

Modicon TMC2

Cartridges

Guida alla programmazione

12/2018

EIO0000003333.00

www.schneider-electric.com

Schneider
 **Electric**

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

Si accetta di non riprodurre, se non per uso personale e non commerciale, tutto o parte del presente documento su qualsivoglia supporto senza l'autorizzazione scritta di Schneider Electric. Si accetta inoltre di non creare collegamenti ipertestuali al presente documento o al relativo contenuto. Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso personale e non commerciale del documento o del relativo contenuto, ad eccezione di una licenza non esclusiva di consultazione del materiale "così come è", a proprio rischio. Tutti gli altri diritti sono riservati.

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

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

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

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2018 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.



	Informazioni di sicurezza	5
	Informazioni su...	7
Capitolo 1	Informazioni generali sulla configurazione degli I/O	11
	Pratiche generali della configurazione degli I/O	12
	Descrizione generale	13
	Uso delle cartucce in una configurazione	14
	Configurazione delle cartucce	16
Capitolo 2	Configurazione delle cartucce TMC2 standard	19
	TMC2AI2	20
	TMC2TI2	22
	TMC2AQ2V	25
	TMC2AQ2C	26
	TMC2SL1	27
Capitolo 3	Configurazione delle cartucce TMC2 applicazione	33
	TMC2HOIS01	34
	TMC2PACK01	36
	TMC2CONV01	38
Capitolo 4	Diagnostica delle cartucce analogiche TMC2	43
	Diagnostica delle cartucce analogiche TMC2	43
Indice analitico	45



Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, 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, **provoca** la 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.



In breve

Scopo del documento

Questo documento descrive la configurazione software delle cartucce TMC2 per i logic controller supportati dal EcoStruxure Machine Expert – Basic. Per ulteriori informazioni, consultare i documenti separati forniti nella Guida in linea di EcoStruxure Machine Expert – Basic.

Nota di validità

Questo documento è stato aggiornato per la versione di EcoStruxure™ Machine Expert - Basic V1.0.


Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
EcoStruxure Machine Expert - Basic - Guida operativa	EIO0000003281 (ENG) EIO0000003282 (FRA) EIO0000003283 (GER) EIO0000003284 (SPA) EIO0000003285 (ITA) EIO0000003286 (CHS) EIO0000003287 (POR) EIO0000003288 (TUR)
Modicon M221 Logic Controller - Guida alla programmazione	EIO0000003297 (ENG) EIO0000003298 (FRA) EIO0000003299 (GER) EIO0000003300 (SPA) EIO0000003301 (ITA) EIO0000003302 (CHS) EIO0000003303 (POR) EIO0000003304 (TUR)
Modicon M221 Logic Controller - Guida hardware	EIO0000003313 (ENG) EIO0000003314 (FRA) EIO0000003315 (GER) EIO0000003316 (SPA) EIO0000003317 (ITA) EIO0000003318 (CHS) EIO0000003319 (POR) EIO0000003320 (TUR)

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Modicon TMC2 Cartridges - Guida hardware	EIO0000003337 (ENG) EIO0000003338 (FRA) EIO0000003339 (GER) EIO0000003340 (SPA) EIO0000003341 (ITA) EIO0000003342 (CHS) EIO0000003343 (POR) EIO0000003344 (TUR)

E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito <https://www.schneider-electric.com/en/download>

Informazioni relative al prodotto

 AVVERTIMENTO
<p>PERDITA DI CONTROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il progettista di qualsiasi schema di controllo deve prendere in considerazione le modalità di errore potenziali dei vari percorsi di controllo e, per alcune funzioni di controllo particolarmente critiche, deve fornire i mezzi per raggiungere uno stato di sicurezza durante e dopo un errore di percorso. Esempi di funzioni di controllo critiche sono ad esempio l'arresto di emergenza e gli stop di fine corsa, l'interruzione dell'alimentazione e il riavvio. ● Per le funzioni di controllo critiche occorre prevedere sequenze di controllo separate o ridondanti. ● Le sequenze di controllo del sistema possono includere link di comunicazione. È necessario tenere presente le possibili implicazioni di ritardi di trasmissione imprevisi o di errori del collegamento. ● Osservare tutte le norme per la prevenzione degli incidenti e le normative di sicurezza locali.¹ ● Prima della messa in servizio dell'apparecchiatura, controllare singolarmente e integralmente il funzionamento di ciascun controller. <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</p>

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 ANOMALO 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.

