

Modicon TM3 Bus Coupler IO Configurator

Guida utente

EIO0000004116.03

03/2024

Informazioni di carattere legale

Le informazioni contenute nel presente documento contengono descrizioni generali, caratteristiche tecniche e/o raccomandazioni relative ai prodotti/soluzioni.

Il presente documento non è inteso come sostituto di uno studio dettagliato o piano schematico o sviluppo specifico del sito e operativo. Non deve essere utilizzato per determinare idoneità o affidabilità dei prodotti/soluzioni per applicazioni specifiche dell'utente. Spetta a ciascun utente eseguire o nominare un esperto professionista di sua scelta (integratore, specialista o simile) per eseguire un'analisi del rischio completa e appropriata, valutazione e test dei prodotti/soluzioni in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nel presente documento sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Il presente documento e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere il presente documento o parte di esso, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale del documento e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

Schneider Electric si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiornamenti relativi al presente documento o ai suoi contenuti o al formato in qualsiasi momento senza preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per qualsiasi utilizzo non previsto o improprio delle informazioni ivi contenute.

Sommario

Informazioni di sicurezza	5
Informazioni sul manuale	6
Guida introduttiva	10
Requisiti di sistema	10
Moduli di espansione degli I/O opzionali	11
Dispositivi supportati	14
Interfaccia utente	22
Gestione del consumo di corrente	26
Casi d'uso	29
Creazione di un file di configurazione	29
Caricamento di un file di configurazione in un accoppiatore bus (TM3BCEIP e TM3BCSL).....	30
Esportazione di file di configurazione generici	30
Configurazione dispositivi.....	33
Configurazione degli accoppiatori bus	33
Configurazione accoppiatori bus TM3BCEIP per EtherNet/ IP.....	33
Configurazione degli accoppiatori bus TM3BCEIP per Modbus TCP	33
Configurazione degli accoppiatori bus TM3BCSL per Modbus SL.....	33
Configurazione degli accoppiatori bus TM3BCCO per CANopen	34
Configurazione dei moduli digitali TM3	35
Scheda Configurazione - Configurazione dei moduli digitali TM3	35
Configurazione dei moduli di ingresso analogici TM3.....	37
TM3AI2H / TM3AI2HG.....	37
TM3AI4 / TM3AI4G	40
TM3AI8 / TM3AI8G	42
TM3TI4 / TM3TI4G.....	45
TM3TI4D / TM3TI4DG	49
TM3TI8T / TM3TI8TG.....	52
Configurazione dei moduli di uscita analogici TM3.....	56
TM3AQ2 / TM3AQ2G	56
TM3AQ4 / TM3AQ4G	58
Configurazione dei moduli misti analogici TM3	60
TM3AM6 / TM3AM6G.....	60
TM3TM3 / TM3TM3G	64
Configurazione dei moduli Expert TM3	68
TM3XTYS4.....	68
TM3SAC5R / TM3SAC5RG	70
TM3SAF5R / TM3SAF5RG	72
TM3SAFL5R / TM3SAFL5RG	74
TM3SAK6R / TM3SAK6RG.....	76
Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici.	78

Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici.	78
Caricamento di un file di configurazione in un accoppiatore bus (TM3BCEIP e TM3BCSL)	79
Caricamento del file di configurazione in un accoppiatore bus	80
Esportazione della configurazione	81
Esportazione per EtherNet/IP	81
Esportazione per Modbus TCP / Modbus SL	81
Esportazione per CANopen	83
Tabella di mapping memoria (TM3BCEIP e TM3BCSL)	84
Tabella di mapping memoria	84
Esportazione della tabella di mapping memoria	87
Server Web Accoppiatore bus Modicon TM3	88
TM3BCEIP (EtherNet/IP / Modbus TCP).....	88
Server Web	88
TM3BCSL (Modbus SL)	106
Web Server	106
TM3BCCO (CANopen).....	119
Web Server	119
Risoluzione dei problemi	131
Risoluzione dei problemi	131
Appendici	133
Esempi di casi d'uso	134
Caso d'uso 1 accoppiatore bus TM3BCEIP, Modicon M251 Logic Controller e SoMachine V4.3	134
Caso d'uso 2: accoppiatore bus TM3BCSL, Modicon M251 Logic Controller e SoMachine V4.3	137
Caso d'uso 3: accoppiatore bus TM3BCEIP, controller Modicon M340 ed EcoStruxure Control Expert V14	139
Caso d'uso 4 accoppiatore bus TM3BCCO, controller Modicon M340 ed EcoStruxure Control Expert V14	142
Glossario	145
Indice	148

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza 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 "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo 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 situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare morte o gravi infortuni.
⚠ AVVERTIMENTO
AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare morte o gravi infortuni.
⚠ ATTENZIONE
ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare ferite minori o leggere.
AVVISO
Un AVVISO è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

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 questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Informazioni sul manuale

Ambito del documento

Questo documento descrive come usare il software IO Configurator accoppiatore bus TM3.

Nota di validità

Questo documento è stato aggiornato per la versione di IO Configurator accoppiatore bus TM3 V 1.4.

Lingue disponibili del presente documento

Il presente documento è disponibile nelle seguenti lingue:

- Inglese (EIO0000004112)
- Francese (EIO0000004113)
- Tedesco (EIO0000004114)
- Spagnolo (EIO0000004115)
- Italiano (EIO0000004116)
- Cinese (EIO0000004117)
- Portoghese (EIO0000004118)
- Turco (EIO0000004119)

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Codice prodotto
Accoppiatore bus Modicon TM3 - Guida hardware	EIO0000003635 (ENG)
	EIO0000003636 (FRA)
	EIO0000003637 (GER)
	EIO0000003638 (SPA)
	EIO0000003639 (ITA)
	EIO0000003640 (CHS)
	EIO0000003641 (POR)
EIO0000003642 (TUR)	
Modicon TM3 - Moduli di I/O digitali - Guida hardware	EIO0000003125 (ENG)
	EIO0000003126 (FRA)
	EIO0000003127 (GER)
	EIO0000003128 (SPA)
	EIO0000003129 (ITA)
	EIO0000003130 (CHS)
	EIO0000003424 (POR)
EIO0000003425 (TUR)	

Titolo della documentazione	Codice prodotto
Modicon TM3 - Moduli di I/O analogici - Guida hardware	EIO0000003131 (ENG) EIO0000003132 (FRA) EIO0000003133 (GER) EIO0000003134 (SPA) EIO0000003135 (ITA) EIO0000003136 (CHS) EIO0000003426 (POR) EIO0000003427 (TUR)
Modicon TM3 - Moduli Expert - Guida hardware	EIO0000003137 (ENG) EIO0000003138 (FRA) EIO0000003139 (GER) EIO0000003140 (SPA) EIO0000003141 (ITA) EIO0000003142 (CHS) EIO0000003428 (POR) EIO0000003429 (TUR)
Modicon TM3 - Moduli Safety - Guida hardware	EIO0000003353 (ENG) EIO0000003354 (FRA) EIO0000003355 (GER) EIO0000003356 (SPA) EIO0000003357 (ITA) EIO0000003358 (CHS) EIO0000003359 (POR) EIO0000003360 (TUR)
Moduli trasmettitori e ricevitori TM3 - Guida hardware	EIO0000003143 (ENG) EIO0000003144 (FRE) EIO0000003145 (GER) EIO0000003146 (SPA) EIO0000003147 (ITA) EIO0000003148 (CHS) EIO0000003430 (POR) EIO0000003431 (TUR)
Accoppiatore bus Modicon TM3 - Guida alla programmazione (EcoStruxure Machine Expert)	EIO0000003643 (ENG) EIO0000003644 (FRA) EIO0000003645 (GER) EIO0000003646 (SPA) EIO0000003647 (ITA) EIO0000003648 (CHS) EIO0000003649 (POR) EIO0000003650 (TUR)

Per trovare i documenti online, visitare il centro download Schneider Electric (www.se.com/ww/en/download/).

Informazioni relative al prodotto

▲ AVVERTIMENTO

PERDITA DI CONTROLLO

- Eseguire un'analisi FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) o un'analisi dei rischi equivalente dell'applicazione e applicare i controlli di prevenzione e rilevazione prima dell'implementazione.
- Fornire uno stato di posizionamento di sicurezza per sequenze o eventi di controllo indesiderati.
- Fornire percorsi di controllo separati o ridondanti qualora richiesto.
- fornire i parametri appropriati, in particolare per i limiti.
- Esaminare le implicazioni dei ritardi di trasmissione e stabilire azioni di mitigazione.
- Esaminare le implicazioni delle interruzioni del collegamento di comunicazione e stabilire azioni di mitigazione.
- Fornire percorsi indipendenti per le funzioni di controllo (ad esempio, arresto di emergenza, condizioni di superamento limiti e condizioni di guasto) in base alla valutazione dei rischi effettuata e alle normative e regolamentazioni applicabili.
- Applicare le direttive locali per la prevenzione degli infortuni e le linee guida e regolamentazioni sulla sicurezza.¹
- Testare ogni implementazione di un sistema per il funzionamento adeguato prima di metterlo in servizio.

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

¹ Per ulteriori informazioni, fare riferimento a NEMA ICS 1.1 (ultima edizione), *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control* e a NEMA ICS 7.1 (ultima edizione), *Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems* o alla pubblicazione equivalente valida nel proprio paese.

▲ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Con questa apparecchiatura utilizzare esclusivamente il software approvato da Schneider Electric.
- Aggiornare il programma applicativo ogni volta che si cambia la configurazione dell'hardware fisico.

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

Informazioni sulla terminologia non inclusiva o non sensibile

In qualità di azienda responsabile e inclusiva, Schneider Electric aggiorna costantemente le sue comunicazioni e i suoi prodotti che contengono una terminologia non inclusiva o indelicata. Tuttavia, nonostante questi sforzi, i nostri contenuti possono ancora contenere termini ritenuti inappropriati da alcuni clienti.

Terminologia derivata dagli standard

I termini tecnici, la terminologia, i simboli e le descrizioni corrispondenti nelle informazioni contenute nel presente documento, o che compaiono nei o sui prodotti stessi, derivano generalmente dai termini o dalle definizioni delle norme internazionali.

Nell'ambito dei sistemi di sicurezza funzionale, degli azionamenti e dell'automazione generale, tali espressioni possono includere, tra l'altro, termini quali *sicurezza*, *funzione di sicurezza*, *stato sicuro*, *guasto*, *reset guasto*, *malfunzionamento*, *errore*, *reset errore*, *messaggio di errore*, *pericoloso* e così via.

Queste norme comprendono, tra le altre:

Norma	Descrizione
IEC 61131-2:2007	Controller programmabili, parte 2: Requisiti per apparecchiature e test.
ISO 13849-1:2023	Sicurezza dei macchinari: Parti di sicurezza dei sistemi di controllo. Principi generali per la progettazione.
EN 61496-1:2020	Sicurezza dei macchinari: Electro-Sensitive Protective Equipment, dispositivo elettrosensibile di protezione. Parte 1: Requisiti generali e test
ISO 12100:2010	Sicurezza dei macchinari - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi
EN 60204-1:2006	Sicurezza dei macchinari - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Requisiti generali
ISO 14119:2013	Sicurezza dei macchinari - Dispositivi di interblocco associati alle protezioni - Principi di progettazione e selezione
ISO 13850:2015	Sicurezza dei macchinari - Arresto di emergenza - Principi di progettazione
IEC 62061:2021	Sicurezza dei macchinari - Sicurezza funzionale dei sistemi di controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza
IEC 61508-1:2010	Sicurezza funzionale di sistemi di sicurezza elettrici/elettronici/elettronici programmabili: Requisiti generali.
IEC 61508-2:2010	Sicurezza funzionale dei sistemi di sicurezza elettrici/elettronici/elettronici programmabili: Requisiti dei sistemi di sicurezza elettrici/elettronici/elettronici programmabili.
IEC 61508-3:2010	Sicurezza funzionale dei sistemi di sicurezza elettrici/elettronici/elettronici programmabili: Requisiti software.
IEC 61784-3:2021	Reti di comunicazione industriale - Profili - Parte 3: Bus di campo di sicurezza funzionale - Regole generali e definizioni dei profili.
2006/42/EC	Direttiva macchine
2014/30/EU	Direttiva compatibilità elettromagnetica
2014/35/EU	Direttiva bassa tensione

I termini utilizzati nel presente documento possono inoltre essere utilizzati indirettamente, in quanto provenienti da altri standard, quali:

Standard	Descrizione
Serie IEC 60034	Macchine elettriche rotative
Serie IEC 61800	Variatori di velocità elettrici regolabili
Serie IEC 61158	Comunicazioni dati digitali per misurazioni e controlli – Bus di campo per l'uso con i sistemi di controllo industriali

Infine, l'espressione *area di funzionamento* può essere utilizzata nel contesto di specifiche condizioni di pericolo e in questo caso ha lo stesso significato dei termini *area pericolosa* o *zona di pericolo* espressi nella *Direttiva macchine (2006/42/EC)* e *ISO 12100:2010*.

NOTA: Gli standard indicati in precedenza possono applicarsi o meno ai prodotti specifici citati nella presente documentazione. Per ulteriori informazioni relative ai singoli standard applicabili ai prodotti qui descritti, vedere le tabelle delle caratteristiche per tali codici di prodotti.

Guida introduttiva

Introduzione

Questo capitolo fornisce informazioni per le operazioni iniziali con IO Configurator accoppiatore bus TM3.

Requisiti di sistema

Configurazione del PC

IO Configurator accoppiatore bus TM3 può essere installato su qualsiasi PC conforme ai seguenti requisiti minimi di hardware e software:

Componente	Requisito minimo
Processore	Processore Intel Core 2 Duo o superiore
RAM	1 GB di RAM
Risoluzione display	Almeno 1280 x 768 pixel
Sistema operativo	Microsoft Windows 10 (processore a 32 bit o 64 bit)

Corrispondenza tra configurazione hardware e software

Utilizzare IO Configurator accoppiatore bus TM3 per creare una configurazione che corrisponda alla configurazione fisica dei moduli di espansione TM3 collegati a ciascun accoppiatore bus.

Gli I/O che possono essere integrati nel controller sono indipendenti dagli I/O che è possibile avere aggiunto sotto forma di moduli di I/O di espansione. È importante che la configurazione degli I/O logici nel programma coincida con la configurazione degli I/O fisici dell'installazione. Se si aggiungono o si rimuovono I/O fisici nel bus di espansione degli I/O, oppure, a seconda del riferimento del controller, nel controller (sotto forma di cartucce), è indispensabile aggiornare la configurazione dell'applicazione. Questo vale anche per i dispositivi del bus di campo eventualmente presenti nell'installazione. Altrimenti, è possibile che il bus di campo o di espansione non funzioni più, mentre gli I/O integrati eventualmente presenti nel controller continuano a funzionare.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Aggiornare la configurazione del programma ogni volta che si aggiunge o si elimina qualsiasi tipo di espansione degli I/O nel bus degli I/O o si aggiunge o si elimina un dispositivo nel bus di campo.

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

N. max di moduli

È possibile aggiungere un massimo di 7 TM3 moduli a un accoppiatore bus. Per i moduli TM3DM32R, il numero massimo è 6.

Aggiungendo una coppia di moduli trasmettitori/ricevitori, è possibile aggiungere un massimo di 7 moduli TM3di espansione. È consentito un totale di 14 TM3 moduli, compreso un massimo di 10 moduli di sicurezza.

Moduli di espansione degli I/O opzionali

Presentazione

È possibile contrassegnare i moduli di espansione TM3 come opzionali nella configurazione IO Configurator accoppiatore bus TM3. La funzionalità **Modulo opzionale** fornisce una configurazione più flessibile grazie all'accettazione della definizione di moduli che non sono fisicamente collegati all'accoppiatore bus. Quindi, una singola applicazione può supportare più configurazioni di moduli di espansione degli I/O, consentendo un più alto livello di scalabilità senza la necessità di mantenere più file di applicazione per la stessa applicazione.

Senza la funzionalità **Modulo opzionale**, quando l'accoppiatore bus avvia il bus di espansione degli I/O (a seguito di spegnimento/accensione, download dell'applicazione o comando di inizializzazione), confronta la configurazione definita nell'applicazione con i moduli di I/O fisici collegati al bus di I/O. Tra le altre attività di diagnostica effettuate, se l'accoppiatore bus determina che vi sono moduli di I/O definiti nella configurazione non presenti fisicamente sul bus I/O, viene rilevato un errore e il bus I/O non si avvia.

Con la funzionalità **Modulo opzionale**, l'accoppiatore bus ignora i moduli di espansione degli I/O mancanti contrassegnati come opzionali, consentendo così all'accoppiatore bus di avviare il bus di espansione degli I/O.

Il controller avvia il bus di espansione degli I/O al momento della configurazione (a seguito di spegnimento/accensione, download dell'applicazione o comando di inizializzazione) anche se i moduli di espansione opzionali non sono collegati fisicamente all'accoppiatore bus.

NOTA: I moduli trasmettenti/riceventi TM3 (TM3XTRA1 e TM3XREC1) e le cartucce non possono essere contrassegnati come opzionali.

Tenere presente le implicazioni e gli effetti della selezione dei moduli di I/O come opzionali nell'applicazione, sia che questi siano fisicamente assenti o presenti, quando la macchina o il processo è in esecuzione. Accertarsi di includere questa funzionalità nell'analisi dei rischi.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Includere nell'analisi dei rischi tutte le variazioni delle configurazioni di I/O che è possibile realizzare contrassegnando i moduli di espansione di I/O come opzionali e in particolare la definizione dei moduli Safety TM3 (TM3S...) come moduli di I/O opzionali e stabilire se questa impostazione è accettabile in funzione dell'applicazione.

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

Indicazione di un modulo di espansione I/O come opzionale

Questa tabella descrive come aggiungere un modulo di espansione e come contrassegnarlo come opzionale nella configurazione IO Configurator accoppiatore bus TM3:

Passo	Azione
1	Aggiungere il modulo di espansione al progetto IO Configurator accoppiatore bus TM3.
2	Selezionare la scheda Configurazione .
3	Nella riga Modulo opzionale selezionare Sì nella colonna Valore :

Codici ID interni

I controller e gli accoppiatori del bus identificano i moduli di espansione tramite un codice ID interno. Questo codice ID non è specifico ad ogni modello, ma identifica la struttura logica del modulo di espansione. Pertanto, modelli diversi possono condividere lo stesso codice ID.

Non è possibile avere due moduli con lo stesso codice ID dichiarato come opzionale senza che almeno sia presente un modulo obbligatorio posizionato tra di loro.

Questa tabella mostra i codici ID interni dei moduli di espansione :

Moduli che condividono lo stesso codice ID interno	Codice ID
TM3DI16K, TM3DI16, TM3DI16G	128
TM3DQ16R, TM3DQ16RG, TM3DQ16T, TM3DQ16TG, TM3DQ16TK, TM3DQ16U, TM3DQ16UG, TM3DQ16UK	129
TM3DQ32TK, TM3DQ32UK	131
TM3DI8, TM3DI8G, TM3DI8A	132
TM3DQ8R, TM3DQ8RG, TM3DQ8T, TM3DQ8TG, TM3DQ8U, TM3DQ8UG	133
TM3DM8R, TM3DM8RG	134
TM3DM16R	141
TM3DM24R, TM3DM24RG	135
TM3DM32R	143
TM3SAK6R, TM3SAK6RG	144
TM3SAF5R, TM3SAF5RG	145
TM3SAC5R, TM3SAC5RG	146
TM3SAFL5R, TM3SAFL5RG	147
TM3AI2H, TM3AI2HG	192
TM3AI4, TM3AI4G	193
TM3AI8, TM3AI8G	194
TM3AQ2, TM3AQ2G	195
TM3AQ4, TM3AQ4G	196
TM3AM6, TM3AM6G	197
TM3TM3, TM3TM3G	198
TM3TI4, TM3TI4G	199
TM3TI4D, TM3TI4DG	203
TM3TI8T, TM3TI8TG	200
TM3DI32K	130
TM3XTYS4	136

Dispositivi supportati

Introduzione

Di seguito sono elencati i dispositivi supportati dal IO Configurator accoppiatore bus TM3.

NOTA: i moduli di espansione Modicon TM2 non sono supportati.

Accoppiatori bus Modicon TM3

La tabella seguente mostra il Accoppiatori bus TM3 supportato, con tipi di porta, comunicazione e morsetti:

Codice prodotto	Porte	Tipo di comunicazione	Tipo di morsettiera
TM3BCEIP	Porte Ethernet commutate isolate: 2 Porte USB mini-B: 1	EtherNet/IP	RJ45 USB mini-B
	Porte Ethernet commutate isolate: 2 Porte USB mini-B: 1	Modbus TCP	RJ45 USB mini-B
TM3BCSL	Porte RS-485 isolate: 2 (collegamento a margherita) Porte USB mini-B: 1	Linea seriale Modbus	RJ45 USB mini-B
	Porte CANopen isolate: 2 (collegamento a margherita) Porte USB mini-B: 1	CANopen	RJ45 USB mini-B

Compatibilità IO Configurator accoppiatore bus TM3

La tabella seguente mostra le versioni firmware del Accoppiatori bus TM3 supportate dalle versioni software del IO Configurator accoppiatore bus TM3:

Codice prodotto	Versione firmware Accoppiatori bus Modicon TM3	Versione software IO Configurator accoppiatore bus TM3
TM3BCEIP	1.2.1.1	Non supportata
	1.3.1.2	
	2.1.50.2	1.0.0
	2.2.1.1	1.1.9
	2.3.0.15	
	2.4.0.3	1.2.0
		1.3.1
		1.4.1
	2.5.1.0	1.0.0
	2.6.1.0	1.1.9
	1.2.0	
	1.3.1	
	1.4.1	
TM3BCSL	1.0.15.1	Non supportato
	2.0.50.2	1.0.0
	2.1.1.1	1.1.9
	2.2.0.15	1.2.0
	2.5.1.0	1.3.1
	2.6.1.0	1.4.1
TM3BCCO	1.0.16.1	Non supportato
	2.0.50.2	1.0.0
	2.1.1.1	1.1.9
	2.5.1.0	1.2.0
	2.6.1.0	1.3.1
	1.4.1	

Aggiornare i file di progetto creati prima della versione software IO Configurator accoppiatore bus TM3 1.2.0 per attivare le funzioni più recenti dell'applicazione.

Moduli di ingresso digitali TM3

La tabella seguente mostra i moduli di espansione di ingresso digitali TM3, con il corrispondente tipo di canale, tensione/corrente nominale e tipo di morsetto:

Codice prodotto	Canali	Tipo di canale	Tensione Corrente	Tipo di morsetto / passo
TM3DI8A, pagina 35	8	Ingressi standard	120 Vca 7,5 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DI8, pagina 35	8	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DI8G, pagina 35	8	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3DI16, pagina 35	16	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3DI16G, pagina 35	16	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3DI16K, pagina 35	16	Ingressi standard	24 Vcc 5 mA	Connettore HE10 (MIL 20)
TM3DI32K, pagina 35	32	Ingressi standard	24 Vcc 5 mA	Connettore HE10 (MIL 20)

Moduli di uscita digitali TM3

La tabella seguente mostra i moduli di espansione delle uscite TM3 digitali, con il tipo di canale corrispondente, tensione/corrente nominale e tipo di morsettiera:

Codice prodotto	Canali	Tipo di canale	Tensione	Tipo di morsetto / passo
			Corrente	
TM3DQ8R, pagina 35	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8RG, pagina 35	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8T, pagina 35	8	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 4 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8TG, pagina 35	8	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 4 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8U, pagina 35	8	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 4 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8UG, pagina 35	8	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 4 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ16R, pagina 35	16	Uscite relè	24 Vcc / 240 Vca 8 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16RG, pagina 35	16	Uscite relè	24 Vcc / 240 Vca 8 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16T, pagina 35	16	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 8 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16TG, pagina 35	16	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 8 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16U, pagina 35	16	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 8 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16UG, pagina 35	16	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 8 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16TK, pagina 35	16	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 2 A max. per linea comune / 0,1 A max. per uscita	Connettore HE10 (MIL 20)
TM3DQ16UK, pagina 35	16	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 2 A max. per linea comune / 0,1 A max. per uscita	Connettore HE10 (MIL 20)
TM3DQ32TK, pagina 35	32	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 2 A max. per linea comune / 0,1 A max. per uscita	Connettori HE10 (MIL 20)
TM3DQ32UK, pagina 35	32	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 2 A max. per linea comune / 0,1 A max. per uscita	Connettori HE10 (MIL 20)

Moduli di ingresso/uscita misti digitali TM3

La seguente tabella mostra i moduli di espansione degli I/O TM3misti , con il corrispondente tipo di canale, tensione/corrente nominale e tipo di morsettiera:

Codice prodotto	Canali	Tipo di canale	Tensione Corrente	Tipo di morsetto / passo
TM3DM8R, pagina 35	4	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
	4	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM8RG, pagina 35	4	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
	4	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM16R, pagina 35 ⁽¹⁾	8	Ingressi standard	24 Vcc 5 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
	8	Uscite relè	24 Vcc / 240 Vca 4 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM24R, pagina 35	16	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM24RG, pagina 35	16	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM32R, pagina 35 ⁽¹⁾	16	Ingressi standard	24 Vcc 5 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
	16	Uscite relè	24 Vcc / 240 Vca 4 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	

(1) Questo modulo di espansione è disponibile solo in determinati paesi ed è supportato esclusivamente da TM3BCEIP.

Moduli di ingresso analogici TM3

La tabella seguente mostra i moduli di espansione degli ingressi TM3 analogici , con la risoluzione corrispondente, il tipo di canale, la tensione/corrente nominale e il tipo di morsettiera:

Codice prodotto	Risoluzione	Canali	Tipo di canale	Modalità supportate	Tipo di morsetto / passo
TM3AI2H, pagina 37	16 bit, o 15 bit + segno	2	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3AI2HG, pagina 37	16 bit o 15 bit + segno	2	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3AI4, pagina 40	12 bit, o 11 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
TM3AI4G, pagina 40	12 bit o 11 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3AI8, pagina 42	12 bit o 11 bit + segno	8	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA 0...20 mA esteso 4...20 mA esteso	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
TM3AI8G, pagina 42	12 bit o 11 bit + segno	8	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA 0...20 mA esteso 4...20 mA esteso	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3TI4, pagina 45	16 bit o 15 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA Termocoppia PT 100/1000 NI100/1000	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm

Codice prodotto	Risoluzione	Canali	Tipo di canale	Modalità supportate	Tipo di morsetto / passo
TM3TI4G, pagina 45	16 bit o 15 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA Termocoppia PT 100/1000 NI100/1000	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3TI4D, pagina 49	16 bit o 15 bit + segno	4	ingressi	Termocoppia	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
TM3TI4DG, pagina 49	16 bit o 15 bit + segno	4	ingressi	Termocoppia	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3TI8T, pagina 52	16 bit o 15 bit + segno	8	ingressi	Termocoppia NTC / PTC Ohmmetro	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
TM3TI8TG, pagina 52	16 bit o 15 bit + segno	8	ingressi	Termocoppia NTC / PTC Ohmmetro	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm

Moduli di uscita analogici TM3

La tabella seguente mostra i moduli di espansione delle uscite TM3 analogiche, con la risoluzione corrispondente, il tipo di canale, la tensione/corrente nominale e il tipo di morsettiera:

Codice prodotto	Risoluzione	Canali	Tipo di canale	Modalità	Tipo di morsetto / passo
TM3AQ2, pagina 56	12 bit o 11 bit + segno	2	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3AQ2G, pagina 56	12 bit o 11 bit + segno	2	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3AQ4, pagina 58	12 bit, o 11 bit + segno	4	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3AQ4G, pagina 58	12 bit o 11 bit + segno	4	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm

Moduli di ingresso/uscita misti analogici TM3

La seguente tabella mostra i moduli TM3 di espansione I/O misti analogici, con la risoluzione corrispondente, il tipo di canale, la tensione/corrente nominale e il tipo di morsettiera:

Codice prodotto	Risoluzione	Canali	Tipo di canale	Modalità	Tipo di morsetto / passo
TM3AM6, pagina 60	12 bit o 11 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
		2	uscite	-10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	
TM3AM6G, pagina 60	12 bit o 11 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc	Morsettiera a molla rimovibile / 3,81 mm
		2	uscite	-10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	
TM3TM3, pagina 64	16 bit o 15 bit + segno	2	ingressi	0...10 Vcc	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
				-10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA Termocoppia PT 100/1000 NI100/1000	
	12 bit o 11 bit + segno	1	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	
TM3TM3G, pagina 64	16 bit o 15 bit + segno	2	ingressi	0...10 Vcc	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
				-10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA Termocoppia PT 100/1000 NI100/1000	
	12 bit o 11 bit + segno	1	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	

Moduli Expert TM3

La tabella seguente mostra i moduli TM3 Expert , con i tipi di morsetti corrispondenti:

Codice prodotto	Descrizione	Tipo di morsetto / passo
TM3XTYS4, pagina 68	TeSys, modulo	4 connettori frontali RJ-45 1 connettore di alimentazione rimovibile / 5,08 mm
TM3SAC5R, pagina 70	Modulo di sicurezza, 1 funzione, CAT3, max PL d/SIL2	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a vite rimovibile
TM3SAC5RG, pagina 70	Modulo di sicurezza, 1 funzione, CAT3, max PL d/SIL2	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a molla rimovibile
TM3SAF5R, pagina 72	Modulo di sicurezza, 1 funzione, CAT4, max PL e/SIL3	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a vite rimovibile
TM3SAF5RG, pagina 72	Modulo di sicurezza, 1 funzione, CAT4, max PL e/SIL3	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a molla rimovibile
TM3SAFL5R, pagina 74	Modulo di sicurezza, 2 funzioni, CAT3, max PL d/SIL2	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a vite rimovibile
TM3SAFL5RG, pagina 74	Modulo di sicurezza, 2 funzioni, CAT3, max PL d/SIL2	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a molla rimovibile
TM3SAK6R, pagina 76	Modulo di sicurezza, 3 funzioni, CAT4, max PL e/SIL3	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a vite rimovibile
TM3SAK6RG, pagina 76	Modulo di sicurezza, 3 funzioni, CAT4, max PL e/SIL3	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a molla rimovibile
TM3XTRA1	Modulo di trasmissione dati per gli I/O remoti	1 connettore frontale RJ-45 1 vite per collegamento di terra funzionale
TM3XREC1	Modulo di ricezione dati per gli I/O remoti	1 connettore frontale RJ-45 1 connettore di alimentazione rimovibile / 5,08 mm

Interfaccia utente

Introduzione

Utilizzare il IO Configurator accoppiatore bus TM3 per generare file di configurazione per Accoppiatori bus Modicon TM3. Questa operazione è possibile *offline*; ossia, il PC che esegue lo strumento non deve essere fisicamente collegato all'accoppiatore bus.

