

Advantys STB

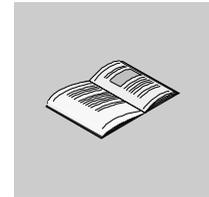
Moduli speciali

Guida di riferimento

2/2009

© 2009 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Indice

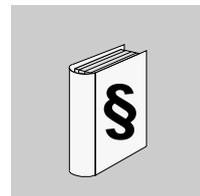


	Informazioni di sicurezza	7
	Informazioni su...	9
Capitolo 1	Architettura Advantys STB: Teoria di funzionamento .	13
	Isole di automazione Advantys STB	14
	Tipi di moduli su un'isola Advantys STB	16
	Segmenti dell'isola	18
	Flusso di alimentazione logica	23
	Moduli di distribuzione dell'alimentazione	25
	Distribuzione dell'alimentazione del sensore e dell'attuatore sul bus dell'isola.	28
	Comunicazioni attraverso l'isola	32
	Ambiente operativo	36
Capitolo 2	I moduli speciali Advantys STB	39
2.1	Interfaccia parallela Tego Power STB EPI 1145 (16 in/8 out)	40
	Descrizione fisica del modulo STB EPI 1145	41
	Indicatori a LED del modulo STB EPI 1145	43
	Cablaggio di campo del modulo STB EPI 1145	46
	Descrizione funzionale del modulo STB EPI 1145	48
	Dati del modello STB EPI 1145 per l'immagine del processo	56
	Specifiche del modulo STB EPI 1145	63
2.2	Interfaccia parallela STB EPI 2145 per applicazioni starter TeSys modello U (12 in/8 out modulo precablato)	65
	Descrizione fisica del modulo STB EPI 2145	66
	Indicatori a LED del modulo STB EPI 2145	68
	Cablaggio del modulo STB EPI 2145	71
	Descrizione funzionale del modulo STB EPI 2145	75
	Dati del modello STB EPI 2145 per l'immagine del processo	83
	Specifiche del modulo STB EPI 2145	89

Capitolo 3	Moduli d'estensione bus Advantys STB	91
3.1	Il modulo di fine segmento STB XBE 1000	92
	Descrizione fisica del modulo STB XBE 1000	93
	Indicatori a LED del modulo STB XBE 1000	96
	Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1000	97
	Specifiche del modulo STB XBE 1000	99
3.2	Il modulo di fine segmento STB XBE 1100	100
	Descrizione fisica del modulo STB XBE 1100	101
	Indicatori a LED del modulo STB XBE 1100	105
	Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1100	106
	Specifiche del modulo STB XBE 1100	110
3.3	Il modulo di inizio segmento STB XBE 1200	111
	Descrizione fisica del modulo STB XBE 1200	112
	Indicatori a LED del modulo STB XBE 1200	115
	Descrizione funzionale del modello STB XBE 1200	116
	Specifiche del modulo STB XBE 1200	119
3.4	Modulo di inizio segmento STB XBE 1300	120
	Descrizione fisica del modulo STB XBE 1300	121
	Indicatori a LED del modulo STB XBE 1300	124
	Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1300	125
	Specifiche del modulo STB XBE 1300	129
3.5	Modulo d'estensione STB XBE 2100 CANopen	130
	Descrizione fisica del modulo STB XBE 2100	131
	Indicatore a LED del modulo STB XBE 2100	133
	Collegamento del cavo CANopen	134
	Descrizione funzionale del modulo STB XBE 2100	137
	Specifiche del modulo STB XBE 2100	142
3.6	Alimentatore ausiliario STB CPS 2111	143
	Descrizione fisica del modulo STB CPS 2111	144
	Indicatori a LED del modulo STB CPS 2111	147
	Descrizione funzionale del modulo STB CPS 2111	148
	Specifiche dell'alimentatore ausiliario STB CPS 2111	150
Capitolo 4	Moduli di distribuzione dell'alimentazione Advantys	151
4.1	Modulo di distribuzione alimentazione STB PDT 3100 da 24 VCC	152
	Descrizione fisica del modulo STB PDT 3100	153
	Indicatori a LED del modulo STB PDT 3100	157
	Cablaggio alimentazione sorgente STB PDT 3100	159
	Protezione da sovracorrenti alimentatore di campo STB PDT 3100	162
	La connessione di messa a terra	164
	Specifiche del modulo STB PDT 3100	166

4.2	Modulo di distribuzione dell'alimentazione STB PDT 3105 di base a 24 VCC.....	167
	Descrizione fisica del modulo STB PDT 3105.....	168
	Cablaggio alimentazione sorgente STB PDT 3105.....	171
	STB PDT 3105 - Protezione da sovracorrenti dell'alimentazione di campo	173
	Connessione della messa a terra di protezione (PE) STB PDT 3105....	175
	Specifiche del modulo STB PDT 3105.....	177
Capitolo 5	Basi del modulo STB	179
	Basi Advantys	180
	Base di I/O STB XBA 1000	181
	Base di I/O STB XBA 2000	185
	Base di I/O STB XBA 3000	190
	Base del PDM STB XBA 2200	195
	Connessione della messa a terra di protezione (PE)	200
	Base di inizio segmento (IS) STB XBA 2300	202
	Base di fine segmento STB XBA 2400	205
	Base dell'alimentatore ausiliario STB XBA 2100.....	209
Appendici	215
Appendice A	Simboli IEC	217
	Simboli IEC	217
Glossario	219
Indice analitico	245

Informazioni di sicurezza



Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di Pericolo o Avvertenza relativa alla sicurezza indica che esiste un rischio da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.



PERICOLO

PERICOLO indica una condizione immediata di pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** seri rischi all'incolumità personale o gravi lesioni.



ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di potenziale rischio, che, se non evitata, può provocare infortuni di lieve entità.

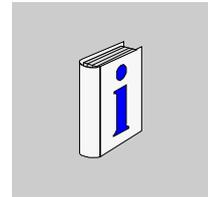
AVVERTENZA

AVVERTENZA , senza il simbolo di allarme di sicurezza, indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare danni alle apparecchiature.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questi prodotti.

Informazioni su...



In breve

Scopo del documento

Questo documento descrive le caratteristiche fisiche e funzionali dei moduli di I/O speciali Advantys STB, dei moduli di distribuzione dell'alimentazione e degli accessori speciali dei moduli.

Nota di validità

I dati e le illustrazioni contenuti in questo manuale non sono vincolanti. Schneider Electric si riserva il diritto di modificare i propri prodotti in base alla politica di continuo sviluppo degli stessi. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso e non vanno intese come impegnative da parte di Schneider Electric.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Reference Number
Advantys STB - Guida di riferimento dei moduli di I/O analogici	31007715 (E), 31007716 (F), 3100717 (G), 31007718 (S), 31007719 (I)
Advantys STB - Guida di riferimento dei moduli di I/O digitali	31007720 (E), 31007721 (F), 31007722 (G), 31007723 (S), 31007724 (I)

Advantys STB - Guida di riferimento dei moduli contatori	31007725 (E), 31007726 (F), 31007727 (G), 31007728 (S), 31007729 (I)
Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione	890 USE 171 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete standard Advantys STB Profibus DP - Guida	890 USE 173 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete di base Advantys STB Profibus DP - Guida	890 USE 192 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete standard Advantys STB INTERBUS - Guida	890 USE 174 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete di base Advantys STB INTERBUS - Guida	890 USE 196 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete standard Advantys STB DeviceNet - Guida	890 USE 175 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete di base Advantys STB DeviceNet - Guida	890 USE 194 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete standard Advantys STB CANopen - Guida	890 USE 176 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete di base Advantys STB CANopen - Guida	890 USE 193 0x
Dispositivi CANopen standard Advantys STB	31006709 (E), 31006710 (F), 31006711 (G), 31006712 (S), 31006713 (I)
Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete standard Advantys STB Ethernet Modbus TCP/IP	890 USE 177 0x
Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete standard Advantys STB Modbus Plus	890 USE 178 0x
Applicazioni dell'interfaccia di rete standard Advantys STB Fipio - Guida	890 USE 179 0x
Software di configurazione Advantys STB - Manuale introduttivo dell'utente	890 USE 180 0x
Azioni riflesse Advantys STB - Guida di riferimento	890 USE 183 0x

E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito www.schneider-electric.com.

Informazioni relative al prodotto

Schneider Electric non assume responsabilità per eventuali errori contenuti nel presente documento. Si accettano suggerimenti per miglioramenti o modifiche e segnalazioni riguardanti eventuali errori contenuti in questa pubblicazione.

Il contenuto di questo documento, né parte di esso, può essere riprodotto in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza consenso scritto esplicito di Schneider Electric.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è obbligatorio osservare tutte le norme di sicurezza locali, nazionali ed europee. Per motivi legati alla sicurezza e per garantire la conformità con i dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata esclusivamente dal produttore.

In caso di utilizzo dei controller per applicazioni con requisiti tecnici legati alla sicurezza, seguire le istruzioni appropriate.

Il mancato utilizzo di un software Schneider Electric o di un software omologato con i prodotti hardware Schneider, può causare lesioni personali o funzionamenti anomali delle apparecchiature.

La mancata osservanza di questa avvertenza relativa al prodotto può causare rischi all'incolumità personale o danni alle apparecchiature.

Commenti utente

Inviare eventuali commenti all'indirizzo e-mail techcomm@schneider-electric.com.

Architettura Advantys STB: Teoria di funzionamento

1

Panoramica

Questa sezione fornisce una panoramica del sistema Advantys STB e fornisce il contesto per la comprensione delle capacità funzionali di un'isola e sull'interoperabilità dei vari componenti hardware.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Isole di automazione Advantys STB	14
Tipi di moduli su un'isola Advantys STB	16
Segmenti dell'isola	18
Flusso di alimentazione logica	23
Moduli di distribuzione dell'alimentazione	25
Distribuzione dell'alimentazione del sensore e dell'attuatore sul bus dell'isola	28
Comunicazioni attraverso l'isola	32
Ambiente operativo	36

Isole di automazione Advantys STB

Definizione del sistema

Advantys STB è un sistema I/O aperto e distribuito modulare progettato per l'industria meccanica, con un percorso di migrazione verso l'industria di trasformazione. L'I/O modulare, i moduli di distribuzione di alimentazione (PDM) e un modulo di interfaccia di rete (NIM) risiedono in una struttura definita come *isola*. L'isola funge da nodo su una rete di controllo del bus di campo ed è gestita da un controller del master del bus di campo a monte.

Scelte del bus di campo aperto

Un'isola di moduli Advantys STB può funzionare su differenti reti del bus di campo aperto di standard del settore. Fra questi vi sono:

- Profibus DP
- DeviceNet
- Ethernet
- CANopen
- Fipio
- Modbus Plus
- INTERBUS

Il NIM si trova nella prima posizione del bus dell'isola (fisicamente il modulo all'estrema sinistra). Funge da gateway tra l'isola e il bus di campo, facilitando lo scambio di dati fra il master del bus di campo e i moduli I/O sull'isola. Si tratta del solo modulo sull'isola che dipende dal bus di campo; un tipo di NIM differente è disponibile per ciascun bus di campo. Il funzionamento dei restanti moduli I/O e di distribuzione dell'alimentazione non cambia, indipendentemente dal bus di campo sul quale risiede l'isola. Si ha così il vantaggio di poter selezionare i moduli di I/O per costruire un'isola indipendente dal bus di campo sul quale dovrà funzionare.

Granularità

I moduli I/O Advantys STB sono progettati come dispositivi di piccole dimensioni ed economici che forniscono solo il numero di canali di ingresso e uscita sufficienti a soddisfare le necessità applicative. Sono disponibili tipi specifici di moduli I/O dotati di due o più canali. È possibile selezionare l'esatta quantità di I/O necessaria senza dover pagare per canali che non sono necessari.

Meccatronica

Il sistema Advantys STB consente di installare i moduli I/O il più vicino possibile ai dispositivi meccanici che essi controllano. Questo concetto è noto come *meccatronica*.

A seconda del tipo di NIM utilizzato, è possibile estendere un bus dell'isola Advantys STB con più segmenti di I/O su una o più guide DIN. Le estensioni del bus dell'isola consentono di posizionare i moduli I/O il più vicino possibile ai sensori e agli attuatori che essi controllano. Utilizzando appositi cavi e moduli di estensione, è possibile estendere un bus dell'isola fino a 15 m (49.21 ft).

Considerazioni di carattere ambientale

Questo prodotto può funzionare a campi di temperatura normali ed elevati e possiede la certificazione ATEX per un funzionamento in ambienti pericolosi. Per un riepilogo completo delle capacità e dei limiti, consultare la Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB, 890 USE 171 00.

Tipi di moduli su un'isola Advantys STB

In breve

Le prestazioni dell'isola sono determinate dal tipo di NIM utilizzato. Sono disponibili NIM per i vari bus di campo con diversi numeri di modello, diversi prezzi e funzionalità operative scalabili. I NIM standard, ad esempio, sono in grado di supportare fino a 32 moduli di I/O in più segmenti (di estensione). I NIM di base a basso costo, invece, sono limitati a 16 moduli di I/O in un solo segmento.

Se si utilizza un NIM di base, si possono utilizzare solo moduli di I/O Advantys STB sul bus dell'isola. Con un NIM standard, è possibile utilizzare:

- moduli di I/O Advantys STB
- moduli raccomandati opzionali
- dispositivi opzionali CANopen standard

Moduli Advantys STB

Il set principale dei moduli Advantys STB comprende:

- un set di moduli di I/O analogici, digitali e speciali
- NIM del bus di campo aperto
- moduli di distribuzione alimentazione (PDM)
- moduli di estensione del bus dell'isola
- moduli speciali

Questi moduli principali sono stati progettati per il formato specifico Advantys STB e si inseriscono perfettamente sulle unità base del bus dell'isola. Tali moduli sfruttano pienamente le funzionalità di comunicazione e di distribuzione dell'alimentazione dell'isola e dispongono di indirizzamento automatico.

Moduli raccomandati

Un *modulo raccomandato* è un dispositivo presente in un catalogo Schneider differente o eventualmente prodotto da uno sviluppatore di terze parti, del tutto conforme con il protocollo del bus dell'isola Advantys STB. I moduli raccomandati sono sviluppati e qualificati in accordo con Schneider, sono pienamente conformi con gli standard Advantys STB e consentono l'indirizzamento automatico.

Nella maggior parte dei casi il bus gestisce il modulo raccomandato allo stesso modo di un modulo di I/O Advantys STB, ma con quattro differenze fondamentali:

- Un modulo raccomandato non è progettato con il fattore di forma standard dei moduli Advantys STB e non si adatta in una delle unità di base standard; per questo motivo non risiede in un segmento Advantys STB.
- Un modulo raccomandato richiede il proprio alimentatore esterno. Non riceve alimentazione logica dal bus dell'isola.

- Per inserire i moduli raccomandati nell'isola, è necessario utilizzare il software di configurazione Advantys.
- Non è possibile utilizzare moduli raccomandati con un NIM di base.

I moduli raccomandati possono essere situati fra i segmenti di STB I/O o al termine dell'isola. Se un modulo raccomandato è l'ultimo modulo sul bus dell'isola, deve avere una terminazione composta da un resistore di terminazione da 120 Ω .

Dispositivi CANopen standard

Un'isola Advantys STB può supportare dispositivi CANopen commerciali standard. Questi dispositivi non consentono l'indirizzamento automatico sul bus dell'isola e perciò devono essere indirizzati manualmente, in genere con selettori fisici incorporati nel dispositivo. Questi dispositivi sono configurati utilizzando il software di configurazione Advantys. Non è possibile utilizzare un dispositivo CANopen standard con un NIM di base.

Quando si utilizzano dispositivi CANopen standard, questi devono essere installati al termine dell'isola. È necessario inserire un resistore di terminazione da 120 Ω all'estremità dell'ultimo segmento Advantys STB e dell'ultimo dispositivo CANopen standard.

Segmenti dell'isola

In breve

Un sistema Advantys STB inizia con un gruppo di dispositivi interconnessi chiamato *segmento primario*; questo primo segmento è una parte obbligatoria di un'isola. A seconda delle esigenze e del tipo di NIM utilizzato (*vedi pagina 16*), l'isola può essere opzionalmente espansa con segmenti aggiuntivi dei moduli Advantys STB, chiamati *segmenti di estensione* e con dispositivi non STB, quali moduli raccomandati e/o dispositivi CANopen standard.

Il segmento primario

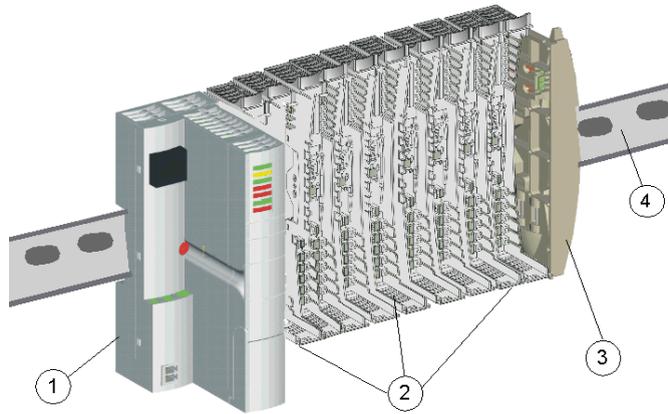
Ogni bus dell'isola inizia con un segmento primario. Il segmento principale è costituito dal NIM dell'isola e da un set di basi di moduli interconnessi collegato a una guida DIN. I PDM e i moduli di I/O Advantys STB vengono montati su queste basi sulla guida DIN. Il NIM è sempre il primo modulo (all'estrema sinistra) del segmento primario.

Il bus dell'isola

Le basi interconnesse sulla guida DIN formano una struttura di bus dell'isola, che ospita i moduli e supporta i bus di comunicazione attraverso l'isola. Un set di contatti ai lati delle unità di base (*vedi pagina 32*) fornisce la struttura del bus per:

- alimentazione logica
- alimentazione di campo del sensore ai moduli d'ingresso
- alimentazione dell'attuatore ai moduli di uscita
- segnale di indirizzamento automatico
- comunicazioni del bus dell'isola fra l'I/O e il NIM

Il NIM, a differenza dei moduli di I/O, si collega direttamente a una guida DIN:



- 1 NIM
- 2 basi dei moduli
- 3 piastra di terminazione
- 4 guida DIN

La guida DIN

Il NIM e le basi dei moduli si incastrano su una guida DIN conduttiva metallica. La profondità della guida può essere 7,5 mm o 15 mm.

Il NIM

Un NIM svolge varie funzioni chiave:

- È il master del bus dell'isola e supporta i moduli di I/O fungendo da interfaccia di comunicazione attraverso il backplane dell'isola.
- È il gateway tra l'isola e il bus di campo sul quale opera l'isola, gestendo lo scambio di dati fra i moduli I/O sull'isola e il master del bus di campo.
- Può essere l'interfaccia verso il software di configurazione Advantys; i NIM di base non forniscono un'interfaccia software
- È l'alimentatore primario per l'alimentazione logica sul bus dell'isola, fornendo un segnale di alimentazione logica a 5 VCC ai moduli I/O nel segmento primario.

Sono disponibili vari modelli di NIM per supportare i vari bus di campo aperti e requisiti operativi diversi. Scegliere il NIM più adeguato alle proprie esigenze e operante sul protocollo del bus di campo appropriato. Ogni NIM è documentato nel relativo manuale utente.

I PDM

Il secondo modulo del segmento primario è un PDM. I PDM sono disponibili in vari modelli, per supportare:

- 24 VCC di alimentazione di campo per i moduli di I/O di un segmento
- 115 VCA o 230 VCA di alimentazione di campo per i moduli di I/O di un segmento

Il numero di differenti gruppi di tensione installati sul segmento determina il numero di PDM che sarà necessario installare. Se il proprio segmento contiene I/O da tutti e tre i gruppi di tensione, sarà necessario installare almeno tre PDM separati nel segmento.

Sono disponibili vari modelli PDM con caratteristiche prestazionali scalabili. Un PDM standard, ad esempio, fornisce l'alimentazione dell'attuatore ai moduli di uscita e l'alimentazione dei sensori ai moduli di ingresso di un segmento tramite due linee di alimentazione separate del bus dell'isola. Un PDM di base, invece, fornisce l'alimentazione dell'attuatore e l'alimentazione di campo su una singola linea di alimentazione.

Le basi

Sono disponibili sei tipi di base utilizzabili in un segmento. È necessario utilizzare basi specifiche con tipi di modulo specifici ed è importante installare sempre la base corretta nella posizione adeguata di ciascun segmento:

Modello di base	Larghezza base	Moduli Advantys STB supportati
STB XBA 1000	13,9 mm	base size 1 che supporta moduli di I/O di larghezza 13,9 mm (I/O digitale e I/O analogico a 24 VCC)
STB XBA 2000	18,4 mm	la base size 2 che supporta i moduli di I/O da 18,4 mm e il modulo di estensione STB XBE 2100 CANopen (<i>vedi pagina 130</i>)
STB XBA 2100	18,4 mm	la base size 2 che supporta un alimentatore ausiliario
STB XBA 2200	18,4 mm	la base size 2 che supporta i PDM
STB XBA 2300	18,4 mm	base size 2 che supporta moduli di inizio segmento IS
STB XBA 2400	18,4 mm	base size 2 che supporta i moduli di fine segmento FS
STB XBA 3000	28,1 mm	base size 3 che supporta vari tipi di moduli speciali

Durante la progettazione e l'assemblaggio del bus dell'isola, accertarsi di scegliere e inserire la base corretta in ciascuna posizione del bus dell'isola.

I/O

Ogni segmento contiene, al minimo, un modulo di I/O Advantys STB. Il numero massimo di moduli in un segmento è determinato dal loro assorbimento di corrente totale dall'alimentatore logico a 5 VCC nel segmento. Un alimentatore incorporato nel NIM fornisce 5 VCC ai moduli I/O nel segmento primario. Un alimentatore simile incorporato nei moduli IS fornisce 5 VCC per i moduli di I/O in qualsiasi segmento di estensione. Ciascuno di questi alimentatori fornisce 1,2 A e la somma del consumo di corrente di alimentazione logica di tutti i moduli di I/O in un segmento non può superare 1,2 A.

L'ultimo dispositivo sul segmento primario

Il bus dell'isola deve essere terminato con un resistore di terminazione da 120 Ω . Se l'ultimo modulo sul bus dell'isola è un modulo di I/O Advantys STB, utilizzare una piastra del terminatore STB XMP 1100 alla fine del segmento.

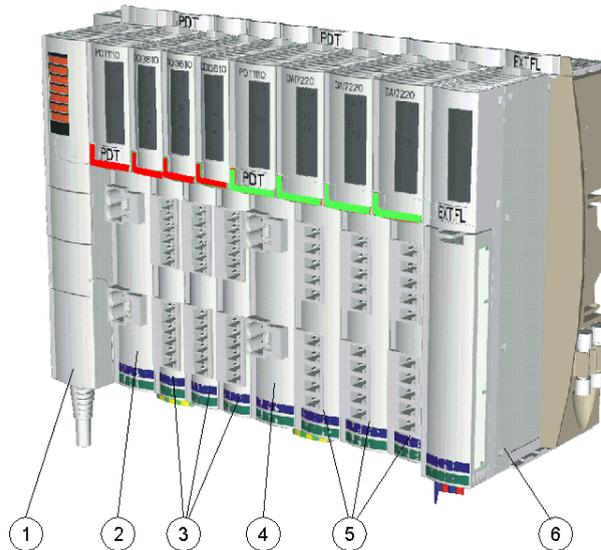
Se il bus dell'isola viene esteso verso un altro segmento di moduli Advantys STB o verso un modulo raccomandato (*vedi pagina 16*), sarà necessario installare un modulo di estensione del bus di fine segmento FS STB XBE 1000 nell'ultima posizione del segmento che verrà esteso. Non utilizzare la terminazione da 120 Ω con il modulo FS. Il modulo FS è dotato di un connettore di uscita di tipo IEEE 1394 per un cavo di estensione del bus. Il cavo di estensione trasporta il bus di comunicazione dell'isola e la linea di auto configurazione al segmento di estensione o al modulo raccomandato.

Se il bus dell'isola viene esteso verso un dispositivo CANopen (*vedi pagina 16*) standard, sarà necessario installare un modulo di estensione CANopen standard STB XBE 2100 nella posizione all'estrema destra del segmento e applicare una terminazione da 120 Ω al bus dell'isola dopo il modulo di estensione CANopen; utilizzare la piastra del terminatore STB XMP 1100. È inoltre necessario utilizzare una terminazione da 120 Ω sull'ultimo dispositivo CANopen installato sul bus dell'isola.

Ricordare che non si possono utilizzare estensioni quando vi è un NIM di base nel segmento principale.

Esempio illustrativo

L'illustrazione seguente mostra un esempio di segmento primario con PDM e moduli di I/O installati nelle rispettive basi.



- 1 Il NIM si trova nella prima posizione. Su un'isola è possibile utilizzare un solo NIM.
- 2 PDM STB PDT 2100 a 115/230 VCA installato direttamente alla destra del NIM. Questo modulo distribuisce l'alimentazione CA su due bus di alimentazione di campo distinti: un bus del sensore e un bus dell'attuatore.
- 3 Set di moduli di I/O CA digitali installati un gruppo di tensione immediatamente a destra del PDM STB PDT 2100. I moduli d'ingresso in questo gruppo ricevono l'alimentazione di campo dal bus del sensore dell'isola e i moduli di uscita in questo gruppo ricevono l'alimentazione di campo CA dal bus dell'attuatore dell'isola.
- 4 PDM STB PDT 3100 a 24 V che distribuisce l'alimentazione a 24 V attraverso il sensore dell'isola e i bus dell'attuatore a moduli di gruppo di tensione a 24 VCC. Questo PDM fornisce inoltre l'isolamento fra il gruppo di tensione CA alla sua sinistra e il gruppo di tensione CC alla sua destra.
- 5 Set di moduli di I/O analogici e digitali installati immediatamente a destra del PDM STB PDT 3100.
- 6 Modulo di estensione STB XBE 1000 installato nell'ultima posizione nel segmento. La sua presenza indica che il bus dell'isola verrà esteso oltre il segmento principale e che non si sta utilizzando un NIM di base.

Flusso di alimentazione logica

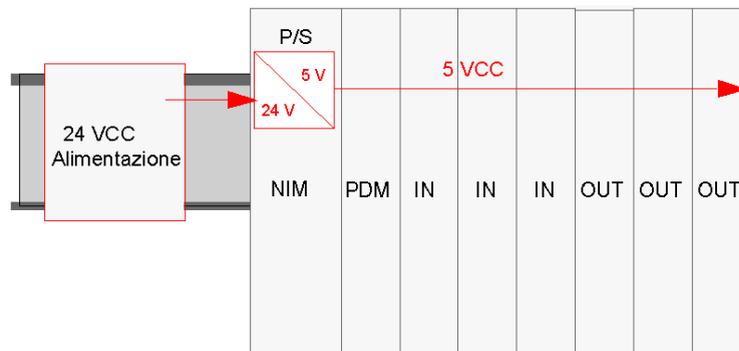
In breve

L'alimentazione logica è l'alimentazione richiesta dal modulo Advantys STB I/O per eseguire l'elaborazione interna e accendere i LED. Viene distribuita attraverso un segmento di isola per mezzo di un alimentatore da 5 a 24 VCC. Uno di questi alimentatori è incorporato al NIM per supportare il primo segmento e un altro è incorporato al modulo di ISSTB XBE 1200 per supportare i segmenti di estensione. Se occorre fornire più alimentazione logica in un segmento primario o di estensione rispetto a quella prevista inizialmente dall'alimentatore in dotazione, è possibile aggiungere un alimentatore ausiliario STB CPS 2111 (vedi pagina 143).

Questi alimentatori richiedono una sorgente esterna di alimentazione che può fornire una tensione di sicurezza SELV a 24 VCC, in genere questa sorgente è installata nel cabinet con l'isola.

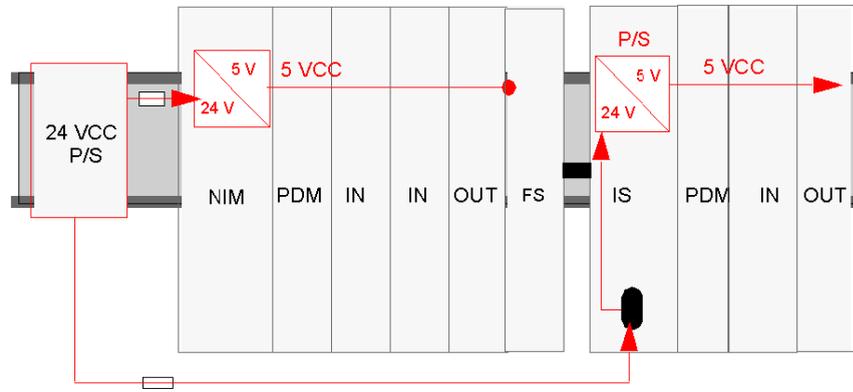
Flusso di alimentazione logica

Il NIM converte i 24 VCC in entrata in 5 VCC e lo invia attraverso il bus dell'isola ai moduli di I/O presenti nel segmento primario:



Questo alimentatore fornisce 1,2 A di corrente al segmento primario. Se la corrente totale assorbita da tutti i moduli sul bus dell'isola, supera 1,2 A, occorre utilizzare un alimentatore ausiliario o riposizionare i moduli in uno o più segmenti di estensione. Se si utilizza un segmento di estensione, alla fine del segmento primario occorre collegare un modulo di fine segmento FS, dal quale parte un cavo di estensione verso un modulo di inizio segmento IS in un segmento di estensione. Il modulo FS termina l'alimentazione logica a 5 V del segmento primario. Il modulo IS del segmento successivo è dotato del proprio alimentatore da 24 a 5 VCC e tale modulo deve disporre di un alimentatore esterno da 24 V.

La figura seguente illustra lo scenario di un'estensione del segmento:



Moduli di distribuzione dell'alimentazione

Funzioni

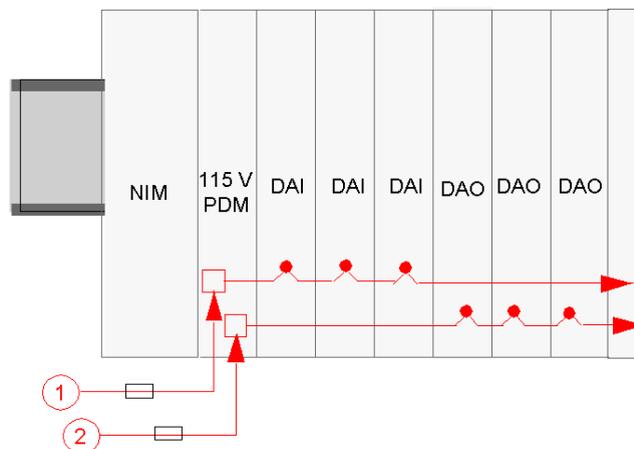
Un PDM distribuisce l'alimentazione di campo a un insieme di moduli di I/O Advantys STB installati sul bus dell'isola. Il PDM invia l'alimentazione di campo ai moduli di ingresso e uscita di un segmento. A seconda del modello, il PDM utilizzato può distribuire l'alimentazione dei sensori e degli attuatori sulle stesse linee di alimentazione o su linee separate lungo il bus dell'isola. Il PDM protegge i moduli di ingresso e di uscita con un fusibile sostituibile dall'utente. Esso fornisce inoltre una connessione per la messa a terra di protezione (PE) dell'isola.

Raggruppamenti di tensione

I moduli di I/O con diversi requisiti di alimentazione devono essere isolati l'uno dall'altro all'interno di un segmento dell'isola; questa funzione è svolta dal PDM. Ogni gruppo di tensione richiede il proprio PDM.

Modulo di distribuzione dell'alimentazione standard

Un PDM è posizionato immediatamente a destra del NIM nello slot 2 dell'isola. I moduli di un gruppo di tensione specifico sono collegati in serie a destra del PDM. La seguente illustrazione mostra un modulo PDM standard STB PDT 2100 che supporta un cluster di moduli di I/O a 115 VCA:



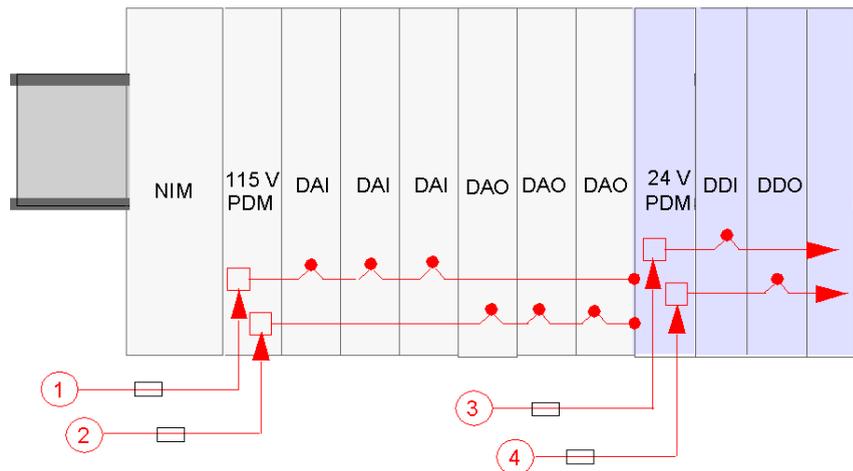
- 1 Segnale d'alimentazione sensore 115 VCA al PDM
- 2 Segnale d'alimentazione attuttore 115 VCA al PDM

Notare che l'alimentazione del sensore (ai moduli di ingresso) e l'alimentazione dell'attuttore (ai moduli di uscita) sono fornite all'isola mediante connettori a due pin separati sul PDM.

Lo schema dell'isola mostrato sopra presuppone che tutti i moduli di I/O nel segmento utilizzino un'alimentazione di campo di 115 VCA. Si supponga, tuttavia, che l'applicazione richieda una combinazione di moduli a 24 VCC e 115 VCA. In questo caso sarà richiesto un secondo PDM (questa volta un modulo standard STB PDT 3100) per l'I/O a 24 VCC.

NOTA: quando si progetta lo schema di un segmento di isola che contiene una combinazione di moduli CA e CC, si consiglia di inserire in un segmento i gruppi di tensione CA a sinistra dei gruppi di tensione CC.

In questo caso il PDM STB PDT 3100 è inserito direttamente alla destra dell'ultimo modulo a 115 VCA. Esso termina i bus del sensore e dell'attuatore per il gruppo di tensione degli I/O a 115 VCA ed inizia un nuovo bus del sensore e dell'attuatore per i moduli a 24 VCC:

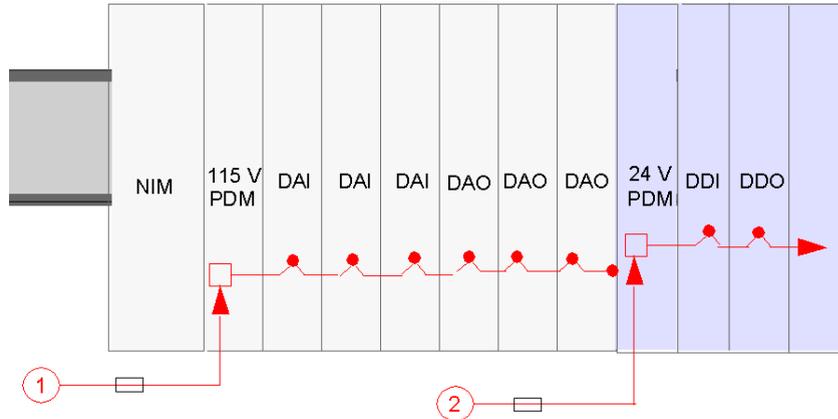


- 1 Segnale d'alimentazione sensore 115 VCA al PDM
- 2 Segnale d'alimentazione attuatore 115 VCA al PDM
- 3 Segnale d'alimentazione sensore 24 VCC al PDM
- 4 Segnale d'alimentazione attuatore 24 VCC al PDM

Ogni PDM standard contiene due fusibili ad azione lenta per proteggere i moduli di I/O del segmento. Un fusibile da 10 A protegge i moduli di uscita sul bus dell'attuatore e un fusibile da 5 A protegge i moduli di ingresso sul bus del sensore. Questi fusibili sono sostituibili dall'utente.

Modulo di base di distribuzione dell'alimentazione

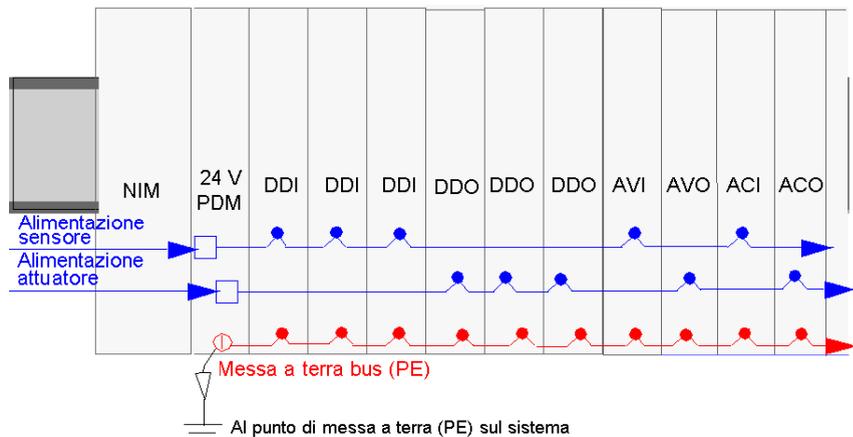
Se l'isola utilizza PDM di base anziché PDM standard, l'alimentazione dell'attuatore e l'alimentazione del sensore sono fornite tramite una sola linea di alimentazione:



Ogni PDM di base contiene un fusibile da 5 A ad azione lenta che protegge i moduli di I/O del segmento. Questo fusibile è sostituibile dall'utente.

Messa a terra di protezione (PE)

Un terminale a vite trattenuta posto sulla parte inferiore della base del PDM stabilisce il contatto con il pin 12 (*vedi pagina 34*) di ciascuna base di I/O, creando un bus di terra PE dell'isola. Il terminale a vite sulla base PDM risponde ai requisiti IEC-1131 relativi alla protezione dell'alimentazione di campo. Il terminale a vite deve essere collegato al punto di terra PE del proprio sistema.



Distribuzione dell'alimentazione del sensore e dell'attuatore sul bus dell'isola

In breve

Il bus del sensore e il bus dell'attuatore richiedono un'alimentazione separata fornita da sorgenti esterne. A seconda dell'applicazione utilizzata, si possono usare gli stessi o diversi alimentatori esterni per alimentare il bus del sensore e il bus dell'attuatore. L'alimentazione sorgente è fornita tramite due connettori a due pin di un modulo PDM.

- Il connettore superiore è utilizzato per il bus di alimentazione del sensore
- Il connettore inferiore a due pin è utilizzato per il bus di alimentazione dell'attuatore

Distribuzione dell'alimentazione di campo a 24 VCC

Un alimentatore esterno alimenta un PDM STB PDT 3100 che distribuisce a sua volta l'alimentazione.

ATTENZIONE

ISOLAMENTO GALVANICO IMPROPRIO

I componenti dell'alimentazione non sono isolati galvanicamente. Sono previsti per essere utilizzati solo in sistemi progettati con isolamento SELV tra gli ingressi e le uscite dell'alimentazione e i dispositivi di carico o il bus di alimentazione del sistema. Per fornire un'alimentazione a 24 VCC al modulo NIM si devono utilizzare alimentatori con tensione di sicurezza tipo SELV.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE

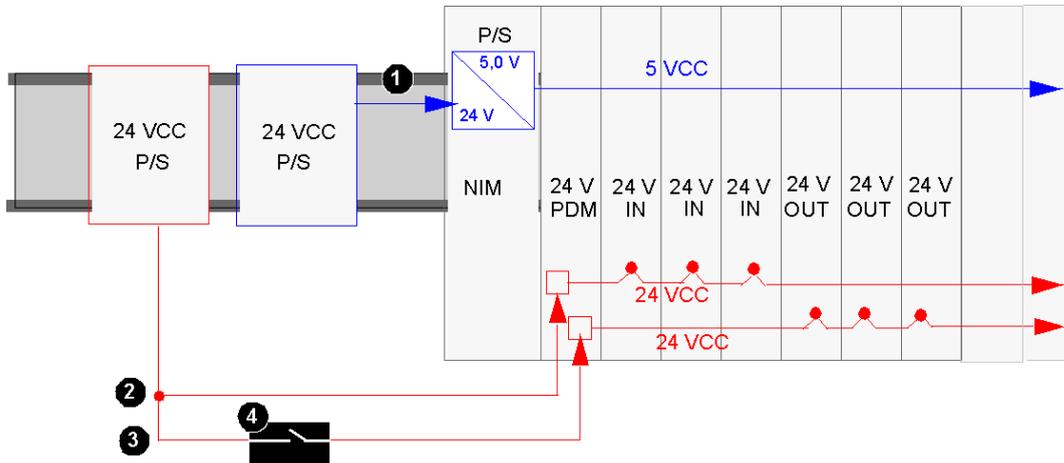
PREDISPORRE UN DOPPIO ISOLAMENTO

Oltre i 130 VCA, il modulo relè può compromettere l'isolamento doppio fornito da un alimentatore con tensione di tipo SELV.

Quando si utilizza un modulo a relè, utilizzare un alimentatore esterno da 24 VCC per il PDM che supporta quel modulo e l'alimentazione logica per il NIM o per il modulo di inizio segmento (IS), quando la tensione di contatto è superiore a 130 VCA.

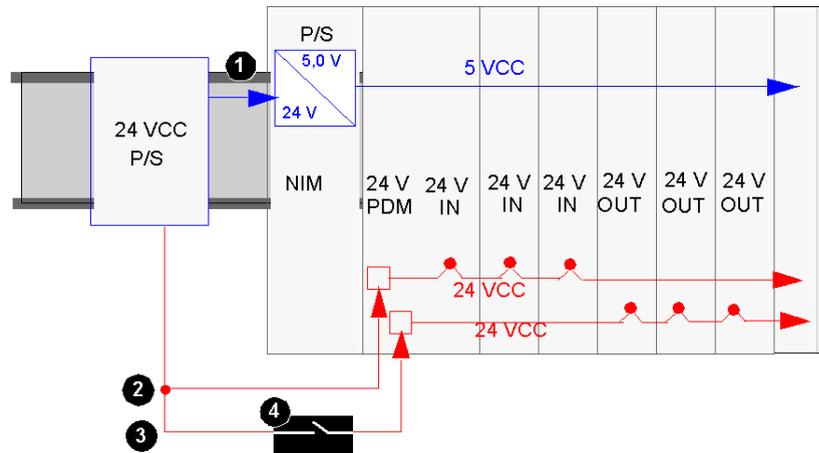
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Per garantire che l'installazione operi secondo le specifiche del sistema, è consigliabile utilizzare un alimentatore a 24 VCC separato per fornire alimentazione logica al modulo NIM e l'alimentazione di campo al modulo PDM:



- 1 Segnale a 24 VCC all'alimentatore logico del NIM
- 2 Segnale a 24 VCC al bus del sensore del segmento
- 3 Segnale a 24 VCC al bus dell'attuatore del segmento
- 4 Relè opzionale sul bus dell'attuatore

Se il carico di I/O sul bus dell'isola è basso e il sistema opera in un ambiente a basse interferenze, sarà possibile utilizzare la stessa sorgente d'alimentazione sia per l'alimentazione logica che per l'alimentazione di campo:

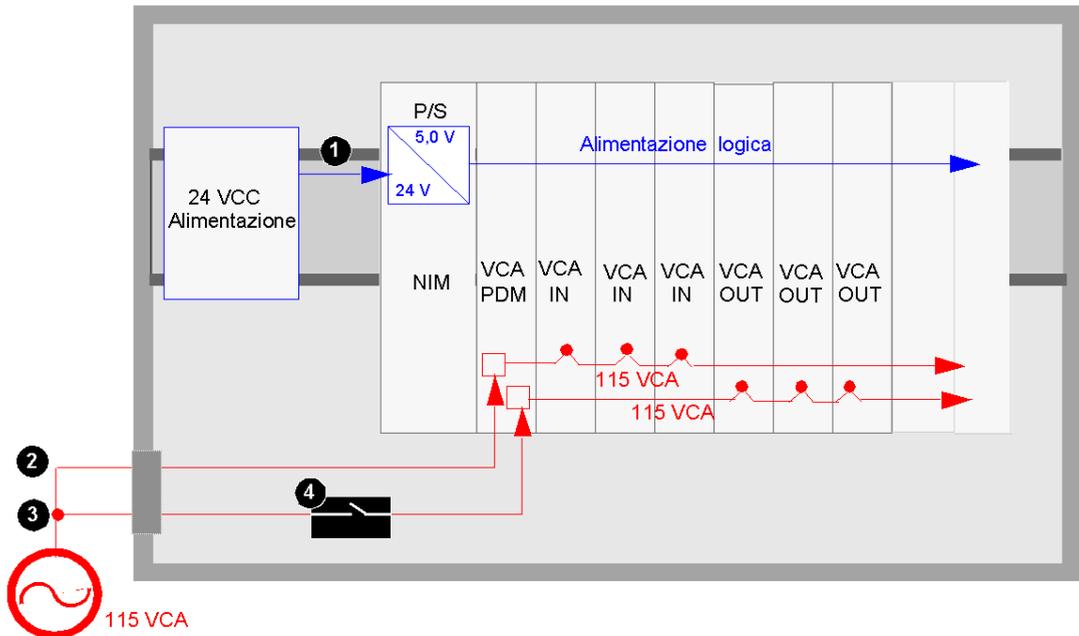


- 1 Segnale a 24 VCC all'alimentatore della logica del NIM
- 2 Segnale a 24 VCC al bus del sensore del segmento
- 3 Segnale a 24 VCC al bus dell'attuatore del segmento
- 4 Relè opzionale sul bus dell'attuatore

NOTA: nell'esempio riportato sopra, viene utilizzato un solo alimentatore per fornire alimentazione a 24 VCC al NIM (alimentazione logica) e al PDM. Se uno dei moduli supportati dal PDM è un modulo relè STB che opera a una tensione di contatto superiore a 130 VCA, il doppio isolamento fornito dall'alimentatore SELV non è più presente. Di conseguenza, sarà necessario usare un alimentatore a 24 VCC separato per supportare il modulo relè.