Capitolo 1

Informazioni generali sulla configurazione degli I/O

Introduzione

Questo capitolo fornisce informazioni generali relative alla configurazione delle cartucce TMC2 in EcoStruxure Machine Expert – Basic.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Pratiche generali della configurazione degli I/O	12
Descrizione generale	13
Uso delle cartucce in una configurazione	14
Configurazione delle cartucce	16

Pratiche generali della configurazione degli I/O

Corrispondenza tra configurazione hardware e software

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 ANOMALO 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.

Descrizione generale

Introduzione

Le cartucce TMC2 possono essere collegate ai Modicon TM221C Logic Controller per aumentare il numero di I/O o linee seriali disponibili sul controller.

Le cartucce possono essere:

- cartucce analogiche
- cartucce per linea seriale

Caratteristiche della cartuccia

La seguente tabella descrive le caratteristiche della cartuccia TMC2:

Codice prodotto	Descrizione
TMC2AI2 <i>(vedi pagina 20)</i>	Cartuccia TMC2 con 2 ingressi di tensione o di corrente analogici (0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA), 12 bit
TMC2TI2 <i>(vedi pagina 22)</i>	Cartuccia TMC2 con 2 ingressi di temperatura analogici (termocoppia, RTD), 14 bit
TMC2AQ2V <i>(vedi pagina 25)</i>	Cartuccia TMC2 con 2 uscite di tensione analogiche (0 - 10 V), 12 bit
TMC2AQ2C <i>(vedi pagina 26)</i>	Cartuccia TMC2 con 2 uscite di corrente analogiche (4 - 20 mA), 12 bit
TMC2SL1 <i>(vedi pagina 27)</i>	Cartuccia TMC2 con 1 linea seriale (RS232 o RS485)
TMC2HOIS01 <i>(vedi pagina 34)</i>	Cartuccia applicazione TMC2 con 2 ingressi di tensione o di corrente analogici per le celle di carico per l'applicazione di sollevamento (hoisting)
TMC2PACK01 <i>(vedi pagina 36)</i>	Cartuccia applicazione TMC2 con 2 ingressi di tensione o di corrente analogici per l'applicazione di confezionamento (packaging)
TMC2CONV01 <i>(vedi pagina 38)</i>	Cartuccia applicazione TMC2 con 1 linea seriale per l'applicazione nastri trasportatori (conveying)

Uso delle cartucce in una configurazione

Aggiunta in una cartuccia

Le cartucce TMC2 possono essere collegate al Modicon TM221C Logic Controller con 1 o 2 slot per cartucce.

NOTA: Non è possibile aggiungere 2 cartucce per linea seriale nello stesso logic controller. Per maggiori informazioni sulla compatibilità delle cartucce con controller specifici, vedere la Guida hardware del logic controller.