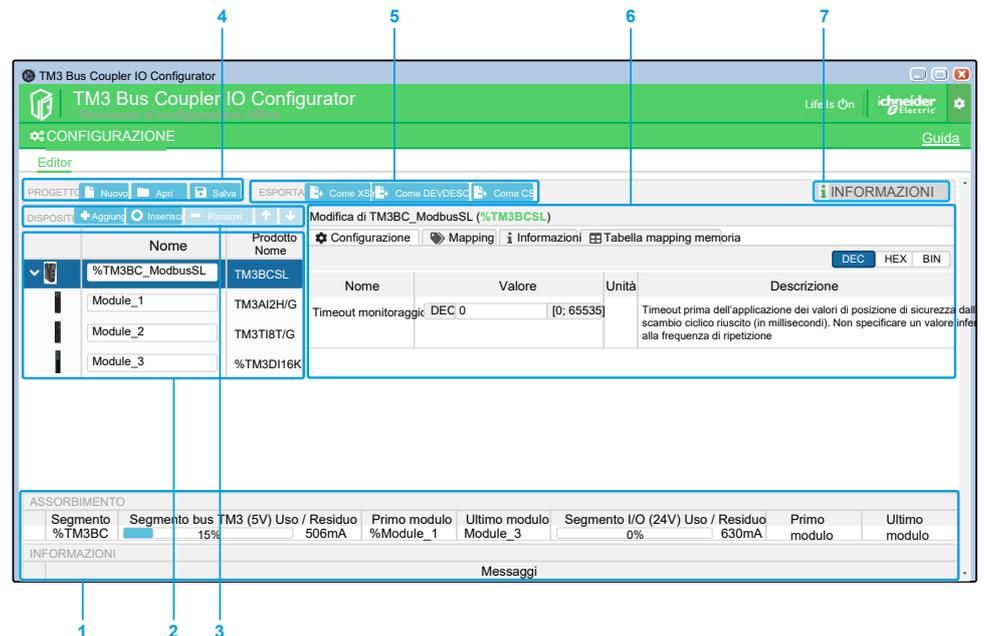
Un file di configurazione contiene i dettagli di:

- Struttura e numero di moduli di espansione collegati all'accoppiatore bus
- Configurazione dell'accoppiatore bus
- Configurazione di ciascun modulo di espansione collegato all'accoppiatore bus.

Ciascun file di configurazione creato con il IO Configurator accoppiatore bus TM3 è specifico di un accoppiatore bus: se la configurazione comprende più accoppiatori bus, creare un file di configurazione separato per ciascuno.

Finestra di configurazione

La finestra di configurazione viene visualizzata quando si avvia IO Configurator accoppiatore bus TM3:



1 Assorbimento, pagina 26 della configurazione

2 Vista strutturata della configurazione del modulo di espansione e accoppiatore bus

3 Barra degli strumenti **DISPOSITIVI**

4 Barra degli strumenti **PROGETTO**

5 Barra degli strumenti **ESPORTA**

6 Questa finestra contiene le schede seguenti:

- Scheda **Configurazione** per configurare il modulo selezionato. Fare clic sul pulsante **DEC** (decimale), **HEX** (esadecimale) o **BIN** (binario) per visualizzare i valori dei parametri nel formato corrispondente.
- Scheda **Mapping I/O** per la configurazione del mapping I/O del modulo selezionato per Modbus SL/Modbus TCP.
- Scheda **Informazioni** per visualizzare i dettagli del modulo selezionato.
- Scheda **Tabella di mapping memoria** per la configurazione dei parametri di comunicazione per EtherNet/IP e Modbus SL/Modbus TCP.

7 Icona **INFORMAZIONI**. Posizionare il puntatore del mouse per visualizzare i **DETTAGLI PROGETTO**:

- Versione progetto effettiva
- Versioni firmware supportate

Creazione di un nuovo progetto

Questa tabella descrive come creare un nuovo progetto:

Passo	Azione
1	Avviare IO Configurator accoppiatore bus TM3.
2	Fare clic sul pulsante Nuovo  nella barra degli strumenti PROGETTO . Risultato: viene visualizzata la finestra Nuovo progetto con un elenco dei Accoppiatori bus TM3 supportati.
3	Fare clic sul Accoppiatore bus TM3 da utilizzare. Risultato: l'accoppiatore bus selezionato viene visualizzato nella finestra di configurazione.
4	Eventualmente, fare clic nella casella di testo sotto Nome per modificare il nome predefinito dell'accoppiatore bus. NOTA: modificando il nome dell'accoppiatore bus non si cambia automaticamente il nome del file di progetto. È ora possibile procedere alla configurazione dell'accoppiatore bus e aggiungere moduli al progetto.
5	Fare clic sul pulsante Salva  nella barra degli strumenti PROGETTO .
6	Digitare un nome di progetto e fare clic su Salva . Risultato: il file del progetto viene salvato come file <code>.spf</code> .

Apertura di un progetto esistente

Questa tabella descrive come aprire un progetto esistente:

Passo	Azione
1	Fare clic sul pulsante Apri  nella barra degli strumenti PROGETTO .
2	Selezionare un file di progetto (<code>.spf</code>), quindi fare clic su Apri . Risultato: il progetto viene visualizzato nella finestra di configurazione. NOTA: se la versione del file non è aggiornata, viene visualizzata una finestra di conversione del progetto con le opzioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • [Continua] per aggiornare il file di progetto e attivare le funzioni più recenti. • [Salta] per mantenere il file di progetto esistente così com'è.

Aggiunta di moduli

Questa tabella descrive come aggiungere moduli all'Accoppiatore bus TM3:

Passo	Azione
1	Nella configurazione a sinistra della finestra di configurazione, selezionare l'accoppiatore bus.
2	Fare clic sul pulsante Aggiungi nella barra degli strumenti DISPOSITIVI . Risultato: viene visualizzata la finestra Aggiungere o inserire un nuovo dispositivo .
3	Eeguire una delle seguenti azioni: <ul style="list-style-type: none"> Digitare il nome di un modulo di espansione TM3 nella casella di testo Cerca modulo. Dopo aver digitato 4 caratteri, viene visualizzato un elenco dei moduli corrispondenti. Ad esempio, digitare "TM3A" per visualizzare i moduli analogici TM3. Fare clic su > per espandere le categorie di moduli fino a visualizzare il modulo da aggiungere.
4	Selezionare un modulo e fare clic sul pulsante Aggiungi .
5	Ripetere i due passaggi precedenti per aggiungere altri moduli. Dopo aver aggiunto 7 moduli al segmento dell'accoppiatore bus, viene chiesto di aggiungere un modulo TM3XTRA1. Selezionare il modulo e fare clic su Aggiungi per aggiungere i moduli Trasmettitore/Ricevitore (TM3XTRA1 e TM3XREC1) alla configurazione. È quindi possibile procedere ad aggiungere fino a 7 altri moduli al nuovo segmento.
6	Fare clic sul pulsante Chiudi . Risultato: i nuovi moduli compaiono sotto l'accoppiatore bus nella finestra di configurazione.

Inserimento di moduli tra moduli esistenti

Questa tabella descrive come inserire nuovi moduli:

Passo	Azione
1	Nella configurazione a sinistra della finestra di configurazione, selezionare il modulo di espansione TM3 sopra cui inserire un nuovo modulo.
2	Fare clic sul pulsante Inserisci nella barra degli strumenti DISPOSITIVI . Risultato: viene visualizzata la finestra Aggiungere o inserire un nuovo dispositivo .
3	Eeguire una delle seguenti azioni: <ul style="list-style-type: none"> Digitare il nome di un modulo di espansione TM3 nella casella di testo Cerca modulo. Dopo aver digitato 4 caratteri, viene visualizzato un elenco dei moduli corrispondenti. Ad esempio, digitare "TM3A" per visualizzare i moduli analogici TM3. Fare clic su > per espandere le categorie di moduli fino a visualizzare il modulo da aggiungere.
4	Selezionare un modulo e fare clic su Inserisci .
5	Se richiesto, ripetere i due passaggi precedenti per inserire altri moduli.
6	Fare clic su Chiudi per tornare alla finestra di configurazione. Risultato: i nuovi moduli compaiono nella finestra di configurazione sotto il modulo selezionato.

Configurazione dei moduli

Questa tabella descrive come configurare un modulo:

Passo	Azione
1	Nella configurazione a sinistra della finestra di configurazione, selezionare il modulo di espansione TM3 da configurare. Risultato: i parametri di configurazione del modulo vengono visualizzati nella finestra di configurazione sotto la scheda Configurazione .
2	Modificare i parametri del modulo. Per una descrizione dei parametri e dei relativi valori, vedere <i>Configurazione dei dispositivi</i> , pagina 33.
3	Dopo aver configurato l'accoppiatore bus e i relativi moduli, fare clic su Salva per applicare le modifiche.

Rimozione di un modulo

Questa tabella descrive come rimuovere un modulo dalla configurazione:

Passo	Azione
1	Selezionare il modulo nella finestra di configurazione.
2	Fare clic sul pulsante Rimuovi  nella barra degli strumenti DISPOSITIVI . Risultato: il modulo viene rimosso dalla configurazione.

Modifica della posizione dei moduli

Questa tabella descrive come spostare un modulo in una diversa posizione nella configurazione:

Passo	Azione
1	Selezionare il modulo nella finestra di configurazione.
2	Fare clic sui pulsanti con la freccia su  o la freccia giù  nella barra degli strumenti DISPOSITIVI . NOTA: è possibile spostare solo i moduli nel segmento accoppiatore bus o nel segmento trasmettitore/ricevitore, pagina 27. Per spostare un modulo da un segmento a un altro, rimuovere prima il modulo, quindi aggiungerlo all'altro segmento. Se il segmento contiene già il numero massimo di moduli, occorre prima rimuovere un modulo. NOTA: non è possibile spostare i moduli Trasmettitore/Ricevitore su o giù nella configurazione.

Gestione del consumo di corrente

Panoramica

Il IO Configurator accoppiatore bus TM3 monitora il numero di moduli nella configurazione e l'assorbimento di ciascun modulo.

I moduli di espansione TM3 assorbono energia sul bus interno a 5 Vcc TM3.

I moduli con un'alimentazione indipendente da 24 Vcc possono assorbire energia anche sul bus I/O interno da 24 Vcc. Ad esempio, i moduli TM3XTYS4 assorbono 37 mA sul bus interno da 5 Vcc TM3 e 17 mA sul bus I/O interno da 24 Vcc.

Segmenti

Una configurazione di IO Configurator accoppiatore bus TM3 comprende 1 o 2 *segmenti*:

- L'accoppiatore bus e i moduli TM3 collegati direttamente formano il *segmento dell'accoppiatore bus*.
- Aggiungendo una coppia di moduli TM3XTRA1/TM3XREC1 al termine del segmento dell'accoppiatore bus si crea un nuovo *segmento trasmettitore/ricevitore*. Altri moduli TM3 possono essere quindi collegati al modulo TM3XREC1.

Il modulo TM3XREC1, poiché è alimentato separatamente, fornisce alimentazione ai moduli sul segmento trasmettitore/ricevitore tramite il bus interno TM3 a 5 Vcc.

L'assorbimento totale dei moduli su ogni segmento non deve eccedere il 100% della potenza disponibile sul bus corrispondente.

Gestione dell'assorbimento dei moduli

La finestra **Assorbimento** viene visualizzata nella parte inferiore della finestra IO Configurator accoppiatore bus TM3:

ASSORBIMENTO								
Segmento	Segmento bus TM3 (5V) Uso / Rimanente		Primo modulo	Ultimo modulo	Segmento I/O (24V) Uso / Rimanente		Primo modulo	Ultimo modulo
TM3BC		29% 423mA	Module_1	Trasmettitore		2% 583mA	Module_1	Module_1
Trasmettitore/Ricevitore		17% 463mA	Module_3	Module_4		3% 543mA	Module_3	Module_3
Messaggi								

La finestra **Assorbimento** mostra:

- **Segmento**. Il nome del segmento: **TM3BC** (accoppiatore bus) o **Trasmettitore/Ricevitore**.
- **Segmento bus TM3 (5V) Uso / Residuo**. La percentuale di assorbimento del bus TM3 5 V del segmento e la potenza disponibile.
NOTA: Poiché l'accoppiatore bus fornisce più potenza del modulo TM3XREC1, i moduli di espansione assorbono una percentuale inferiore di potenza sul segmento dell'accoppiatore che sul segmento trasmettitore/ricevitore.
- **Primo modulo**. Il nome del primo modulo di espansione su questo segmento.
- **Ultimo modulo**. Il nome dell'ultimo modulo di espansione su questo segmento.
- **Segmento I/O (24V) Uso / Residuo**. La percentuale di assorbimento del bus IO 24 V del segmento e la potenza disponibile.
NOTA: Poiché l'accoppiatore bus fornisce più potenza del modulo TM3XREC1, i moduli di espansione assorbono una percentuale inferiore di potenza sul segmento dell'accoppiatore che sul segmento trasmettitore/ricevitore.
- **Primo modulo**. Il nome del primo modulo di espansione su questo segmento.
- **Ultimo modulo**. Il nome dell'ultimo modulo di espansione su questo segmento.

Il IO Configurator accoppiatore bus TM3 visualizza messaggi di avvertimento o errore appropriati nell'area **Messaggi** della finestra **Assorbimento** se:

- È stato superato il numero massimo di moduli TM3 supportati dall'accoppiatore bus.
- L'assorbimento totale di tutti i moduli in un segmento supera il 100% della potenza disponibile.

NOTA: Le cifre relative al consumo corrente indicate dalla funzione Consumo di corrente si basano su valori stimati e non sulle misure effettive attuali. I valori presunti per le uscite sono basati sui carichi massimi con tutte le uscite in stato ON per le uscite digitali e sui valori massimi di corrente delle uscite analogiche. I valori presunti per i segnali di ingresso sono basati su carichi interni noti. Sebbene sia necessario utilizzare la funzione Consumo di corrente per testare il bilancio di energia, i requisiti dell'applicazione possono essere diversi, pertanto è necessario verificarne il funzionamento con test e messa in servizio del sistema completi ed effettivi.

Casi d'uso

Introduzione

Questo capitolo descrive i casi d'uso principali per la distribuzione del IO Configurator accoppiatore bus TM3.

Per casi d'uso di esempio dettagliati, consultare Esempi dei casi d'uso, pagina 134.

Creazione di un file di configurazione

Panoramica

Questa tabella descrive come creare un file di configurazione:

Passo	Azione
1	<p>Utilizzare IO Configurator accoppiatore bus TM3 per riprodurre la configurazione fisica di un Accoppiatore bus TM3 e dei moduli di espansione TM3 a esso collegati:</p>  <p>La descrizione è disponibile nella sezione Interfaccia utente, pagina 22.</p>
2	<p>Configurare ciascun dispositivo nella configurazione.</p> <p>La descrizione è disponibile nel capitolo Configurazione dispositivi, pagina 33.</p>
3	<p>Salvare il progetto, che genera il file di configurazione.</p>
4	<p>Configurare l'accoppiatore bus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Per TM3BCEIP e TM3BCSL, importare direttamente il file di configurazione nell'accoppiatore bus, pagina 80. Per TM3BCCO, esportare prima la configurazione come file di configurazione dispositivo (DCF, Device Configuration File), quindi esportare il file DCF nel pertinente pacchetto software esterno, pagina 83.

Caricamento di un file di configurazione in un accoppiatore bus (TM3BCEIP e TM3BCSL)

Panoramica

Con gli accoppiatori bus TM3BCEIP e TM3BCSL, il file di configurazione può essere caricato direttamente nell'accoppiatore bus tramite l'interfaccia del Server Web dell'accoppiatore bus:



File SPF

Contiene configurazione modulo I/O TM3



Server Web integrato TM3BCEIP / TM3BCSL

Passo	Azione
1	Salvare il progetto nel IO Configurator accoppiatore bus TM3, che genera la configurazione come file SPF.
2	Caricare il file nell'accoppiatore bus TM3BCEIP o TM3BCSL, pagina 80.

Esportazione di file di configurazione generici

Panoramica

È possibile esportare un file di configurazione generico dal IO Configurator accoppiatore bus TM3 in diversi formati, quindi importarlo in pacchetti software esterni.

Il processo di esportazione varia in base al protocollo di comunicazione in uso:

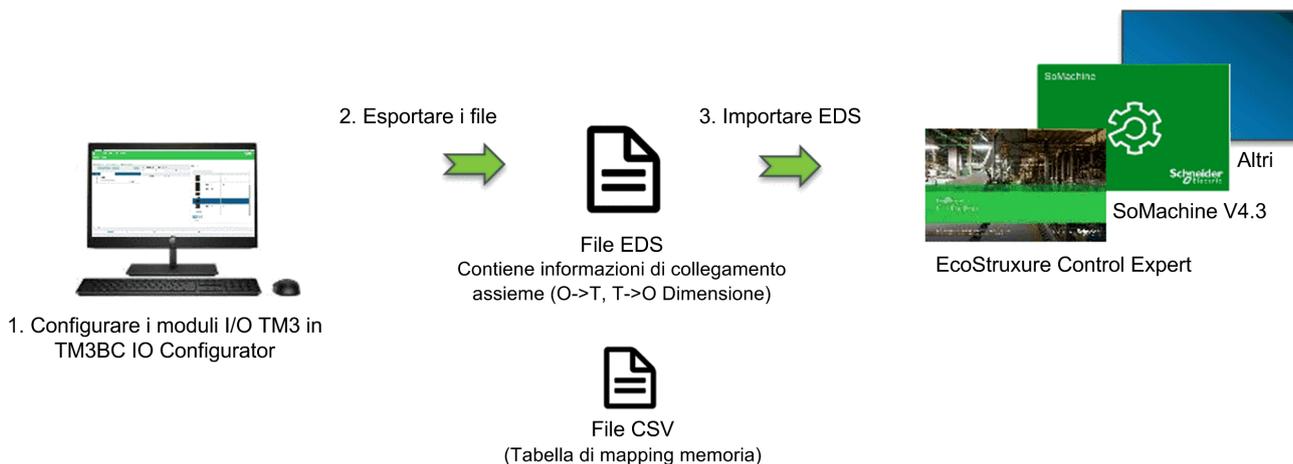
- EtherNet/IP, pagina 30
- Modbus SL / Modbus TCP, pagina 31
- CANopen, pagina 32

EtherNet/IP

Un file di configurazione per un accoppiatore bus EtherNet/IP viene esportato come file EDS (Electronic Data Sheet). EDS è un file generico contenente informazioni sulle istanze di assiemi e relativa dimensione. La dimensione degli assiemi di ingresso (T->O) e uscita (O->T) corrisponde alla configurazione dei moduli TM3 collegati all'accoppiatore bus.

È inoltre possibile esportare una Tabella di mapping memoria, un file contenente informazioni sui parametri di comunicazione (istanze di assieme EtherNet/IP, strutture dati di ingresso e uscita).

Questa illustrazione mostra esempi di pacchetti software esterni e controller:



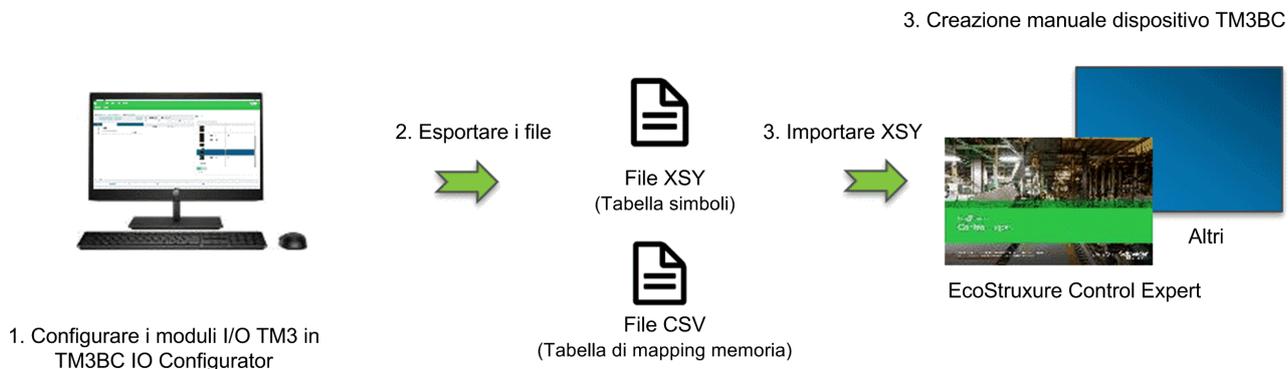
Per informazioni sull'esportazione del file EDS, consultare Esportazione per EtherNet/IP, pagina 81.

Per informazioni sull'esportazione del file CSV, consultare Tabella di mapping memoria, pagina 84.

Modbus SL / Modbus TCP

Questo processo di esportazione dipende dal pacchetto software esterno usato.

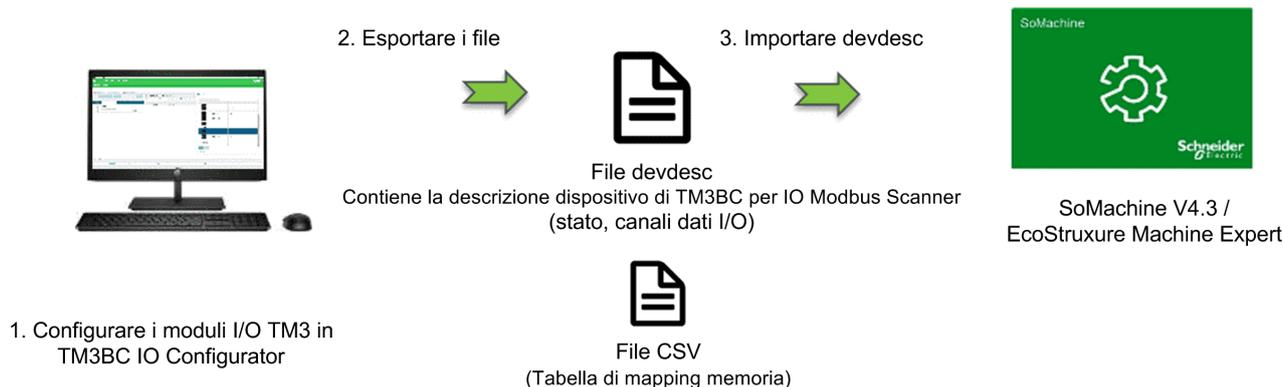
Per EcoStruxure Control Expert, viene esportata una tabella di simboli come file XSY:



Per informazioni sull'esportazione del:

- file XSY, consultare Esportazione per Modbus SL / Modbus TCP, pagina 81.
- file CSV, consultare Tabella di mapping memoria, pagina 84.

Per SoMachine V4.3 o EcoStruxure Machine Expert, il file di configurazione viene esportato come file `devdesc`:



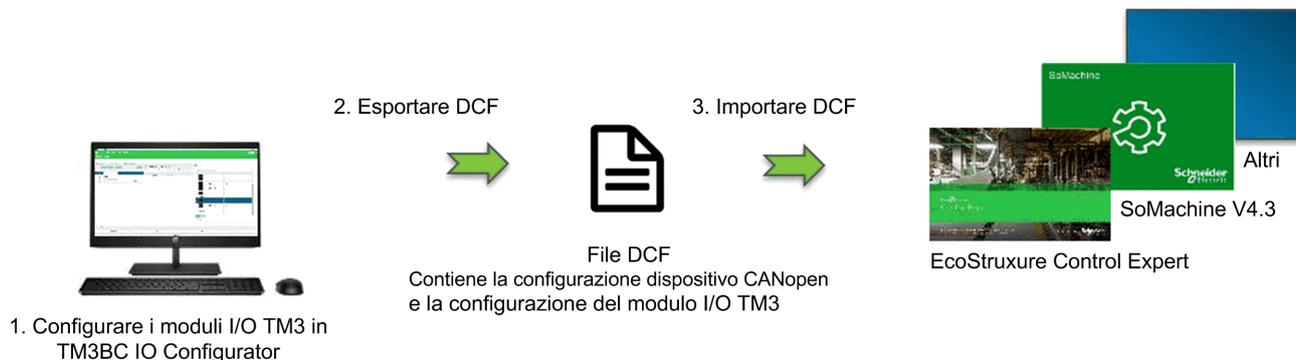
Per informazioni sull'esportazione del:

- file `devdesc`, consultare [Esportazione per Modbus SL / Modbus TCP](#), pagina 81.
- file `CSV`, consultare [Tabella di mapping memoria](#), pagina 84.

CANopen

Un file di configurazione per un accoppiatore bus CANopen viene esportato come DCF (Device Configuration File). DCF è un formato di file standardizzato che può essere utilizzato dalla maggior parte di pacchetti software IEC 61131 compatibili.

Questa illustrazione mostra esempi di pacchetti software esterni e controller:



Per informazioni sull'esportazione del file `DCF`, consultare [Esportazione per CANopen](#), pagina 83.

Configurazione dispositivi

Introduzione

Questo capitolo descrive come configurare i dispositivi supportati dal IO Configurator accoppiatore bus TM3.

Configurazione degli accoppiatori bus

Configurazione accoppiatori bus TM3BCEIP per EtherNet/IP

L'accoppiatore bus TM3BCEIP per EtherNet/IP non ha parametri modificabili.

Configurazione degli accoppiatori bus TM3BCEIP per Modbus TCP

L'accoppiatore bus TM3BCEIP per Modbus TCP ha il seguente parametro di configurazione:

Nome	Valore	Predefinito (DEC)	Descrizione
Timeout monitoraggio	0...65535	0	<p>Timeout prima che i valori di fallback vengano applicati dall'ultimo scambio ciclico riuscito (in millisecondi).</p> <p>Impostando Timeout monitoraggio a 0 si disattiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> il timeout di monitoraggio nell'accoppiatore bus la gestione di posizionamento di sicurezza nell'accoppiatore bus la capacità di gestire l'accoppiatore bus tramite il Server Web

Configurazione degli accoppiatori bus TM3BCSL per Modbus SL

L'accoppiatore bus TM3BCSL dispone dei seguenti parametri di configurazione:

Nome	Valore	Predefinito (DEC)	Descrizione
Timeout monitoraggio	0...65535	0	<p>Timeout (in millisecondi) prima che l'accoppiatore bus vada in modalità di posizionamento di sicurezza se il cavo di comunicazione è scollegato o se il master non invia una richiesta all'accoppiatore bus entro il tempo configurato.</p> <p>Impostando Timeout monitoraggio a 0 si disattiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> il timeout di monitoraggio nell'accoppiatore bus la gestione di posizionamento di sicurezza nell'accoppiatore bus la capacità di gestire l'accoppiatore bus tramite il Server Web

Configurazione degli accoppiatori bus TM3BCCO per CANopen

Il Accoppiatore bus TM3 CANopen (TM3BCCO) non contiene parametri modificabili.

Configurazione dei moduli digitali TM3

Questa sezione mostra come configurare i moduli digitali TM3.

Scheda Configurazione - Configurazione dei moduli digitali TM3

Introduzione

Questa sezione descrive come configurare i moduli digitali TM3.

- TM3DI• (moduli di espansione di ingresso digitali)
- TM3DQ• (moduli di espansione di uscita digitali)
- TM3DM• (moduli di espansione misti di I/O digitali)

Modulo opzionale

È possibile configurare questo parametro sui moduli seguenti:

- TM3DI•
- TM3DQ•
- TM3DM•

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Si No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Si , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Modalità funzionale

La **Modalità funzionale** è disponibile solo sui moduli di espansione digitali con versione software SV 2.0 o successiva.

È possibile configurare questo parametro sui moduli seguenti:

- TM3DI• tranne TM3DI8A
- TM3DQ•
- TM3DM• tranne TM3DM16R e TM3DM32R

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modalità funzionale	1 2	1	Specifica la modalità funzionale del modulo: <ul style="list-style-type: none"> • 1: Normale • 2: Filtro (ingressi) e posizionamento di sicurezza (uscite)

Ingressi

È possibile configurare questi parametri sui moduli seguenti quando **Modalità funzionale** è impostata a **2** (Filtro):

- TM3DI• tranne TM3DI8A
- TM3DM• tranne TM3DM16R e TM3DM32R

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Latch	No	No	Non supportato.
Filtro	0 0,3 0,5 1 2 4 12	4	Specifica la durata del filtro antirumore per il canale di ingresso, in ms. L'uso di un filtro per gli ingressi digitali riduce il rumore sull'ingresso.

Uscite

È possibile configurare questi parametri sui moduli seguenti quando **Modalità funzionale** è impostata a **2** (Posizionamento di sicurezza):

- TM3DQ•
- TM3DM• tranne TM3DM16R e TM3DM32R

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modalità	Mantieni Valore posizionamento di sicurezza	Valore posizionamento di sicurezza	Mantieni: L'uscita mantiene il suo valore quando l'accoppiatore bus entra nello stato STOPPED o in uno stato di eccezione, oppure si verifica un timeout di comunicazione con il controller. Valore posizionamento di sicurezza: Consente di specificare il parametro Forza valore da applicare all'uscita corrispondente.
Forza valore	0 1	0	Il valore a cui è forzata l'uscita quando il logic controller entra nello stato STOPPED o di eccezione.

Configurazione dei moduli di ingresso analogici TM3

Questa sezione descrive come configurare i moduli di ingresso analogici TM3.

TM3AI2H / TM3AI2HG

Introduzione

Il modulo di espansione TM3AI2H (morsettiera a vite) / TM3AI2HG (morsettiera a molla) è caratterizzato da 2 canali di ingresso analogico con una risoluzione a 16 bit.

I tipi d'ingresso dei canali sono:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0 - 20 mA
- 4...20 mA

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Si No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Si , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Ingressi

Per ciascun canale di ingresso (IW0, IW1) è possibile definire:

Parametro		Valore	Val. predefinito	Descrizione
Tipo		Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.
Minimo	0 - 10 V	-32768...32767	0	Specifica il limite di misura inferiore.
	-10 - +10 V		-10000	
	0 - 20 mA		0	
	4 - 20 mA		4000	
Massimo	0 - 10 V	-32768...32767	10000	Specifica il limite di misura superiore.
	-10 - +10 V		10000	
	0 - 20 mA		20000	
	4 - 20 mA		20000	
Filtro d'ingresso		0...1000	0	Specifica la costante di tempo del filtro di primo ordine (0...10 s) in incrementi di 10 ms.
Campionamento		1 10	1	Specifica il periodo di campionamento del canale in ms. Se un filtro di ingresso è attivo, il periodo di campionamento è impostato internamente a 10 ms.

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Sì No	Sì	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.

CANopen

I parametri CANopen sono accessibili solo per TM3BCCO.

Per ciascun ingresso analogico, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Limite superiore	Si	No	Attiva l'evento soglia del limite superiore.
	No		
Soglia limite superiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia limite superiore.
Limite inferiore	Si	No	Attiva l'evento soglia del limite inferiore.
	No		
Soglia limite inferiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia del limite inferiore.
Interrupt delta	Si	No	Attiva l'evento delta interrupt.
	No		
Soglia delta interrupt⁽¹⁾	0...65535	0	Il valore soglia interrupt delta.
(1) Dipende dal tipo e dall'unità dell'ingresso.			

Per informazioni, consultare Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici, pagina 78.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Ingressi	IW0	Valore dell'ingresso 0.
	IW1	Valore dell'ingresso 1.
Diagnostica	IBStatusIW0	Stato dell'ingresso 0.
	IBStatusIW1	Stato dell'ingresso 1.

TM3AI4 / TM3AI4G

Introduzione

Il modulo di espansione TM3AI4 (morsetti a vite) / TM3AI4G (morsetti a molla) è caratterizzato da 4 canali di ingresso analogico con una risoluzione a 12 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono i seguenti:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0 - 20 mA
- 4...20 mA

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Si No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Si , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Ingressi

Per ciascun canale di ingresso (IW0 . . . IW3) è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Tipo	Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.
Minimo	0 - 10 V	-32768...32767	Specifica il limite di misura inferiore.
	-10 - +10 V	-10000	
	0 - 20 mA	0	
	4 - 20 mA	4000	
Massimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	Specifica il limite di misura superiore.
	-10 - +10 V	10000	
	0 - 20 mA	20000	
	4 - 20 mA	20000	
Filtro d'ingresso	0...1000	0	Specifica la costante di tempo del filtro di primo ordine (0...10 s) in incrementi di 10 ms.
Campionamento	1 10	1	Specifica il periodo di campionamento del canale in ms. Se un filtro di ingresso è attivo, il periodo di campionamento è impostato internamente a 10 ms.

(1) I dati a 12 bit (da 0 a 4095) elaborati nel modulo di I/O analogico possono essere convertiti in un valore compreso tra -32768 e 32767.

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Si	Si	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.
	No		

CANopen

I parametri CANopen sono accessibili solo per TM3BCCO.