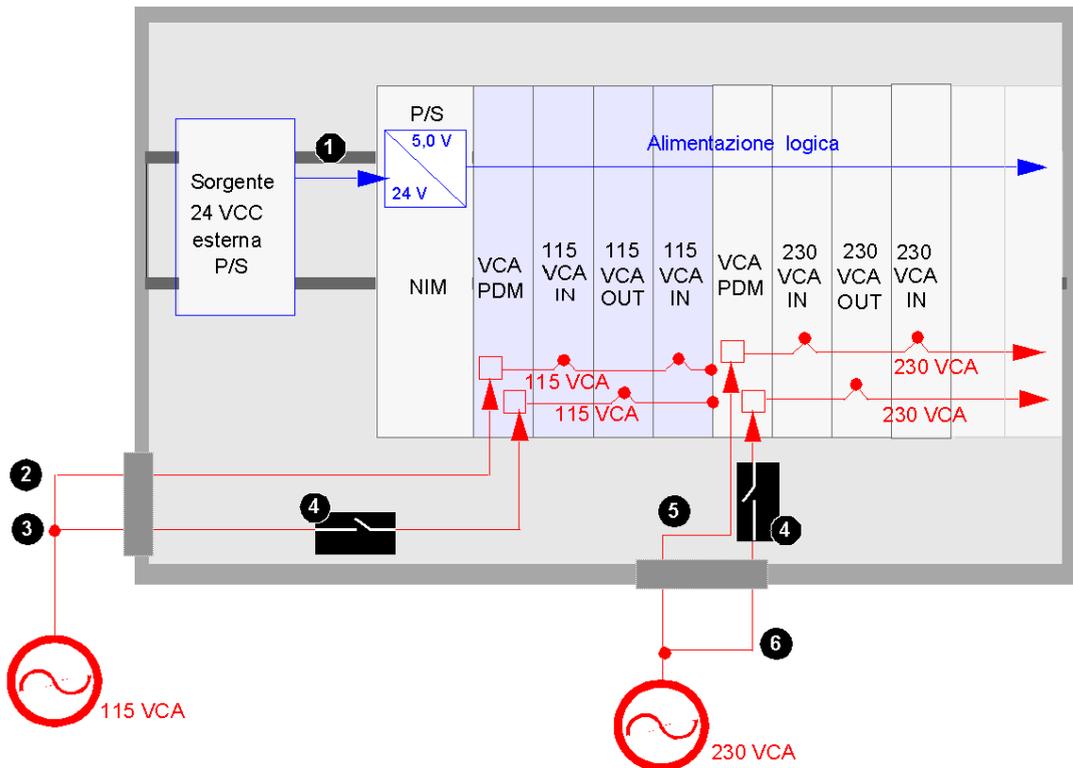
Distribuzione dell'alimentazione di campo a 115 e 230 VCA

L'alimentazione CA viene distribuita attraverso l'isola da un PDM STB PDT 2100 che può fornire un campo di tensione da 85 a 264 VCA. L'illustrazione seguente mostra uno schema semplice di distribuzione dell'alimentazione a 115 VCA:



- 1 Segnale a 24 VCC all'alimentatore della logica del NIM
- 2 Segnale a 115 VCA al bus del sensore del segmento
- 3 Segnale a 115 VCA al bus dell'attuatore del segmento
- 4 Relè opzionale sul bus dell'attuatore

Se il segmento contiene una combinazione eterogenea di moduli I/O a 115 VCA e 230 VCA, occorrerà installarli in gruppi di tensione separati e supportare le differenti tensioni con PDM STB PDT 2100 separati:



- 1 Segnale a 24 VCC all'alimentatore della logica del NIM
- 2 Segnale a 115 VCA al bus del sensore del segmento
- 3 Segnale a 115 VCA al bus dell'attuatore del segmento
- 4 Relè opzionale sul bus dell'attuatore
- 5 Segnale a 230 VCA al bus del sensore del segmento
- 6 Segnale a 230 VCA al bus dell'attuatore del segmento

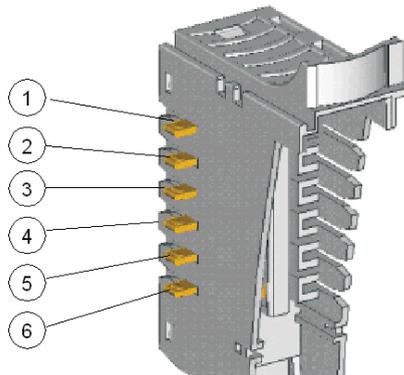
Comunicazioni attraverso l'isola

Architettura del bus dell'isola

Due set di contatti sul lato sinistro delle unità di base, un set nella parte inferiore e uno nella parte superiore, consentono all'isola di supportare vari tipi differenti di comunicazione e bus di alimentazione. I contatti nella parte superiore sinistra di una base supportano le funzioni del lato logico dell'isola. I contatti nella parte inferiore sinistra di una base supportano le funzioni del lato alimentazione di campo dell'isola.

Contatti lato logico

L'illustrazione che segue mostra la posizione dei contatti come appaiono su tutte le basi di I/O. I sei contatti nella parte superiore della base supportano la funzionalità del lato logico:



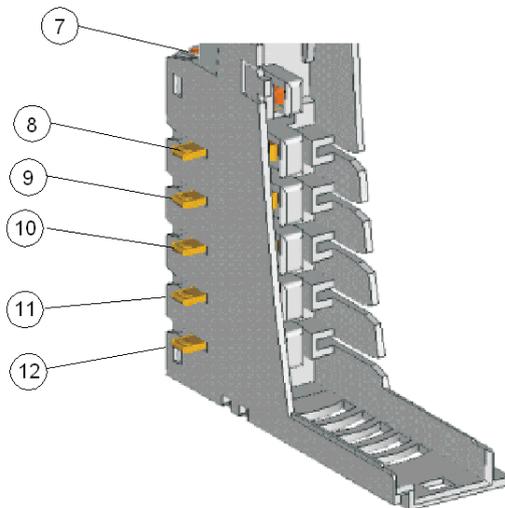
- 1 riservato
- 2 contatto di terra comune
- 3 contatto di alimentazione logica 5 VCC
- 4 contatto di comunicazione (+) del bus dell'isola
- 5 contatto di comunicazione (-) del bus dell'isola
- 6 contatto linea di indirizzo

La seguente tabella elenca come i contatti sul lato logico sono implementati su unità di base differenti.

Unità di base	Contatti lato logico
Base di I/O STB XBA 1000 size 1.	I contatti da 2 a 6 sono presenti e passano il segnale a destra. I contatti 2 e 3 terminano alla fine del segmento; i contatti 4, 5 e 6 passano alla fine del bus dell'isola.
Base di I/O STB XBA 2000 size 2.	I contatti da 2 a 6 sono presenti e passano il segnale a destra. I contatti 2 e 3 terminano alla fine del segmento; i contatti 4, 5 e 6 passano alla fine del bus dell'isola.
Base PDM STB XBA 2200 size 2.	I contatti da 2 a 6 sono presenti e passano il segnale a destra. I contatti 2 e 3 terminano alla fine del segmento; i contatti 4, 5 e 6 passano alla fine del bus dell'isola.
Base BOS STB XBA 2300 size 2	I contatti da 2 a 6 sono presenti e passano il segnale a destra.
Base EOS STB XBA 2400 size 2	I contatti da 1 a 6 sono presenti ma i segnali non passano a destra.
Base di I/O STB XBA 3000 size 3.	I contatti da 2 a 6 sono presenti e passano il segnale a destra. I contatti 2 e 3 terminano alla fine del segmento; i contatti 4, 5 e 6 passano alla fine del bus dell'isola.

Contatti distributore di alimentazione di campo

Le seguenti illustrazioni evidenziano i contatti nella parte inferiore della base, che supportano la funzionalità di distribuzione dell'energia dell'isola:



- 7** clip guida DIN che fornisce terra funzionale per immunità al rumore, RFI e così via.
- 8 e 9** bus del sensore
- 10 e 11** bus dell'attuatore
- 12** contatto PE, stabilito per mezzo di una vite prigioniera sull'unità di base PDM

La seguente tabella elenca come i contatti sul lato campo sono implementati su unità di base differenti.

Unità di base	Contatti lato logico
Base di I/O STB XBA 1000 size 1	I contatti da 7 a 12 sono presenti I contatti 7 e 12 sono sempre effettuati. I contatti 8 e 9 sono effettuati per i moduli d'ingresso ma non per quelli di uscita. I contatti 10 e 11 sono effettuati per i moduli di uscita, ma non per quelli di ingresso.
Base di I/O STB XBA 2000 size 2	I contatti da 7 a 12 sono presenti I contatti 7 e 12 sono sempre effettuati. I contatti 8 e 9 sono effettuati per i moduli d'ingresso ma non per quelli di uscita. I contatti 10 e 11 sono effettuati per i moduli di uscita, ma non per quelli di ingresso.
Base PDM STB XBA 2200 size 2	I contatti 7 e 12 sono presenti e sempre effettuati. I contatti 8 e 11 non sono collegati al lato sinistro; l'alimentazione del sensore e dell'attuatore sono fornite al PDM da una sorgente di alimentazione esterna e passata a destra.

Unità di base	Contatti lato logico
Base BOS STB XBA 2300 size 2	I contatti da 7 a 12 sono presenti ma non passano il segnale a destra. Il modulo BOS non riceve alimentazione di campo.
Base EOS STB XBA 2400 size 2	I contatti da 7 a 12 sono presenti ma non passano il segnale a destra. Il modulo EOS non riceve alimentazione di campo.
Base di I/O STB XBA 3000 tipo 3	I contatti da 7 a 12 sono presenti I contatti 7 e 12 sono sempre effettuati. I contatti 8 e 9 sono effettuati per i moduli d'ingresso ma non per quelli di uscita. I contatti da 10 e 11 sono effettuati per i moduli di uscita, ma non per quelli di ingresso.

Ambiente operativo

Specifiche ambientali

le seguenti informazioni descrivono i requisiti ambientali del sistema e le specifiche per il sistema Advantys STB.

Cabinet

Questa apparecchiatura è considerata appartenente alla Classe A del Gruppo 1, che definisce le apparecchiature industriali, come indicato nella pubblicazione 11 delle norme IEC/CISPR. Senza l'adozione di precauzioni appropriate, esistono potenziali difficoltà nel garantire la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti a causa di disturbi condotti e/o irradiati.

Tutti i moduli Advantys STB sono conformi con i requisiti del marchio CE per le *apparecchiature aperte* secondo EN61131-2 e devono essere installati in un cabinet progettato per condizioni ambientali specifiche in grado di impedire danni fisici risultanti dall'accesso a parti in funzione. L'interno del cabinet deve essere accessibile solo tramite l'impiego di uno strumento.

NOTA: sono richiesti requisiti speciali per i cabinet che si trovano in ambienti pericolosi (esplosivi).

Requisiti

Questa apparecchiatura è conforme alle certificazioni UL, CSA, CE e FM classe 1 div 2 e ATEX. Questa apparecchiatura è stata progettata per poter operare in ambiente industriale con Grado di inquinamento 2, in applicazioni con sovratensioni di Categoria II (come definito negli standard IEC, pubblicazione 60664-1), ad altitudine fino a 2000 m (6500 ft), senza degrado delle prestazioni.

Parametro	Specifica	
protezione	rif. EN61131-2	IP20, classe 1
standard	rif. EN61131-2	UL 508, CSA 1010-1, FM Classe 1 div 2, CE, ATEX e Maritime
tensione di isolamento	rif. EN61131-2	1500 VCC da campo a bus per 24 VCC
		2500 VCC da campo a bus per 115/230 VCA
		Nota: nessuna tensione di isolamento interna; la conformità con i requisiti di isolamento è ottenuta tramite alimentatore esterno con tensione tipo SELV.
classe di sovratensione	rif. EN61131-2	categoria II
intervallo di temperatura operativa	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)	
intervalli estesi di temperatura operativa	-25 ... 0 °C (-13 ... 32 °F) e 60 ... 70 °C (140 ... 158 °F) per moduli qualificati (vedere	

Parametro	Specifica	
temperatura di immagazzinamento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)	
umidità max.	95% umidità relativa a 60 °C (senza condensa)	
variazione tensione di alimentazione, interruzione, spegnimento e avvio	IEC 61000-4-11 rif. 61131-2	
shock	rif. IEC88, part 2-27	picco di +/-15 g, 11 ms, forma d'onda semisinusoidale per 3 shock/asse
altitudine operativa	2000 m (2187 yd)	
altitudine di trasporto	3000 m (3281 yd)	
caduta	rif. EN61131-2	1 m (1,09 yd)
conforme alle certificazioni	ATEX da 0 a 60 °C e FM a intervalli estesi di temperatura per moduli specifici	

Sensibilità elettromagnetica

La tabella seguente elenca le specifiche di sensibilità elettromagnetica:

Caratteristica	Specifica
scarica elettrostatica	rif. EN61000-4-2
irradiata	rif. EN61000-4-3
transitori veloci	rif. EN61000-4-4
tensione di picco (transitori)	rif. EN61000-4-5
RF condotta	rif. EN61000-4-6

Emissione irradiata

La tabella che segue elenca i campi della specifica di emissione:

Descrizione	Specifica	Campo
emissione irradiata	rif. EN 55011 Classe A	30 ... 230 MHz, 10 m a 40 dB μ V
		230 ... 1000 MHz, 10 m a 47 μ dB μ V

I moduli speciali Advantys STB

2

Panoramica

Questo capitolo descrive in dettaglio le funzioni dei moduli speciali della famiglia Advantys STB.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
2.1	Interfaccia parallela Tego Power STB EPI 1145 (16 in/8 out)	40
2.2	Interfaccia parallela STB EPI 2145 per applicazioni starter TeSys modello U (12 in/8 out modulo precablato)	65

2.1 Interfaccia parallela Tego Power STB EPI 1145 (16 in/8 out)

Panoramica

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata dell'interfaccia Advantys STB EPI 1145 per gli azionamenti motore Tego Power. Sono descritte le funzioni del modulo, il progetto fisico, i requisiti del cablaggio di campo e le opzioni di configurazione.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB EPI 1145	41
Indicatori a LED del modulo STB EPI 1145	43
Cablaggio di campo del modulo STB EPI 1145	46
Descrizione funzionale del modulo STB EPI 1145	48
Dati del modello STB EPI 1145 per l'immagine del processo	56
Specifiche del modulo STB EPI 1145	63

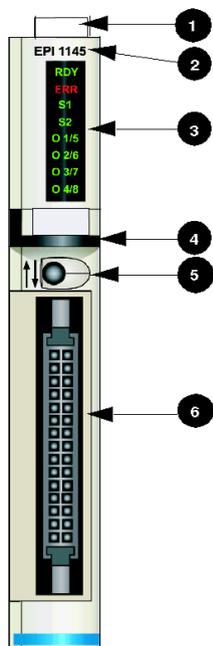
Descrizione fisica del modulo STB EPI 1145

Caratteristiche fisiche

Il modulo STB EPI 1145 è un modulo Advantys STB a funzione specifica che funziona come interfaccia parallela tra un'isola di I/O distribuiti Advantys e un'applicazione Tego Power. Questo modulo ad alta densità dispone di otto uscite e sedici ingressi ed è in grado di controllare in remoto fino a otto starter motore Tego Power, o quattro starter motore reversibili.

L'STB EPI 1145 può essere inserito in una base di I/O di tipo size 2. È dotato di connettore HE10 a 30 contatti e si collega al sistema Tego Power tramite un cavo STB XCA 3002 o STB XCA 3003.

Vista del pannello frontale



- 1 Posizione dell'etichetta utente STB XMP 6700
- 2 Numero del codice di riferimento del modello
- 3 Serie di LED indicanti i vari stati degli starter motore
- 4 Striscia di identificazione nera, che indica un modulo speciale
- 5 Pulsante SHIFT, indicato da due frecce Su/Giù. Questo pulsante permette di commutare la visualizzazione dei LED tra le uscite 1-4 e le uscite 5-8.
- 6 Connettore HE10 a 30 contatti utilizzato per collegare l'STB EPI 1145 a un sistema Tego Power mediante uno dei cavi STB XCA 3002/3003 dedicati.

Informazioni per l'ordinazione

È possibile ordinare il modulo e le seguenti parti correlate per eventuali sostituzioni:

- modulo speciale STB EPI 1145 Advantys STB
- base di I/O STB XBA 2000 (*vedi pagina 185*) size 2
- cavo STB XCA 3002 da 1 m
- cavo STB XCA 3003 da 2 m

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette utente STB XMP 6700 da applicare al modulo e alla base come parte dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit di perni antierrone STB XMP 7800 per impedire l'installazione del modulo STB EPI 1145 in una base diversa dalla base STB XBA 2000

Per le istruzioni di installazione e altri dettagli, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Anche il sistema Tego Power richiede componenti separati, come i ripartitori APP 2R2E o APP 2R4E e un alimentatore a 24 VDC. Per informazioni sui componenti di Tego Power, fare riferimento alla sezione *Starter motore, componenti di controllo e di protezione dell'alimentazione* del catalogo di Schneider Electric.

Dimensioni

larghezza	modulo nella base	18,4 mm (0.72 in)
altezza	solo modulo	120 mm (4.74 in)
	in una base	125 mm (4.92 in)
Profondità	solo modulo	70 mm (2.76 in)
	nella base, con connettori	102,7 mm (4.04 in)

Indicatori a LED del modulo STB EPI 1145

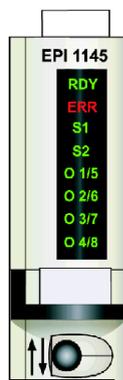
Panoramica

Gli otto LED del modulo STB EPI 1145 sono indicatori visivi dello stato operativo del modulo e delle sue uscite (in questo caso, gli starter motore). I due LED superiori indicano lo stato operativo del modulo. Gli altri sei LED indicano lo stato delle uscite. I LED non indicano lo stato degli ingressi del modulo.

Oltre ai LED, il modulo utilizza un pulsante SHIFT speciale per permettere la visualizzazione di tutte le otto uscite.

Posizione

Gli otto LED sono situati in colonna lungo il bordo destro della parte superiore del frontalino. La figura che segue mostra le loro posizioni.



Nella seguente tabella è indicato il colore di ogni LED, la legenda e una breve spiegazione del loro significato.

LED	Colore	Significato
RDY	verde	il modulo è pronto funzionare sul bus dell'isola
ERR	rosso	è stata rilevata una condizione di errore
S1	verde	acceso = è visualizzato lo stato della prima serie di uscite (da 1 a 4)
S2	verde	acceso = è visualizzato lo stato della seconda serie di uscite (da 5 a 8)
O 1/5	verde	stato dell'uscita 1 quando è acceso S1; stato dell'uscita 5 quando è acceso S2
O 2/6	verde	stato dell'uscita 2 quando è acceso S1; stato dell'uscita 6 quando è acceso S2
O 3/7	verde	stato dell'uscita 3 quando è acceso S1; stato dell'uscita 7 quando è acceso S2
O 4/8	verde	stato dell'uscita 4 quando è acceso S1; stato dell'uscita 8 quando è acceso S2

Uso del pulsante SHIFT con i LED

Dopo l'inizializzazione del modulo, il pulsante SHIFT controlla la visualizzazione dei LED S1 e S2, che si escludono reciprocamente. All'accensione, l'impostazione predefinita è sempre S1 acceso e S2 spento, dove:

- il LED O 1/5 indica lo stato dell'uscita 1
- il LED O 2/6 indica lo stato dell'uscita 2
- il LED O 3/7 indica lo stato dell'uscita 3
- il LED O 4/8 indica lo stato dell'uscita 4

Premendo il pulsante SHIFT, S1 si spegne e S2 si accende. Quando S2 è acceso:

- il LED O 1/5 indica lo stato dell'uscita 5
- il LED O 2/6 indica lo stato dell'uscita 6
- il LED O 3/7 indica lo stato dell'uscita 7
- il LED O 4/8 indica lo stato dell'uscita 8

Lo stato di un'uscita può essere attivo (alimentazione a 24 V presente) e in questo il LED corrispondente è acceso, o inattivo (alimentazione a 0 V), e in questo caso il LED corrispondente è spento.

Indicatori RDY e ERR

I due LED superiori riflettono lo stato del modulo sulla rete:

LED		Significato	Che cosa fare
RDY	ERR		
Off (spento)	Off (spento)	Il modulo non sta ricevendo alimentazione logica o è guasto.	Verificare l'alimentazione
Sfarfallio*	Off (spento)	Indirizzamento automatico in corso.	
On (acceso)	Off (spento)	Il modulo è nelle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> ● è alimentato ● ha superato i test di funzionamento corretto ● è operativo 	Verificare i LED da 3 a 8 per lo stato di uscite specifiche.
On (acceso)	On (acceso)	Timeout del watchdog.	Eseguire un riavvio, riattivare le comunicazioni.
Lampeggio 1**		Il modulo è in modalità preoperativa o in stato della posizione di sicurezza.	
	Sfarfallio *	Alimentazione di campo assente o corto circuito rilevato nell'attuatore.	Verificare l'alimentazione
	Lampeggio 1**	Si è verificato un errore di campo non irreversibile.	Eseguire un riavvio, riattivare le comunicazioni.
	Lampeggio 2***	Il bus dell'isola non funziona.	Verificare le connessioni di rete, sostituire il NIM.
* Sfarfallio: il LED mostra questo effetto di sfarfallio quando è ripetutamente acceso per 50 ms, quindi spento per 50 ms.			
** Lampeggio 1: il LED lampeggia (acceso per 200 ms, spento per 200 ms). Questa sequenza si ripete fino a quando cambiano le condizioni che provocano il lampeggio.			
*** Lampeggio 2: il LED lampeggia per 200 ms, rimane spento per 200 ms, si riaccende per 200 ms quindi si spegne nuovamente per 1 s. Questa sequenza si ripete finché le condizioni che l'hanno provocata non vengono modificate.			

Cablaggio di campo del modulo STB EPI 1145

In breve

Il modulo di interfaccia parallela STB EPI 1145 utilizza un connettore singolo HE10 a 30 contatti per il collegamento all'applicazione Tego Power. Questo modulo è progettato per operare esclusivamente con le applicazioni starter motore Tego Power.

Connettori e cavi

Usare uno dei cavi Advantys Tego Power per collegare un modulo STB EPI 1145 al sistema Tego Power. Sono disponibili due cavi:

- un cavo STB XCA 3002 da 1 m
- un cavo STB XCA 3003 da 2 m

I cavi indicati sono i soli cavi raccomandati e approvati da Schneider Electric per questo modulo.

Entrambi i cavi sono dotati, a ciascuna estremità, di un connettore HE10 a 30 contatti. Un connettore si inserisce nel connettore del cablaggio di campo sul modulo STB EPI 1145, mentre l'altro si inserisce nella presa a 30 contatti situata sul lato sinistro del ripartitore, sulla parte superiore del sistema Tego Power. Entrambe le connessioni hanno la stessa configurazione dei segnali ai contatti.

Nella seguente tabella è indicato il tipo di segnale per ogni connessione:

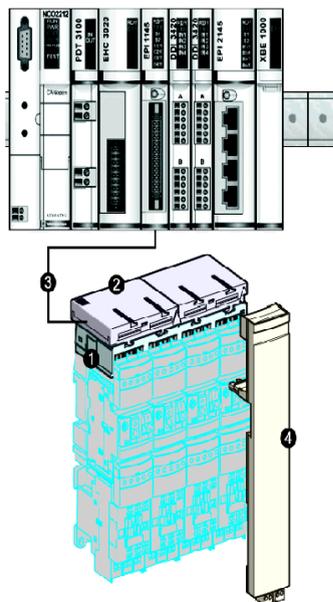
Contatto	Funzione	Contatto	Funzione
1	Sezionatore IN 1	2	Sezionatore IN 2
3	Sezionatore IN 3	4	Sezionatore IN 4
5	Sezionatore IN 5	6	Sezionatore IN 6
7	Sezionatore IN 7	8	Sezionatore IN 8
9	Contattore IN 9	10	Contattore IN 10
11	Contattore IN 11	12	Contattore IN 12
13	Contattore IN 13	14	Contattore IN 14
15	Contattore IN 15	16	Contattore IN 16
17	Contattore comando OUT 1	18	Contattore comando OUT 2
19	Contattore comando OUT 3	20	Contattore comando OUT 4
21	Contattore comando OUT 5	22	Contattore comando OUT 6
23	Contattore comando OUT 7	24	Contattore comando OUT 8
25	+24 V IN	26	0 V IN
27	+24 V OUT	28	0 V OUT
29	+24 V OUT	30	0 V OUT

Il sistema di alimentazione Tego Power

Tego Power è un sistema modulare di bus a barre utilizzato per installare gli starter motore Tego Power con tensioni di alimentazione fino a 15 kW/400 V; l'utente deve eseguire il precablaggio dei circuiti logici e dei circuiti di alimentazione.

Per maggiori informazioni sulle applicazioni Tego Power, contattare il rappresentante Telemecanique locale.

La seguente figura mostra un esempio di applicazione Tego Power, collegata al modulo di interfaccia parallela Advantys STB EPI 1145:



- 1 Scatola di distribuzione dell'alimentazione (Tego Power)
- 2 Scatola di distribuzione dei comandi
- 3 Cavo di collegamento
- 4 Modulo di controllo del collegamento

Descrizione funzionale del modulo STB EPI 1145

Caratteristiche funzionali

Il modulo STB EPI 1145 è un modulo a funzione specifica a 8 uscite e 16 ingressi, progettato per essere collegato a Tego Power, un sistema modulare per l'installazione di massimo otto avviatore Tego Power (o quattro avviatore reversibili). Utilizzando il software di configurazione Advantys, è possibile personalizzare i seguenti parametri operativi:

- le risposte del modulo al ripristino da errori
- la polarità dell'ingresso e dell'uscita, a *logica normale* o *logica inversa* per ogni canale del modulo
- uno stato di posizionamento di sicurezza per ogni canale del modulo

Risposte al ripristino del funzionamento

Il modulo può individuare un cortocircuito sul bus dell'attuatore o una condizione di sovracorrente su un canale di uscita quando il canale è attivo. Se viene rilevato un errore su uno dei canali, il modulo eseguirà una delle seguenti azioni:

- disattiva automaticamente il canale mettendolo su off (*latched off*), oppure
- esegue il ripristino automatico e riprende l'attività sul canale una volta eliminato l'errore.

L'impostazione predefinita di fabbrica è *latched off (bloccato)*, ossia il modulo disattiva il canale di uscita se si verifica un cortocircuito o una condizione di sovracorrente su quel canale. Il canale rimane disattivato fino a quando viene esplicitamente reimpostato.

Per impostare il modulo su *ripristino automatico* una volta che l'errore è stato corretto, è necessario utilizzare il software di configurazione Advantys:

Passo	Azione	Risultato
1	Fare doppio clic sul modulo STB EPI 1145 che si vuole configurare nell'editor dell'isola.	Il modulo STB EPI 1145 selezionato si apre nell'editor del modulo del software.
2	Nel menu a discesa della colonna Valore della riga Risposta al ripristino dagli errori , selezionare la modalità di risposta desiderata.	Nel menu a discesa vengono visualizzate due opzioni: Bloccato su Off e Ripristino automatico .

Reimpostazione di un'uscita bloccata su off (latched-off)

Se un canale di uscita è stato bloccato a causa del rilevamento di un errore, verrà ripristinato soltanto in seguito ai seguenti eventi:

- l'errore viene corretto
- si azzerava esplicitamente il canale

Per reimpostare un canale di uscita bloccato su Off, occorre assegnargli il valore 0. Il valore 0 reimposta il canale a una condizione di disattivazione standard e ripristina la capacità di rispondere alla logica di controllo (attivazione e disattivazione). È necessario predisporre la logica di reimpostazione nel programma di applicazione.

Ripristino automatico

Se il modulo è configurato per il ripristino automatico, un canale precedentemente inattivo a causa di un cortocircuito riprenderà il funzionamento non appena il canale in errore viene corretto. Non è richiesto alcun intervento dell'utente per reimpostare il canale. Se il guasto era temporaneo, il canale può riattivarsi senza che resti traccia del cortocircuito che si è verificato.

Polarità dell'ingresso

Per impostazione predefinita, la polarità di tutti i 16 canali di ingresso è a *logica normale*, dove:

- un valore d'ingresso uguale a 0 indica che il sensore fisico è spento (o che il segnale di ingresso è debole)
- un valore d'ingresso uguale a 1 indica che il sensore fisico è acceso (o che il segnale di ingresso è forte)

La polarità dell'ingresso su uno o più canali può essere configurata opzionalmente per *logica inversa*, dove:

- un valore d'ingresso uguale a 1 indica che il sensore fisico è spento (o che il segnale di ingresso è debole)
- un valore d'ingresso uguale a 0 indica che il sensore fisico è acceso (o che il segnale di ingresso è forte)

Per modificare un parametro della polarità di ingresso da *logica normale* o ritorno a normale da *logica inversa*, utilizzare il software di configurazione Advantys.

È possibile configurare i valori della polarità di ingresso in maniera indipendente per ogni canale d'ingresso:

Passo	Azione	Risultato
1	Fare doppio clic sul modulo STB EPI 1145 che si vuole configurare nell'editor dell'isola.	Il modulo STB EPI 1145 selezionato si apre nell'editor del modulo del software.
2	Scegliere il formato di visualizzazione dei dati selezionando o deselezionando la casella di controllo Esadecimale in alto a destra nell'editor.	Se la casella è selezionata, nell'editor compariranno i valori esadecimali; se non è selezionata, compariranno i valori decimali.
3	Selezionare i campi + Impostazioni della polarità d'ingresso facendo clic sul segno +.	Viene visualizzata una riga del livello superiore, che conduce a due gruppi: + Polarità dell'ingresso (primi 8 canali) , che contiene informazioni sui sezionatori per i canali di ingresso da 1 a 8 e + Polarità dell'ingresso (ultimi 8 canali) , che fornisce informazioni sui contattori per i canali da 9 a 16.
4	Selezionare uno dei campi + Polarità dell'ingresso facendo clic sul segno +.	Ad esempio, facendo clic su Primi 8 canali , vengono visualizzate le righe corrispondenti ai canali di ingresso da 1 a 8.

Passo	Azione	Risultato
5a	Per modificare le impostazioni <i>a livello del modulo</i> , selezionare il valore intero che compare nella colonna Valore della riga Polarità dell'ingresso . Immettere un valore decimale compreso tra 0 e 255, o tra 0 e 0xFF in notazione esadecimale, dove 0 significa che tutti gli ingressi hanno polarità <i>normale</i> e 0xFF significa che i primi 8 canali di ingresso hanno polarità <i>inversa</i> .	Quando si seleziona il valore Polarità dell'ingresso , i valori minimo e massimo del campo di polarità vengono visualizzati nella parte bassa della schermata dell'editor del modulo. Se si accetta un nuovo valore per la Polarità dell'ingresso , i valori associati al canale cambiano. Ad esempio, se si sceglie il valore di polarità dell'ingresso 0x2F, i canali 5, 7 e 8 avranno polarità <i>normale</i> , mentre gli altri canali d'ingresso avranno polarità <i>inversa</i> .
5b	Per modificare le impostazioni <i>a livello del canale</i> , fare doppio clic sui valori del canale che si desidera modificare, quindi selezionare le impostazioni desiderate dal menu a discesa.	Quando si accetta un nuovo valore per un'impostazione del canale, il valore per il modulo nella riga Polarità dell'ingresso cambia. Ad esempio, se si impostano i canali 2 e 3 a <i>Inversa</i> e si lasciano gli altri canali a <i>Normale</i> , il valore della Polarità dell'ingresso diventa 0x06.

Polarità dell'uscita

Per impostazione predefinita, la polarità di tutti gli 8 canali di uscita è a *logica normale*, dove:

- un valore d'uscita uguale a 0 indica che l'attuatore fisico è spento (o che il segnale d'uscita è debole)
- un valore d'uscita 1 indica che l'attuatore fisico è acceso (o che il segnale d'uscita è forte)

La polarità dell'uscita su uno o più canali può essere configurata opzionalmente per *logica inversa*, dove:

- un valore d'uscita uguale a 1 indica che l'attuatore fisico è spento (o che il segnale d'uscita è debole)
- un valore d'uscita 0 indica che l'attuatore fisico è acceso (o che il segnale d'uscita è forte)

Per modificare un parametro della polarità di uscita da *logica normale* o ritorno a logica normale da *logica inversa*, utilizzare il software di configurazione Advantys.

La polarità dell'uscita può essere configurata indipendentemente su ogni canale di uscita:

Passo	Azione	Risultato
1	Fare doppio clic sul modulo STB EPI 1145 che si vuole configurare nell'editor dell'isola.	Il modulo STB EPI 1145 selezionato si apre nell'editor del modulo del software.
2	Scegliere il formato di visualizzazione dei dati selezionando o deselezionando la casella di controllo Esadecimale in alto a destra nell'editor.	Se la casella è selezionata, nell'editor compariranno i valori esadecimali; se non è selezionata, compariranno i valori decimali.
3	Selezionare i campi + Impostazioni della polarità d'uscita facendo clic sul segno +.	Compare una singola riga per tutti i canali di uscita.
4	Selezionare uno dei campi + Polarità dell'uscita facendo clic sul segno +.	Vengono visualizzate le righe per i canali di uscita da 1 a 8.
5a	Per modificare le impostazioni a <i>livello del modulo</i> , selezionare il valore intero che compare nella colonna Valore della riga Polarità dell'uscita . Immettere un valore decimale compreso tra 0 e 255, o tra 0 e 0xFF in notazione esadecimale, dove 0 significa che tutte le uscite hanno polarità <i>normale</i> e 0xFF significa che tutti gli 8 canali di uscita hanno polarità <i>inversa</i> .	Quando si seleziona il valore Polarità dell'uscita , i valori minimo e massimo del campo di polarità vengono visualizzati nella parte bassa della schermata dell'editor del modulo. Se si accetta un nuovo valore per la Polarità dell'uscita , i valori associati al canale cambiano. Ad esempio, se si sceglie il valore di polarità d'uscita 0x2F, i canali 5, 7 e 8 avranno polarità <i>normale</i> , mentre gli altri canali d'uscita avranno polarità <i>inversa</i> .
5b	Per modificare le impostazioni a <i>livello del canale</i> , fare doppio clic sui valori del canale che si desidera modificare, quindi selezionare le impostazioni desiderate dal menu a discesa.	Quando si accetta un nuovo valore per un'impostazione del canale, il valore per il modulo nella riga Polarità dell'uscita cambia. Ad esempio, se si impostano i canali 2 e 3 a <i>Inversa</i> e si lasciano gli altri canali a <i>Normale</i> , il valore della Polarità d'uscita diventa 0x06.

Modalità di posizionamento di sicurezza

Se si interrompe la comunicazione tra il modulo di uscita e il master del bus di campo, le uscite del modulo devono passare a uno stato conosciuto, nel quale rimarranno fino a quando la comunicazione viene ripristinata. Questo stato è definito come *stato di posizionamento di sicurezza* dell'uscita. I valori del posizionamento di sicurezza possono essere configurati singolarmente per ogni uscita. La configurazione del posizionamento di sicurezza avviene in due fasi:

- prima configurando le modalità di posizionamento di sicurezza per ogni uscita
- quindi (se necessario) configurando gli stati di posizionamento di sicurezza

Quando un'uscita ha uno *stato predefinito* come modalità di posizionamento di sicurezza, esso può essere configurato con un valore 1 o 0. Quando un'uscita è impostata come *mantieni valore precedente*, come sua modalità di posizionamento di sicurezza, in caso di interruzione della comunicazione mantiene l'ultimo valore registrato, ossia non può passare in uno stato di posizionamento di sicurezza predefinito.

Per impostazione predefinita, la modalità di posizionamento di sicurezza per tutte le uscite è lo *stato predefinito*. Per cambiare la modalità di sicurezza in *mantieni valore precedente*, è necessario utilizzare il software di configurazione Advantys:

Passo	Azione	Risultato
1	Fare doppio clic sul modulo STB EPI 1145 che si vuole configurare nell'editor dell'isola.	Il modulo STB EPI 1145 selezionato si apre nell'editor del modulo del software.
2	Scegliere il formato di visualizzazione dei dati selezionando o deselezionando la casella Esadecimale in alto a destra nell'editor.	Se la casella è selezionata, nell'editor compariranno i valori esadecimali; se non è selezionata, compariranno i valori decimali.
3	Selezionare i campi + Modalità posiz. sicurezza facendo clic sul segno +.	Viene visualizzata una riga singola chiamata + Modalità posiz. sicurezza (uscita) .
4	Selezionare ancora la riga +Modalità posiz. sicurezza (uscita) facendo clic sul segno +.	Vengono visualizzate le righe per i canali di uscita da 1 a 8.

Passo	Azione	Risultato
5a	Per modificare le impostazioni <i>a livello del modulo</i> , selezionare il valore intero che compare nella colonna Valore della riga Modalità posiz. sicurezza (uscita) . Immettere un valore esadecimale o decimale compreso tra 0 e 255, dove 0 significa che tutte le uscite mantengono l'ultimo valore e 255 significa che tutte le uscite passano a uno stato predefinito.	Quando si seleziona il valore per Modalità posiz. sicurezza , i valori minimo e massimo del campo vengono visualizzati nella parte bassa della schermata dell'editor del modulo. Se si accetta un nuovo valore per la Modalità posiz. sicurezza (uscita) , i valori associati al canale cambiano. Ad esempio, se si seleziona il valore 2 per la modalità di posizionamento di sicurezza, il canale 2 passa a <i>stato predefinito</i> e tutti gli altri canali passano a <i>mantieni valore precedente</i> .
5b	Per modificare le impostazioni <i>a livello del canale</i> , fare doppio clic sui valori del canale che si desidera modificare, quindi selezionare le impostazioni desiderate dal menu a discesa.	Quando si accetta un nuovo valore per un'impostazione del canale, il valore per il modulo nella riga Modalità posiz. sicurezza (uscita) cambia. Ad esempio, se si imposta il canale 2 su <i>stato predefinito</i> e tutti gli altri canali su <i>mantieni valore precedente</i> , il valore di Modalità posiz. sicurezza passa a 2.

NOTA: in caso di guasto hardware del modulo, tutti i canali di uscita si disattivano.

Stati di posizionamento di sicurezza

Se la modalità di posizionamento di sicurezza di un modulo è uno *stato predefinito*, si può configurare il canale in modo che si attivi o si disattivi quando si interrompe la comunicazione tra il modulo e il master del bus di campo. Per impostazione predefinita, tutti i canali sono configurati per passare a 0 come stato del loro posizionamento di sicurezza:

- 0 indica che lo stato di posizionamento di sicurezza predefinito del modulo è *non alimentato*
- 1 indica che lo stato di posizionamento di sicurezza predefinito del modulo è *alimentato*

NOTA: se un canale d'uscita è stato configurato con *mantieni valore precedente* come modalità di posizionamento di sicurezza, qualsiasi valore si provi a configurare come *valore di posizionamento di sicurezza predefinito* verrà ignorato.

Per modificare uno stato di posizionamento di sicurezza da *mantieni valore precedente* (default) o per ritornare al valore predefinito dall'impostazione ON, è necessario utilizzare il software di configurazione Advantys:

Passo	Azione	Risultato
1	Accertarsi che il valore Modalità posiz. sicurezza per il modulo STB EPI 1145 che si vuole configurare sia 1 (<i>stato predefinito</i>).	Se il valore della Modalità posiz. sicurezza è 0 (<i>mantieni valore precedente</i>), qualsiasi valore immesso nella riga corrispondente per valore posizionamento di sicurezza predefinito verrà ignorato.
2	Scegliere il formato di visualizzazione dei dati selezionando o deselezionando la casella Esadecimale in alto a destra nell'editor.	Se la casella è selezionata, nell'editor compariranno i valori esadecimali; se non è selezionata, compariranno i valori decimali.
3	Fare clic sul segno + per selezionare i campi + Impostazioni valore posiz. di sicurezza predefinito .	Compare una riga definita + Valore posiz. di sicurezza predefinito .
4	Selezionare ancora la riga + Valore posiz. sicurezza predefinito facendo clic sul segno +.	Vengono visualizzate le righe per i Canali di uscita da 1 a 8 .
5a	Per modificare le impostazioni a <i>livello del modulo</i> , selezionare il valore intero che compare nella colonna Valore della riga Modalità posiz. sicurezza . Immettere un valore esadecimale o decimale compreso tra 0 e 255 (da 0 a 0xFF), dove 0 significa che tutte le uscite hanno 0 come valore del posiz. di sicurezza predefinito e 255 significa che tutte le uscite adottano il valore 1 come valore del posiz. di sicurezza predefinito.	Se si seleziona il valore associato al + Valore posizionamento di sicurezza predefinito , i valori minimo e massimo del campo vengono visualizzati nella parte bassa della schermata dell'editor del modulo. Se si accetta un nuovo valore per il valore posizionamento di sicurezza predefinito , i valori associati ai canali cambiano. Ad esempio, se si sceglie un valore per lo stato di posizionamento di sicurezza pari a 2, il Canale 2 utilizzerà il valore 1 come valore del posiz. di sicurezza predefinito, mentre tutti gli altri canali utilizzeranno 0.
5b	Per modificare le impostazioni a <i>livello del canale</i> , fare doppio clic sui valori del canale che si desidera modificare, quindi selezionare le impostazioni desiderate dal menu a discesa. Si può configurare uno stato del posizionamento di sicurezza a 0 o a 1 per ogni canale del modulo.	Quando si accetta un nuovo valore per un'impostazione del canale, il valore per il modulo nella riga del valore posizionamento di sicurezza predefinito cambia. Ad esempio, se si imposta il Canale 2 a 1 e tutti gli altri canali a 0, il valore di posiz. sicurezza predefinito passa a 2.

Dati del modello STB EPI 1145 per l'immagine del processo

Rappresentazione dei dati e dello stato degli I/O

Il NIM mantiene un record dei dati di uscita in un blocco di registri nell'immagine del processo e un record dei dati d'ingresso e dello stato in un altro blocco di registri nell'immagine del processo. I dati di uscita sono scritti nel blocco dei dati d'uscita dal master del bus di campo e vengono utilizzati per aggiornare le uscite.

Il modulo stesso fornisce le informazioni contenute nei blocchi di ingresso e di stato. Queste informazioni dell'immagine del processo possono essere monitorate dal master del bus di campo o, se non si utilizza un NIM di base, da un pannello HMI collegato alla porta CFG (di configurazione) del NIM. I registri specifici usati dal modulo STB EPI 1145 sono basati sulla sua posizione fisica nel bus dell'isola.

NOTA: il formato dei dati illustrato in questa sezione è comune a tutto il bus dell'isola, indipendentemente dal bus di campo sul quale sta funzionando l'isola. I dati vengono anche trasferiti al master e dal master, in un formato specifico per il bus di campo. Per le descrizioni specifiche per il bus di campo, consultare una delle guide Advantys STB Network Interface Module Application Guides. È disponibile una guida separata per ogni bus di campo supportato.

Immagine dei dati di ingresso

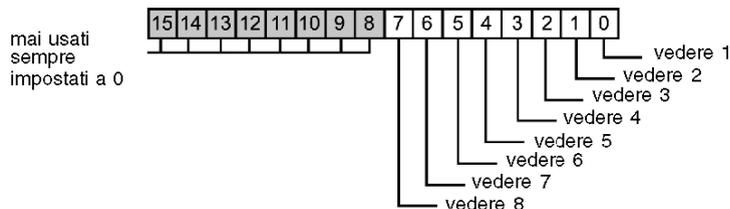
L'immagine del processo dei dati di ingresso fa parte di 4096 registri a 16 bit (da 45392 a 49487) che rappresentano i dati restituiti al master del bus di campo. In questo blocco, sei registri contigui rappresentano i dati di ingresso per il modulo STB EPI 1145:

Questi registri vengono spiegati individualmente nella sezione sottostante. Se, nella descrizione che segue, sono forniti valori bit specifici (0 o 1), si intende che la polarità è a *logica normale* per tutti i canali, ossia che la polarità non è stata esplicitamente riconfigurata su *logica inversa*.

- Registro 1: legge le informazioni sul interruttore automatico degli avviatore
- Registro 2: fornisce lo stato dei sezionatori degli avviatore
- Registro 3: legge le informazioni sui contattori degli avviatore
- Registro 4: fornisce lo stato del contattore dello avviatore
- Registro 5: dati di uscita ripetuti (echo)
- Registro 6: fornisce lo stato delle uscite

Registro 1: informazioni sui sezionatori dagli avviatore

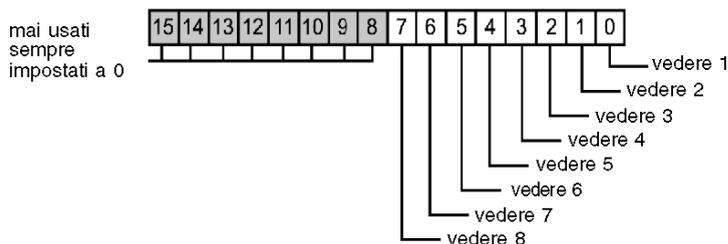
Il primo registro di ingresso/di stato fornisce le informazioni sui sezionatori dai vari avviatore.



- 1 il bit 0 indica lo stato del canale 1 (interruttore automatico dello avviatore 1), dove 0 = scattato e 1 = non scattato
- 2 il bit 1 indica lo stato del canale 2 (interruttore automatico dello avviatore 2), dove 0 = scattato e 1 = non scattato
- 3 il bit 2 indica lo stato del canale 3 (interruttore automatico dello avviatore 3), dove 0 = scattato e 1 = non scattato
- 4 il bit 3 indica lo stato del canale 4 (interruttore automatico dello avviatore 4), dove 0 = scattato e 1 = non scattato
- 5 il bit 4 indica lo stato del canale 5 (interruttore automatico dello avviatore 5), dove 0 = scattato e 1 = non scattato
- 6 il bit 5 indica lo stato del canale 6 (interruttore automatico dello avviatore 6), dove 0 = scattato e 1 = non scattato
- 7 il bit 6 indica lo stato del canale 7 (interruttore automatico dello avviatore 7), dove 0 = scattato e 1 = non scattato
- 8 il bit 7 indica lo stato del canale 8 (interruttore automatico dello avviatore 8), dove 0 = scattato e 1 = non scattato

Registro 2: stato dei sezionatori dagli avviatore

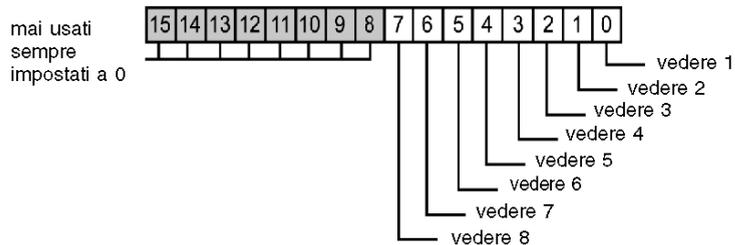
Il secondo registro di ingresso/di stato denota lo stato di ogni ingresso nel Registro 1. Se un bit di questo registro è impostato a 0, non è stato rilevato alcun errore; se un bit è stato impostato a 1, è stato rilevato un errore. Un errore è sempre dovuto a una delle seguenti cause: alimentazione mancante o cortocircuito nell'alimentazione di campo.



- 1 il bit 0 denota lo stato del canale 1 (interruttore automatico dello avviatore 1); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 2 il bit 1 denota lo stato del canale 2 (interruttore automatico dello avviatore 2); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 3 il bit 2 denota lo stato del canale 3 (interruttore automatico dello avviatore 3); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 4 il bit 3 denota lo stato del canale 4 (interruttore automatico dello avviatore 4); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 5 il bit 4 denota lo stato del canale 5 (disgiuntore dello avviatore 5); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 6 il bit 5 denota lo stato del canale 6 (interruttore automatico dello avviatore 6); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 7 il bit 6 denota lo stato del canale 7 (interruttore automatico dello avviatore 7); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 8 il bit 7 denota lo stato del canale 8 (interruttore automatico dello avviatore 8); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato

Registro 3: informazioni sui contattori provenienti dagli avviatore

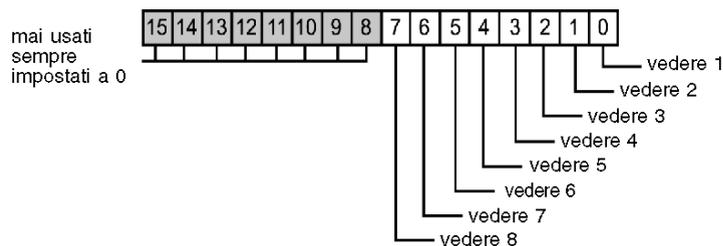
Il terzo registro di ingresso/di stato fornisce le informazioni sui contattori provenienti dai vari avviatore.



- 1 il bit 0 indica se il canale 1 (contattore dello avviatore 1) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 2 il bit 1 indica se il canale 2 (contattore dello avviatore 2) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 3 il bit 2 indica se il canale 3 (contattore dello avviatore 3) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 4 il bit 3 indica se il canale 4 (contattore dello avviatore 4) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 5 il bit 4 indica se il canale 5 (contattore dello avviatore 5) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 6 il bit 5 indica se il canale 6 (contattore dello avviatore 6) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 7 il bit 6 indica se il canale 7 (contattore dello avviatore 7) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 4 il bit 7 indica se il canale 8 (contattore dello avviatore 8) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato

Registro 4: stato degli ingressi del contattore

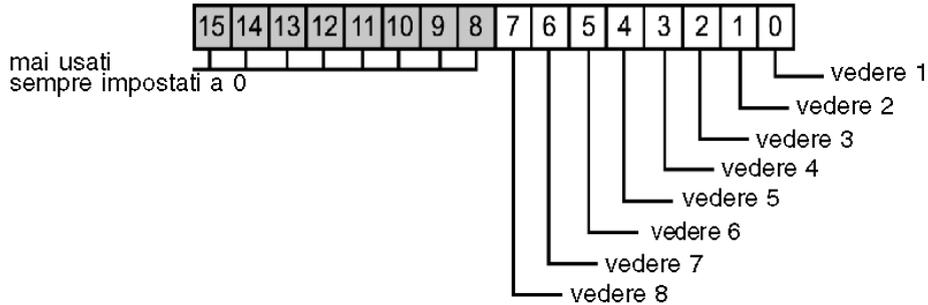
Il quarto registro di ingresso/di stato denota lo stato di ogni ingresso nel Registro 3. Se un bit di questo registro è impostato a 0, non è stato rilevato alcun errore; se un bit è stato impostato a 1, è stato rilevato un errore. Un errore è sempre dovuto a una delle seguenti cause: alimentazione mancante o cortocircuito nell'alimentazione di campo.



