

Software di configurazione Advantys

Guida di avvio rapido per utenti Advantys

05/2012

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni utente. Ogni utente o integratore deve condurre le proprie analisi complete e appropriate di rischio, la valutazione e il test dei prodotti in relazioni all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

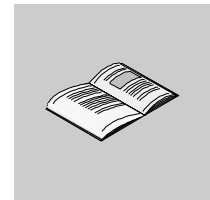
Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, seguire le istruzioni appropriate.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità personale o provocare un funzionamento anomalo delle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste informazioni può causare danni alle persone o alle apparecchiature.

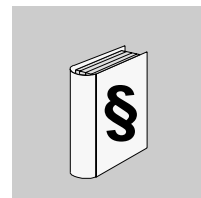
© 2012 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Indice



	Informazioni di sicurezza	5
	Informazioni su...	7
Capitolo 1	Prodotti hardware	9
	Generale	10
	Famiglia FTB	11
	Famiglia FTM	12
	Famiglia OTB	13
	Famiglia STB	14
Capitolo 2	Comunicazione	17
	Tipi di comunicazioni disponibili	18
	Caratteristiche del bus di campo per STB	19
	Velocità di trasmissione e lunghezza rete	20
Capitolo 3	Applicazione di esempio con moduli STB	21
	Creazione di un'isola	22
	Assegnazione di etichette agli oggetti dati	24
	Creazione di azioni riflesse	27
	Caricamento della configurazione dell'isola	29
Capitolo 4	Applicazione di esempio con moduli OTB	31
	Creazione di un'isola	32
	Assegnazione di etichette agli oggetti dati	34
	Configurazione dei parametri	36
	Caricamento della configurazione dell'isola	39
Glossario	41
Indice	
analitico	45

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

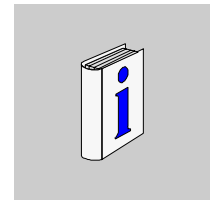
AVVERTENZA, senza il simbolo di allarme di sicurezza, indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** danni alle apparecchiature.

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.

Il personale qualificato possiede capacità e conoscenze relative alla struttura, al funzionamento e all'installazione di apparecchiature elettriche e ha ricevuto una formazione in materia di sicurezza che gli consente di riconoscere ed evitare i rischi del caso.

Informazioni su...



In breve

Scopo del documento

Questo documento fornisce informazioni di base e le istruzioni per l'impostazione e l'uso del software di configurazione Advantys.

Nota di validità

La presente documentazione è valida per il Software di configurazione Advantys 4.5 e versioni successive.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Guida utente per splitter box di ingresso/uscita Advantys FTB CANopen IP67 monobloc	1606218 02 A04
Guida utente per splitter box di ingresso/uscita Advantys FTM CANopen IP67 modulare	1606224 02 A04
Guida utente per ingressi e uscite remoti Advantys OTB CANopen	1606384 02
Guida utente per ingressi e uscite remoti Advantys OTB Ethernet	1606385 02
Guida utente per ingressi e uscite remoti Advantys OTB Modbus	1606383 02
Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB	31002947
Guida di riferimento per i componenti hardware del sistema Advantys STB	31002952
Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete Advantys STB Profibus DP	31002957
Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete Advantys STB INTERBUS	31004624
Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete Advantys STB DeviceNet	31003680
Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete Advantys STB CANopen	31003684
Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete Advantys STB Modbus Ethernet TCP/IP	31003688

Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete Advantys STB Modbus Plus	31004629
Guida alle applicazioni dell'interfaccia di rete Advantys STB Fipio	31003692
Guida di riferimento delle azioni riflesse di Advantys STB	31004635

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

Commenti utente

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

Prodotti hardware



Introduzione

Questo capitolo fornisce una panoramica dei diversi prodotti hardware da utilizzare insieme al software di configurazione Advantys.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Generale	10
Famiglia FTB	11
Famiglia FTM	12
Famiglia OTB	13
Famiglia STB	14

Generale

Introduzione

È possibile utilizzare il software di configurazione Advantys per visualizzare l'architettura delle isole composte da moduli Advantys. Un'isola è un insieme di dispositivi di I/O distribuiti e di moduli di comunicazione del bus dell'isola che funzionano come un unico nodo su un bus di campo. In base alla famiglia di prodotti, è possibile o necessario aggiungere moduli di distribuzione dell'alimentazione e di estensione.

Descrizione dell'isola

Nel software di configurazione Advantys, si distingue tra un'isola fisica nel contesto reale dell'applicazione e un'isola logica nel contesto del software.

I moduli e i dispositivi Advantys montati costituiscono l'isola fisica modellabile utilizzando il software di configurazione Advantys. Il modello software è chiamato isola logica. È un file che contiene una descrizione dell'isola fisica e include tutti i moduli dell'isola e tutti i parametri operativi associati a ogni modulo definibile nel software.

Mentre si esegue lo sviluppo dell'isola logica, il software segnala con appositi messaggi eventuali errori rilevati nella costruzione del modello impedendo in questo modo la creazione di una configurazione non valida.

Descrizione del workspace

Tutte le isole logiche fanno parte di un workspace, che costituisce l'ambiente di progetto del software di configurazione Advantys. È possibile creare più workspace; ciascuno di essi può contenere fino a 10 isole di diverse famiglie di prodotti.

All'interno di un workspace è possibile:

- configurare isole,
- trasferire le configurazioni di isole logiche a isole fisiche e/o
- trasferire dati di configurazione da isole fisiche a isole logiche.

Famiglie di prodotti

Il software di configurazione Advantys supporta le seguenti 4 famiglie di prodotti hardware:

- Advantys FTB
- Advantys FTM
- Advantys OTB
- Advantys STB

Ogni famiglia di prodotti include diversi gruppi e tipi di moduli con diverse prestazioni. Pertanto, è possibile scegliere la famiglia di prodotto che soddisfa al meglio le proprie necessità.

Famiglia FTB

Descrizione della famiglia FTB

La famiglia Advantys FTB (field terminal block) è costituita da splitter box I/O che includono un'interfaccia di rete per CANopen.

Tutti i moduli FTB hanno un grado di protezione (IP) 67 secondo la normativa IEC60529.

Descrizione dell'isola FTB

Un'isola Advantys FTB è sempre costituita da 1 modulo FTB. Il numero di ingressi e uscite digitali preconfigurati e configurabili varia a seconda del modulo.

Gli splitter box CANopen forniscono i seguenti ingressi e uscite digitali:

Riferimento splitter box	Ingressi e uscite disponibili
FTB 1CN08E08CM0	8 ingressi e 8 ingressi o uscite configurabili
FTB 1CN08E08SP0	8 ingressi e 8 uscite
FTB 1CN12E04SP0	12 ingressi e 4 uscite
FTB 1CN16CM0	16 ingressi o uscite configurabili
FTB 1CN16CP0	16 ingressi o uscite configurabili
FTB 1CN16EM0	16 ingressi
FTB 1CN16EP0	16 ingressi

Famiglia FTM

Descrizione della famiglia FTM

La famiglia Advantys FTM (field terminal module) include moduli di interfaccia di rete (NIM) per CANopen e altri splitter box I/O.

Come i moduli FTB, anche i moduli FTM sono moduli Classe IP67.