La seguente procedura spiega come aggiungere una cartuccia in un logic controller in una configurazione EcoStruxure Machine Expert - Basic:

Passo	Descrizione	Risultato
1	Fare clic sulla scheda Configurazione nella finestra EcoStruxure Machine Expert - Basic.	–
2	Nell'area del Catalogo hardware della finestra, selezionare M221 Cartridges .	–
3	Selezionare un codice prodotto della cartuccia.	Una descrizione delle caratteristiche fisiche della cartuccia selezionata viene visualizzata nell'angolo in basso a destra della finestra EcoStruxure Machine Expert - Basic.
4	Trascinare la cartuccia nello slot vuoto di una cartuccia di un logico controller Modicon TM221C Logic Controller.	La cartuccia viene aggiunta nell'area MyController → Bus IO della struttura dispositivi. Per le cartucce di linea seriale, viene visualizzato il nodo SL2 (linea seriale) . Per le cartucce analogiche, il sottonodo Ingressi analogici o Uscite analogiche viene visualizzato immediatamente sotto il codice prodotto della cartuccia. Nell'area centrale inferiore della finestra EcoStruxure Machine Expert - Basic vengono visualizzate le seguenti informazioni sulla cartuccia selezionata: <ul style="list-style-type: none"> ● Informazioni sullo stato corrente della cartuccia. ● Per le cartucce applicazione, è disponibile un elenco di modelli di progetti disponibili per le cartucce.

Sostituzione di una cartuccia esistente

Per sostituire una cartuccia esistente con una cartuccia con codice prodotto diverso, trascinare la nuova cartuccia sulla cartuccia da sostituire.

Appare un messaggio che richiede di confermare l'operazione. Fare clic su **SI** per continuare.

Rimozione di una cartuccia

Per rimuovere una cartuccia da un controller, fare clic sulla cartuccia e premere il tasto **Elimina**, oppure fare clic con il pulsante destro sulla cartuccia e fare clic su **Rimuovi** nel menu contestuale visualizzato.

Se la cartuccia contiene almeno un indirizzo utilizzato nella logica utente del programma, viene visualizzato un messaggio che richiede di confermare l'operazione. Fare clic su **Sì** per continuare.

Configurazione delle cartucce

Panoramica

È possibile configurare le cartucce nei seguenti modi:

- Scheda **Configurazione**
- Scheda **Programmazione**

Visualizzazione dei dettagli della configurazione

La scheda **Configurazione** consente di configurare i moduli cartuccia.

La seguente procedura spiega come visualizzare la configurazione degli ingressi digitali nella scheda **Configurazione**:

Passo	Descrizione
1	Selezionare la scheda Configurazione .
2	Per le cartucce analogiche, selezionare Cartuccia 1 o Cartuccia 2 nella struttura dispositivi situata a sinistra della finestra EcoStruxure Machine Expert - Basic, quindi fare clic sul sottonodo Ingressi analogici o Uscite analogiche . Per le cartucce per linea seriale, selezionare SL2 (Serial line) nella Struttura dispositivi a sinistra della finestra EcoStruxure Machine Expert - Basic Vengono visualizzate le proprietà della cartuccia selezionata.
3	Per informazioni dettagliate sulla configurazione, vedere Configurazione delle cartucce TMC2 standard (<i>vedi pagina 19</i>) o Configurazione delle cartucce TMC2 applicazione (<i>vedi pagina 33</i>).

Visualizzazione delle proprietà di programmazione

La scheda **Programmazione** consente di configurare le proprietà relative alla programmazione delle cartucce analogiche, come i simboli e i commenti.

Per visualizzare le proprietà delle cartucce analogiche nella scheda **Programmazione** procedere come segue:

Passo	Descrizione
1	Selezionare la scheda Programmazione .
2	Fare clic su Strumenti → Oggetti I/O → Ingressi analogici o Strumenti → Oggetti I/O → Uscite analogiche Nell'area inferiore centrale della finestra EcoStruxure Machine Expert - Basic viene visualizzato un elenco di indirizzi di I/O.
3	Scorrere il campo di indirizzi corrispondente alla cartuccia che si sta configurando. Vengono visualizzate le seguenti proprietà: <ul style="list-style-type: none"> ● Usato. Indica se l'indirizzo è utilizzato nel programma ● Indirizzo. L'indirizzo dell'ingresso analogico o dell'uscita analogica. Per informazioni dettagliate, vedere Indirizzamento degli I/O (<i>vedi EcoStruxure Machine Expert - Basic, Guida delle librerie delle funzioni generiche</i>). ● Simbolo. Un simbolo opzionale associato all'indirizzo. Fare doppio clic sulla colonna Simbolo e digitare il nome di un simbolo da associare a questo ingresso. Se esiste già un simbolo, fare clic sul pulsante destro nella colonna Simbolo e scegliere Trova e sostituisci per trovare e sostituire le occorrenze di questo simbolo nell'applicazione. ● Commento. Un commento opzionale associato all'indirizzo. Fare doppio clic sulla colonna Commento e immettere un commento da associare a questo indirizzo.