- 1 il bit 0 denota lo stato del canale 1 (contattore dello avviatore 1); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 2 il bit 1 denota lo stato del canale 2 (contattore dello avviatore 2); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 3 il bit 2 denota lo stato del canale 3 (contattore dello avviatore 3); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 4 il bit 3 denota lo stato del canale 4 (contattore dello avviatore 4); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 5 il bit 4 denota lo stato del canale 5 (contattore dello avviatore 5); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 6 il bit 5 denota lo stato del canale 6 (contattore dello avviatore 6); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 7 il bit 6 denota lo stato del canale 7 (contattore dello avviatore 7); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 8 il bit 7 denota lo stato del canale 8 (contattore dello avviatore 8); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato

Registro 5: dati di uscita ripetuti (echo)

Il quinto registro del blocco di stato degli I/O è il registro dei dati di uscita ripetuti (echo) del modulo. Questo registro rappresenta i dati appena inviati agli avviatore dal modulo STB EPI 1145:

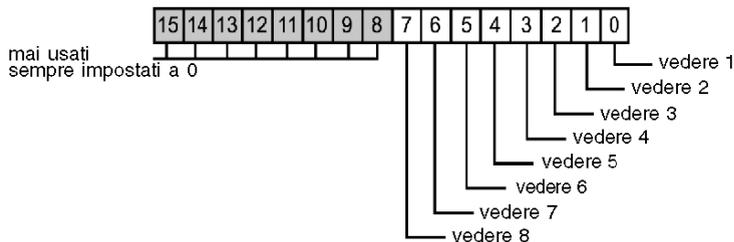


- 1 il bit 0 indica lo stato dell'uscita 1 (avviatore 1)
- 2 il bit 1 indica lo stato dell'uscita 2 (avviatore 2)
- 3 il bit 2 indica lo stato dell'uscita 3 (avviatore 3)
- 4 il bit 3 indica lo stato dell'uscita 4 (avviatore 4)
- 5 il bit 4 indica lo stato dell'uscita 5 (avviatore 5)
- 6 il bit 5 indica lo stato dell'uscita 6 (avviatore 6)
- 7 il bit 6 indica lo stato dell'uscita 7 (avviatore 7)
- 8 il bit 7 indica lo stato dell'uscita 8 (avviatore 8)

In condizioni di funzionamento normali, i valori dei bit dovrebbero essere una replica esatta dei bit contenuti nel registro dei dati di uscita. Un'eventuale differenza tra i valori dei bit nel registro dei dati di uscita e il registro di ritrasmissione potrebbe essere dovuto a un canale di uscita utilizzato per un'azione riflessa, dove il canale viene aggiornato direttamente dal modulo EPI 1145 anziché dal master del bus di campo.

Registro 6: stato delle uscite

Il sesto registro di ingresso/di stato è il registro di stato delle uscite dell'STB EPI 1145. Se un bit di questo registro è impostato a 0, non è stato rilevato alcun errore; se un bit è stato impostato a 1, è stato rilevato un errore. Un errore è sempre dovuto a una delle seguenti cause: alimentazione mancante, cortocircuito nell'alimentazione di campo, o sovraccarico delle uscite.

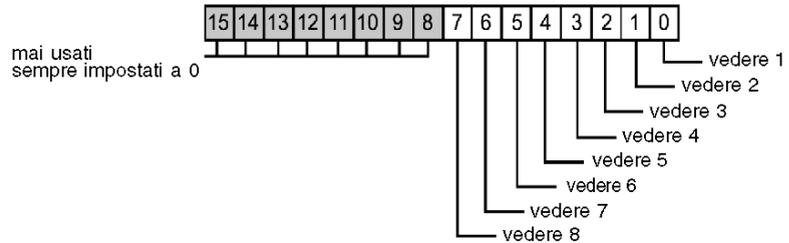


- 1** il bit 0 denota lo stato dell'uscita 1 (avviatore 1); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 2** il bit 1 denota lo stato dell'uscita 2 (avviatore 2); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 3** il bit 2 denota lo stato dell'uscita 3 (avviatore 3); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 4** il bit 3 denota lo stato dell'uscita 4 (avviatore 4); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 5** il bit 4 denota lo stato dell'uscita 5 (avviatore 5); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 6** il bit 5 denota lo stato dell'uscita 6 (avviatore 6); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 7** il bit 6 denota lo stato dell'uscita 7 (avviatore 7); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 8** il bit 7 denota lo stato dell'uscita 8 (avviatore 8); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato

Dati e stato delle uscite

L'immagine del processo dei dati di uscita fa parte di un blocco riservato di 4096 registri a 16 bit (dal 40001 al 44096) che rappresentano i dati restituiti dal master del bus di campo. L'STB EPI 1145 utilizza un registro del blocco dei dati di uscita per controllare gli stati on/off delle otto uscite del modulo.

La figura che segue rappresenta il registro dei dati di uscita. Il master del bus di campo scrive questi valori nel bus dell'isola:



- 1 il bit 0 indica lo stato dell'uscita 1 (avviatore 1)
- 2 il bit 1 indica lo stato dell'uscita 2 (avviatore 2)
- 3 il bit 2 indica lo stato dell'uscita 3 (avviatore 3)
- 4 il bit 3 indica lo stato dell'uscita 4 (avviatore 4)
- 5 il bit 4 indica lo stato dell'uscita 5 (avviatore 5)
- 6 il bit 5 indica lo stato dell'uscita 6 (avviatore 6)
- 7 il bit 6 indica lo stato dell'uscita 7 (avviatore 7)
- 8 il bit 7 indica lo stato dell'uscita 8 (avviatore 8)

Specifiche del modulo STB EPI 1145

Descrizione	interfaccia parallela Tego Power (100 mA, connettore HE10)	
numero di canali di ingresso	16	
numero di canali di uscita	8	
larghezza del modulo	18,4 mm (0.72 in)	
base di I/O	STB XBA 2000 (vedi pagina 185)	
sostituzione a caldo supportata*	sì	
azioni riflesse supportate	canali d'ingresso	solo per ingressi riflessi
	canali d'uscita	due max.
assorbimento di corrente del bus logico	115 mA	
consumo nominale corrente bus attuatore	815 mA	
protezione ingresso	limitazione da resistore	
tensione di isolamento	da bus a campo	1500 V DC
	da attuatore a bus sensore	500 V DC
protezione della polarità inversa per errore di collegamento sul PDM	il modulo è protetto internamente dai danni	
tempo di risposta ingresso	da On a Off	2 ms max.
	da Off a On	2 ms max.
corrente di carico max. assoluta	per canale	carico resistivo 0,1 A
	per modulo	0,850 mA
protezione da cortocircuito	per canale	
protezione contro i corto circuiti sul bus attuatore	fusibile interno al modulo da 5 A, non sostituibile in campo	
protezione contro i corto circuiti sul bus del sensore	fusibile 1 A	
	interno al modulo, non sostituibile in campo	
feedback sui cortocircuiti (diagnostica)	per canale	
alimentazione del PDM disponibile (diagnostica)	fusibile sul modulo PDM	
protezione contro il surriscaldamento	sì, spegnimento termico integrato	
condizione di errore per surriscaldamento	sì	

modalità posiz. sicurezza	predefinito	valori di posiz. sicurezza predefiniti su tutti i canali
	impostazioni configurabili dall'utente**	mantenimento ultimo valore valore posiz. sicurezza predefinito su uno o più canali
stato di posizionamento di sicurezza (se <i>predefinito</i> è la modalità di posiz. di sicurezza)	predefinito	tutti i canali si posizionano a 0
	impostazioni configurabili dall'utente**	ciascun canale è configurabile per 1 o 0
polarità su uscite e ingressi individuali	predefinito	<i>logica normale</i> su tutti i canali
	impostazioni configurabili dall'utente**	<i>logica inversa</i> su uno o più canali <i>logica inversa</i> su uno o più canali
temperatura di immagazzinamento		da -40° a 85° C
temperatura d'esercizio		da 0 a 60° C
certificazioni		fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione 890 USE 171 00</i>
*Le applicazioni ATEX non consentono la sostituzione a caldo - fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione, 890 USE 171 00</i>		
**Richiede il software di configurazione Advantys.		

2.2 Interfaccia parallela STB EPI 2145 per applicazioni starter TeSys modello U (12 in/8 out modulo precablato)

Panoramica

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo di interfaccia parallela Advantys EPI 2145 per applicazioni starter del controller TeSys modello U, ossia le sue funzioni, il progetto fisico, le specifiche tecniche, i requisiti del cablaggio di campo e le opzioni di configurazione.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB EPI 2145	66
Indicatori a LED del modulo STB EPI 2145	68
Cablaggio del modulo STB EPI 2145	71
Descrizione funzionale del modulo STB EPI 2145	75
Dati del modello STB EPI 2145 per l'immagine del processo	83
Specifiche del modulo STB EPI 2145	89

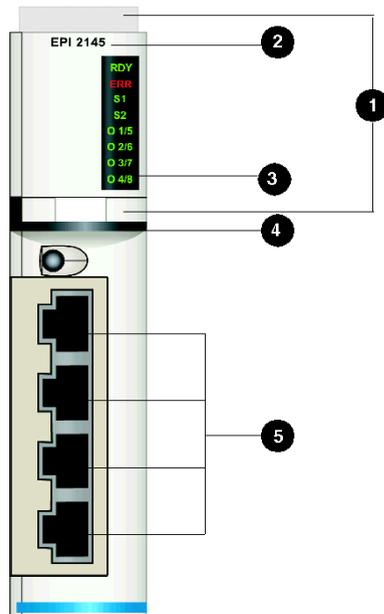
Descrizione fisica del modulo STB EPI 2145

Caratteristiche fisiche

Il modulo STB EPI 2145 funziona come interfaccia parallela tra un'isola di I/O Advantys STB e un'applicazione TeSys modello U. Questa interfaccia per starter motore dispone di otto uscite e di dodici ingressi ed è in grado di collegarsi in remoto a quattro starter controller TeSys modello U diretti o reversibili.

Il modulo STB EPI 2145 può essere inserito in una base di I/O di tipo size 3. È dotato di quattro connettori RJ45 e si collega al sistema TeSys modello U tramite cavi dedicati con connettori RJ45 a entrambe le estremità. Ognuno dei quattro canali dell'STB EPI 2145 dispone di due uscite (controllo dello starter e controllo d'inversione direzione) e di tre ingressi (stato del sezionatore di circuito e condizione di errore).

Vista del pannello frontale



- 1 Posizione dell'etichetta utente STB XMP 6700
- 2 Numero del codice di riferimento del modello
- 3 Serie di LED che indicano i diversi stati delle uscite del modulo
- 4 Striscia di identificazione nera, che indica un modulo speciale
- 5 Quattro connettori RJ45 utilizzati per collegare l'STB EPI 2145 all'unità di controllo LUFC00 per un sistema TeSys modello U, mediante uno dei cavi elencati nella sezione Informazioni per l'ordinazione che segue.

NOTA: il modello STB EPI 2145 è dotato di quattro coperchietti di plastica (non montati sul frontalino e non illustrati). Questi cappucci hanno la funzione di impedire la penetrazione di corpi estranei nelle prese RJ45 non utilizzate durante il funzionamento del modulo.

Informazioni per l'ordinazione

Il modulo può essere ordinato come parte di un kit (STB EPI 2145 K), che comprende i seguenti elementi:

- modulo speciale STB EPI 2145 Advantys STB
- una base di I/O STB XBA 3000 (*vedi pagina 190*) size 3

È necessario ordinare separatamente uno dei seguenti cavi:

- cavo LU9 R03 da 0,3 m
- cavo LU9 R10 da 1 m
- cavo LU9 R30 da 3 m

Tutti e tre i cavi dispongono di connettori RJ45 a entrambe le estremità.

È possibile ordinare moduli speciali STB EPI 2145 Advantys STB e basi di I/O STB XBA 3000 standalone size 3 per eventuali sostituzioni.

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette utente STB XMP 6700 da applicare al modulo e alla base come parte dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit di perni antierrore STB XMP 7700, per l'inserimento del modulo nella base

Per le istruzioni di installazione e altri dettagli, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Per maggiori informazioni sui componenti di TeSys modello U, fare riferimento alla sezione *Starter e apparecchiature di base TeSys modello U* del catalogo Schneider Electric.

Dimensioni

larghezza	modulo nella base	28,1 mm (1.12 in)
altezza	solo modulo	120 mm (4.74 in)
	nella base	125 mm (4.92 in)
Profondità	solo modulo	70 mm (2.76 in)
	nella base, con connettori	102,7 mm (4.04 in)

Indicatori a LED del modulo STB EPI 2145

Panoramica

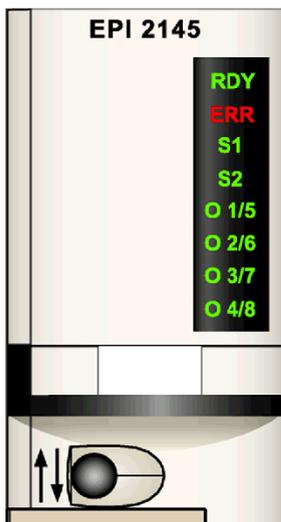
Gli otto LED del modulo STB EPI 2145 sono indicatori visivi dello stato operativo del modulo e delle sue uscite (in questo caso, gli starter controller). I due LED superiori indicano lo stato operativo del modulo. Gli altri sei LED indicano lo stato delle uscite. I LED non indicano lo stato degli ingressi del modulo.

Oltre ai LED, il modulo utilizza un pulsante SHIFT speciale per permettere la visualizzazione di tutte le otto uscite.

Posizione

Gli otto LED sono situati in colonna lungo il bordo destro della parte superiore del frontalino. La figura che segue mostra la loro posizione.

Il pulsante SHIFT, riconoscibile dalle due frecce verticali (su e giù), si trova sotto i LED.



Nella seguente tabella è indicato il colore di ogni LED, la legenda e una breve spiegazione del loro significato.

LED	Colore	Significato
RDY	verde	il modulo è pronto a funzionare sul bus dell'isola
ERR	rosso	è stata rilevata una condizione di errore
S1	verde	acceso = è visualizzato lo stato della prima serie di uscite (da 1 a 4)
S2	verde	acceso = è visualizzato lo stato della seconda serie di uscite (da 5 a 8)
O 1/5	verde	stato dell'uscita 1 quando è acceso S1; stato dell'uscita 5 quando è acceso S2
O 2/6	verde	stato dell'uscita 2 quando è acceso S1; stato dell'uscita 6 quando è acceso S2
O 3/7	verde	stato dell'uscita 3 quando è acceso S1; stato dell'uscita 7 quando è acceso S2
O 4/8	verde	stato dell'uscita 4 quando è acceso S1; stato dell'uscita 8 quando è acceso S2

Uso del pulsante SHIFT con i LED

Dopo l'inizializzazione del modulo, il pulsante SHIFT controlla la visualizzazione dei LED S1 e S2, che si escludono reciprocamente. L'impostazione predefinita all'accensione è sempre S1 acceso e S2 spento, dove:

- il LED O 1/5 indica lo stato dell'uscita 1
- il LED O 2/6 indica lo stato dell'uscita 2
- il LED O 3/7 indica lo stato dell'uscita 3
- il LED O 4/8 indica lo stato dell'uscita 4

Premendo il pulsante SHIFT, S1 si spegne e S2 si accende. Quando S2 è acceso:

- il LED O 1/5 indica lo stato dell'uscita 5
- il LED O 2/6 indica lo stato dell'uscita 6
- il LED O 3/7 indica lo stato dell'uscita 7
- il LED O 4/8 indica lo stato dell'uscita 8

Lo stato di uno starter controller può essere attivo (alimentazione a 24 V presente) e in questo caso il LED corrispondente è acceso, o inattivo (alimentazione a 0 V), e in questo caso il LED corrispondente è spento.

Indicatori RDY e ERR

I due LED superiori riflettono lo stato del modulo sulla rete:

LED		Significato	Che cosa fare
RDY	ERR		
Off (spento)	Off (spento)	Il modulo non sta ricevendo alimentazione logica o è guasto.	Verificare l'alimentazione
Sfarfallio*	Off (spento)	Indirizzamento automatico in corso.	
On (acceso)	Off (spento)	Il modulo è nelle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> ● è alimentato ● ha superato i test di funzionamento corretto ● è operativo 	Verificare i LED da 3 a 8 per lo stato di uscite specifiche.
On (acceso)	On (acceso)	Timeout del watchdog.	Eseguire un riavvio, riattivare le comunicazioni.
Lampeggio 1**		Il modulo è in modalità preoperativa o in stato della posizione di sicurezza.	
	Sfarfallio*	Alimentazione di campo assente o corto circuito rilevato nell'attuatore.	Verificare l'alimentazione
	Lampeggio 1**	Si è verificato un errore di campo non irreversibile.	Eseguire un riavvio, riattivare le comunicazioni.
	Lampeggio 2***	Il bus dell'isola non funziona.	Verificare le connessioni di rete, sostituire il NIM.
* Sfarfallio: il LED mostra questo effetto di sfarfallio quando è ripetutamente acceso per 50 ms, quindi spento per 50 ms.			
** Lampeggio 1: il LED lampeggia (acceso per 200 ms, spento per 200 ms). Questa sequenza si ripete fino a quando cambiano le condizioni che provocano il lampeggio.			
*** Lampeggio 2: il LED lampeggia per 200 ms, rimane spento per 200 ms, si riaccende per 200 ms quindi si spegne nuovamente per 1 s. Questa sequenza si ripete finché le condizioni che l'hanno provocata non vengono modificate.			

Cablaggio del modulo STB EPI 2145

In breve

Il modulo STB EPI 2145 utilizza quattro connettori RJ45 che permettono di collegare fino a quattro starter controller separati TeSys modello U. I tipi di connettori e di fili disponibili sono elencati nel paragrafo successivo.

Il modulo di interfaccia parallela STB EPI 2145 è progettato per operare esclusivamente con le applicazioni starter controller TeSys modello U.

Connettori e cavi

Utilizzare dei cavi TeSys modello U per collegare un modulo STB EPI 2145 al sistema TeSys modello U. Sono disponibili tre cavi:

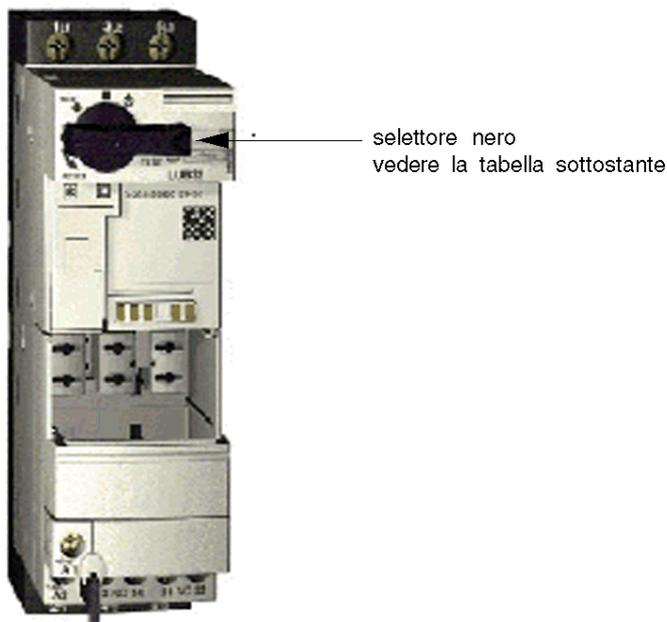
- cavo LU9 R03 da 0,3 m
- cavo LU9 R10 da 1 m
- cavo LU9 R30 da 3 m

Tutti e tre i cavi dispongono di un connettore RJ45 a entrambe le estremità. Un connettore si collega al connettore di cablaggio posto sul modulo STB EPI 2145, mentre l'altro si collega direttamente alla presa RJ45 situata sul modulo LUF C00 (collegamento parallelo) inclusa nel sistema TeSys modello U. Entrambe le connessioni hanno lo stesso schema per i pin di uscita.

Il sistema TeSys modello U

TeSys modello U è un sistema integrato modulare di gestione dell'alimentazione per avviatore. Il sistema di cablaggio parallelo TeSys modello U completo è composto da una base di alimentazione, un contattore, un dispositivo di protezione contro il sovraccarico termico e un'unità di controllo per gli starter controller, che forniscono la protezione dal sovraccarico per gli avviatore e svolgono funzioni di controllo.

La figura che segue indica le posizioni dei selettori sulla base di alimentazione TeSys modello U.



La legenda spiega la posizione di ogni selettore.

Selettore	Il selettore nero in posizione verticale pone lo starter controller nello stato READY, in modo che possa rispondere agli ingressi (i comandi vengono analizzati)
TRIP	Corrisponde allo stato predefinito (è stato rilevato un errore; i comandi non vengono più analizzati)
OFF	L'applicazione TeSys modello U non è funzionante (i comandi attualmente non vengono analizzati)
RESET	Reimposta lo stato di errore; azione necessaria prima di ritornare alla posizione READY

Per maggiori informazioni sulle applicazioni TeSys modello U, contattare il rappresentante Telemecanique.

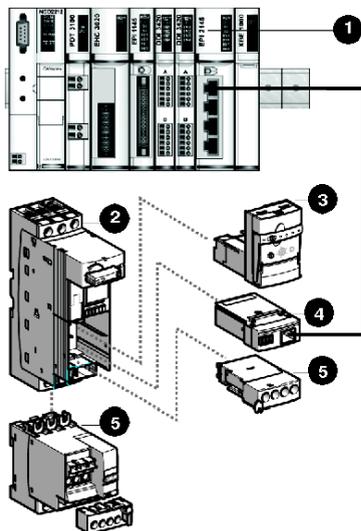
Pin di uscita dell'STB EPI 2145

Il modulo Advantys STB EPI 2145 si collega al modulo di cablaggio parallelo incluso nella soluzione TeSys modello U. Questo modulo di cablaggio parallelo fornisce le informazioni di stato e di comando per ogni starter controller. Deve essere utilizzato con un'unità di controllo LUCx xxBL.

Nella tabella seguente sono indicati i pin di uscita per il modulo Advantys STB EPI 2145. Questo schema è applicabile ad ogni singolo contattore.

Pin	Nome segnale	Tipo di segnale	Descrizione
1	Out1	Uscita	Quest'uscita a 24 V gestisce il comando diretto (avanti) del motore
2	Out2	Uscita	Quest'uscita a 24 V gestisce il comando inverso (indietro) del motore
3	0 V out	Uscita comune	Comune per le due 2 uscite indicate sopra (pin 1 & 2)
4	READY	Ingresso	Questo ingresso è attivo se il selettore è nella posizione ON
5	Stato contattore	Ingresso	Questo ingresso denota lo stato del contattore
6	Non utilizzato		
7	TRIP	Ingresso	Questo ingresso è attivo se il selettore è nella posizione TRIP (ossia se è stato rilevato un errore sullo avviatore TeSys modello U)
8	24 V in	Ingresso comune	Comune per gli ingressi indicati sopra (pin 4, 5 & 7)

L'illustrazione che segue mostra un esempio di collegamento tra il modulo Advantys STB EPI 2145 e un'applicazione avviatore TeSys modello U.



- 1 Modulo Advantys STB EPI2145
- 2 Base di alimentazione TeSys modello U
- 3 Unità di controllo a 24 V (LUC B/D/C/MxxL) per motori da 0,09 a 15 kW
- 4 Modulo di comunicazione a collegamento parallelo (LUF C00).
- 5 Opzioni (contatti aggiuntivi, blocchi invertitori)

Descrizione funzionale del modulo STB EPI 2145

Caratteristiche funzionali

Il modulo STB EPI 2145 è un modulo a funzione specifica a 8 uscite e 12 ingressi, che gestisce i dati di ingresso digitali provenienti dal bus dell'attuatore, invia i dati di uscita digitale all'unità di controllo del sistema TeSys modello U e gestisce le informazioni di stato provenienti dalle uscite. Utilizzando il software di configurazione Advantys, è possibile personalizzare i seguenti parametri operativi:

- le risposte del modulo al ripristino da errori
- la polarità dell'ingresso e dell'uscita, a *logica normale* o *logica inversa* per ogni canale del modulo
- uno stato di posizionamento di sicurezza per ogni canale del modulo

Risposte al ripristino del funzionamento

Il modulo può individuare un cortocircuito sul bus dell'attuatore o una condizione di sovracorrente su un canale di uscita quando il canale è attivo. Se viene rilevato un errore su uno dei canali, il modulo eseguirà una delle seguenti azioni:

- disattiva automaticamente il canale (latch off), oppure
- esegue il ripristino automatico e riprende l'attività sul canale una volta eliminato l'errore.

L'impostazione predefinita di fabbrica è *latched off (bloccato)*, ossia il modulo disattiva il canale di uscita se si verifica un cortocircuito o una condizione di sovracorrente su quel canale. Il canale rimane disattivato fino a quando viene esplicitamente reimpostato.

Per impostare il modulo su *ripristino automatico* una volta che l'errore è stato corretto, è necessario utilizzare il software di configurazione Advantys:

Passo	Azione	Risultato
1	Fare doppio clic sul modulo STB EPI 2145 che si vuole configurare nell'editor dell'isola.	Il modulo STB EPI 2145 selezionato si apre nell'editor del modulo del software.
2	Nel menu a discesa della colonna Valore della riga Risposta al ripristino dagli errori , selezionare la modalità di risposta desiderata.	Nel menu a discesa compaiono due opzioni: Bloccato (Latched Off) e Ripristino automatico .

Reimpostazione di un'uscita bloccata su off (latched-off)

Se un canale di uscita è stato bloccato a causa del rilevamento di un errore, verrà ripristinato soltanto in seguito ai seguenti eventi:

- l'errore viene corretto
- si azzerava esplicitamente il canale

Per reimpostare un canale di uscita bloccato su Off, occorre assegnargli il valore 0. Il valore 0 reimposta il canale a una condizione di disattivazione standard e ripristina la capacità di rispondere alla logica di controllo (attivazione e disattivazione). È necessario predisporre la logica di reimpostazione nel programma di applicazione.

Ripristino automatico

Se il modulo è configurato per il ripristino automatico, un canale precedentemente disattivato a causa di un cortocircuito riprenderà il funzionamento non appena il canale in errore viene corretto. Non è richiesto alcun intervento dell'utente per reimpostare il canale. Se il guasto era temporaneo, il canale può riattivarsi da solo senza che resti traccia del cortocircuito che si è verificato.

Polarità dell'ingresso

Per impostazione predefinita, la polarità di tutti i 12 canali di ingresso è a *logica normale*, dove:

- un valore d'ingresso uguale a 0 indica che il sensore fisico è spento (o che il segnale di ingresso è debole)
- un valore d'ingresso uguale a 1 indica che il sensore fisico è acceso (o che il segnale di ingresso è forte)

La polarità dell'ingresso su uno o più canali può essere configurata opzionalmente per *logica inversa*, dove:

- un valore d'ingresso uguale a 1 indica che il sensore fisico è spento (o che il segnale di ingresso è debole)
- un valore d'ingresso uguale a 0 indica che il sensore fisico è acceso (o che il segnale di ingresso è forte)

Per modificare un parametro della polarità d'ingresso da *logica normale* o ritorno a logica normale da *logica inversa*, utilizzare il software di configurazione Advantys.

È possibile configurare i valori della polarità di ingresso in maniera indipendente per ogni canale d'ingresso:

Passo	Azione	Risultato
1	Fare doppio clic sul modulo STB EPI 2145 che si vuole configurare nell'editor dell'isola.	Il modulo STB EPI 2145 selezionato si apre nell'editor del modulo del software.
2	Scegliere il formato di visualizzazione dei dati selezionando o deselezionando la casella di controllo Esadecimale in alto a destra nell'editor.	Se la casella è selezionata, nell'editor compariranno i valori esadecimali; se non è selezionata, compariranno i valori decimali.
3	Selezionare i campi + Impostazioni della polarità d'ingresso facendo clic sul segno +.	Viene visualizzata una riga del livello superiore, che indica due gruppi per i primi 8 canali di ingresso e gli ultimi 4 canali di ingresso.
4	Selezionare uno dei campi + Polarità dell'ingresso facendo clic sul segno +.	Ad esempio, facendo clic su Primi 8 canali , vengono visualizzate le righe corrispondenti ai canali di ingresso da 1 a 8.
5a	Per modificare le impostazioni <i>a livello del modulo</i> , selezionare il valore intero che compare nella colonna Valore della riga Polarità dell'ingresso . Immettere un valore decimale compreso tra 0 e 255, o tra 0 e 0xFF in notazione esadecimale, dove 0 significa che tutti gli ingressi hanno polarità <i>normale</i> e 0xFF significa che i primi 8 canali di ingresso hanno polarità <i>inversa</i> .	Quando si seleziona il valore Polarità dell'ingresso , i valori minimo e massimo del campo di polarità vengono visualizzati nella parte bassa della schermata dell'editor del modulo. Se si accetta un nuovo valore per la Polarità dell'ingresso , i valori associati al canale cambiano. Ad esempio, se si sceglie il valore di polarità dell'ingresso 0x2F, i canali 5, 7 e 8 avranno polarità normale, mentre gli altri canali d'ingresso avranno polarità inversa.
5b	Per modificare le impostazioni <i>a livello del canale</i> , fare doppio clic sui valori del canale che si desidera modificare, quindi selezionare le impostazioni desiderate dal menu a discesa.	Quando si accetta un nuovo valore per un'impostazione del canale, il valore per il modulo nella riga Polarità dell'ingresso cambia. Ad esempio, se si impostano i canali 2 e 3 a <i>Inversa</i> (1), e si lasciano gli altri canali a <i>Normale</i> (0), il valore della Polarità dell'ingresso diventa 0x06.

Polarità dell'uscita

Per impostazione predefinita, la polarità di tutti gli 8 canali di uscita è a *logica normale*, dove:

- un valore d'uscita uguale a 0 indica che l'attuatore fisico è spento (o che il segnale d'uscita è debole)
- un valore d'uscita 1 indica che l'attuatore fisico è acceso (o che il segnale d'uscita è forte)

La polarità dell'uscita su uno o più canali può essere configurata opzionalmente per *logica inversa*, dove:

- un valore d'uscita uguale a 1 indica che l'attuatore fisico è spento (o che il segnale d'uscita è debole)
- un valore d'uscita 0 indica che l'attuatore fisico è acceso (o che il segnale d'uscita è forte)

Per modificare un parametro della polarità di uscita da *logica normale* o ritorno a logica normale da *logica inversa*, utilizzare il software di configurazione Advantys.

La polarità dell'uscita può essere configurata indipendentemente su ogni canale di uscita:

Passo	Azione	Risultato
1	Fare doppio clic sul modulo STB EPI 2145 che si vuole configurare nell'editor dell'isola.	Il modulo STB EPI 2145 selezionato si apre nell'editor del modulo del software.
2	Scegliere il formato di visualizzazione dei dati selezionando o deselegionando la casella di controllo Esadecimale in alto a destra nell'editor.	Se la casella è selezionata, nell'editor compariranno i valori esadecimali; se non è selezionata, compariranno i valori decimali.
3	Selezionare i campi + Impostazioni della polarità d'uscita facendo clic sul segno +.	Compare una singola riga per tutti i canali di uscita.
4	Selezionare uno dei campi + Polarità dell'uscita facendo clic sul segno +.	Vengono visualizzate le righe per i canali di uscita da 1 a 8.

Passo	Azione	Risultato
5a	Per modificare le impostazioni a <i>livello del modulo</i> , selezionare il valore intero che compare nella colonna Valore della riga Polarità dell'uscita . Immettere un valore decimale compreso tra 0 e 255, o tra 0 e 0xFF in notazione esadecimale, dove 0 significa che tutte le uscite hanno polarità <i>normale</i> e 0xFF significa che tutti gli 8 canali di uscita hanno polarità <i>inversa</i> .	Quando si seleziona il valore Polarità dell'uscita , i valori minimo e massimo del campo di polarità vengono visualizzati nella parte bassa della schermata dell'editor del modulo. Se si accetta un nuovo valore per la Polarità dell'uscita , i valori associati al canale cambiano. Ad esempio, se si sceglie il valore di polarità d'uscita 0x2F, i canali 5, 7 e 8 avranno polarità <i>normale</i> , mentre gli altri canali d'uscita avranno polarità <i>inversa</i> .
5b	Per modificare le impostazioni a <i>livello del canale</i> , fare doppio clic sui valori del canale che si desidera modificare, quindi selezionare le impostazioni desiderate dal menu a discesa.	Quando si accetta un nuovo valore per un'impostazione del canale, il valore per il modulo nella riga Polarità dell'uscita cambia. Ad esempio, se si impostano i canali 2 e 3 a <i>Inversa</i> e si lasciano gli altri canali a <i>Normale</i> , il valore della Polarità d'uscita diventa 0x06.

Modalità di posizionamento di sicurezza

Se si interrompe la comunicazione tra il modulo di uscita e il master del bus di campo, le uscite del modulo devono passare a uno stato conosciuto, nel quale rimarranno fino a quando la comunicazione viene ripristinata. Questo stato è definito come *stato di posizionamento di sicurezza* dell'uscita. I valori del posizionamento di sicurezza possono essere configurati singolarmente per ogni uscita. La configurazione del posizionamento di sicurezza avviene in due fasi:

- prima configurando le modalità di posizionamento di sicurezza per ogni uscita
- quindi (se necessario) configurando gli stati di posizionamento di sicurezza

Quando un'uscita ha uno *stato predefinito* come modalità di posizionamento di sicurezza, esso può essere configurato con un valore 1 o 0. Quando un'uscita è impostata come *mantieni valore precedente*, come sua modalità di posizionamento di sicurezza, in caso di interruzione della comunicazione mantiene l'ultimo valore registrato, ossia non può passare in uno stato di posizionamento di sicurezza predefinito.

Per impostazione predefinita, la modalità di posizionamento di sicurezza per tutte le uscite è lo *stato predefinito* (1). Per passare nella modalità *mantieni valore precedente* (0), utilizzare il software di configurazione Advantys:

Passo	Azione	Risultato
1	Fare doppio clic sul modulo STB EPI 2145 che si vuole configurare nell'editor dell'isola.	Il modulo STB EPI 2145 selezionato si apre nell'editor del modulo del software.
2	Scegliere il formato di visualizzazione dei dati selezionando o deselezionando la casella di controllo Esadecimale in alto a destra nell'editor.	Se la casella è selezionata, nell'editor compariranno i valori esadecimali; se non è selezionata, compariranno i valori decimali.
3	Selezionare i campi + Modalità posiz. sicurezza facendo clic sul segno +.	Viene visualizzata una riga singola chiamata + Modalità posiz. sicurezza (uscita) .
4	Selezionare ancora la riga +Modalità posiz. sicurezza (uscita) facendo clic sul segno +.	Vengono visualizzate le righe per i canali di uscita da 1 a 8.
5a	Per modificare le impostazioni <i>a livello del modulo</i> , selezionare il valore intero che compare nella colonna Valore della riga Modalità posiz. sicurezza (uscita) . Immettere un valore esadecimale o decimale compreso tra 0 e 255, dove 0 significa che tutte le uscite mantengono l'ultimo valore e 255 significa che tutte le uscite passano a uno stato predefinito.	Quando si seleziona il valore Modalità posiz. sicurezza , i valori minimo e massimo del campo vengono visualizzati nella parte bassa della schermata dell'editor del modulo. Se si accetta un nuovo valore per la Modalità posiz. sicurezza (uscita) , i valori associati al canale cambiano. Ad esempio, se si seleziona il valore 2 per la modalità di posizionamento di sicurezza, il canale 2 passa a <i>stato predefinito</i> e tutti gli altri canali passano a <i>mantieni valore precedente</i> .
5b	Per modificare le impostazioni <i>a livello del canale</i> , fare doppio clic sui valori del canale che si desidera modificare, quindi selezionare le impostazioni desiderate dal menu a discesa.	Quando si accetta un nuovo valore per un'impostazione del canale, il valore per il modulo nella riga Modalità posiz. sicurezza (uscita) cambia. Ad esempio, se si imposta il canale 2 su <i>Predefinito</i> e tutti gli altri canali su <i>mantieni valore precedente</i> , il valore di Modalità posiz. sicurezza passa a 2.

NOTA: in caso di guasto hardware del modulo, tutti i canali di uscita si disattivano

Stati di posizionamento di sicurezza

Se la modalità di posizionamento di sicurezza di un modulo è uno stato predefinito, si può configurare il canale in modo che si attivi o si disattivi quando si interrompe la comunicazione tra il modulo e il master del bus di campo. Per impostazione predefinita, tutti i canali sono configurati per passare a 0 come stato del loro posizionamento di sicurezza:

- 0 indica che lo stato di posizionamento di sicurezza predefinito del modulo è *non alimentato*
- 1 indica che lo stato di posizionamento di sicurezza predefinito del modulo è *alimentato*

NOTA: se un canale d'uscita è stato configurato con *mantieni valore precedente* come modalità di posizionamento di sicurezza, qualsiasi valore si configuri come **valore posizionamento di sicurezza predefinito** verrà ignorato.

Per modificare uno stato di posizionamento di sicurezza dall'impostazione predefinita o per ritornare al valore predefinito dall'impostazione ON, è necessario utilizzare il software di configurazione Advantys:

Passo	Azione	Risultato
1	Accertarsi che il valore Modalità posiz. sicurezza per il modulo STB EPI 2145 che si vuole configurare sia 1 (<i>stato predefinito</i>).	Se il valore della Modalità posiz. sicurezza è 0 (mantieni valore precedente), qualsiasi valore immesso nella riga corrispondente per valore posizionamento di sicurezza predefinito verrà ignorato.
2	Scegliere il formato di visualizzazione dei dati selezionando o deselezionando la casella di controllo Esadecimale in alto a destra nell'editor.	Se la casella è selezionata, nell'editor compariranno i valori esadecimali; se non è selezionata, compariranno i valori decimali.
3	Fare clic sul segno + per selezionare i campi + Impostazioni valore posiz. di sicurezza predefinito .	Compare una riga definita + Valore posiz. di sicurezza predefinito .
4	Selezionare ancora la riga + Valore posiz. sicurezza predefinito facendo clic sul segno +.	Vengono visualizzate le righe per i Canali di uscita da 1 a 8 .

Passo	Azione	Risultato
5a	Per modificare le impostazioni <i>a livello del modulo</i> , selezionare il valore intero che compare nella colonna Valore della riga Modalità posiz. sicurezza . Immettere un valore esadecimale o decimale compreso tra 0 e 255 (da 0 a 0xFF), dove 0 significa che tutte le uscite hanno 0 come valore del posiz. di sicurezza predefinito e 255 significa che tutte le uscite adottano il valore 1 come valore del posiz. di sicurezza predefinito.	Se si seleziona il valore associato al + Valore posizionamento di sicurezza predefinito , i valori minimo e massimo del campo vengono visualizzati nella parte bassa della schermata dell'editor del modulo. Se si accetta un nuovo valore per il valore posizionamento di sicurezza predefinito , i valori associati ai canali cambiano. Ad esempio, se si sceglie un valore per lo stato di posizionamento di sicurezza pari a 2, il Canale 2 utilizzerà il valore 1 come valore del posiz. di sicurezza predefinito, mentre tutti gli altri canali utilizzeranno 0.
5b	Per modificare le impostazioni <i>a livello del canale</i> , fare doppio clic sui valori del canale che si desidera modificare, quindi selezionare le impostazioni desiderate dal menu a discesa. Si può configurare uno stato del posizionamento di sicurezza a 0 o a 1 per ogni canale del modulo.	Quando si accetta un nuovo valore per un'impostazione del canale, il valore relativo al modulo nella riga Valore del posiz. di sicurezza predefinito cambia. Ad esempio, se si imposta il Canale 2 su 1, e tutti gli altri canali su 0, il Valore del posiz. di sicurezza predefinito diventa 2.

Dati del modello STB EPI 2145 per l'immagine del processo

Rappresentazione dei dati e dello stato degli I/O

Il NIM mantiene un record dei dati di uscita in un blocco di registri nell'immagine del processo e un record dei dati d'ingresso e dello stato in un altro blocco di registri nell'immagine del processo. I dati d'uscita sono scritti nel blocco di dati dell'uscita dal master del bus di campo e vengono utilizzati per aggiornare il funzionamento dello starter controller. Il modulo stesso fornisce le informazioni contenute nei blocchi di ingresso e di stato. Queste informazioni dell'immagine del processo possono essere monitorate dal master del bus di campo o, se non si utilizza un NIM di base, da un pannello HMI collegato alla porta CFG (di configurazione) del NIM. I registri specifici usati dal modulo STB EPI 2145 sono basati sulla sua posizione fisica nel bus dell'isola.

NOTA: il formato dei dati illustrato in questa sezione è comune a tutto il bus dell'isola, indipendentemente dal bus di campo sul quale sta funzionando l'isola. I dati vengono anche trasferiti al master e dal master, in un formato specifico per il bus di campo. Per le descrizioni specifiche per il bus di campo, consultare una delle guide delle applicazioni del modulo d'interfaccia di rete Advantys STB. È disponibile una guida separata per ogni bus di campo supportato.

Immagine dei dati di ingresso

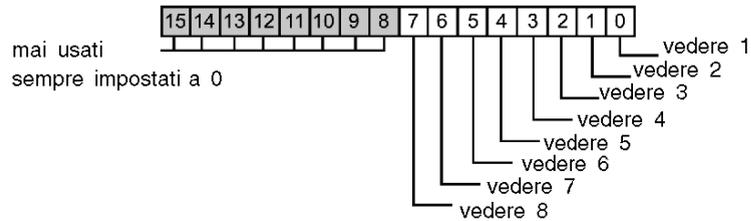
L'immagine del processo dei dati di ingresso fa parte di 4096 registri a 16 bit (da 45392 a 49487) che rappresentano i dati restituiti al master del bus di campo. I dati d'ingresso per il modulo STB EPI 2145 sono rappresentati da sei registri contigui in questo blocco.

Questi registri vengono spiegati individualmente nella sezione sottostante. Se, nella descrizione che segue, sono forniti valori bit specifici (0 o 1), si intende che la polarità è a *logica normale* per tutti i canali, ossia che la polarità non è stata esplicitamente riconfigurata su *logica inversa*.

- Registro 1: legge le informazioni d'ingresso dallo avviatore
- Registro 2: stato degli ingressi dello avviatore
- Registro 3: legge le informazioni d'ingresso dallo avviatore
- Registro 4: stato degli ingressi dello avviatore
- Registro 5: fornisce la replica (eco) dei dati dalle uscite
- Registro 6: stato delle uscite dello avviatore

Registro 1: informazioni d'ingresso dallo avviatore

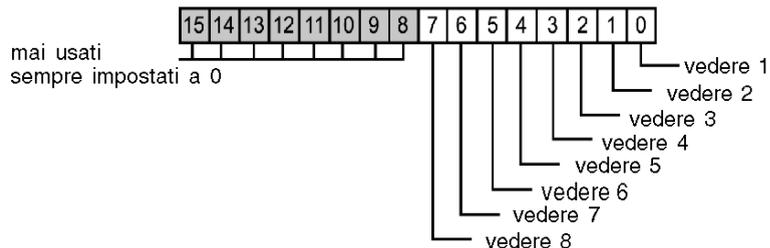
Il primo registro di ingresso/di stato fornisce le informazioni dai vari avviatore.



- 1 il bit 0 indica se il canale 1 (interruttore dello avviatore 1) è impostato a pronto, dove 1 = significa pronto e 0 = non pronto
- 2 il bit 1 indica se il canale 2 (contattore dello avviatore 1) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 3 il bit 2 indica se il canale 3 (selettore automatico dello avviatore 1) è scattato, dove 1 = scattato e 0 = non scattato
- 4 il bit 3 indica se il canale 4 (interruttore dello avviatore 2) è impostato a pronto, dove 1 = significa pronto e 0 = non pronto
- 5 il bit 4 indica se il canale 5 (contattore dello avviatore 2) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 6 il bit 5 indica se il canale 6 (selettore automatico dello avviatore 2) è scattato, dove 1 = scattato e 0 = non scattato
- 7 il bit 6 indica se il canale 7 (interruttore dello avviatore 3) è impostato a pronto, dove 1 = significa pronto e 0 = non pronto
- 8 il bit 7 indica se il canale 8 (contattore dello avviatore 3) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato

Registro 2: stato degli ingressi dello avviatore

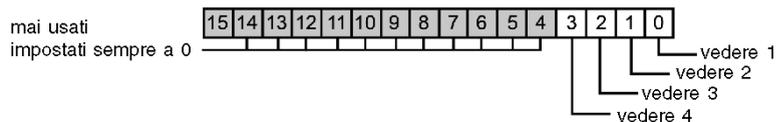
Il secondo registro di ingresso/di stato denota lo stato di ogni ingresso nel Registro 1. Quando un bit di questo registro è impostato a 0, non è stato rilevato alcun errore; se un bit è stato impostato a 1, è stato rilevato un errore. Un errore deriva sempre da una delle seguenti due cause: interruzione dell'alimentazione di campo o presenza di un cortocircuito sull'alimentazione di campo.



- 1 il bit 0 denota lo stato del canale 1 (interruttore dello avviatore 1); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 2 il bit 1 denota lo stato del canale 2 (contattore dello avviatore 1); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 3 il bit 2 denota lo stato del canale 3 (selettore automatico dello avviatore 1); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 4 il bit 3 denota lo stato del canale 4 (interruttore dello avviatore 2); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 5 il bit 4 denota lo stato del canale 5 (contattore dello avviatore 2); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 6 il bit 5 denota lo stato del canale 6 (selettore automatico dello avviatore 2); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 7 il bit 6 denota lo stato del canale 7 (interruttore dello avviatore 3); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 8 il bit 7 denota lo stato del canale 8 (contattore dello avviatore 3); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato

Registro 3: informazioni d'ingresso dallo avviatore

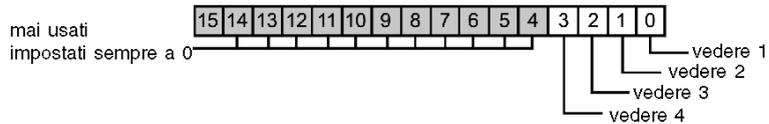
Il terzo registro di ingresso/di stato fornisce le informazioni dai vari avviatore.



- 1 il bit 0 indica se il canale 1 (selettore automatico dello avviatore 3) è scattato, dove 1 = scattato e 0 = non scattato
- 2 il bit 1 indica se il canale 2 (interruttore dello avviatore 4) è impostato a pronto, dove 1 = significa pronto e 0 = non pronto
- 3 il bit 2 indica se il canale 3 (contattore dello avviatore 4) è alimentato, dove 1 = alimentato e 0 = non alimentato
- 4 il bit 3 indica se il canale 4 (selettore automatico dello avviatore 4) è scattato, dove 1 = scattato e 0 = non scattato

Registro 4: stato degli ingressi dello avviatore

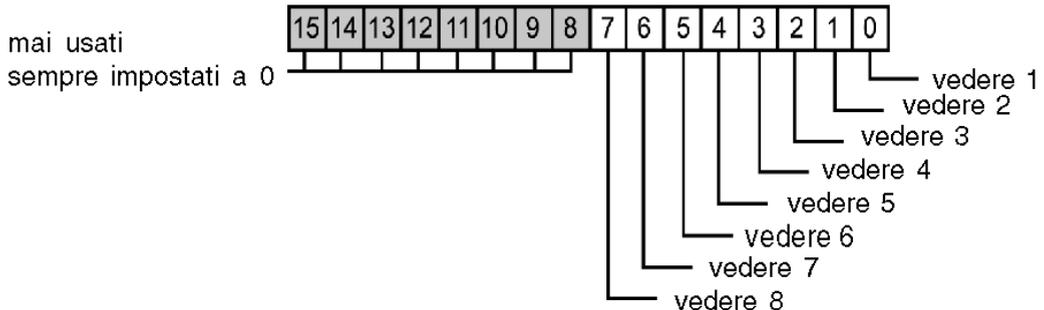
Il quarto registro di ingresso/di stato denota lo stato di ogni ingresso nel Registro 3. Quando un bit di questo registro è impostato a 0, non è stato rilevato alcun errore; se un bit è stato impostato a 1, è stato rilevato un errore. Un errore deriva sempre da una delle seguenti due cause: interruzione dell'alimentazione di campo o presenza di un cortocircuito sull'alimentazione di campo.