Panoramica dei gruppi di moduli

I moduli appartenenti alla famiglia FTM si dividono nei seguenti gruppi:

Gruppo di moduli	Descrizione
Rete	moduli di interfaccia di rete del bus di campo
Ingresso digitale compatto	moduli di ingresso digitale a 24 VCC non estensibili
Ingresso digitale estensibile	moduli di ingresso digitale a 24 VCC estensibili
I/O digitale configurabile compatto	moduli I/O digitali configurabili a 24 VCC non estensibili
I/O digitale configurabile estensibile	moduli I/O digitali configurabili a 24 VCC estensibili
Ingresso analogico compatto	moduli di ingresso analogici in tensione e in corrente non estensibili
Uscita analogica compatta	moduli di uscita analogici in tensione e in corrente non estensibili

Descrizione dell'isola FTM

Un'isola Advantys FTM comprende un modulo di interfaccia di rete FTM e almeno uno splitter box I/O FTM.

Ogni modulo NIM è provvisto di 4 connettori di tipo M12 per il collegamento delle splitter box. Ciò consente di realizzare un'architettura a stella che comprende 4 segmenti. Ogni segmento può contenere fino a 4 splitter box di I/O collegate in configurazione daisy-chain (line architecture). In questo modo, un'isola FTM può comprendere un massimo di 4 splitter box analogiche I/O, ad esempio una per ogni segmento, dato che non sono estensibili, oppure 16 splitter box di I/O digitali, ad esempio 3 estensibili ed 1 compatta per ogni segmento.

Secondo il riferimento, ciascun canale dello splitter box I/O digitale può essere esclusivamente di uno dei seguenti tipi:

- canale di ingresso
- canale di uscita
- canale diagnostica

Famiglia OTB

Descrizione della famiglia OTB

La famiglia OTB (blocco terminale ottimizzato) di Advantys include moduli di interfaccia di rete con I/O, moduli di espansione I/O, termocoppie e moduli di terminazione integrati.

Tutti i moduli OTB hanno un grado di protezione (IP) 20 secondo la normativa IEC 60529.

Panoramica dei gruppi di moduli

I moduli appartenenti alla famiglia OTB si dividono nei seguenti gruppi:

Gruppo di moduli	Descrizione
Rete	moduli di interfaccia di rete del bus di campo
Ingresso digitale	moduli di ingresso digitale da 24 VCC e 120 VCA
Uscita digitale	moduli di uscita digitale a 24 VCC
I/O digitali	moduli I/O digitali a 24 VCC
Ingresso analogico	moduli di ingresso analogici in tensione e in corrente
Uscita analogica	moduli di uscita analogici in tensione e in corrente
I/O analogici	moduli I/O analogici in tensione e in corrente
termocoppia / RTD	moduli di misurazione della temperatura
Accessori	terminazioni

Descrizione isola OTB

Un'isola Advantys OTB è costituita da un modulo NIM OTB. Ogni modulo NIM dispone di 12 ingressi integrati e di 8 uscite integrate e può supportare fino a 7 moduli di espansione di I/O Twido o TM2.

I NIM OTB supportano i seguenti bus di campo o reti:

- Bus di campo CANopen
- Bus di campo Modbus
- Rete di comunicazione Ethernet

I moduli NIM OTB presentano le seguenti funzioni specifiche:

- contatore veloce (RFC)
- contatore superveloce (RVFC)
- generatore di impulsi (RPLS)
- generatore di impulsi con modulazione di ampiezza degli impulsi (RPWM)
- filtro d'ingresso programmabile

Famiglia STB

Descrizione della famiglia STB

La famiglia Advantys STB include NIM con bus di campo aperto, moduli di distribuzione dell'alimentazione, moduli I/O standard e speciali, moduli di estensione e moduli speciali. Questi costituiscono i moduli centrali STB Advantys. Inoltre, è possibile estendere un'isola STB a dispositivi non STB. Tali dispositivi possono essere moduli compatibili e/o dispositivi avanzati CANopen.

Panoramica dei gruppi moduli

La seguente tabella indica come vengono raggruppati questi moduli:

Gruppo modulo	Descrizione
Rete	moduli di interfaccia della rete del bus di campo
Alimentazione	modulo di alimentazione supplementare e moduli di distribuzione dell'alimentazione di campo ai moduli I/O
Ingresso digitale	moduli di ingresso digitale da 24 VCC e 115/230 VCA
Uscita digitale	moduli di uscita digitale da 24 VCC e 115/230 VCA
Ingresso analogico	moduli di ingresso analogici in tensione e in corrente
Uscita analogica	moduli di uscita analogici in tensione e in corrente
Funzione specifica	contatori, gateway, moduli di sicurezza, ecc.
Accessori	terminazioni e moduli di estensione del bus dell'isola
compatibili	moduli a indirizzamento automatico con formato non-STB
CANopen avanzati	dispositivi CANopen non a indirizzamento automatico con visualizzazione parametri avanzati

Descrizione dell'isola STB

Un'isola Advantys STB può contenere almeno un modulo NIM, 1 modulo di I/O STB, un modulo di distribuzione dell'alimentazione e un dispositivo di terminazione. Il NIM risiede nel segmento principale ovvero la parte obbligatoria dell'isola STB. Inoltre, ogni isola può comprendere fino a 6 segmenti di estensione. Tutti i moduli STB, eccetto il NIM, sono montati in unità base interconnesse su guide DIN, formando così la struttura del bus dell'isola. I NIM sono collegati direttamente alle guide DIN.

Secondo il tipo di estensione, il massimo numero di moduli supportati dal bus di un'isola STB varia come indicato di seguito:

Se l'isola è estesa con...	L'isola supporta al massimo ...
Moduli Advantys STB	32 moduli di I/O STB
Moduli compatibili	31 moduli compatibili
Dispositivi CANopen avanzati	12 dispositivi CANopen avanzati

Moduli Advantys STB

I moduli centrali STB Advantys sono progettati per soddisfare specifici fattori di forma di STB Advantys e sono contenuti in unità di base del bus dell'isola. Essi sono indirizzabili automaticamente e sfruttano appieno le funzionalità di comunicazione e di distribuzione dell'alimentazione dell'isola. Le capacità operative di un'isola dipendono dal tipo di NIM. Sono disponibili vari modelli di NIM per supportare i vari bus di campo aperti e requisiti operativi diversi.

I seguenti NIM offrono diversi livelli di funzionamento:

- di base
- standard
- premium

C'è un tipo di NIM per supportare ciascuna delle seguenti reti del bus di campo:

- CANopen
- DeviceNet
- Ethernet e Ethernet/IP
- Fipio
- Interbus
- Modbus Plus
- Profibus DP

Tutti i NIM dispongono di un'alimentazione elettrica integrata. Inoltre, è disponibile un'alimentazione ausiliaria. Per estendere e terminare un'isola è necessario utilizzare moduli di fine segmento (FS), moduli di inizio segmento (IS) e piastre di terminazione.

Moduli raccomandati

Un modulo compatibile è un dispositivo proveniente da un altro catalogo Schneider Electric o anche di uno sviluppatore terzo, del tutto conforme al protocollo del bus dell'isola Advantys STB. I moduli compatibili vengono sviluppati e qualificati in base a un accordo con Schneider Electric; essi sono pienamente conformi agli standard Advantys STB e sono indirizzabili automaticamente.

Per lo più, il bus dell'isola gestisce un modulo compatibile come un modulo standard di I/O Advantys STB, con le seguenti differenze principali:

- un modulo compatibile non è progettato con il formato standard di un modulo Advantys STB e non è contenuto in una delle unità di base standard. Di conseguenza non risiede in un segmento Advantys STB.
- Un modulo raccomandato richiede una propria alimentazione e non ottiene l'alimentazione logica dal bus dell'isola.

I moduli compatibili sono configurati mediante il software di configurazione Advantys. È possibile collocarli tra i segmenti di I/O STB o all'estremità dell'isola. Se si vuole che il modulo compatibile sia l'ultimo modulo dell'isola, occorre terminarlo.