Per ciascun ingresso analogico, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Limite superiore	Si	No	Attiva l'evento soglia del limite superiore.
	No		
Soglia limite superiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia limite superiore.
Limite inferiore	Si	No	Attiva l'evento soglia del limite inferiore.
	No		
Soglia limite inferiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia del limite inferiore.
Interrupt delta	Si	No	Attiva l'evento delta interrupt.
	No		
Soglia delta interrupt⁽¹⁾	0...65535	0	Il valore soglia interrupt delta.
(1) Dipende dal tipo e dall'unità dell'ingresso.			

Per informazioni, consultare Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici, pagina 78.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Ingressi	IW0	Valore dell'ingresso 0.
	IW1	Valore dell'ingresso 1.
	IW2	Valore dell'ingresso 2.
	IW3	Valore dell'ingresso 3.
Diagnostica	IBStatusIW0	Stato dell'ingresso 0.
	IBStatusIW1	Stato dell'ingresso 1.
	IBStatusIW2	Stato dell'ingresso 2.
	IBStatusIW3	Stato dell'ingresso 3.

TM3AI8 / TM3AI8G

Introduzione

I moduli di espansione TM3AI8 (morsettiera a vite) / TM3AI8G (morsettiera a molla) sono caratterizzati da 8 canali di ingresso analogici con una risoluzione a 12 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono i seguenti:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0 - 20 mA
- 4...20 mA
- 0...20 mA esteso
- 4...20 mA esteso

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Ingressi

Per ciascun canale di ingresso (IW0 . . . IW7) è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione	
Tipo	Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA 0 - 20 mA esteso¹ 4 - 20 mA esteso¹	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.	
Ambito	Normale	Normale	Il campo di valori per un canale.	
Minimo	0 - 10 V	-32768...32767 ²	0	Specifica il limite di misura inferiore.
	-10 - +10 V		-10000	
	0 - 20 mA		0	
	4 - 20 mA		4000	
	0 - 20 mA esteso¹		0	
	4 - 20 mA esteso¹		1200	
Massimo	0 - 10 V	-32768...32767 ²	10000	Specifica il limite di misura superiore.
	-10 - +10 V		10000	
	0 - 20 mA		20000	
	4 - 20 mA		20000	
	0 - 20 mA esteso¹		23540	
	4 - 20 mA esteso¹		23170	
Filtro d'ingresso	0...1000	0	Specifica la costante di tempo del filtro di primo ordine (0...10 s) in incrementi di 10 ms.	
Campionamento	1 10	1	Specifica il periodo di campionamento del canale, in ms. Se un filtro di ingresso è attivo, il periodo di campionamento è impostato internamente a 10 ms.	
¹ Gli intervalli estesi sono supportati dai moduli dalla versione hardware (PV) 03, versione firmware (SV) 1.4. La versione del firmware del modulo di espansione è visualizzata nella scheda Informazioni .				
² I dati a 12 bit (da 0 a 4095) elaborati nel modulo di I/O analogico possono essere convertiti linearmente in un valore compreso tra -32768 e 32767.				

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Si No	Si	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.

CANopen

I parametri CANopen sono accessibili solo per TM3BCCO.

Per ciascun ingresso analogico, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Limite superiore	Si No	No	Attiva l'evento soglia del limite superiore.
Soglia limite superiore ⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia limite superiore.
Limite inferiore	Si No	No	Attiva l'evento soglia del limite inferiore.
Soglia limite inferiore ⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia del limite inferiore.
Interrupt delta	Si No	No	Attiva l'evento delta interrupt.
Soglia delta interrupt ⁽¹⁾	0...65535	0	Il valore soglia interrupt delta.
(1) Dipende dal tipo e dall'unità dell'ingresso.			

Per informazioni, consultare Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici, pagina 78.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Ingressi	IW0	Valore dell'ingresso 0.
	IW1	Valore dell'ingresso 1.
	IW2	Valore dell'ingresso 2.
	IW3	Valore dell'ingresso 3.
	IW4	Valore dell'ingresso 4.
	IW5	Valore dell'ingresso 5.
	IW6	Valore dell'ingresso 6.
	IW7	Valore dell'ingresso 7.
Diagnostica	IBStatusIW0	Stato dell'ingresso 0.
	IBStatusIW1	Stato dell'ingresso 1.
	IBStatusIW2	Stato dell'ingresso 2.
	IBStatusIW3	Stato dell'ingresso 3.
	IBStatusIW4	Stato dell'ingresso 4.
	IBStatusIW5	Stato dell'ingresso 5.
	IBStatusIW6	Stato dell'ingresso 6.
	IBStatusIW7	Stato dell'ingresso 7.

TM3TI4 / TM3TI4G

Introduzione

Il modulo di espansione TM3TI4 (morsettiera a vite) / TM3TI4G (morsettiera a molla) è caratterizzato da 4 canali di ingresso analogico con una risoluzione a 16 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono i seguenti:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0 - 20 mA
- 4...20 mA
- Termocoppia K
- Termocoppia J
- Termocoppia R
- Termocoppia S
- Termocoppia B
- Termocoppia E
- Termocoppia T
- Termocoppia N
- Termocoppia C
- PT100
- PT1000
- NI100
- NI1000

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Si No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Si , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Ingressi

Per ciascun canale di ingresso (IW0 . . . IW3) è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione														
Tipo	Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA Termocoppia K Termocoppia J Termocoppia R Termocoppia S Termocoppia B Termocoppia E Termocoppia T Termocoppia N Termocoppia C PT100 PT1000 NI100 NI1000	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.														
Ambito	Normale Celsius (0,1°C) Fahrenheit (0,1°F) Fahrenheit (0,2°F)¹	Normale	Il campo di valori per un canale. Normale consente di specificare l'intervallo minimo e massimo come valori numerici semplici. La selezione delle unità di temperatura forza l'intervallo in base al tipo di sensore di temperatura utilizzato dai valori di temperatura.														
Min.	<table border="1"> <tr> <td>0 - 10 V</td> <td>-32768...32767</td> </tr> <tr> <td>-10 - +10 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 - 20 mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 - 20 mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>Vedere la tabella di seguito</td> </tr> </table>	0 - 10 V	-32768...32767	-10 - +10 V		0 - 20 mA		4 - 20 mA		Temperatura	Vedere la tabella di seguito	<table border="1"> <tr> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-10000</td> </tr> <tr> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4000</td> </tr> </table>	0	-10000	0	4000	Specifica il limite di misura inferiore.
0 - 10 V	-32768...32767																
-10 - +10 V																	
0 - 20 mA																	
4 - 20 mA																	
Temperatura	Vedere la tabella di seguito																
0																	
-10000																	
0																	
4000																	
Max.	<table border="1"> <tr> <td>0 - 10 V</td> <td>-32768...32767</td> </tr> <tr> <td>-10 - +10 V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0 - 20 mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 - 20 mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>Vedere la tabella di seguito</td> </tr> </table>	0 - 10 V	-32768...32767	-10 - +10 V		0 - 20 mA		4 - 20 mA		Temperatura	Vedere la tabella di seguito	<table border="1"> <tr> <td>10000</td> </tr> <tr> <td>10000</td> </tr> <tr> <td>20000</td> </tr> <tr> <td>20000</td> </tr> </table>	10000	10000	20000	20000	Specifica il limite di misura superiore.
0 - 10 V	-32768...32767																
-10 - +10 V																	
0 - 20 mA																	
4 - 20 mA																	
Temperatura	Vedere la tabella di seguito																
10000																	
10000																	
20000																	
20000																	
Filtro d'ingresso	0...1000	0	Specifica la costante di tempo del filtro di primo ordine (0...10 s) in incrementi di 10 ms.														
Campionamento	10ms/Canale 100ms/Canale	100ms/Canale	Specifica il periodo di campionamento del canale. Se un filtro di ingresso è attivo, il periodo di campionamento è impostato internamente a 10 ms.														
¹ Solo per termocoppie B e C.																	

La tabella seguente indica i valori minimo e massimo per il tipo di sensore termico selezionato:

Tipo	Normale		Celsius (0,1°C)		Fahrenheit (0,1 o 0,2°F)		
	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Unità
Termocoppia K	-32768	32767	-2000	13000	-3280	23720	0,1 °F
Termocoppia J	-32768	32767	-2000	10000	-3280	18320	0,1 °F
R termocoppia	-32768	32767	0	17600	320	32000	0,1 °F
Termocoppia S	-32768	32767	0	17600	320	32000	0,1 °F
Termocoppia B	-32768	32767	0	18200	160	16540	0,2 °F
Termocoppia E	-32768	32767	-2000	8000	-3280	14720	0,1 °F
Termocoppia T	-32768	32767	-2000	4000	-3280	7520	0,1 °F
Termocoppia N	-32768	32767	-2000	13000	-3280	23720	0,1 °F
Termocoppia C	-32768	32767	0	23150	160	20995	0,2 °F
PT100	-32768	32767	-2000	8500	-3280	15620	0,1 °F
PT1000	-32768	32767	-2000	6000	-3280	11120	0,1 °F
NI100	-32768	32767	-600	1800	-760	3560	0,1 °F
NI1000	-32768	32767	-600	1800	-760	3560	0,1 °F

diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Si No	Si	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.

CANopen

I parametri CANopen sono accessibili solo per TM3BCCO.

Per ciascun ingresso analogico, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Limite superiore	Si No	No	Attiva l'evento soglia del limite superiore.
Soglia limite superiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia limite superiore.
Limite inferiore	Si No	No	Attiva l'evento soglia del limite inferiore.
Soglia limite inferiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia del limite inferiore.
Interrupt delta	Si No	No	Attiva l'evento delta interrupt.
Soglia delta interrupt⁽¹⁾	0...65535	0	Il valore soglia interrupt delta.
(1) Dipende dal tipo e dall'unità dell'ingresso.			

Per informazioni, consultare Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici, pagina 78.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Ingressi	IW0	Valore dell'ingresso 0.
	IW1	Valore dell'ingresso 1.
	IW2	Valore dell'ingresso 2.
	IW3	Valore dell'ingresso 3.
Diagnostica	IBStatusIW0	Stato dell'ingresso 0.
	IBStatusIW1	Stato dell'ingresso 1.
	IBStatusIW2	Stato dell'ingresso 2.
	IBStatusIW3	Stato dell'ingresso 3.

TM3TI4D / TM3TI4DG

Introduzione

Il modulo di espansione TM3TI4D (morsettiera a vite) / TM3TI4DG (morsettiera a molla) è caratterizzato da 4 canali di ingresso analogico con una risoluzione a 16 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono i seguenti:

- Termocoppia K
- Termocoppia J
- Termocoppia R
- Termocoppia S
- Termocoppia B
- Termocoppia E
- Termocoppia T
- Termocoppia N
- Termocoppia C

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Si No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Si , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Ingressi

Per ciascun canale di ingresso (IW0 . . . IW3) è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Tipo	Non utilizzato Termocoppia K Termocoppia J Termocoppia R Termocoppia S Termocoppia B Termocoppia E Termocoppia T Termocoppia N Termocoppia C	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.
Ambito	Normale Celsius (0,1°C) Fahrenheit (0,1°F) Fahrenheit (0,2°F)¹	Normale	Il campo di valori per un canale. Normale consente di specificare l'intervallo minimo e massimo come valori numerici semplici. La selezione delle unità di temperatura forza l'intervallo in base al tipo di sensore di temperatura utilizzato dai valori di temperatura.
Minimo	Vedere la tabella di seguito		Specifica il limite di misurazione inferiore.
Max.	Vedere la tabella di seguito		Specifica il limite di misurazione superiore.
Filtro d'ingresso	0...1000	0	Specifica la costante di tempo del filtro di primo ordine (0...10 s) in incrementi di 10 ms.
Campionamento	10 100	100	Specifica il periodo di campionamento del canale, in ms. Se un filtro di ingresso è attivo, il periodo di campionamento è impostato internamente a 10 ms.
¹ Solo per termocoppie B e C.			

La tabella seguente indica i valori minimo e massimo per il tipo di sensore termico selezionato:

Tipo	Normale		Celsius (0,1°C)		Fahrenheit (0,1 o 0,2°F)		
	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Unità
Termocoppia K	-32768	32767	-2000	13000	-3280	23720	0,1 °F
Termocoppia J	-32768	32767	-2000	10000	-3280	18320	0,1 °F
R termocoppia	-32768	32767	0	17600	320	32000	0,1 °F
Termocoppia S	-32768	32767	0	17600	320	32000	0,1 °F
Termocoppia B	-32768	32767	0	18200	160	16540	0,2 °F
Termocoppia E	-32768	32767	-2000	8000	-3280	14720	0,1 °F
Termocoppia T	-32768	32767	-2000	4000	-3280	7520	0,1 °F
Termocoppia N	-32768	32767	-2000	13000	-3280	23720	0,1 °F
Termocoppia C	-32768	32767	0	23150	160	20995	0,2 °F

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Si No	Si	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.

CANopen

I parametri CANopen sono accessibili solo per TM3BCCO.

Per ciascun ingresso analogico, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Limite superiore	Si No	No	Attiva l'evento soglia del limite superiore.
Soglia limite superiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia limite superiore.
Limite inferiore	Si No	No	Attiva l'evento soglia del limite inferiore.
Soglia limite inferiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia del limite inferiore.
Interrupt delta	Si No	No	Attiva l'evento delta interrupt.
Soglia delta interrupt⁽¹⁾	0...65535	0	Il valore soglia interrupt delta.
(1) Dipende dal tipo e dall'unità dell'ingresso.			

Per informazioni, consultare Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici, pagina 78.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Ingressi	IW0	Valore dell'ingresso 0.
	IW1	Valore dell'ingresso 1.
	IW2	Valore dell'ingresso 2.
	IW3	Valore dell'ingresso 3.
Diagnostica	IBStatusIW0	Stato dell'ingresso 0.
	IBStatusIW1	Stato dell'ingresso 1.
	IBStatusIW2	Stato dell'ingresso 2.
	IBStatusIW3	Stato dell'ingresso 3.

TM3TI8T / TM3TI8TG

Introduzione

Il modulo di espansione TM3TI8T (morsettiera a vite) / TM3TI8TG (morsettiera a molla) è caratterizzato da 8 canali di ingresso analogico con una risoluzione a 16 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono i seguenti:

- Termocoppia K
- Termocoppia J
- Termocoppia R
- Termocoppia S
- Termocoppia B
- Termocoppia E
- Termocoppia T
- Termocoppia N
- Termocoppia C
- Termistore NTC
- Termistore PTC
- Ohmmetro

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Ingressi

Per ogni canale di ingresso (IW0 . . . IW7), è possibile definire i seguenti parametri:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Tipo • Non utilizzato	-	Non utilizzato	Definisce il tipo di parametro e l'ambito per il canale.
Tipo • Termocoppia K • Termocoppia J • Termocoppia R • Termocoppia S • Termocoppia E • Termocoppia T • Termocoppia N • Termistore NTC	Ambito • Personalizzato • Celsius (0,1°C) • Fahrenheit (0,1°F)	Celsius (0,1°C)	
Tipo • Termocoppia B • Termocoppia C	Ambito • Personalizzato • Celsius (0,1°C) • Fahrenheit (0,2°F)	Celsius (0,1°C)	
Tipo • Termistore PTC	Ambito • Personalizzato • Soglia	Soglia	
Tipo • Ohmmetro	Ambito • Resistenza (Ω)	Resistenza	
Minimo	Vedere la tabella di seguito		Specifica il limite di misurazione inferiore.
Max.	Vedere la tabella di seguito		Specifica il limite di misurazione superiore.
Rref (utilizzato solo con la sonda NTC)	1...65535	330	Resistenza di riferimento in Ohm alla temperatura Tref .
Tref (utilizzato solo con la sonda NTC)	1...1000	25	Valore della temperatura di riferimento in gradi Celsius.
Beta (utilizzato solo con la sonda NTC)	1...32767	3569	Sensibilità della sonda NTC in Kelvin.
Filtro d'ingresso	0...1000	0	Specifica la costante di tempo del filtro di primo ordine (0...10 s) in incrementi di 10 ms.
Campionamento	100	100	Specifica il periodo di campionamento del canale, in ms.
Soglia alta (utilizzato solo con la sonda PTC)	101...10000	3100	Soglia di attivazione
Soglia bassa (utilizzato solo con la sonda PTC)	100...9999	1500	Soglia di riattivazione

La tabella seguente indica i possibili valori dell'intervallo per il tipo di sensore termico selezionato:

Tipo	Personalizzato	Intervallo in Celsius	Intervallo in Fahrenheit
Termocoppia K	-32768...32767	-2000...13000 (0,1°C)	-3280...23720 (0.1°F)
Termocoppia J		-2000...10000 (0,1°C)	-3280...18320 (0.1°F)
Termocoppia R		0...17600 (0,1°C)	320...32000 (0.1°F)
Termocoppia S		0...17600 (0,1°C)	320...32000 (0.1°F)
Termocoppia B		0...18200 (0,1°C)	160...16540 (0.2°F)
Termocoppia E		-2000...8000 (0,1°C)	-3280...14720 (0.1°F)
Termocoppia T		-2000...4000 (0,1°C)	-3280...7520 (0.1°F)
Termocoppia N		-2000...13000 (0,1°C)	-3280...23720 (0.1°F)
Termocoppia C		0...23150 (0,1°C)	160...20995 (0.2°F)
Termistore NTC		-900...1500 (0,1°C)	-1300...3020 (0.1°F)
Termistore PTC		-	-

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Sì No	Sì	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.

CANopen

I parametri CANopen sono accessibili solo per TM3BCCO.

Per ciascun ingresso analogico, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Limite superiore	Sì No	No	Attiva l'evento soglia del limite superiore.
Soglia limite superiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia limite superiore.
Limite inferiore	Sì No	No	Attiva l'evento soglia del limite inferiore.
Soglia limite inferiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia del limite inferiore.
Interrupt delta	Sì No	No	Attiva l'evento delta interrupt.
Soglia delta interrupt⁽¹⁾	0...65535	0	Il valore soglia interrupt delta.
(1) Dipende dal tipo e dall'unità dell'ingresso.			

Per informazioni, consultare Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici, pagina 78.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Ingressi	IW0	Valore dell'ingresso 0.
	IW1	Valore dell'ingresso 1.
	IW2	Valore dell'ingresso 2.
	IW3	Valore dell'ingresso 3.
	IW4	Valore dell'ingresso 4.
	IW5	Valore dell'ingresso 5.
	IW6	Valore dell'ingresso 6.
	IW7	Valore dell'ingresso 7.
Diagnostica	IBStatusIW0	Stato dell'ingresso 0.
	IBStatusIW1	Stato dell'ingresso 1.
	IBStatusIW2	Stato dell'ingresso 2.
	IBStatusIW3	Stato dell'ingresso 3.
	IBStatusIW4	Stato dell'ingresso 4.
	IBStatusIW5	Stato dell'ingresso 5.
	IBStatusIW6	Stato dell'ingresso 6.
	IBStatusIW7	Stato dell'ingresso 7.

Configurazione dei moduli di uscita analogici TM3

Questa sezione descrive come configurare i moduli di uscita analogici TM3.

TM3AQ2 / TM3AQ2G

Introduzione

Il modulo di espansione TM3AQ2 (morsettiera a vite) / TM3AQ2G (morsettiera a molla) è caratterizzato da 2 canali di uscita analogici con una risoluzione a 12 bit.

I tipi d'uscita dei canali sono:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0...20 mA
- 4...20 mA

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Sì No	Sì	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.

Uscite

Per ciascun canale di uscita (QW0, QW1) è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione	
Tipo	Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.	
Minimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	0	Specifica il limite di misura inferiore.
	-10 - +10 V		-10000	
	0 - 20 mA		0	
	4 - 20 mA		4000	
Massimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	10000	Specifica il limite di misura superiore.
	-10 - +10 V		10000	
	0 - 20 mA		20000	
	4 - 20 mA		20000	
(1) I dati a 12 bit (da 0 a 4095) elaborati nel modulo di I/O analogico possono essere convertiti linearmente in un valore compreso tra -32768 e 32767.				

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Diagnostica	IBStatusQW0	Stato dell'uscita 0.
	IBStatusQW1	Stato dell'uscita 1.
Uscite	QW0	Valore dell'uscita 0.
	QW1	Valore dell'uscita 1.

TM3AQ4 / TM3AQ4G

Introduzione

I moduli di espansione TM3AQ4 (morsettiera a vite) / TM3AQ4G (morsettiera a molla) dispongono di 4 canali di uscita analogici con una risoluzione a 12 bit.

I tipi d'uscita dei canali sono:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0...20 mA
- 4...20 mA

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Sì No	Sì	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.

Uscite

Per ciascun canale di uscita (QW0 . . . QW3) è possibile definire:

Parametro		Valore	Val. predefinito	Descrizione
Tipo		Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.
Minimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	0	Specifica il limite di misura inferiore.
	-10 - +10 V		-10000	
	0 - 20 mA		0	
	4 - 20 mA		4000	
Massimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	10000	Specifica il limite di misura superiore.
	-10 - +10 V		10000	
	0 - 20 mA		20000	
	4 - 20 mA		20000	

(1) I dati a 12 bit (da 0 a 4095) elaborati nel modulo di I/O analogico possono essere convertiti linearmente in un valore compreso tra -32768 e 32767.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Diagnostica	IBStatusQW0	Stato dell'uscita 0.
	IBStatusQW1	Stato dell'uscita 1.
	IBStatusQW2	Stato dell'uscita 2.
	IBStatusQW3	Stato dell'uscita 3.
Uscite	QW0	Valore dell'uscita 0.
	QW1	Valore dell'uscita 1.
	QW2	Valore dell'uscita 2.
	QW3	Valore dell'uscita 3.

Configurazione dei moduli misti analogici TM3

Questa sezione descrive come configurare i moduli di I/O misti analogici TM3.

TM3AM6 / TM3AM6G

Introduzione

I moduli di espansione TM3AM6 (morsettiera a vite) / TM3AM6G (morsettiera a molla) dispongono di 4 canali di ingresso analogici e di 2 canali di uscita analogici con risoluzione a 12 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono i seguenti:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0...20 mA
- 4...20 mA

I tipi d'uscita dei canali sono:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0 - 20 mA
- 4...20 mA

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Ingressi

Per ciascun canale di ingresso (IW0 . . . IW3) è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Tipo	Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.
Mini- mo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	0
	-10 - +10 V		-10000
	0 - 20 mA		0
	4 - 20 mA		4000
Massi- mo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	10000
	-10 - +10 V		10000
	0 - 20 mA		20000
	4 - 20 mA		20000
Filtro d'ingresso	0...1000	0	Specifica la costante di tempo del filtro di primo ordine (0...10 s) in incrementi di 10 ms.
Campionamento	1 10	1	Specifica il periodo di campionamento del canale, in ms. Se un filtro di ingresso è attivo, il periodo di campionamento è impostato internamente a 10 ms.
(1) I dati a 12 bit (da 0 a 4095) elaborati nel modulo di I/O analogico possono essere convertiti linearmente in un valore compreso tra -32768 e 32767.			

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Si No	Si	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.

Uscite

Per ciascun canale di uscita (QW0 . . . QW3) è possibile definire:

Parametro		Valore	Val. predefinito	Descrizione
Tipo		Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.
Minimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	0	Specifica il limite di misura inferiore.
	-10 - +10 V		-10000	
	0 - 20 mA		0	
	4 - 20 mA		4000	
Massimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	10000	Specifica il limite di misura superiore.
	-10 - +10 V		10000	
	0 - 20 mA		20000	
	4 - 20 mA		20000	

(1) I dati a 12 bit (da 0 a 4095) elaborati nel modulo di I/O analogico possono essere convertiti linearmente in un valore compreso tra -32768 e 32767.

CANopen

I parametri CANopen sono accessibili solo per TM3BCCO.

Per ciascun ingresso analogico, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Limite superiore	Sì No	No	Attiva l'evento soglia del limite superiore.
Soglia limite superiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia limite superiore.
Limite inferiore	Sì No	No	Attiva l'evento soglia del limite inferiore.
Soglia limite inferiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia del limite inferiore.
Interrupt delta	Sì No	No	Attiva l'evento delta interrupt.
Soglia delta interrupt⁽¹⁾	0...65535	0	Il valore soglia interrupt delta.

(1) Dipende dal tipo e dall'unità dell'ingresso.

Per informazioni, consultare Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici, pagina 78.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Ingressi	IW0	Valore dell'ingresso 0.
	IW1	Valore dell'ingresso 1.
	IW2	Valore dell'ingresso 2.
	IW3	Valore dell'ingresso 3.
Diagnostica	IBStatusIW0	Stato dell'ingresso 0.
	IBStatusIW1	Stato dell'ingresso 1.
	IBStatusIW2	Stato dell'ingresso 2.
	IBStatusIW3	Stato dell'ingresso 3.
	IBStatusQW0	Stato dell'uscita 0.
	IBStatusQW1	Stato dell'uscita 1.
Uscite	QW0	Valore dell'uscita 0.
	QW1	Valore dell'uscita 1.

TM3TM3 / TM3TM3G

Introduzione

Il modulo di espansione TM3TM3 (morsettiera a vite) / TM3TM3G (morsettiera a molla) è caratterizzato da 2 canali di ingresso analogico con risoluzione a 16 bit e 1 uscita analogica con una risoluzione a 12 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono i seguenti:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0...20 mA
- 4...20 mA
- Termocoppia K
- Termocoppia J
- Termocoppia R
- Termocoppia S
- Termocoppia B
- Termocoppia E
- Termocoppia T
- Termocoppia N
- Termocoppia C
- PT100
- PT1000
- NI100
- NI1000

I tipi d'uscita dei canali sono:

- 0...10 V
- -10...+10 V
- 0 - 20 mA
- 4...20 mA

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Ingressi

Per ciascun canale di ingresso (IW0, IW1) è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione	
Tipo	Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA Termocoppia K Termocoppia J Termocoppia R Termocoppia S Termocoppia B Termocoppia E Termocoppia T Termocoppia N Termocoppia C PT100 PT1000 NI100 NI1000	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.	
Ambito	Normale Celsius (0,1°C) Fahrenheit (0,1°F) Fahrenheit (0,2°F)¹	Normale	Il campo di valori per un canale. Normale consente di specificare l'intervallo minimo e massimo come valori numerici semplici. La selezione delle unità di temperatura forza l'intervallo in base al tipo di sensore di temperatura utilizzato dai valori di temperatura.	
Minimo	0 - 10 V	-32768...32767	0	Specifica il limite di misura inferiore.
	-10 - +10 V		-10000	
	0 - 20 mA		0	
	4 - 20 mA		4000	
	Temperatura	Vedere la tabella di seguito		
Massimo	0 - 10 V	-32768...32767	10000	Specifica il limite di misura superiore.
	-10 - +10 V		10000	
	0 - 20 mA		20000	
	4 - 20 mA		20000	
	Temperatura	Vedere la tabella di seguito		
Filtro d'ingresso	0...1000	0	Specifica la costante di tempo del filtro di primo ordine (0...10 s) in incrementi di 10 ms.	
Campionamento	10 100	100	Specifica il periodo di campionamento del canale, in ms. Se un filtro di ingresso è attivo, il periodo di campionamento è impostato internamente a 10 ms.	
¹ Solo per termocoppie B e C.				

La tabella seguente indica i valori minimo e massimo per il tipo di sensore termico selezionato:

Tipo	Normale		Celsius (0,1°C)		Fahrenheit (0,1 o 0,2°F)		
	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo	Unità
Termocoppia K	-32768	32767	-2000	13000	-3280	23720	0,1 °F
Termocoppia J	-32768	32767	-2000	10000	-3280	18320	0,1 °F
R termocoppia	-32768	32767	0	17600	320	32000	0,1 °F
Termocoppia S	-32768	32767	0	17600	320	32000	0,1 °F
Termocoppia B	-32768	32767	0	18200	160	16540	0,2 °F
Termocoppia E	-32768	32767	-2000	8000	-3280	14720	0,1 °F
Termocoppia T	-32768	32767	-2000	4000	-3280	7520	0,1 °F
Termocoppia N	-32768	32767	-2000	13000	-3280	23720	0,1 °F
Termocoppia C	-32768	32767	0	23150	160	20995	0,2 °F
PT100	-32768	32767	-2000	8500	-3280	15620	0,1 °F
PT1000	-32768	32767	-2000	6000	-3280	11120	0,1 °F
NI100	-32768	32767	-600	1800	-760	3560	0,1 °F
NI1000	-32768	32767	-600	1800	-760	3560	0,1 °F

Uscite

Per il canale di uscita QW0, è possibile definire:

Parametro		Valore	Val. predefinito	Descrizione
Tipo		Non utilizzato 0 - 10 V -10 - +10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non utilizzato	Definisce la modalità del canale.
Minimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	0	Specifica il limite di misura inferiore.
	-10 - +10 V		-10000	
	0 - 20 mA		0	
	4 - 20 mA		4000	
Massimo	0 - 10 V	-32768...32767 ⁽¹⁾	10000	Specifica il limite di misura superiore.
	-10 - +10 V		10000	
	0 - 20 mA		20000	
	4 - 20 mA		20000	

(1) I dati a 12 bit (da 0 a 4095) elaborati nel modulo di I/O analogico possono essere convertiti linearmente in un valore compreso tra -32768 e 32767.

Diagnostica

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Stato attivato	Si	Si	Attiva il byte di stato/diagnostica di questo canale di ingresso. Se disattivato (valore = No), i dati di stato/diagnostica non sono inclusi nella struttura dati.
	No		

CANopen

I parametri CANopen sono accessibili solo per TM3BCCO.

Per ciascun ingresso analogico, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Limite superiore	Si	No	Attiva l'evento soglia del limite superiore.
	No		
Soglia limite superiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia limite superiore.
Limite inferiore	Si	No	Attiva l'evento soglia del limite inferiore.
	No		
Soglia limite inferiore⁽¹⁾	-32768 - 32767	0	Il valore soglia del limite inferiore.
Interrupt delta	Si	No	Attiva l'evento delta interrupt.
	No		
Soglia delta interrupt⁽¹⁾	0...65535	0	Il valore soglia interrupt delta.
(1) Dipende dal tipo e dall'unità dell'ingresso.			

Per informazioni, consultare Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici, pagina 78.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

I canali di I/O possono essere associati a variabili nella scheda **Mapping**.

Questa tabella descrive la scheda **Mapping**:

Variabile	Canale	Simbolo
Ingressi	IW0	Valore dell'ingresso 0.
	IW1	Valore dell'ingresso 1.
Diagnostica	IBStatusIW0	Stato dell'ingresso 0.
	IBStatusIW1	Stato dell'ingresso 1.
	IBStatusQW0	Stato dell'uscita 0.
Uscite	QW0	Valore dell'uscita 0.

Configurazione dei mouli Expert TM3

Introduzione

Questa sezione mostra come configurare i moduli Expert TM3.

TM3XTYS4

Introduzione

Il modulo di espansione TeSys TM3XTYS4 è dotato di:

- 4 connettori RJ-45 per collegare i dispositivi dell'avviatore motore Tesys
- 2 ingressi digitali per ogni canale:
 - Avanti
 - Indietro
- 3 uscite digitali per ogni canale:
 - Ready
 - Funzionamento
 - Trip
- Alimentatore rimovibile a 24 Vcc

Il modulo di espansione TeSys è collegato al controller tramite il bus TM3. I moduli di espansione TM3XTYS4 possono essere collegati al controller in qualsiasi ordine.

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Scheda Mapping I/O

La scheda **Mapping** è accessibile per TM3BCEIP (solo Modbus TCP) e TM3BCSL.

La configurazione del modulo TM3XTYS4 viene effettuata sulla scheda **Mapping** del modulo.