- 1 il bit 0 denota lo stato del canale 1 (selettore automatico dello avviatore 3); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 2 il bit 1 denota lo stato del canale 2 (interruttore dello avviatore 4); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 3 il bit 2 denota lo stato del canale 3 (contattore dello avviatore 4); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 4 il bit 3 denota lo stato del canale 4 (selettore automatico dello avviatore 4); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato

Registro 5: dati di uscita ripetuti (echo)

Il quinto registro del blocco di stato degli I/O è il registro dei dati di uscita ripetuti (echo) del modulo. Questo registro rappresenta i dati appena inviati agli starter/controller dal modulo STB EPI 2145.

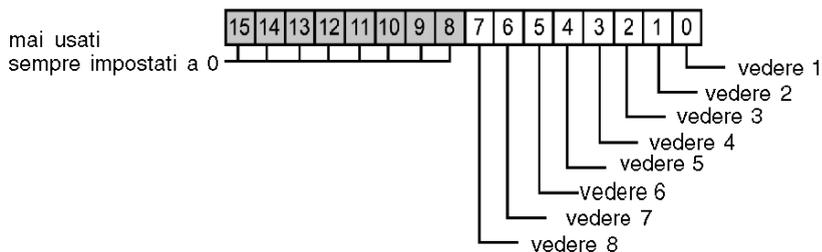


- 1 Il bit 0 indica lo stato dell'uscita 1 (direzione avanti dello avviatore 1)
- 2 Il bit 1 indica lo stato dell'uscita 2 (direzione indietro dello avviatore 1)
- 3 Il bit 2 indica lo stato dell'uscita 3 (direzione avanti dello avviatore 2)
- 4 Il bit 3 indica lo stato dell'uscita 4 (direzione indietro dello avviatore 2)
- 5 Il bit 4 indica lo stato dell'uscita 5 (direzione avanti dello avviatore 3)
- 6 Il bit 5 indica lo stato dell'uscita 6 (direzione indietro dello avviatore 3)
- 7 Il bit 6 indica lo stato dell'uscita 7 (direzione avanti dello avviatore 4)
- 8 Il bit 7 indica lo stato dell'uscita 8 (direzione indietro dello avviatore 4)

In condizioni di funzionamento normali, i valori dei bit dovrebbero essere una replica esatta dei bit contenuti nel registro dei dati di uscita. Un'eventuale differenza tra i valori dei bit nel registro dei dati di uscita e il registro di ritrasmissione potrebbe essere dovuto a un canale di uscita utilizzato per un'azione riflessa, dove il canale viene aggiornato direttamente dal modulo EPI 2145 anziché dal master del bus di campo.

Registro 6: stato delle uscite

Il sesto registro di ingresso/di stato è il registro di stato delle uscite dell'STB EPI 2145. Quando un bit di questo registro è impostato a 0, non è stato rilevato alcun errore; se un bit è stato impostato a 1, è stato rilevato un errore. Un errore è sempre dovuto a una delle seguenti cause: interruzione alimentazione di campo, cortocircuito sull'alimentazione di campo, o sovraccarico termico dell'uscita.

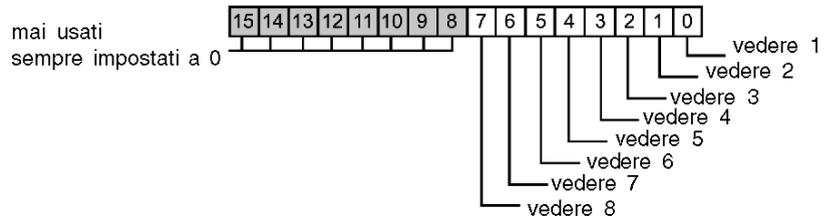


- 1 il bit 0 denota lo stato del canale 1 (direzione avanti dello avviatore 1); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 2 il bit 1 denota lo stato del canale 2 (direzione indietro dello avviatore 1); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 3 il bit 2 denota lo stato del canale 3 (direzione avanti dello avviatore 2); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 4 il bit 3 denota lo stato del canale 4 (direzione indietro dello avviatore 2); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 5 il bit 4 denota lo stato del canale 5 (direzione avanti dello avviatore 3); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 6 il bit 5 denota lo stato del canale 6 (direzione indietro dello avviatore 3); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 7 il bit 6 denota lo stato del canale 7 (direzione avanti dello avviatore 4); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato
- 8 il bit 7 denota lo stato del canale 8 (direzione indietro dello avviatore 4); bit = 0: nessun errore rilevato; bit = 1: errore rilevato

Dati di uscita

L'immagine dei dati d'uscita fa parte di 4096 registri a 16 bit (da 40001 a 44096) che rappresentano i dati restituiti dal master del bus di campo. L'STB EPI 2145 utilizza un registro del blocco dei dati di uscita per controllare gli stati on/off delle otto uscite del modulo.

La figura che segue rappresenta il registro dei dati di uscita. Il master del bus di campo scrive questi valori nel bus dell'isola:



- 1 Il bit 0 indica lo stato dell'uscita 1 (direzione avanti dello avviatore 1)
- 2 Il bit 1 indica lo stato dell'uscita 2 (direzione indietro dello avviatore 1)
- 3 Il bit 2 indica lo stato dell'uscita 3 (direzione avanti dello avviatore 2)
- 4 Il bit 3 indica lo stato dell'uscita 4 (direzione indietro dello avviatore 2)
- 5 Il bit 4 indica lo stato dell'uscita 5 (direzione avanti dello avviatore 3)
- 6 Il bit 5 indica lo stato dell'uscita 6 (direzione indietro dello avviatore 3)
- 7 Il bit 6 indica lo stato dell'uscita 7 (direzione avanti dello avviatore 4)
- 8 Il bit 7 indica lo stato dell'uscita 8 (direzione indietro dello avviatore 4)

Specifiche del modulo STB EPI 2145

Descrizione		Modulo precablato d'interfaccia parallela per TeSys U
numero di canali di ingresso		12
numero di canali di uscita		8
larghezza del modulo		28,1 mm (1.12 in)
base di I/O		STB XBA 3000 (vedi pagina 190)
sostituzione a caldo supportata*		sì
azioni riflesse supportate	canali d'ingresso	solo per ingressi riflessi
	canali d'uscita	due max.
assorbimento di corrente del bus logico		110 mA
consumo nominale corrente bus attuatore		815 mA
protezione ingresso		limitazione da resistore
tensione di isolamento	da bus a campo	1500 V DC
	da attuatore a bus sensore	500 V DC
protezione della polarità inversa per errore di collegamento sul PDM		il modulo è protetto internamente dai danni
tempo di risposta ingresso	da On a Off	2 ms max.
	da Off a On	2 ms max.
corrente di carico max. assoluta	per canale	carico resistivo 0,1 A
	per modulo	0,850 mA
protezione da cortocircuito		per canale
protezione contro i corto circuiti sul bus attuatore		fusibile interno al modulo da 5 A, non sostituibile in campo
Protezione contro i corto circuiti sul bus del sensore		fusibile interno al modulo da 1 A, non sostituibile in campo
feedback sui corto circuiti (diagnostica)		per canale
alimentazione del PDM disponibile (diagnostica)		fusibile sul modulo PDM
protezione contro il surriscaldamento		tramite spegnimento termico integrato
condizione di errore per surriscaldamento		sì
modalità posiz. sicurezza	predefinito	valori di posiz. sicurezza predefiniti su tutti i canali
	impostazioni configurabili dall'utente**	mantenimento ultimo valore
		valore posiz. sicurezza predefinito su uno o più canali

Moduli speciali

stato di posizionamento di sicurezza (se <i>predefinito</i> è la modalità di posiz. di sicurezza)	predefinito	tutti i canali si posizionano a 0
	impostazioni configurabili dall'utente**	ciascun canale è configurabile per 1 o 0
polarità su uscite e ingressi individuali	predefinito	<i>logica normale</i> su tutti i canali
	impostazioni configurabili dall'utente**	<i>logica inversa</i> su uno o più canali
campo di temperatura d'esercizio***		da 0 a 60° C
temperatura di immagazzinamento		da -40 a 85° C
certificazioni		fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione 890 USE 171 00</i>
*Le applicazioni ATEX non consentono la sostituzione a caldo - fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione, 890 USE 171 00</i>		
**Richiede il software di configurazione Advantys.		
***Questo prodotto supporta il funzionamento con campi di temperatura normali ed estesi. Fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione, 890 USE 171 00</i> per un riepilogo completo delle capacità e limiti.		

Moduli d'estensione bus Advantys STB

3

Panoramica

Questo capitolo offre una panoramica delle capacità d'estensione bus di un bus dell'isola Advantys STB ed offre inoltre una descrizione dettagliata dei moduli d'estensione che supportano tali capacità. Sono inoltre descritti i cavi d'estensione.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
3.1	Il modulo di fine segmento STB XBE 1000	92
3.2	Il modulo di fine segmento STB XBE 1100	100
3.3	Il modulo di inizio segmento STB XBE 1200	111
3.4	Modulo di inizio segmento STB XBE 1300	120
3.5	Modulo d'estensione STB XBE 2100 CANopen	130
3.6	Alimentatore ausiliario STB CPS 2111	143

3.1 Il modulo di fine segmento STB XBE 1000

Introduzione

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo di fine segmento (EOS) Advantys STB XBE 1000, le funzioni, il progetto fisico, le specifiche tecniche, i requisiti del cablaggio di campo e infine delle opzioni di configurazione.

NOTA: il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000 può essere usato unicamente con il modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200. Il modulo di fine segmento STB XBE 1000 non può essere abbinato con altri moduli di inizio segmento (es., il modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300). Il modulo di fine segmento STB XBE 1000 e il modulo di inizio segmento STB XBE 1200 non possono essere utilizzati con i moduli compatibili.

Per posizionare i moduli di I/O nei segmenti Advantys STB, occorre estendere il bus dell'isola tra i vari segmenti. Il cavo di estensione dell'isola si estende da un capo del modulo di fine segmento (EOS), alla fine di un segmento dell'isola, fino all'inizio del modulo di inizio segmento (BOS), all'inizio del segmento successivo.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB XBE 1000	93
Indicatori a LED del modulo STB XBE 1000	96
Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1000	97
Specifiche del modulo STB XBE 1000	99

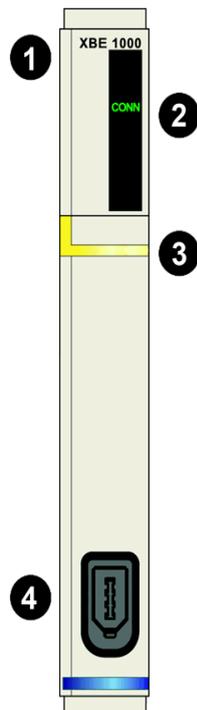
Descrizione fisica del modulo STB XBE 1000

Caratteristiche fisiche

Il modulo FS STB XBE 1000 è stato progettato per essere montato nell'ultima posizione di un segmento dell'isola. Il modulo STB XBE 1000 è collegato al modulo IS STB XBE 1200 del segmento successivo dell'isola tramite un cavo d'estensione del bus dell'isola STB XCA.

La bandella gialla sotto il gruppo di LED sul pannello frontale indica che si tratta di un modulo *di comunicazione del bus dell'isola STB*.

Vista del pannello frontale



- 1 nome del modello
- 2 serie di LED
- 3 striscia d'identificazione gialla, indicante il modulo di comunicazione del bus dell'isola STB
- 4 connessione d'uscita comunicazioni del bus dell'isola

Informazioni per l'ordinazione

È possibile ordinare il modulo e le parti correlate per eventuali sostituzioni:

- moduli di FS STB XBE 1000 standalone
- basi standalone STB XBA 2400 size 2

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette utente STB XMP 6700 da applicare al modulo e alla base come parte dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit di perni anteriore STB XMP 7800 per impedire l'installazione del modulo STB XBE 1000 in una base diversa dalla base STB XBA 2400

NOTA: la base STB XBA 2400 di tipo size 2 è stata progettata specificamente per essere utilizzata solo con i moduli di fine segmento (FS). Non utilizzare altri moduli Advantys che non siano del tipo size 2 (come i moduli di I/O, PDM, o IS) con la base STB XBA 2400.

NOTA: È consigliabile utilizzare uno schema guida di inserimento base-modulo per ridurre il rischio di inserimento del modulo FS in una base di tipo 2 non corretta. Per maggiori informazioni sugli schemi di inserimento guidato, fare riferimento alla relativa sezione contenuta nella *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Per le istruzioni di installazione e altri dettagli, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Cavi di estensione del bus dell'isola.

Un cavo d'estensione del bus dell'isola trasporta i segnali di comunicazione e la linea di indirizzamento del bus. I cavi per estendere il bus dell'isola tra i moduli FS STB XBE 1000 e i moduli IS STB XBE 1200 sono disponibili in cinque lunghezze:

Modello del cavo	Lunghezza del cavo
STB XCA 1001	0,3 m
STB XCA 1002	1,0 m
STB XCA 1003	4,5 m
STB XCA 1004	10 m
STB XCA 1005	14 m

Dimensioni del modulo

larghezza	nella base	18,4 mm
altezza	solo modulo	125 mm
	nella base	128,25 mm
profondità	solo modulo	65,1 mm
	nella base, con connettori	75,5 mm massimo (con il cavo d'estensione inserito)

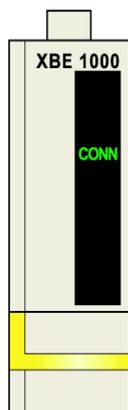
Indicatori a LED del modulo STB XBE 1000

Scopo

I LED CONN sul modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000 sono gli indicatori visivi dello stato operativo del modulo. Di seguito sono descritte le posizioni dei vari LED e il loro significato.

Posizione

I LED CONN sono posizionati nella parte superiore del modulo. La figura che segue mostra la posizione:



Indicazioni

La seguente tabella spiega le condizioni rappresentate dai LED CONN:

CONN (verde)	Significato
on (acceso)	connessione corretta tra il modulo di inizio segmento EOS e il modulo di fine segmento BOS
off (spento)	connessione non corretta tra il modulo di inizio segmento EOS e il modulo di fine segmento BOS

Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1000

Introduzione

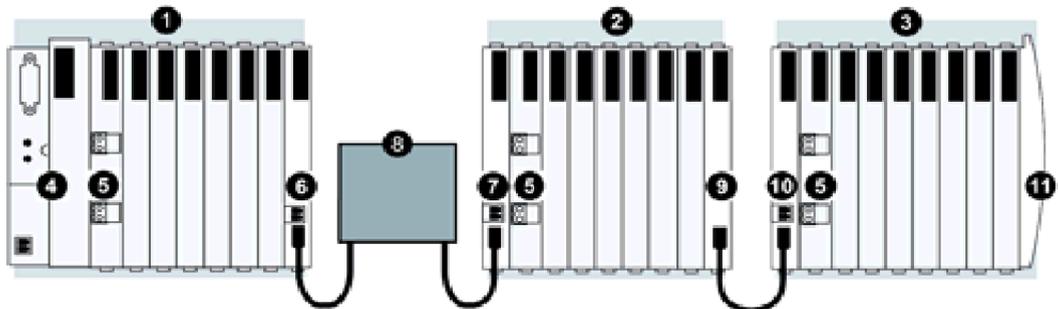
Questo argomento spiega le caratteristiche funzionali del modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000.

Compatibilità dei moduli di inizio e fine segmento EOS/BOS

Il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000 è stato progettato per essere collegato al modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200.

Quando si congiungono dei segmenti del bus dell'isola è importante notare che ciò può funzionare solo abbinando coppie di moduli EOS/BOS. Se in un segmento corrente dell'isola è installato un modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000, occorre collegarlo a un modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200 all'inizio del segmento successivo dell'isola. In presenza di più segmenti su un'isola si possono avere coppie diverse di moduli EOS/BOS.

La seguente figura mostra moduli EOS/BOS compatibili abbinati su un'isola con segmenti multipli:



- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione 1
- 3 segmento d'estensione 2
- 4 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 5 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 6 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100
- 7 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300
- 8 modulo compatibile
- 9 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000
- 10 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200
- 11 piastra di terminazione del bus dell'isola

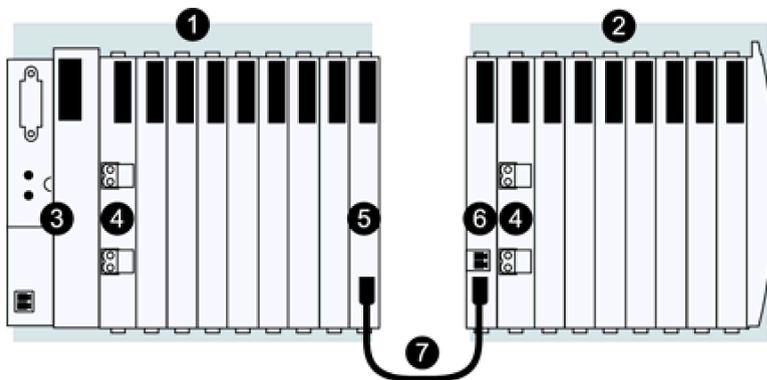
NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

Indirizzi del bus dell'isola

I moduli STB XBE 1000 EOS e STB XBE 1200 BOS non sono indirizzabili. Essi hanno semplicemente il compito di passare i dati e le informazioni di indirizzamento sul bus dell'isola. Ciò significa che gli indirizzi del bus dell'isola vengono assegnati sequenzialmente a tutti i moduli di I/O STB indirizzabili, sul bus dell'isola, come se fossero sullo stesso segmento.

Connessione EOS/BOS

Il cavo di estensione del bus dell'isola STB XCA 100x permette di collegare due segmenti dell'isola STB. Un capo del cavo va collegato alla porta d'uscita comunicazioni del bus sul pannello frontale del modulo (EOS) STB XBE 1000 (alla fine di un segmento dell'isola). L'altro capo del cavo d'estensione va collegato alla porta d'ingresso comunicazioni del bus dell'isola sul pannello frontale del modulo BOS STB XBE 1200 (all'inizio del segmento successivo):



- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione
- 3 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 4 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 5 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000
- 6 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200
- 7 Cavi di estensione STB XCA 100x.
- 8 piastra di terminazione del bus dell'isola

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

Specifiche del modulo STB XBE 1000

Specifiche generali

Le specifiche generali del modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000 sono descritte nella tabella sottostante.

Specifiche generali		
dimensioni	larghezza (su una base)	18.4 mm (0.72 in)
	altezza (non assemblato)	125 mm (4.92 in)
	altezza (su una base)	128.25 mm (5.05 in)
	profondità (non assemblato)	65,1 mm (2.56 in)
	profondità (su una base)	75,5 mm (2.97 in) al massimo (con connettori a vite/molla)
base	STB XBA 2400	
connessioni dell'interfaccia	Porta d'uscita di estensione del bus dell'isola	
possibilità di sostituzione a caldo	nessuno	
consumo nominale corrente alimentazione logica	25 mA	
campo di temperatura d'esercizio	da 0 a 60° C	
temperatura di immagazzinamento	da -40 a 85° C	
certificazioni	fare riferimento a Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione 890 USE 171 00	

3.2 Il modulo di fine segmento STB XBE 1100

Introduzione

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo di fine segmento (EOS) Advantys STB XBE 1100, le funzioni, il progetto fisico, le specifiche tecniche, i requisiti del cablaggio di campo e infine delle opzioni di configurazione.

NOTA: il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100 può essere usato unicamente con il modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300. Il modulo di fine segmento STB XBE 1100 non può essere abbinato ad altri moduli di inizio segmento (es., il modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200). Il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100 supporta i moduli compatibili.

Per posizionare i moduli di I/O nei segmenti Advantys STB, occorre estendere il bus dell'isola tra i vari segmenti. Il cavo di estensione dell'isola si estende da un capo del modulo di fine segmento (EOS), alla fine di un segmento dell'isola, fino all'inizio del modulo di inizio segmento (BOS), all'inizio del segmento successivo o a un modulo compatibile.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB XBE 1100	101
Indicatori a LED del modulo STB XBE 1100	105
Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1100	106
Specifiche del modulo STB XBE 1100	110

Descrizione fisica del modulo STB XBE 1100

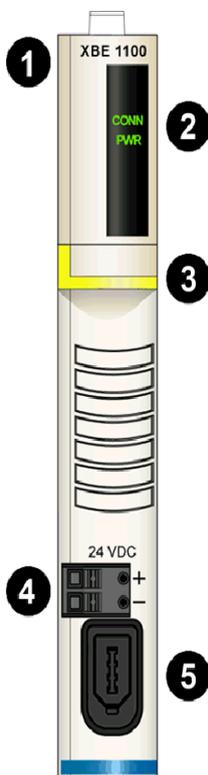
Caratteristiche fisiche

Il modulo FS STB XBE 1100 è stato progettato per essere montato nell'ultima posizione di un segmento dell'isola. Il modulo FS STB XBE 1100 è collegato al modulo IS STB XBE 1300 al successivo segmento dell'isola tramite un cavo di estensione del bus dell'isola o a modulo compatibile con un apposito cavo di estensione specifico di un modulo compatibile.

Il modulo FS STB XBE 1100 funziona con una tensione di 24V DC proveniente da un alimentatore a 24V DC collegato al proprio connettore di alimentazione a 2 morsetti, e passa questa tensione al modulo compatibile.

La striscia gialla sotto il gruppo di LED sul pannello frontale indica che si tratta di un modulo *di comunicazioni del bus dell'isola* STB.

Vista del pannello frontale



- 1 nome del modello
- 2 serie di LED
- 3 striscia d'identificazione gialla, indicante il modulo di comunicazione del bus dell'isola STB
- 4 interfaccia dell'alimentatore a 24 VDC
- 5 connessione d'uscita comunicazioni del bus dell'isola

Informazioni per l'ordinazione

Il modulo può essere ordinato come parte di un kit (STB XBE 1100 K), che comprende i seguenti elementi:

- un modulo di inizio segmento STB XBE 1100
- base STB XBA 2400 size 2 (vedi pagina 205)
- due tipi di connettori diversi:
 - un connettore con 2 morsetti di *tipo a vite*
 - un connettore con 2 morsetti di *tipo a molla*

È possibile tuttavia anche ordinare singolarmente i seguenti componenti per eventuali sostituzioni:

- modulo standalone STB XBE 1100
- base STB XBA 2400 standalone size 2
- confezione di connettori con *morsetti a vite* (STB XTS 1120) o *a molla* (STB XTS 2120)

NOTA: la base STB XBA 2400 di tipo size 2 è stata progettata specificamente per essere utilizzata solo con i moduli di fine segmento (EOS). Non utilizzare altri moduli Advantys che non siano del tipo size 2 (come i moduli di I/O, PDM, o IS) con la base STB XBA 2400.

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette per l'utente STB XMP 6700 da incollare sul modulo e sulla base come riferimento dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit di perni antierrone STB XMP 7800 per un'installazione guidata del modulo STB XBE 1100 in una base diversa dalla base STB XBA 2400

NOTA: È consigliabile utilizzare una schema guida di inserimento base-modulo per ridurre il rischio di inserimento del modulo FS in una base di tipo 2 errata. Per maggiori informazioni sugli schemi di inserimento guidato, fare riferimento alla discussione sull'argomento sviluppato nella *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Cavi di estensione del bus dell'isola.

Un cavo di estensione del bus dell'isola trasporta i segnali di comunicazione del bus dell'isola e la linea di indirizzamento del bus. I cavi per estendere il bus dell'isola tra i moduli FS STB XBE 1100 e i moduli IS STB XBE 1300 sono disponibili in cinque lunghezze:

Modello del cavo	Lunghezza del cavo
STB XCA 1001	0,3 m (1 ft)
STB XCA 1002	1.0 m (3.3 ft)
STB XCA 1003	4,5 m (14.8 ft)
STB XCA 1004	10 m (33 ft)
STB XCA 1005	14 m (46 ft)

NOTA: per i cavi relativi ai moduli compatibili, consultare la documentazione specifica al tipo di modulo.

Dimensioni del modulo

larghezza	nella base	18,4 mm (0.72 in)
altezza	solo modulo	125 mm (4.92 in)
	nella base	128,25 mm (5.05 in)
profondità	solo modulo	65,1 mm (2.56 in)
	nella base, con connettori	75,5 mm (2.97 in) massimo (con il cavo d'estensione inserito)

Indicatori a LED del modulo STB XBE 1100

Scopo

Il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100 include due LED:

- il LED CONN indica lo stato operativo del modulo
- il LED PWR indica lo stato dell'alimentazione del modulo

Posizione

Il LED CONN è posizionato in alto alla serie di LED; il LED PWR subito sotto il LED CONN, come mostrato qui sotto:



Indicatori

La seguente tabella spiega le condizioni rappresentate dai LED CONN e PWR:

LED	Stato	Significato
CONN (verde)	on (acceso)	connessione sicura tra il modulo di inizio segmento EOS e sia un modulo di fine segmento BOS sia un modulo compatibile
	off (spento)	connessione non corretta tra un modulo EOS e sia un modulo BOS sia un modulo compatibile, oppure l'alimentazione dell'isola è spenta
PWR (verde)	on (acceso)	alimentazione a 24V DC applicata e superiore a 18 volt
	off (spento)	24V DC non applicata, o inferiore a 18 volt

Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1100

Introduzione

Questo argomento spiega le caratteristiche funzionali del modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100.

Indirizzi del bus dell'isola

I moduli STB XBE 1100 EOS e STB XBE 1300 BOS non sono indirizzabili. Essi hanno semplicemente il compito di passare i dati e le informazioni di indirizzamento sul bus dell'isola. Ciò significa che il modulo NIM assegna sequenzialmente gli indirizzi del bus dell'isola a tutti i moduli di I/O STB indirizzabili, sul bus dell'isola, come se fossero sullo stesso segmento.

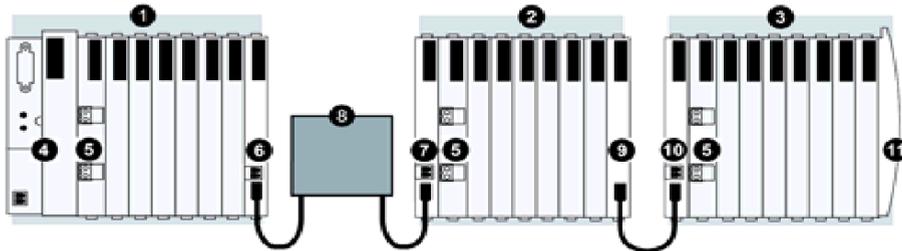
Compatibilità dei moduli di inizio e fine segmento EOS/BOS

Il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100 è stato progettato per essere collegato al modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300 o a un modulo compatibile.

Quando si congiungono dei segmenti del bus dell'isola è importante notare che ciò può funzionare solo abbinando coppie di moduli EOS/BOS. Se in un segmento corrente dell'isola è installato un modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100, occorre collegarlo a un modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300 all'inizio del segmento successivo dell'isola. In presenza di più segmenti su un'isola si possono avere coppie diverse di moduli EOS/BOS.

Se il modulo EOS STB XBE 1100 è collegato a un modulo compatibile, anche quest'ultimo deve essere collegato al successivo segmento dell'isola BOS STB XBE 1300, ad un altro modulo compatibile, o a un terminatore del bus dell'isola.

La seguente figura mostra moduli EOS/BOS compatibili abbinati su un'isola con segmenti multipli:



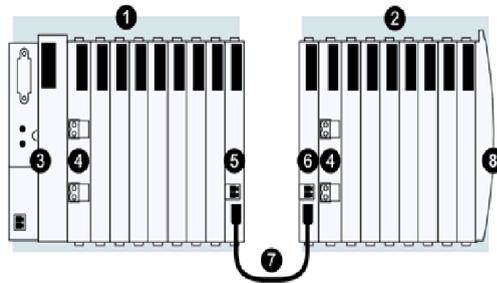
- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione 1
- 3 segmento d'estensione 2
- 4 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 5 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 6 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100
- 7 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300
- 8 modulo compatibile
- 9 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000
- 10 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200
- 11 piastra di terminazione del bus dell'isola

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

NOTA: per i cavi relativi ai moduli compatibili, consultare la documentazione specifica al tipo di modulo.

Connessione EOS/BOS

Il cavo di estensione del bus dell'isola STB XCA 100x permette di collegare due segmenti dell'isola STB. Un capo del cavo va collegato alla porta d'uscita comunicazioni del bus sul pannello frontale del modulo EOS STB XBE 1100 (alla fine di un segmento dell'isola). L'altro capo del cavo d'estensione va collegato alla porta d'ingresso comunicazioni del bus dell'isola sul pannello frontale del modulo BOS STB XBE 1300 (all'inizio del segmento successivo):

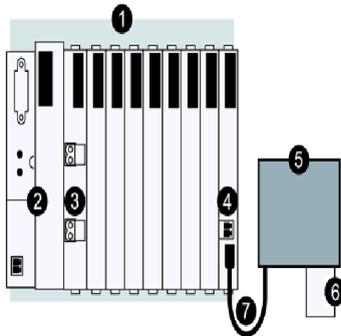


- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione
- 3 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 4 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 5 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100
- 6 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300
- 7 Cavi di estensione STB XCA 100x.
- 8 piastra di terminazione del bus dell'isola

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

Connessioni tra il modulo EOS/modulo compatibile

Il modulo EOS STB XBE 1100 può anche essere collegato a un modulo compatibile. L'esempio di sotto mostra un modulo compatibile collegato al modulo EOS STB XBE 1100 tramite un cavo di estensione per un modulo compatibile e un terminatore del bus dell'isola:



- 1 segmento principale dell'isola
- 2 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 3 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 4 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100
- 5 modulo compatibile
- 6 terminatore del bus dell'isola
- 7 cavo di estensione di un modulo compatibile

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

Protezione

Il modulo EOS STB XBE 1100 fornisce una protezione contro i picchi di tensione e 24V DC a polarità inversa. Esso contiene inoltre un fusibile interno resettabile.

Parametri configurabili

Non vi sono parametri configurabili per il modulo di inizio segmento BOS STB XBE 1100.

Specifiche del modulo STB XBE 1100

Specifiche generali

Le specifiche generali del modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100 sono descritte nella tabella sottostante.

Specifiche generali		
dimensioni	larghezza (su una base)	18,4 mm (0.72 in)
	altezza (non assemblato)	125 mm (4.92 in)
	altezza (su una base)	128,25 mm (5.05 in)
	profondità (non assemblato)	65,1 mm (2.56 in)
	profondità (su una base)	75,5 mm (2.97 in) al massimo (con connettori a vite/molla)
base	STB XBA 2300	
connessioni dell'interfaccia	Porta d'ingresso di estensione del bus dell'isola	
	all'alimentatore esterno da 24 VDC	presa femmina a 2 contatti
alimentatore integrato	tensione d'ingresso	19,2 ... 30 VDC
	corrente d'ingresso	310 mA @ 24 VDC/pieno carico
		375 mA/max. assoluto
	interruzione alimentazione d'ingresso	10 ms @24 VDC
	corrente max.	1,2 A
	protezione	sovracorrente, sovratensione
	dissipazione potenza interna	2 W @ 24 VDC/pieno carico
isolamento	Il modulo di inizio segmento BOS è isolato (500 VAC di tensione di test) tra i 24V DC e i 5 V interni dell'isola.	
campo di temperatura d'esercizio*	da 0 a 60° C	
temperatura di immagazzinamento	da -40 a 85° C	
possibilità di sostituzione a caldo	nessuno	
certificazioni	fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione 890 USE 171 00</i>	
*Questo prodotto supporta il funzionamento con campi di temperatura normali ed estesi. Fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione, 890 USE 171 00</i> per un riepilogo completo delle capacità e limiti.		

3.3 Il modulo di inizio segmento STB XBE 1200

Introduzione

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo di inizio segmento Advantys STB XBE 1200, le funzioni, il progetto fisico, le specifiche tecniche, i requisiti del cablaggio di campo e infine delle opzioni di configurazione.

NOTA: il modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200 può essere usato unicamente con il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000. Il modulo STB XBE 1200 non può essere abbinato con altri moduli di fine segmento (es., il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100). Il modulo di fine segmento STB XBE 1000 e il modulo di inizio segmento STB XBE 1200 non possono essere utilizzati con i moduli compatibili.

Per posizionare i moduli di I/O nei segmenti Advantys STB, occorre estendere il bus dell'isola tra i vari segmenti. Il cavo di estensione dell'isola si estende dal modulo di fine segmento (EOS), alla fine di un segmento, fino all'inizio del modulo di inizio segmento (BOS), all'inizio del segmento successivo.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB XBE 1200	112
Indicatori a LED del modulo STB XBE 1200	115
Descrizione funzionale del modello STB XBE 1200	116
Specifiche del modulo STB XBE 1200	119

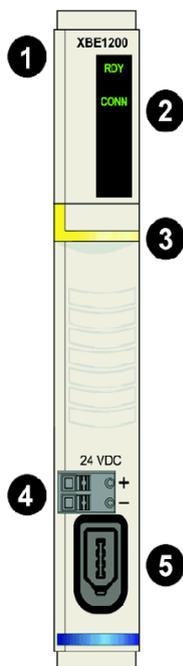
Descrizione fisica del modulo STB XBE 1200

Caratteristiche fisiche

Il modulo IS STB XBE 1200 è stato progettato per essere montato nella prima posizione di un segmento di estensione dell'isola. Questo modulo integra un alimentatore che produce un'alimentazione logica di 5 VDC per i moduli installati nel segmento d'estensione. Il modulo di inizio segmento (IS) STB XBE 1200 è collegato al modulo di fine segmento FS TB XBE 1000 del segmento precedente tramite un cavo di estensione del bus dell'isola STB XCA.

La striscia gialla situata sotto il gruppo di LED sul pannello frontale indica che il modulo di inizio segmento STB XBE 1200 è un modulo di *comunicazione del bus dell'isola STB*.

Vista del pannello frontale



- 1 nome del modello
- 2 serie di LED
- 3 striscia d'identificazione gialla, indicante il modulo di comunicazione del bus dell'isola STB
- 4 interfaccia dell'alimentatore a 24 VDC
- 5 connessione d'ingresso comunicazioni del bus dell'isola

Informazioni per l'ordinazione

È possibile ordinare il modulo e le relative parti di ricambio da tenere a stock o per eventuali sostituzioni:

- moduli di ingresso digitale STB XBE 1200 di tipo standalone
- base standalone STB XBA 2300 (*vedi pagina 202*)size 2
- confezione di connettori con morsetti *a vite* (STB XTS 1120) o *a molla* (STB XTS 2120)

NOTA: la base STB XBA 2300 di tipo size 2 è stata progettata specificamente per essere utilizzata solo con i moduli di fine segmento (FS). Non utilizzare altri moduli Advantys che non siano del tipo size 2 (come i moduli di I/O, PDM, o di fine segmento) con la base STB XBA 2300.

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette per l'utente STB XMP 6700 da incollare sul modulo e sulla base come riferimento dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit di perni antierrone STB XMP 7800 per impedire l'installazione del modulo STB XBE 1200 in una base diversa dalla base STB XBA 2300

NOTA: È consigliabile utilizzare uno schema guida di inserimento base-modulo per ridurre il rischio di inserimento del modulo IS in una base di tipo 2 non corretta. Per maggiori informazioni sugli schemi di inserimento guidato, fare riferimento alla relativa sezione contenuta nella *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Per le istruzioni di installazione e altri dettagli, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Cavi di estensione del bus dell'isola.

Un cavo d'estensione del bus dell'isola trasporta i segnali di comunicazione del bus dell'isola e la linea di indirizzamento del bus. I cavi per ampliare il bus dell'isola tra i moduli STB XBE 1200 (FS) e STB XBE 1000 (FS) sono disponibili in cinque lunghezze:

Modello del cavo	Lunghezza del cavo
STB XCA 1001	0,3 m
STB XCA 1002	1,0 m
STB XCA 1003	4,5 m
STB XCA 1004	10 m
STB XCA 1005	14 m

Dimensioni del modulo

larghezza	nella base	18,4 mm
altezza	solo modulo	125 mm
	nella base	128,25 mm
profondità	solo modulo	65,1 mm
	nella base, con connettori	75,5 mm massimo (con il cavo d'estensione inserito)

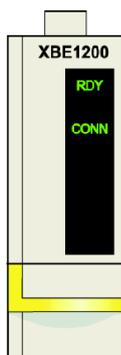
Indicatori a LED del modulo STB XBE 1200

Scopo

I due LED del modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200 sono gli indicatori visivi dello stato operativo del modulo. Di seguito sono descritte le posizioni dei vari LED e il loro significato.

Posizione

I due LED sono posizionati nella parte superiore del modulo. La figura che segue mostra le loro posizioni:



Indicazioni

La tabella sottostante definisce il significato dei due LED (nel caso di una cella vuota significa che è irrilevante l'indicazione data dal LED):

RDY (verde)	CONN (verde)	Significato
on (acceso)		alimentazione logica corretta
off (spento)		alimentazione logica non corretta
	on (acceso)	connessione corretta tra il modulo di inizio segmento BOS e il modulo di fine segmentoEOS
	off (spento)	connessione non corretta tra il modulo di inizio segmento BOS e il modulo di fine segmentoEOS

Descrizione funzionale del modello STB XBE 1200

Introduzione

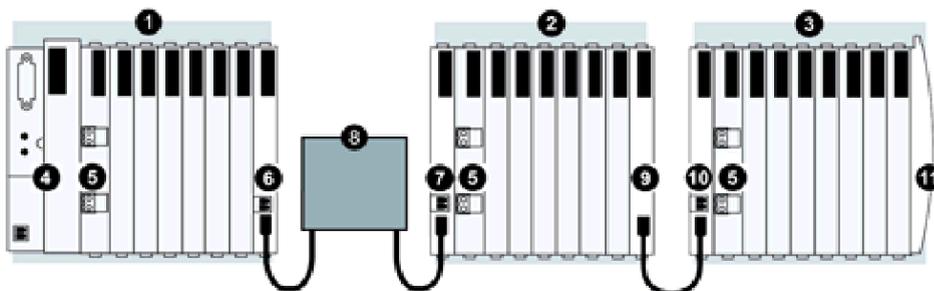
Questo argomento spiega le caratteristiche funzionali del modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200.

Compatibilità dei moduli di inizio e fine segmento EOS/BOS

Il modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200 è stato progettato per essere collegato al modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000.

Quando si congiungono dei segmenti del bus dell'isola è importante notare che ciò può funzionare solo abbinando coppie di moduli EOS/BOS. Se in un segmento corrente dell'isola è installato un modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000, occorre collegarlo a un modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200 all'inizio del segmento successivo dell'isola. In presenza di più segmenti su un'isola si possono avere coppie diverse di moduli EOS/BOS.

La seguente figura mostra moduli EOS/BOS compatibili congiunti su un'isola con segmenti multipli:



- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione 1
- 3 segmento d'estensione 2
- 4 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 5 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 6 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100
- 7 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300
- 8 modulo compatibile
- 9 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000
- 10 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200
- 11 piastra di terminazione del bus dell'isola

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

Alimentatore integrato

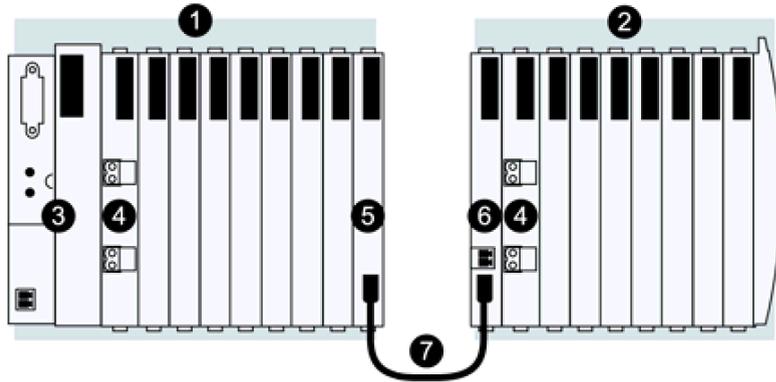
Il modulo BOS integra un sistema di alimentazione che converte i 24 V in 5 VDC d'alimentazione logica destinata soltanto ai moduli di I/O presenti sul segmento d'estensione del bus dell'isola. L'alimentazione richiede una sorgente esterna di 24 VDC. Esso converte i 24 VDC in 5 V di alimentazione logica, fornendo 1,2 A di corrente all'isola. I singoli moduli di I/O STB, in un segmento dell'isola, assorbono generalmente un carico di corrente tra 50 e 90 mA. Se la corrente assorbita dai moduli I/O sul segmento d'estensione è superiore a 1,2 A, occorre installare più alimentatori STB per supportare il tipo di carico.

Indirizzi del bus dell'isola

I moduli STB XBE 1000 EOS e STB XBE 1200 BOS non sono indirizzabili. Essi hanno semplicemente il compito di passare i dati e le informazioni di indirizzamento sul bus dell'isola. Ciò significa che gli indirizzi del bus dell'isola vengono assegnati sequenzialmente a tutti i moduli di I/O STB indirizzabili, sul bus dell'isola, come se fossero sullo stesso segmento.

Connessione EOS/BOS

Il cavo di estensione del bus dell'isola STB XCA 100x permette di collegare due segmenti dell'isola STB. Un capo del cavo va collegato alla porta d'uscita comunicazioni del bus sul pannello frontale del modulo STB XBE 1000 EOS (alla fine di un segmento dell'isola). L'altro capo del cavo d'estensione va collegato alla porta d'ingresso comunicazioni del bus dell'isola sul pannello frontale del modulo STB XBE 1200 BOS (all'inizio del segmento successivo):



- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione
- 3 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 4 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 5 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000
- 6 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200
- 7 Cavi di estensione STB XCA 100x.

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

Specifiche del modulo STB XBE 1200

Specifiche generali

Le specifiche generali del modulo STB XBE 1200 sono descritte nella tabella sottostante.

Specifiche generali		
dimensioni	larghezza (su una base)	18,4 mm (0.72 in)
	altezza (non assemblato)	125 mm (4.92 in)
	altezza (su una base)	128.25 mm (5.05 in)
	profondità (non assemblato)	65,1 mm (2.56 in)
	profondità (su una base)	75,5 mm (2.97 in) al massimo (con connettori a vite/molla)
base	STB XBA 2300	
connessioni dell'interfaccia	porta d'ingresso di estensione del bus dell'isola	
	all'alimentatore esterno da 24 VDC	presa femmina a 2 contatti
alimentatore integrato	tensione d'ingresso	24 VDC nominali
	campo alimentazione d'ingresso	19,2 ... 30 VDC
	alimentazione interna corrente	400 mA a 24 VDC, assorbimento
	tensione di uscita al bus dell'isola	5 VDC
		variazione del 2% a causa delle oscillazioni di temperatura, intolleranza o regolazione della linea.
		regolazione del carico dell'1%
		$\leq 50 \text{ m}\Omega$ impedenza di uscita fino a 100 kHz
corrente nominale di uscita	1,2 A a 5 VDC	
isolamento	Il modulo di inizio segmento fornisce l'isolamento (500 VAC di tensione di test) tra i 24V DC e i 5 V interni dell'isola.	
possibilità di sostituzione a caldo	nessuno	
campo di temperatura d'esercizio	da 0 a 60° C	
temperatura di immagazzinamento	da -40 a 85° C	
certificazioni	fare riferimento a Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione 890 USE 171 00	

3.4 Modulo di inizio segmento STB XBE 1300

Introduzione

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo di inizio segmento (BOS) Advantys STB XBE 1300, le funzioni, il progetto fisico, le specifiche tecniche, i requisiti del cablaggio di campo e infine delle opzioni di configurazione.

NOTA: il modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300 può essere usato unicamente con il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100 o con un modulo compatibile. Il modulo BOS STB XBE 1300 non può essere abbinato con altri moduli di fine segmento (es., il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000).

Per posizionare i moduli di I/O nei segmenti Advantys STB, occorre estendere il bus dell'isola tra i vari segmenti. Il cavo di estensione del bus dell'isola permette di collegare un capo del modulo di fine segmento (EOS), alla fine di un segmento dell'isola, al modulo di inizio segmento (BOS), all'inizio del segmento successivo o a un modulo compatibile.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB XBE 1300	121
Indicatori a LED del modulo STB XBE 1300	124
Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1300	125
Specifiche del modulo STB XBE 1300	129

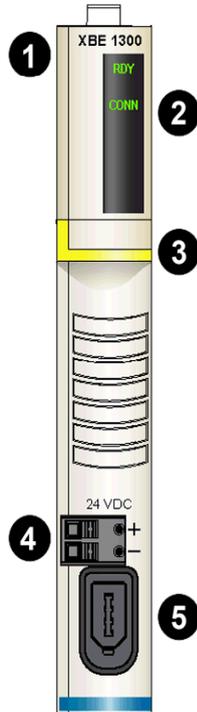
Descrizione fisica del modulo STB XBE 1300

Caratteristiche fisiche

Il modulo IS STB XBE 1300 è stato progettato per essere montato nella prima posizione di un segmento di estensione dell'isola. Questo modulo integra un alimentatore isolato che produce un'alimentazione logica di 5 VDC per altri moduli installati nel segmento d'estensione. Il modulo STB XBE 1300 è collegato al precedente modulo di fine segmento FS STB XBE 1100 sul precedente segmento dell'isola tramite un cavo di estensione del bus dell'isola.

La striscia gialla sotto il gruppo di LED sul pannello frontale indica che il modulo di inizio segmento è un modulo di *comunicazione del bus dell'isola STB*.

Vista del pannello frontale



- 1 nome del modello
- 2 serie di LED
- 3 striscia d'identificazione gialla, indicante il modulo di comunicazione del bus dell'isola STB
- 4 interfaccia dell'alimentatore a 24 VDC
- 5 connessione d'ingresso comunicazioni del bus dell'isola

Informazioni per l'ordinazione

Il modulo può essere ordinato come parte di un kit (STB XBE 1300 K), che comprende i seguenti elementi:

- un modulo di inizio segmento STB XBE 1300
- una base STB XBA 2300 size 2 (*vedi pagina 202*)
- due tipi di connettori diversi:
 - un connettore con 2 morsetti di *tipo a vite*
 - un connettore con 2 morsetti di *tipo a molla*

È possibile tuttavia anche ordinare singolarmente i seguenti componenti per eventuali sostituzioni:

- un modulo di IS STB XBE 1300 standalone
- una base standalone STB XBA 2300
- confezione di connettori con morsetti *a vite* (STB XTS 1120) o *a molla* (STB XTS 2120)

NOTA: la base STB XBA 2300 è stata progettata specificamente per essere utilizzata solo con i moduli di inizio segmento (IS). Non utilizzare altri moduli Advantys che non siano del tipo size 2 (come i moduli di I/O, PDM, o di fine segmento) con la base STB XBA 2300.

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette per l'utente STB XMP 6700 da incollare sul modulo e sulla base come riferimento dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit di perni antierrone STB XMP 7800 per impedire l'installazione del modulo STB XBE 1300 in una base diversa dalla base STB XBA 2300

NOTA: È consigliabile utilizzare una schema guida di inserimento base-modulo per ridurre il rischio di inserimento del modulo IS in una base di tipo 2 errata.

Per maggiori informazioni sugli schemi di inserimento guidato, fare riferimento alla sezione relativa contenuta nella *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Cavi di estensione del bus dell'isola.

Un cavo d'estensione del bus dell'isola trasporta i segnali di comunicazione e la linea di indirizzamento del bus.

I cavi che estendono il bus dell'isola tra il modulo di fine segmento STB XBE 1100 e il modulo di inizio segmento STB XBE 1300 sono disponibili in cinque lunghezze:

Modello del cavo	Lunghezza del cavo
STB XCA 1001	0,3 m (1 ft)
STB XCA 1002	1,0 m (3.3 ft)
STB XCA 1003	4,5 m (14.8 ft)
STB XCA 1004	10 m (33 ft)
STB XCA 1005	14 m (46 ft)

NOTA: per informazioni sui cavi specifici dei dispositivi e altri componenti hardware per la connessione, fare riferimento alla documentazione relativa al modulo compatibile.