È possibile utilizzare i moduli compatibili solamente con i NIM seguenti:

- standard
- premium

Dispositivi CANopen avanzati

I dispositivi CANopen non sono indirizzabili automaticamente sul bus dell'isola e quindi devono essere indirizzati manualmente, generalmente con interruttori fisici integrati nei dispositivi. Sono configurati mediante il software di configurazione Advantys. I dispositivi CANopen devono essere installati all'estremità dell'isola. Un dispositivo di terminazione deve essere fornito a entrambe estremità dell'ultimo segmento Advantys STB e in corrispondenza dell'ultimo dispositivo CANopen.

I dispositivi CANopen avanzati sono dispositivi CANopen con la visualizzazione dei parametri avanzati e generati dal catalogo centrale, come i moduli Advantys STB e i moduli compatibili.

È possibile utilizzare i dispositivi CANopen solamente con i NIM seguenti:

- standard
- premium

Comunicazione

2

Introduzione

Questo capitolo fornisce una panoramica dei diversi bus di campo o tipi di rete supportati dall'hardware e dal software di configurazione Advantys.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Tipi di comunicazioni disponibili	18
Caratteristiche del bus di campo per STB	19
Velocità di trasmissione e lunghezza rete	20

Tipi di comunicazioni disponibili

Introduzione

A seconda della famiglia dei prodotti, sono disponibili i seguenti tipi di bus di campo o di rete:

Famiglia di prodotti	Tipo di bus di campo disponibile
FTB	CANopen
FTM	CANopen
OTB	<ul style="list-style-type: none">● CANopen● Modbus● Ethernet
STB	<ul style="list-style-type: none">● CANopen● DeviceNet● Ethernet● Ethernet/IP (basato su DeviceNet)● Fipio● Interbus● Modbus Plus● Profibus DP

Caratteristiche principali

Per aiutare l'utente a selezionare il bus di campo o la rete che meglio si addice alle sue esigenze, le prossime pagine illustreranno le principali caratteristiche di ciascun tipo.

Le caratteristiche descritte sono le seguenti:

- bus di campo/architettura di rete
- modello di comunicazione
- massimo numero di ID dei nodi
- limiti relativi ai registri
- bit-packing
- lunghezza rete/cavi
- velocità di trasmissione

Caratteristiche del bus di campo per STB

Panoramica delle caratteristiche del bus del campo

La tabella seguente elenca alcune delle principali caratteristiche del bus di campo o dei tipi di rete disponibile per i moduli Advantys:

Tipo di bus di campo	Architettura del bus di campo e Modello di comunicazione	Limitazioni nodi	Dimensione massima Immagine dati [Parole]	Utilizzo del Bit-Packing
CANopen	sistema basato su bus seriale su un modello generatore/utilizzatore	127 (ID 1-127)	ingresso/uscita: 120 ciascuno Dati HMI-PLC: 120 (*) Dati PLC-HMI: 120 (*)	sulla base dei limiti dei byte
DeviceNet	rete basata sulla connessione e su CAN funzionante all'interno di un modello generatore/utilizzatore	64 (ID 0-63)	ingresso/uscita: 128 ciascuno Dati HMI-PLC: 32 (*) Dati PLC-HMI: 32 (*)	sulla base dei limiti dei byte
Ethernet	bus basato sui frame o topologia a stella basata su modello master/slave Modbus	nessun limite	ingresso/uscita: 4.096 ciascuno Dati HMI-PLC: 512 (*) Dati PLC-HMI: 512 (*)	non supportato
Fipio	protocollo time-critical aperto per bus di campo basato su modello master/slave con scambio dati ciclico	128 (ID 0-127, eccetto 63)	ingresso/uscita: 32 ciascuno Dati HMI-PLC: 32 (*) Dati PLC-HMI: 32 (*)	sulla base dei limiti delle parole
Interbus	sistema con bus seriale con topologia attiva ad anello basato su modello master/slave con scambio dati ciclico	512	ingresso/uscita: 16 ciascuno Dati HMI-PLC: 15 (*) Dati PLC-HMI: 15 (*)	sulla base dei limiti delle parole
Modbus Plus	bus a gettone (token) logico basato su modello master/slave con scambio dati ciclico	64 (ID 1-64)	ingresso/uscita: 125 ciascuno Dati HMI-PLC: 125 (*) Dati PLC-HMI: 125 (*)	non supportato
Profibus DP	sistema a bus seriale basato su modello master/slave con scambio dati ciclico	125 (ID 1-125)	ingresso/uscita: in totale 120 Dati HMI-PLC: 120 (*) Dati PLC-HMI: 120 (*)	sulla base dei limiti dei byte
(*) = solamente per NIM STB standard e premium. Le dimensioni massime per dati HMI-PLC e PLC-HMI qui fornite sono incluse nelle dimensioni massime dell'immagine dati degli ingressi e uscite.				

Per le velocità di trasmissione e la lunghezza delle reti, fare riferimento a *Velocità di trasmissione e lunghezza rete*, pagina 20.

Velocità di trasmissione e lunghezza rete

Introduzione

La lunghezza del cavo o della rete supportata all'interno di un'isola dipende della velocità di trasmissione e viceversa.

Panoramica delle velocità di trasmissione e lunghezze di rete

La presente tabella elenca le velocità di trasmissione massime di ciascun bus di campo o tipo di rete e la corrispondente lunghezza massima del cavo o della rete:

Tipo di bus di campo	Velocità massime di trasmissione	Livello fisico
CANopen	1 Mbit/s per una lunghezza massima del cavo di <ul style="list-style-type: none">● 25 m per moduli STB● 20 m per moduli FTB, FTM e OTB	un bus di linea a 2 fili, ad azionamento differenziale
DeviceNet	500 kbit/s per una lunghezza massima del cavo di <ul style="list-style-type: none">● 100 m (sezione elevata e sezione ridotta)● 75 m (cavi piatti)	2 doppini intrecciati di conduttori schermati
Ethernet	10 Mbit/s per una lunghezza massima del segmento di 100 m I NIM Advantys OTB Ethernet supportano inoltre una velocità di trasmissione di 100 Mbit/s.	un doppino intrecciato
Fipio	1 Mbit/s per una lunghezza massima della rete di <ul style="list-style-type: none">● 1 km per un singolo segmento del bus di campo● 15 km con ripetitori tra i segmenti	un doppino intrecciato di conduttori schermati
Interbus	500 kbit/s per una lunghezza massima del cavo di <ul style="list-style-type: none">● 12.8 km di lunghezza della rete e● 400 m di distanza tra i dispositivi	un doppino intrecciato di conduttori schermati
Modbus Plus	1 Mbit/s per <ul style="list-style-type: none">● una sezione di rete di lunghezza massima 450 m; ogni sezione supporta fino a 32 nodi e● una distanza minima di 3 m tra i dispositivi	un doppino intrecciato di conduttori schermati
Profibus DP	12 Mbit/s per una lunghezza massima della rete di 100 m	un doppino intrecciato di conduttori schermati

Applicazione di esempio con moduli STB

3

Introduzione

Questo capitolo contiene un esempio di applicazione con moduli STB utilizzato per spiegare le modalità di

- creazione delle isole,
- assegnazione delle etichette,
- configurazione delle azioni riflesse e di
- esecuzione del collegamento tra un'isola fisica e logica e caricamento di una configurazione.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Creazione di un'isola	22
Assegnazione di etichette agli oggetti dati	24
Creazione di azioni riflesse	27
Caricamento della configurazione dell'isola	29

Creazione di un'isola

Introduzione

In questo esempio, un PLC Premium è stato collegato a un'isola Advantys STB mediante il protocollo bus di campo Profibus DP.