Gli ingressi digitali di questo modulo sono:

Nome	Descrizione
CH1_Ready	Ingresso attivo, se il selettore di TeSys è nella posizione ON.
CH1_Run	Ingresso attivo se i contatti di potenza TeSys sono chiusi.
CH1_Trip	Ingresso attivo se il selettore di TeSys è in posizione TRIP.
CH2_Ready	Ingresso attivo, se il selettore di TeSys è nella posizione ON.
CH2_Run	Ingresso attivo se i contatti di potenza TeSys sono chiusi.
CH2_Trip	Ingresso attivo se il selettore di TeSys è in posizione TRIP.
CH3_Ready	Attivo se il selettore di TeSys è in posizione ON.
CH3_Run	Ingresso attivo se i contatti di potenza TeSys sono chiusi.
CH3_Trip	Ingresso attivo se il selettore di TeSys è in posizione TRIP.
CH4_Ready	Ingresso attivo, se il selettore di TeSys è nella posizione ON.
CH4_Run	Ingresso attivo se i contatti di potenza TeSys sono chiusi.
CH4_Trip	Ingresso attivo se il selettore di TeSys è in posizione TRIP.
Errore	Flag di errore di sovracorrente delle uscite sorgente protette (0: errore, 1: normale).

Le uscite digitali di questo modulo sono:

Nome	Descrizione
CH1_Dir1Control	Questa uscita a 24 V gestisce il comando (in avanti) del motore.
CH1_Dir2Control	Questa uscita a 24 V gestisce il comando (indietro) del motore.
CH2_Dir1Control	Questa uscita a 24 V gestisce il comando (in avanti) del motore.
CH2_Dir2Control	Questa uscita a 24 V gestisce il comando (indietro) del motore.
CH3_Dir1Control	Questa uscita a 24 V gestisce il comando (in avanti) del motore.
CH3_Dir2Control	Questa uscita a 24 V gestisce il comando (indietro) del motore.
CH4_Dir1Control	Questa uscita a 24 V gestisce il comando (in avanti) del motore.
CH4_Dir2Control	Questa uscita a 24 V gestisce il comando (indietro) del motore.

TM3SAC5R / TM3SAC5RG

Introduzione

Di seguito sono riportate le caratteristiche principali dei moduli TM3SAC5R (a vite) e TM3SAC5RG (a molla):

- 1 canale o 2 canali
- 24 Vcc
- Morsettiera a vite o a molla rimovibile

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Diagnostica

È possibile definire e assegnare un nome alle variabili nella scheda **Mapping**. In questa scheda vengono fornite anche informazioni aggiuntive, quali l'indirizzamento topologico.

Per il canale di ingresso **IWO**, è possibile definire:

Nome	Descrizione
OutputOn	Uscita di sicurezza attivata
Supply	Alimentazione disponibile (A1/A2)
SupplyFail	Alimentazione fuori tolleranza Campo accettabile: 20,4...28,8 Vcc
Not applicable	Non valida come un'uscita del blocco funzione TM3 di sicurezza
Not applicable	Non valida come un'uscita del blocco funzione TM3 di sicurezza
Start	Avvio attivo
K1	Relè K1 attivato
K2	Relè K2 attivato
Reserved	-
WaitingForStart	In attesa di condizione di avvio
Reserved	-

Per il canale di uscita **QB0**, è possibile definire:

Nome	Descrizione
Enable	TRUE attiva l'attivazione delle uscite di sicurezza.
ResetModule	TRUE azzerava il modulo: sorgente disattivata, uscite disattivate e azzeramento dell'interblocco.
KeepAlive	TRUE stabilisce che la funzione di sicurezza rimane attiva anche se si verifica un timeout del Bus TM3.
Reserved	-

TM3SAF5R / TM3SAF5RG

Panoramica

Di seguito sono riportate le caratteristiche principali dei moduli TM3SAF5R (a vite) e TM3SAF5RG (a molla):

- 2 canali
- 24 Vcc
- Morsettiera a vite o a molla rimovibile

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Diagnostica

È possibile definire e assegnare un nome alle variabili nella scheda **Mapping**. In questa scheda vengono fornite anche informazioni aggiuntive, quali l'indirizzamento topologico.

Per il canale di ingresso **IWO**, è possibile definire:

Nome	Descrizione
OutputOn	Uscita di sicurezza attivata
Supply	Alimentazione disponibile (A1/A2)
SupplyFail	Alimentazione fuori tolleranza Campo accettabile: 20,4...28,8 Vcc
CH1	Canale 1 attivo
CH2	Canale 2 attivo
Start	Avvio attivo
K1	Relè K1 attivato
K2	Relè K2 attivato
Reserved	-
S1	S1 attivo
S2	S2 attivo
S4	S4 attivo
WaitingForStart	In attesa di condizione di avvio
Reserved	-

Per il canale di uscita QB0, è possibile definire:

Nome	Descrizione
Enable	TRUE attiva l'attivazione delle uscite di sicurezza.
ResetModule	TRUE azzerava il modulo: sorgente disattivata, uscite disattivate e azzeramento dell'interblocco.
KeepAlive	TRUE stabilisce che la funzione di sicurezza rimane attiva anche se si verifica un timeout del Bus TM3.
Reserved	-

TM3SAFL5R / TM3SAFL5RG

Panoramica

Di seguito sono riportate le caratteristiche principali dei moduli TM3SAFL5R (a vite) e TM3SAFL5RG (a molla):

- 2 canali
- 24 Vcc
- Morsettiera a vite o a molla rimovibile

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Diagnostica

È possibile definire e assegnare un nome alle variabili nella scheda **Mapping**. In questa scheda vengono fornite anche informazioni aggiuntive, quali l'indirizzamento topologico.

Per il canale di ingresso **IWO**, è possibile definire:

Nome	Descrizione
OutputOn	Uscita di sicurezza attivata
Supply	Alimentazione disponibile (A1/A2)
SupplyFail	Alimentazione fuori tolleranza Campo accettabile: 20,4...28,8 Vcc
CH1	Canale 1 attivo
CH2	Canale 2 attivo
Start	Avvio attivo
K1	Relè K1 attivato
K2	Relè K2 attivato
S1	S1 attivo
Not applicable	Non valida come un'uscita del blocco funzione TM3 di sicurezza
S2	S2 attivo
S4	S4 attivo
WaitingForStart	In attesa di condizione di avvio
Not applicable	Non valida come un'uscita del blocco funzione TM3 di sicurezza
Reserved	-

Per il canale di uscita QB0, è possibile definire:

Nome	Descrizione
Enable	TRUE attiva l'attivazione delle uscite di sicurezza.
ResetModule	TRUE azzerava il modulo: sorgente disattivata, uscite disattivate e azzeramento dell'interblocco.
KeepAlive	TRUE stabilisce che la funzione di sicurezza rimane attiva anche se si verifica un timeout del Bus TM3.
Reserved	-

TM3SAK6R / TM3SAK6RG

Introduzione

Di seguito sono riportate le caratteristiche principali dei moduli TM3SAK6R (a vite) e TM3SAK6RG (a molla):

- 2 canali
- 24 Vcc
- Morsettiera a vite o a molla rimovibile

Modulo opzionale

Per questo modulo, è possibile definire:

Parametro	Valore	Val. predefinito	Descrizione
Modulo opzionale	Sì No	No	Specifica se questo modulo è opzionale. Se impostato a Sì , il modulo deve essere conforme alle regole descritte in Moduli di espansione degli I/O opzionali, pagina 11.

Diagnostica

È possibile definire e assegnare un nome alle variabili nella scheda **Mapping**. In questa scheda vengono fornite anche informazioni aggiuntive, quali l'indirizzamento topologico.

Per il canale di ingresso **IWO**, è possibile definire:

Nome	Descrizione
OutputOn	Uscita di sicurezza attivata
Supply	Alimentazione disponibile (A1/A2)
SupplyFail	Alimentazione fuori tolleranza Campo accettabile: 20,4...28,8 Vcc
CH1	Canale 1 attivo
CH2	Canale 2 attivo
Start	Avvio attivo
K1	Relè K1 attivato
K2	Relè K2 attivato
S1	S1 attivo
S2	S2 attivo
S3	S3 attivo
S4	S4 attivo
WaitingForStart	In attesa di condizione di avvio
SyncFailure	Tempo di sincronizzazione scaduto

Per il canale di uscita QB0, è possibile definire:

Nome	Descrizione
Enable	TRUE attiva l'attivazione delle uscite di sicurezza.
ResetModule	TRUE azzerava il modulo: sorgente disattivata, uscite disattivate e azzeramento dell'interblocco.
KeepAlive	TRUE stabilisce che la funzione di sicurezza rimane attiva anche se si verifica un timeout del Bus TM3.
SyncOn	TRUE abilita il monitoraggio del tempo di sincronizzazione degli ingressi S2 e S3.

Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici.

Panoramica

Questa sezione descrive come configurare la modalità di trasmissione PDO per ingressi analogici.

Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici.

Panoramica

I PDO (Process Data Objects) sono oggetti che controllano lo scambio dei dati tra accoppiatori bus CANopen e dispositivi remoti sulla rete.

Per gli ingressi analogici, CANopen supporta l'uso di eventi per controllare la trasmissione dei dati. I dati vengono trasmessi solo all'attivazione di un evento. Ciò consente di ridurre il carico sul bus e mantenere i tempi di trasferimento.

Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici.

Per gli ingressi analogici, è possibile configurare eventi da attivare quando i valori:

- scendono sotto un valore soglia (limite inferiore)
- superano un valore soglia superiore (limite superiore)
- differiscono dall'ultimo valore trasmesso di una quantità specificata (delta)

Gli eventi possono essere configurati singolarmente o in combinazione. Ad esempio, se gli eventi vengono configurati per un limite superiore di 5000 e un delta di 100, un valore deve quindi eccedere 5000 e differire dal valore precedente di oltre ± 100 prima della trasmissione dei dati.

NOTA: se tutti gli eventi (limite superiore, limite inferiore e delta) sono disattivati e la modalità di trasmissione PDO è configurata nell'accoppiatore bus come aciclica o asincrona, non vengono trasmessi dati analogici.

Configurazione degli eventi

Questa tabella descrive la configurazione degli eventi:

Passo	Azione
1	Nel IO Configurator accoppiatore bus TM3, creare un progetto con un accoppiatore bus TM3BCCO e un modulo con ingressi analogici.
2	Nella scheda Configurazione , selezionare una modalità di intervallo cambiando il valore di Ingressi > IWx > Tipo , dove x è il numero di ingresso.
3	Nella sezione corrispondente CANopen > IWx , impostare Limite inferiore , Limite superiore o Delta interrupt a Si .
4	Impostare Soglia limite inferiore , Soglia limite superiore o Soglia delta interrupt ai valori richiesti.

Caricamento di un file di configurazione in un accoppiatore bus (TM3BCEIP e TM3BCSL)

Introduzione

Questo capitolo descrive come caricare il file di configurazione creato con IO Configurator accoppiatore bus TM3 in un accoppiatore bus.

Caricamento del file di configurazione in un accoppiatore bus

Panoramica

Questa tabella descrive come caricare il file di configurazione in un accoppiatore bus:

Passo	Azione
1	Utilizzare IO Configurator accoppiatore bus TM3 per riprodurre la configurazione fisica di un accoppiatore bus TM3 e dei moduli di espansione TM3 a esso collegati, come descritto in Elementi di base dell'interfaccia utente, pagina 22.
2	Configurare i dispositivi nella configurazione, come descritto in Configurazione dispositivi, pagina 33.
3	Fare clic sul pulsante Salva  .
4	Digitare il nome del progetto e fare clic su Salva . Risultato: il file del progetto viene salvato come file <code>SPF</code> .
5	Collegare il PC in cui è in esecuzione IO Configurator accoppiatore bus TM3 alla porta USB o Ethernet (TM3BCEIP) dell'accoppiatore bus.
6	Avviare un browser Web sul PC e accedere all'interfaccia del Server Web dell'accoppiatore bus digitando l'indirizzo IP o il nome host dell'accoppiatore bus nella barra degli indirizzi. NOTA: Se si è scelto di installare il driver PLCUsb durante l'installazione, la connessione USB viene configurata automaticamente. Se l'opzione è stata deselezionata, potrebbe essere necessario riconfigurare il collegamento virtuale Ethernet come indicato di seguito: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprire il Centro connessioni di rete e condivisione sul PC. 2. Fare clic su Modifica impostazioni scheda > Dispositivo compatibile NDIS remoto > Proprietà. 3. Selezionare Internet Protocol versione 4 (TCP/IPv4). 4. Fare clic su Proprietà. 5. Selezionare Usa il seguente indirizzo IP e digitare: Indirizzo IP: 90.0.0.2 Subnet mask: 255.0.0.0 6. Fare clic su OK. 7. Chiudere le Proprietà. 8. Nel browser Web, immettere l'indirizzo IP 90.0.0.1. NOTA: Vedere <i>Accoppiatore bus Modicon TM3 Server Web</i> , pagina 88 per informazioni sul Server Web.
7	Passare alla pagina CONFIGURAZIONE del Server Web e fare clic su Apri per caricare il file di configurazione generato dal IO Configurator accoppiatore bus TM3.
8	Fare clic su Applica per caricare la nuova configurazione nell'accoppiatore bus. Il firmware dell'accoppiatore bus configura i moduli di espansione TM3 con le informazioni nel file di configurazione.
9	Il firmware verifica che i dati nel file di configurazione siano compatibili con la configurazione hardware. Nel Server Web vengono visualizzati messaggi di errore o di avviso appropriati. Per assistenza sulla soluzione dei problemi di configurazione, consultare <i>Risoluzione dei problemi</i> , pagina 131.

Esportazione della configurazione

Esportazione per EtherNet/IP

Introduzione

Il file dei parametri di comunicazione per un accoppiatore bus EtherNet/IP può essere caricato in un pacchetto software esterno tramite un file EDS (Electronic Data Sheet). Il file EDS descrive come è possibile utilizzare un dispositivo in una rete EtherNet/IP, compresi oggetti, attributi e servizi disponibili nel dispositivo.

Creazione ed esportazione di un file EDS EtherNet/IP

Questa tabella descrive come esportare un progetto EtherNet/IP:

Passo	Azione
1	Creare e configurare un progetto con l'accoppiatore bus TM3BCEIP per EtherNet/IP.
2	Fare clic sul pulsante Come EDS  nella barra degli strumenti ESPORTA .
3	La finestra Esportazione EDS presenta un'opzione Includi mapping assieme . Per impostazione predefinita questa opzione è deselezionata. Quando è selezionata, le informazioni di mappatura di ogni modulo di I/O sono incluse nel file EDS. Selezionare o deselezionare questa opzione e fare clic sul pulsante Esporta .
4	Selezionare il nome di cartella e file, quindi fare clic su Salva . Risultato: i parametri di comunicazione EtherNet/IP vengono esportati come file EDS.
5	Aprire o importare il file EDS nel pacchetto software esterno. Per informazioni, consultare la documentazione del pacchetto software esterno.
6	Il pacchetto software esterno gestisce la configurazione della comunicazione EtherNet/IP con l'accoppiatore bus. Se vengono rilevati errori dal software esterno, consultare <i>Messa in servizio</i> , pagina 131 per assistenza sulla soluzione dei problemi di configurazione.

Esportazione per Modbus TCP / Modbus SL

Introduzione

In base al software di destinazione, viene esportato un file di configurazione per il protocollo Modbus (TM3BCEIP o TM3BCSL):

- SoMachine V4.3 o EcoStruxure Machine Expert richiede il formato di file `devdesc`. Il file `devdesc` può essere importato in qualsiasi progetto SoMachine V4.3 o EcoStruxure Machine Expert mediante un controller che supporti oggetti **Modbus I/O Scanner** o **Ethernet I/O Scanner**.
- EcoStruxure Control Expert richiede il formato di file `XSX`. Un file `XSX` viene usato per esportare e importare file di variabili da utilizzare con EcoStruxure Control Expert.

Creazione di un file devdesc Modbus TCP o Modbus SL e importazione in EcoStruxure Machine ExpertSoMachine V4.3 /

Passo	Azione
1	Creare e configurare un progetto per l'accoppiatore bus TM3BCEIP per Modbus TCP o TM3BCSL.
2	Fare clic sul pulsante Come DEVDESC  nella barra degli strumenti ESPORTA .
3	Digitare il nome di progetto e fare clic su Salva . Risultato: il progetto viene esportato come file <code>devdesc</code> .
4	Importare il file <code>devdesc</code> in SoMachine V4.3 o EcoStruxure Machine Expert. Per informazioni sulla creazione di un dispositivo accoppiatore bus, consultare la documentazione di SoMachine V4.3 o EcoStruxure Machine Expert.
5	Il pacchetto software esterno gestisce download e applicazione della configurazione nell'accoppiatore bus. Se vengono rilevati errori da SoMachine V4.3 o EcoStruxure Machine Expert quando si applica la configurazione, consultare <i>Messa in servizio</i> , pagina 131 per assistenza sulla soluzione dei problemi di configurazione.

Creazione di un file XSY Modbus TCP o Modbus SL e importazione in EcoStruxure Control Expert

Passo	Azione
1	Creare e configurare un progetto per l'accoppiatore bus TM3BCEIP per Modbus TCP o TM3BCSL.
2	Fare clic sul pulsante Come XSY  nella barra degli strumenti ESPORTA .
3	Digitare il nome di progetto e fare clic su Salva . Risultato: il progetto viene salvato come file <code>XSY</code> .
4	Importare il file <code>XSY</code> in EcoStruxure Control Expert. Per aggiungere uno slave Modbus TCP o Modbus linea seriale, consultare la documentazione di EcoStruxure Control Expert.
5	Il pacchetto software esterno gestisce download e applicazione della configurazione nell'accoppiatore bus. Se vengono rilevati errori da EcoStruxure Control Expert quando si applica la configurazione, consultare <i>Messa in servizio</i> , pagina 131 per assistenza sulla risoluzione dei problemi di configurazione.

Esportazione per CANopen

Esportazione di un file DCF CANopen in un pacchetto software esterno

Questa tabella descrive come esportare un progetto CANopen:

Passo	Azione
1	Creare e configurare un progetto per l'accoppiatore bus TM3BCCO.
2	Fare clic sul pulsante Come DCF  nella barra degli strumenti ESPORTA .
3	Digitare il nome di progetto e fare clic su Salva . Risultato: il progetto viene esportato come file DCF.
4	Aprire o importare il file DCF nel pacchetto software esterno. Per informazioni, consultare la documentazione del pacchetto software esterno pertinente.
5	Il pacchetto software esterno gestisce download e applicazione della configurazione nell'accoppiatore bus. Se vengono rilevati errori dal pacchetto software, consultare Risoluzione dei problemi , pagina 131 per assistenza sulla soluzione dei problemi di configurazione.

Tabella di mapping memoria (TM3BCEIP e TM3BCSL)

Panoramica

Questo capitolo descrive come creare ed esportare una tabella di mapping memoria.

Tabella di mapping memoria

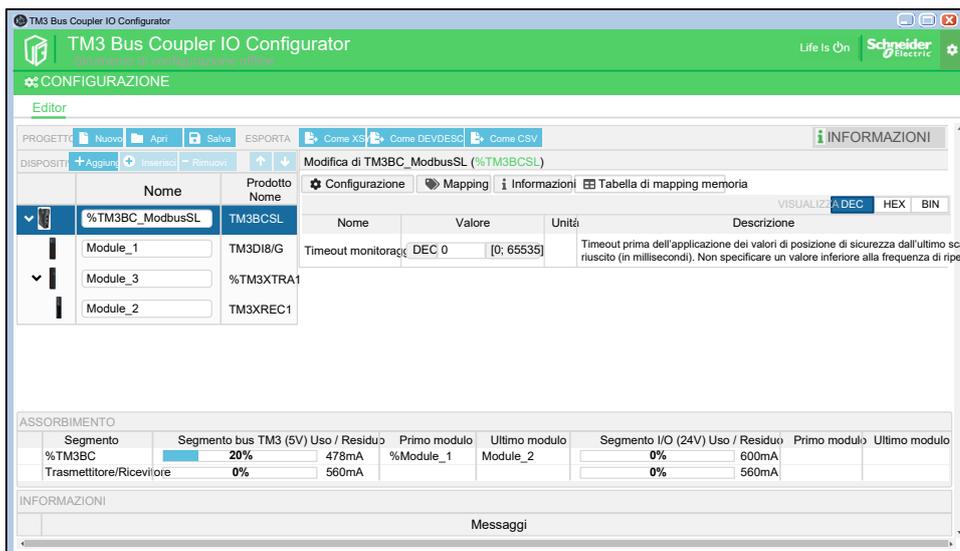
Panoramica

Una tabella di mapping memoria contiene informazioni sui parametri di comunicazione (istanze assieme EtherNet/IP e dimensioni dati di I/O Modbus).

La tabella di mapping memoria viene usata con:

- EtherNet/IP, pagina 84
- Modbus SL / Modbus TCP, pagina 86

Per visualizzare la tabella di mapping memoria, selezionare l'accoppiatore bus nella finestra **Configurazione** del IO Configurator accoppiatore bus TM3 e selezionare la scheda **Tabella mapping memoria**:



NOTA: La scheda **Tabella mapping memoria** non viene visualizzata per l'accoppiatore bus TM3BCCO.

Tabella di mapping memoria EtherNet/IP

Per accedere a un dispositivo EtherNet/IP, è necessario avviare una *connessione* (nome globale utilizzato dal livello di protocollo EtherNet/IP). Una connessione consente il trasferimento dei dati combinati in un *assieme*. Le connessioni sono gestite dal logic controller.

Per gli accoppiatori bus EtherNet/IP, la tabella di mapping memoria fornisce informazioni su:

- Le connessioni dell'accoppiatore bus TM3BCEIP:
 - Ingressi (T->O):** generazione configurazione assieme:
 - **Classe:** identificatore di classe 4
 - **Istanza:** identificatore di istanza 101
 - **Attributo:** identificatore di attributo 3
 - **Dimensioni (byte):** numero di byte da trasferire. Dipende da tipo e numero di moduli collegati all'accoppiatore bus TM3BCEIP
 - Uscite (O->T):** utilizzo configurazione assieme:
 - **Classe:** Identificatore di classe 4
 - **Istanza:** identificatore di istanza 100
 - **Attributo:** identificatore di attributo 3
 - **Dimensioni (byte):** numero di byte da trasferire. Dipende da tipo e numero di moduli collegati all'accoppiatore bus TM3BCEIP
- La struttura dei dati contenuto nei buffer di I/O. Dipende da tipo e numero di moduli collegati all'accoppiatore bus TM3BCEIP.

Questa tabella mostra le connessioni per una configurazione di esempio con un accoppiatore bus TM3BCEIP + 1 modulo TM3AI8/G + 1 modulo TM3DQ8R/G:

Connessione	Classe	Istanza	Attributo	Dimensioni (Byte)
Ingressi (T->O)	4	101	3	28
Uscite (O->T)	4	100	3	1

Queste tabelle mostrano la struttura degli assiemi di **Ingressi** e **Uscite** per la configurazione di esempio:

Ingressi	Offset (Byte)	Lunghezza (Byte)
IO_Modules_Status	0	4
TM3AI8_Input_0	4	2
TM3AI8_Input_1	6	2
TM3AI8_Input_2	8	2
TM3AI8_Input_3	10	2
TM3AI8_Input_4	12	2
TM3AI8_Input_5	14	2
TM3AI8_Input_6	16	2
TM3AI8_Input_7	18	2
TM3AI8_Status_Input_0	20	2
TM3AI8_Status_Input_1	22	2
TM3AI8_Status_Input_2	24	2
TM3AI8_Status_Input_3	26	2
TM3AI8_Status_Input_4	28	2
TM3AI8_Status_Input_5	30	2
TM3AI8_Status_Input_6	32	2
TM3AI8_Status_Input_7	34	2

Uscite	Offset (byte)	Lunghezza (byte)
TM3AI8_Output_0	0	2

Tabella di mapping memoria Modbus Linea seriale / Modbus TCP

Per accoppiatori bus Modbus TM3, la tabella di mapping memoria fornisce al controller la posizione dei registri di lettura e scrittura dei buffer dati di I/O dell'accoppiatore bus.

Ingressi: posizione di memoria contenente i dati di ingresso dei moduli:

- **Parola di memoria:** indirizzo memoria iniziale del buffer di ingresso (3001)
- **Dimensioni (Parole):** numero di parole contenenti dati di ingresso. Dipende da tipo e numero di moduli configurati nell'accoppiatore bus.

Uscite: posizione di memoria contenente i dati di uscita dei moduli:

- **Parola di memoria:** indirizzo memoria iniziale del buffer di uscita (3501)
- **Dimensioni (Parole):** numero di parole contenenti dati di uscita. Dipende da tipo e numero di moduli configurati nell'accoppiatore bus.

Stato: Posizione di memoria contenente i dati di stato del bus TM3:

- **Parola di memoria:** indirizzo memoria iniziale del buffer di stato (930)
- **Dimensioni (Parole):** numero di parole che contengono i dati di stato (3)

Per informazioni sul mapping dei registri Modbus, consultare *Modicon TM3 Bus Coupler - Guida di programmazione*.

Questa tabella mostra il mapping dei registri per una configurazione di esempio con accoppiatore bus TM3BCEIP + 1 modulo TM3AI8/G + 1 modulo TM3DQ8R/G:

Tipo di registro	Parola di memoria	Dimensioni (Parole)
Ingressi	3001	16
Uscite	3501	1
Stato	930	3

Questa tabella mostra il mapping dei registri di ingresso per la configurazione di esempio:

Ingressi	Offset (Parole)	Lunghezza (Parole)
TM3AI8_Input_IW0	0	1
TM3AI8_Input_IW1	1	1
TM3AI8_Input_IW2	2	1
TM3AI8_Input_IW3	3	1
TM3AI8_Input_IW4	4	1
TM3AI8_Input_IW5	5	1
TM3AI8_Input_IW6	6	1
TM3AI8_Input_IW7	7	1
TM3AI8_IBStatus_IW0	8	1
TM3AI8_IBStatus_IW1	9	1
TM3AI8_IBStatus_IW2	10	1
TM3AI8_IBStatus_IW3	11	1
TM3AI8_IBStatus_IW4	12	1
TM3AI8_IBStatus_IW5	13	1
TM3AI8_IBStatus_IW6	14	1
TM3AI8_IBStatus_IW7	15	1

Questa tabella mostra il mapping dei registri di uscita per la configurazione di esempio:

Uscite	Offset (Parole)	Lunghezza (Parole)
TM3AI8_Output_QB0	0	1

Questa tabella mostra il mapping dei registri di stato per la configurazione di esempio:

Stato	Offset (Parole)	Lunghezza (Parole)
IO_Modules_Status	0	2
System_State	2	1

Esportazione della tabella di mapping memoria

Introduzione

La tabella di mapping può essere esportata come file di valori separati da virgola (CSV). I campi nel file CSV sono separati da una virgola (",").

Esportazione della tabella di mapping memoria

Questa tabella descrive come esportare la tabella di mapping memoria:

Passo	Azione
1	Selezionare l'accoppiatore bus nella finestra di Configurazione . Risultato: la tabella di mapping viene visualizzata nella scheda Tabella mapping memoria .
2	Fare clic sul pulsante Come CSV  nella barra degli strumenti ESPORTA .
3	Digitare il nome di progetto e fare clic su Salva . Risultato: il progetto viene esportato come file CSV.

Aprire il file CSV in un editor di fogli elettronici come Microsoft Excel.

Server Web Accoppiatore bus Modicon TM3

TM3BCEIP (EtherNet/IP / Modbus TCP)

Server Web

Introduzione

Il Accoppiatore bus TM3 supporta un Server Web e offre accesso a informazioni come dati di configurazione, stato modulo, dati I/O, statistiche di rete e informazioni diagnostiche.

Inoltre, il Server Web consente di monitorare queste informazioni, la rete dell'accoppiatore bus e I/O da remoto.

È possibile accedere al Server Web con HTTPS (connessioni sicure). HTTP (connessioni non sicure) non è supportato.

Il Server Web è accessibile tramite la porta USB e la porta Ethernet dell'accoppiatore bus specificando l'indirizzo IP o il nome host nella barra degli indirizzi. Le pagine del Server Web permettono di effettuare la configurazione di rete e di controllare le uscite del modulo di I/O oltre a diagnostica e monitoraggio dell'applicazione.

Tutti i PC che dispongono di una porta USB e/o di un'interfaccia Ethernet possono collegarsi al Server Web tramite un browser Web.

Per accedere al Server Web è necessario uno dei seguenti browser Web:

- Google Chrome (versione ≥ 71)
- Mozilla Firefox (versione ≥ 64)
- Microsoft Edge (versione ≥ 42)

Il Server Web consente di monitorare un accoppiatore bus da remoto, di eseguire varie attività di manutenzione, incluse modifiche dei dati dei moduli di uscita e dei parametri di configurazione. È necessario adottare misure meticolose per assicurarsi che l'ambiente fisico immediato della macchina e del processo sia in uno stato che non presenti rischi per la sicurezza di persone o materiali prima di esercitare il controllo in remoto.

▲ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Definire una password sicura per il server Web e non consentire l'utilizzo di questa funzione a personale non autorizzato o altrimenti non qualificato.
- Verificare che, quando si utilizza il controller da una sede remota, in loco sia presente un osservatore qualificato e competente.
- È necessario conoscere a fondo l'applicazione e la macchina/il processo che controlla prima di tentare di modificare i dati, arrestare un'applicazione in corso o avviare il controller in remoto.
- Adottare le misure necessarie a garantire l'azionamento del controller previsto, disponendo di una documentazione chiara e inequivocabile nell'applicazione del controller e la relativa connessione remota.

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

NOTA: L'utilizzo del Server Web deve essere consentito esclusivamente a personale autorizzato e qualificato. Per persona qualificata si intende una persona che possiede capacità e conoscenze relative alla struttura e al funzionamento della macchina, nonché al processo controllato dall'applicazione e la sua installazione e ha ricevuto una formazione adeguata in materia di sicurezza che gli consente di riconoscere ed evitare i possibili rischi.

Accesso al Web server

Gli account utente sul Server Web possono essere gestiti in **MANUTENZIONE / Account utente**, pagina 97.

Per impostazione predefinita, il nome utente è Administrator e la password è Administrator. Si deve cambiare la password al primo login.

⚠ AVVERTIMENTO
<p>ACCESSO AI DATI NON AUTORIZZATO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non esporre possibilmente il dispositivo o la rete di dispositivi a reti pubbliche e Internet. • Cambiare immediatamente la password predefinita con una password nuova e sicura. • Non distribuire password a utenti non autorizzati o personale non qualificato. • Limitare l'accesso al personale autorizzato. • Utilizzare livelli di sicurezza aggiuntivi, ad esempio reti VPN per l'accesso remoto, e installare meccanismi di firewall. • Verificare l'efficacia delle misure adottate regolarmente e con la massima frequenza. <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</p>

NOTA: Per password sicura si intende una password che non è stata divulgata né distribuita a personale non autorizzato e che non contiene dati personali né intuitivi. Ricordare che la combinazione di lettere maiuscole, lettere minuscole e numeri offre un maggior grado di protezione. Scegliere una password di almeno dieci caratteri.

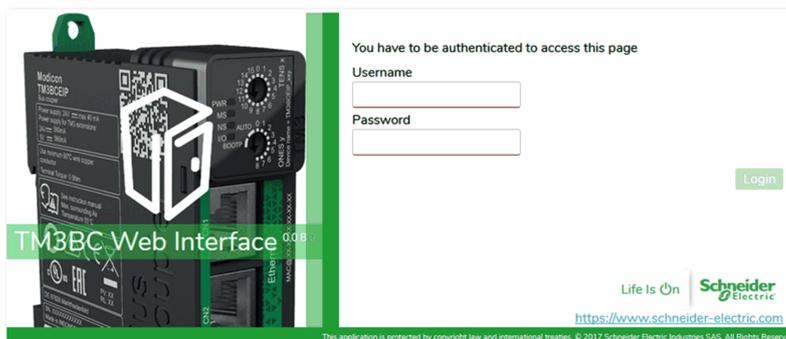
Ripristino della password

Questa tabella descrive come reimpostare la password:

Passo	Azione
1	Collegarsi all'accoppiatore bus utilizzando la porta USB. Verificare che il cavo Ethernet sia scollegato.
2	Aprire il browser.
3	Immettere l'indirizzo IP 90.0.0.1.
4	Spostare uno dei selettori a rotazione in un'altra posizione. Risultato: MS il LED lampeggia in rosso. Viene visualizzato il pulsante Ripristina account utente .
5	Fare clic su Ripristina account utente .
6	Spostare il selettore a rotazione cambiato nella posizione precedente. Risultato: il pulsante Ripristina account utente non è più visualizzato.