Dimensioni del modulo

larghezza	nella base	18,4 mm (0.72 in)
altezza	solo modulo	125 mm (4.92 in)
	nella base	128,25 mm (5.05 in)
profondità	solo modulo	65,1 mm (2.56 in)
	nella base, con connettori	75,5 mm (2.97 in) massimo (con il cavo d'estensione inserito)

Indicatori a LED del modulo STB XBE 1300

Scopo

I due LED del modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300 sono gli indicatori visivi dello stato operativo del modulo.

Posizione

I due LED sono posizionati nella parte superiore del modulo. La figura che segue mostra le loro posizioni:



Indicatori

La tabella sottostante definisce il significato dei due LED (nel caso di una cella vuota significa che è irrilevante l'indicazione data dal LED):

LED	Stato)	Significato
RDY (verde)	on (acceso)	alimentazione logica corretta
	off (spento)	alimentazione logica non corretta
CONN (verde)	on (acceso)	connessione corretta tra il modulo BOS, oppure la corrispondenza tra un modulo EOS e l'alimentazione 24V DC è corretta per il modulo EOS
	off (spento)	connessione non corretta tra il modulo BOS, oppure la corrispondenza tra un modulo EOS e l'alimentazione 24V DC non è corretta per il modulo EOS

Descrizione funzionale del modulo STB XBE 1300

Introduzione

Questo argomento spiega le caratteristiche funzionali del modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300.

Alimentatore integrato

Il modulo(BOS) STB XBE 1300 integra un'alimentazione isolata da 24 V a 5 VDC d'alimentazione logica destinata soltanto ai moduli di I/O e al segmento d'estensione del bus dell'isola.

L'alimentatore richiede una sorgente esterna di 24 VDC. Esso converte i 24 VCC in 5 V di alimentazione logica, fornendo 1,2 A di corrente all'isola. Se la corrente assorbita dai moduli I/O sul segmento d'estensione è superiore a 1,2 A, occorre installare più alimentatori STB per supportare il carico.

Indirizzi del bus dell'isola

I moduli STB XBE 1100 EOS e STB XBE 1300 BOS non sono indirizzabili. Essi hanno semplicemente il compito di passare i dati e le informazioni di indirizzamento sul bus dell'isola. Ciò significa che il modulo NIM assegna sequenzialmente gli indirizzi del bus dell'isola a tutti i moduli di I/O STB indirizzabili, sul bus dell'isola, come se fossero sullo stesso segmento.

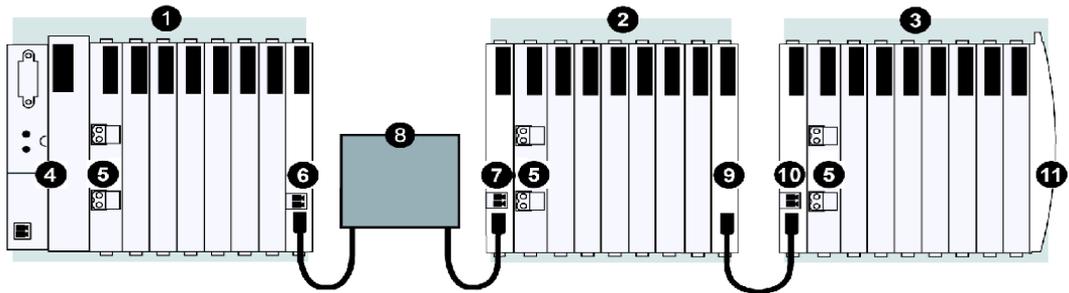
Compatibilità dei moduli di inizio e fine segmento EOS/BOS

Il modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1300 è stato progettato per essere collegato al modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100 o a un modulo compatibile.

Quando si congiungono dei segmenti del bus dell'isola è importante notare che ciò può funzionare solo abbinando coppie di moduli EOS/BOS. Se in un segmento corrente dell'isola è installato un modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100, occorre collegarlo a un modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300 all'inizio del segmento successivo dell'isola. In presenza di più segmenti su un'isola si possono avere coppie diverse di moduli EOS/BOS.

Se il modulo BOS STB XBE 1300 è collegato a un modulo compatibile, anche quest'ultimo deve essere collegato al precedente modulo EOS STB XBE 1100 sul segmento dell'isola.

La seguente figura mostra moduli EOS/BOS compatibili abbinati su un'isola con segmenti multipli:



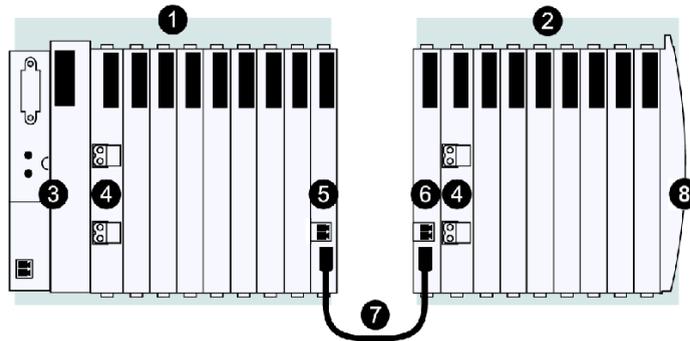
- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione 1
- 3 segmento d'estensione 2
- 4 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 5 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 6 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100
- 7 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300
- 8 modulo compatibile
- 9 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1000
- 10 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200
- 11 piastra di terminazione del bus dell'isola

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

NOTA: per i cavi relativi ai moduli compatibili, consultare la documentazione specifica al tipo di modulo.

Connessione EOS/BOS

Il cavo di estensione del bus dell'isola STB XCA 100x permette di collegare due segmenti dell'isola STB. Un capo del cavo va collegato alla porta d'uscita comunicazioni del bus sul pannello frontale del modulo EOS STB XBE 1100 (alla fine di un segmento dell'isola). L'altro capo del cavo d'estensione va collegato alla porta d'ingresso comunicazioni del bus dell'isola sul pannello frontale del modulo BOS STB XBE 1300 (all'inizio del segmento successivo):

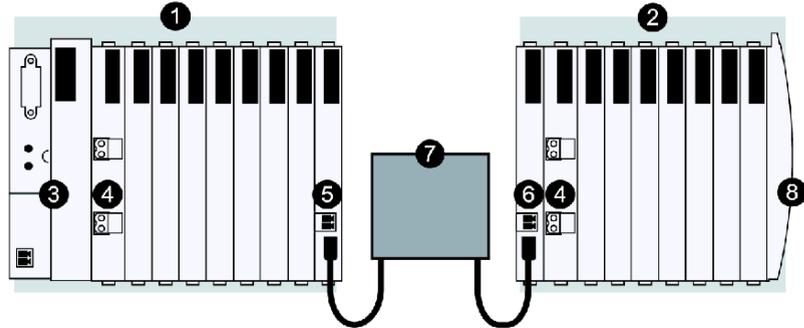


- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione
- 3 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 4 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 5 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100
- 6 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300
- 7 Cavi di estensione STB XCA 100x.
- 8 piastra di terminazione del bus dell'isola

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

Connessioni tra il modulo BOS/modulo compatibile

Il modulo EOS STB XBE 1300 può anche essere collegato a un modulo compatibile. L'esempio di sotto mostra un modulo compatibile collegato al modulo EOS STB XBE 1100 e al modulo STB XBE 1300 tramite un cavo di estensione per un modulo compatibile:



- 1 segmento principale dell'isola
- 2 segmento d'estensione
- 3 modulo di interfaccia di rete (NIM)
- 4 modulo di distribuzione alimentazione (PDM)
- 5 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE 1100
- 6 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300
- 7 cavo di estensione di un modulo compatibile
- 8 piastra di terminazione del bus dell'isola

NOTA: come mostra la figura, si deve installare il modulo PDM alla destra del modulo BOS per ogni segmento d'estensione del bus dell'isola.

NOTA: per i cavi relativi ai moduli compatibili, consultare la documentazione specifica al tipo di modulo.

Parametri configurabili

Non vi sono parametri configurabili per il modulo STB XBE 1300 BOS.

Specifiche del modulo STB XBE 1300

Specifiche generali

Le specifiche generali del modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1300 sono descritte nella tabella sottostante.

Specifiche generali		
dimensioni	larghezza (su una base)	18,4 mm (0.72 in)
	altezza (non assemblato)	125 mm (4.92 in)
	altezza (su una base)	128,25 mm (5.05 in)
	profondità (non assemblato)	65,1 mm (2.56 in)
	profondità (su una base)	75,5 mm (2.97 in) al massimo (con connettori a vite/molla)
base	STB XBA 2300	
connessioni dell'interfaccia	Porta d'ingresso di estensione del bus dell'isola	
	all'alimentatore esterno da 24 VDC	presa femmina a 2 contatti
alimentatore integrato	tensione d'ingresso	19,2 ... 30 VDC
	corrente d'ingresso	310 mA @ 24 VDC/pieno carico
		375 mA/max. assoluto
	interruzione alimentazione d'ingresso	10 ms @24 VDC
	corrente max.	1,2 A
	protezione	sovracorrente, sovratensione
	dissipazione potenza interna	2 W @ 24 VDC/pieno carico
isolamento	Il modulo di inizio segmento BOS è isolato (500 VCA di tensione di test) tra i 24V DC e i 5 V interni dell'isola.	
possibilità di sostituzione a caldo	nessuno	
temperatura di immagazzinamento	da -40 a 85° C	
campo di temperatura d'esercizio*	da 0 a 60° C	
certificazioni	fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione 890 USE 171 00</i>	
*Questo prodotto supporta il funzionamento con campi di temperatura normali ed estesi. Fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione, 890 USE 171 00</i> per un riepilogo completo delle capacità e limiti.		

3.5 Modulo d'estensione STB XBE 2100 CANopen

Panoramica

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo di fine segmento Advantys STB XBE 2100 CANopen, delle sue funzioni, del progetto fisico, delle specifiche tecniche, dei requisiti di cablaggio di campo e infine delle opzioni di configurazione.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

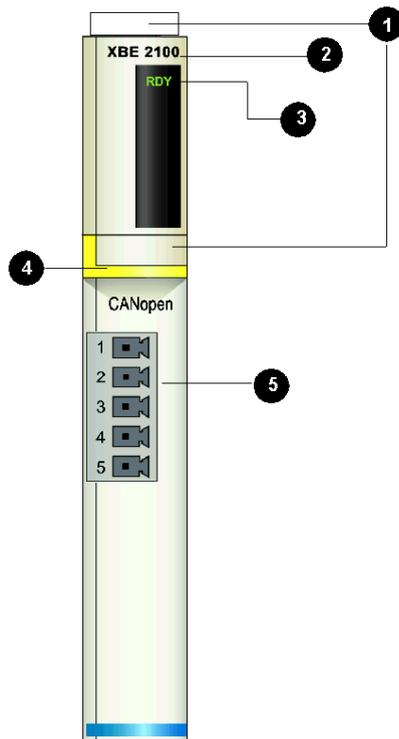
Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB XBE 2100	131
Indicatore a LED del modulo STB XBE 2100	133
Collegamento del cavo CANopen	134
Descrizione funzionale del modulo STB XBE 2100	137
Specifiche del modulo STB XBE 2100	142

Descrizione fisica del modulo STB XBE 2100

Caratteristiche fisiche

Il modulo STB XBE 2100 è un modulo d'estensione del bus dell'isola Advantys STB che permette di aggiungere dispositivi standard CANopen alla configurazione dell'isola. Se si vuole utilizzare dispositivi CANopen V4 standard, occorre utilizzare un modulo STB XBE 2100 nell'ultimo modulo STB dell'ultimo segmento del bus dell'isola, seguito da una piastra di terminazione STB XMP 1100. Il modulo viene montato in una base di I/O di tipo size 2. Per supportare la connessione con un cavo CANopen ai dispositivi standard CANopen è stata predisposta una presa femmina a cinque morsetti.

Vista del pannello frontale



- 1 posizioni delle etichette utente del modello STB XMP 6700
- 2 nome del modello
- 3 indicatore a LED
- 4 striscia gialla d'identificazione, indicante un modulo d'estensione del bus
- 5 connessione a cinque contatti per il cavo d'estensione CANopen

Informazioni per l'ordinazione

Il modulo può essere ordinato come parte di un kit (STB XBE 2100 K), che comprende i seguenti elementi:

- un modulo di estensione del bus dell'isola STB XBE 2100
- una base di I/O STB XBA 2000 (*vedi pagina 185*)
- due tipi di connettori diversi:
 - un connettore con 5 morsetti di *tipo a vite*
 - un connettore con 5 morsetti di *tipo a molla*

È possibile tuttavia anche ordinare singolarmente i seguenti componenti per eventuali sostituzioni:

- modulo standalone STB XBE 2100
- base STB XBA 2000 standalone size 2
- confezione di *connettori con morsetti a vite* (STB XTS 1110) o *a molla* (STB XTS 2110)

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette utente STB XMP 6700 da applicare al modulo e alla base come parte dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit di perni antierrone STB XMP 7700, per l'inserimento del modulo nella base
- kit di perni antierrone STB XMP 7800, per l'inserimento dei connettori per il cablaggio di campo nel modulo

Per le istruzioni di installazione e altri dettagli, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Considerazioni particolari sulla terminazione

Un'estensione CANopen è considerata come una sottorete sul bus dell'isola e deve avere una terminazione di linea su entrambi i capi. La terminazione della sottorete CANopen è indipendente dalla terminazione di linea normale dell'isola. Il modulo STB XBE 2100 integra una terminazione di linea e deve essere usato a un capo della sottorete di estensione. Occorre predisporre la terminazione sull'ultimo dispositivo CANopen standard dell'estensione.

Dimensioni del modulo

larghezza	modulo nella base	18,4 mm (0.72 in)
altezza	solo modulo	125 mm (4.92 in)
	nella base	128,25 mm (5.05 in)
profondità	solo modulo	65,1 mm (2.56 in)
	nella base	75,5 mm (2.97 in)

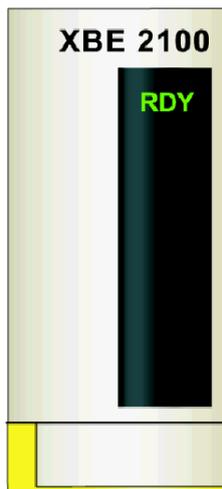
Indicatore a LED del modulo STB XBE 2100

Scopo

Il LED sul modulo STB XBE 2100 offre un'indicazione visiva dello stato operativo del modulo. Di seguito sono descritte le posizioni e il significato dei vari LED.

Posizione

Il LED è posizionato in alto nella parte frontale del modulo STB XBE 2100, come mostrato nella figura sottostante:



Indicazioni

Quando il LED è spento, il modulo o non riceve alimentazione dal NIM oppure il modulo di inizio segmento IS è guasto.

Quando il LED è acceso, il modulo è alimentato e funzionante correttamente.

Collegamento del cavo CANopen

In breve

Il modulo STB XBE 2100 dispone di un connettore a cinque terminali per il cavo d'estensione CANopen, che deve essere fornito dall'utente. Di seguito vengono descritte le scelte relative ai tipi di connettori e fili, nonché alcune considerazioni sui tipi di cavi e collegamenti.

Connettori

Usare un connettore con morsetti a vite STB XTS 1110 (disponibile in un kit di 20) o un connettore con morsetti a molla STB XTS 2110 (anch'esso disponibile in un kit di 20) per eseguire il collegamento del cavo d'estensione CANopen e del modulo STB XBE 2100. Ognuno di questi connettori dispone di cinque terminali a morsetti con un passo di 5,08 mm tra ogni punto.

Si deve effettuare poi una connessione all'altro capo del cavo d'estensione che corrisponda al connettore posto sul dispositivo standard CANopen.

Requisiti del dispositivo CANopen standard

Il modulo STB XBE 2100 può supportare massimo 12 dispositivi standard CANopen su un bus dell'isola. Le caratteristiche dei dispositivi CANopen sono descritte in *Requisiti del dispositivo CANopen standard, pagina 139*.

Occorre predisporre alimentazioni separate per supportare i dispositivi standard CANopen. Questi dispositivi devono operare a 500 kbaud, e occorre accertarsi che le relative impostazioni della velocità, nonché i relativi indirizzi dei nodi siano impostati correttamente nei dispositivi fisici. Questi valori operativi non possono essere impostati mediante il software di configurazione Advantys.

NOTA: quando si utilizza un'estensione CANopen, assicurarsi di non utilizzare la funzione di configurazione automatica dell'isola. I dispositivi standard CANopen non sono riconosciuti in un sistema a configurazione automatica. La configurazione automatica reimposta inoltre la velocità di trasmissione (baud rate) a 800 kbaud, mentre un bus dell'isola con estensioni CANopen deve funzionare a 500 kbaud.

Requisiti dei cavi

Il cavo di collegamento tra il modulo di estensione STB XBE 2100 e un dispositivo CANopen standard, o tra due dispositivi di estensione CANopen deve essere conforme alle raccomandazioni definite nella specifica CiA DR303-1. Si raccomanda di utilizzare un cavo con resistenza di 70 mW/m e una sezione da 0,25 a 0,34 mm.

NOTA: un'estensione CANopen su un bus dell'isola deve avere una terminazione separata all'inizio e alla fine del segmento. Il modulo d'estensione STB XBE 2100 CANopen dispone di una terminazione interna per l'inizio dell'estensione CANopen. Occorre predisporre la terminazione sull'ultimo dispositivo CANopen dell'estensione. Assicurarsi di collegare i cavi in modo che l'STB XBE 2100 sia sempre il primo modulo della sottorete d'estensione.

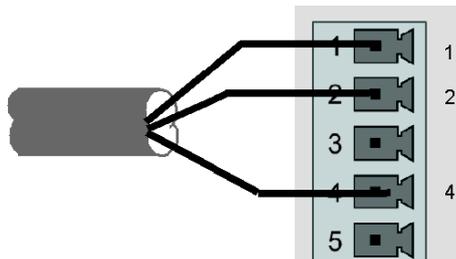
Terminali di uscita del cavo

La seguente tabella descrive i terminali di uscita del connettore a cinque morsetti che si collega al modulo STB XBE 2100. Per collegare questo modulo a un dispositivo CANopen standard sono necessari tre segnali. È disponibile anche un cavo schermato opzionale:

Pin	Connessione
1	Messa a terra CAN (0 V)
2	Segnale basso del bus CAN
3	Schermatura (opzionale)
4	Segnale alto del bus CAN
5	nessuna connessione

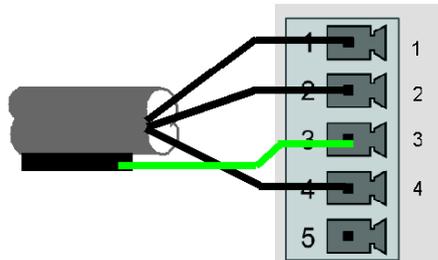
Schemi di esempio per il cablaggio

Le connessioni del cavo sono sempre eseguite sui punti 1, 2 e 4 del connettore a cinque morsetti:



- 1 Messa a terra CAN
- 2 CAN basso
- 4 CAN alto

Se si utilizza un cavo schermato, la schermatura del cavo può essere collegata al terminale 3:



- 1 Messa a terra CAN
- 2 CAN basso
- 3 schermatura
- 4 CAN alto

NOTA: in ambienti molto disturbati, si raccomanda di collegare la schermatura del cavo direttamente alla messa a terra funzionale. Per maggiori dettagli, consultare la *Guida alla pianificazione e all'installazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Descrizione funzionale del modulo STB XBE 2100

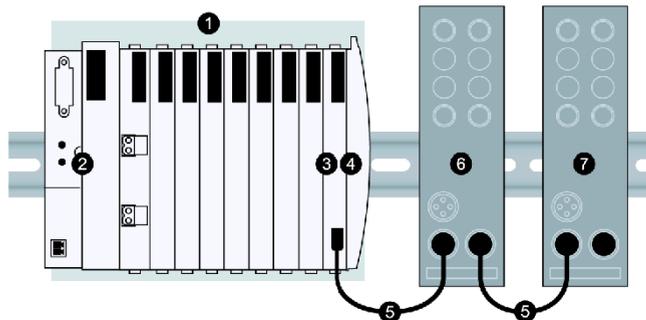
Caratteristiche funzionali

Il modulo STB XBE 2100 è sostanzialmente un ripetitore, che permette di stabilire un'estensione CANopen sul bus dell'isola Advantys. Il modulo isola il bus dell'isola dal bus di estensione CANopen. La lunghezza totale del bus dell'isola, compresa l'estensione CANopen, è limitata da questo modulo di isolamento e dalla velocità alla quale esso opera.

Isolamento

Il modulo STB XBE 2100 fornisce l'isolamento ottico a 500 VCC tra il bus dell'isola e il bus di estensione CANopen. Tale isolamento costituisce, per il bus dell'isola, una protezione dal cablaggio esterno e da eventuali guasti elettrici.

Collocare una piastra di terminazione STB XMP 1100 subito dopo il modulo di estensione CANopen nella posizione più a destra del segmento dell'isola e fornire 120 Ω supplementari di terminazione sull'ultimo dispositivo CANopen standard del bus di estensione CANopen.



- 1 Segmento Advantys STB
- 2 NIM
- 3 Modulo di estensione STB XBE 2100 CANopen
- 4 Piastra di terminazione STB XMP 1100
- 5 Cavo CANopen standard
- 6 Un dispositivo CANopen standard
- 7 L'ultimo dispositivo installato sul bus dell'isola, deve terminare con un resistore di terminazione da 120 Ω .

L'isolamento ottico aggiunge un ritardo di propagazione ai segnali CANopen. Di conseguenza, un bus dell'isola nel quale è implementato un bus di estensione CANopen ha una minore lunghezza massima.

Velocità del bus

Quando in una configurazione del bus dell'isola si utilizza un modulo di estensione CANopen STB XBE 2100, la velocità di funzionamento dell'isola è limitata a 500 kbaud. La lunghezza totale del bus dell'isola, compreso il bus di estensione CANopen, è limitata a 15 m. Questa lunghezza massima non può essere superata.

L'impostazione predefinita di fabbrica per la velocità di trasmissione è 800 kbaud. Quando si usa un modulo di estensione CANopen STB XBE 2100, impostare la velocità a 500 kbaud. Per modificare la velocità di trasmissione, usare il software di configurazione Advantys:

Passo	Azione	Risultato
1	Nel menu a discesa Isola , selezionare Regolazione della velocità di trasmissione .	Compare la finestra di dialogo Regolazione della velocità di trasmissione .
2	Se il valore indicato nella finestra di dialogo Regolazione della velocità di trasmissione è il valore predefinito (800 kbaud), selezionare il valore di 500 kbaud nella casella di riepilogo a discesa.	Se il valore è già impostato su 500 kbaud, passare al punto 3.
3a	Fare clic su OK .	Se non si modifica il valore della velocità di trasmissione nella finestra di dialogo Regolazione della velocità di trasmissione , rimane valido il valore precedente. Se si modifica il valore della velocità di trasmissione nella finestra di dialogo, un messaggio segnala che modificando la velocità di trasmissione possono cambiare le prestazioni del sistema.
3b	Se compare la finestra di messaggio e si accetta che le prestazioni del sistema possano cambiare, premere OK .	La velocità di trasmissione del bus dell'isola è a questo punto impostata sul valore selezionato.

Requisiti di alimentazione

Il modulo STB XBE 2100 utilizza il segnale di alimentazione logica a 5 V sul bus dell'isola. Non vi sono requisiti di alimentazione esterna. Il modulo assorbe una corrente nominale di 120 mA dall'alimentazione logica.

Requisiti del dispositivo CANopen standard

Un modulo STB XBE 2100 può supportare fino a 12 dispositivi CANopen standard.

Per poter essere riconosciuto come modulo dell'isola valido dal software di configurazione Advantys, il profilo del dispositivo CANopen standard deve essere dichiarato nel software, ossia deve essere visualizzato nel browser del catalogo del software. È possibile trascinare i dispositivi CANopen standard dal browser del catalogo nella configurazione logica dell'isola, come accade per i normali moduli di I/O STB, ma essi devono essere collocati alla fine del bus dell'isola e devono essere preceduti da un modulo di estensione CANopen STB XBE 2100 collocato nell'ultima posizione dell'ultimo segmento del bus dell'isola.

Se si vuole utilizzare un dispositivo CANopen standard che non compare nel software di configurazione Advantys, contattare il rappresentante Schneider Electric locale. Schneider Electric, su richiesta, è in grado di integrare molti dispositivi CANopen standard nel catalogo STB.

NOTA: per l'installazione, la configurazione e l'azionamento dei dispositivi CANopen standard su un'isola Advantys STB, attenersi alle istruzioni del fornitore.

Indirizzamento dei dispositivi CANopen standard sul bus dell'isola

L'indirizzamento dei dispositivi CANopen standard non viene effettuato automaticamente dal bus dell'isola, ma deve essere eseguito manualmente con i selettori presenti sui dispositivi. Tuttavia, è necessario dichiarare gli indirizzi del modulo CANopen nel software di configurazione Advantys. I dispositivi CANopen standard devono essere gli ultimi dispositivi sul bus dell'isola e non possono utilizzare nessun indirizzo utilizzato dai moduli ad indirizzamento automatico. L'intervallo di indirizzi per i dispositivi CANopen standard è compreso tra l'*ultimo indirizzamento automatico + 1* e 32.

In modo predefinito, il software di configurazione Advantys assegna l'indirizzo 32 al dispositivo CANopen che si colloca nell'ultima posizione del bus dell'isola. Mano a mano che si posizionano altri dispositivi CANopen alla fine del bus dell'isola, l'ultimo dispositivo aggiunto prende sempre l'indirizzo 32.

Ad esempio, per aggiungere tre dispositivi CANopen (A, B e C) alla configurazione del bus dell'isola, procedere come segue:

Passo	Azione	Risultato
1	Nel software di configurazione Advantys, selezionare il modulo di estensione CANopen STB XBE 2100 nell'editor dell'isola. Trascinare quindi il dispositivo A dal browser del catalogo nell'editor dell'isola.	Nell'editor dell'isola compare un'immagine del dispositivo A sotto il modulo STB XBE 2100 con l'indirizzo 32.
2	Selezionare il dispositivo A nell'editor dell'isola. Trascinare quindi il dispositivo B dal browser del catalogo nell'editor dell'isola.	Nell'editor dell'isola viene visualizzata l'immagine del dispositivo B alla destra del dispositivo A. Il dispositivo B prende adesso l'indirizzo 32, mentre il dispositivo A prende l'indirizzo 31.
3	Selezionare il dispositivo B nell'editor dell'isola. Trascinare quindi il dispositivo C dal browser del catalogo nell'editor dell'isola.	Nell'editor dell'isola viene visualizzata l'immagine del dispositivo C alla destra del dispositivo B. Il dispositivo C prende adesso l'indirizzo 31, mentre il dispositivo A prende l'indirizzo 30.

È anche possibile collocare altri due dispositivi CANopen standard tra due altri dispositivi sul bus d'estensione CANopen. Ad esempio, per collocare un quarto dispositivo (D) nel bus d'estensione descritto sopra e si vuole mantenere l'indirizzo 31:

Passo	Azione	Risultato
4	Nel software di configurazione Advantys, selezionare il dispositivo B standard CANopen, che risiede all'indirizzo 31 del bus dell'isola. Quindi trascinare il dispositivo D dal browser del catalogo e rilasciarlo nell'editor dell'isola.	Nell'editor dell'isola viene visualizzata l'immagine del dispositivo D alla destra del dispositivo B. Il dispositivo D prende ora l'indirizzo 31. Il dispositivo B prende l'indirizzo 30 e il dispositivo A l'indirizzo 29. Il dispositivo C rimane all'indirizzo 32.

Modifica dell'indirizzo massimo predefinito

Il software di configurazione Advantys permette inoltre di cambiare l'indirizzo di default con un valore inferiore a 32. Ad esempio, si supponga di avere 12 moduli STB ad indirizzamento automatico sul bus dell'isola e si vuole aggiungere cinque dispositivi standard CANopen. Si definiscono gli indirizzi dei dispositivi CANopen come indirizzi da 13 a 17.

Per modificare l'assegnazione dell'indirizzo predefinito da 32 a un valore inferiore (come 17), fare doppio clic sul NIM nell'editor dell'isola del software di configurazione Advantys. Si apre l'editor del modulo per il NIM. Nell'angolo in alto a destra dell'editor del modulo si trova un campo denominato **Num. max. ID nodi sull'estensione CANopen**. Il valore predefinito è 32. Usando la freccia giù, si può ridurre il valore fino ad ottenere l'indirizzo desiderato.

Specifiche del modulo STB XBE 2100

Tabella delle specifiche tecniche

descrizione	Modulo di estensione del bus dell'isola per dispositivi CANopen standard
larghezza modulo	18,4 mm (0.72 in)
Base del modulo	STB XBA 2000
Velocità operativa del bus dell'isola	500 kbaud
Lunghezza del bus dell'isola	15 m (49.2 ft) max.
consumo nominale di corrente del bus logico	100 mA
Isolamento tra l'estensione CANopen esterna e il bus dell'isola interno	500 VDC
temperatura di immagazzinamento	da -40° a 85° C
temperatura operativa	da 0° a 60° C
certificazioni	fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione 890 USE 171 00</i>

3.6 Alimentatore ausiliario STB CPS 2111

Panoramica

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo di alimentazione ausiliaria Advantys STB XBE 1000, delle sue funzioni, del progetto fisico, delle specifiche tecniche e dei requisiti di cablaggio di campo.

Contenuto di questa sezione

Questo sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB CPS 2111	144
Indicatori a LED del modulo STB CPS 2111	147
Descrizione funzionale del modulo STB CPS 2111	148
Specifiche dell'alimentatore ausiliario STB CPS 2111	150

Descrizione fisica del modulo STB CPS 2111

Caratteristiche fisiche

Il modulo di alimentazione ausiliaria STB CPS 2111 viene montato in una base dedicata di tipo size 2, la base STB XBA 2100 (*vedi pagina 209*).

ATTENZIONE

DURATA DI VITA RIDOTTA DELL'ALIMENTATORE

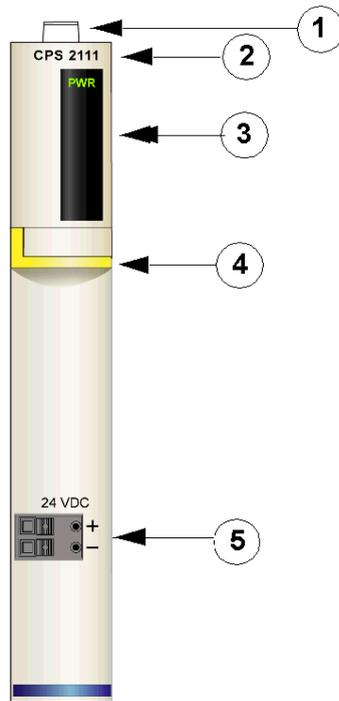
Utilizzare sempre la base STB XBA 2100 per il modulo di alimentazione ausiliaria. L'uso di una base size 2 diversa provocherà un cortocircuito delle uscite multiple dell'alimentatore. Il sistema potrebbe continuare a funzionare ma possono verificarsi le seguenti condizioni:

- quando si disinserisce l'alimentazione logica, essa potrebbe non essere rimossa nella parte voluta del segmento dell'isola
- si riduce la durata di vita prevista di tutti gli alimentatori logici nel dato segmento

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

La striscia di colore giallo sotto il display a LED in alto al modulo significa che il modello STB_CPS_2111 è un modulo di alimentazione.

Vista del pannello frontale



- 1 area per l'etichetta utente
- 2 nome del modello
- 3 serie di LED
- 4 striscia gialla di identificazione del modulo
- 5 connessione dell'alimentazione in ingresso a 24 VDC

Informazioni per l'ordinazione

Il modulo può essere ordinato come parte di un kit (STB CPS 2111 K), che comprende i seguenti elementi:

- alimentatore ausiliario STB CPS 2111
- base STB XBA 2100 size 2 (vedi pagina 209)
- due tipi di connettori diversi:
 - un connettore con 2 morsetti di *tipo a vite*
 - un connettore con 2 morsetti di *tipo a molla*

È possibile tuttavia anche ordinare singolarmente i seguenti componenti per eventuali sostituzioni:

- alimentatore ausiliario STB CPS 2111 standalone
- base STB XBA 2100 standalone size 2
- confezione di connettori con *morsetti a vite* (STB XTS 1120) o *a molla* (STB XTS 2120)

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette utente STB XMP 6700 da incollare sul modulo e sulla base come riferimento dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit di perni antierrone STB XMP 7800 per l'installazione guidata del modulo STB CPS 2111 in una base diversa dalla base STB XBA 2100

NOTA: È consigliabile utilizzare uno schema guida per l'inserimento del modulo nella base per ridurre il rischio di inserimento del modulo alimentatore in una base di tipo 2 errata.

Per maggiori informazioni sugli schemi di inserimento guidato, fare riferimento alla sezione relativa contenuta nella *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Dimensioni del modulo

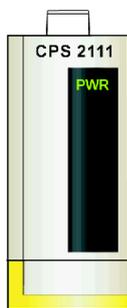
larghezza	nella base	18,4 mm (0.72 in)
altezza	solo modulo	125 mm (4.92 in)
	nella base	128.25 mm (5.05 in)
profondità	solo modulo	65,1 mm (2.56 in)
	nella base, con connettore	75,5 mm (2.97 in)

Indicatori a LED del modulo STB CPS 2111

Scopo

Il LED verde singolo sull'alimentatore ausiliario STB CPS 2111 è un'indicazione visuale dello stato di funzionamento del modulo. Di seguito sono descritte le posizioni dei vari LED e il loro significato.

Posizione



Indicazioni

PWR	Significato
on	alimentazione logica corretta
spento	alimentazione logica non corretta

Descrizione funzionale del modulo STB CPS 2111

Alimentatore integrato

Il modulo alimentatore ausiliario STB CPS 2111 fornisce 5 VDC di alimentazione logica ai moduli installati alla sua destra in un segmento dell'isola Advantys STB. Esso funziona insieme al modulo NIM (in un segmento primario) o con il modulo di inizio segmento IS (in un segmento di estensione) per fornire alimentazione logica quando i moduli di I/O del segmento assorbono una quantità di corrente superiore a 1,2 A.

Il modulo converte 24 VDC da una sorgente di alimentazione esterna a una alimentazione logica isolata di 5 VDC, fornendo fino a 1,2 A di corrente ai moduli posizionati alla sua destra.

Indirizzi del bus dell'isola

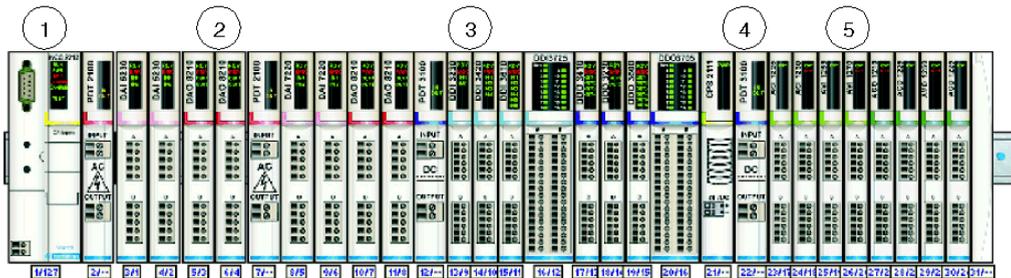
L'alimentatore ausiliario non è indirizzabile. Esso passa i dati e le informazioni di indirizzamento lungo il bus dell'isola.

Parametri configurabili

L'alimentatore ausiliario STB CPS 2111 non ha parametri operativi configurabili.

Esempi d'installazione

La seguente illustrazione mostra come un alimentatore ausiliario può supportare moduli di I/O aggiuntivi nel segmento primario di un'isola Advantys STB.

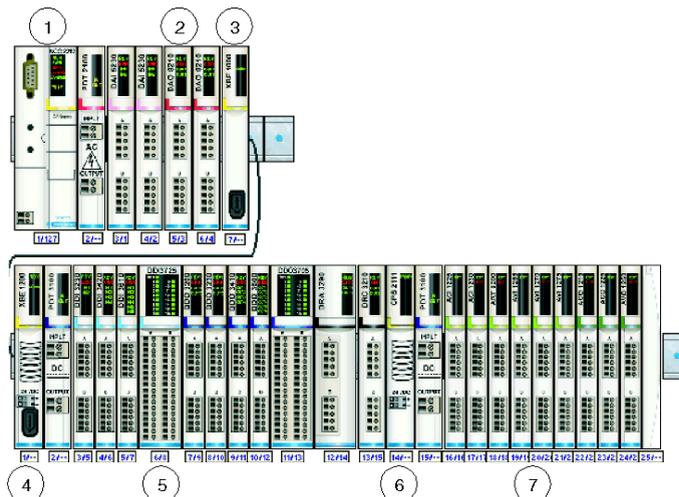


- 1 un modulo NIM CANopen STB NCO 2212
- 2 due gruppi di tensione per i moduli di I/O in AC
- 3 un gruppo di tensione per i moduli di I/O digitali in DC
- 4 un alimentatore ausiliario STB CPS 2111
- 5 gruppo di tensione di moduli di I/O analogici in DC

In questa configurazione, l'alimentazione logica nel modulo NIM supporta i primi 16 moduli di I/O. L'alimentatore ausiliario STB CPS 2111 fornisce l'alimentazione logica agli ultimi otto moduli di I/O.

NOTA: è necessario un PDM dopo un modulo CPS.

È possibile utilizzare un alimentatore ausiliario STB CPS 2111 in uno o più segmenti di estensione. Nell'esempio seguente, il segmento primario è utilizzato per supportare un piccolo gruppo di moduli di I/O in AC, e il segmento di estensione supporta invece un gruppo più grande di moduli di I/O in DC. Il modulo di inizio segmento IS fornisce l'alimentazione logica ai primi 11 moduli di I/O nel segmento di estensione, mentre l'alimentatore ausiliario STB CPS 2111 fornisce l'alimentazione logica agli ultimi 9 moduli di I/O del segmento.



- 1 un modulo NIM CANopen STB NCO 2212
- 2 un gruppo di tensione di moduli di I/O in CA
- 3 un modulo di fine segmento FS alla fine del segmento primario
- 4 un modulo di inizio segmento IS all'inizio del segmento di estensione
- 5 un gruppo di tensione per i moduli di I/O digitali in DC
- 6 un alimentatore ausiliario STB CPS 2111
- 7 gruppo di tensione di moduli di I/O analogici in DC

NOTA: È necessario un PDM dopo un modulo CPS.

Specifiche dell'alimentatore ausiliario STB CPS 2111

Specifiche generali

Specifiche generali		
Requisiti d'ingresso	tensione d'ingresso	19,2 ... 30 VDC
	corrente d'ingresso	310 mA @ 24 VDC/pieno carico 375 mA/max. assoluto
	interruzione alimentazione ingresso	10 ms @ 24 VDC
Uscita sul Bus	corrente massima	1,2 A
	protezione	sovracorrente, sovratensione
Generale	dissipazione corrente interna	2 W @ 24 VDC/pieno carico
	isolamento	500 VCA
	possibilità di sostituzione a caldo	nessuno
	base	STB XBA 2100
dimensioni	larghezza (su una base)	18,4 mm (0.72 in)
	altezza (non assemblato)	125 mm (4.92 in)
	altezza (su una base)	128,25 mm (5.05 in)
	profondità (non assemblato)	65,1 mm (2.56 in)
	profondità (su una base)	75,5 mm (2.97 in) nel peggiore dei casi (con connettori a vite/molla)
temperatura di immagazzinamento		da -40 a 85° C
campo di temperatura d'esercizio*		da 0 a 60° C
certificazioni		fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione 890 USE 171 00</i>
*Questo prodotto supporta il funzionamento con campi di temperatura normali ed estesi. Fare riferimento a <i>Sistema Advantys STB - Guida all'installazione e alla pianificazione, 890 USE 171 00</i> per un riepilogo completo delle capacità e limiti.		

Moduli di distribuzione dell'alimentazione Advantys

4

Panoramica

Il bus dell'isola utilizza dei PDM dedicati per distribuire l'alimentazione di campo ai moduli di I/O nel suo segmento. Esistono due classi di PDM, quelli che distribuiscono:

- alimentazione a 24 VCC agli I/O analogici e digitali, che operano con dispositivi di campo alimentati in CC
- alimentazione a 115 o 230 VCA ai moduli di I/O digitali, che operano con dispositivi di campo alimentati in CA

Tutti i PDM distribuiscono l'alimentazione per i sensori e gli attuatori, forniscono la resistenza per la messa a terra di protezione (PE) per i moduli di I/O che supportano e la protezione dalle sovracorrenti. All'interno di ogni classe esistono dei modelli di PDM standard e di base.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
4.1	Modulo di distribuzione alimentazione STB PDT 3100 da 24 VCC	152
4.2	Modulo di distribuzione dell'alimentazione STB PDT 3105 di base a 24 VCC.	167

4.1 Modulo di distribuzione alimentazione STB PDT 3100 da 24 VCC

Panoramica

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo PDM STB PDT 3100: le sue funzioni, il progetto fisico, le specifiche tecniche e i requisiti del cablaggio di alimentazione.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

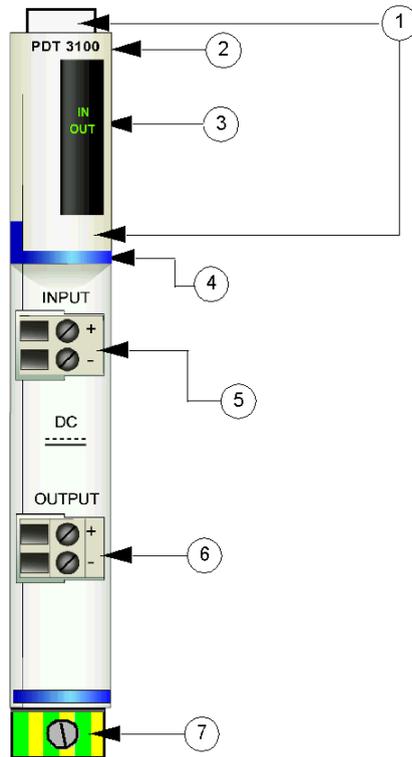
Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB PDT 3100	153
Indicatori a LED del modulo STB PDT 3100	157
Cablaggio alimentazione sorgente STB PDT 3100	159
Protezione da sovracorrenti alimentatore di campo STB PDT 3100	162
La connessione di messa a terra	164
Specifiche del modulo STB PDT 3100	166

Descrizione fisica del modulo STB PDT 3100

Caratteristiche fisiche

L'STB PDT 3100 è un modulo standard che distribuisce l'alimentazione di campo in modo indipendente attraverso il bus del sensore dell'isola ai moduli di ingresso e attraverso il bus dell'attuatore dell'isola ai moduli di uscita. Questo PDM richiede due ingressi di alimentazione CC da una sorgente di alimentazione esterna. Il segnale di alimentazione a 24 VCC viene convogliato al PDM per mezzo di una coppia di connettori di alimentazione a due contatti, il primo per l'alimentazione del sensore e il secondo per l'alimentazione dell'attuatore. Il modulo ospita inoltre due fusibili sostituibili che proteggono in modo indipendente il bus di alimentazione del sensore dell'isola e il bus di alimentazione dell'attuatore.

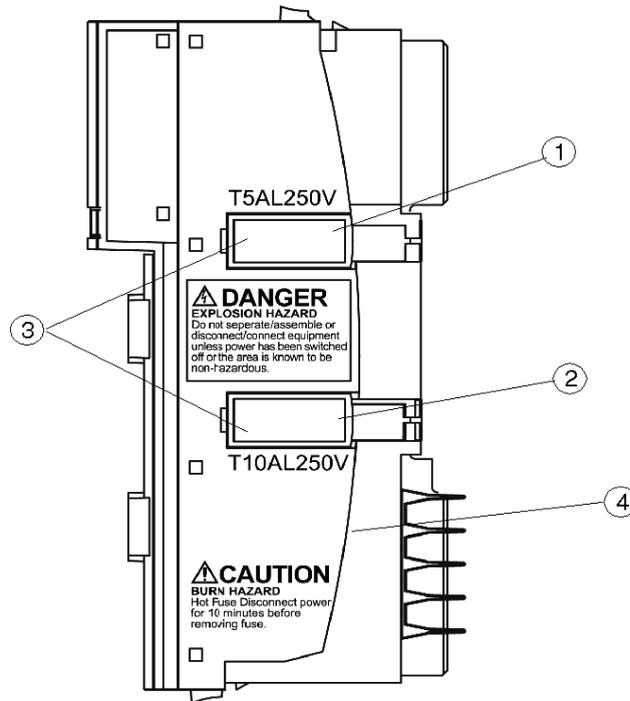
Viste del pannello frontale e laterale



- 1 posizioni delle etichette personalizzabili STB XMP 6700
- 2 nome del modello
- 3 serie di LED

- 4 striscia di identificazione blu scuro che indica un PDM in CC
- 5 connettore femmina di alimentazione di ingresso del campo (per il bus del sensore)
- 6 connettore femmina di alimentazione di uscita del campo (per il bus dell'attuatore)
- 7 morsetto PE (messa a terra) a vite trattenuta sulla base PDM

I fusibili per l'alimentazione del sensore e dell'attuatore sono alloggiati negli slot che si trovano sul lato destro del modulo:



- 1 sportello dell'alloggiamento del fusibile da 5 A per l'alimentazione del sensore
- 2 sportello dell'alloggiamento del fusibile da 10 A per l'alimentazione dell'attuatore
- 3 tacche dei due sportelli
- 4 informazioni sul rischio di ustioni

⚠ ATTENZIONE

RISCHIO DI USTIONE - FUSIBILE CALDO

Scollegare l'alimentazione 10 minuti prima di rimuovere il fusibile.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

I due sportelli di plastica rossa alloggiavano una coppia di fusibili:

- un fusibile da 5 A protegge i moduli di ingresso sul bus del sensore dell'isola
- un fusibile da 10 A protegge i moduli di ingresso sul bus dell'attuatore dell'isola

La dicitura sul lato del modulo indica una semplice precauzione da osservare prima di sostituire un fusibile (*vedi pagina 163*) per evitare ustioni:

Informazioni per l'ordinazione

Il modulo può essere ordinato come parte di un kit (STB PDT 3100 K), che comprende i seguenti elementi:

- un modulo di distribuzione alimentazione STB PDT 3100
- una base PDM STB XBA 2200 (*vedi pagina 195*)
- due tipi di connettori diversi:
 - due connettori con 2 morsetti *a vite*, inclusi i perni antierrone
 - due connettori con 2 morsetti *a molla*, inclusi i perni antierrone
- un fusibile da 5 A, 250 V ad azione lenta e a bassa capacità di interruzione (in vetro) per proteggere i moduli di ingresso sul bus del sensore dell'isola
- un fusibile da 10 A, 250 V ad azione lenta, in vetro, per proteggere i moduli di ingresso sul bus dell'attuatore dell'isola.

È possibile inoltre ordinare singolarmente i seguenti componenti per le scorte di magazzino o per eventuali sostituzioni:

- modulo di distribuzione dell'alimentazione standalone STB PDT 3100
- base PDM standalone STB XBA 2200
- confezione di connettori a vite (STB XTS 1130) o a molla (STB XTS 2130)
- kit di fusibili STB XMP 5600, che contiene cinque fusibili sostitutivi da 5 A e cinque da 10 A.

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette personalizzabili STB XMP 6700 da applicare al modulo e alla base come parte dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit antierrone STB XMP 7700 per inserire il modulo nella base (e impedire l'inserimento accidentale di un PDM in CA nell'alloggiamento di un PDM STB PDT 3100)
- kit STB XMP 7800 per l'inserimento dei connettori per il cablaggio di campo nel modulo

Per le istruzioni di installazione e altri dettagli, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Dimensioni

larghezza	modulo nella base	18,4 mm (0.72 in)
altezza	solo modulo	125 mm (4.92 in)
	nella base*	138 mm (5.43 in)
profondità	solo modulo	65,1 mm (2.56 in)
	nella base, con connettori	75,5 mm (2.97 in) al massimo (con morsetti a vite/molla)

* I PDM sono i moduli più alti tra quelli utilizzati in un segmento di isola Advantys STB. L'altezza di 138 mm include l'altezza del morsetto PE a vite trattenuta situato nella parte inferiore della base STB XBA 2200.