L'isola fisica è costituita dai seguenti moduli:

- Modulo di interfaccia di rete Profibus STBNDP2212
- Modulo di distribuzione dell'alimentazione STBPDT3100
- Modulo di ingresso digitale a 4 canali STBDDI3420
- Modulo di uscita digitale a 4 canali STBDDO3410
- Modulo di uscita analogico a 2 canali STBAVI1270
- Modulo di uscita analogico a 2 canali STBAVO1250
- Piastra di terminazione STBXMP1100

Il nome dell'isola sarà *Isola1*. Il nome del workspace in cui risiede l'isola sarà *Workspace1*.

Montaggio dell'isola fisica

I moduli devono essere montati sulla guida DIN nella stessa sequenza in cui sono elencati sopra. La guida DIN deve essere collegata ad un alimentatore che fornisce 24 V.

Per il montaggio dei moduli della guida DIN, l'incorporazione corretta dell'isola nel workspace e un cablaggio adeguato, consultare la Guida all'installazione e alla pianificazione del sistema Advantys STB (*vedi Advantys STB, Pianificazione del sistema e guida di installazione*).

La creazione dell'isola logica consiste nelle seguenti fasi:

- creazione di una nuova isola in un nuovo workspace
- aggiunta moduli all'isola

Creazione di un nuovo workspace

Una volta avviato il software di configurazione Advantys, procedere come indicato di seguito per creare una nuova isola in un nuovo workspace:

Passo	Azione
1	Dal menu File selezionare Nuovo Workspace . Risultato: Viene visualizzata la finestra di dialogo Nuovo Workspace .
2	Nel campo Nome: dell'area File Workspace inserire <i>Workspace1</i> .
3	Nel campo Nome: dell'area File isola inserire <i>Isola1</i> . Nota: alcuni comandi di menu contengono segnaposti che vengono sostituiti dal nome dell'isola. Il comando per salvare quest'isola, ad esempio, sarà denominato Salva isola1 .

Passo	Azione
4	Fare clic su OK . Risultato: sarà visualizzata una nuova schermata Workspace con una nuova isola, rappresentata nell'Editor dell'isola come una guida DIN vuota.

Aggiunta di moduli all'isola

Per aggiungere moduli alla nuova isola, procedere come segue:

Passo	Azione
1	Nel Navigatore Catalogo, fare doppio clic sull'etichetta del catalogo STB per espandere il sottoalbero di questa famiglia di prodotti.
2	Fare doppio clic sull'etichetta del gruppo di moduli di rete per espandere il relativo sottoalbero.
3	Fare doppio clic sul modulo NIM Profibus STBNDP2212. Risultato: il modulo NIM viene visualizzato come primo modulo sulla guida DIN.
4	Fare doppio clic sull'etichetta del <ul style="list-style-type: none"> ● gruppo del modulo di alimentazione per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo STBPDT3100. ● gruppo del modulo di ingresso digitale per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo STBDDI3420. ● gruppo del modulo di uscita digitale per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo STBDDO3410. ● gruppo del modulo di ingresso analogico per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo STBAVI1270. ● gruppo del modulo di uscita analogico per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo STBAVO1250. ● gruppo del modulo accessori per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo STBXMP1100. <p>Risultato: i moduli vengono selezionati sulla guida DIN a destra del modulo NIM nella sequenza in cui sono stati selezionati. Nota: rispettare la sequenza indicata. Per un corretto trasferimento della configurazione all'isola fisica, le sequenze dei moduli dell'isola fisica e logica devono corrispondere.</p>
5	Dal menu File selezionare Salva isola1 per salvare la configurazione.

Assegnazione di etichette agli oggetti dati

Introduzione

Advantys Configuration Software consente di assegnare nomi precisi non solo a Workspace, Isole e i relativi segmenti, ma anche ai parametri dei moduli e agli oggetti dati di I/O.

I nomi assegnati sostituiscono completamente i nomi generici, (come per il workspace, l'isola e i segmenti) oppure sono aggiunti ai nomi generici (come nel caso degli oggetti di I/O).

A seconda dell'oggetto dati, le etichette sono trattate e visualizzate nel seguente modo:

Etichette per ...	Sono aggiunte utilizzando ...
Parametri del modulo	Scheda Parametri nell'Editor del modulo, che è anche l'unico punto in cui essi sono visualizzati.
Oggetti dati di I/O	Scheda Immagine I/O dell'Editor del modulo. Le etichette sono visualizzate nelle <ul style="list-style-type: none">● schede Immagine I/O e I/O Mapping dell'Editor del modulo.● Finestre di dialogo Panoramica immagine I/O e Animazione immagine I/O nelle informazioni relative alla cella visualizzate quando si seleziona una cella.● Colonna Descrizione dell'Editor Descrizione.

NOTA: le etichette non devono essere doppie e devono essere conformi alle normative IEC61131:

- Si possono utilizzare solo caratteri alfanumerici e di sottolineatura.
- Il primo carattere deve essere un carattere alfabetico.
- Gli spazi e i caratteri non ASCII non sono ammessi.
- La lunghezza totale della descrizione non deve superare i 24 caratteri.

Le sezioni che seguono descrivono l'assegnazione di etichette agli oggetti dati.

Descrizione delle etichette dell'esempio

Nell'isola di esempio *Isola 1*, è necessario assegnare una descrizione a un parametro del modulo e agli oggetti dati di uscita del modulo di uscita digitale. Nella tabella sono elencati gli oggetti dati e le relative etichette:

Oggetto dati	Etichetta
Modalità posizione di sicurezza (come parametro sovraordinato)	Timeout
Modalità posizione di sicurezza, canale 1	CanalePrincipale
Dati di uscita (come elemento dati sovraordinato)	Stazione1
Dati di uscita, canale 2	Motore
Dati di uscita, canale 3	MotoreFrontale

Assegnazione di etichette ai parametri del modulo

Prima di assegnare etichette a un parametro del modulo, accertarsi che l'isola sia offline e sbloccata:


Passo	Azione
1	Selezionare il modulo di uscita digitale STBDDO3410.
2	Aprire l'Editor del modulo facendo clic sul modulo con il pulsante destro e selezionando Editor del modulo nel menu di scelta rapida.
3	Fare clic sulla scheda Parametri .
4	Nella colonna Nome dati , espandere la struttura ad albero Impostazioni modalità posizione di sicurezza facendo clic sul segno più nella casella a sinistra del nome. Risultato: viene visualizzata la struttura Modalità posizione di sicurezza .
5	Espandere la struttura Modalità posizione di sicurezza facendo clic sul segno più nella casella a sinistra del nome. Risultato: vengono elencati i 4 canali appartenenti al parametro Modalità posizione di sicurezza.
6	Nella colonna Descrizione , fare doppio clic sulla riga Modalità posizione di sicurezza .
7	Tipo Timeout.
8	Premere INVIO.
9	Nella colonna Descrizione , fare doppio clic sulla riga Canale 1 .
10	Tipo CanalePrincipale.
11	Premere INVIO.

Assegnazione di etichette agli oggetti dati di uscita

Dopo aver assegnato le etichette al parametro del modulo, procedere nel seguente modo per assegnare le etichette agli oggetti dati di uscita:

Passo	Azione
1	Nell'Editor del modulo del modulo di uscita digitale STBDDO3410, ancora aperto, fare clic sulla scheda Immagine I/O .
2	Nella colonna Nome dati , espandere la struttura ad albero Dati di uscita facendo clic sul segno più nella casella a sinistra del nome. Risultato: vengono elencati i 4 canali appartenenti all'uscita.
3	Nella colonna Descrizione , fare doppio clic sulla riga Dati di uscita .
4	Digitare <code>Stazione1</code> .
5	Premere INVIO.
6	Nella colonna Descrizione , fare doppio clic sulla riga Canale 2 .
7	Tipo <code>Motore</code> .
8	Fare clic su OK per salvare l'etichetta e chiudere l'Editor del modulo.