Pagina di Login

La pagina di login è il punto di accesso per l'autenticazione da parte del Server Web. Il certificato deve essere convalidato. Per accedere alla pagina di login del sito web mostrata nella seguente figura, digitare nel navigatore l'indirizzo IP del Accoppiatore bus TM3 o l'indirizzo IP 90.0.0.1 se si è collegati mediante USB. Per accedere a Server Web, immettere nome utente e password e fare clic su **Login**.



Il Server Web contiene quanto segue:

- HOME, pagina 90
- DIAGNOSTICA, pagina 90
- CONFIGURAZIONE, pagina 94
- MONITORAGGIO, pagina 94
- MANUTENZIONE, pagina 96

NOTA: La sessione di timeout per ogni login è dieci minuti. Quando non si esegue nessuna azione dopo il login, facendo clic su qualsiasi pulsante si viene ridiretti alla pagina di login. Per accedere alle pagine web, è necessario effettuare un nuovo login con il nome utente e la password.

Pagina HOME

La pagina **HOME** mostra i dettagli del prodotto di Accoppiatore bus TM3.

La sezione **Identificazione** della pagina **HOME** è costituita da:

Elemento	Descrizione
Identificazione	
ID fornitore	ID del fornitore dell'accoppiatore bus
Nome fornitore	Nome del fornitore dell'accoppiatore bus
ID prodotto	ID prodotto dell'accoppiatore bus
Nome prodotto	Nome prodotto dell'accoppiatore bus
Codice prodotto	Codice di riferimento prodotto dell'accoppiatore bus
Numero di serie	Numero di serie dell'accoppiatore bus
Individua dispositivo Identifica dispositivo	Fare clic sul pulsante per individuare l'accoppiatore bus. I LED dell'accoppiatore bus lampeggiano con luce rossa per alcuni secondi.

Pagina DIAGNOSTICA

La pagina **DIAGNOSTICA** visualizza lo stato dell'accoppiatore bus.

La pagina **DIAGNOSTICA** contiene le seguenti pagine secondarie:

- Dispositivo, pagina 91
- Ethernet, pagina 92
- EtherNet/IP, pagina 93
- Modbus TCP, pagina 93

DIAGNOSTICA / Dispositivo

La pagina secondaria **Dispositivo** visualizza i dettagli sull'identificazione, pagina 90 e sullo stato dell'accoppiatore bus:

Elemento	Descrizione
Stato	
Ultima causa di arresto	Visualizza la causa dell'ultimo arresto dell'accoppiatore bus.
Porta USB	Indica se vi è un cavo USB collegato all'accoppiatore bus.
Modalità operativa	Visualizza una delle seguenti modalità operative dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none">• Tempo inattivo• EtherNet/IP• Modbus TCP• Interfaccia Web• Aggiornamento firmware in corso• Timeout
Stato configurazione	Visualizza uno dei seguenti stati di configurazione dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none">• Non configurato• Configurato

DIAGNOSTICA / Ethernet

La pagina secondaria **Ethernet** visualizza la configurazione e lo stato della connessione Ethernet:

Elemento	Descrizione
Configurazione	
Indirizzo MAC	Indirizzo MAC dell'accoppiatore bus.
Modalità	Visualizza la modalità IP dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none"> • DHCP • BOOTP • Manuale • FDR
Indirizzo IP	Indirizzo IP dell'accoppiatore bus
Maschera di sottorete	Maschera di sottorete dell'accoppiatore bus
Indirizzo gateway	Indirizzo gateway dell'accoppiatore bus
Reset <input type="button" value="⬇️ Reimposta"/>	Azzerà i valori del contatore.
Aggiorna	Aggiorna i valori.
Statistiche	
TXBytes	Visualizza il numero di byte trasmessi.
TX Frames	Visualizza il numero di frame trasmessi.
ErroneousTXFrames	Visualizza il numero di frame trasmessi in errore.
RxBytes	Visualizza il numero di byte ricevuti.
RX Frames	Visualizza il numero di frame ricevuti.
ErroneousRXFrames	Visualizza il numero di frame ricevuti in errore.
Reset <input type="button" value="⬇️ Reimposta"/>	Azzerà i valori del contatore.
Aggiorna	Aggiorna i valori.
Rapid Spanning-Tree Protocol (RSTP)	
Stato servizio	Visualizza uno dei seguenti stati dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none"> • In esecuzione • Arrestato
ID Bridge	Composto da Priorità Bridge e indirizzo MAC.
Priorità Bridge	Sola lettura. La Priorità Bridge è definita in MANUTENZIONE / Ethernet , pagina 100.
Stato porta (1)	Visualizza uno degli stati seguenti della porta CN1 : <ul style="list-style-type: none"> • Disattivato • Eliminazione in corso • Apprendimento • Inoltro
Ruolo porta (1)	Visualizza uno dei ruoli seguenti della porta CN1 : <ul style="list-style-type: none"> • Radice • Designato • Backup • Alternativo • Disattivato
Stato porta (2)	Visualizza uno degli stati seguenti della porta CN2 : <ul style="list-style-type: none"> • Disattivato • Eliminazione in corso • Apprendimento • Inoltro

Elemento	Descrizione
Ruolo porta (2)	Visualizza uno dei ruoli seguenti della porta CN2 : <ul style="list-style-type: none"> • Radice • Designato • Backup • Alternativo • Disattivato
Aggiorna	Aggiorna i valori.

DIAGNOSTICA / EtherNet/IP

La pagina secondaria **EtherNet/IP** visualizza le informazioni di stato di EtherNet/IP:

Elemento	Descrizione
Reset <input type="button" value="Reimposta"/>	Azzerare i valori del contatore.
Aggiorna	Aggiorna i valori.
Statistiche	
TX messaggi I/O	Visualizza il numero di messaggi di I/O trasmessi attraverso EtherNet/IP.
RX messaggi I/O	Visualizza il numero di messaggi di I/O ricevuti attraverso EtherNet/IP.
TX messaggi I/O non riuscita	Visualizza il numero di messaggi /O errati non trasmessi attraverso EtherNet/IP.
RX messaggi I/O non riuscita	Visualizza il numero di messaggi /O errati non ricevuti attraverso EtherNet/IP.
Richieste UCMM	Visualizza il numero di richieste UCMM.

DIAGNOSTICA / Modbus TCP

La pagina secondaria **Modbus TCP** visualizza le informazioni di stato di Modbus TCP:

Elemento	Descrizione
Reset <input type="button" value="Reimposta"/>	Azzerare i valori del contatore.
Aggiorna	Aggiorna i valori.
Statistiche	
TX messaggi	Visualizza il numero di messaggi Modbus trasmessi attraverso Modbus TCP.
RX messaggi	Visualizza il numero di messaggi Modbus ricevuti attraverso Modbus TCP.
Messaggi di errore	Visualizza il numero di messaggi di errore Modbus rilevati trasmessi attraverso Modbus TCP.

CONFIGURAZIONE

La pagina **CONFIGURAZIONE** visualizza la configurazione dei moduli di I/O importata da IO Configurator accoppiatore bus TM3. Il file di configurazione è in formato .SPF.

Elemento	Descrizione
Barra degli strumenti PROGETTO	
Nuovo	Pulsante di sola lettura.
Apri	Consente di importare i file di configurazione dei moduli I/O generati da IO Configurator accoppiatore bus TM3. Fare clic su Apri per importare i file.
Salva	Pulsante di sola lettura.
Barra degli strumenti CONFIGURAZIONE	
Applica	Consente di applicare i file di configurazione dei moduli I/O su Accoppiatore bus TM3. In caso di mancata corrispondenza hardware della configurazione, viene generato un messaggio di errore.
Barra degli strumenti DISPOSITIVI	Barra degli strumenti di sola lettura.

Pagina MONITORAGGIO

La pagina **MONITORAGGIO** visualizza i moduli di espansione TM2 e TM3 collegati al Accoppiatore bus TM3.

Pagina **MONITORAGGIO** senza moduli rilevati:

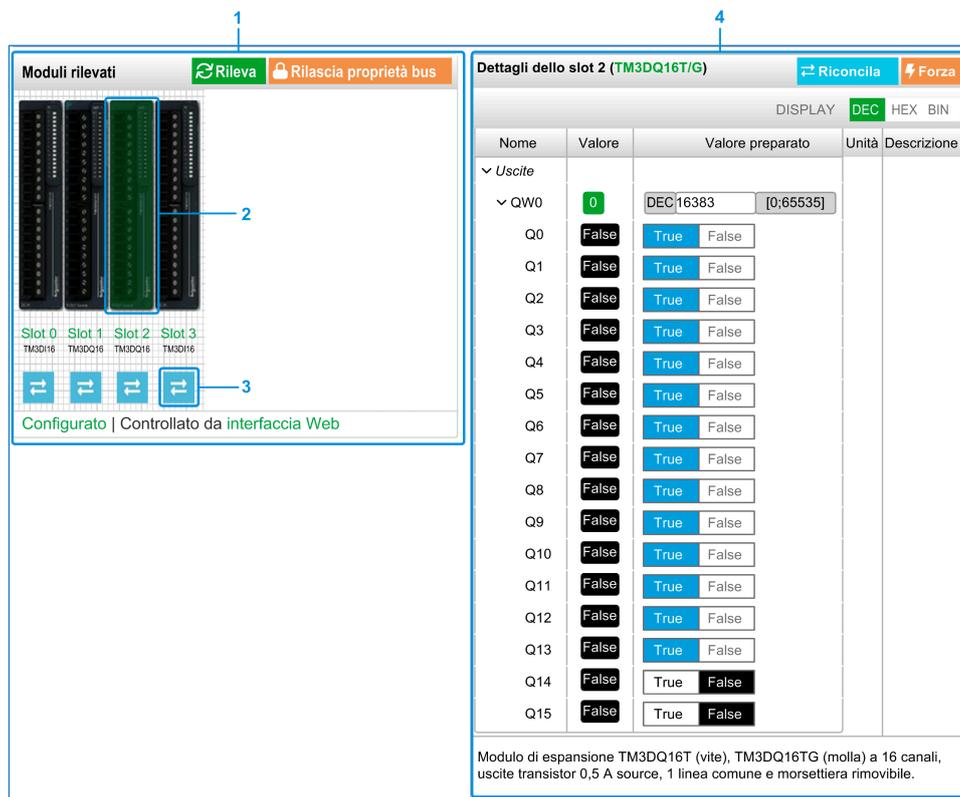
Moduli rilevati

Rileva
 Assumi proprietà del bus

Nessun modulo rilevato

Non configurato | Bus disattivato

Pagina **MONITORAGGIO** con moduli e dettagli:



1 Bus Monitoring

2 Modulo selezionato

3 Pulsante *Reconcile*

4 Dettagli modulo

La pagina **MONITORAGGIO** mostra e descrive tutti i moduli rilevati dall'accoppiatore bus e consente di:

- Visualizzare lo stato di un modulo selezionato (in esecuzione o non in esecuzione) e il protocollo utilizzato.
- Leggere il valore di un ingresso o di un'uscita.
- Forzare un valore a un'uscita facendo clic su **Forza**.
- Identificare un modulo facendo clic su **Riconcilia**.

Elemento	Descrizione
Rileva	Consente di rilevare i moduli collegati all'accoppiatore bus.
Assumi proprietà del bus Proprietà bus	<p>Riserva il bus per consentire la forzatura delle uscite del modulo. È possibile fare clic sul pulsante quando l'accoppiatore bus è configurato e non controllato da un controller (EtherNet/IP o Modbus TCP)⁽¹⁾.</p> <p>Risultato: Viene notificato che il bus di I/O è controllato dall'interfaccia Web. È possibile modificare i valori di uscita.</p> <p>Fare clic su Rilascia proprietà bus per rilasciare il controllo del bus di I/O.</p>
<p>(1) Quando è collegato a EtherNet/IP, il bus I/O è controllato, indipendentemente dallo stato del controller. Quando è collegato a Modbus TCP, il bus I/O non è controllato quando il controller è in stato STOPPED.</p>	

Dettagli modulo

La vista dettagli del modulo fornisce i dati seguenti:

- Nome e descrizione del modulo
- Stato del modulo
- Un elenco degli I/O del modulo

Questa lista di I/O consente di visualizzare un valore in tempo reale di un ingresso e di scrivere il valore di un'uscita.

La vista dispone di pulsanti **VISUALIZZA** per modificare il formato dei valori visualizzati.

Forzatura uscite

1. Quando è attivato **Assumi proprietà del bus**, fare clic su un modulo per forzarne le uscite.
2. Impostare i valori di uscita da forzare per il modulo nella colonna **Valori preparati** dell'elenco dei relativi I/O.
3. Fare clic sul pulsante **Forza**.

Risultato: Viene visualizzato un messaggio.

4. Fare clic su **Accetto** per confermare le modifiche e inviarle all'accoppiatore bus.

Fare clic su **Non accetto** per annullare le modifiche.

Dato che i moduli non vengono identificati automaticamente, fare clic sul pulsante **Riconcilia** per identificare i moduli.

Pagina MANUTENZIONE

La pagina **MANUTENZIONE** consente di visualizzare e modificare la configurazione dell'accoppiatore bus.

La pagina **MANUTENZIONE** contiene le pagine secondarie seguenti:

- Account utente, pagina 97
- Impostazione, pagina 98
- Ethernet, pagina 100
- Firmware, pagina 101
- Firmware dei moduli, pagina 102
- File del registro di sistema, pagina 104
- Sostituzione rapida dispositivo (FDR), pagina 104

MANUTENZIONE / Account utente

Gestione account

Questa pagina secondaria consente di immettere la password di login per accedere al Server Web:

Elemento	Descrizione
Gestione account	
Selezionare un account per modificarlo	
Nome utente	<p>Elenco dei seguenti account utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore L'account Amministratore è configurato con una password predefinita (Administrator / Administrator). Modificare la password predefinita dopo il primo collegamento. • Operatore Per impostazione predefinita, questo account è disabilitato. • Visualizzatore Per impostazione predefinita, questo account è disabilitato. <p>NOTA: In base all'account, è possibile accedere ad alcune pagine Web. Per sapere quali pagine Web sono accessibili, vedere la tabella che segue.</p>
Attivato	Selezionato se l'account è abilitato.
Gestione account	
Specificare una nuova password per l'account	
Password corrente	Immettere la password dell'account utente.
Nuova password	<p>Immettere una password per l'account utente.</p> <p>NOTA: Deve contenere almeno dieci caratteri e fino a 32 caratteri e utilizzare i caratteri alfanumerici a...z, A...Z, 0...9. Per reimpostare la password, vedere la sezione Reset della password, pagina 89.</p>
Conferma nuova password	Immettere nuovamente la password dell'account selezionato.
Applica	Salva la nuova password.

La seguente tabella mostra le pagine accessibili a seconda dell'account utente:

Pagine Web	Pagine secondarie	Amministratore	Operatore	Visualizzatore
HOME	–	✓	✓	✓
MONITORAGGIO	–	✓	✓	–
DIAGNOSTICA	Dispositivo	✓	✓	✓
	Ethernet	✓	✓	✓
	EtherNet/IP	✓	✓	✓
	ModbusTCP	✓	✓	✓
CONFIGURAZIONE	–	✓	–	–
MANUTENZIONE	Impostazione	✓	–	–
	Ethernet	✓	–	–
	Account utente	✓	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾
	Firmware	✓	–	–
	File del registro di sistema	✓	✓	–
	- Server Syslog		–	
	FDR	✓	–	–

(1) È possibile modificare solo l'account utente.

Notifica uso sistema

La pagina secondaria consente di definire un messaggio di **Notifica uso sistema** visualizzato agli utenti all'accesso:

Elemento	Descrizione
Notifica uso sistema	
Attivato	Se selezionato, è possibile definire un messaggio visualizzato all'accesso.
Messaggio	Visualizza il messaggio definito.
Reset	Ripristina al messaggio predefinito.
Applica	Applica le modifiche.

MANUTENZIONE / Impostazione

La seguente illustrazione mostra la pagina secondaria **Impostazione**:

Configurazione dispositivo

Nome dispositivo

Bus di campo abilitati EtherNet/IP Modbus TCP

Elenco controllo accesso

Attivato

Intervallo indirizzi IP

<input type="text" value="10.10.0.0"/>	/	<input type="text" value="1"/>	Maschera 128.0.0.0	<input type="button" value="X"/>
			Indirizzo finale 127.255.255.255	
<input type="text" value="192.168.0.0"/>	/	<input type="text" value="24"/>	Maschera 255.255.255.0	<input type="button" value="X"/>
			Indirizzo finale 192.168.0.255	

SNMP

Attivato

Sola lettura

Stringa comunità

Coerenza dati Modbus TCP

Attivato

Configurazione IP e modulo TM3 tramite comandi Modbus

Attivato

Servizi dispositivo

Rilevamento (DPWS)

La pagina secondaria **Impostazione** consente di modificare le impostazioni di configurazione dell'accoppiatore bus:

Pagina	Descrizione
Configurazione dispositivo	
Nome dispositivo	Nome dell'accoppiatore bus utilizzato in modalità DHCP. Se è stato modificato il Nome dispositivo , eseguire un ciclo di spegnimento-accensione dell'accoppiatore bus per rendere attive le modifiche.
Bus di campo attivati	Consente di selezionare i tipi di comunicazione: <ul style="list-style-type: none"> • EtherNet/IP • ModbusTCP
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
Elenco di controllo accesso (ACL, Access Control List)	
Attivato	Attiva o disattiva la gestione ACL. Attivarlo per configurare i campi di indirizzi IP che possono comunicare con l'accoppiatore bus.
Aggiungi	Aggiunge una riga di campi di indirizzi IP.
Intervallo indirizzi IP	Mostra i campi di indirizzi IP. Ogni riga corrisponde a un campo di indirizzi IP che può comunicare con l'accoppiatore bus. Il primo campo rappresenta l'indirizzo IP iniziale. Il secondo campo è il numero di bit liberi. Il numero massimo di campi è 10.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
SNMP	
Attivato	Attiva o disattiva la gestione SNMP. Disattivato per impostazione predefinita.
Stringa comunità di sola lettura	Mostra il nome comunità. Consente di modificare il nome comunità. Il numero massimo di caratteri è 16.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
Coerenza dati Modbus TCP	
Attivato	Consente una copia dei registri dati di ingresso (3000-3499 o 13000-13499) da conservare dalla ricezione della prima richiesta di lettura fino alla ricezione della seconda richiesta di lettura, OPPURE fino allo scadere del timeout di monitoraggio. Attivato per impostazione predefinita quando la configurazione dei moduli I/O richiede più di 124 parole per leggere i dati dell'ingresso.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
Modulo TM3 e configurazione IP tramite comandi Modbus	
Attivato	Consente al controller di inviare la configurazione TM3 tramite richieste Modbus.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
Servizi dispositivo	
Rilevamento (DPWS)	Consente di posizionare l'accoppiatore bus nella LAN con IPv6 o IPv4. Attivato per impostazione predefinita.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.

Pagina	Descrizione
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
(1) La modifica della configurazione <i>Setup</i> richiede un ciclo di spegnimento-accensione dell'accoppiatore bus per applicare le impostazioni di configurazione.	

MANUTENZIONE / Ethernet

La pagina secondaria **Ethernet** consente di modificare le impostazioni di rete:

Elemento	Descrizione
Configurazione rete	
Modalità	Consente di selezionare le seguenti modalità operative dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none"> • Manuale • DHCP • BOOTP
Indirizzo IP	Indirizzo IP dell'accoppiatore bus. Per maggiori informazioni, fare riferimento a TM3 hardware Bus Coupler - Guida hardware.
Maschera di sottorete	Maschera di sottorete dell'accoppiatore bus.
Indirizzo gateway	Indirizzo gateway dell'accoppiatore bus.
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Test ping	
Indirizzo IP di destinazione	Permette di immettere l'indirizzo IP di destinazione per verificare se l'accoppiatore bus può raggiungere il dispositivo nella rete.
Ping	Invia un messaggio all'indirizzo IP.
Configurazione RSTP	
Attivato	Attiva o disattiva la configurazione RSTP.
Priorità Bridge	Configura la priorità dello switch da scegliere come switch radice. Un numero basso indica una priorità elevata.
Durata benvenuto (millisecondi)	Scheda di sola lettura. Intervallo tra la generazione di messaggi di configurazione spanning-tree da parte dello switch root. Questi messaggi significano che lo switch è operativo.
Età massima (millisecondi)	Scheda di sola lettura. Il numero di secondi che uno switch attende senza ricevere messaggi di configurazione spanning-tree prima di tentare una configurazione.
Ritardo inoltra (millisecondi)	Scheda di sola lettura. Il numero di secondi che la porta attende prima di passare dagli stati di apprendimento spanning-tree e ascolto allo stato di inoltra.
(1) La modifica della configurazione Ethernet richiede un ciclo di spegnimento-accensione dell'accoppiatore bus per applicare le impostazioni di configurazione.	

MANUTENZIONE / Firmware

La pagina secondaria **Firmware** mostra la versione del firmware del Accoppiatore bus TM3 e consente di aggiornarne il firmware:

Elemento	Descrizione
Firmware corrente	
Firmware	Versione firmware
Interfaccia Web	Versione Server Web
Aggiornamento del firmware	
Selezionare una nuova versione del firmware	
Seleziona	Consente di selezionare il nuovo file del firmware dell'accoppiatore bus.
Applica	Consente di applicare il nuovo firmware.

NOTA: Non è possibile aggiornare il firmware quando Accoppiatore bus TM3 scambia ciclicamente i dati con il logic/motion controller. Per accertarsi che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati, vedere **MONITORAGGIO**, pagina 94.

Questa tabella descrive come aggiornare il firmware dell'accoppiatore bus:

Passo	Azione
1	Accedere al Server Web. Consultare le istruzioni fornite da Server Web Pagina di Login , pagina 90.
2	Verificare nella pagina MONITORAGGIO che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati con il controller.
3	Fare clic su MANUTENZIONE > Firmware .
4	Fare clic su Seleziona , quindi selezionare il file del firmware. Risultato: vengono visualizzate le seguenti informazioni: 
5	Leggere attentamente le informazioni e, se si accetta, fare clic su Accetto . Risultato: al termine del download e della verifica del file, viene visualizzata una finestra di conferma.
6	Fare clic su Si per chiudere la finestra di conferma, quindi fare clic su Applica . Risultato: al termine dell'aggiornamento del firmware, viene visualizzato un messaggio che informa se l'aggiornamento del firmware è stato completato correttamente.

NOTA: Non scollegare l'alimentazione dall'accoppiatore bus durante l'esecuzione dell'aggiornamento del firmware. Se si verifica una perdita di alimentazione durante l'installazione del nuovo firmware, potrebbe essere necessario attendere alcuni minuti prima che il processo di installazione venga completato durante la successiva accensione. Fino a quel momento il Server Web potrebbe non essere accessibile.

MANUTENZIONE / Firmware moduli

La pagina secondaria **Firmware moduli** mostra la versione del firmware dei moduli configurati e consente di aggiornarne il firmware:

Elemento	Descrizione
Panoramica firmware moduli	
Slot	Numero di slot del modulo.
Codice prodotto	Codice prodotto del modulo
Firmware corrente	Versione firmware del modulo
Gestione firmware dei moduli	
Selezionare una nuova versione del firmware	
Seleziona	Consente di selezionare il nuovo file del firmware del modulo. NOTA: è possibile selezionare solo un singolo file del firmware. Tutti i moduli sul bus corrispondenti al firmware selezionato vengono aggiornati.
Applica	Consente di applicare il nuovo firmware.

NOTA: Non è possibile aggiornare il firmware quando Accoppiatore bus TM3 scambia ciclicamente i dati con il logic/motion controller. Per accertarsi che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati, vedere **MONITORAGGIO**, pagina 94.

NOTA: L'aggiornamento del firmware non è supportato dai moduli di espansione TM3DM16R e TM3DM32R.

Questa tabella descrive come aggiornare il firmware del modulo:

Passo	Azione
1	Accedere al Server Web. Consultare le istruzioni fornite da Server Web Pagina di Login , pagina 90.
2	Verificare nella pagina MONITORAGGIO che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati con il controller.
3	Fare clic su MANUTENZIONE > Firmware moduli .
4	Fare clic su Seleziona , quindi selezionare il file del firmware. Risultato: viene selezionato il file del firmware.
5	Fare clic su Applica . Risultato: vengono visualizzate le seguenti informazioni: 
6	Leggere attentamente le informazioni e, se si accetta, fare clic su Accetto . Risultato: viene visualizzata una finestra di riavvio.
7	Fare clic su Sì per continuare. Risultato: il file viene verificato e scaricato. Il Accoppiatore bus TM3 si riavvia e viene visualizzato un messaggio di conferma.
8	Dopo la visualizzazione del messaggio di conferma, scollegare l'alimentazione dall'accoppiatore bus (e dal modulo ricevitore TM3XREC1, se presente).
9	Ripristinare l'alimentazione all'accoppiatore bus (e al modulo ricevitore TM3XREC1, se presente). Risultato: il firmware del modulo viene aggiornato.

MANUTENZIONE / File registro sistema

La pagina secondaria **File registro sistema** elenca i file di registro. Alcune informazioni nei file di registro provengono da interazioni interne del firmware e sono previste per l'utilizzo da parte dell'assistenza tecnica Schneider Electric:

Elemento	Descrizione
File di registro	
Nome	Mostra l'elenco dei file di registro.
Capacità	Mostra le dimensioni dei file di registro.
Download	Consente di scaricare i file di registro.
SysLogServer	
Attivato	Attivare o disattivare il SysLogServer . Disattivato per impostazione predefinita.
Porta (TCP)	Scheda di sola lettura. Numero di porta TCP per SysLogServer .
Indirizzo IP	Consente di impostare l'indirizzo IP dell'accoppiatore bus.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Applica	Salva le impostazioni di configurazione.
Azione	
Invia messaggio di prova	Consente di inviare un messaggio di prova memorizzato nella cartella /usr/Syslog.

MANUTENZIONE /Sostituzione rapida dispositivi (FDR)

Il servizio **Sostituzione rapida dispositivi (FDR)** consente di sostituire un dispositivo non funzionante con uno nuovo senza doverlo configurare.

Attivazione modalità FDR:

Modalità	Posizione selettori a rotazione	
Modalità FDR attivata	TENS : da 09 a 15	ONES : da 0 a 9

Elemento	Descrizione
Configurazione dispositivo	
Nome dispositivo	Nome dell'accoppiatore bus. La sintassi è TM3BCEIP_+XXY (XX rappresenta la posizione del selettore TENS e Y rappresenta la posizione ONES del selettore a rotazione). NOTA: Se l'accoppiatore bus è in modalità AUTO , il nome potrebbe non rispettare questa sintassi.
Modalità Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • Manuale • DHCP • BOOTP • FDR
Configurazione FDR	
Stato	<ul style="list-style-type: none"> • Attivato • Disattivato
Backup automatico	Consente di attivare o disattivare il backup automatico. Quando è selezionato, TM3BCEIP invia il file .prm al server FDR, rispettando la temporizzazione configurata nel periodo del backup automatico.
Periodo backup automatico (secondi)	Consente di impostare il periodo del backup (600-90000 secondi). Il valore predefinito del periodo del backup è 1800 secondi.

Elemento	Descrizione
Configurazione controllo	<p>Quando FDR è attivato e Backup automatico è deselezionato</p> <ul style="list-style-type: none"> • Server: all'avvio, TM3BCEIP richiede il file .prm e applica la configurazione. • Memorizzato: all'avvio, TM3BCEIP non richiede il file .prm e applica la configurazione esistente. <p>Quando FDR è attivato e Backup automatico è selezionato con un Periodo di backup di 600 secondi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Server: all'avvio, TM3BCEIP richiede il file .prm e applica la configurazione. TM3BCEIP genera e invia il file .prm. sul server ogni 600 secondi. • Memorizzato: all'avvio, TM3BCEIP non richiede il file .prm e applica la configurazione esistente. TM3BCEIP genera e invia il file .prm. sul server ogni 600 secondi.
Annulla	Annulla le eventuali modifiche apportate ai valori.
Applica	Salva i valori nella memoria Flash.
Ripristino FDR	
Stato corrente	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo inattivo • Ripristino in corso • Errore
Ultimo errore	<ul style="list-style-type: none"> • Nessun errore • File vuoto • Nessun file • Server non trovato • Errore generico
Ripristina config	Consente di ripristinare manualmente (tramite download) il file parametri dispositivo dal server FDR nell'accoppiatore bus e applicare la configurazione ricevuta senza riavviare. Non è possibile fare clic su questo pulsante quando l'accoppiatore bus è controllato dal controller o dal Web.
Push FDR	
Stato corrente	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo inattivo • Push configurazione completato • Errore
Ultimo errore	<ul style="list-style-type: none"> • Nessun errore • File vuoto • Nessun file • Server non trovato • Errore generico
Push config	Consente di eseguire il backup manualmente (tramite caricamento) del file parametri dispositivo dall'accoppiatore bus al server FDR.

TM3BCSL (Modbus SL)

Web Server

Introduzione

Il Accoppiatore bus linea seriale TM3 Modbus supporta un Server Web e offre accesso a informazioni come dati di configurazione, stato modulo, dati I/O, statistiche di rete e informazioni diagnostiche.

Inoltre, il Server Web consente di monitorare queste informazioni, la rete dell'accoppiatore bus e I/O da remoto.

È possibile accedere al Server Web con HTTPS (connessioni sicure). HTTP (connessioni non sicure) non è supportato.

Il Server Web è accessibile tramite la porta USB dell'accoppiatore bus. È possibile utilizzare le pagine del Server Web per la configurazione della velocità di rete e il controllo delle uscite dei moduli I/O oltre a diagnostica e monitoraggio.

Qualsiasi PC che dispone di una porta USB può collegarsi al Server Web tramite un browser Web.

Per accedere al Server Web è necessario uno dei seguenti browser Web:

- Google Chrome (versione \geq 71)
- Mozilla Firefox (versione \geq 64)
- Microsoft Edge (versione \geq 42)

Il Server Web consente di monitorare un accoppiatore bus per eseguire varie attività di manutenzione, incluse modifiche ai dati dei moduli di uscita e alla configurazione della velocità di rete. È necessario adottare misure meticolose per assicurarsi che l'ambiente fisico immediato della macchina e del processo sia in uno stato che non presenti rischi per la sicurezza di persone o materiali prima di esercitare il controllo in remoto.

▲ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Definire una password sicura per il server Web e non consentire l'utilizzo di questa funzione a personale non autorizzato o altrimenti non qualificato.
- Verificare che, quando si utilizza il controller da una sede remota, in loco sia presente un osservatore qualificato e competente.
- È necessario conoscere a fondo l'applicazione e la macchina/il processo che controlla prima di tentare di modificare i dati, arrestare un'applicazione in corso o avviare il controller in remoto.
- Adottare le misure necessarie a garantire l'azionamento del controller previsto, disponendo di una documentazione chiara e inequivocabile nell'applicazione del controller e la relativa connessione remota.

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

NOTA: L'utilizzo del Server Web deve essere consentito esclusivamente a personale autorizzato e qualificato. Per persona qualificata si intende una persona che possiede capacità e conoscenze relative alla struttura e al funzionamento della macchina, nonché al processo controllato dall'applicazione e la sua installazione e ha ricevuto una formazione adeguata in materia di sicurezza che gli consente di riconoscere ed evitare i possibili rischi.