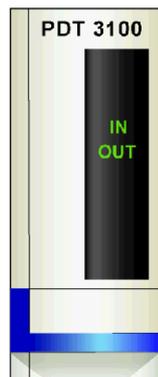
Indicatori a LED del modulo STB PDT 3100

Panoramica

I due LED sul modulo STB PDT 3100 forniscono un'indicazione visiva della presenza di alimentazione al sensore ed all'attuatore. Di seguito sono descritte le posizioni dei vari LED e il loro significato.

Posizione

I due LED sono disposti nella parte superiore anteriore del frontalino del modulo, direttamente sotto il numero di modello:



Indicazioni

Nella tabella che segue sono descritti i significati dei due LED (una cella vuota indica che la sequenza sul LED associato non è rilevante):

IN	OUT	Significato
acceso		alimentazione di campo del sensore (ingresso) presente
spento		Il modulo: <ul style="list-style-type: none">● non riceve l'alimentazione di campo del sensore● ha un fusibile bruciato● è guasto
	acceso	alimentazione di campo dell'attuatore (uscita) presente
	spento	Il modulo: <ul style="list-style-type: none">● non riceve l'alimentazione di campo del sensore● ha un fusibile bruciato● è guasto

NOTA: L'alimentazione richiesta per l'illuminazione dei LED è fornita dall'alimentatore a 24 VCC che alimenta il bus del sensore e il bus dell'attuatore. Questi indicatori LED sua che il NIM trasmetta alimentazione logica o meno.

Cablaggio alimentazione sorgente STB PDT 3100

In breve

STB PDT 3100 utilizza due connettori di alimentazione a due pin che consentono di collegare il PDM a uno o due sorgenti di alimentazione di campo a 24 VCC. La sorgente di alimentazione per il bus del sensore è collegata al connettore superiore e quella per il bus dell'attuatore è collegata al connettore inferiore. Di seguito vengono descritte le scelte relative al tipo di connettore e ai tipi di fili utilizzati nonché un esempio di cablaggio di alimentazione.

Connettori

Utilizzare i seguenti tipi di connettori:

- Due connettori *a vite* STB XTS 1130 per il cablaggio di campo.
- Due connettori *a molla* STB XTS 2130 per il cablaggio di campo.

Entrambi i tipi di connettore sono forniti in kit contenenti 10 connettori ciascuno.

Ognuno di questi connettori per il cablaggio di alimentazione dispone di cinque terminali di connessione con un passo di 5,08 mm (0,2 in) fra i contatti.

Requisiti dei conduttori di alimentazione

I singoli terminali dei connettori possono accettare un conduttore di alimentazione di sezione compresa tra 1,29 e 2,03 mm² (da 16 a 12 AWG). Quando viene utilizzato un conduttore di alimentazione di sezione 1,29 mm² (16 AWG) sarà possibile collegare due conduttori allo stesso terminale.

Si raccomanda di spelare il filo per almeno 10 mm per poter eseguire le connessioni appropriate.

Inserimento guidato di sicurezza

NOTA: Per alimentare il PDM STB PDT 3100 e il PDM STB PDT 2100 vengono utilizzati gli stessi tipi di connettori a vite e a molla. Per evitare la connessione accidentale dell'alimentazione VCA a un modulo VCC e viceversa, Schneider offre un kit di perni antierrone STB XMP 7810 opzionale per i PDM.

Per maggiori dettagli sui sistemi di inserimento guidato, consultare la guida *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Schema di connessione dei pin del cablaggio di campo

Il connettore superiore riceve l'alimentazione a 24 VCC per il bus del sensore mentre il connettore inferiore riceve l'alimentazione a 24 VCC per il bus dell'attuatore.

Pin	Connettore superiore	Connettore inferiore
1	+24 VCC per bus dell'attuatore	+24 VCC per bus dell'attuatore
2	ritorno dell'alimentazione del sensore -24 VCC	ritorno dell'alimentazione dell'attuatore -24 VCC

Alimentazione sorgente

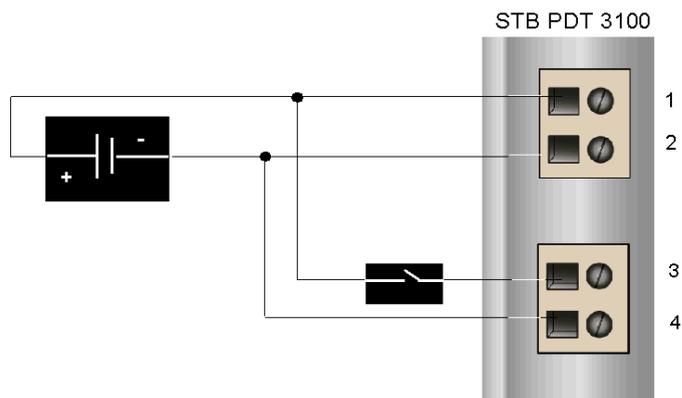
Il PDM STB PDT 3100 richiede un'alimentazione sorgente proveniente da almeno un alimentatore SELV indipendente con tensione compresa fra 19,2 e 30 VCC.

L'alimentazione del sensore e dell'attuatore sono separate l'una dall'altra sull'isola. È possibile alimentare questi due bus per mezzo di un singolo alimentatore o per mezzo di due alimentatori separati.

Per maggiori informazioni sulla selezione di alimentatori esterni, consultare la guida *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Schemi di cablaggio d'esempio

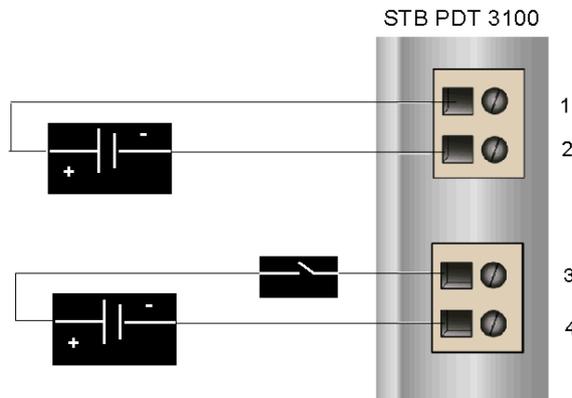
Questo esempio mostra le connessioni di alimentazione di campo al bus del sensore e al bus dell'attuatore, entrambe provenienti da un singolo alimentatore SELV a 24 V.



- 1 alimentazione del bus del sensore +24 VCC
- 2 ritorno dell'alimentazione del sensore -24 VCC
- 3 alimentazione del bus dell'attuatore +24 VCC
- 4 ritorno dell'alimentazione dell'attuatore -24 VCC

Il diagramma precedente mostra un relè di protezione opzionale inseribile sul conduttore di alimentazione del connettore del bus dell'attuatore a +24 VCC. Un relè di protezione permette di disattivare i dispositivi di uscita che ricevono alimentazione dal bus dell'attuatore mentre si testano i dispositivi di ingresso che ricevono alimentazione dal bus del sensore. Per una descrizione dettagliata e alcune raccomandazioni, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Questo esempio mostra le connessioni di alimentazione di campo al bus del sensore e al bus dell'attuatore provenienti da alimentatori SELV separati.



- 1 alimentazione del bus del sensore +24 VCC
- 2 ritorno dell'alimentazione del sensore 24 VCC
- 3 alimentazione del bus dell'attuatore +24 VCC
- 4 ritorno dell'alimentazione dell'attuatore -24 VCC

Il diagramma mostra un relè di protezione sul conduttore di alimentazione del connettore del bus dell'attuatore a +24 VCC.

Protezione da sovracorrenti alimentatore di campo STB PDT 3100

Requisiti del fusibile

I moduli d'ingresso sul bus del sensore e i moduli di uscita sul bus dell'attuatore sono protetti da fusibili nel PDM STB PDT 3100. Il bus del sensore è protetto da un fusibile da 5 A, mentre quello dell'attuatore è protetto da un fusibile da 10 A. Questi fusibili sono accessibili e sostituibili attraverso due pannelli laterali sul PDM.

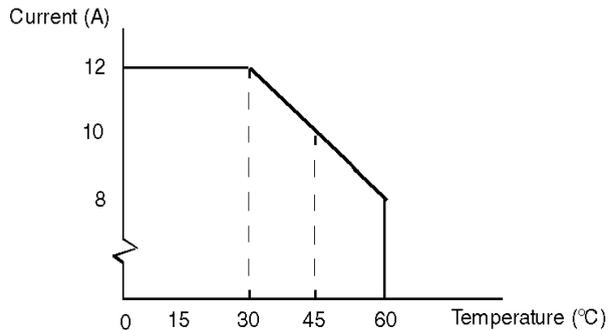
Fusibili raccomandati

- La protezione da sovracorrente per il modulo di ingresso sul bus del sensore è fornita da un fusibile ad azione lenta da 5 A, ad esempio il modello Wickmann 1951500000.
- La protezione da sovracorrente per il modulo di uscita sul bus dell'attuatore è fornita da un fusibile ad azione lenta da 10 A, ad esempio il modello Wickmann 1952100000.

Considerazioni sulle prestazioni

La combinazione massima di corrente del modulo, ossia la somma della corrente dell'attuatore e quella del sensore, dipende dalla temperatura ambiente dell'isola, come mostrato nel seguente diagramma:

Corrente max. (A) rispetto alla Temperatura (°C)



Ad esempio:

- A 60 °C, la combinazione di corrente max. del modulo è 8 A.
- A 45 °C, la combinazione di corrente max. del modulo è 10 A.
- A 30 °C, la combinazione di corrente max. del modulo è 12 A.

A qualunque temperatura, la corrente dell'attuatore max. è 8 A, e la corrente del sensore max. è 4 A.

Accesso ai pannelli dei fusibili

I due pannelli che ospitano il fusibile di protezione del bus dell'attuatore e quello di protezione del bus del sensore sono situati sul lato destro del box del PDM (vedi pagina 153). Si tratta di due sportelli di plastica rossa dotati all'interno di portafusibili. Il fusibile da 5 A per l'alimentazione del sensore si trova dietro lo sportello superiore, mentre quello da 10 A per l'alimentazione dell'attuatore si trova dietro lo sportello inferiore.

Sostituzione di un fusibile

Prima di sostituire uno dei fusibili del modello STB PDT 3100, interrompere l'alimentazione ai bus dell'attuatore e del sensore.

ATTENZIONE

RISCHIO DI USTIONE - FUSIBILE CALDO

Scollegare l'alimentazione per 10 minuti prima di rimuovere il fusibile.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Passo	Azione	Note
1	Dopo aver rimosso i connettori di alimentazione dal modulo ed aver lasciato raffreddare l'unità per 10 minuti, estrarre il PDM dalla sua base. Premere i pulsanti di rilascio posti sulla parte superiore e inferiore del PDM ed estrarlo dalla base.	
2	Inserire un piccolo cacciavite a lama piatta nella fessura a sinistra dello sportello del pannello dei fusibili e utilizzarlo per aprire lo sportello stesso.	La fessura è stata creata in modo da evitare che la punta del cacciavite entri accidentalmente in contatto con il fusibile.
3	Rimuovere il vecchio fusibile dal portafusibile situato all'interno del pannello dello sportello e sostituirlo con un altro o con una spina di bypass del fusibile.	Verificare che il tipo di fusibile nuovo sia identico a quello sostituito.
4	Facoltativamente, è possibile ripetere i passi 3 e 4 per sostituire i fusibili in altri pannelli.	
5	Premere i pannelli fino allo scatto e reinserire il PDM nella sua base. Ricollegare quindi il connettore, chiudere il cabinet e ripristinare l'alimentazione di campo.	

La connessione di messa a terra

Contatti PE per l'isola

Una delle funzioni principali di un PDM, oltre a distribuire l'alimentazione del sensore e dell'attuatore ai moduli I/O, è la fornitura di terra protettiva (PE) all'isola. Nella parte inferiore della base di ciascun PDM STB XBA 2200 è presente una vite prigioniera in un blocco di plastica. Serrando la vite, è possibile stabilire un contatto PE con il bus dell'isola. Ogni base PDM sul bus dell'isola dovrebbe eseguire un contatto PE.

Creazione di un contatto PE

Il PE è trasportato all'isola per mezzo di un cavo a sezione grande, in genere un cavo di rame intrecciato di sezione $4,2 \text{ mm}^2$ (sezione 10) o maggiore. Il conduttore deve essere collegato a un singolo punto di messa a terra. Il conduttore di terra collega la parte inferiore di ciascuna base PDM ed è assicurato per mezzo della vite prigioniera PE.

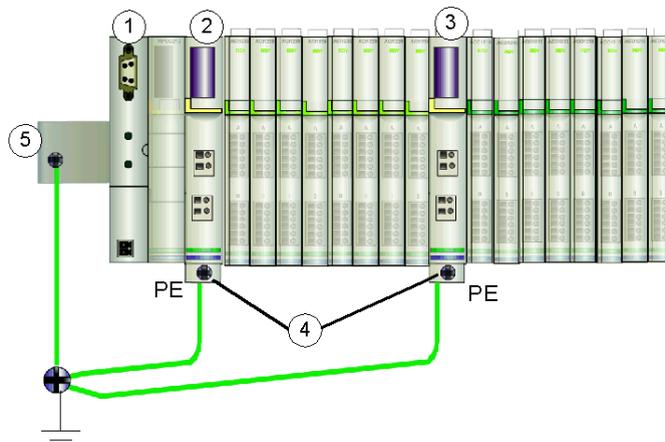
Le regolamentazioni elettriche nazionali e locali prevalgono sulle raccomandazioni indicate per il cablaggio PE.

Gestione di connessioni PE multiple

È possibile che su un'isola venga utilizzato più di un PDM; in questo caso, ogni base PDM dell'isola riceverà un conduttore di terra e distribuirà il PE come descritto in precedenza.

NOTA: Collegare le linee PE provenienti da più di un PDM a un singolo punto di messa a terra PE con una configurazione a stella. In questo modo si riducono loop di terra e la generazione di correnti eccessive nelle linee PE.

Questa illustrazione mostra connessioni PE separate, collegate a una singola terra PE:



- 1 NIM
- 2 PDM
- 3 altro PDM
- 4 viti prigioniere per le connessioni PE
- 5 connessione FE sulla guida DIN

Specifiche del modulo STB PDT 3100

Tabella delle specifiche tecniche

Le specifiche tecniche del modulo STB PDT 3100 sono riportate nella tabella seguente.

descrizione		modulo di distribuzione alimentazione a 24 VCC
larghezza modulo		18,4 mm (0.72 in)
altezza modulo nella base		137,9 mm (5.43 in)
base PDM		STB XBA 2200
estrazione sotto tensione supportata		no
consumo nominale corrente alimentazione logica		0 mA
intervallo tensione sensore/attuatore		da 19,2 a 30 VCC
protezione polarità inversa		sì, sul bus dell'attuatore
campo corrente modulo	per le uscite	8 A rms massimi a 30° C (86° F)
		5 A rms massimi a 60° C (140° F)
	per gli ingressi	4 A rms massimi a 30° C (86° F)
		2,5 A rms massimi a 60° C (140° F)
protezione da sovracorrente	per gli ingressi	fusibile sostituibile dall'utente da 5 A ad azione lenta dal kit di fusibili STB XMP 5600
	per le uscite	fusibile sostituibile dall'utente da 10 A ad azione lenta dal kit di fusibili STB XMP 5600
corrente del bus		0 mA
protezione da sovratensioni		sì
corrente PE		30 A per 2 min
informazioni sullo stato	ai due LED verdi	alimentazione del bus del sensore presente
		alimentazione del bus dell'attuatore presente
soglia di rilevamento della tensione	il LED si illumina	a 15 VCC (+/- 1 VCC)
	il LED si spegne	al di sotto di 15 VCC (+/- 1 VCC)
temperatura di immagazzinamento		da -40 a 85° C
campo di temperatura operativa*		da 0 a 60° C
certificazioni necessarie		consultare la <i>Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB, 890 USE 171 00</i>
*Questo prodotto può funzionare a campi di temperatura normali ed elevati. Per un riepilogo completo delle capacità e dei limiti, consultare la <i>Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB, 890 USE 171 00</i> .		

4.2 Modulo di distribuzione dell'alimentazione STB PDT 3105 di base a 24 VCC.

Panoramica

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata del modulo PDM STB PDT 3105: le sue funzioni, il progetto fisico, le specifiche tecniche e i requisiti del cablaggio di alimentazione.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

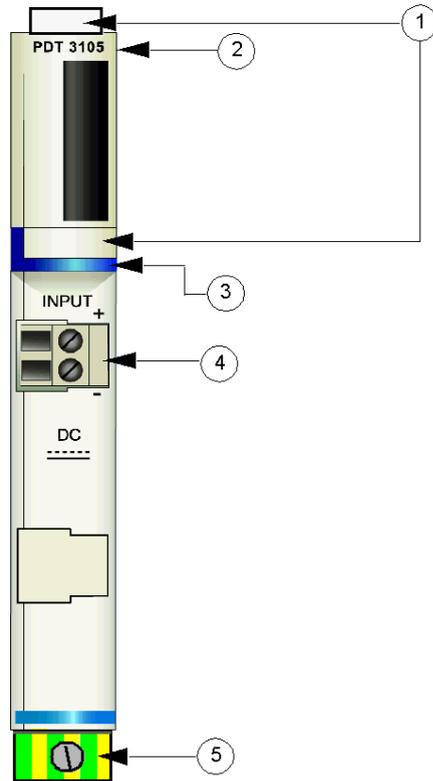
Argomento	Pagina
Descrizione fisica del modulo STB PDT 3105	168
Cablaggio alimentazione sorgente STB PDT 3105	171
STB PDT 3105 - Protezione da sovracorrenti dell'alimentazione di campo	173
Connessione della messa a terra di protezione (PE) STB PDT 3105	175
Specifiche del modulo STB PDT 3105	177

Descrizione fisica del modulo STB PDT 3105

Caratteristiche fisiche

Il modulo STB PDT 3105 è un modulo di base Advantys STB che distribuisce l'alimentazione, tramite un singolo bus di alimentazione, ai sensori e agli attuatori, che a loro volta alimentano i moduli di I/O di un segmento. Questo PDM viene installato in una base size 2 speciale. Il PDM riceve un'alimentazione esterna di 24 VDC tramite un connettore di alimentazione a due contatti. Il modulo dispone anche di un fusibile sostituibile per la protezione del bus di alimentazione degli I/O dell'isola.

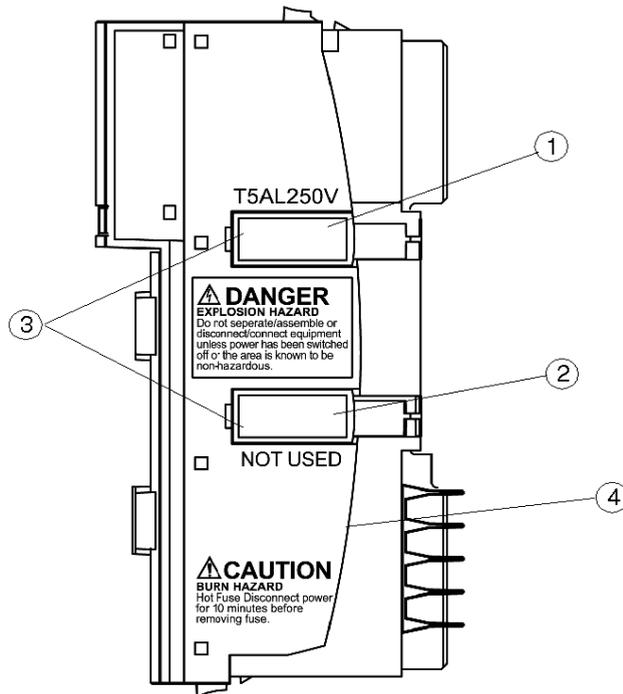
Viste dei pannelli frontale e laterale



- 1 posizioni delle etichette utente STB XMP 6700
- 2 nome del modello
- 3 striscia di identificazione blu scuro che indica un PDM in DC (DC PDM)

- 4 connessione di alimentazione di campo degli I/O
- 5 morsetto PE (messa a terra) a vite trattenuta sulla base PDM

Nella seguente figura è illustrata la parte destra del modulo, in cui è situato il fusibile sostituibile dall'utente:



- 1 sportello dell'alloggiamento del fusibile da 5 A
- 2 alloggiamento non utilizzato
- 3 tacche dello sportello
- 4 informazioni sul rischio di ustioni

L'indicazione sul lato del modulo riporta una semplice precauzione da osservare prima di sostituire un fusibile (*vedi pagina 163*) per evitare il rischio di ustioni:

ATTENZIONE
<p>RISCHIO DI USTIONE - FUSIBILE CALDO</p> <p>Scollegare l'alimentazione per 10 minuti prima di rimuovere il fusibile.</p> <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.</p>

Informazioni per l'ordinazione

Il modulo può essere ordinato come parte di un kit (STB PDT 3105 K), che comprende i seguenti elementi:

- un modulo di distribuzione alimentazione STB PDT 3105
- una base PDM STB XBA 2200 (*vedi pagina 195*)
- due tipi di connettori diversi:
 - un connettore con 2 morsetti di *tipo a vite*, inclusi i perni antierrere
 - un connettore con 2 morsetti di *tipo a molla*, inclusi i perni antierrere
- un fusibile da 5 A, 250 V ad azione lenta e a bassa capacità di interruzione (vetro) per proteggere i moduli di ingresso e di uscita

È possibile inoltre ordinare singolarmente i seguenti componenti per le scorte di magazzino o per eventuali sostituzioni:

- modulo di distribuzione dell'alimentazione standalone STB PDT 3105
- base PDM standalone STB XBA 2200
- confezione di morsetti a vite (STB XTS 1130) o morsetti a molla (STB XTS 2130)
- il kit di fusibili STB XMP 5600, che contiene cinque fusibili sostitutivi da 5 A e cinque da 10 A

NOTA: non usare un fusibile da 10 A nel modulo STB PDT 3105.

Sono inoltre disponibili i seguenti accessori opzionali:

- kit di etichette personalizzabili STB XMP 6700 da applicare al modulo e alla base come parte dello schema di assemblaggio dell'isola
- kit antierrere STB XMP 7700 per inserire il modulo nella base (e impedire l'inserimento accidentale di un AC PDM nell'alloggiamento di un PDM STB PDT 3105)
- kit STB XMP 7800 per l'inserimento dei connettori per il cablaggio di campo nel modulo

Per le istruzioni di installazione e altri dettagli, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Dimensioni

larghezza	modulo nella base	18,4 mm (0.72 in)
altezza	solo modulo	125 mm (4.92 in)
	nella base*	138 mm (5.43 in)
profondità	solo modulo	65,1 mm (2.56 in)
	nella base, con connettori	75,5 mm (2.97 in) al massimo (con morsetti a vite/molla)
* I PDM sono i moduli più alti tra quelli utilizzati in un segmento di isola Advantys STB. L'altezza di 138 mm include l'altezza del morsetto PE a vite trattenuta situato nella parte inferiore della base STB XBA 2200.		

Cablaggio alimentazione sorgente STB PDT 3105

In breve

L'STB PDT 3105 utilizza un connettore di alimentazione a due pin che consente di collegare il PDM a una sorgente di alimentazione di campo a 24 VCC. Di seguito vengono descritte le scelte relative al tipo di connettore e ai tipi di fili utilizzati nonché un esempio di cablaggio di alimentazione.

Connettori

È possibile utilizzare:

- Un connettore *a vite* STB XTS 1130 per il cablaggio di campo.
- Un connettore *a molla* STB XTS 2130 per il cablaggio di campo.

Entrambi i tipi di connettore sono forniti in kit contenenti 10 connettori ciascuno.

Ognuno di questi connettori per il cablaggio di alimentazione dispone di cinque terminali di connessione con un passo di 5,08 mm (0,2 in) fra i contatti.

Requisiti dei conduttori di alimentazione

I singoli terminali dei connettori possono accettare un conduttore di alimentazione di sezione compresa tra 1,29 e 2,03 mm² (da 16 a 12 AWG). Quando viene utilizzato un conduttore di alimentazione di sezione 1,29 mm² (16 AWG) sarà possibile collegare due conduttori allo stesso terminale.

Si raccomanda di spelare il filo per almeno 10 mm per poter eseguire le connessioni appropriate.

Inserimento guidato di sicurezza

NOTA: Per alimentare il PDM STB PDT 3105, il PDM STB PDT 2100 e il PDM STB PDT 2105 vengono utilizzati gli stessi tipi di connettore a vite e a molla. Per evitare la connessione accidentale dell'alimentazione VCA a un modulo VCC e viceversa, Schneider offre un kit di perni antierrone STB XMP 7810 opzionale per i PDM.

Per maggiori dettagli sui sistemi di inserimento guidato, consultare la guida *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Schema di connessione dei pin del cablaggio di campo

Il connettore superiore riceve l'alimentazione a 24 VCC per il bus del sensore e il connettore inferiore riceve l'alimentazione a 24 VCC per il bus dell'attuatore.

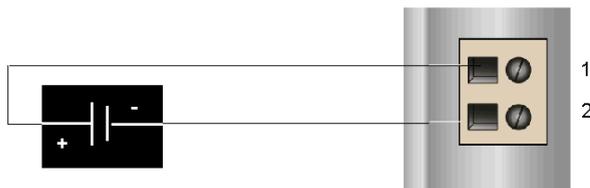
Pin	Connessione
1	alimentazione I/O +24 VCC
2	ritorno -24 VCC

Alimentazione sorgente

Il PDM STB PDT 3105 richiede un'alimentazione sorgente proveniente da un alimentatore indipendente di tipo SELV da 19,2 a 30 VCC. Per maggiori informazioni sulla selezione di alimentatori esterni, consultare la guida *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

Schemi di cablaggio d'esempio

Questo esempio mostra le connessioni di alimentazione di campo al bus del sensore e al bus dell'attuatore, entrambe provenienti da un singolo alimentatore SELV a 24 V.



- 1 alimentazione I/O +24 VCC
- 2 ritorno -24 VCC

Per una descrizione dettagliata e alcune raccomandazioni, consultare la *Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB* (890 USE 171).

STB PDT 3105 - Protezione da sovracorrenti dell'alimentazione di campo

Requisiti fusibile

I moduli di I/O nel PDM STB PDT 3105 sono protetti da un fusibile da 5 A. Questo fusibile è accessibile e sostituibile attraverso un pannello laterale del PDM.

Fusibili raccomandati

La protezione da sovracorrente per i moduli di ingresso e di uscita sul bus dell'isola è fornita da un fusibile ad azione lenta da 5 A, ad esempio il modello Wickmann 1951500000.

Considerazioni sulle prestazioni

Quando l'isola opera a una temperatura ambiente di 60 gradi C (140 gradi F), il fusibile può sopportare 4 A in modo continuo.

Accesso ai pannelli dei fusibili

Sul lato destro dell'involucro del PDM (*vedi pagina 168*) si trovano due pannelli. Il pannello superiore contiene il fusibile di protezione attivo, mentre l'altro non è utilizzato. Il pannello superiore dispone di un portafusibile.

Sostituzione di un fusibile

Prima di sostituire un fusibile nell'STB PDT 3105, scollegare l'alimentazione.

ATTENZIONE

RISCHIO DI USTIONE - FUSIBILE CALDO

Scollegare l'alimentazione 10 minuti prima di rimuovere il fusibile.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Passo	Azione	Note
1	Dopo aver rimosso il connettore di alimentazione dal modulo e aver lasciato raffreddare l'unità per 10 minuti, estrarre il PDM dalla sua base. Premere i pulsanti di rilascio posti sulla parte superiore e inferiore del PDM ed estrarlo dalla base.	
2	Per aprire lo sportello del pannello dei fusibili, inserire un piccolo cacciavite a lama piatta nella tacca situata nella parte sinistra dello sportello.	La conformazione della tacca impedisce che la punta del cacciavite entri accidentalmente in contatto con il fusibile.
3	Rimuovere il vecchio fusibile dal portafusibile situato all'interno dello sportello del pannello e sostituirlo con uno nuovo.	Accertarsi che il nuovo fusibile sia da 5 A. Nota il kit contiene anche fusibili da 10 A, che tuttavia non devono essere utilizzati in un modulo STB PDT 3105.
4	Premere i pannelli fino allo scatto e reinserire il PDM nella sua base. Ricollegare quindi il connettore, chiudere il cabinet e ripristinare l'alimentazione di campo.	

Connessione della messa a terra di protezione (PE) STB PDT 3105

Contatti PE per il bus dell'isola

Una delle funzioni principali di un PDM, oltre a distribuire l'alimentazione del sensore e dell'attuatore ai moduli I/O, è la fornitura di PE all'isola. Nella parte inferiore della base di ciascun PDM STB XBA 2200 è presente una vite trattenuta in un blocco di plastica. Serrando la vite, è possibile stabilire un contatto PE con la guida DIN. Ogni base PDM sul bus dell'isola deve creare un contatto di terra PE.

Creazione di un contatto di messa a terra protettiva (PE)

Il PE è trasportato all'isola per mezzo di un cavo a sezione grande, in genere un cavo di rame intrecciato di sezione 4,2 mm² (sezione 10) o maggiore. Il conduttore deve essere collegato a un singolo punto di messa a terra. Il conduttore di terra collega la parte inferiore di ciascuna base PDM ed è assicurato per mezzo della vite trattenuta PE.

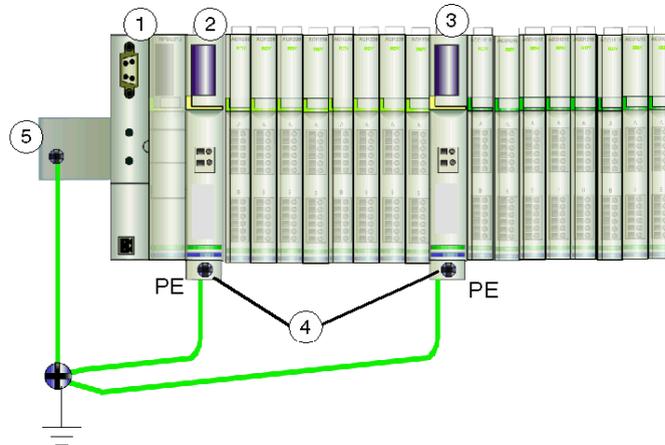
Le regolamentazioni elettriche nazionali e locali prevalgono sulle raccomandazioni indicate per il cablaggio della messa a terra.

Gestione di connessioni di terra multiple PE

È possibile che su un'isola venga utilizzato più di un PDM; in questo caso, ogni base PDM dell'isola riceverà un conduttore di terra e distribuirà la messa a terra PE come descritto in precedenza.

NOTA: in una configurazione a stella, collegare le linee di messa a terra provenienti da più PDM a un solo punto di messa a terra. In questo modo si limiteranno i loop di messa a terra e di correnti eccessive che si vengono a creare nelle linee di terra.

Questa illustrazione mostra delle connessioni di terra PE separate fissate a un solo punto di messa a terra:



- 1 il NIM
- 2 un PDM
- 3 un altro PDM
- 4 viti trattenute per le connessioni alla messa a terra
- 5 connessione della messa a terra sulla guida DIN

Specifiche del modulo STB PDT 3105

Tabella delle specifiche tecniche

descrizione	modulo di distribuzione dell'alimentazione di base da 24 VCC
larghezza modulo	18,4 mm (0.72 in)
altezza modulo nella base	137,9 mm (5.43 in)
base PDM	STB XBA 2200
estrazione sotto tensione supportata	no
consumo nominale corrente alimentazione logica	0 mA
campo di tensione del bus di alimentazione degli I/O	da 19,2 a 30 VCC
protezione della polarità inversa	solo sulle uscite
campo corrente modulo	4 A max
protezione da sovracorrente per l'alimentazione dei sensori e degli attuatori	fusibile da 5 A ad azione lenta sostituibile un fusibile è fornito con il PDM; i fusibili sostitutivi sono disponibili nel kit STB XMP 5600
corrente del bus	0 mA
protezione transitorio di tensione	sì
corrente PE	30 A per 2 min
temperatura di immagazzinamento	da -40 a 85° C
temperatura operativa	da 0 a 60° C
certificazioni necessarie	consultare la <i>Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB, 890 USE 171 00</i>

Basi del modulo STB

5

Panoramica

Il bus per le comunicazioni fisiche che supporta l'isola si costruisce connettendo tra di loro una serie di unità di base e agganciandole a una guida DIN. I vari moduli Advantys richiedono basi di tipo diverso, ed è importante installare le basi nella sequenza corretta quando si crea il bus dell'isola. Questo capitolo contiene una descrizione di ogni tipo di base.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Basi Advantys	180
Base di I/O STB XBA 1000	181
Base di I/O STB XBA 2000	185
Base di I/O STB XBA 3000	190
Base del PDM STB XBA 2200	195
Connessione della messa a terra di protezione (PE)	200
Base di inizio segmento (IS) STB XBA 2300	202
Base di fine segmento STB XBA 2400	205
Base dell'alimentatore ausiliario STB XBA 2100	209

Basi Advantys

In breve

Vi sono sei tipi diversi di unità di base. Quando sono interconnesse su una guida DIN, queste basi formano il backplane fisico sul quale vengono montati i moduli Advantys. Questo backplane fisico provvede anche a instradare l'alimentazione, le comunicazioni e la messa a terra di protezione (PE) del bus dell'isola.

Modelli di base

La seguente tabella riporta le basi per numero di modello, dimensioni e tipi di moduli Advantys supportati.

Modello di base	Larghezza	Moduli supportati
STB XBA 1000 <i>(vedi pagina 181)</i>	13,9 mm	moduli di I/O Advantys di dimensione 1
STB XBA 2000 <i>(vedi pagina 185)</i>	18,4 mm	moduli di I/O Advantys di dimensione 2 e modulo di estensione CANopen STB XBE 2100
STB XBA 2200 <i>(vedi pagina 195)</i>	18,4 mm	tutti i moduli PDM Advantys
STB XBA 2300 <i>(vedi pagina 202)</i>	18,4 mm	moduli di estensione del bus dell'isola di inizio segmento STB XBE 1200
STB XBA 2400	18,4 mm	moduli di estensione del bus dell'isola di fine segmento STB XBE 1000
STB XBA 3000 <i>(vedi pagina 190)</i>	27,8 mm	moduli speciali Advantys di dimensione 3

NOTA: per poter supportare il tipo di modulo desiderato, è necessario inserire la base corretta in ogni posizione del bus dell'isola. Notare che vi sono tre diverse basi di dimensione 2 (18,4 mm). Scegliere e installare la base corretta in ogni posizione del bus dell'isola.

Base di I/O STB XBA 1000

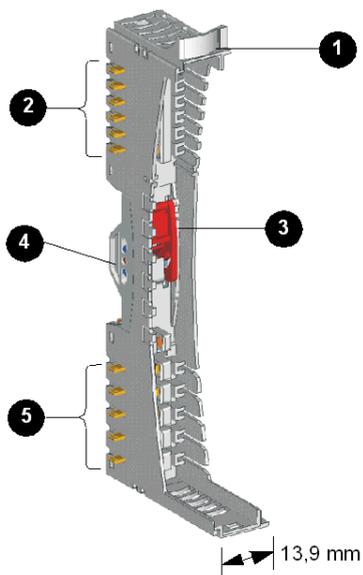
In breve

La base di I/O STB XBA 1000 è larga 13,9 mm (0,58 in). Essa fornisce le connessioni fisiche per un modulo di I/O di size 1 sul bus dell'isola. Queste connessioni consentono di comunicare con il modulo NIM sul bus dell'isola e sostituire a caldo il modulo durante il funzionamento dell'isola. Le basi permettono anche al modulo di ricevere:

- alimentazione logica dal NIM o da un modulo di inizio segmento IS
- alimentazione del sensore (per gli ingressi) o dell'attuatore (per le uscite) dal PDM

Panoramica dei componenti fisici

La seguente illustrazione mostra alcuni componenti chiave di una base STB XBA 1000:



- 1 targhetta etichetta per uso utente
- 2 sei contatti del bus dell'isola
- 3 levetta di aggancio/sgancio della guida DIN
- 4 contatto della guida DIN
- 5 5 contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

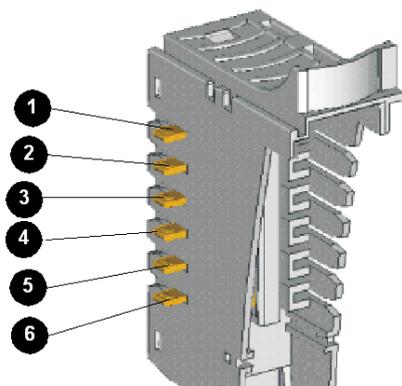
La targhetta dell'etichetta

È possibile posizionare un'etichetta sulla targhetta che si trova sopra l'elemento 1. L'etichetta permette di identificare il modulo specifico che verrà inserito in questa posizione del bus dell'isola dell'unità di base. Un'etichetta simile può essere posizionata sul modulo stesso in modo che le due etichette corrispondano durante l'installazione dell'isola.

Le etichette sono fornite su un apposito foglio per etichette di marcatura STB XMP 6700, che può essere ordinato al servizio di assistenza Schneider Electric.

Contatti del bus dell'isola

I sei contatti posizionati in alto a sinistra della base STB XBA 1000 dispongono delle connessioni per l'alimentazione logica e per le comunicazioni tra il modulo e il bus dell'isola:



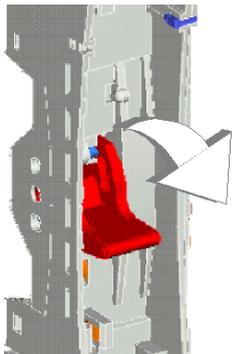
Nel segmento principale del bus dell'isola, i segnali che producono questi contatti provengono dal NIM. Nei segmenti di estensione, questi segnali provengono da un modulo d'estensione di inizio segmento (IS) STB XBE 1000:

Contatti	Segnali
1	non utilizzato
2	contatto di messa a terra comune
3	il segnale dell'alimentazione logica a 5 VCC generato dall'alimentatore sia nel modulo NIM (nel segmento principale) o in un modulo IS (in un segmento di estensione)
4 e 5	usato per le comunicazioni in tutto il bus dell'isola in particolare tra gli I/O e il NIM: il contatto 4 è positivo (+ve), e il contatto 5 è negativo (-ve).
6	permette di collegare il modulo presente nella base alla linea dell'indirizzo dell'isola. Il NIM utilizza la linea dell'indirizzo per confermare che il modulo previsto sia posizionato all'indirizzo fisico appropriato.

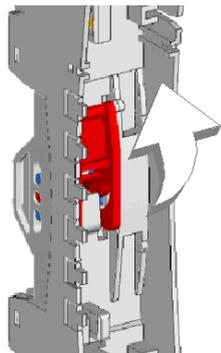
La levetta di sgancio/aggancio

La levetta nella parte centrale della base STB XBA 1000 ha due posizioni, come mostrato di seguito:

Posizione di sgancio



Posizione di aggancio



La levetta deve trovarsi nella posizione di sgancio quando la base viene inserita e quando viene rimossa dalla guida DIN. Essa deve essere nella posizione di aggancio quando la base è stata inserita e fatta scattare in posizione sulla guida prima che il modulo venga inserito nella base.

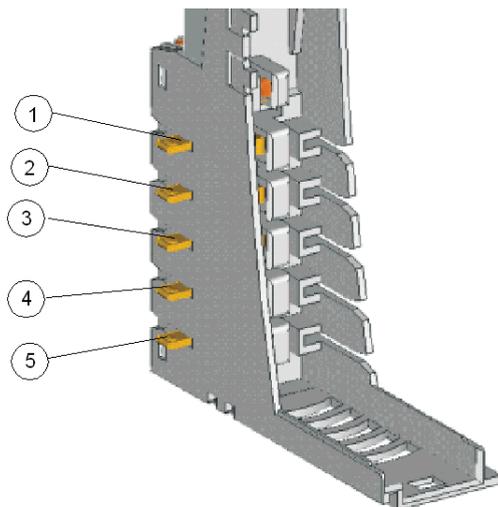
Contatti della guida DIN

Una delle funzioni della guida DIN è quella di fornire una messa a terra funzionale (FE) all'isola. La messa a terra funzionale permette di rendere l'isola immune ai disturbi elettrici e fornire una protezione RFI/EMI.

Quando una base di I/O viene inserita con un scatto nella guida DIN, i due contatti presenti sul retro della guida permettono di realizzare la messa a terra tra la guida e il modulo di I/O che verrà inserito nella base.

Contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

I cinque contatti posizionati in una colonna in basso alla base di I/O STB XBA 1000 permettono di collegare l'alimentazione di campo e la terra di protezione (PE) al modulo di I/O:



L'alimentazione di campo (alimentazione dei sensori per gli ingressi e alimentazione attuatore per le uscite) viene distribuita su tutto il bus dell'isola alle basi STB XBA 1000 per mezzo di un modulo PDM (alimentatore):

Contatti	Segnali
1 e 2	quando il modulo inserito nella base dispone di canali d'ingresso, i contatti 1 e 2 forniscono l'alimentazione del bus sensore al modulo
3 e 4	quando il modulo inserito nella base dispone di canali d'uscita, i contatti 3 e 4 forniscono l'alimentazione del bus attuatore al modulo
5	La messa a terra funzionale PE viene realizzata attraverso una vite trattenuta sulle unità di base PDM (<i>vedi pagina 200</i>) e viene fornita al modulo di I/O Advantys STB attraverso il contatto 5

Se il modulo nella base STB XBA 1000 supporta solo i canali d'ingresso, i contatti 3 e 4 non vengono utilizzati. Se il modulo nella base STB XBA 1000 supporta solo i canali d'uscita, i contatti 1 e 2 non vengono utilizzati.

Base di I/O STB XBA 2000

In breve

La base di I/O STB XBA 2000 è larga 18,4 mm (0,72 in). Essa fornisce le connessioni fisiche per un modulo di I/O size 2 sul bus dell'isola. Queste connessioni consentono di comunicare con il modulo NIM sul bus dell'isola e sostituire a caldo il modulo durante il funzionamento dell'isola. Le basi permettono anche al modulo di ricevere:

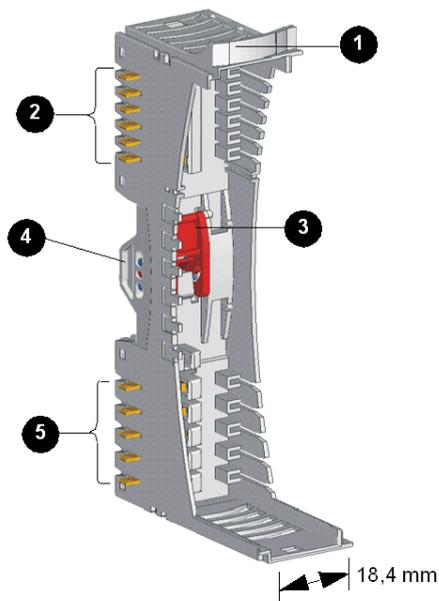
- alimentazione logica dal NIM o da un modulo di inizio segmento IS
- alimentazione del sensore (per gli ingressi) o dell'attuatore (per le uscite) dal PDM

La base supporta anche un modulo di estensione STB XBE 2100 CANopen sul bus dell'isola.

NOTA: l'STB XBA 2000 è stato progettato solo per moduli size 2, descritti sopra. Non usare questa base per altri moduli Advantys size 2 come i moduli PDM, i moduli di fine segmento FS o i moduli di inizio segmento IS.

Panoramica dei componenti fisici

La seguente illustrazione mostra alcuni componenti chiave di una base STB XBA 2000:



- 1 targhetta etichetta per uso utente
- 2 sei contatti del bus dell'isola
- 3 levetta di aggancio/sgancio della guida DIN
- 4 contatto della guida DIN
- 5 5 contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

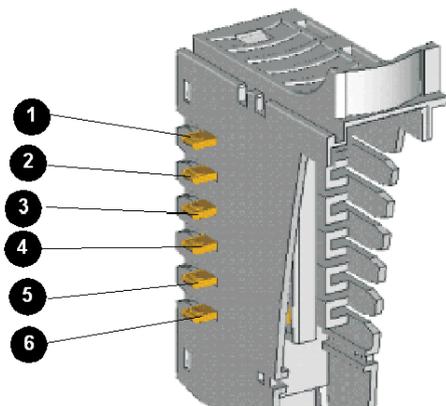
La targhetta dell'etichetta

È possibile posizionare un'etichetta sulla targhetta che si trova sopra l'elemento 1. L'etichetta permette di identificare il modulo specifico che verrà inserito in questa posizione del bus dell'isola dell'unità di base. Un'etichetta simile può essere posizionata sul modulo stesso in modo che le due etichette corrispondano durante l'installazione dell'isola.

Le etichette sono fornite su un apposito foglio per etichette di marcatura STB XMP 6700, che può essere ordinato al servizio di assistenza Schneider Electric.

Contatti del bus dell'isola

I sei contatti disposti in colonna nella parte superiore della base di I/O forniscono l'alimentazione logica e le connessioni per le comunicazioni che si svolgono sul bus dell'isola tra il modulo e il bus dell'isola.



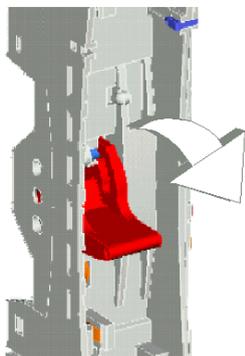
Nel segmento principale del bus dell'isola, i segnali che producono questi contatti provengono dal NIM. Nei segmenti di estensione, questi segnali provengono da un modulo d'estensione di inizio segmento (IS) STB XBE 1000:

Contatti	Segnali
1	non utilizzato
2	contatto di messa a terra comune
3	il segnale dell'alimentazione logica a 5 VCC generato dall'alimentatore sia nel modulo NIM (nel segmento principale) o in un modulo IS (in un segmento di estensione)
4 e 5	usato per le comunicazioni in tutto il bus dell'isola in particolare tra gli I/O e il NIM: il contatto 4 è positivo (+ve), e il contatto 5 è negativo (-ve).
6	permette di collegare il modulo presente nella base alla linea dell'indirizzo dell'isola. Il NIM utilizza la linea dell'indirizzo per confermare che il modulo previsto sia posizionato all'indirizzo fisico appropriato.

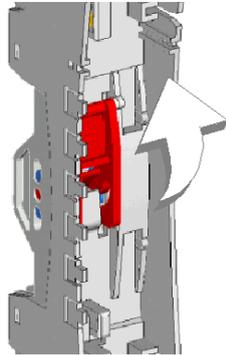
Levetta di sgancio/aggancio

La levetta nella parte centrale della base STB XBA 2000 ha due posizioni, come mostrato di seguito:

Posizione di sgancio



Posizione di aggancio



La leva deve trovarsi nella posizione di sgancio quando la base viene inserita e quando viene rimossa dalla guida DIN. Essa deve essere nella posizione di aggancio quando la base è stata inserita e fatta scattare in posizione sulla guida prima che il modulo venga inserito nella base.

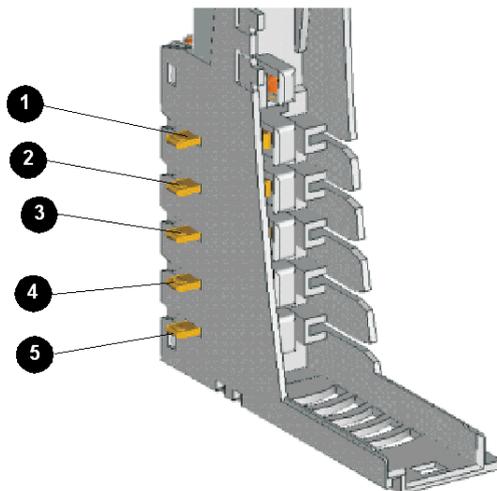
Contatti della guida DIN

Una delle funzioni della guida DIN è quella di fornire una messa a terra funzionale (FE) all'isola. La messa a terra funzionale permette di rendere l'isola immune ai disturbi elettrici e fornire una protezione RFI/EMI.