Il secondo metodo di assegnazione delle etichette agli oggetti dati di uscita è descritto nella tabella che segue:

Passo	Azione
1	Aprire l' Editor Descrizione dal menu Isola oppure fare clic sulla seguente icona nella barra dei menu dell'isola:  Risultato: viene visualizzato l' Editor Descrizione .
2	Nella colonna Descrizione , fare clic sulla riga Canale 3 [Dati di uscita] del modulo di uscita digitale STBDDO3410. NOTA: quest'operazione è possibile solo se l'isola è offline e sbloccata.
3	Tipo <code>MotoreFrontale</code> .
4	Premere INVIO o fare clic su un'altra cella dell'oggetto dati di uscita al quale si vuole assegnare la descrizione. Procedere nello stesso modo per assegnare agli oggetti dati di uscita tutte le etichette previste.
5	<ul style="list-style-type: none">● Fare clic su Applica per applicare le etichette assegnate. oppure● Fare clic su OK per salvare e chiudere l'Editor Descrizione. NOTA: le descrizioni assegnate non vengono applicate né salvate se non sono univoche.

Creazione di azioni riflesse

Introduzione

È possibile creare azioni riflesse per questa isola STB di esempio.

Di seguito viene illustrata la creazione di un'azione riflessa con logica booleana.

Descrizione di un'azione riflessa con logica booleana

Il software di configurazione Advantys supporta 3 tipi di azioni con logica booleana:

- AND 2-Ingressi
- AND 3-Ingressi
- XOR 2-Ingressi

I blocchi con logica booleana richiedono 2 tipi di ingressi, un ingresso di abilitazione e 2 o 3 ingressi operazionali. Tutti gli ingressi devono essere valori digitali (booleani) delle sorgenti che occorre specificare nell'Editor Azione riflessa. Queste sorgenti possono derivare, ad esempio, da un altro modulo di ingresso sul bus dell'isola o da un valore costante specificato dall'utente. Anche l'uscita di un'azione di questo tipo è un valore booleano. È mappato sul modulo di azione, che è sempre uno dei moduli di uscita dell'isola. Il canale sul quale viene mappata l'uscita dell'azione riflessa viene dedicato all'azione riflessa e non può più utilizzare i dati provenienti dal master del bus di campo per aggiornare il suo dispositivo di campo. Inoltre, si ha la possibilità di negare sia gli ingressi sia le uscite.

La seguente tabella dei risultati illustra le possibili uscite di questa operazione AND 2-Ingressi:

Se l'ingresso 1 è ...	e l'ingresso 2 è...	L'uscita è...
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Descrizione dell'esempio di azione riflessa

L'isola di esempio deve contenere un blocco di azione riflessa AND-2 Ingressi con un ingresso abilitato e 2 ingressi operazionali dalle seguenti sorgenti:

Ingresso	Funzione	Sorgente
Ingresso di abilitazione	Attiva e disattiva il blocco	il valore costante è <i>sempre abilitato</i>
Ingresso operazionale 1	Invia un valore booleano al blocco	canale 1 del modulo STBDDI3420
Ingresso operazionale 2		il valore costante è <i>alto</i>

Il risultato di questa azione riflessa dovrà essere mappato sul canale 4 del modulo di uscita digitale dell'isola di esempio.

Creazione di un'azione riflessa con logica booleana

Prima di proseguire nella creazione di un'azione riflessa assicurarsi che l'isola sia offline e non sia bloccata:

Passo	Azione
1	Dal menu Isola selezionare Editor Azione riflessa . Risultato: viene visualizzata la finestra di dialogo Editor Azione riflessa .
2	Fare clic sul pulsante Nuovo . Risultato: si può accedere alle varie caselle di riepilogo.
3	Dall'elenco Azione riflessa: selezionare Logica booleana come gruppo azione riflessa.
4	Dall'elenco Tipo azione: , selezionare AND 2-Ingressi come tipo di azione riflessa.
5	Dall'elenco Modulo di azione: selezionare il modulo di uscita digitale STBDDO3410 come modulo di azione riflessa. Nota: il modulo specificato è automaticamente visualizzato nella casella Uscita fisica: .
6	Nella riga Abilita: , selezionare Sempre Abilitato dall'elenco Modulo . Nota: l'elenco Canale è disabilitato.
7	Nella riga Ingresso 1: selezionare il modulo STBDDI3420 dall'elenco Modulo e Canale 1 dall'elenco Canale .
8	Nella riga Ingresso 2: selezionare Alto - 1 dall'elenco Modulo . Nota: l'elenco Canale è disabilitato.
9	Dall'elenco Uscita fisica: selezionare Canale 4 per il modulo di uscita STBDDO3410.
10	Fare clic sul pulsante OK . Risultato: un numero viene automaticamente assegnato all'azione riflessa e il campo Nr. Azione: è aggiornato. I dati relativi all'azione riflessa sono visualizzati nella tabella in calce.
11	Fare clic su Chiudi per chiudere la finestra di dialogo.

Uscite dell'azione riflessa creata

La seguente tabella dei risultati illustra il comportamento in ingresso e in uscita dell'operazione AND 2-Ingressi configurata precedentemente nell'isola di esempio *Isola 1*:

Se l'ingresso 1 è ...	e l'ingresso 2 è...	L'uscita è...
0	1	0
1	1	1

Caricamento della configurazione dell'isola

Introduzione

Per eseguire un'operazione di caricamento, l'isola logica dovrà essere online. Un'isola logica è considerata online quando è collegata correttamente a un'isola fisica alimentata e operativa. Il presupposto per la connessione online è la connessione fisica del quadro di programmazione che esegue il software di configurazione con la porta di configurazione del NIM utilizzando un cavo Modbus.

Connessione all'isola fisica

Nel presente esempio, eseguire la procedura seguente per collegare l'isola logica all'isola fisica:

Passo	Azione
1	Dal menu Online selezionare Collega . Risultato: la creazione viene eseguita automaticamente. Se è la prima volta che si effettua la connessione durante la sessione, viene visualizzata la finestra di dialogo Impostazioni di connessione . Normalmente, come Tipo di collegamento è selezionato Seriale .
2	Selezionare la porta, la velocità di trasmissione e altre impostazioni di connessione che devono corrispondere a quelle impostate per la porta fisica a cui si desidera collegarsi. Nota: il software di configurazione Advantys fornisce anche una funzione che cerca automaticamente le corrette impostazioni di collegamento.
3	Fare clic su OK nella finestra di dialogo Impostazioni di connessione . Risultato: il software cerca di collegarsi all'isola fisica. Se la configurazione dell'isola fisica e quella dell'isola logica non corrispondono, viene visualizzato un messaggio.
4	Fare clic su Nell'isola per copiare la configurazione dal software all'isola fisica Risultato: dopo il trasferimento, le configurazioni delle isole fisica e logica sono identiche e la connessione è stabilita.

Trasferimento nell'isola della configurazione

Il comando **Trasferimento** consente di trasferire il file di configurazione precedentemente creato con il software di configurazione Advantys all'isola fisica collegata. Per eseguire il trasferimento, l'isola fisica deve essere in stato di reset. In caso contrario, viene visualizzata una finestra di dialogo che informa che l'isola viene portata automaticamente in stato di reset. Durante il processo di trasferimento, il sistema visualizza una barra di avanzamento dell'operazione. Il file di configurazione viene trasferito nella memoria RAM e nella memoria flash del NIM, da dove è possibile eseguire il salvataggio in una scheda di memoria estraibile.