Accesso al Web server

Gli account utente sul Server Web possono essere gestiti in **MANUTENZIONE / Account utente**, pagina 113.

Per accedere al Server Web, verificare che i selettori a rotazione siano nella posizione di impostazione indirizzo. Per ulteriori informazioni sull'impostazione dell'indirizzo, vedere **Accoppiatore bus Modicon TM3 - Guida hardware**, Impostazione indirizzo di linea seriale.

Per impostazione predefinita, il nome utente è Administrator e la password è Administrator. Si deve cambiare la password al primo login.

⚠ AVVERTIMENTO

ACCESSO AI DATI NON AUTORIZZATO

- Non esporre possibilmente il dispositivo o la rete di dispositivi a reti pubbliche e Internet.
- Cambiare immediatamente la password predefinita con una password nuova e sicura.
- Non distribuire password a utenti non autorizzati o personale non qualificato.
- Limitare l'accesso al personale autorizzato.
- Utilizzare livelli di sicurezza aggiuntivi, ad esempio reti VPN per l'accesso remoto, e installare meccanismi di firewall.
- Verificare l'efficacia delle misure adottate regolarmente e con la massima frequenza.

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

NOTA: Per password sicura si intende una password che non è stata divulgata né distribuita a personale non autorizzato e che non contiene dati personali né intuitivi. Ricordare che la combinazione di lettere maiuscole, lettere minuscole e numeri offre un maggior grado di protezione. Scegliere una password di almeno dieci caratteri.

Ripristino della password

Questa tabella descrive come reimpostare la password:

Passo	Azione
1	Collegarsi all'accoppiatore bus utilizzando la porta USB.
2	Aprire il browser.
3	Immettere l'indirizzo IP 90.0.0.1.
4	Spostare uno dei selettori a rotazione in un'altra posizione. Risultato: ERR il LED lampeggia in rosso. Viene visualizzato il pulsante Ripristina account utente .
5	Fare clic su Ripristina account utente .
6	Spostare il selettore a rotazione cambiato nella posizione precedente. Risultato: il pulsante Ripristina account utente non è più visualizzato.

Pagina di Login

La pagina di login è il punto di accesso per l'autenticazione da parte del Server Web. Il certificato deve essere convalidato. Per accedere alla pagina di accesso del sito Web mostrato nella figura seguente, digitare nel browser l'indirizzo IP 90.0.0.1. Per accedere a Server Web, immettere nome utente e password e fare clic su **Login**.



N

Il Server Web contiene quanto segue:

- HOME, pagina 108
- DIAGNOSTICA, pagina 108
- CONFIGURAZIONE, pagina 110
- MONITORAGGIO, pagina 110
- MANUTENZIONE, pagina 112

NOTA: La sessione di timeout per ogni login è dieci minuti. Quando non si esegue nessuna azione dopo il login, facendo clic su qualsiasi pulsante si viene ridiretti alla pagina di login. Per accedere alle pagine web, è necessario effettuare un nuovo login con il nome utente e la password.

HOME / Panoramica dell'apparecchiatura

La pagina **HOME** visualizza i dettagli del prodotto di Accoppiatore bus TM3.

La sezione **Identificazione** della pagina **HOME** è costituita da:

Elemento	Descrizione
Nome fornitore	Nome del fornitore dell'accoppiatore bus
ID prodotto	ID prodotto dell'accoppiatore bus
Nome prodotto	Nome prodotto dell'accoppiatore bus
Codice prodotto	Codice di riferimento prodotto dell'accoppiatore bus
Numero di serie	Numero di serie dell'accoppiatore bus
Individua dispositivo 	Fare clic sul pulsante per individuare l'accoppiatore bus. I LED dell'accoppiatore bus lampeggiano con luce rossa per alcuni secondi.

Pagina DIAGNOSTICA

La pagina **DIAGNOSTICA** mostra lo stato dell'accoppiatore bus.

La pagina **DIAGNOSTICA** contiene le seguenti pagine secondarie:

- Dispositivo, pagina 109
- Linea seriale Modbus o Modbus TCP, pagina 109

DIAGNOSTICA / Dispositivo

La sezione **Identificazione** mostra i dettagli sull'identificazione, pagina 108 dell'accoppiatore bus:

Elemento	Descrizione
Nome fornitore	Nome del fornitore dell'accoppiatore bus
ID prodotto	ID prodotto dell'accoppiatore bus
Nome prodotto	Nome prodotto dell'accoppiatore bus
Codice prodotto	Codice di riferimento prodotto dell'accoppiatore bus
Numero di serie	Numero di serie dell'accoppiatore bus

La sezione **Stato** mostra i dettagli sullo stato dell'accoppiatore bus:

Elemento	Descrizione
Ultima causa di arresto	Visualizza la causa dell'ultimo arresto dell'accoppiatore bus.
Porta USB	Indica se vi è un cavo USB collegato all'accoppiatore bus.
Modalità operativa	Visualizza una delle seguenti modalità operative dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none"> • Tempo inattivo • Modbus seriale • Interfaccia Web • Aggiornamento firmware in corso • Timeout
Stato configurazione	Visualizza uno dei seguenti stati di configurazione dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none"> • Non configurato • Configurato

DIAGNOSTICA / Linea seriale Modbus

La sezione **Configurazione** visualizza lo stato della connessione Serial Line:

Elemento	Descrizione
Velocità corrente	Velocità di trasmissione in baud.
Indirizzo slave	Indirizzo slave dell'accoppiatore bus

La sezione **Statistiche** mostra la configurazione della connessione Serial Line:

Elemento	Descrizione
TX messaggi	Visualizza il numero di messaggi Modbus trasmessi tramite la linea seriale.
RX messaggi	Visualizza il numero di messaggi Modbus ricevuti tramite la linea seriale.
Messaggi di errore	Visualizza il numero di messaggi Modbus con errori di frame ricevuti tramite la linea seriale.
Reset	Azzerare i valori delle Statistiche .
Aggiorna	Aggiorna i valori delle Statistiche .

CONFIGURAZIONE

La pagina **CONFIGURAZIONE** visualizza la configurazione dei moduli di I/O importata da IO Configurator accoppiatore bus TM3. Il file di configurazione è in formato .SPF.

Elemento	Descrizione
Barra degli strumenti PROGETTO	
Nuovo	Pulsante di sola lettura.
Apri	Consente di importare i file di configurazione dei moduli I/O generati da IO Configurator accoppiatore bus TM3. Fare clic su Apri per importare i file.
Salva	Pulsante di sola lettura.
Barra degli strumenti CONFIGURAZIONE	
Applica	Consente di applicare i file di configurazione dei moduli I/O su Accoppiatore bus TM3. In caso di mancata corrispondenza hardware della configurazione, viene generato un messaggio di errore.
Barra degli strumenti DISPOSITIVI	Barra degli strumenti di sola lettura.

Pagina MONITORAGGIO

La pagina **MONITORAGGIO** visualizza i moduli di espansione collegati al Accoppiatore bus TM3.

Pagina **MONITORAGGIO** senza moduli rilevati:

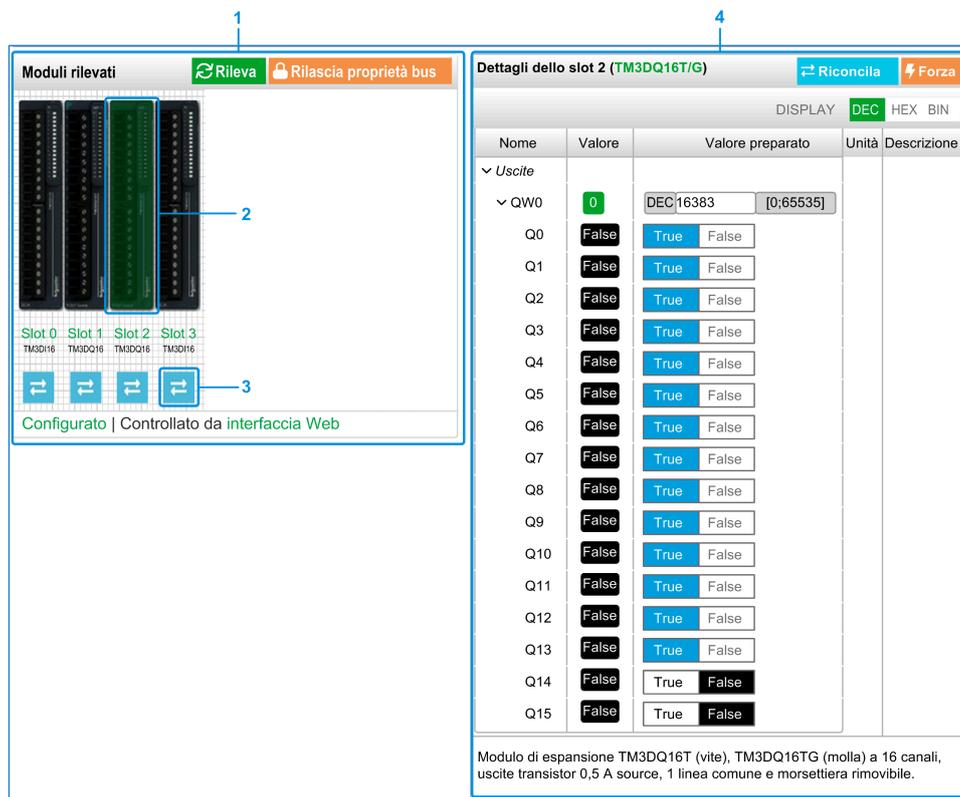
Moduli rilevati

Rileva
 Assumi proprietà del bus

Nessun modulo rilevato

Non configurato | Bus disattivato

Pagina **MONITORAGGIO** con moduli e dettagli:



1 Bus Monitoring

2 Modulo selezionato

3 Pulsante *Reconcile*

4 Dettagli modulo

La pagina **MONITORAGGIO** mostra e descrive tutti i moduli rilevati dall'accoppiatore bus e consente di:

- Visualizzare lo stato di un modulo selezionato (in esecuzione o non in esecuzione) e il protocollo utilizzato.
- Leggere il valore di un ingresso o di un'uscita.
- Forzare un valore a un'uscita facendo clic su **Forza**.
- Identificare un modulo facendo clic su **Riconcilia**.

Elemento	Descrizione
Rileva	Consente di rilevare i moduli collegati all'accoppiatore bus.
Assumi proprietà del bus Proprietà bus	<p>Riserva il bus per consentire la forzatura delle uscite del modulo. È possibile fare clic sul pulsante quando l'accoppiatore bus è configurato e non controllato da un controller.</p> <p>Risultato: Viene notificato che il bus di I/O è controllato dall'interfaccia Web. È possibile modificare i valori di uscita.</p> <p>Fare clic su Rilascia proprietà bus per rilasciare il controllo del bus I/O.</p>

Dettagli modulo

La vista dettagli del modulo fornisce i dati seguenti:

- Nome e descrizione del modulo
- Stato del modulo
- Opzione filtro per filtrare gli I/O
- Un elenco degli I/O del modulo

Questa lista di I/O consente di visualizzare un valore in tempo reale di un ingresso e di scrivere il valore di un'uscita.

La vista dispone di pulsanti **VISUALIZZA** per modificare il formato dei valori visualizzati.

Forzatura uscite

1. Quando è attivato **Assumi proprietà del bus**, fare clic su un modulo per forzarne le uscite.
2. Impostare i valori di uscita da forzare per il modulo nella colonna **Valori preparati** dell'elenco dei relativi I/O.
3. Fare clic sul pulsante **Forza**.

Risultato: Viene visualizzato un messaggio.

4. Fare clic su **Accetto** per confermare le modifiche e inviarle all'accoppiatore bus.

Fare clic su **Non accetto** per annullare le modifiche.

Dato che i moduli non vengono identificati automaticamente, fare clic sul pulsante **Riconcilia** per identificare i moduli.

Pagina MANUTENZIONE

La pagina **MANUTENZIONE** consente di visualizzare e modificare la configurazione dell'accoppiatore bus.

La pagina **MANUTENZIONE** contiene le pagine secondarie seguenti:

- Account utente, pagina 113
- Firmware, pagina 114
- Firmware dei moduli, pagina 116
- File del registro di sistema, pagina 117
- Linea seriale Modbus, pagina 118

MANUTENZIONE / Account utente

Gestione account

Questa pagina secondaria consente di definire la password di login per accedere al Server Web:

Elemento	Descrizione
Gestione account	
Selezionare un account per modificarlo	
Nome utente	<p>Elenco dei seguenti account utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore L'account Amministratore è configurato con una password predefinita (Administrator / Administrator). Modificare la password predefinita dopo il primo collegamento. • Operatore Per impostazione predefinita, questo account è disabilitato. • Visualizzatore Per impostazione predefinita, questo account è disabilitato. <p>NOTA: In base all'account, è possibile accedere ad alcune pagine Web. Per sapere quali pagine Web sono accessibili, vedere la tabella che segue.</p>
Attivato	Selezionato se l'account è abilitato.
Gestione account	
Specificare una nuova password per l'account	
Password corrente	Immettere la password dell'account utente.
Nuova password	<p>Immettere una password per l'account utente.</p> <p>NOTA: Deve contenere almeno dieci caratteri e fino a 32 caratteri e utilizzare i caratteri alfanumerici a...z, A...Z, 0...9. Per reimpostare la password, vedere la sezione Reset della password, pagina 107.</p>
Conferma nuova password	Immettere nuovamente la password dell'account selezionato.
Applica	Salva la nuova password.

La seguente tabella mostra le pagine accessibili a seconda dell'account utente:

Pagine Web	Pagine secondarie	Amministratore	Operatore	Visualizzatore
HOME	–	✓	✓	✓
MONITORAGGIO	–	✓	✓	–
DIAGNOSTICA	Dispositivo	✓	✓	✓
	Linea seriale Modbus	✓	✓	✓
CONFIGURAZIONE	–	✓	–	–
MANUTENZIONE	Account utente	✓	✓ ¹	✓ ¹
	Firmware	✓	–	–
	File registro sistema	✓	✓	–
	Linea seriale Modbus	✓	–	–
(1) È possibile modificare solo l'account utente.				

Notifica uso sistema

La pagina secondaria consente di definire un messaggio di **Notifica uso sistema** visualizzato agli utenti all'accesso:

Elemento	Descrizione
Notifica uso sistema	
Attivato	Se selezionato, è possibile definire un messaggio visualizzato all'accesso.
Messaggio	Visualizza il messaggio definito.
Reset	Ripristina al messaggio predefinito.
Applica	Applica le modifiche.

MANUTENZIONE / Firmware

La pagina secondaria **Firmware** mostra la versione del firmware del Accoppiatore bus TM3 e consente di aggiornarne il firmware:

Elemento	Descrizione
Firmware corrente	
Firmware	Versione firmware
Interfaccia Web	Versione Server Web
Aggiornamento del firmware	
Selezionare una nuova versione del firmware	
Seleziona	Consente di selezionare il nuovo file del firmware dell'accoppiatore bus.
Applica	Applica il nuovo firmware.
Annulla	Annulla le modifiche del firmware.

NOTA: Non è possibile aggiornare il firmware quando Accoppiatore bus TM3 scambia ciclicamente i dati con il logic/motion controller. Per accertarsi che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati, vedere **MONITORAGGIO**, pagina 110.

Questa tabella descrive come aggiornare il firmware dell'accoppiatore bus:

Passo	Azione
1	Staccare l'alimentazione dell'accoppiatore bus.
2	Verificare che i selettori a rotazione siano nella posizione di impostazione indirizzo, TENS a 0, ONES a 1.
3	Collegare il cavo USB al PC e poi all'accoppiatore bus.
4	Fornire l'alimentazione all'accoppiatore bus.
5	Accedere a Server Web come amministratore.
6	Verificare nella pagina MONITORAGGIO che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati con il controller.
7	Fare clic su MANUTENZIONE > Firmware .
8	<p>Fare clic su Seleziona, quindi selezionare il file del firmware.</p> <p>Risultato: vengono visualizzate le seguenti informazioni:</p> 
9	<p>Leggere attentamente le informazioni e, se si accetta, fare clic su Accetto.</p> <p>Risultato: Al termine del download e della verifica del file, viene visualizzata una finestra di conferma.</p>
10	<p>Fare clic su Si per chiudere la finestra di conferma, quindi fare clic su Applica.</p> <p>Risultato: al termine dell'aggiornamento del firmware, viene visualizzato un messaggio che informa se l'aggiornamento del firmware è stato completato correttamente.</p>

NOTA: Non scollegare l'alimentazione dall'accoppiatore bus durante l'esecuzione dell'aggiornamento del firmware. Se si verifica una perdita di alimentazione durante l'installazione del nuovo firmware, potrebbe essere necessario attendere alcuni minuti prima che il processo di installazione venga completato durante la successiva accensione. Fino a quel momento il Server Web potrebbe non essere accessibile.

MANUTENZIONE / Firmware moduli

La pagina secondaria **Firmware moduli** mostra la versione del firmware dei moduli configurati e consente di aggiornarne il firmware:

Elemento	Descrizione
Panoramica firmware moduli	
Slot	Numero di slot del modulo.
Codice prodotto	Codice prodotto del modulo
Firmware corrente	Versione firmware del modulo
Gestione firmware dei moduli	
Selezionare una nuova versione del firmware	
Seleziona	Consente di selezionare il nuovo file del firmware del modulo. NOTA: è possibile selezionare solo un singolo file del firmware. Tutti i moduli sul bus corrispondenti al firmware selezionato vengono aggiornati.
Applica	Consente di applicare il nuovo firmware.

NOTA: Non è possibile aggiornare il firmware quando Accoppiatore bus TM3 scambia ciclicamente i dati con il logic/motion controller. Per accertarsi che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati, vedere **MONITORAGGIO**, pagina 110.

Questa tabella descrive come aggiornare il firmware del modulo:

Passo	Azione
1	Staccare l'alimentazione dell'accoppiatore bus.
2	Collegare il cavo USB.
3	Fornire l'alimentazione all'accoppiatore bus.
4	Accedere al Server Web.
5	Verificare nella pagina MONITORAGGIO che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati con il controller.
6	Fare clic su MANUTENZIONE > Firmware moduli .
7	Fare clic su Seleziona , quindi selezionare il file del firmware. Risultato: Viene selezionato il file del firmware.
8	Fare clic su Applica . Risultato: vengono visualizzate le seguenti informazioni: 
9	Leggere attentamente le informazioni e, se si accetta, fare clic su Accetto . Risultato: Viene visualizzata una finestra di riavvio.
10	Fare clic su Sì per continuare. Risultato: il file viene verificato e scaricato. Il Accoppiatore bus TM3 si riavvia e viene visualizzato un messaggio di conferma.
11	Dopo la visualizzazione del messaggio di conferma, scollegare l'alimentazione dall'accoppiatore bus (e dal modulo ricevitore TM3XREC1, se presente).
12	Ripristinare l'alimentazione all'accoppiatore bus (e al modulo ricevitore TM3XREC1, se presente). Risultato: il firmware del modulo viene aggiornato.

MANUTENZIONE / File registro sistema

La pagina secondaria **File registro sistema** elenca i file di registro. Alcune informazioni nei file di registro provengono da interazioni interne del firmware e sono previste per l'utilizzo da parte dell'assistenza tecnica Schneider Electric:

Elemento	Descrizione
File di registro	
Selezionare uno o più file di registro da scaricare	
Seleziona	Consente di selezionare uno o più file di registro.
Nome	Mostra l'elenco dei file di registro.
Capacità	Mostra le dimensioni dei file di registro.
Download	Consente di scaricare i file di registro.

MANUTENZIONE / Linea seriale Modbus

La pagina secondaria **Linea seriale Modbus** consente di modificare le impostazioni di rete:

Elemento	Descrizione
Configurazione	
Velocità (baud)	Consente di impostare la velocità di trasmissione. È inoltre possibile impostare la velocità di trasmissione con il selettore a rotazione. Vedere Modicon TM3 - Accoppiatore bus - Guida hardware.
Indirizzo slave	Visualizza il valore dell'indirizzo slave del dispositivo.
Parità	Usato per il rilevamento degli errori.
Bit di dati	Visualizza il numero di bit per la trasmissione dei dati.
Bit di stop	Visualizza il numero di bit di stop.
Applica	Salva le impostazioni di configurazione. NOTA: Dopo la conferma, l'accoppiatore del bus viene ripristinato automaticamente e viene applicata la nuova velocità.
Annulla	Annulla le modifiche alla configurazione.
Coerenza dati seriali Modbus	
Attivato	Consente una copia dei registri dati di ingresso (3000-3499 o 13000-13499) da conservare dalla ricezione della prima richiesta di lettura fino alla ricezione della seconda richiesta di lettura, OPPURE fino allo scadere del timeout di monitoraggio. Attivato per impostazione predefinita quando la configurazione dei moduli I/O richiede più di 124 parole per leggere i dati dell'ingresso.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
Configurazione del modulo TM3 tramite comandi Modbus	
Attivato	Consente al controller di inviare la configurazione TM3 tramite comandi Modbus.
Annulla	Annulla le impostazioni di configurazione.
Applica ⁽¹⁾	Salva le impostazioni di configurazione.
(1) La modifica della configurazione <i>Setup</i> richiede un ciclo di spegnimento-accensione dell'accoppiatore bus per applicare le impostazioni di configurazione.	

TM3BCCO (CANopen)

Web Server

Introduzione

Il Accoppiatore bus TM3 supporta un Server Web e offre accesso a informazioni come dati di configurazione, stato modulo, dati I/O, statistiche di rete e informazioni diagnostiche.

Inoltre, il Server Web consente di monitorare queste informazioni, la rete dell'accoppiatore bus e I/O da remoto.

È possibile accedere al Server Web con HTTPS (connessioni sicure). HTTP (connessioni non sicure) non è supportato.

Il Server Web è accessibile tramite la porta USB (vedere Modicon TM3 Bus Coupler, Guida alla programmazione) dell'accoppiatore bus. È possibile utilizzare le pagine del Server Web per la configurazione e il controllo, nonché la diagnostica e il monitoraggio dell'applicazione.

Qualsiasi PC che dispone di una porta USB può collegarsi al Server Web tramite un browser Web.

Per accedere al Server Web è necessario uno dei seguenti browser Web:

- Google Chrome (versione ≥ 71)
- Mozilla Firefox (versione ≥ 64)
- Microsoft Edge (versione ≥ 42)

Il Server Web consente di monitorare un accoppiatore bus e la rispettiva applicazione in remoto e di eseguire varie attività di manutenzione, incluse modifiche dei dati e dei parametri di configurazione. È necessario adottare misure meticolose per assicurarsi che l'ambiente fisico immediato della macchina e del processo sia in uno stato che non presenti rischi per la sicurezza di persone o materiali prima di esercitare il controllo in remoto.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Definire una password sicura per il server Web e non consentire l'utilizzo di questa funzione a personale non autorizzato o altrimenti non qualificato.
- Verificare che, quando si utilizza il controller da una sede remota, in loco sia presente un osservatore qualificato e competente.
- È necessario conoscere a fondo l'applicazione e la macchina/il processo che controlla prima di tentare di modificare i dati, arrestare un'applicazione in corso o avviare il controller in remoto.
- Adottare le misure necessarie a garantire l'azionamento del controller previsto, disponendo di una documentazione chiara e inequivocabile nell'applicazione del controller e la relativa connessione remota.

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

NOTA: L'utilizzo del Server Web deve essere consentito esclusivamente a personale autorizzato e qualificato. Per persona qualificata si intende una persona che possiede capacità e conoscenze relative alla struttura e al funzionamento della macchina, nonché al processo controllato dall'applicazione e la sua installazione e ha ricevuto una formazione adeguata in materia di sicurezza che gli consente di riconoscere ed evitare i possibili rischi.

Accesso al Web server

Gli account utente sul Server Web possono essere gestiti in **MANUTENZIONE / Account utente**, pagina 125.

Per accedere al Server Web, verificare che i selettori a rotazione siano nella posizione di impostazione indirizzo. Per ulteriori informazioni sull'impostazione dell'indirizzo, vedere **Accoppiatore bus Modicon TM3 - Guida hardware**, Impostazione indirizzo CANopen.

Per impostazione predefinita, il nome utente è Administrator e la password è Administrator. Si deve cambiare la password al primo login.

⚠ AVVERTIMENTO

ACCESSO AI DATI NON AUTORIZZATO

- Non esporre possibilmente il dispositivo o la rete di dispositivi a reti pubbliche e Internet.
- Cambiare immediatamente la password predefinita con una password nuova e sicura.
- Non distribuire password a utenti non autorizzati o personale non qualificato.
- Limitare l'accesso al personale autorizzato.
- Utilizzare livelli di sicurezza aggiuntivi, ad esempio reti VPN per l'accesso remoto, e installare meccanismi di firewall.
- Verificare l'efficacia delle misure adottate regolarmente e con la massima frequenza.

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

NOTA: Per password sicura si intende una password che non è stata divulgata né distribuita a personale non autorizzato e che non contiene dati personali né intuitivi. Ricordare che la combinazione di lettere maiuscole, lettere minuscole e numeri offre un maggior grado di protezione. Scegliere una password di almeno dieci caratteri.

Ripristino della password

Questa tabella descrive come reimpostare la password:

Passo	Azione
1	Collegarsi all'accoppiatore bus utilizzando la porta USB.
2	Aprire il browser.
3	Immettere l'indirizzo IP 90.0.0.1.
4	Spostare uno dei selettori a rotazione in un'altra posizione. Risultato: ERR il LED lampeggia in rosso. Viene visualizzato il pulsante Ripristina account utente .
5	Fare clic su Ripristina account utente .
6	Spostare il selettore a rotazione cambiato nella posizione precedente. Risultato: il pulsante Ripristina account utente non è più visualizzato.

Pagina di Login

La pagina di login è il punto di accesso per l'autenticazione da parte del Server Web. Il certificato deve essere convalidato. Per accedere alla pagina di accesso del sito Web mostrato nella figura seguente, digitare nel browser l'indirizzo IP 90.0.0.1. Per accedere a Server Web, immettere nome utente e password e fare clic su **Login**.



Il Server Web contiene quanto segue:

- HOME, pagina 121
- DIAGNOSTICA, pagina 121
- MONITORAGGIO, pagina 122
- MANUTENZIONE, pagina 124

NOTA: La sessione di timeout per ogni login è dieci minuti. Quando non si esegue nessuna azione dopo il login, facendo clic su qualsiasi pulsante si viene ridiretti alla pagina di login. Per accedere alle pagine web, è necessario effettuare un nuovo login con il nome utente e la password.

HOME / Panoramica dell'apparecchiatura

La pagina **HOME** visualizza i dettagli del prodotto di Accoppiatore bus TM3.

La sezione **Identificazione** della pagina **HOME** è costituita da:

Elemento	Descrizione
Identificazione	
ID fornitore	ID del fornitore dell'accoppiatore bus
Nome fornitore	Nome del fornitore dell'accoppiatore bus
ID prodotto	ID prodotto dell'accoppiatore bus
Nome prodotto	Nome prodotto dell'accoppiatore bus
Codice prodotto	Codice di riferimento prodotto dell'accoppiatore bus
Numero di serie	Numero di serie dell'accoppiatore bus
Individua dispositivo Identifica dispositivo	Fare clic sul pulsante per individuare l'accoppiatore bus. I LED dell'accoppiatore bus lampeggiano con luce rossa per alcuni secondi.

Pagina DIAGNOSTICA

La pagina **DIAGNOSTICA** mostra lo stato dell'accoppiatore bus.

La pagina **DIAGNOSTICA** contiene le seguenti pagine secondarie:

- Dispositivo, pagina 122
- CANopen, pagina 122

DIAGNOSTICA / Dispositivo

La sezione **Stato** mostra i dettagli sullo stato dell'accoppiatore bus:

Elemento	Descrizione
Stato	
Ultima causa di arresto	Visualizza la causa dell'ultimo arresto dell'accoppiatore bus.
Porta USB	Indica se vi è un cavo USB collegato all'accoppiatore bus.
Modalità operativa	Visualizza una delle seguenti modalità operative dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none"> • Tempo inattivo • CANopen • Interfaccia Web • Aggiornamento firmware in corso • Timeout
Stato configurazione	Visualizza uno dei seguenti stati di configurazione dell'accoppiatore bus: <ul style="list-style-type: none"> • Non configurato • Configurato

DIAGNOSTICA / CANopen

La sezione **Configurazione** visualizza lo stato della connessione CANopen:

Elemento	Descrizione
Velocità bit (kbit/s)	Velocità di trasmissione in kilobit al secondo.
ID nodo	Indirizzo slave dell'accoppiatore bus.

La sezione **Statistiche** mostra lo stato e i messaggi di errore più recenti per l'accoppiatore bus:

Elemento	Descrizione
Stato dispositivo	Stato CANopen dell'accoppiatore bus.
Errore più recente	Ultimi 10 codici di errore EMCY emessi dall'accoppiatore bus. Gli errori più recenti vengono visualizzati in alto. Il timestamp è in secondi dall'avvio.

Pagina MONITORAGGIO

La pagina **MONITORAGGIO** visualizza i moduli di espansione collegati al Accoppiatore bus TM3.

Pagina **MONITORAGGIO** senza moduli rilevati:

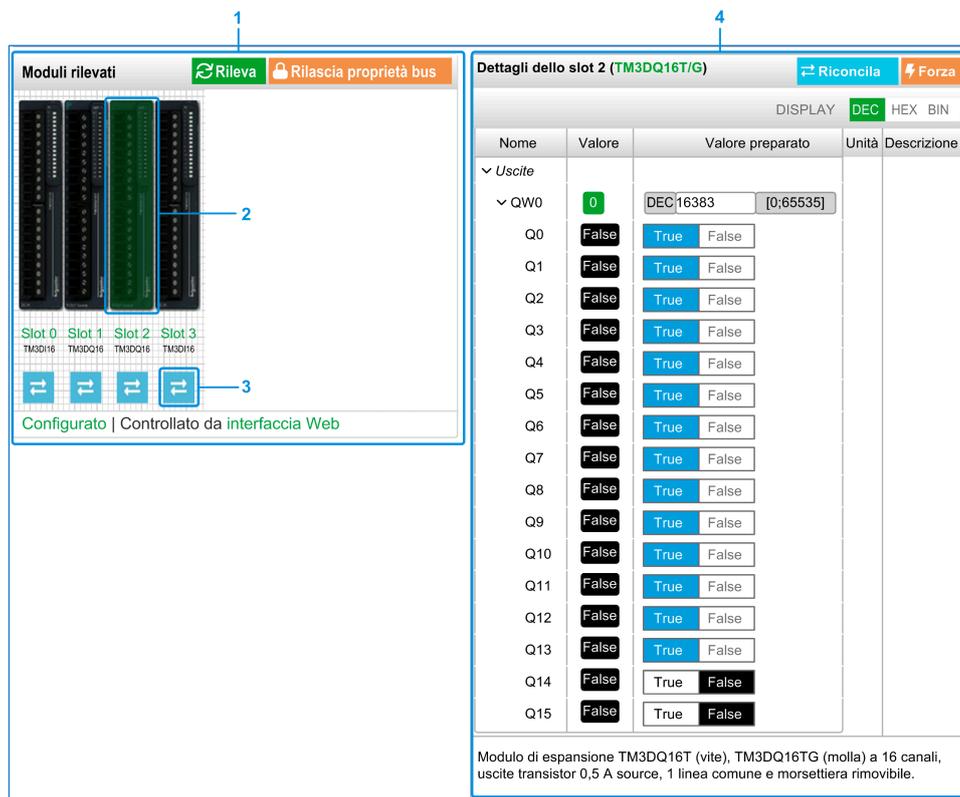
Moduli rilevati

Rileva
 Assumi proprietà del bus

Nessun modulo rilevato

Non configurato | Bus disattivato

Pagina **MONITORAGGIO** con moduli e dettagli:



1 Bus Monitoring

2 Modulo selezionato

3 Pulsante Reconcile

4 Dettagli modulo

La pagina **MONITORAGGIO** mostra e descrive tutti i moduli rilevati dall'accoppiatore bus e consente di:

- Visualizzare lo stato di un modulo selezionato (in esecuzione o non in esecuzione) e il protocollo utilizzato.
- Leggere il valore di un ingresso o di un'uscita.
- Forzare un valore a un'uscita facendo clic su **Forza**.
- Identificare un modulo facendo clic su **Riconcilia**.