Quando una base di I/O viene inserita con un scatto nella guida DIN, i due contatti presenti sul retro della guida permettono di realizzare la messa a terra tra la guida e il modulo di I/O che verrà inserito nella base.

Contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

I cinque contatti posizionati in una colonna in basso alla base di I/O STB XBA 2000 permettono collegare un'alimentazione di campo CA o CC e la terra di protezione (PE) al modulo di I/O. I contatti sono disposti come illustrato:



L'alimentazione di campo (alimentazione dei sensori per gli ingressi e alimentazione attuatore per le uscite) viene distribuita su tutto il bus dell'isola alle basi STB PDT 2100 per mezzo di un modulo PDM (alimentatore):

Contatti	Segnali
1 e 2	quando il modulo inserito nella base dispone di canali d'ingresso, i contatti 1 e 2 forniscono l'alimentazione del bus sensore al modulo
3 e 4	quando il modulo inserito nella base dispone di canali d'uscita, i contatti 3 e 4 forniscono l'alimentazione del bus attuatore al modulo
5	La messa a terra funzionale PE viene realizzata attraverso una vite trattenuta sulle unità di base PDM (<i>vedi pagina 200</i>) e viene fornita al modulo di I/O Advantys STB attraverso il contatto 5

Se il modulo nella base STB XBA 2000 supporta solo i canali d'ingresso, i contatti 3 e 4 non vengono utilizzati. Se il modulo nella base STB XBA 1000 supporta solo i canali d'uscita, i contatti 1 e 2 non vengono utilizzati.

Base di I/O STB XBA 3000

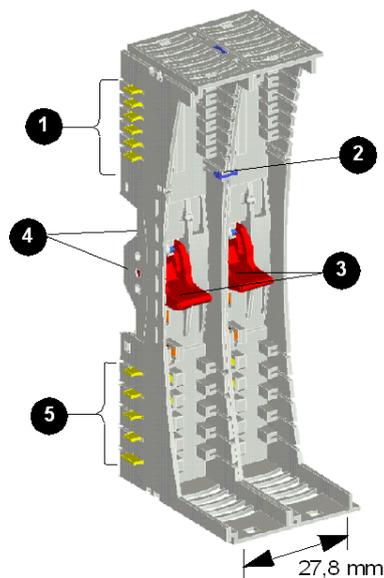
In breve

La base di I/O STB XBA 3000 è larga 27,8 mm e fornisce la connessione fisica per un modulo di ingresso e di uscita size 3 sul bus dell'isola. Queste connessioni consentono di comunicare con il modulo NIM sul bus dell'isola e sostituire a caldo il modulo durante il funzionamento dell'isola. Le basi permettono anche al modulo di ricevere:

- alimentazione logica dal NIM o da un modulo di inizio segmento IS
- alimentazione del sensore (per gli ingressi) o dell'attuatore (per le uscite) dal PDM

Panoramica dei componenti fisici

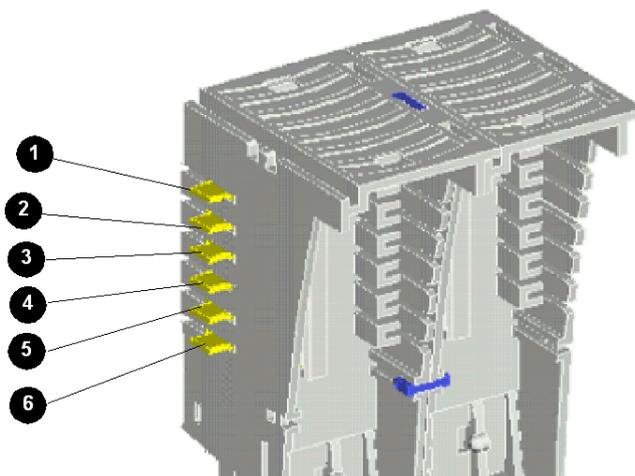
La seguente illustrazione mostra alcuni componenti chiave di una base STB XBA 3000:



- 1 sei contatti del bus dell'isola
- 2 pin di sicurezza size 3
- 3 levette di aggancio/sgancio della guida DIN
- 4 contatti della guida DIN
- 5 5 contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

Contatti del bus dell'isola

I sei contatti disposti in colonna nella parte superiore della base di I/O forniscono l'alimentazione logica (*vedi pagina 23*) e le connessioni per le comunicazioni che si svolgono sul bus dell'isola tra il modulo e il backplane dell'isola. I contatti sono disposti come illustrato:



Nel segmento principale del bus dell'isola, i segnali che producono questi contatti provengono dal NIM. Nei segmenti di estensione, questi segnali provengono da un modulo d'estensione di inizio segmento (IS) STB XBE 1000:

Contatti	Segnali
1	non utilizzato
2	contatto di messa a terra comune
3	il segnale dell'alimentazione logica a 5 VCC generato dall'alimentatore sia nel modulo NIM (nel segmento principale) o in un modulo IS (in un segmento di estensione)
4 e 5	usato per le comunicazioni in tutto il bus dell'isola in particolare tra gli I/O e il NIM: il contatto 4 è positivo (+ve), e il contatto 5 è negativo (-ve).
6	permette di collegare il modulo presente nella base alla linea dell'indirizzo dell'isola. Il NIM utilizza la linea dell'indirizzo per confermare che il modulo previsto sia posizionato all'indirizzo fisico appropriato.

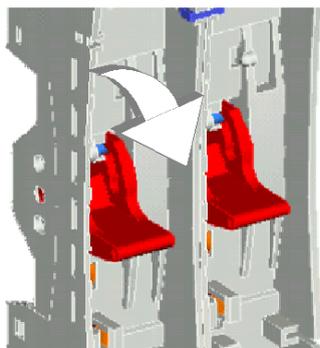
Pin di sicurezza del modulo size 3

La base di I/O STB XBA 3000 ha un aspetto molto simile a una coppia di basi di I/O STB XBA 1000 interconnesse. Essa è tuttavia progettata per ospitare solo moduli di I/O size 3. Il pin di sicurezza situato al centro della parte frontale della base sopra le due levette di aggancio/sgancio impedisce che vengano inavvertitamente installati due moduli size 1 nella base.

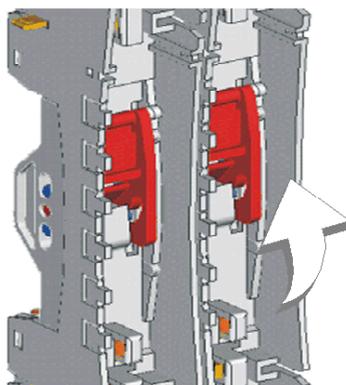
Levetta di sgancio/aggancio

Le due levette situate al centro della parte frontale della base STB XBA 3000 hanno due posizioni, come indicato di seguito:

Posizioni di sgancio



Posizioni di aggancio



Le levette devono essere nella posizione di sgancio quando la base viene inserita e quando viene rimossa dalla guida DIN. Esse devono essere nella posizione di aggancio quando la base è stata inserita e fatta scattare in posizione sulla guida prima che il modulo venga inserito nella base.

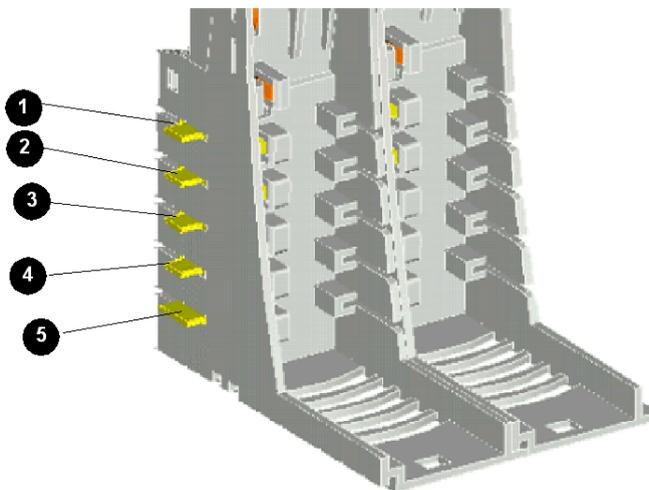
Contatti della guida DIN

Una delle funzioni della guida DIN è quella di fornire una messa a terra funzionale (FE) all'isola. La messa a terra funzionale permette di rendere l'isola immune ai disturbi elettrici e fornire una protezione RF/EMI.

Quando una base STB XBA 3000 di I/O viene inserita con un scatto nella guida DIN, i quattro contatti presenti sul retro della guida permettono di realizzare le connessioni di messa a terra funzionale tra la guida e il modulo di I/O che verrà inserito nella base.

Contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

I cinque contatti disposti in colonna nella parte inferiore della base dell'STB XBA 3000 forniscono le connessioni per l'alimentazione di campo e per la messa a terra di protezione (PE) al modulo di I/O. I contatti sono disposti come illustrato:



L'alimentazione di campo (alimentazione sensore per gli ingressi e alimentazione attuatore per le uscite) viene distribuita su tutto il bus dell'isola alle basi STB XBA 3000 per mezzo di un modulo PDM (alimentatore):

Contatti	Segnali
1 e 2	quando il modulo inserito nella base dispone di canali d'ingresso, i contatti 1 e 2 forniscono l'alimentazione del bus sensore al modulo
3 e 4	quando il modulo inserito nella base dispone di canali d'uscita, i contatti 3 e 4 forniscono l'alimentazione del bus attuatore al modulo
5	La messa a terra funzionale PE viene realizzata attraverso una vite trattenuta sulle unità di base PDM (<i>vedi pagina 200</i>) e viene fornita al modulo di I/O Advantys STB attraverso il contatto 5

Se il modulo nella base STB XBA 3000 supporta solo i canali d'ingresso, i contatti 3 e 4 non vengono utilizzati. Se il modulo nella base STB XBA 1000 supporta solo i canali d'uscita, i contatti 1 e 2 non vengono utilizzati.

Base del PDM STB XBA 2200

In breve

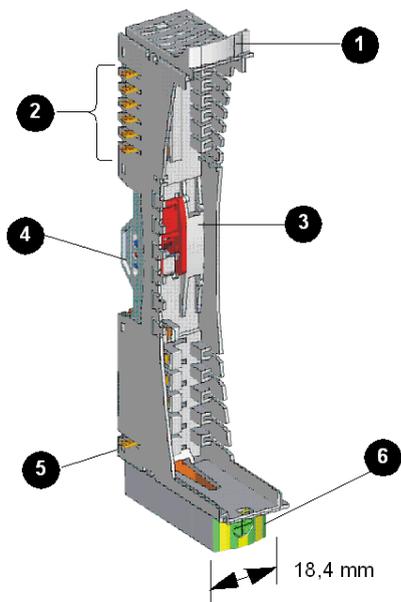
La base STB XBA 2200 del PDM è larga 18,4 mm (0.72 in). Essa costituisce la connessione per il montaggio di tutti i PDM sul bus dell'isola. Essa permette di rimuovere e sostituire facilmente il modulo dall'isola in caso di manutenzione. Permette inoltre tramite il PDM di distribuire l'alimentazione del bus del sensore ai moduli d'ingresso e l'alimentazione dell'attuatore ai moduli d'uscita, nel gruppo di tensione dei moduli di I/O supportati dal NIM specifico.

Un blocco di plastica situato nella parte inferiore della base ospita una vite trattenuta (*vedi pagina 200*) PE, da utilizzare per realizzare le messe a terra di protezione dell'isola. Il blocco di plastica della vite trattenuta cambia le dimensioni del PDM aumentando la sua altezza di 138 mm (5.44 in). Il risultato è che i PDM sono i moduli Advantys più alti in un segmento dell'isola.

NOTA: L'STB XBA 2200 è stato progettato solo per i PDM. Non utilizzare questa base per altri moduli Advantys size 2 quali i moduli di I/O STB o i moduli di estensione del bus dell'isola.

Panoramica dei componenti fisici

La seguente illustrazione mostra una base PDM STB XBA 2200 ed evidenzia alcuni dei suoi componenti fisici chiave.



- 1 targhetta etichetta per uso utente
- 2 sei contatti del bus dell'isola
- 3 levetta di aggancio/sgancio della guida DIN
- 4 contatto della guida DIN
- 5 contatto della messa a terra funzionale (PE)
- 6 vite trattenuta della terra di protezione PE

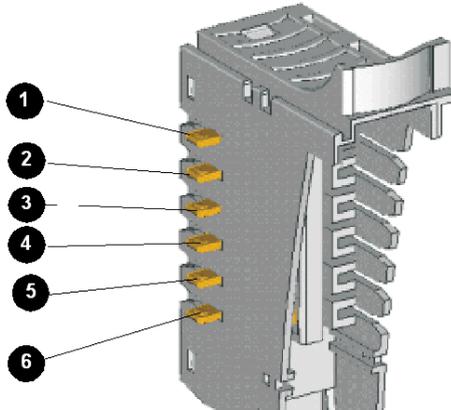
La targhetta dell'etichetta

Sulla targhetta indicata con 1 nella precedente illustrazione si può applicare un'etichetta che aiuti a identificare il modulo che verrà installato in quella posizione del bus dell'isola di quella unità di base. Un'etichetta simile può essere applicata anche sul modulo PDM, in modo da poter associare facilmente il modulo alla base durante l'installazione dell'isola.

Le etichette sono fornite in un foglio di etichette di marcatura STB XMP 6700, che può essere ordinato gratuitamente presso il servizio di assistenza di Schneider Electric.

Contatti del bus dell'isola

I sei contatti posizionati in una colonna in alto alla base di I/O consentono di indirizzare l'alimentazione logica del bus e i segnali di comunicazione, attraverso il PDM, a valle, verso i moduli di I/O:



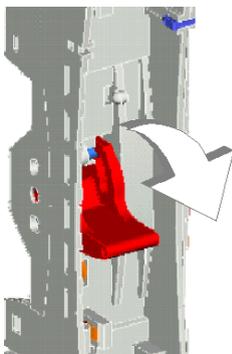
- 1 non utilizzato
- 2 contatto di terra comune
- 3 contatto d'alimentazione logica a 5 VCC
- 4 contatto (+) per segnale di comunicazione del bus dell'isola
- 5 contatto (-) per segnale di comunicazione del bus dell'isola
- 6 contatto linea di indirizzo

I PDM STB PDT 3100 e STB PDT 2100 sono moduli non indirizzabili, e non utilizzano l'alimentazione logica dell'isola o i bus di comunicazione. I sei contatti del bus dell'isola in alto alla base sono utilizzati per la terra dei 5 V e per l'alimentazione dei LED.

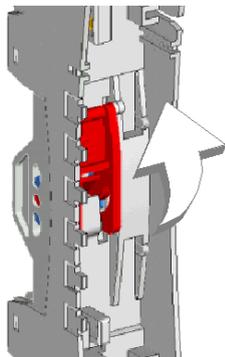
Levetta di sgancio/aggancio

La levetta nella parte centrale della base STB XBA 2200 ha due posizioni, come mostrato di seguito:

Posizione di sgancio



Posizione di aggancio



La levetta deve trovarsi nella posizione di sgancio quando la base viene inserita e quando viene rimossa dalla guida DIN. Essa deve essere nella posizione di aggancio quando la base è stata inserita e fatta scattare in posizione sulla guida prima che il modulo venga inserito nella base.

I contatti della guida DIN

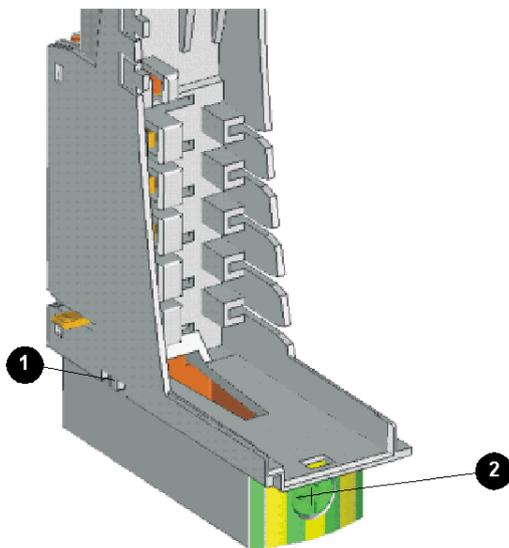
Una delle funzioni della guida DIN è quella di fornire una messa a terra funzionale (FE) all'isola. La messa a terra funzionale permette di rendere l'isola immune ai disturbi elettrici e fornire una protezione RFI/EMI.

Quando una base PDM viene inserita con un scatto nella guida DIN, i due contatti presenti sul retro della guida permettono di realizzare la messa a terra funzionale tra la guida e il PDM che verrà inserito nella base.

messa a terra di protezione (PE)

Una delle funzioni principali di un PDM, oltre a distribuire l'alimentazione del sensore e dell'attuatore ai moduli I/O, è quella di fornire la messa a terra di protezione (PE) all'isola. La messa a terra di protezione PE è essenzialmente una linea di ritorno attraverso il bus per le correnti di guasto generate a livello di un sensore o di un attuatore nel sistema di controllo.

In basso alla base STB XBA 2200 una vite trattenuta permette di fissare la messa a terra a terra PE all'isola:



- 1 Contatto della messa a terra funzionale (PE)
- 2 Vite trattenuta della terra di protezione PE

La messa a terra viene fornita all'isola da un conduttore isolato, normalmente un filo di rame allacciato a un punto di massa sul cabinet. Il conduttore è fissato alla vite trattenuta della PE.

La base STB XBA 2200 distribuisce la terra all'isola tramite un contatto singolo posizionato in basso a sinistra della base (elemento 2 sopra). La base PDM distribuisce la messa a terra a destra e a sinistra lungo l'intero bus dell'isola.

Il contatto singolo in basso a sinistra della base è uno dei modi per distinguere l'STB XBA 2200 dalle basi size 2. La base PDM non necessita i quattro contatti dell'alimentazione di campo in basso a sinistra: il PDM riceve l'alimentazione da un alimentatore esterno tramite i due connettori dell'alimentazione sulla parte frontale del modulo e distribuisce l'alimentazione a valle ai moduli di I/O che supporta.

Connessione della messa a terra di protezione (PE)

Contatto della messa a terra dell'isola

Una delle funzioni chiave di un PDM, oltre a distribuire l'alimentazione dai sensori e dagli attuatori ai moduli di I/O, è fornire la messa a terra di protezione (PE) all'isola. Nella parte inferiore della base di ciascun PDM STB XBA 2200 è presente una vite prigioniera in un blocco di plastica. Serrando questa vite si può stabilire un contatto di messa a terra PE con il bus dell'isola. Ogni base PDM sul bus dell'isola deve stabilire un contatto di messa a terra PE.

Creazione di un contatto di messa a terra protettiva (PE)

La messa a terra di protezione viene instradata verso l'isola per mezzo di un robusto cavo, di sezione adeguata, in genere un cavo di rame intrecciato di sezione di 6 mm² o maggiore. Il conduttore deve essere collegato a un singolo punto di messa a terra. Il conduttore di terra collega la parte inferiore di ciascuna base PDM ed è assicurato per mezzo della vite prigioniera PE.

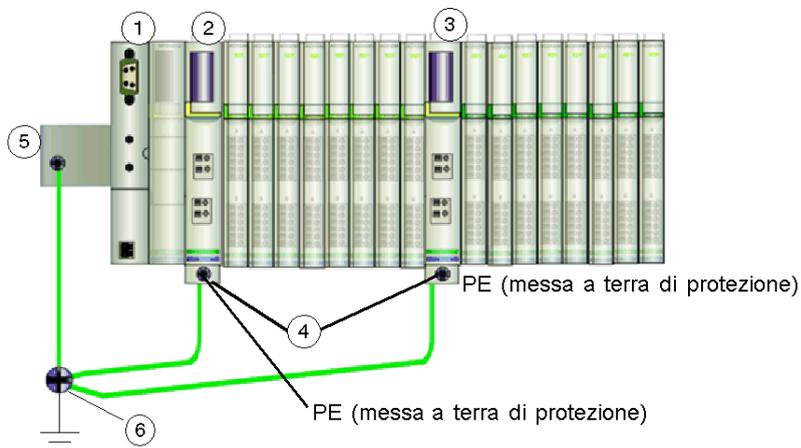
Le regolamentazioni elettriche nazionali e locali prevalgono sulle raccomandazioni indicate per il cablaggio della messa a terra.

Gestione di connessioni di terra multiple PE

È possibile che su un'isola venga utilizzato più di un PDM; in questo caso, ogni base PDM dell'isola riceverà un conduttore di terra e distribuirà la messa a terra PE come descritto in precedenza.

NOTA: collegare le linee di messa a terra di protezione provenienti da più PDM a un solo punto di messa a terra con una configurazione a stella. In questo modo si limiteranno i loop di messa a terra e di correnti eccessive che si vengono a creare nelle linee di terra.

Questa illustrazione mostra delle connessioni di terra PE separate fissate a un solo punto di messa a terra:



- 1 il NIM
- 2 un PDM
- 3 un altro PDM
- 4 viti prigioniere per le connessioni alla messa a terra
- 5 connessione della messa a terra sulla guida DIN
- 6 punto di messa a terra PE

Base di inizio segmento (IS) STB XBA 2300

In breve

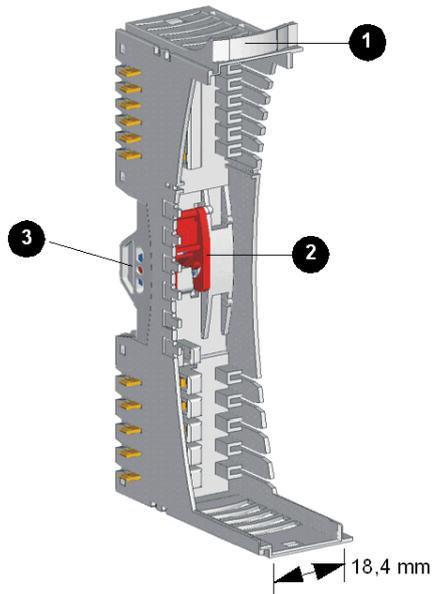
La base STB XBA 2300 è larga 18,4 mm. Essa fornisce le connessioni fisiche per un modulo di estensione di inizio segmento (IS) STB XBE 1200 . La base fornisce il punto di connessione fisico per un modulo del bus dell'isola e permette di rimuovere e di sostituire facilmente il modulo per eseguire operazioni di manutenzione.

Questa base deve essere installata nella prima posizione (quella più a sinistra) di un segmento di estensione. Essa permette al modulo di inizio segmento (IS) di inviare l'alimentazione logica ai moduli di I/O del segmento di estensione e supporta le comunicazioni del bus dell'isola tra i moduli di I/O del segmento di estensione e il NIM nel segmento principale.

NOTA: il modulo STB XBA 2000 è progettato solo per moduli di inizio segmento (IS) STB XBE 1000. Non utilizzare questa base per altri moduli Advantys size 2, come PDM, moduli IS o moduli di I/O.

Panoramica dei componenti fisici

La seguente illustrazione mostra alcuni componenti chiave di una base STB XBA 2300:



- 1 targhetta etichetta per uso utente
- 2 levetta di aggancio/sgancio della guida DIN
- 3 contatto della guida DIN

NOTA: non vi sono contatti di alimentazione logica e di campo lungo il lato sinistro della base STB XBA 2300. Questo elemento permette anche di distinguere una base STB XBA 2300 da altre basi size 2. Dal momento che un modulo di inizio segmento (IS) viene montato nella prima posizione a sinistra di un modulo di estensione, non utilizza contatti sul lato sinistro.

La targhetta dell'etichetta

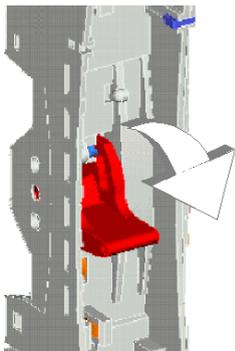
Sulla targhetta indicata con 1 nella precedente illustrazione si può posizionare un'etichetta che aiuti a identificare il modulo di I/O Advantys specifico che verrà installato in quella posizione del bus dell'isola di quella unità di base. Un'etichetta simile può essere posizionata sul modulo stesso in modo che le due etichette corrispondano durante l'installazione dell'isola.

Le etichette sono fornite in un foglio di etichette di marcatura STB XMP 6700, che può essere ordinato gratuitamente presso il servizio di assistenza di Schneider Electric.

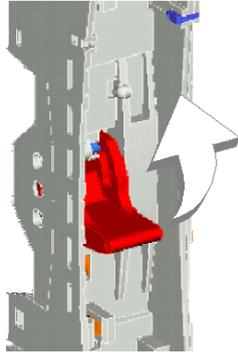
Levetta di sgancio/aggancio

La levetta nella parte centrale della base STB XBA 2300 ha due posizioni, come mostrato di seguito:

Posizione di sgancio



Posizione di aggancio



La levetta deve essere nella posizione di sgancio quando la base viene inserita e quando viene rimossa dalla guida DIN. Essa deve essere nella posizione di aggancio quando la base è stata inserita e fatta scattare in posizione sulla guida prima che il modulo venga inserito nella base.

Contatti della guida DIN

Una delle funzioni della guida DIN è quella di fornire una messa a terra funzionale (FE) all'isola. La messa a terra funzionale permette di rendere l'isola immune ai disturbi elettrici e fornire una protezione RFI/EMI.

Quando una base di I/O viene inserita con un scatto nella guida DIN, i due contatti presenti sul retro della guida permettono di realizzare la messa a terra funzionale tra la guida e il modulo di I/O che verrà inserito nella base.

Base di fine segmento STB XBA 2400

In breve

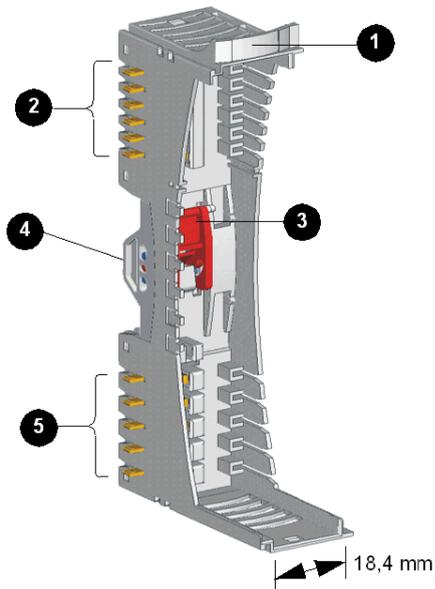
La base di fine segmento (FS) STB XBA 2400 è larga 18,4 mm. Essa fornisce le connessioni fisiche per i moduli di fine segmento (FS) usati nel bus dell'isola. Se utilizzata, questa base è sempre l'ultima (quella più a destra) di un segmento. Per definizione, questo segmento non si trova alla fine del bus dell'isola, quindi la piastra di terminazione non è mai connessa ad esso.

La base dispone di due set di contatti sul lato sinistro. Questi contatti ricevono alimentazione logica dal NIM o dal modulo IS che si trova all'inizio del segmento e permettono al modulo FS di trasmettere i segnali di comunicazione del bus dell'isola al successivo segmento o modulo raccomandato del bus dell'isola. La base non dispone di alcun contatto sul lato destro.

NOTA: il modulo STB XBA 2400 è progettato solo per i moduli di fine segmento. Non utilizzare questa base per altri moduli Advantys size 2, come moduli di I/O, PDM o moduli IS.

Panoramica dei componenti fisici

La seguente illustrazione mostra alcuni componenti chiave di una base STB XBA 2400:



- 1 targhetta etichetta per uso utente
- 2 sei contatti del bus dell'isola

- 3 levetta di aggancio/sgancio della guida DIN
- 4 contatto della guida DIN
- 5 cinque contatti per l'alimentazione di campo

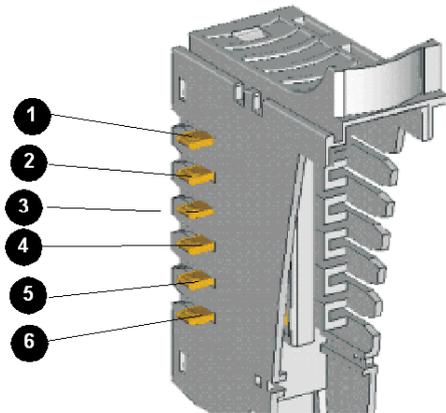
La targhetta dell'etichetta

È possibile posizionare un'etichetta sulla targhetta che si trova sopra l'elemento 1. L'etichetta permette di identificare il modulo specifico che verrà inserito in questa posizione del bus dell'isola dell'unità di base. Un'etichetta simile può essere posizionata sul modulo stesso in modo che le due etichette corrispondano durante l'installazione dell'isola.

Le etichette sono fornite su un apposito foglio per etichette di marcatura STB XMP 6700, che può essere ordinato al servizio di assistenza Schneider Electric.

Contatti del bus dell'isola

I sei contatti disposti in colonna nella parte superiore della base di fine segmento forniscono l'alimentazione logica e le connessioni per le comunicazioni che si svolgono sul bus dell'isola tra il modulo e il bus dell'isola:



Nel segmento principale del bus dell'isola, i segnali che producono questi contatti provengono dal NIM. Nei segmenti di estensione, questi segnali provengono da un modulo d'estensione di inizio segmento (IS) STB XBE 1000:

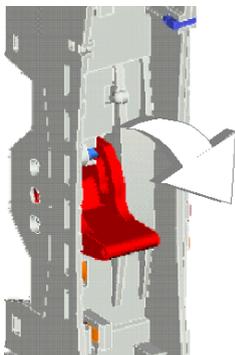
Contatti	Segnali
1	non utilizzato
2	contatto di messa a terra comune
3	il segnale dell'alimentazione logica a 5 VCC generato dall'alimentatore sia nel modulo NIM (nel segmento principale) o in un modulo IS (in un segmento di estensione)

Contatti	Segnali
4 e 5	utilizzati per trasmettere le comunicazioni che si svolgono sul bus dell'isola tra il NIM e il modulo di fine segmento. Il modulo di fine segmento passa quindi le comunicazioni destinate e provenienti dal successivo segmento o modulo raccomandato dell'isola: il contatto 4 è positivo (+ve) e il contatto 5 è negativo (-ve).
6	passa la linea di indirizzo al segmento o modulo raccomandato successivo sul bus dell'isola

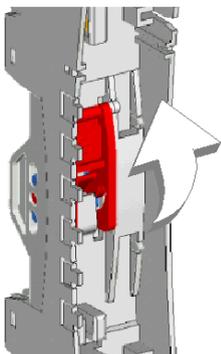
Levetta di sgancio/aggancio

La levetta situata nella parte centrale della base STB XBA 2400 ha due posizioni, come mostrato di seguito:

Posizione di sgancio



Posizione di aggancio



La levetta deve trovarsi nella posizione di sgancio quando la base viene inserita e quando viene rimossa dalla guida DIN. Essa deve essere nella posizione di aggancio quando la base è stata inserita e fatta scattare in posizione sulla guida prima che il modulo venga inserito nella base.

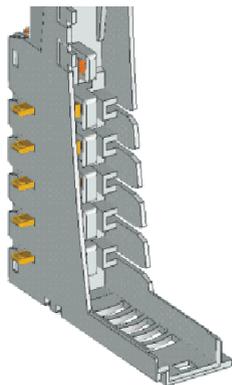
Contatti della guida DIN

Una delle funzioni della guida DIN è quella di fornire una messa a terra funzionale (FE) all'isola. La messa a terra funzionale permette di rendere l'isola immune ai disturbi elettrici e fornire una protezione RFI/EMI.

Quando una base di I/O viene inserita con un scatto nella guida DIN, i due contatti presenti sul retro della guida permettono di realizzare la messa a terra tra la guida e il modulo di I/O che verrà inserito nella base.

I contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

I cinque contatti situati nella parte inferiore della base STB XBA 2400 non sono utilizzati:



L'alimentazione di campo (alimentazione dei sensori per gli ingressi e alimentazione attuatore per le uscite) viene distribuita su tutto il bus dell'isola alle basi STB PDT 2100 per mezzo di un modulo PDM (alimentatore):

Contatti	Segnali
1, 2, 3 e 4	non utilizzato
5	La messa a terra funzionale PE viene realizzata attraverso una vite trattenuta sulle unità di base PDM (<i>vedi pagina 200</i>) e viene fornita al modulo di I/O Advantys STB attraverso il contatto 5

Base dell'alimentatore ausiliario STB XBA 2100

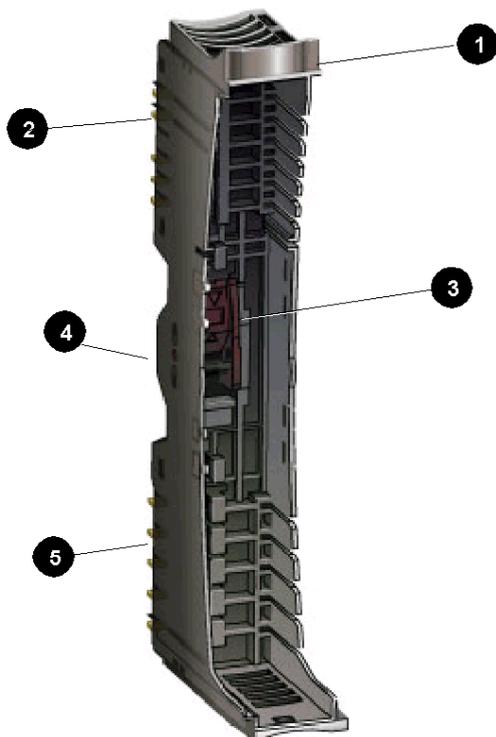
In breve

La base dedicata per l'alimentatore ausiliario STB XBA 2100 è larga 18,4 mm (0.72 in). Essa fornisce le connessioni fisiche per un alimentatore ausiliario sul bus dell'isola. La base STB XBA 2100 supera le linee CAN e permette l'indirizzamento automatico. Utilizzata congiuntamente all'alimentatore, la base STB XBA 2100 e l'alimentatore ausiliario STB CPS 2111 (*vedi pagina 143*) permettono all'utente di generare una nuova alimentazione logica a 5 V per rispondere alle richieste di alimentazione aggiuntiva.

NOTA: La base STB XBA 2100 è stata progettata per essere utilizzata solo con l'alimentatore ausiliario STB CPS 2111 descritto sopra. Non usare questa base per altri moduli Advantys size 2 come i moduli PDM, i moduli di fine segmento FS o i moduli di inizio segmento IS.

Panoramica dei componenti fisici

La seguente illustrazione mostra alcuni componenti chiave di una base STB XBA 2100:



- 1 targhetta etichetta per uso utente
- 2 cinque contatti del bus dell'isola, sulla sinistra (il lato destro della base ha sei contatti)
- 3 levetta di aggancio/sgancio della guida DIN
- 4 contatto della guida DIN
- 5 5 contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

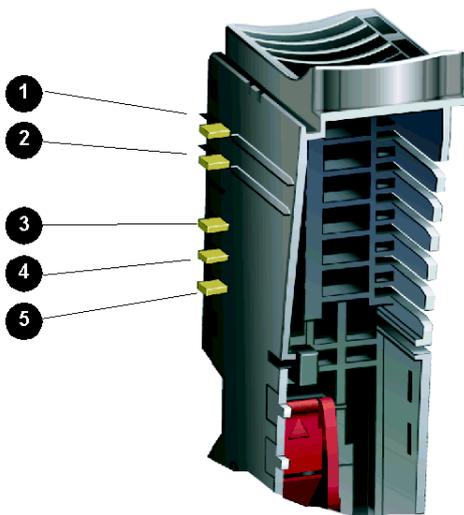
La targhetta dell'etichetta

Un'etichetta può essere posizionata sulla scheda mostrata sopra sull'elemento 1. L'etichetta aiuta ad identificare il modulo specifico che risiederà in questa posizione sul bus dell'isola dell'unità base. Un'etichetta simile può essere posizionata sul modulo stesso in modo che le due etichette corrispondano durante l'installazione dell'isola.

Le etichette sono fornite su un apposito foglio per etichette di marcatura STB XMP 6700, che può essere ordinato al servizio di assistenza Schneider Electric.

Contatti del bus dell'isola

Sulla parte sinistra della base dell'alimentatore ausiliario STB XBA 2100, cinque contatti forniscono la messa a terra e le connessioni di comunicazione tra il modulo e il bus dell'isola:



Nel segmento principale del bus dell'isola, i segnali che producono questi contatti provengono dal NIM. Nei segmenti di estensione, questi segnali provengono da un modulo d'estensione di inizio segmento (IS) STB XBE 1200. La seguente tabella descrive ognuno dei cinque contatti sulla parte sinistra dell'alimentatore ausiliario STB XBA_2111:

Contatti	Segnali
1	riservato
2	contatto di messa a terra comune
3 e 4	usato per le comunicazioni in tutto il bus dell'isola in particolare tra gli I/O e il NIM: il contatto 4 è positivo (+ve), e il contatto 5 è negativo (-ve).
5	permette di collegare il modulo presente nella base alla linea dell'indirizzo dell'isola. Il NIM utilizza la linea dell'indirizzo per confermare che il modulo previsto sia posizionato all'indirizzo fisico appropriato.

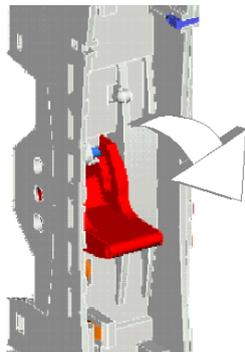
Il lato destro dell'alimentatore ausiliario STB XBA 2100 dispone di sei contatti, come tutte le basi dei moduli Advantys. La seguente tabella descrive ognuno dei sei contatti sulla parte destra dell'alimentatore ausiliario STB XBA_2100:

Contatti	Segnali
1	riservato
2	contatto di messa a terra comune
3	il segnale di alimentazione logica a 5 VCC generato dall'alimentatore ausiliario STB CPS 2100
4 e 5	usato per le comunicazioni in tutto il bus dell'isola in particolare tra gli I/O e il NIM: il contatto 4 è positivo (+ve), e il contatto 5 è negativo (-ve).
6	permette di collegare il modulo presente nella base alla linea dell'indirizzo dell'isola. Il NIM utilizza la linea dell'indirizzo per confermare che il modulo previsto sia posizionato all'indirizzo fisico appropriato.

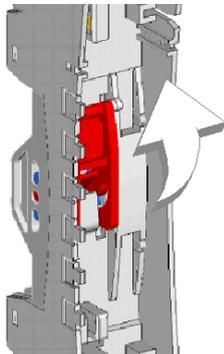
Levetta di sgancio/aggancio

La levetta nella parte centrale della base STB XBA 2100 ha due posizioni, come mostrato di seguito:

Posizione di sgancio



Posizione di aggancio



La levetta deve trovarsi nella posizione di sgancio quando la base viene inserita e quando viene rimossa dalla guida DIN. Essa deve essere nella posizione di aggancio quando la base è stata inserita e fatta scattare in posizione sulla guida prima che il modulo venga inserito nella base.

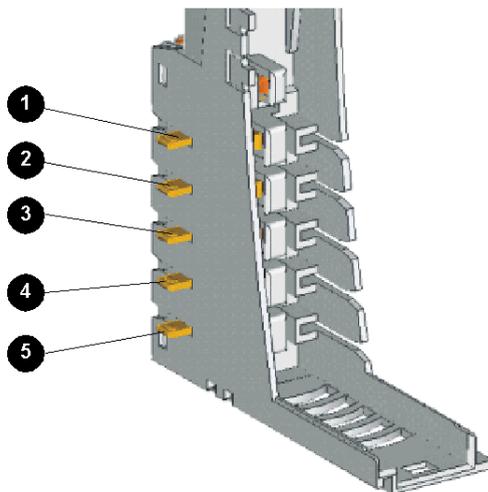
I contatti della guida DIN

Una delle funzioni della guida DIN è quella di fornire una messa a terra funzionale (FE) all'isola. La messa a terra funzionale permette di rendere l'isola immune ai disturbi elettrici e fornire una protezione RFI/EMI.

Quando una base Advantys STB viene inserita con un scatto nella guida DIN, i due contatti presenti sul retro della guida permettono di realizzare la messa a terra funzionale tra la guida e il modulo che verrà inserito nella base.

I contatti di distribuzione dell'alimentazione di campo

I cinque contatti posizionati in una colonna in basso alla base di I/O STB XBA 2100 offrono le connessioni per l'alimentazione di campo CA o CC e la terra di protezione (PE) all'alimentatore ausiliario STB XBA 2100. I contatti sono disposti come illustrato:



L'alimentazione di campo (alimentazione sensori per gli ingressi e alimentazione attuatori per le uscite) dal PDM passa attraverso la base STB XBA 2100. Tuttavia, solo con questa base, l'alimentatore ausiliario STB CPS 2111 non usa né l'alimentazione dei sensori né quella degli attuatori.

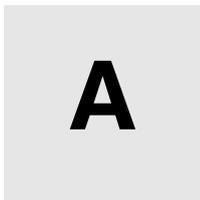
Contatti	Segnali
1 e 2	non utilizzati dall'alimentatore ausiliario STB CPS 2111, quando inserito nella base prevista
3 e 4	non utilizzati dall'alimentatore ausiliario STB CPS 2111, quando inserito nella base prevista
5	La messa a terra funzionale PE viene realizzata attraverso una vite trattenuta sulle unità di base PDM (<i>vedi pagina 200</i>) e viene fornita al modulo di I/O Advantys STB attraverso il contatto 5

L'alimentatore ausiliario STB CPS 2111, inserito nella base dedicata (STB XBA 2100) non utilizza nessun dei contatti descritti nella tabella precedente.

Appendici



Simboli IEC



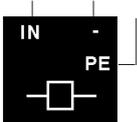
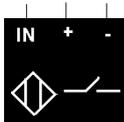
Simboli IEC

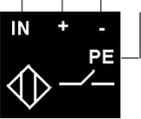
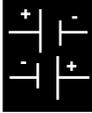
Introduzione

Nella seguente tabella sono riportate le illustrazioni e le definizioni dei simboli IEC utilizzati nelle descrizioni dei moduli e del sistema Advantys STB.

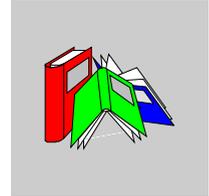
Elenco dei simboli

I simboli IEC utilizzati negli esempi di cablaggio del bus di campo in questa guida sono i seguenti:

Simbolo	Definizione
	attuatore a due fili/uscita
	attuatore a tre fili/uscita
	sensore digitale a due fili/ingresso
	sensore digitale a tre fili/ingresso

Simbolo	Definizione
	<p> sensore digitale a quattro fili/ingresso</p>
	<p> sensore tensione analogica</p>
	<p> sensore corrente analogica</p>
	<p> elemento termocoppia</p>
	<p> fusibile</p>
	<p> alimentazione VCA</p>
	<p> alimentazione VCC</p>
	<p> messa a terra</p>

Glossario



0-9

100Base-T

Lo standard 10Base-T, un adattamento dello standard IEEE 802 (Ethernet), utilizza un cavo a coppia intrecciata di lunghezza massima pari a 100 m (328 ft), dotato di connettore RJ-45 all'estremità. Una rete 100Base-T è una rete in banda base in grado di trasmettere dati a una velocità massima di 100 Mbit/s. "Fast Ethernet" è un altro nome per 100Base-T, poiché è dieci volte più veloce di una rete 10Base-T.

10Base-T

Lo standard 10Base-T, un adattamento dello standard IEEE 802.3 (Ethernet), utilizza un cavo a coppia intrecciata di una lunghezza massima di 100 m, dotato di connettore RJ-45 all'estremità. Una rete 10Base-T è una rete con banda di base in grado di trasmettere dati alla velocità massima di 10 Mbit/s.

A

agente

1. SNMP: applicazione SNMP che viene eseguita su un dispositivo di rete.
2. Fipio: dispositivo slave su una rete.

arbitro del bus

Master su una rete Fipio.

ARP

(Address Resolution Protocol). Protocollo del livello di rete IP che utilizza l'ARP per mappare un indirizzo IP a un indirizzo MAC (hardware).

auto baud

L'assegnazione e il rilevamento automatici di una velocità di trasmissione comune, nonché l'abilità di un dispositivo di rete di adattarsi a tale velocità.

azione riflessa

Semplice funzione di comando logica configurata localmente a livello di un modulo di I/O del bus dell'isola. Le azioni riflesse vengono eseguite dai moduli del bus dell'isola su dati provenienti da varie posizioni dell'isola, come i moduli di ingresso e di uscita o il NIM. Esempi di azioni riflesse sono le operazioni di confronto e di copia.

B

base di dimensione 1 (size 1)

Dispositivo di montaggio, progettato per accogliere un modulo STB, agganciato a una guida DIN e collegato al bus dell'isola. È largo 13,9 mm (0,55 poll.) e alto 128,25 mm (5,05 poll.)

base di dimensione 2 (size 2)

Dispositivo di montaggio, progettato per accogliere un modulo STB, agganciato a una guida DIN e collegato al bus dell'isola. È largo 18,4 mm (0,73 poll.) e alto 128,25 mm (5,05 poll.)

base di dimensione 3 (size 3)

Dispositivo di montaggio, progettato per accogliere un modulo STB, agganciato a una guida DIN e collegato al bus dell'isola. È largo 28,1 mm (1,11 poll.) e alto 128,25 mm (5,05 poll.)

base di I/O

Dispositivo di montaggio previsto per accogliere un modulo di I/O Advantys STB, agganciato a una guida DIN e collegato al bus dell'isola. Questo dispositivo fornisce il punto di connessione che permette al modulo di ricevere alimentazione a 24V CC o a 115/230V CA dal bus di alimentazione degli ingressi e delle uscite distribuita da un modulo di alimentazione PDM.

blocco funzione

Un blocco funzione esegue una funzione di automazione specifica, ad esempio il controllo della velocità. Un blocco funzione comprende i dati di configurazione e un insieme di parametri operativi.

BootP

(Bootstrap protocol). Protocollo UDP/IP che permette a un nodo Internet di ottenere i propri parametri IP in base all'indirizzo MAC.

BOS

Abbreviazione di Beginning Of Segment (Inizio Segmento). Quando in un'isola si utilizzano più segmenti di moduli di I/O, nella prima posizione di ogni segmento di estensione viene installato un modulo BOS STB XBE 1200 o STB XBE 1300. Questo modulo ha la funzione di trasferire le comunicazioni del bus dell'isola verso i moduli del segmento di estensione e di generare l'alimentazione logica per questi moduli. Il modulo BOS da selezionare dipende dai tipi di modulo da utilizzare.

C**CAN**

Il protocollo CAN (Controller Area Network), ISO 11898, per le reti di bus seriali è stato progettato per l'interconnessione di dispositivi smart (di vari costruttori) in sistemi smart per applicazioni industriali in tempo reale. I sistemi CAN multi-master assicurano l'integrità dei dati attraverso l'implementazione di messaggeria broadcast e di meccanismi avanzati di rilevamento degli errori. Creato inizialmente per essere applicato nel settore automobilistico, il protocollo CAN viene ora utilizzato in vari sistemi di automazione industriale.

carico sink

Un'uscita che, quando viene attivata, riceve corrente DC dal suo carico.

carico sorgente

Un carico con una corrente diretta nel suo ingresso; deve essere pilotato da una sorgente di corrente.

CI

Acronimo di Command Interface (interfaccia di comando).

CiA

CiA (CAN in Automation) è un'organizzazione di produttori e utenti senza scopo di lucro impegnata nello sviluppo e nel supporto dei protocolli di più alto livello basati su CAN.

CIP

Common Industrial Protocol. Reti che comprendono CIP nel livello applicazione possono comunicare senza interruzioni con altre reti basate su CIP. Ad esempio, l'implementazione di CIP nel livello applicazione di una rete TCP/IP Ethernet crea un ambiente EtherNet/IP. Analogamente, l'implementazione di CIP nel livello applicazione di una rete CAN crea un ambiente DeviceNet. I dispositivi su una rete EtherNet/IP possono pertanto comunicare con i dispositivi su una rete DeviceNet tramite bridge o router CIP.