Applicazione di esempio con moduli OTB

4

Introduzione

Questo capitolo contiene un esempio di applicazione con moduli OTB utilizzato per spiegare le modalità di

- creazione delle isole,
- assegnazione delle etichette,
- configurazione dei parametri e
- esecuzione del collegamento tra un'isola fisica e logica e caricamento di una configurazione.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Creazione di un'isola	32
Assegnazione di etichette agli oggetti dati	34
Configurazione dei parametri	36
Caricamento della configurazione dell'isola	39

Creazione di un'isola

Introduzione

In questo esempio, un PLC Premium è stato collegato a un'isola Advantys OTB mediante il protocollo bus di campo CANopen.

L'isola fisica è costituita dai seguenti moduli:

- OTB 1C0DM9LP modulo di interfaccia di rete CANopen
- OTB TWDDDI16DT modulo di ingresso digitale a 16 canali
- OTB TWDDMM8DRT modulo di ingresso digitale a 4 canali / di uscita digitale a 4 canali
- OTB TWDAMI2HT modulo di ingresso analogico a 2 canali
- OTB TWDAMO1HT modulo di ingresso analogico a 1 canale
- OTB TWDALM3LT termocoppia

Il nome dell'isola sarà *Isola2*. Il nome del workspace in cui risiede l'isola sarà *Workspace1*.

Montaggio dell'isola fisica

I moduli devono essere collegati nella stessa sequenza descritta in precedenza e forniti di un'alimentazione a 24 V.

Poiché un Workspace può comprendere isole di diverse famiglie di prodotti, l'isola di esempio *Isola2* viene aggiunta a *Workspace1*, che è stato creato nel capitolo precedente. Di conseguenza, la creazione dell'isola logica consiste nelle seguenti fasi:

- apertura di una nuova isola in un Workspace esistente
- aggiunta di moduli all'isola

Apertura di una nuova isola in un Workspace esistente

Una volta avviato il software di configurazione Advantys, procedere come indicato di seguito per aprire una nuova isola in un workspace esistente:

Passo	Azione
1	Dal menu File selezionare Apri Workspace . Risultato: Viene visualizzata la finestra di dialogo Apri Workspace .
2	Fare doppio clic sulla cartella che contiene <i>Workspace1</i> , selezionare il file <i>Workspace Workspace1.aiw</i> e fare clic su Apri . Risultato: Viene visualizzata la schermata Workspace e viene aperta l'ultima isola attiva prima della chiusura del workspace.
3	Dal menu File selezionare Aggiungi nuova Isola . Risultato: Viene visualizzata la finestra di dialogo Nuova isola .
4	Nel campo Nome: inserire <i>Isola2</i> .

Passo	Azione
5	Fare clic su OK . Risultato: La nuova isola viene visualizzata nell'Editor dell'isola come una guida DIN vuota.

Aggiunta di moduli all'isola

Per aggiungere moduli alla nuova isola, procedere come segue:

Passo	Azione
1	Nel Navigatore Catalogo, fare doppio clic sull'etichetta del catalogo OTB per espandere il sottoalbero di questa famiglia di prodotti.
2	Fare doppio clic sull'etichetta del gruppo di moduli di rete per espandere il relativo sottoalbero.
3	Fare doppio clic sul NIM CANopen OTB 1C0DM9LP. Risultato: Il modulo NIM viene visualizzato come primo modulo sulla guida DIN.
4	Fare doppio clic sull'etichetta del <ul style="list-style-type: none"> ● gruppo del modulo di ingresso digitale per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo OTB TWDDDD16DT. ● gruppo del modulo di I/O digitale per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo OTB TWDDMM8DRT. ● gruppo del modulo di ingresso analogico per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo OTB TWDAMI2HT. ● gruppo del modulo di uscita analogico per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sul modulo OTB TWDAMO1HT. ● termocoppia/modulo RTD per espandere il relativo sottoalbero, quindi fare doppio clic sulla termocoppia OTB TWDALM3LT. <p>Risultato: I moduli vengono selezionati sulla guida DIN a destra del modulo NIM nella sequenza in cui sono stati selezionati.</p> <p>Nota: Rispettare la sequenza indicata. Per un corretto trasferimento della configurazione all'isola fisica, le sequenze dei moduli dell'isola fisica e logica devono corrispondere.</p>
5	Dal menu File selezionare Salva isola2 per salvare la configurazione.

Assegnazione di etichette agli oggetti dati

Introduzione

Advantys Configuration Software consente di assegnare nomi precisi non solo a Workspace, Isole e i relativi segmenti, ma anche agli oggetti dati di I/O, ai contatori e ai generatori di impulsi. A differenza dei moduli STB, non è possibile assegnare etichette ai parametri dei moduli.

I nomi assegnati sostituiscono completamente i nomi generici, (come per il workspace, l'isola e i segmenti) oppure sono aggiunti ai nomi generici (come nel caso degli oggetti di I/O).

A seconda dell'oggetto dati, le etichette sono trattate e visualizzate nel seguente modo:

Etichette per ...	Sono aggiunte utilizzando ...
Oggetti dati di I/O	Scheda Parametri nell'Editor del modulo. Le etichette vengono visualizzate nella finestra di dialogo Panoramica immagine I/O nelle informazioni relative alla cella che vengono elencate quando si seleziona una cella
Contatori	Scheda Contatori nell'Editor del modulo, che è anche l'unico punto in cui essi sono visualizzati.
Generatori impulsi	Scheda Generatori impulsi nell'Editor del modulo, che è anche l'unico punto in cui essi sono visualizzati.

NOTA: le etichette non devono essere doppie e devono essere conformi alle normative IEC61131:

- Si possono utilizzare solo caratteri alfanumerici e di sottolineatura.
- Il primo carattere deve essere un carattere alfabetico.
- Gli spazi e i caratteri non ASCII non sono ammessi.
- La lunghezza totale della descrizione non deve superare i 24 caratteri.

Le sezioni che seguono descrivono l'assegnazione di etichette agli oggetti dati.

Descrizione delle etichette dell'esempio

Nell'isola di esempio *Isola2* si devono assegnare etichette agli oggetti dati di ingresso del modulo di ingresso analogico e a un contatore. Nella tabella sono elencati gli oggetti dati e le relative etichette:

Oggetto dati	Etichetta
Ingresso 0 (come voce sovraordinata)	IngressoAnalogicoA
Ingresso 1 (come voce sovraordinata)	IngressoAnalogicoB
Impostazioni RFC 0 (come voce sovraordinata)	ContatoreA

Assegnazione di etichette agli oggetti dati di ingresso

Prima di assegnare etichette agli oggetti dati di ingresso analogici, accertarsi che l'isola sia offline e sbloccata:

Passo	Azione
1	Selezionare il modulo di ingresso analogico OTB TWDAMI2HT.
2	Aprire l'Editor del modulo facendo clic sul modulo con il pulsante destro e selezionando Editor del modulo nel menu di scelta rapida. Risultato: l'Editor del modulo viene visualizzato con la scheda Parametri selezionata.
3	Nella colonna Nome dati , espandere la struttura ad albero Ingressi analogici facendo clic sul segno più nella casella a sinistra del nome. Risultato: vengono visualizzate le strutture Ingresso 0 e Ingresso 1 .
4	Nella colonna Descrizione , fare doppio clic sulla riga Ingresso 0 .
5	Tipo <code>IngressoAnalogicoA</code> .
6	Premere INVIO.
7	Nella colonna Descrizione , fare doppio clic sulla riga Ingresso 1 .
8	Tipo <code>IngressoAnalogicoB</code> .
9	Premere INVIO.
10	Fare clic su OK per chiudere l'Editor del modulo.