Elemento	Descrizione
Rileva	Consente di rilevare i moduli collegati all'accoppiatore bus.
Assumi proprietà del bus Proprietà bus	<p>Riserva il bus per consentire la forzatura delle uscite del modulo. È possibile fare clic sul pulsante quando l'accoppiatore bus è configurato e non controllato da un controller.</p> <p>Risultato: viene notificato che l'accoppiatore bus I/O è controllato dall'interfaccia Web quando si è nello stato Assumi proprietà del bus. È possibile modificare i valori di uscita.</p> <p>Fare clic su Rilascia proprietà bus per rilasciare il controllo del bus di I/O.</p>

Dettagli modulo

La vista dettagli del modulo fornisce i dati seguenti:

- Nome e descrizione del modulo
- Stato del modulo
- Opzione filtro per filtrare gli I/O
- Un elenco degli I/O del modulo

Questo elenco di I/O consente di visualizzare un valore in tempo reale di un ingresso e di scrivere il valore di un'uscita. È inoltre possibile visualizzare il valore in stato binario, esadecimale e decimale.

La vista dispone di pulsanti **VISUALIZZA** per modificare il formato dei valori visualizzati.

Forzatura uscite

1. Quando è attivato **Assumi proprietà del bus**, fare clic su un modulo per forzarne le uscite.
2. Impostare i valori di uscita da forzare per il modulo nella colonna **Valori preparati** dell'elenco dei relativi I/O.
3. Fare clic sul pulsante **Forza**.

Risultato: Viene visualizzato un messaggio.

4. Fare clic su **Accetto** per confermare le modifiche e inviarle all'accoppiatore bus.

Fare clic su **Non accetto** per annullare le modifiche.

Poiché che i moduli non vengono identificati automaticamente o correttamente, fare clic sul pulsante **Riconcilia** per identificare i moduli.

Pagina MANUTENZIONE

La pagina **MANUTENZIONE** consente di visualizzare e modificare la configurazione dell'accoppiatore bus.

La pagina **MANUTENZIONE** contiene le pagine secondarie seguenti:

- Account utente, pagina 125
- Firmware, pagina 126
- Firmware dei moduli, pagina 128
- File del registro di sistema, pagina 129
- CANopen, pagina 130

MANUTENZIONE / Account utente

Gestione account

Questa pagina secondaria consente di immettere la password di login per accedere al Server Web:

Elemento	Descrizione
Gestione account	
Selezionare un account per modificarlo	
Nome utente	<p>Elenco dei seguenti account utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amministratore L'account Amministratore è configurato con una password predefinita (Administrator / Administrator). Modificare la password predefinita dopo il primo collegamento. • Operatore Per impostazione predefinita, questo account è disabilitato. • Visualizzatore Per impostazione predefinita, questo account è disabilitato. <p>NOTA: In base all'account, è possibile accedere ad alcune pagine Web. Per sapere quali pagine Web sono accessibili, vedere la tabella che segue.</p>
Attivato	Selezionato se l'account è abilitato.
Gestione account	
Specificare una nuova password per l'account	
Password corrente	Immettere la password dell'account utente.
Nuova password	<p>Immettere una password per l'account utente.</p> <p>NOTA: Deve contenere almeno dieci caratteri e fino a 32 caratteri e utilizzare i caratteri alfanumerici a...z, A...Z, 0...9. Per reimpostare la password, vedere la sezione Reset della password, pagina 120.</p>
Conferma nuova password	Immettere nuovamente la password dell'account selezionato.
Applica	Salva la nuova password.

La seguente tabella mostra le pagine accessibili a seconda dell'account utente:

Pagine Web	Pagine secondarie	Amministratore	Operatore	Visualizzatore
HOME	–	✓	✓	✓
MONITORAGGIO	–	✓	✓	–
DIAGNOSTICA	Dispositivo	✓	✓	✓
	CANopen	✓	✓	✓
MANUTENZIONE	Account utente	✓	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾
	Firmware	✓	–	–
	File registro sistema	✓	✓	–
	CANopen	✓	–	–

(1) È possibile modificare solo l'account utente.

Notifica uso sistema

La pagina secondaria consente di definire un messaggio di **Notifica uso sistema** visualizzato agli utenti all'accesso:

Elemento	Descrizione
Notifica uso sistema	
Attivato	Se selezionato, è possibile definire un messaggio visualizzato all'accesso.
Messaggio	Visualizza il messaggio definito.
Reset	Ripristina al messaggio predefinito.
Applica	Applica le modifiche.

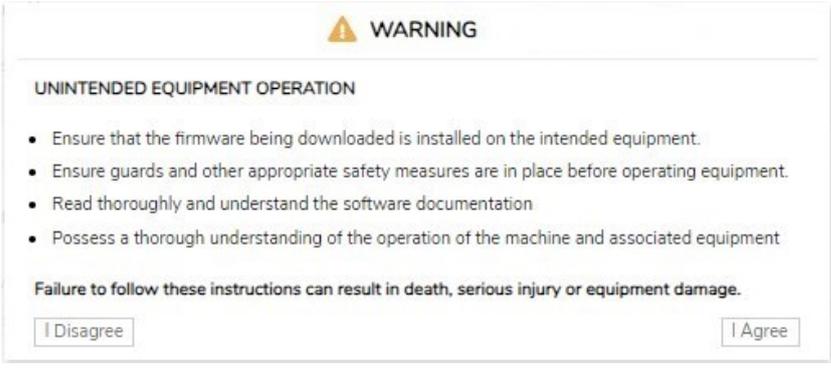
MANUTENZIONE / Firmware

La pagina secondaria **Firmware** mostra la versione del firmware del Accoppiatore bus TM3 e consente di aggiornarne il firmware:

Elemento	Descrizione
Firmware corrente	
Firmware	Versione firmware
Interfaccia Web	Versione Server Web
Aggiornamento del firmware	
Selezionare una nuova versione del firmware	
Seleziona	Consente di selezionare il nuovo file del firmware dell'accoppiatore bus.
Applica	Consente di applicare il nuovo firmware.
Annulla	Annulla le modifiche del firmware.

NOTA: Non è possibile aggiornare il firmware quando Accoppiatore bus TM3 scambia ciclicamente i dati con il logic/motion controller. Per accertarsi che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati, vedere **MONITORAGGIO**, pagina 122.

Questa tabella descrive come aggiornare il firmware dell'accoppiatore bus:

Passo	Azione
1	Staccare l'alimentazione dell'accoppiatore bus.
2	Verificare che i selettori a rotazione siano nella posizione di impostazione indirizzo, TENS a 0, ONES a 1.
3	Collegare il cavo USB al PC e poi all'accoppiatore bus.
4	Fornire l'alimentazione all'accoppiatore bus.
5	Accedere a Server Web come amministratore.
6	Verificare nella pagina MONITORAGGIO che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati con il controller.
7	Fare clic su MANUTENZIONE > Firmware .
8	<p>Fare clic su Seleziona, quindi selezionare il file del firmware.</p> <p>Risultato: vengono visualizzate le seguenti informazioni:</p> 
9	<p>Leggere attentamente le informazioni e, se si accetta, fare clic su Accetto.</p> <p>Risultato: Al termine del download e della verifica del file, viene visualizzata una finestra di conferma.</p>
10	<p>Fare clic su Si per chiudere la finestra di conferma, quindi fare clic su Applica.</p> <p>Risultato: al termine dell'aggiornamento del firmware, viene visualizzato un messaggio che informa se l'aggiornamento del firmware è stato completato correttamente.</p>

NOTA: Non scollegare l'alimentazione dall'accoppiatore bus durante l'esecuzione dell'aggiornamento del firmware. Se si verifica una perdita di alimentazione durante l'installazione del nuovo firmware, potrebbe essere necessario attendere alcuni minuti prima che il processo di installazione venga completato durante la successiva accensione. Fino a quel momento il Server Web potrebbe non essere accessibile.

MANUTENZIONE / Firmware moduli

La pagina secondaria **Firmware moduli** mostra la versione del firmware dei moduli configurati e consente di aggiornarne il firmware:

Elemento	Descrizione
Panoramica firmware moduli	
Slot	Numero di slot del modulo.
Codice prodotto	Codice prodotto del modulo
Firmware corrente	Versione firmware del modulo
Gestione firmware dei moduli	
Selezionare una nuova versione del firmware	
Seleziona	Consente di selezionare il nuovo file del firmware del modulo. NOTA: è possibile selezionare solo un singolo file del firmware. Tutti i moduli sul bus corrispondenti al firmware selezionato vengono aggiornati.
Applica	Consente di applicare il nuovo firmware.

NOTA: Non è possibile aggiornare il firmware quando Accoppiatore bus TM3 scambia ciclicamente i dati con il logic/motion controller. Per accertarsi che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati, vedere **MONITORAGGIO**, pagina 122.

Questa tabella descrive come aggiornare il firmware del modulo:

Passo	Azione
1	Staccare l'alimentazione dell'accoppiatore bus.
2	Collegare il cavo USB.
3	Fornire l'alimentazione all'accoppiatore bus.
4	Accedere al Server Web.
5	Verificare nella pagina MONITORAGGIO che l'accoppiatore bus non stia scambiando dati con il controller.
6	Fare clic su MANUTENZIONE > Firmware moduli .
7	Fare clic su Seleziona , quindi selezionare il file del firmware. Risultato: Viene selezionato il file del firmware.
8	Fare clic su Applica . Risultato: vengono visualizzate le seguenti informazioni: 
9	Leggere attentamente le informazioni e, se si accetta, fare clic su Accetto . Risultato: Viene visualizzata una finestra di riavvio.
10	Fare clic su Sì per continuare. Risultato: il file viene verificato e scaricato. Il Accoppiatore bus TM3 si riavvia e viene visualizzato un messaggio di conferma.
11	Dopo la visualizzazione del messaggio di conferma, scollegare l'alimentazione dall'accoppiatore bus (e dal modulo ricevitore TM3XREC1, se presente).
12	Ripristinare l'alimentazione all'accoppiatore bus (e al modulo ricevitore TM3XREC1, se presente). Risultato: il firmware del modulo viene aggiornato.

MANUTENZIONE / File registro sistema

La pagina secondaria **File registro sistema** elenca i file di registro. Alcune informazioni nei file di registro provengono da interazioni interne del firmware e sono previste per l'utilizzo da parte dell'assistenza tecnica Schneider Electric:

Elemento	Descrizione
File di registro	
Selezionare uno o più file di registro da scaricare	
Seleziona	Consente di selezionare uno o più file di registro.
Nome	Mostra l'elenco dei file di registro.
Capacità	Mostra le dimensioni dei file di registro.
Download	Consente di scaricare i file di registro.

MANUTENZIONE / CANopen

La pagina secondaria **Configurazione** consente di configurare la velocità del Accoppiatore bus TM3:

Elemento	Descrizione
Velocità (kbit/s)	Consente di impostare la velocità di trasmissione in kilobit al secondo. È inoltre possibile impostare la velocità di trasmissione con il selettore a rotazione. Vedere Modicon TM3 - Accoppiatore bus - Guida hardware.
ID nodo	Visualizza il valore dell'indirizzo slave del dispositivo.
Applica	Salva le impostazioni di configurazione. NOTA: dopo la conferma, l'accoppiatore bus viene azzerato automaticamente e applicata la nuova velocità.
Annulla	Annulla le modifiche alla configurazione.

Risoluzione dei problemi

Panoramica

Questo capitolo contiene soluzioni suggerite per i problemi comuni.

Risoluzione dei problemi

Problema	Causa possibile	Soluzione
La scheda CONFIGURAZIONE non è disponibile nel Server Web di Accoppiatore bus TM3.	Se si utilizza il TM3BCCO, questo è normale, in quanto la configurazione dei moduli viene eseguita dal controller mediante un file DCF esportato dal IO Configurator accoppiatore bus TM3.	Utilizzare il pulsante Come DCF per esportare il file, quindi importare il file nel controller per configurare i moduli. Consultare <i>Esportazione per CANopen</i> , pagina 83.
	La versione del firmware non è quella più recente 2.0 nell'accoppiatore bus TM3BCEIP o TM3BCSL.	Aggiornare il firmware dell'accoppiatore bus. Consultare <i>Accoppiatore bus TM3 Modicon - Guida di programmazione</i> .
Gli oggetti PDO dei valori degli ingressi analogici non vengono inviati.	Gli ingressi analogici sono disattivati.	Gli ingressi analogici sono disattivati per impostazione predefinita. Attivare gli ingressi analogici nel IO Configurator accoppiatore bus TM3 e selezionare la corretta modalità di trasmissione nell'accoppiatore bus. Consultare <i>Configurazione della modalità di trasmissione CANopen PDO per ingressi analogici</i> , pagina 78.
Messaggio Errore di configurazione quando si esporta il file DCF.	I moduli opzionali non rispettano le regole di configurazione.	Consultare <i>Requisiti di sistema</i> , pagina 10.
La tabella di mapping memoria è vuota.	Non vi sono moduli di I/O nella configurazione.	La tabella di mapping memoria viene generata solo quando è presente almeno un modulo di I/O nella configurazione. Aggiungere almeno un modulo di I/O alla configurazione dell'accoppiatore bus.
Impossibile scaricare la configurazione nell'accoppiatore bus.	La configurazione degli I/O nel IO Configurator accoppiatore bus TM3 è diversa da quella dei moduli collegati fisicamente al Accoppiatore bus TM3.	Verificare la configurazione hardware. Verificare che tutti i moduli siano collegati correttamente. Verificare l'ordine dei moduli di I/O collegati.
La modalità posizionamento di sicurezza non è applicata nei moduli di uscita digitali TM3.	La versione del firmware del modulo TM3 non è sufficiente.	La modalità posizionamento di sicurezza è supportata solo per moduli di uscita misti o digitali TM3 con SV ≥ 2.0. Verificare la versione del firmware dei moduli tramite la pagina MANUTENZIONE > Firmware moduli di Server Web.

Appendici

Contenuto della sezione

Esempi di casi d'uso	134
----------------------------	-----

Esempi di casi d'uso

Contenuto del capitolo

Caso d'uso 1 accoppiatore bus TM3BCEIP, Modicon M251 Logic Controller e SoMachine V4.3	134
Caso d'uso 2: accoppiatore bus TM3BCSL, Modicon M251 Logic Controller e SoMachine V4.3	137
Caso d'uso 3: accoppiatore bus TM3BCEIP, controller Modicon M340 ed EcoStruxure Control Expert V14	139
Caso d'uso 4 accoppiatore bus TM3BCCO, controller Modicon M340 ed EcoStruxure Control Expert V14	142

Caso d'uso 1 accoppiatore bus TM3BCEIP, Modicon M251 Logic Controller e SoMachine V4.3

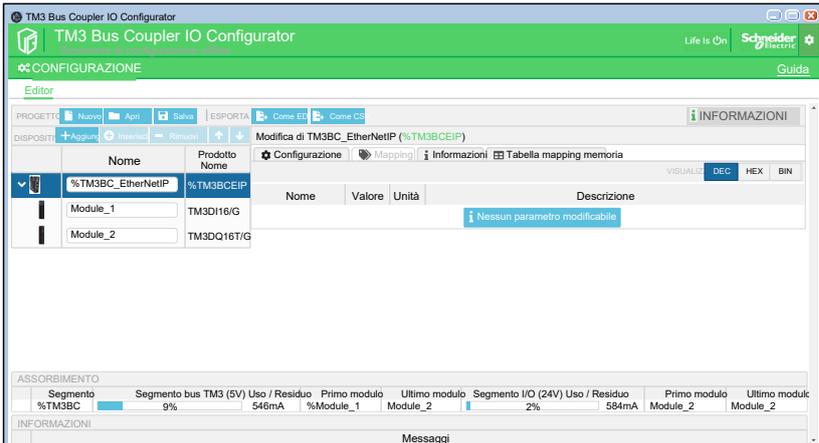
Introduzione

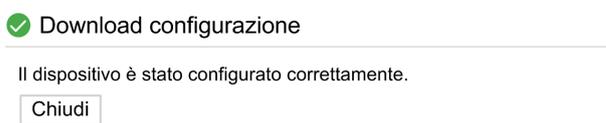
Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata di un caso d'uso tipico per l'esportazione di un file di configurazione per un accoppiatore bus EtherNet/IP e la sua importazione in SoMachine V4.3.

Configurazione hardware

Accoppiatore bus TM3BCEIP + 1 modulo TM3DI16G + 1 modulo TM3DQ16TG

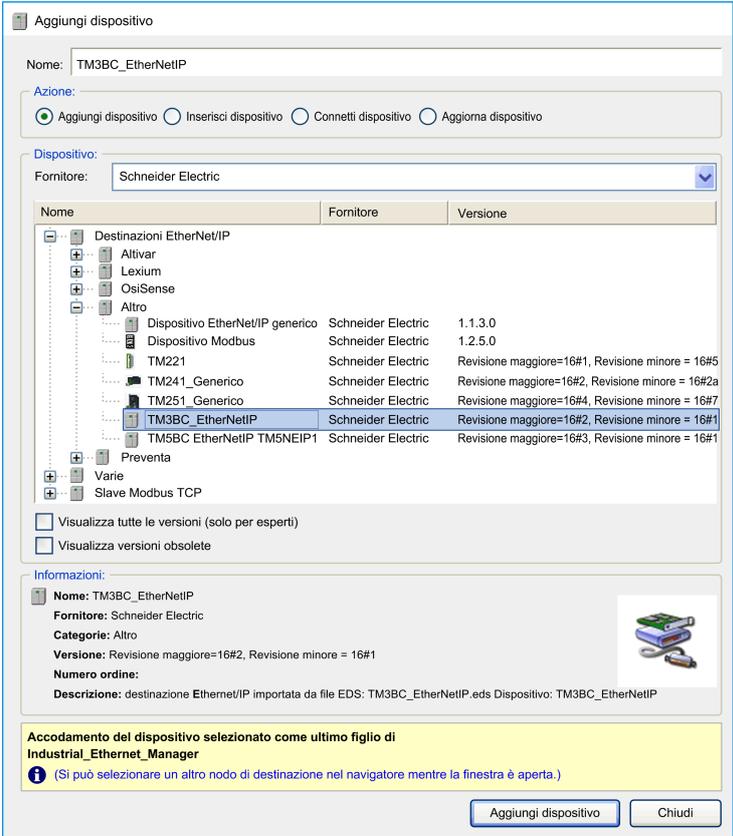
Passo 1: importazione della configurazione nel server Web

Passo	Azione
1	<p>Creare una configurazione di esempio in IO Configurator accoppiatore bus TM3:</p>  <p>NOTA: Verificare che gli stessi moduli siano collegati fisicamente all'accoppiatore bus. Consultare Corrispondenza tra configurazione hardware e software, pagina 10.</p>
2	Fare clic sul pulsante Salva nella barra degli strumenti ESPORTA .
3	Fare clic sul pulsante Salva nella finestra visualizzata per salvare il file di configurazione come file di progetto S.P.F.

Passo	Azione
4	Collegarsi al Server Web dell'accoppiatore bus TM3BCEIP tramite un browser Web: <ul style="list-style-type: none"> • USB: <code>https://90.0.0.1</code> • Ethernet: <code>https://10.10.MAC5.MAC6</code> Per impostazione predefinita, MAC5 è il valore decimale del 5° byte dell'indirizzo MAC del modulo accoppiatore bus e MAC6 è il valore decimale del 6° byte.
5	Digitare le credenziali per accedere all'interfaccia Web. Per impostazione predefinita, il nome utente è Administrator e la password è Administrator .
6	Per applicare la configurazione dei moduli di I/O nel TM3BC, selezionare la scheda CONFIGURAZIONE del Server Web e fare clic sul pulsante Apri .
7	Sfogliare e selezionare il file di progetto salvato in precedenza (SPF), quindi fare clic su Apri . Risultato: la configurazione viene visualizzata nella finestra Server Web.
8	Fare clic sul pulsante Applica . Risultato: viene visualizzato il messaggio Download configurazione . NOTA: La configurazione viene applicata solo se la configurazione fisica è identica alla configurazione contenuta nel file SPF .
9	Fare clic sul pulsante Accetto . Risultato: la configurazione viene scaricata nei dispositivi. Al termine, viene visualizzato il messaggio seguente: 
10	Fare clic sulla scheda MONITORAGGIO nel Server Web e verificare che il bus TM3 abbia rilevato i moduli: 

Passo 2: importazione della configurazione in SoMachine V4.3

Passo	Azione
1	In IO Configurator accoppiatore bus TM3, fare clic sul pulsante Come EDS nella barra degli strumenti ESPORTA .
2	Fare clic sul pulsante Salva nella finestra visualizzata per salvare il file di configurazione come file EDS .
3	Avviare il componente Logic Builder di SoMachine V4.3 e creare un nuovo progetto per il logic controller TM251MESE.

Passo	Azione
4	Scegliere Strumenti > Repository dispositivi . Risultato: viene visualizzata la finestra Repository dispositivi .
5	Fare clic su Installa . Risultato: viene visualizzata la finestra Installare la descrizione del dispositivo .
6	Nell'elenco a discesa del tipo di oggetto, selezionare File EDS e DCF (*.dcf, *.dcf) , selezionare il file EDS esportato e fare clic su Apri .
7	Fare clic su Chiudi per chiudere la finestra Installare la descrizione del dispositivo .
8	Nella finestra Struttura dispositivi , fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo Ethernet_2 > Industrial Ethernet Manager e scegliere Aggiungi dispositivo dal menu contestuale visualizzato. Risultato: viene visualizzata la finestra Aggiungi dispositivo .
9	<p>Espandere Destinazioni EtherNet/IP > Altro, selezionare TM3BC_EtherNetIP e fare clic sul pulsante Aggiungi dispositivo:</p>  <p>Risultato: il nodo TM3BC_EtherNetIP viene visualizzato sotto il nodo Industrial Ethernet Manager nella finestra Struttura dispositivi.</p>
10	Fare clic su Chiudi .
11	Nella finestra Struttura dispositivi , fare doppio clic sul nodo TM3BC_EtherNetIP e selezionare la scheda Impostazioni destinazione .
12	Selezionare Indirizzo IP fisso e immettere l'indirizzo IP dell'accoppiatore bus TM3BCEIP.
13	Selezionare la scheda Collegamenti e fare clic sul pulsante Aggiungi collegamento .
14	Selezionare il collegamento Proprietario esclusivo e fare clic su OK . Risultato: il dispositivo accoppiatore bus è ora configurato e pronto per l'uso.

Caso d'uso 2: accoppiatore bus TM3BCSL, Modicon M251 Logic Controller e SoMachine V4.3

Introduzione

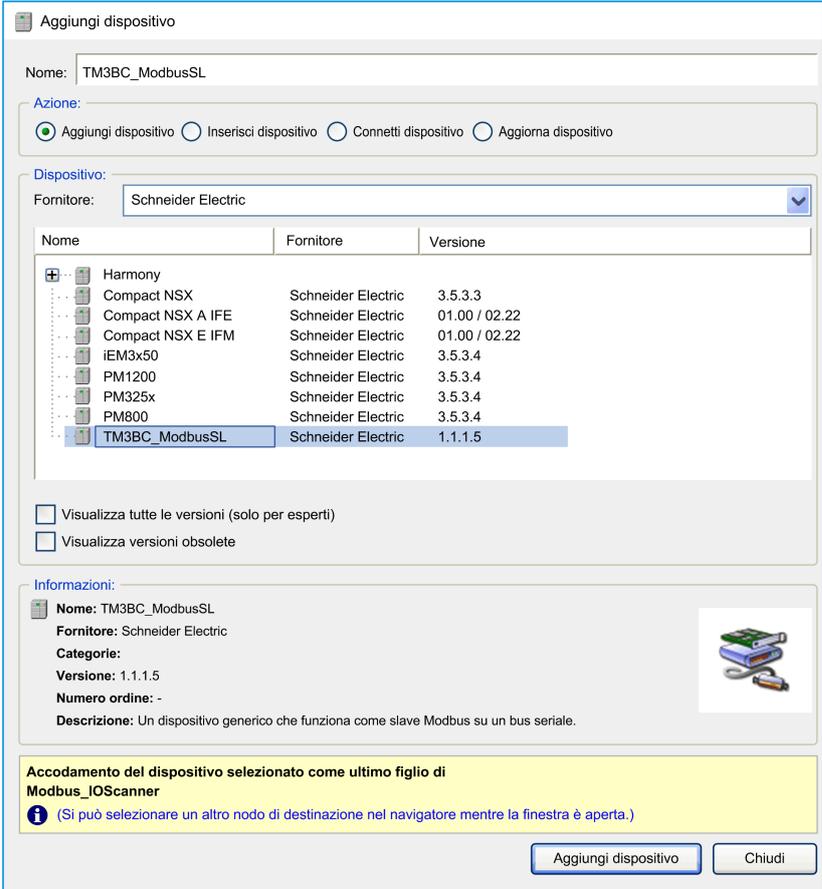
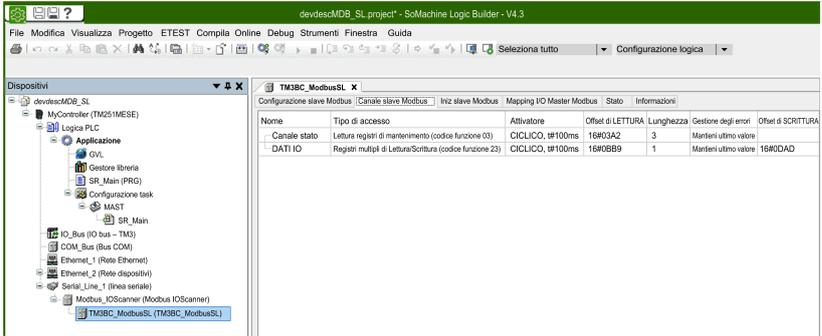
Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata di un caso d'uso tipico per l'esportazione di un file di configurazione per un accoppiatore bus Modbus e la sua importazione in SoMachine V4.3.

Configurazione hardware

Accoppiatore bus TM3BCSL + 1 modulo TM3DI16G + 1 modulo TM3DQ16TG

Passo 2: importazione della configurazione in SoMachine V4.3

Passo	Azione
1	Eseguire il passo 1: Importazione della configurazione nel server, pagina 134 Web. Risultato: il file di progetto <code>SPF</code> viene caricato nell'accoppiatore bus tramite l'interfaccia Server Web dell'accoppiatore bus.
2	In IO Configurator accoppiatore bus TM3, fare clic sul pulsante Come devdesc nella barra degli strumenti ESPORTA .
3	Fare clic sul pulsante Salva nella finestra visualizzata per salvare il file di configurazione come file <code>devdesc</code> .
4	Avviare il componente Logic Builder di SoMachine V4.3 e creare un nuovo progetto per il logic controller TM251MESE.
5	Scegliere Strumenti > Repository dispositivi . Risultato: viene visualizzata la finestra Repository dispositivi .
6	Fare clic su Installa . Risultato: viene visualizzata la finestra Installare la descrizione del dispositivo .
7	Nell'elenco a discesa Tipo oggetto , selezionare File descrizione dispositivo (devdesc.xml) , sfogliare e selezionare il file <code>devdesc</code> esportato e fare clic su Apri .
8	Fare clic su Chiudi per chiudere la finestra Installare la descrizione del dispositivo .
9	Nella finestra Struttura dispositivi , fare clic con il pulsante destro del mouse su Serial_Line_1 > SoMachine_Network_Manager e scegliere Elimina dal menu contestuale.
10	Nella finestra Struttura dispositivi , fare clic con il pulsante destro del mouse su Serial_Line_1 e scegliere Aggiungi dispositivo dal menu contestuale.
11	Selezionare Modbus_IOScanner e fare clic su Aggiungi dispositivo . Risultato: nella finestra Struttura dispositivi , Modbus_IOScanner viene aggiunto sotto il nodo Serial_Line_1 .
12	Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo Serial_Line_1 > Modbus_IOScanner e scegliere Aggiungi dispositivo dal menu contestuale. Risultato: viene visualizzata la finestra Aggiungi dispositivo .

Passo	Azione
13	<p>Selezionare TM3BC_ModbusSL e fare clic sul pulsante Aggiungi dispositivo:</p>  <p>Risultato: il nodo TM3BC_ModbusSL viene visualizzato sotto il nodo Modbus_IOScanner nella finestra Struttura dispositivi.</p> <p>NOTA: Selezionare Visualizzare tutte le versioni (solo per utenti avanzati) per visualizzare tutte le versioni dei dispositivi aggiunti al repository dispositivi.</p>
14	Fare clic su Chiudi .
15	<p>Nella finestra Struttura dispositivi, fare doppio clic sul nodo TM3BC_ModbusSL e selezionare la scheda Canale slave Modbus.</p> <p>Risultato: le connessioni vengono configurate, come descritto nel file <code>devdesc</code> importato:</p>  <p>il dispositivo accoppiatore bus è ora configurato e pronto per l'uso.</p>

Caso d'uso 3: accoppiatore bus TM3BCEIP, controller Modicon M340 ed EcoStruxure Control Expert V14

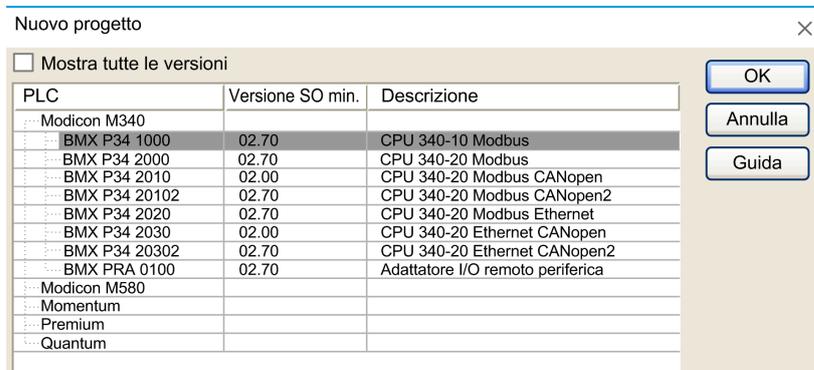
Introduzione

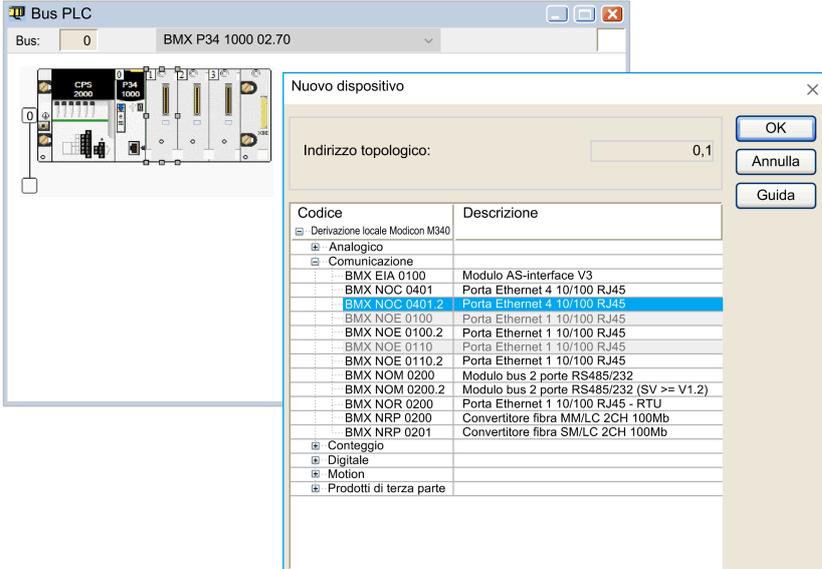
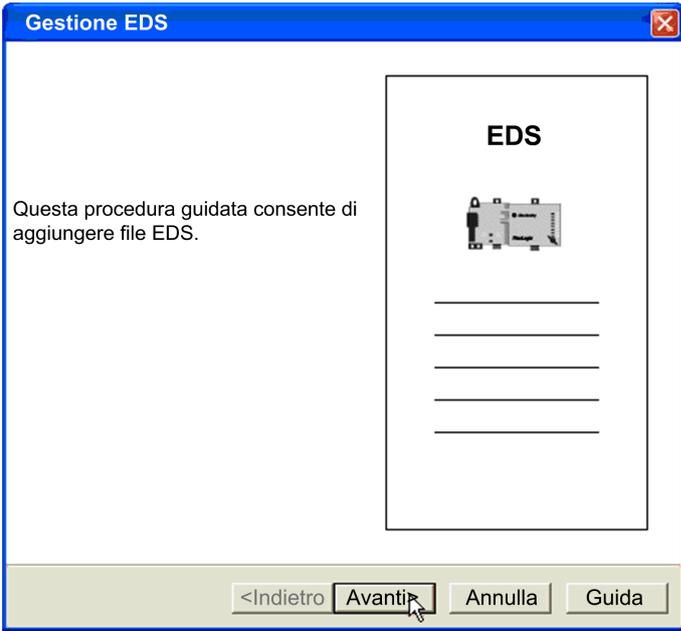
Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata di un caso d'uso tipico per l'esportazione di un file di configurazione per un accoppiatore bus EtherNet/IP e la sua importazione in EcoStruxure Control Expert V14.