COB

Un oggetto di comunicazione (Communication Object) è un'unità di trasporto (un messaggio) in una rete CAN. Gli oggetti di comunicazione indicano una particolare funzionalità in un dispositivo. Essi vengono specificati nel profilo di comunicazione CANopen.

codice funzione

Un codice funzione è un set di istruzioni di comando di uno o più dispositivi slave a un indirizzo specificato per eseguire un determinato tipo di azione, ad esempio leggere un insieme di registri dati e rispondere con il contenuto.

comunicazioni peer-to-peer

Nelle comunicazioni peer-to-peer, non vi è la relazione master/slave o client/server. I messaggi vengono scambiati tra entità con livelli di funzionalità simili o equivalenti, senza passare attraverso una terza parte (ad esempio, un dispositivo master).

configurazione

La disposizione e l'interconnessione dei componenti hardware di un sistema e le scelte hardware e software che determinano le caratteristiche di funzionamento del sistema.

configurazione automatica

La capacità dei moduli dell'isola di operare con parametri predefiniti. Una configurazione del bus dell'isola basata completamente sull'assemblaggio effettivo dei moduli di I/O.

contatto N.C.

Contatto *normalmente chiuso*. Coppia di contatti di un relè chiusi quando la bobina del relè non è alimentata e aperti quando la bobina è alimentata.

contatto N.O.

Contatto *normalmente aperto*. Coppia di contatti aperti di un relè quando la bobina del relè non è alimentata e chiusi quando la bobina è alimentata.

CRC

Cyclic Redundancy Check (Controllo di ridondanza ciclico). I messaggi che implementano questo meccanismo di verifica degli errori hanno un campo CRC calcolato dal trasmettitore in base al contenuto del messaggio. I nodi riceventi ricalcolano il campo. Una discordanza tra i due codici indica che vi è una differenza tra il messaggio trasmesso e quello ricevuto.

D**DDXML**

Device Description eXtensible Markup Language (Linguaggio esteso di descrizione dispositivo)

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol (Protocollo di configurazione dell'host dinamico). Un protocollo TCP/IP che permette a un server di assegnare un indirizzo IP basato su un nome di dispositivo (nome host) a un nodo di rete.

DIN

Deutsche Industrial Norms (Norme industriali tedesche). Agenzia tedesca per la definizione degli standard ingegneristici e dimensionali, riconosciuta in tutto il mondo.

dizionario oggetti

Parte del modello del dispositivo CANopen che fornisce una mappa per la struttura interna dei dispositivi CANopen (in base al profilo CANopen DS-401). Il dizionario oggetti di un dispositivo (chiamato anche la *directory oggetti*) è una tabella di ricerca che descrive i tipi di dati, gli oggetti di comunicazione e gli oggetti applicazione utilizzati dal dispositivo. Accedendo al dizionario oggetti di un dispositivo particolare tramite il bus di campo CANopen, è possibile prevederne il comportamento sulla rete e, quindi, creare un'applicazione distribuita.

E

EDS

Electronic Data Sheet (Foglio dati elettronico). L'EDS è un file ASCII standardizzato che contiene informazioni sulla funzionalità delle comunicazioni di un dispositivo di rete e i contenuti del suo dizionario oggetti. L'EDS definisce anche gli oggetti specifici dei dispositivi e specifici dei produttori.

EIA

Electronic Industries Association (Associazione industrie elettroniche). Organizzazione per la definizione degli standard elettrici/elettronici e di comunicazione dati.

EMC

Electromagnetic Compatibility (Compatibilità elettromagnetica). I dispositivi conformi ai requisiti EMC possono operare senza errore all'interno dei limiti elettromagnetici previsti dal sistema.

EMI

Electromagnetic Interference (Interferenze elettromagnetiche). Le interferenze EMI possono causare un'interruzione, il malfunzionamento o disturbi nel funzionamento delle apparecchiature elettroniche. Si verificano quando una sorgente trasmette elettronicamente un segnale che interferisce con altre apparecchiature.

EOS

Abbreviazione di End Of Segment (Fine Segmento). Quando in un'isola viene utilizzato più di un segmento di moduli di I/O, viene installato un modulo di fine segmento STB XBE 1000 o STB XBE 1100 nell'ultima posizione di ogni segmento che prosegue poi con un'estensione. Il modulo EOS permette di estendere le comunicazioni del bus dell'isola al segmento successivo. Il modulo EOS da selezionare dipende dai tipi di modulo da utilizzare.

Ethernet

Specifica di cablaggio e di segnali dati di una rete locale LAN utilizzata per collegare i dispositivi in un'area locale definita, ad esempio un edificio. Ethernet utilizza un bus o una configurazione a stella per collegare i diversi nodi su una rete.

Ethernet II

Un formato del pacchetto dati in cui l'intestazione specifica il tipo di pacchetto; Ethernet II è il formato del pacchetto dati o frame predefinito per le comunicazioni del NIM.

EtherNet/IP

EtherNet/IP (il protocollo per reti industriali Ethernet) è particolarmente adatto per le applicazioni di fabbrica o di produzione dove è richiesto il controllo, la configurazione e il monitoraggio degli eventi all'interno di un sistema industriale. Il protocollo specificato ODVA esegue CIP (Common Industrial Protocol) oltre ai protocolli Internet standard, come il TCP/IP e l'UDP. Ethernet è una rete locale aperta (per comunicazioni) che consente l'interconnettività tra tutte le attività aziendali, dagli uffici amministrativi della fabbrica fino ai singoli sensori e attuatori lungo le linee di produzione.

F**FED_P**

Fipio Extended Device Profile (Profilo esteso dispositivo Fipio). In una rete Fipio, il tipo di profilo di dispositivo standard per gli agenti la cui lunghezza dati è maggiore di otto parole e uguale o inferiore a 32 parole.

filtro di ingresso

Periodo di tempo per il quale il sensore deve mantenere il suo segnale in On o in Off prima che il modulo di ingresso rilevi il cambiamento di stato.

filtro di uscita

La quantità di tempo che un canale di uscita impiega per inviare le informazioni sul cambiamento di stato a un attuatore dopo che il modulo di uscita ha ricevuto i dati aggiornati dal modulo NIM.

Fipio

Fieldbus Interface Protocol (FIP - Protocollo dell'interfaccia del bus di campo). Uno standard e protocollo aperto del bus di campo conforme agli standard FIP/World FIP. Fipio è stato creato per fornire una configurazione a basso livello e servizi di parametrizzazione, scambio dati e diagnostica.

fondo scala

Il valore massimo di un campo specifico; ad es. in un circuito di ingresso analogico, la tensione massima ammessa o il livello di corrente è un valore di fondo scala quando qualsiasi aumento rispetto a quel dato valore supera il campo consentito.

frame 802.3

Il formato frame, o pacchetto dati, specificato nello standard IEEE 802.3 (Ethernet), il quale riporta nell'intestazione la dimensione del pacchetto dati.

FRD_P

Fipio Reduced Device Profile (Profilo ridotto dispositivo Fipio). In una rete Fipio, il tipo di profilo di dispositivo standard per agenti la cui lunghezza dati è pari o inferiore a due parole.

FSD_P

Fipio Standard Device Profile (Profilo standard dispositivo Fipio). In una rete Fipio, il tipo di profilo di dispositivo standard per gli agenti la cui lunghezza dati è maggiore di due parole e uguale o inferiore a otto parole.

G

gateway

Programma o hardware che esegue lo scambio di dati tra reti diverse.

global_ID

global_identifier (identificativo globale). Valore intero a 16 bit che identifica in maniera univoca la posizione di un dispositivo su una rete. Un global_ID è un indirizzo simbolico universalmente riconosciuto da tutti gli altri dispositivi della rete.

gruppo di tensione

Un gruppo di moduli di I/O di Advantys STB, tutti con gli stessi requisiti di tensione, installato direttamente a destra del modulo di distribuzione dell'alimentazione (PDM) e separato dai moduli con requisiti di tensione diversi. Non mischiare mai moduli con requisiti di tensione diversi all'interno dello stesso gruppo di tensione.

GSD

Generic Slave Data, Dati generici dello slave (file). File di descrizione del dispositivo, fornito dal costruttore, che definisce una funzionalità del dispositivo su una rete Profibus DP.

H**HMI**

Human-Machine Interface (Interfaccia uomo-macchina). Un'interfaccia operatore, in genere grafica, per le apparecchiature di uso industriale.

HTTP

Hypertext Transfer Protocol (Protocollo di trasferimento ipertestuale). Protocollo utilizzato da un server Web e da un browser client per comunicare reciprocamente.

I**I/O del processo**

Modulo di I/O Advantys STB progettato per funzionare con campi di temperatura elevati, in conformità con i livelli di soglia IEC di tipo 2. I moduli di questo tipo spesso sono caratterizzati da diagnostica integrata ad alto livello, alta risoluzione, opzioni di parametraggio configurabili dall'utente e livelli elevati di normative.

I/O di base

Moduli di ingresso/uscita Advantys STB a basso costo che utilizzano un gruppo di parametri operativi fissi. Un modulo di I/O di base non può essere riconfigurato con il software di configurazione Advantys e non può essere utilizzato in azioni riflesse.

I/O di tipo industriale

Un modulo di I/O Advantys STB progettato a basso costo per applicazioni tipiche a ciclo continuo e in condizioni di esercizio severe. I moduli di questo tipo spesso sono caratterizzati da valori di soglia IEC standard, con possibilità di parametrizzazione utente, protezione integrata, buona risoluzione e varie opzioni di cablaggio di campo. Questi moduli sono progettati per operare in campi di temperatura da moderati a elevati.

I/O digitale

Un ingresso o un'uscita dotata di una connessione singola sul circuito del modulo, che corrisponde direttamente a un bit o a una parola della tabella di dati che memorizza il valore del segnale in quel dato circuito di I/O. Permette alla logica di controllo di disporre di un accesso digitale ai valori di I/O.

I/O industriali di tipo light (semplici)

Modulo di I/O Advantys STB progettato per ambienti operativi meno rigorosi, quindi a basso costo (ad esempio, cicli di lavoro intermittenti o meno severi). Moduli di questo tipo operano in campi di temperatura limitati con certificazioni e requisiti inferiori e protezione integrata limitata; normalmente questi moduli offrono nessuna o poche opzioni di configurazione utente.

I/O Scanning

Processo di interrogazione continuo dei moduli di I/O Advantys STB eseguito dai COMS per leggere i bit di dati, di stato, di errore e le informazioni di diagnostica.

I/O standard

Un sottogruppo di moduli di I/O Advantys STB progettati, a costo moderato, per funzionare con parametri configurabili dall'utente. Un modulo di I/O standard può essere riconfigurato con il software di configurazione Advantys e, in molti casi, può essere utilizzato nelle azioni riflesse.

IEC

International Electrotechnical Commission (Commissione elettrotecnica internazionale). Fondata nel 1884 per lo sviluppo della teoria e della prassi nei settori dell'elettricità, dell'elettronica, dell'ingegneria informatica e dell'informatica. EN 61131-2 è la specifica che riguarda le apparecchiature di automazione industriale.

IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. Ente per la definizione degli standard e internazionali e della conformità per tutti i campi della elettrotecnologia, compresi quello dell'elettricità e quello dell'elettronica.

immagine di processo

Parte del firmware del NIM che serve come area dati in tempo reale per il processo di scambio dei dati. L'immagine di processo comprende un buffer di ingresso, che contiene le informazioni sullo stato e sui dati correnti provenienti dal bus dell'isola, e un buffer di uscita, che contiene le uscite correnti per il bus dell'isola provenienti dal fieldbus master.

indirizzamento automatico

Assegnazione di un indirizzo ad ogni modulo di I/O del bus dell'isola e ad ogni dispositivo compatibile.

indirizzo MAC

Indirizzo Media Access Control (Indirizzo di controllo d'accesso al supporto).

Numero a 48 bit, unico in una rete, programmato in ogni scheda o dispositivo di rete quando viene fabbricato.

ingressi a terminale singolo

Una tecnica di progettazione dell'ingresso analogico dove per ogni sorgente del segnale viene effettuato un collegamento con l'interfaccia di acquisizione dati e viene poi misurata la differenza tra il segnale e la terra. Per garantire il funzionamento di questa tecnica devono assolutamente verificarsi due condizioni: la sorgente del segnale deve essere messa a terra, e la terra del segnale e la terra dell'interfaccia di acquisizione dei dati (il cavo del PDM) devono avere lo stesso potenziale.

ingresso analogico

Un modulo che contiene circuiti di conversione dei segnali di ingresso analogici CC, in valori digitali, che possono essere trattati dal processore. Implicitamente questi ingressi analogici sono di solito diretti. Ciò significa che il valore di una tabella dati riflette direttamente il valore del segnale analogico.

ingresso differenziale

Un tipo di circuito di ingresso in cui due conduttori (+ e -) collegano ognuna delle sorgenti del segnale all'interfaccia di acquisizione dei dati. La tensione tra l'ingresso e la messa a terra dell'interfaccia è misurata da due amplificatori ad alta impedenza e le uscite dei due amplificatori sono sottratte da un terzo amplificatore per leggere la differenza tra gli ingressi + e -. La tensione comune ad entrambi i conduttori viene quindi eliminata. Il circuito differenziale risolve il problema delle differenze di terra che si verificano nelle connessioni a terminazione singola, e riduce inoltre il problema dei disturbi attraverso i canali.

ingresso IEC di tipo 1

Gli ingressi digitali di tipo 1 supportano i segnali del sensore provenienti da dispositivi meccanici di commutazione, come i contatti a relè e i pulsanti, in condizioni normali.

ingresso IEC di tipo 2

Gli ingressi digitali di tipo 2 supportano i segnali del sensore provenienti da dispositivi allo stato solido o da dispositivi di commutazione a contatti come relè a contatti, pulsanti (in condizioni ambientali normali o critiche), interruttori di prossimità a due o tre fili.

ingresso IEC di tipo 3

Gli ingressi digitali di tipo 3 supportano i segnali del sensore provenienti da dispositivi meccanici di commutazione come contatti a relè, pulsanti (in condizioni di esercizio da normali a moderate), interruttori di prossimità a tre fili e interruttori di prossimità a due fili che hanno:

- una caduta di tensione non superiore a 8 V
- una corrente minima operativa non superiore a 2,5 mA
- una corrente massima allo stato spento non superiore a 1,5 mA

interfaccia di rete di base

Un modulo d'interfaccia di rete Advantys STB, a basso costo, che supporta fino a 12 moduli di I/O Advantys STB. Un modulo NIM di base non supporta il software di configurazione Advantys, le azioni riflesse, l'estensione del bus dell'isola e neppure l'uso di un pannello HMI.

interfaccia di rete premium

Un'interfaccia di rete premium offre funzionalità avanzate su un modulo NIM di base o standard.

interfaccia di rete standard

Un modulo di interfaccia di rete Advantys STB, progettato a costo moderato, configurabile, offre configurazioni a più segmenti ad alto flusso di dati ed è appropriato per la maggior parte delle applicazioni standard sul bus dell'isola. Un'isola che funziona con un modulo NIM standard può supportare fino a 32 moduli indirizzabili Advantys STB e/o moduli di I/O compatibili. Di questi moduli, fino a 12 possono essere dispositivi standard CANopen.

IP

Internet Protocol (Protocollo Internet). Parte della famiglia di protocolli TCP/IP che individua gli indirizzi Internet dei nodi, instrada i messaggi in uscita e riconosce i messaggi in ingresso.

L**LAN**

Local Area Network (Rete di area geografica locale). Rete di comunicazione dati a breve distanza.

linearità

Misura della similarità di una caratteristica rispetto a una funzione lineare.

LSB

Least Significant Bit, Least Significant Byte (bit meno significativo, byte meno significativo). Parte di un numero, indirizzo, o campo scritta come valore singolo più a destra in una notazione esadecimale o binaria convenzionale.

M**memoria flash**

La memoria flash è una memoria non volatile che può essere sovrascritta. Viene mantenuta in una particolare EEPROM che può essere cancellata e riprogrammata.

Modbus

Modbus è un protocollo di messaggeria a livello applicazione. Modbus fornisce le comunicazioni client e server tra dispositivi collegati a diversi tipi di bus o di rete. Modbus offre molti servizi specificati da codici funzione.

modello generatore/utilizzatore

Nelle reti che riflettono il modello generatore/utilizzatore, i pacchetti dati sono identificati in base al loro contenuto dati anziché al loro indirizzo del nodo. Tutti i nodi sono in *ascolto* sulla rete e utilizzano i pacchetti dati che posseggono gli identificativi appropriati.

modello master/slave

La direzione di controllo in una rete che implementa il modello master/slave è sempre dal master verso i dispositivi slave.

modulo di base di distribuzione dell'alimentazione

Un modulo di alimentazione a basso costo, Advantys STB PDM, che alimenta i sensori e gli attuatori attraverso un singolo bus di alimentazione di campo dell'isola. Il bus fornisce massimo 4 A di corrente totale. Un PDM di base richiede un fusibile da 5 A per la protezione degli I/O.

modulo di distribuzione dell'alimentazione standard

Un modulo Advantys STB che distribuisce l'alimentazione dei sensori ai moduli di ingresso e l'alimentazione degli attuatori ai moduli di uscita lungo due bus di alimentazione separati dell'isola. Il bus fornisce un massimo di 4 A ai moduli di ingresso e di 8 A ai moduli di uscita. Un PDM standard richiede un fusibile da 5 A per la protezione dei moduli di ingresso e un fusibile di 8 A per la protezione delle uscite.

modulo di I/O ridotto

Un modulo di I/O progettato per offrire un numero di canali limitato (tra due e sei) in un formato ridotto. Lo scopo è di offrire allo sviluppatore la possibilità di acquistare solo il numero necessario di I/O, e poterli distribuire in prossimità della macchina in modo efficace, in base al concetto di mecatronica.

modulo I/O

In un sistema a controller programmabili, un modulo di I/O si connette direttamente ai sensori e agli attuatori della macchina/processo. Questo modulo è il componente che si monta in una base di I/O e che fornisce le connessioni elettriche tra il controller e i dispositivi di campo. Le normali capacità dei moduli di I/O sono offerte in vari tipi di livello e capacità del segnale.

modulo obbligatorio

Quando un modulo di I/O Advantys STB è configurato come obbligatorio, deve essere presente e in condizioni di funzionamento corretto all'interno dell'isola affinché l'isola stessa sia operativa. Se un modulo obbligatorio si guasta o viene rimosso dalla sua posizione sul bus dell'isola, l'isola entrerà in stato preoperativo. Come impostazione predefinita, tutti i moduli di I/O non sono obbligatori. Occorre utilizzare il software di configurazione Advantys per impostare questo parametro.

modulo raccomandato

Modulo di I/O che funziona come un dispositivo a indirizzamento automatico in un'isola Advantys STB, ma che non ha lo stesso formato di un modulo di I/O Advantys STB standard e quindi non può essere installato in una base di I/O. Un dispositivo compatibile viene collegato al bus dell'isola tramite un modulo EOS e una lunghezza del cavo di estensione del modulo compatibile. A questo modulo può essere aggiunto un altro modulo compatibile o un altro modulo di inizio segmento. Se tale dispositivo è l'ultimo dispositivo dell'isola, occorre installare un resistore di terminazione di 120Ω.

motore passo-passo

Un motore DC specializzato che consente un posizionamento discreto senza feedback.

MOV

Metal Oxide Varistor (varistore a ossido di metallo). Un dispositivo semiconduttore a due elettrodi con una resistenza non lineare dipendente dalla tensione, che decresce significativamente appena viene aumentata la tensione applicata. È utilizzato per sopprimere i picchi di tensione dei transienti.

MSB

Most Significant Bit, Most Significant Byte (bit più significativo, byte più significativo). Parte di un numero, indirizzo o campo scritta come valore singolo più a sinistra in una notazione esadecimale o binaria convenzionale.

N**NEMA**

National Electrical Manufacturers Association

NIM

Network Interface Module (Modulo di interfaccia di rete). Questo modulo è l'interfaccia tra un bus dell'isola e la rete del bus di campo della quale l'isola fa parte. Un modulo NIM abilita tutti gli I/O dell'isola ad essere trattati come un nodo singolo sul bus di campo. Il NIM dispone anche di un alimentatore integrato che fornisce 5 V di alimentazione logica ai moduli di I/O Advantys STB sullo stesso segmento del NIM.

NMT

Network Management (Gestione della rete). I protocolli NMT forniscono servizi di inizializzazione della rete, il controllo degli errori e il controllo dello stato dei dispositivi.

nome di ruolo

Identificativo personale logico univoco, definito dall'utente, per un modulo NIM di rete Ethernet. Un nome di ruolo (o *nome dispositivo*) viene creato quando:

- si combinano le impostazioni del selettore numerico con il NIM (ad esempio, STBNIP2212_010), o . .
- si modificano le impostazioni del **nome dispositivo** nelle pagine del server di rete integrate nel NIM

Una volta che il NIM è stato configurato con un nome di ruolo valido, il server DHCP lo utilizzerà per identificare l'isola all'accensione.

nome dispositivo

Identificativo personale logico univoco, definito dall'utente, per un modulo NIM di rete Ethernet. Un nome dispositivo (o *nome di ruolo*) viene creato quando:

- si combinano le impostazioni del selettore numerico con il NIM (ad esempio, STBNIP2212_010), o . .
- si modificano le impostazioni del **nome dispositivo** nelle pagine del server di rete integrate nel NIM

Una volta che il NIM è stato configurato con un nome dispositivo valido, il server DHCP lo utilizzerà per identificare l'isola all'accensione.

O

ODVA

Open Devicenet Vendors Association. L'associazione ODVA supporta la famiglia di tecnologie di rete costruite su CIP (EtherNet/IP, DeviceNet e CompoNet).

oggetto applicazione

Nelle reti basate su CAN, gli oggetti applicazione rappresentano la funzionalità specifica del dispositivo, come ad esempio lo stato dei dati di ingresso o di uscita.

oggetto IOC

Oggetto Island Operation Control (Oggetto di controllo del funzionamento dell'isola). Un oggetto speciale che compare nel dizionario oggetti CANopen quando in un modulo NIM CANopen è abilitata l'opzione di segnaposto virtuale remoto. È una parola a 16 bit che fornisce al master del bus di campo un meccanismo di emissione delle richieste di riconfigurazione e di avvio.

oggetto IOS

Oggetto Island Operation Status (Oggetto di stato del funzionamento dell'isola). Un oggetto speciale che compare nel dizionario oggetti CANopen quando in un modulo NIM CANopen è abilitata l'opzione di segnaposto virtuale remoto. È una parola a 16 bit che segnala la riuscita delle richieste di riconfigurazione e di avvio o registra gli errori in caso di richiesta non riuscita.

oggetto VPCR

Oggetto Virtual Placeholder Configuration Read (Lettura configurazione segnaposto virtuale). Un oggetto speciale che compare nel dizionario oggetti CANopen quando in un modulo NIM CANopen è abilitata l'opzione di segnaposto virtuale remoto. Fornisce un sottoindice a 32 bit che rappresenta la configurazione effettiva del modulo utilizzata nell'isola fisica.

oggetto VPCW

Oggetto Virtual Placeholder Configuration Write (Scrittura configurazione segnaposto virtuale). Un oggetto speciale che compare nel dizionario oggetti CANopen quando in un modulo NIM CANopen è abilitata l'opzione di segnaposto virtuale remoto. Fornisce un sottoindice a 32 bit in cui il fieldbus master può scrivere una riconfigurazione del modulo. Dopo aver scritto nel sottoindice VPCW, il master del bus di campo può emettere una richiesta di configurazione al NIM che avvia il funzionamento del segnaposto virtuale remoto.

P**parametrizzare**

Fornire il valore richiesto per un attributo di un dispositivo in runtime.

PDM

Power Distribution Module (Modulo di distribuzione dell'alimentazione). Un modulo che distribuisce alimentazione in AC o in DC a un gruppo di moduli di I/O alla sua immediata destra sul bus dell'isola. Un PDM fornisce l'alimentazione di campo ai moduli di ingresso e ai moduli di uscita. È importante che tutti i moduli di I/O raggruppati subito a destra di un PDM siano dello stesso gruppo di tensione: 24V CC, 115V CA o 230V CA.

PDO

Process Data Object (Oggetto dati di elaborazione). Nelle reti basate su CAN, i PDO vengono trasmessi come messaggi broadcast non confermati o inviati da un dispositivo generatore a un dispositivo utilizzatore. Il PDO trasmesso dal dispositivo generatore possiede un identificativo specifico che corrisponde al PDO ricevuto dai dispositivi utilizzatori.

PE

Protective Earth (Messa a terra di protezione). Linea di ritorno attraverso il bus per protezione dalle correnti di guasto generate a livello di un sensore o di un attuatore nel sistema di controllo.

PLC

Programmable Logic Controller (Controller logico programmabile). Il PLC è il centro di elaborazione di un processo di produzione industriale. Automatizza un processo, al contrario di quanto avviene nei sistemi di controllo a relè. I PLC sono computer previsti per operare nelle condizioni critiche tipiche degli ambienti industriali.

polarità dell'ingresso

La polarità di un canale di ingresso determina il momento in cui il modulo di ingresso invia il valore 1 e il momento in cui invia il valore 0 al controller master. Se la polarità è *normale*, un canale di ingresso invierà il valore 1 al controller quando si accende il suo sensore di campo. Se la polarità è *inversa*, un canale di ingresso invierà il valore 0 al controller quando si accende il suo sensore di campo.

polarità dell'uscita

La polarità di un canale di uscita stabilisce quando il modulo attiva l'attuatore di campo e quando lo disattiva. Se la polarità è *normale*, un canale di uscita attiva l'attuatore corrispondente quando il controller del master lo imposta su 1. Se la polarità è *inversa*, un canale di uscita attiva l'attuatore corrispondente quando il controller del master lo imposta su 0.

prioritizzazione

Funzionalità aggiuntiva di un NIM standard che permette di identificare in maniera selettiva i moduli di ingresso digitali in modo che vengano analizzati con maggior frequenza durante la scansione logica del NIM.

Profibus DP

Profibus Decentralized Peripheral. Un sistema di bus aperto che utilizza una rete elettrica basata su una linea costituita da due cavi schermati o una rete ottica basata su un cavo a fibre ottiche. La trasmissione via DP permette lo scambio di dati ciclico ad alta velocità tra la CPU del controller e i dispositivi di I/O distribuiti.

profilo Drivecom

Il profilo Drivecom è una parte di CiA DSP 402 (profilo), che definisce il comportamento delle unità e dei dispositivi di controllo del movimento sulle reti CANopen.

protezione della polarità inversa

L'uso di un diodo in un circuito per proteggere da danni e da operazioni non previste nel caso in cui la polarità dell'alimentazione venga accidentalmente invertita.

protocollo CANopen

Protocollo standard industriale aperto utilizzato nel bus interno di comunicazione. Questo protocollo permette la connessione di qualsiasi dispositivo CANopen avanzato al bus dell'isola.

protocollo DeviceNet

DeviceNet è una rete di connessione di basso livello basata su una rete CAN, un sistema di bus seriale con livello di applicazione non definito. Pertanto DeviceNet definisce un livello per l'applicazione industriale di una rete CAN.

protocollo INTERBUS

Il protocollo del bus di campo INTERBUS riflette un modello di rete master/slave con topologia di anello attiva, con tutti i dispositivi integrati in un percorso di trasmissione chiuso.

R

rete di comunicazione industriale aperta

Rete di comunicazione distribuita per i sistemi industriali basata su standard aperti (tra cui EN 50235, EN50254 e EN50170), che consente lo scambio di dati tra dispositivi di diversi produttori.

ripetitore

Dispositivo di interconnessione che consente di estendere un bus oltre la lunghezza massima consentita.

rms

Root mean square (Valore quadratico medio). Il valore effettivo di una corrente alternata, corrispondente al valore in DC che produce lo stesso effetto di calore. Il valore rms è calcolato come la radice quadrata della media dei quadrati dell'ampiezza di un valore dato per un ciclo completo. Per un'onda sinusoidale, il valore rms è 0,707 volte il valore di picco.

RTD

Resistive Temperature Detect (Misuratore temperatura della resistenza). Un dispositivo RTD è un trasduttore di temperatura composto da elementi conduttivi tipicamente fatti di platino, nickel, rame o nickel-ferro. Un dispositivo RTD fornisce una resistenza variabile in un campo di temperatura specificato.

RTP

Run-Time Parameters (Parametri di run-time). L'RTP consente di monitorare e modificare particolari parametri di I/O e registri di stato del bus dell'isola del modulo NIM mentre l'isola Advantys STB è in fase di esecuzione. La funzionalità RTP utilizza cinque parole di uscita riservate nell'immagine del processo del NIM (blocco di richiesta dell'RTP) per inviare le richieste e quattro parole di ingresso riservate nell'immagine del processo del NIM (blocco di risposta dell'RTP) per ricevere le risposte. Tale funzionalità è disponibile solo nei moduli NIM standard che eseguono un firmware della versione 2.0 o successiva.

Rx

Ricezione. Ad esempio, in una rete basata su dispositivi CAN, un PDO è definito come un RxPDO del dispositivo che lo riceve.

S

SAP

Service Access Point (Punto d'accesso servizio). Il punto in corrispondenza del quale i servizi di un livello di comunicazione, come definito nel modello di riferimento ISO OSI, vengono resi disponibili al livello successivo.

SCADA

Supervisory Control and Data Acquisition (Controllo e acquisizione dati). In un impianto industriale è tipicamente svolto tramite microcomputer.

SDO

Service Data Object (Oggetto dati di servizio). Nelle reti basate su dispositivi CAN, i messaggi SDO sono utilizzati dal fieldbus master per accedere (in lettura/scrittura) alle directory oggetto dei nodi di rete.

segmento

Gruppo di I/O interconnessi e moduli di alimentazione su un bus dell'isola. Un'isola deve avere almeno un segmento e, a seconda del tipo di NIM utilizzato, può avere fino a sette segmenti. Il primo modulo (più a sinistra) in un segmento deve fornire l'alimentazione logica e il sistema di comunicazione del bus dell'isola ai moduli di I/O posizionati alla sua immediata destra. In un segmento primario o di base, questa funzione è svolta da un modulo NIM. In un segmento di estensione, questa funzione viene svolta da un modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE 1200 o STB XBE 1300.

segmento economy

Un tipo speciale di segmento di I/O STB, creato quando si utilizza un modulo NIM economy CANopen STB NCO 1113 nella prima posizione. In questa implementazione, il modulo NIM funziona semplicemente da gateway tra i moduli di I/O del segmento e un master CANopen. Ogni modulo di I/O installato in un segmento economy agisce come nodo indipendente sulla rete CANopen. Un segmento economy non può essere esteso ad altri segmenti di I/O STB, a moduli compatibili o a dispositivi CANopen avanzati.

SELV

Safety Extra Low Voltage (Tensione di sicurezza ultra bassa). Un circuito secondario progettato e protetto in modo tale che la tensione tra due qualunque parti accessibili (o tra una parte accessibile e il morsetto della terra di protezione (PE), per apparecchiature in Classe 1) non superi un determinato valore in condizioni normali o in condizioni di errore singolo.

SIM

Subscriber Identification Module (Modulo d'identificazione dell'abbonato). Originariamente utilizzato per autenticare gli utenti di comunicazioni mobile, i moduli SIM hanno oggi varie applicazioni. In Advantys STB, i dati di configurazione creati o modificati con il software di configurazione Advantys possono essere memorizzati su un SIM e poi registrati in una memoria flash del NIM.

SM_MPS

State Management_Message Periodic Services. I servizi di gestione delle applicazioni e delle reti utilizzati per il controllo di processo, lo scambio di dati, la segnalazione degli errori e la notifica dello stato del dispositivo su una rete Fipio.

SNMP

Simple Network Management Protocol. Il protocollo standard UDP/IP utilizzato per gestire i nodi di una rete IP.

snubber

Un circuito generalmente utilizzato per eliminare carichi induttivi; è costituito da un resistore in serie con un condensatore (nel caso di uno snubber RC) e/o di un varistore in ossido di metallo posto attraverso il carico CA.

software PowerSuite

Il software PowerSuite è uno strumento che permette di configurare e di monitorare i dispositivi di controllo per i motori elettrici, tra cui l'ATV31, l'ATV71 e TeSys U.

soppressione della corrente di picco

Il processo per assorbire e bloccare i transienti di tensione di una linea AC in ingresso o di un circuito di controllo. I varistori in ossido di metallo nonché le reti RC, specificamente progettate, sono usati frequentemente come meccanismi di soppressione dei picchi.

sostituzione a caldo

Sostituzione di un componente con uno simile mentre il sistema è in attività. Il nuovo componente inizia a funzionare automaticamente non appena installato.

stato di posizionamento di sicurezza

Stato conosciuto al quale un modulo di I/O Advantys STB può ritornare nel caso in cui si interrompa la connessione del sistema di comunicazione.

STD_P

Standard Profile (Profilo standard). Su una rete Fipio, un profilo standard è costituito da un set di parametri operativi e di configurazione prefissati per un dispositivo agente, basato sul numero di moduli che il dispositivo contiene e sulla lunghezza dati totale del dispositivo. Sono disponibili tre tipi di profili standard: Fipio reduced device profile (FRD_P), Fipio standard device profile (FSD_P) e Fipio extended device profile (FED_P).

subnet

Parte di una rete che condivide un indirizzo di rete con le altre parti di una rete. Una subnet può essere fisicamente e/o logicamente indipendente dal resto della rete. La subnet è caratterizzata da una parte di un indirizzo Internet chiamato numero subnet (sottorete), che viene ignorato nell'instradamento IP.

T**TC**

Thermocouple (Termocoppia). Un dispositivo TC è un trasduttore di temperatura bimetallico che fornisce un valore di temperatura misurando il differenziale di tensione generato unendo due metalli diversi a temperature diverse.

TCP

Transmission Control Protocol. Un protocollo del livello di trasporto connessioni che fornisce una trasmissione dati full-duplex affidabile. TCP fa parte della serie di protocolli TCP/IP.

telegramma

Un pacchetto dati utilizzato nelle comunicazioni seriali.

tempo di ciclo di rete

Periodo di tempo che un master impiega a completare una singola scansione (analisi) di tutti i moduli di I/O configurati in un dispositivo di rete; in genere è espresso in microsecondi.

tempo di risposta ingresso

Tempo necessario affinché un canale di ingresso riceva un segnale dal sensore di campo e lo invii al bus dell'isola.

tempo di risposta uscita

Il tempo che un modulo di uscita impiega per ricevere un segnale di uscita dal bus dell'isola e per inviarlo al suo attuatore di campo.

temporizzatore del watchdog

Un timer che sorveglia un processo ciclico e che viene azzerato alla fine di ogni ciclo di analisi. Se continua ad operare oltre il periodo di tempo programmato, il watchdog genera un errore.

TFE

Transparent Factory Ethernet. Frame di automazione aperto di Schneider Electric basato su TCP/IP.

Tx

Trasmissione. Ad esempio, in una rete basata su dispositivi CAN, un PDO è definito come un TxPDO del dispositivo che lo trasmette.

U

UDP

User Datagram Protocol. Un protocollo di modalità non connessa nel quale i messaggi sono consegnati in un diagramma dati a un computer di destinazione. Il protocollo UDP è tipicamente raggruppato con il protocollo Internet (UPD/IP).

uscita analogica

Modulo che contiene circuiti di trasmissione di un segnale analogico CC, proporzionale a un valore d'ingresso digitale, inviato dal processore al modulo. Implicitamente queste uscite analogiche sono di solito dirette. Ciò significa che il valore di una tabella dati controlla direttamente il valore del segnale analogico.

V

valore della posizione di sicurezza

Il valore che un dispositivo assume durante il posizionamento di sicurezza. In genere, il valore del posizionamento di sicurezza è configurabile o è l'ultimo valore memorizzato del dispositivo.

valori nominali IP

Valore nominale di protezione da intrusione in base alle norme IEC 60529.

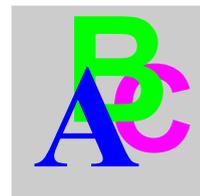
I moduli IP20 sono protetti contro l'intrusione e il contatto di oggetti più larghi di 12,5 mm. Il modulo non è protetto contro l'intrusione dannosa di acqua.

I moduli IP67 sono completamente protetti contro l'intrusione di polvere e i contatti di oggetti. L'ingresso di acqua in quantità dannosa non è possibile quando l'involucro è immerso in acqua profonda fino a 1 m.

varistore

Un dispositivo semiconduttore a due elettrodi con una resistenza non lineare dipendente dalla tensione, che decresce significativamente appena viene aumentata la tensione applicata. È utilizzato per sopprimere i picchi di tensione dei transienti.

Indice analitico



A

Alimentatore ausiliario, *144*
Alimentatore ausiliario del modulo
STB CPS 2111
 caratteristiche fisiche, *144*
alimentazione di campo, contatti di distribuzione
 sulle basi di I/O, *34*
AM1DP200 DIN, guida, *19*
approvazioni necessarie, *36*
attuatore, contatti del bus
 sulle basi di I/O, *34*

B

Base del PDM STB XBA 2200
 per distribuzione alimentazione CA e CC,
 195
Base di fine segmento (FS) STB XBA 2400
 per moduli STB XBE 1000, *205*
Base di I/O STB XBA 1000
 per moduli di I/O da 13,9 mm Advantys
 STB, *181*
Base di I/O STB XBA 2000
 per moduli di I/O da 18,4 mm Advantys
 STB, *185*
Base di I/O STB XBA 3000
 per moduli di I/O Advantys da 27,8 mm,
 190

C

Cablaggio di alimentazione
 sul modulo di distribuzione di alimentazione STB PDT 3100, *159*
 sul modulo di distribuzione di alimentazione STB PDT 3105, *171*
cavo d'estensione
 STB XCA 100x, *123*
Cavo di estensione
 STB XCA 100x, *103*
Codice colore, comunicazioni del bus
dell'isola, *93, 101*
Codice colore, giallo, *144*
Codice colore, moduli d'ingresso digitale DC,
121
Codice colore, moduli d'ingresso digitali DC,
112
Compatibilità dei moduli di inizio e fine segmento EOS/BOS
 giunzione dei segmenti del bus dell'isola,
 97, 106, 116, 125
connessione di terra funzionale
 sulle basi di I/O, *34*
considerazione sui perni antierrone
 alimentatore ausiliario del modulo
 STB XBE_1000, *122*
Considerazioni sui perni antierrone
 alimentatore ausiliario del modulo
 STB CPS_2111, *146*
 alimentatore ausiliario del modulo
 STB XBE_1000, *94, 113*

considerazioni sui perni antierrone
alimentatore ausiliario dle modulo
STB XBE_1000, 103

Contatti del bus attuatore
su una base di I/O STB XBA 1000, 184
su una base di I/O STB XBA 2000, 189,
208
su una base di I/O STB XBA 3000, 194

Contatti del bus del sensore
su una base di I/O STB XBA 1000, 184
su una base di I/O STB XBA 2000, 189,
208
su una base di I/O STB XBA 3000, 194

contatti del bus sensore
su STB XBA 2100, base alimentatore au-
siliario, 214, 214

D

descrizione funzionale
alimentatore ausiliario, 148
modulo BOS, 116, 125
modulo EOS, 106
modulo FS, 97

DIN, guida, 19

E

Etichette
per i moduli Advantys e le basi, 182, 186,
206

etichette
per moduli e basi Advantys, 210

Etichette
per moduli e basi Advantys, 203
per moduli STB e basi, 196

F

Foglio delle etichette STB XMP 6700, 182,
186, 206, 210

Foglio di etichette di marcatura STB XMP
6700, 203

G

giunzione dei segmenti del bus dell'isola
Compatibilità dei moduli di inizio e fine
segmento EOS/BOS , 97, 106, 116, 125

I

indicatori a LED
Modulo di fine segmento (EOS)
STB XBE 1000, 96
Modulo di fine segmento (EOS)
STB XBE 1100, 105
STB XBE 1200, modulo di inizio seg-
mento, 115
STB XBE 1300, modulo di inizio seg-
mento, 124

indirizzi del bus dell'isola
alimentatore ausiliario, 148
modulo BOS, 117, 125
modulo EOS, 98, 106

interfaccia comunicazioni
alimentatore ausiliario, 148
modulo BOS, 117, 118
modulo EOS, 98, 108
modulo IS, 125

interfaccia di comunicazione
STB XBE 1300, modulo BOS , 127

Interfaccia parallela Tego power
STB EPI 1145, 40

Interfaccia parallela TeSys modello U
STB EPI 2145, 65

L

lato logico, contatti
sulla base di I/O, 32

LED
STB CPS 2111, alimentatore ausiliario,
147
STB XBE 1000, modulo di inizio seg-
mento, 96
STB XBE 1100, modulo EOS, 105
STB XBE 1200, modulo di inizio seg-
mento, 115
STB XBE 1300, modulo di inizio seg-

mento, *124*
 sul modulo d'estensione STB XBE 2100
 CANopen, *133*
 sul modulo di distribuzione di alimenta-
 zione STB PDT 3100 CC , *157*

M

moduli di distribuzione dell'alimentazione
 STB PDT 3100 standard a 24 VCC, *152*
 Moduli di distribuzione dell'alimentazione
 STB PDT 3105 di base a 24 VCC, *167*
 modulo compatibile
 collegato a un modulo EOS, *109, 128*
 Modulo di estensione CANopen STB XBE
 2100
 requisiti del cavo, *135*
 Modulo di estensione CANopen STB XBE
 2100
 requisiti di alimentazione, *138*
 requisiti di velocità di trasmissione, *138*
 Modulo di estensione CANopen STB XBE
 2100
 schemi di cablaggio, *135*
 Modulo di fine segmento, *93, 101*
 Modulo di fine segmento (EOS)
 STB XBE 1000
 descrizione funzionale, *97*
 interfaccia comunicazioni, *98*
 Modulo di fine segmento (EOS)
 STB XBE 1100
 descrizione funzionale, *106*
 interfaccia comunicazioni, *108*
 modulo di fine segmento (EOS)
 STB XBE 1100
 introduzione, *100*
 Modulo di fine segmento (EOS) STB XBE
 1100
 specifiche generali, *110*
 Modulo di fine segmento (EOS)
 TB XBE 1100
 compatibilità dei moduli EOS/BOS, *107*
 Modulo di fine segmento (EOS)
 TB XBE 1300
 compatibilità dei moduli EOS/BOS, *126*

Modulo di fine segmento STB XBE 1000
 specifiche generali, *99*
 Modulo di fine segmento STB XBE 1100
 indicatori a LED, *105*
 LED, *105*
 Modulo di fine segmento STB XBE 1100
 parametri configurabili, *109*
 Modulo di fine segmento TB XBE 1000
 indicatori a LED, *96*
 Modulo di fine segmento TB XBE 1000
 LED, *96*
 Modulo di inizio segmento, *121*
 modulo di inizio segmento (BOS)
 STB XBE 1000
 introduzione, *92*
 Modulo di inizio segmento (BOS)
 STB XBE 1200
 descrizione funzionale, *116*
 modulo di inizio segmento (BOS)
 STB XBE 1200
 introduzione, *111*
 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE
 1200
 specifiche generali, *119*
 Modulo di inizio segmento (BOS)
 STB XBE 1300
 descrizione funzionale, *125*
 interfaccia comunicazioni, *125*
 modulo di inizio segmento (BOS)
 STB XBE 1300
 introduzione, *120*
 Modulo di inizio segmento (BOS) STB XBE
 1300
 specifiche generali, *129*
 Modulo di inizio segmento (BOS)
 TB XBE 1200
 compatibilità dei moduli EOS/BOS, *116*
 Modulo di inizio segmento (BOS) TB XBE
 1300
 LED, *124*
 Modulo di inizio segmento (EOS)
 TB XBE 1000
 compatibilità dei moduli EOS/BOS, *97*
 Modulo di inizio segmento (IS), *112*

Modulo di inizio segmento STB XBE 1200
interfaccia comunicazioni, *117, 118*
Modulo di inizio segmento STB XBE 1300
parametri configurabili, *128*
Modulo di inizio segmento TB XBE 1200
indicatori a LED, *115*
Modulo di inizio segmento TB XBE 1200
LED, *115*
Modulo di inizio segmento TB XBE 1300
indicatori a LED, *124*
Modulo FS STB XBE 1000
caratteristiche fisiche, *93*
Modulo FS STB XBE 1100
caratteristiche fisiche, *101*
Modulo IS STB XBE 1200
caratteristiche fisiche, *112*
Modulo IS STB XBE 1300
caratteristiche fisiche, *121*

P

parametri configurabili
alimentatore ausiliario, *148*
BOS, *128*
EOS, *109*
PE, contatti del bus
sulle basi di I/O, *34*
Perni antierrone
kit PDM STB XMP 7810, *171*
Pin, con inserimento guidato
kit PDM STB XMP 7810, *159*

R

Requisiti del cavo CANopen, *135*
Requisiti del cavo per dispositivi standard
CANopen, *135*
Requisiti del dispositivo CANopen standard,
139
requisiti del dispositivo standard CANopen,
134

S

sensore, contatti del bus
sulle basi di I/O, *34*
Sistema Tego Power
panoramica, *47*
Sistema Tego Power
componenti, *47*
Sistema TeSys modello U
base di alimentazione, *72*
componenti, *71*
panoramica, *71*
specifiche
ambientali, *36*
ambientali, del sistema, *36*
emissione, *37*
sensibilità elettromagnetica, *37*
specifiche ambientali del sistema, *36*
specifiche della sensibilità elettromagnetica,
37
specifiche emissione, *37*
STB CPS 2111, alimentatore ausiliario
descrizione funzionale, *148*
in un segmento d'estensione, *149*
indirizzi del bus dell'isola, *148*
introduzione, *143*
LED, *147*
nel segmento primario, *148*
parametri configurabili, *148*
STB CPS 2111, modulo di alimentazione
ausiliare
interfaccia comunicazioni, *148*
STB EPI 1145
cablaggio di campo, *46*
caratteristiche fisiche, *41*
dati di stato e delle uscite, *62*
dati per l'immagine del processo, *56*
descrizione funzionale, *48*
indicatori a LED, *43*
pulsante SHIFT, *44*

- STB EPI 2145
 - cablaggio di campo, *71*
 - caratteristiche fisiche, *66*
 - dati per l'immagine del processo, *83*
 - descrizione funzionale, *75*
 - indicatori a LED, *68*
 - pulsante SHIFT, *69*
 - STB PDT 3100 CC, modulo di distribuzione di alimentazione
 - indicatori LED, *157*
 - STB PDT 3100, modulo di distribuzione di alimentazione
 - cablaggio di alimentazione, *159*
 - schema di cablaggio, *160*
 - STB PDT 3105, modulo di distribuzione di alimentazione
 - cablaggio di alimentazione, *171*
 - schema di cablaggio, *172*
 - STB XBA 2100, base alimentatore ausiliario per alimentatore da 18,4 mm Advantys STB, *209*
 - STB XBA 2300, base di inizio segmento (IS) per moduli STB XBE 1200, *202*
 - STB XBE 1000, modulo EOS
 - indirizzi del bus dell'isola, *98*
 - STB XBE 1100, modulo EOS
 - connessione al modulo compatibile, *109*
 - indirizzi del bus dell'isola, *106*
 - STB XBE 1200, modulo BOS
 - indirizzi del bus dell'isola, *117*
 - STB XBE 130, modulo EOS
 - connessione al modulo compatibile, *128*
 - STB XBE 1300, modulo BOS
 - indirizzi del bus dell'isola, *125*
 - interfaccia di comunicazione, *127*
 - STB XBE 2100 CANopen, modulo d'estensione
 - indicatori a LED, *133*
 - STB XCA 100x
 - cavo d'estensione, *123*
 - cavo di estensione, *103*
 - STB XMP 6700, foglio di etichette di marcatura, *196*
 - STB XMP 7810, perni antierrone
 - per connettori di alimentazione PDM, *171*
 - STB XMP 7810, pin con inserimento guidato di sicurezza
 - per connettori di alimentazione PDM, *159*
 - STB XTS 1130, connettore a vite per il cablaggio di alimentazione
 - sul modulo di distribuzione STB PDT 3100, *159*
 - sul modulo di distribuzione STB PDT 3105, *171*
 - STB XTS 2130, connettore a molla per il cablaggio di alimentazione
 - sul modulo di distribuzione di alimentazione STB PDT 3105, *171*
 - sul modulo di distribuzione STB PDT 3100, *159*
- ## U
- Unità base del PDM
 - STB XBA 2200, *195*
 - Unità base di I/O
 - STB XBA 1000, *181*
 - STB XBA 2000, *185*
 - Unità base di I/O
 - STB XBA 3000, *190*
 - Unità di base
 - STB XBA 2300, *202*
 - STB XBA 2400, *205*