Assegnazione di un'etichetta al contatore

Dopo aver assegnato le etichette agli oggetti dati di ingresso analogico, procedere nel seguente modo per assegnare le etichette al contatore:

Passo	Azione
1	Selezionare il modulo di interfaccia di rete OTB 1C0DM9LP.
2	Aprire l'Editor del modulo facendo clic sul modulo con il pulsante destro e selezionando Editor del modulo nel menu di scelta rapida. Risultato: l'Editor del modulo viene visualizzato con la scheda Parametri selezionata.
3	Fare clic sulla scheda Contatori .
4	Nella colonna Descrizione , fare doppio clic sulla riga Impostazioni RFC 0 .
5	Tipo <code>ContatoreA</code> .
6	Premere INVIO.
7	Fare clic su OK per chiudere l'Editor del modulo.

Configurazione dei parametri

Introduzione

Per isole OTB, è possibile configurare i parametri per i dati di I/O, per i contatori e per i generatori di impulsi. I parametri per gli oggetti dati di I/O sono configurati separatamente per ogni elemento.

Di seguito, verranno configurati i parametri di un elemento di dati di ingresso analogico e di un contatore.

Descrizione dei parametri dell'esempio

Nell'isola di esempio *Isola2*, l'elemento dei dati di ingresso analogico etichettato come *AnalogInputA* avrà i seguenti valori dei parametri:

Parametro	Funzione	Valore
Modalità	modalità gamma per l'ingresso	40..20 mA.
Soglia limite superiore	attivazione limite superiore	Selezionato (predefinito)
Limite superiore	valore per il limite superiore	20
Soglia limite inferiore	attivazione limite inferiore	Selezionato (predefinito)
Limite inferiore	valore per il limite inferiore	5
Delta Interrupt	attivazione della differenza	Non selezionato
Valore Delta Interrupt	valore per la differenza	-
Gamma	gamma di valori utilizzata dal modulo durante la conversione A/D	Personalizzato (predefinito)
Min	valore minimo per la gamma personalizzata	0 (predefinito)
Max	valore massimo per la gamma personalizzata	440

Nell'isola di esempio *Isola2*, il contatore etichettato *CounterA* assumerà i seguenti valori dei parametri:

Parametro	Funzione	Valore
Modalità (RFC.M)	modalità operativa del contatore	Conta fino
Attivatore: Modifica ingresso	attivazione modifiche in ingresso come attivatore	Off (predefinito)
Attivatore: Overflow	attivazione overflow come attivatore	On (predefinito)
Attivatore: Valore delta	attivazione un valore delta come attivatore	On

Parametro	Funzione	Valore
Modalità errore (RFC.EM)	modalità errore	<i>Reset</i> (predefinito)
Valore preimpostazione (RFC.P)	Valore preimpostato	50
Valore delta	valore delta se configurato come attivatore	5

Configurazione dei parametri per un ingresso analogico

Prima di procedere alla configurazione dei parametri per l'elemento dei dati d'ingresso analogico seguendo la procedura sottoindicata, assicurarsi che l'isola sia offline e non bloccata.

Passo	Azione
1	Selezionare il modulo di ingresso analogico OTB TWDAMI2HT.
2	Aprire l'Editor del modulo. Risultato: Viene visualizzato l'Editor del modulo con la scheda Parametri selezionata.
3	Nella colonna Nome elemento dati espandere la struttura ad albero Ingressi analogici facendo clic sul segno più nella casella a sinistra del nome. Risultato: La struttura si espande alla struttura Ingresso 0 e Ingresso 1 .
4	Espandere la struttura Ingresso 0 facendo clic sul segno più nella casella a sinistra del nome. Risultato: Vengono visualizzati i parametri di questo ingresso.
5	Espandere le strutture principali dei parametri facendo clic sui segni più nelle caselle a sinistra del nome. Risultato: Vengono visualizzati i parametri slave.
6	Nella colonna Valore configurato fare doppio clic sulla riga Modalità e selezionare <i>4..20 mA</i> nell'elenco.
7	Fare doppio clic sulla riga Soglia limite superiore e selezionare <i>Selezionato</i> nell'elenco.
8	Fare doppio clic sulla riga Limite superiore e inserire 20.
9	Fare doppio clic sulla riga Soglia limite inferiore e selezionare <i>Selezionato</i> nell'elenco.
10	Fare doppio clic sulla riga Limite inferiore e inserire 5.
11	Fare doppio clic sulla riga Delta Interrupt e selezionare <i>Non selezionato</i> nell'elenco.
12	Fare doppio clic sulla riga Gamma e selezionare <i>Personalizzato</i> nell'elenco.
13	Fare doppio clic sulla riga Min e inserire 0.
14	Fare doppio clic sulla riga Max e inserire 440.
15	Fare clic su OK per confermare le modifiche e chiudere l'Editor del modulo.

Configurazione dei parametri per il contatore

Eeguire i seguenti passi per configurare i parametri per il contatore:

Passo	Azione
1	Selezionare il modulo di interfaccia di rete OTB 1C0DM9LP.
2	Aprire l'Editor del modulo. Risultato: Viene visualizzato l'Editor del modulo con la scheda Parametri selezionata.
3	Fare clic sulla scheda Contatori .
4	Nella colonna Nome elemento dati espandere la struttura ad albero Impostazioni RFC 0 facendo clic sul segno più nella casella a sinistra del nome. Risultato: Vengono visualizzati i parametri di questo contatore.
5	Espandere la struttura Attivatore facendo clic sul segno più nella casella a sinistra del nome. Risultato: Vengono visualizzati i parametri di questo parametro principale.
6	Nella colonna Valore configurato fare doppio clic sulla riga Modalità e selezionare <i>Conta fino</i> nell'elenco.
7	Nella colonna Valore configurato fare doppio clic sulla riga Modifica ingresso della struttura Attivatore e selezionare <i>Off</i> nell'elenco.
8	Nella colonna Valore configurato fare doppio clic sulla riga Overflow della struttura Attivatore e selezionare <i>On</i> nell'elenco.
9	Nella colonna Valore configurato fare doppio clic sulla riga Valore delta della struttura Attivatore e selezionare <i>On</i> nell'elenco.
10	Fare doppio clic sulla riga Modalità errore e selezionare <i>Reset</i> nell'elenco.
11	Fare doppio clic sulla riga Valore predefinito e inserire 50.
12	Fare doppio clic sulla riga Valore delta e inserire 5.
13	Fare clic su OK per confermare le modifiche e chiudere l'Editor del modulo.

Caricamento della configurazione dell'isola

Introduzione

Le operazioni online sono disponibili per le isole OTB solo se NIM supporta Ethernet o Modbus. In questi casi, la connessione viene definita attraverso la rete a monte. Dato che l'isola di esempio *Isola2* contiene un NIM CANopen, non è possibile connettersi a un'isola fisica. Perciò, il menu **Online** viene disattivato e il download della configurazione non è abilitato.

Connessione all'isola fisica

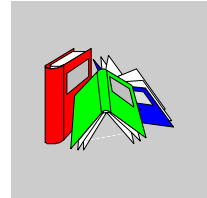
Se l'isola contiene un NIM Ethernet OTB o Modbus, per stabilire la connessione tra l'isola logica e quella fisica seguire questa procedura:

Passo	Azione
1	Dal menu Online selezionare Collega . Risultato: la creazione viene eseguita automaticamente. Se è la prima volta che si effettua la connessione durante la sessione, viene visualizzata la finestra di dialogo Impostazioni di connessione . Normalmente, come Tipo di collegamento è selezionato Seriale .
2	Da Tipo di collegamento , selezionare TCP/IP .
3	Nel campo Indirizzo IP remoto , specificare l'indirizzo IP del NIM.
4	Se si desidera cercare il nome dell'indirizzo IP remoto, fare clic su IP <-> Nome .
5	Fare clic su OK nella finestra di dialogo Impostazioni di connessione . Risultato: il software cerca di collegarsi all'isola fisica. Se la configurazione dell'isola fisica e quella dell'isola logica non corrispondono, viene visualizzato un messaggio.
6	Fare clic su Nell'isola per copiare la configurazione dal software all'isola fisica Risultato: dopo il trasferimento, le configurazioni delle isole fisica e logica sono identiche e la connessione è stabilita.