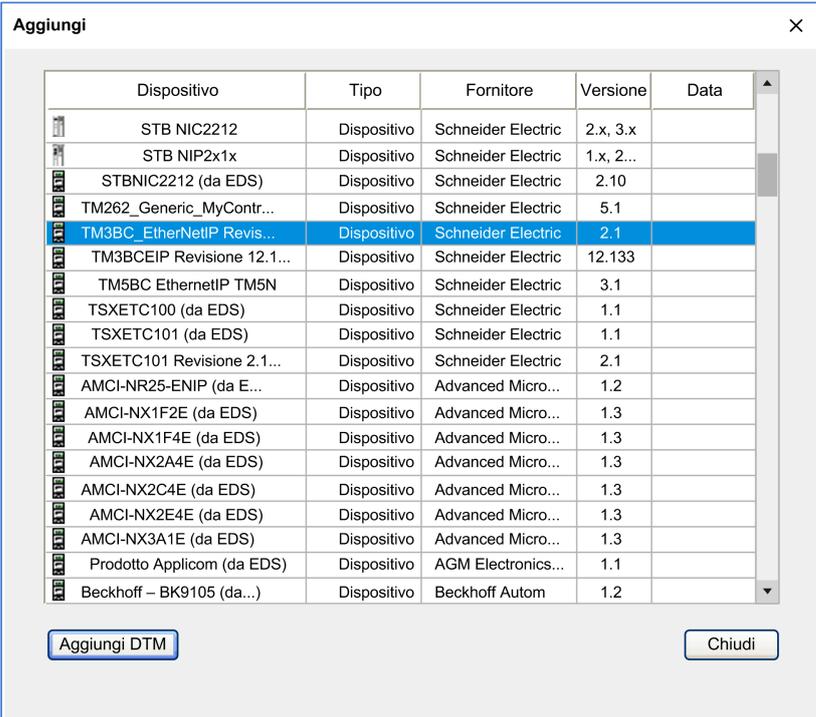
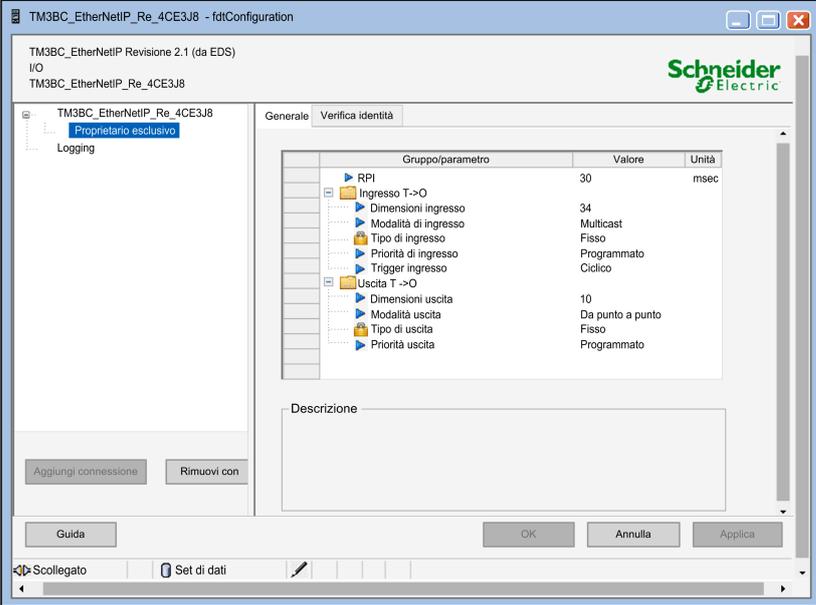
Configurazione hardware

Accoppiatore bus TM3BCEIP + 1 modulo TM3DI16G + 1 modulo TM3DQ16TG

Passo 2: Importazione della configurazione in EcoStruxure Control Expert V14

Passo	Azione
1	Eseguire il passo 1: Importazione della configurazione nel server, pagina 134 Web. Risultato: il file di progetto <i>SPF</i> viene caricato nell'accoppiatore bus tramite l'interfaccia Server Web dell'accoppiatore bus.
2	In IO Configurator accoppiatore bus TM3, fare clic sul pulsante Come EDS nella barra degli strumenti ESPORTA .
3	Fare clic sul pulsante Salva nella finestra visualizzata. Risultato: Il file di configurazione viene salvato come file <i>EDS</i> .
4	Aprire EcoStruxure Control Expert e creare un nuovo progetto per il controller Modicon M340: 

Passo	Azione
5	<p>Aggiungere un nuovo dispositivo di comunicazione EtherNet/IP BMX NOC 0401:</p> 
6	<p>Nella finestra del Browser DTM, fare clic con il pulsante destro del mouse sul controller e scegliere Menu dispositivo > Funzioni aggiuntive > Add EDS to library.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la prima pagina della procedura guidata Aggiunta EDS:</p> 
7	Fare clic su Avanti .
8	Fare clic su Sfogli , selezionare il file EDS esportato in precedenza, quindi fare clic su Avanti .
9	Fare clic su Avanti quindi su Fine per chiudere la procedura guidata di aggiunta EDS .
10	<p>Aprire il Catalogo hardware e fare clic su Aggiorna.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la finestra Browser DTM.</p>

Passo	Azione																																																																																																				
11	<p>Selezionare l'interfaccia NOC0401, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Aggiungi dal menu contestuale visualizzato.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la finestra Aggiungi:</p>  <p>The 'Aggiungi' dialog box contains the following table:</p> <table border="1" data-bbox="683 353 1401 891"> <thead> <tr> <th>Dispositivo</th> <th>Tipo</th> <th>Fornitore</th> <th>Versione</th> <th>Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>STB NIC2212</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>2.x, 3.x</td><td></td></tr> <tr><td>STB NIP2x1x</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>1.x, 2...</td><td></td></tr> <tr><td>STBNIC2212 (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>2.10</td><td></td></tr> <tr><td>TM262_Generic_MyContr...</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>5.1</td><td></td></tr> <tr style="background-color: #e0f0ff;"><td>TM3BC_EtherNetIP Revis...</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>2.1</td><td></td></tr> <tr><td>TM3BCEIP Revisione 12.1...</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>12.133</td><td></td></tr> <tr><td>TM5BC EthernetIP TM5N</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>3.1</td><td></td></tr> <tr><td>TSXETC100 (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>1.1</td><td></td></tr> <tr><td>TSXETC101 (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>1.1</td><td></td></tr> <tr><td>TSXETC101 Revisione 2.1...</td><td>Dispositivo</td><td>Schneider Electric</td><td>2.1</td><td></td></tr> <tr><td>AMCI-NR25-ENIP (da E...</td><td>Dispositivo</td><td>Advanced Micro...</td><td>1.2</td><td></td></tr> <tr><td>AMCI-NX1F2E (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Advanced Micro...</td><td>1.3</td><td></td></tr> <tr><td>AMCI-NX1F4E (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Advanced Micro...</td><td>1.3</td><td></td></tr> <tr><td>AMCI-NX2A4E (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Advanced Micro...</td><td>1.3</td><td></td></tr> <tr><td>AMCI-NX2C4E (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Advanced Micro...</td><td>1.3</td><td></td></tr> <tr><td>AMCI-NX2E4E (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Advanced Micro...</td><td>1.3</td><td></td></tr> <tr><td>AMCI-NX3A1E (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>Advanced Micro...</td><td>1.3</td><td></td></tr> <tr><td>Prodotto Applicom (da EDS)</td><td>Dispositivo</td><td>AGM Electronics...</td><td>1.1</td><td></td></tr> <tr><td>Beckhoff - BK9105 (da...)</td><td>Dispositivo</td><td>Beckhoff Autom</td><td>1.2</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Buttons: Aggiungi DTM, Chiudi</p>	Dispositivo	Tipo	Fornitore	Versione	Data	STB NIC2212	Dispositivo	Schneider Electric	2.x, 3.x		STB NIP2x1x	Dispositivo	Schneider Electric	1.x, 2...		STBNIC2212 (da EDS)	Dispositivo	Schneider Electric	2.10		TM262_Generic_MyContr...	Dispositivo	Schneider Electric	5.1		TM3BC_EtherNetIP Revis...	Dispositivo	Schneider Electric	2.1		TM3BCEIP Revisione 12.1...	Dispositivo	Schneider Electric	12.133		TM5BC EthernetIP TM5N	Dispositivo	Schneider Electric	3.1		TSXETC100 (da EDS)	Dispositivo	Schneider Electric	1.1		TSXETC101 (da EDS)	Dispositivo	Schneider Electric	1.1		TSXETC101 Revisione 2.1...	Dispositivo	Schneider Electric	2.1		AMCI-NR25-ENIP (da E...	Dispositivo	Advanced Micro...	1.2		AMCI-NX1F2E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3		AMCI-NX1F4E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3		AMCI-NX2A4E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3		AMCI-NX2C4E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3		AMCI-NX2E4E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3		AMCI-NX3A1E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3		Prodotto Applicom (da EDS)	Dispositivo	AGM Electronics...	1.1		Beckhoff - BK9105 (da...)	Dispositivo	Beckhoff Autom	1.2	
Dispositivo	Tipo	Fornitore	Versione	Data																																																																																																	
STB NIC2212	Dispositivo	Schneider Electric	2.x, 3.x																																																																																																		
STB NIP2x1x	Dispositivo	Schneider Electric	1.x, 2...																																																																																																		
STBNIC2212 (da EDS)	Dispositivo	Schneider Electric	2.10																																																																																																		
TM262_Generic_MyContr...	Dispositivo	Schneider Electric	5.1																																																																																																		
TM3BC_EtherNetIP Revis...	Dispositivo	Schneider Electric	2.1																																																																																																		
TM3BCEIP Revisione 12.1...	Dispositivo	Schneider Electric	12.133																																																																																																		
TM5BC EthernetIP TM5N	Dispositivo	Schneider Electric	3.1																																																																																																		
TSXETC100 (da EDS)	Dispositivo	Schneider Electric	1.1																																																																																																		
TSXETC101 (da EDS)	Dispositivo	Schneider Electric	1.1																																																																																																		
TSXETC101 Revisione 2.1...	Dispositivo	Schneider Electric	2.1																																																																																																		
AMCI-NR25-ENIP (da E...	Dispositivo	Advanced Micro...	1.2																																																																																																		
AMCI-NX1F2E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3																																																																																																		
AMCI-NX1F4E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3																																																																																																		
AMCI-NX2A4E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3																																																																																																		
AMCI-NX2C4E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3																																																																																																		
AMCI-NX2E4E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3																																																																																																		
AMCI-NX3A1E (da EDS)	Dispositivo	Advanced Micro...	1.3																																																																																																		
Prodotto Applicom (da EDS)	Dispositivo	AGM Electronics...	1.1																																																																																																		
Beckhoff - BK9105 (da...)	Dispositivo	Beckhoff Autom	1.2																																																																																																		
12	<p>Selezionare il dispositivo TM3BC_EtherNetIP... dall'elenco e fare clic su Aggiungi DTM:</p>  <p>The configuration window shows the following parameters:</p> <table border="1" data-bbox="917 1249 1364 1473"> <thead> <tr> <th>Gruppo/parametro</th> <th>Valore</th> <th>Unità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>RPI</td><td>30</td><td>msec</td></tr> <tr><td>Ingresso T->O</td><td></td><td></td></tr> <tr><td> Dimensioni ingresso</td><td>34</td><td></td></tr> <tr><td> Modalità di ingresso</td><td>Multicast</td><td></td></tr> <tr><td> Tipo di ingresso</td><td>Fisso</td><td></td></tr> <tr><td> Priorità di ingresso</td><td>Programmato</td><td></td></tr> <tr><td> Trigger ingresso</td><td>Ciclico</td><td></td></tr> <tr><td>Uscita T ->O</td><td></td><td></td></tr> <tr><td> Dimensioni uscita</td><td>10</td><td></td></tr> <tr><td> Modalità uscita</td><td>Da punto a punto</td><td></td></tr> <tr><td> Tipo di uscita</td><td>Fisso</td><td></td></tr> <tr><td> Priorità uscita</td><td>Programmato</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Buttons: Aggiungi connessione, Rimuovi con, Guida, OK, Annulla, Applica</p> <p>Risultato: il dispositivo è ora configurato e pronto per l'uso.</p>	Gruppo/parametro	Valore	Unità	RPI	30	msec	Ingresso T->O			Dimensioni ingresso	34		Modalità di ingresso	Multicast		Tipo di ingresso	Fisso		Priorità di ingresso	Programmato		Trigger ingresso	Ciclico		Uscita T ->O			Dimensioni uscita	10		Modalità uscita	Da punto a punto		Tipo di uscita	Fisso		Priorità uscita	Programmato																																																														
Gruppo/parametro	Valore	Unità																																																																																																			
RPI	30	msec																																																																																																			
Ingresso T->O																																																																																																					
Dimensioni ingresso	34																																																																																																				
Modalità di ingresso	Multicast																																																																																																				
Tipo di ingresso	Fisso																																																																																																				
Priorità di ingresso	Programmato																																																																																																				
Trigger ingresso	Ciclico																																																																																																				
Uscita T ->O																																																																																																					
Dimensioni uscita	10																																																																																																				
Modalità uscita	Da punto a punto																																																																																																				
Tipo di uscita	Fisso																																																																																																				
Priorità uscita	Programmato																																																																																																				

Caso d'uso 4 accoppiatore bus TM3BCCO, controller Modicon M340 ed EcoStruxure Control Expert V14

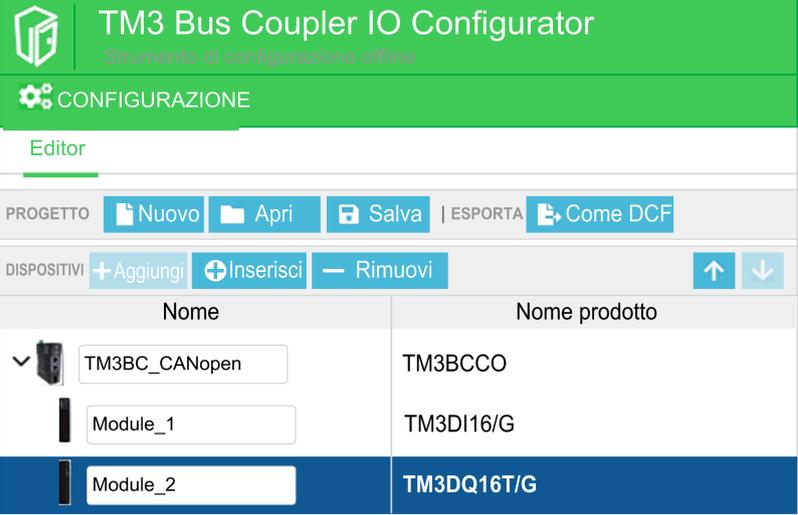
Introduzione

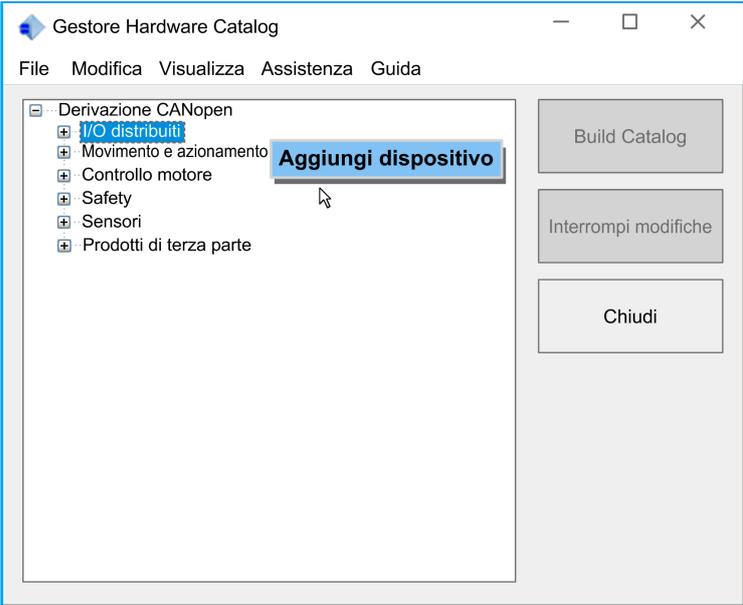
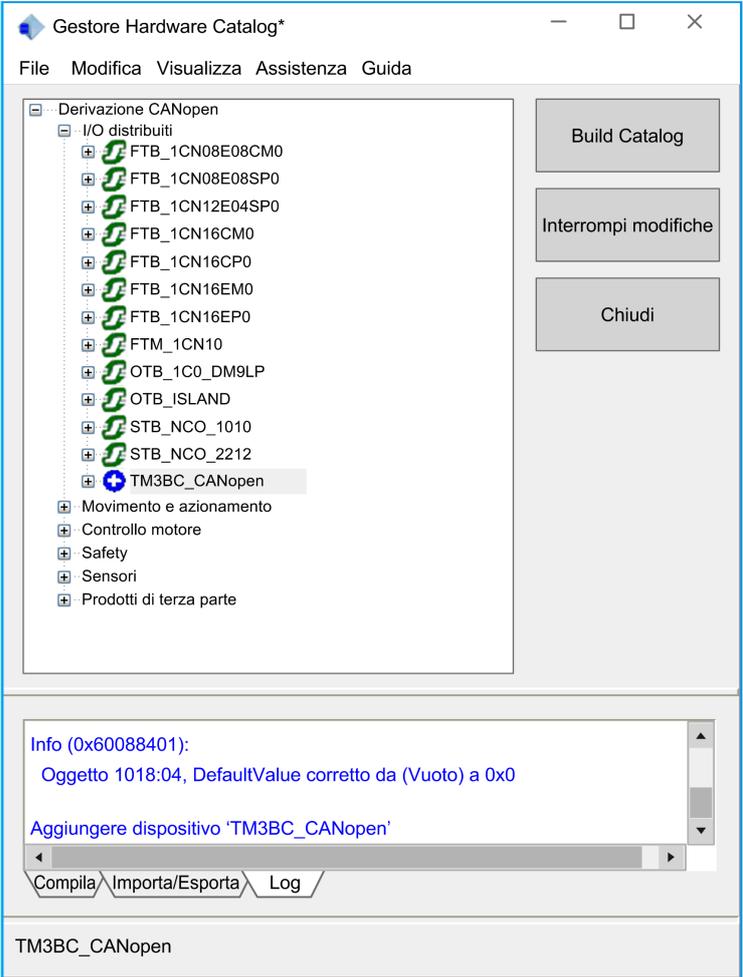
Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata di un caso d'uso tipico per l'esportazione di un file di configurazione per un accoppiatore bus CANopen e la sua importazione in EcoStruxure Control Expert V14.

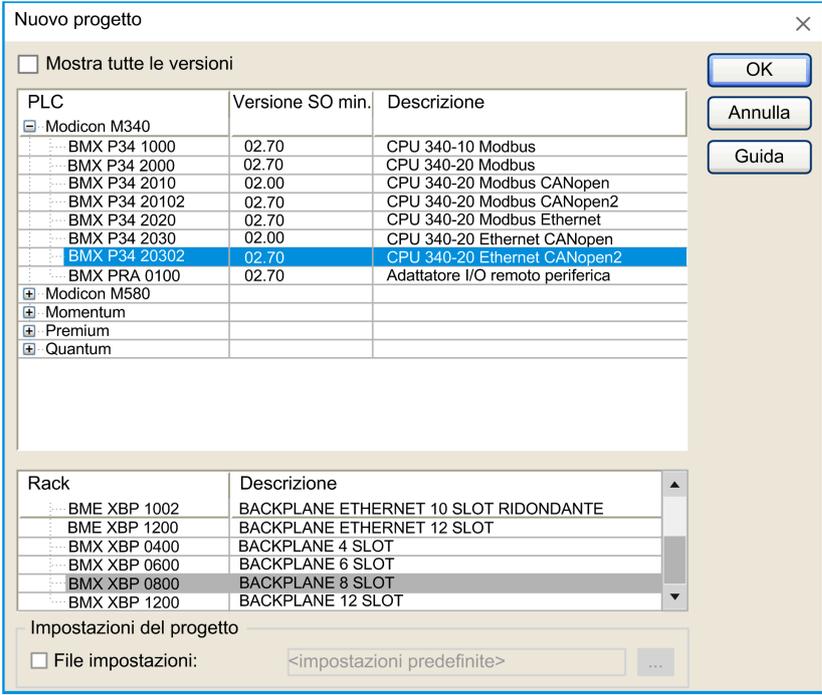
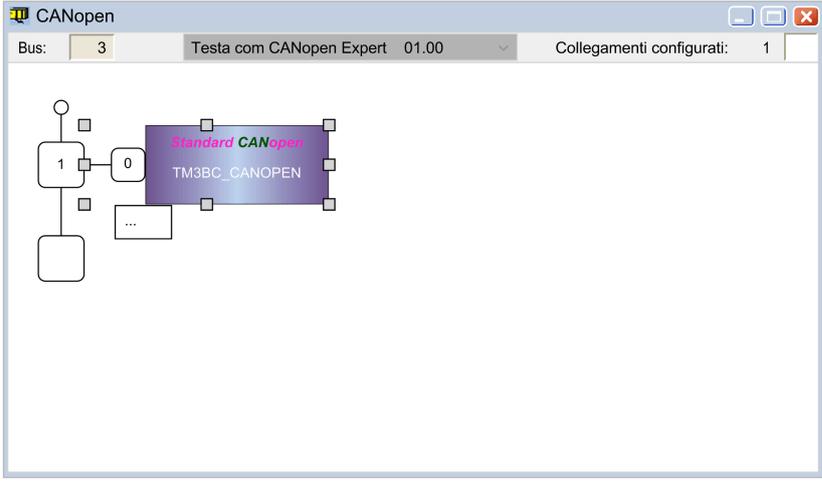
Configurazione hardware

Accoppiatore bus TM3BCCO + 1 modulo TM3DI16G + 1 modulo TM3DQ16TG

Procedura

Passo	Azione
1	<p>Creare una configurazione di esempio in IO Configurator accoppiatore bus TM3:</p> 
2	Fare clic sul pulsante Come DCF nella barra degli strumenti ESPORTA per esportare un file di configurazione DCF .
3	Fare clic sul pulsante Salva nella finestra visualizzata.
4	Chiudere eventuali istanze attive di EcoStruxure Control Expert.
5	Lanciare l'applicazione Gestore Hardware Catalog .

Passo	Azione
6	<p>Fare clic con il pulsante destro del mouse su I/O distribuiti e selezionare Aggiungi dispositivo dal menu contestuale visualizzato:</p>  <p>Risultato: Viene visualizzato l'elenco Tipo oggetto.</p>
7	<p>Selezionare File DCF (*.dcf), quindi selezionare e aprire il file di configurazione DCF esportato in precedenza.</p>
8	<p>Fare clic sul pulsante OK nella finestra Profilo dispositivo visualizzata.</p> <p>Risultato: Un nuovo dispositivo TM3BC_CANopen viene aggiunto all'elenco di I/O distribuiti:</p> 

Passo	Azione
9	Fare clic sul pulsante Crea catalogo per aggiungere il nuovo dispositivo al catalogo utilizzato da EcoStruxure Control Expert.
10	Fare clic su Chiudi .
11	<p>Aprire EcoStruxure Control Expert e creare un nuovo progetto per un controller Modicon M340 che supporti CANopen:</p> 
12	<p>Nella finestra Vista strutturale, selezionare Progetto > Configurazione, fare clic con il pulsante destro del mouse su CANopen e selezionare Nuovo dispositivo.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la finestra Nuova apparecchiatura.</p>
13	<p>Selezionare TM3BC_CANopen nella sezione Dispositivi I/O distribuiti e fare clic su OK.</p> <p>Risultato: Viene visualizzato il dispositivo TM3BC_CANopen:</p>  <p>L'accoppiatore bus è ora configurato e pronto per l'uso.</p>

A

applicazione:

Un programma che include dati di configurazione, simboli e documentazione.

ASCII:

(*American Standard Code for Information Interchange*) Un protocollo di comunicazione per la rappresentazione di caratteri alfanumerici (lettere, numeri e alcuni caratteri grafici e di controllo).

B

bus di espansione:

Un bus di comunicazione elettronica tra i moduli di espansione degli I/O e un controller o un accoppiatore bus.

C

CANopen:

Un protocollo di comunicazione standard industriale aperto e una specifica del profilo dispositivo (EN 50325-4).

configurazione :

La disposizione e l'interconnessione dei componenti hardware di un sistema e i parametri hardware e software che determinano le caratteristiche operative del sistema.

controller:

Realizza l'automazione dei processi industriali (noto anche come programmable logic controller o controller programmabile).

CSV:

Comma Separated Values.

D

DCF:

Device Configuration File. Un formato di file standardizzato, supportato dalla maggior parte degli strumenti IEC 61131-compatibili, contenente i valori di configurazione minimo, massimo e predefiniti per i dispositivi.

E

EDS:

Electronic Data Sheet. Un file che descrive come è possibile utilizzare un dispositivo in una rete EtherNet/IP, compresi oggetti, attributi e servizi disponibili nel dispositivo.

EtherNet/IP:

(*Protocollo industriale Ethernet*) Un protocollo di comunicazione aperto per la produzione di soluzioni di automazione nei sistemi industriali. EtherNet/IP fa parte di una famiglia di reti che implementa il protocollo CIP ai livelli superiori. L'organizzazione di supporto (ODVA) specifica EtherNet/IP per il raggiungimento dell'adattabilità globale e l'indipendenza del supporto.

Ethernet:

Una tecnologia di livello fisico e di collegamento dati per LANs, noto anche come IEEE 802.3.

F**firmware:**

Rappresenta il BIOS, i parametri dei dati e le istruzioni di programmazione che costituiscono il sistema operativo di un controller. Il firmware è memorizzato nella memoria non volatile del controller.

frequenza di ripetizione:

Intervallo di interrogazione della richiesta Modbus che è stata inviata.

H**hex:**

(Esadecimale)

I**ingresso analogico:**

Converte i livelli di tensione o corrente ricevuti in valori numerici. Si possono memorizzare ed elaborare questi valori nel logic controller.

ingresso/uscita:

L'indice dell'ARRAY.

I/O:

(ingresso/uscita)

IEC 61131-3:

La parte 3 di uno standard IEC in 3 parti per le apparecchiature industriali di automazione. Lo standard IEC 61131-3 riguarda i linguaggi di programmazione dei controller e definisce 2 normative per i linguaggi di programmazione grafici e 2 per i linguaggi testuali. I linguaggi di programmazione grafica sono il diagramma ladder e il diagramma blocchi funzione. I linguaggi di programmazione testuale sono il testo strutturato e la lista di istruzioni.

M**Modbus SL:**

(Linea seriale Modbus) L'implementazione del protocollo per una connessione seriale RS-232 o RS-485.

Modbus:

Il protocollo che permette la comunicazione tra più dispositivi collegati alla stessa rete.

ms:

(millisecondi)

P**protocollo:**

Una convenzione o una definizione degli standard che controlla o attiva il collegamento, la comunicazione e il trasferimento di dati tra 2 sistemi e dispositivi informatici.

T

Tabella di mapping memoria:

Un file contenente informazioni sui parametri di comunicazione (Istanze assieme, dimensioni dati e così via).

U

uscita analogica:

Converte i valori numerici nel logic controller ed emette livelli di corrente o tensione proporzionali.

V

variabile:

Un'unità di memoria indirizzata e modificata da un programma.

Indice

A		TM3SAF5R / TM3SAF5RG.....	72
		TM3SAFL5R / TM3SAFL5RG.....	74
		TM3SAK6R / TM3SAK6RG.....	76
A		P	
analogici, moduli di ingresso		PDO (Process Data Object, Oggetto dati di	
specifiche.....	19	processo).....	78
analogici, moduli di I/O misti		R	
specifiche.....	21	requisiti di sistema.....	10
analogici, moduli di uscita		risoluzione dei problemi.....	131
specifiche.....	20	S	
C		Server Web	
CANopen		Ethernet.....	88
controllo della trasmissione con PDO.....	78	specifiche	
Web server.....	119	analogici, moduli di ingresso.....	19
compatibilità.....	15	analogici, moduli di I/O misti.....	21
E		analogici, moduli di uscita.....	20
Ethernet		moduli.....	22
Server Web.....	88	moduli di I/O digitali.....	16–18
eventi		T	
trasmissione PDO (CANopen).....	78	Tesys, moduli	
I		specifiche.....	22
ingressi standard.....	16–18	TeSys, modulo.....	68
M		TM3, moduli di espansione di I/O Expert	
Modbus, linea seriale		TM3XTYS4.....	68
Web server.....	106	U	
Moduli di I/O analogici TM3		uscite relè.....	16–18
TM3AI8 / TM3AI8G.....	42	uscite transistor standard.....	16–18
TM3AM6 / TM3AM6G.....	60	W	
TM3AQ2 / TM3AQ2G.....	56	Web server	
TM3AQ4 / TM3AQ4G.....	58	CANopen.....	119
TM3TI4 / TM3TI4G.....	45	Linea seriale Modbus.....	106
TM3TI4D / TM3TI4DG.....	49		
TM3TI8T / TM3TI8TG.....	52		
TM3TM3 / TM3TM3G.....	64		
moduli di I/O digitali			
specifiche.....	16–18		
Moduli di I/O digitali TM3			
TM3DI16 / TM3DI16G.....	35		
TM3DI16K.....	35		
TM3DI32K.....	35		
TM3DI8 / TM3DI8G.....	35		
TM3DI8A.....	35		
TM3DM16R.....	35		
TM3DM24R / TM3DM24RG.....	35		
TM3DM32R.....	35		
TM3DM8R / TM3DM8RG.....	35		
TM3DQ16R / TM3DQ16RG.....	35		
TM3DQ16T / TM3DQ16TG.....	35		
TM3DQ16TK.....	35		
TM3DQ16U / TM3DQ16UG.....	35		
TM3DQ16UK.....	35		
TM3DQ32TK.....	35		
TM3DQ32UK.....	35		
TM3DQ8R / TM3DQ8RG.....	35		
TM3DQ8T / TM3DQ8TG.....	35		
TM3DQ8U / TM3DQ8UG.....	35		
Moduli di sicurezza TM3			
TM3SAC5R / TM3SAC5RG.....	70		

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.

© 2024 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

EIO0000004116.03