Trasferimento nell'isola della configurazione

Il comando **Nell'isola** consente di scaricare, nell'isola fisica collegata, un file di configurazione precedentemente creato con il software di configurazione Advantys. Per eseguire il trasferimento, l'isola fisica deve essere in stato di reset. In caso contrario, viene visualizzata una finestra di dialogo che informa che l'isola viene portata automaticamente in stato di reset. Durante il processo di trasferimento, il sistema visualizza una barra di progressione dell'operazione. Il file di configurazione viene trasferito nella memoria RAM e nella memoria flash del NIM, da dove è possibile eseguire il salvataggio in una scheda di memoria estraibile.

Glossario



G

Grado IP

Grado di protezione definito dalla normativa IEC 60529.

I moduli IP20 sono protetti dall'ingresso e dal contatto con oggetti di dimensioni maggiori di 12,5 mm. il modulo non è protetto dall'ingresso di acqua.

I moduli IP67 offrono una protezione totale dall'ingresso di polveri e dal contatto. Questo grado di protezione previene inoltre la penetrazione di acqua in quantità dannose se il modulo viene immerso in acqua fino a 1 m.

I

Indirizzamento automatico

Assegnazione di un indirizzo ad ogni modulo di I/O del bus dell'isola e ad ogni dispositivo compatibile.

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 modulo di interfaccia di rete Advantys STB progettato a costi relativamente alti per supportare un alto numero di moduli, elevate capacità di trasporto dati (ad esempio per server Web) e funzioni aggiuntive di diagnostica sul bus dell'isola.

Interfaccia di rete standard

Un modulo di interfaccia di rete STB Advantys progettato a un costo moderato per supportare le capacità della configurazione. Il design multi-segmento e la capacità di uscita lo rendono adatto alla maggior parte delle applicazioni standard del bus dell'isola. Un'isola gestita da un NIM standard può supportare fino a 32 moduli I/O indirizzabili Advantys STB o compatibili, 12 dei quali possono essere dispositivi CANopen standard.

M

Modulo compatibile

Modulo di I/O che funziona come un nodo a indirizzamento automatico su 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 FS STB XBE 1100 e un tratto di cavo di estensione STB XCA 100x. A questo modulo può essere aggiunto un altro modulo compatibile o un segmento di isola standard.. Se tale dispositivo è l'ultimo dispositivo dell'isola, occorre installare una terminazione da 120 Ω .

N

NIM

Il NIM (network interface module - modulo di interfaccia di rete) 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.

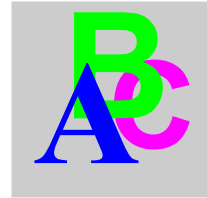
S

Segmento

Gruppo di I/O interconnessi e moduli di alimentazione. Un'isola deve avere almeno 1 segmento e, a seconda del tipo di NIM utilizzato, può avere fino a 7 segmenti.

Relativamente alle isole STB, 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 (IS) STB XBE 1200 o STB XBE 1300.

Indice analitico



Specials

A

accessori, *13, 14*
architettura bus di campo, *19*
Assegnazione di etichette all'interno delle isole OTB, *34*
Assegnazione di etichette all'interno delle isole STB, *24*

B

bit-packing, *19*

C

CANopen, *12, 13, 15, 18*
caratteristiche del bus di campo
 architettura, *19*
 bit-packing, *19*
 limitazioni relative ai nodi, *19*
 limiti relativi ai registri, *19*
 lunghezza rete, *20*
 modelli di comunicazione, *19*
 strati fisici, *20*
 velocità di trasmissione, *20*
caricamento delle configurazioni dell'isola OTB, *39*
caricamento delle configurazioni dell'isola STB, *29*
configurazione dei parametri, *36*

creazione di azioni riflesse, *27*
creazione di isole OTB, *32*
creazione di isole STB, *22*

D

DeviceNet, *15, 18, 19, 20*
Dispositivi CANopen avanzati, *16*

E

Estensione delle isole STB
 ai dispositivi CANopen avanzati, *16*
 ai moduli STB Advantys, *15*
Estensione di isole STB
 ai moduli compatibili, *16*
Ethernet, *13, 15, 18, 19, 20*
Ethernet/IP, *15, 18*

F

famiglia FTB, *10, 11*
famiglia FTM, *10, 12*
famiglia OTB, *10, 13*
famiglia STB, *10, 14*
Famiglia STB
 Dispositivi CANopen avanzati, *16*
 Moduli compatibili, *16*
 Moduli STB, *15*
Fipio, *15, 18, 19, 20*

I

Interbus, *15, 18, 19, 20*

IP20, *13*

IP67, *11, 12*

Isole, *10*

FTB, *11*

FTM, *12*

OTB, *13*

STB, *15*

Isole FTM, *12*

Isole FTP, *11*

Isole OTB, *13*

Isole STB, *15*

Isole STB di terminazione, *15, 16, 16*

L

limitati relativi ai registri, *19*

limitazioni relative ai nodi, *19*

lunghezza rete, *20*

M

Modbus, *13*

Modbus Plus, *15, 18, 19, 20*

modelli di comunicazione, *19*

Moduli a funzione specifica, *14*

Moduli compatibili, *16*

moduli FTB

Splitter box CANopen I/O, *11*

moduli FTM

moduli di I/O compatti, *12*

moduli di I/O estensibili, *12*

NIM, *12*

moduli I/O, *13*

Moduli I/O, *14*

moduli I/O compatti, *12*

moduli I/O estensibili, *12*

moduli OTB

accessori, *13*

moduli di I/O, *13*

modulo termocoppia, *13*

NIM, *13*

Moduli STB

Alimentazione elettrica ausiliaria, *15*

Moduli a funzione specifica, *14*

Moduli di distribuzione dell'alimentazione, *14*

Moduli di fine segmento, *15*

Moduli di inizio segmento, *15*

Moduli I/O, *14*

NIM, *15*

Piastra di terminazione, *15*

moduli termocoppia, *13*

N

nell'isola, *29*

NIM

di base, *15*

FTM, *12*

OTB, *13*

premium, *15*

standard, *15*

STB, *14*

NIM di base, *15*

NIM premium, *15*

NIM standard, *15*

P

Profibus DP, *15, 18, 19, 20*

S

splitter box I/O, *12*

strati fisici, *20*

T

Tipi di bus di campo

CANopen, *18*

tipi di bus di campo

DeviceNet, *19, 20*

Tipi di bus di campo

DeviceNet, *18*

tipi di bus di campo

Ethernet, *19, 20*

Tipi di bus di campo
 Ethernet, *18*
 Ethernet/IP, *18*
tipi di bus di campo
 Fipio, *19, 20*
Tipi di bus di campo
 Fipio, *18*
tipi di bus di campo
 Interbus, *19, 20*
Tipi di bus di campo
 Interbus, *18*
tipi di bus di campo
 Modbus Plus, *19, 20*
Tipi di bus di campo
 Modbus Plus, *18*
tipi di bus di campo
 Profibus DP, *19, 20*
Tipi di bus di campo
 Profibus DP, *18*
Tipi di bus di campo CANopen, *19, 20*

V

velocità di trasmissione, *20*

W

Workspace, *10*