Capitolo 2

Configurazione delle cartucce TMC2 standard

Introduzione

Questo capitolo descrive la configurazione delle cartucce TMC2 standard.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
TMC2AI2	20
TMC2TI2	22
TMC2AQ2V	25
TMC2AQ2C	26
TMC2SL1	27

TMC2AI2

Introduzione

Il TMC2AI2 è una cartuccia standard con 2 canali di ingresso di tensione o di corrente con risoluzione 12 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono:

- 0 - 10 V
- 0 - 20 mA
- 4 - 20 mA

Per ulteriori informazioni sull'hardware, vedere TMC2AI2 (*vedi Modicon TMC2, Cartucce, Guida hardware*).

Se il canale analogico è stato cablato fisicamente per un segnale di tensione e si configura il canale per un segnale di corrente in EcoStruxure Machine Expert - Basic, si possono causare danni al circuito analogico.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Verificare che il cablaggio fisico del circuito analogico sia compatibile con la configurazione software per il canale analogico.

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

Configurazione del modulo

Per ciascun ingresso, è possibile definire:

Parametro	Valore	Valore predefinito	Descrizione		
Usato	True/False	False	Indica se l'indirizzo è in corso di utilizzo in un programma.		
Indirizzo	%IW0.x0y	-	L'indirizzo del canale d'ingresso, dove x è il numero del modulo e y è il numero del canale.		
Tipo	Non usato 0 - 10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non usato	Seleziona la modalità del canale.		
Ambito	Normale	Normale	Il campo di valori per un canale.		
Min.	0 - 10 V	-32768 - 32767	0	Specifica il limite di misura inferiore.	
	0 - 20 mA				0
	4 - 20 mA				4000
Max.	0 - 10 V	-32768 - 32767	10000	Specifica il limite di misura superiore.	
	0 - 20 mA		20000		
	4 - 20 mA		20000		
Filtro	0 - 100	0	Specifica il valore del filtro. Moltiplicare per il valore Unità filtro per ottenere il tempo di filtro.		
Unità filtro	100 ms	100 ms	Specifica l'unità di tempo per il valore di filtro.		
Unità	-	-	-		

TMC2TI2

Introduzione

Il TMC2TI2 è una cartuccia standard con 2 canali analogici di ingresso con risoluzione 14 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono:

- K termocoppia
- J termocoppia
- R termocoppia
- S termocoppia
- B termocoppia
- E termocoppia
- T termocoppia
- N termocoppia
- C termocoppia
- PT 100
- PT 1000
- NI100
- NI1000

Per ulteriori informazioni sull'hardware, vedere TMC2TI2 (*vedi Modicon TMC2, Cartucce, Guida hardware*).

Se il canale analogico è stato cablato fisicamente per un segnale di tensione e si configura il canale per un segnale di corrente in EcoStruxure Machine Expert - Basic, si possono causare danni al circuito analogico.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Verificare che il cablaggio fisico del circuito analogico sia compatibile con la configurazione software per il canale analogico.

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

Configurazione del modulo

Per ciascun ingresso, è possibile definire:

Parametro	Valore	Valore predefinito	Descrizione
Usato	True/False	False	Indica se l'indirizzo è in corso di utilizzo in un programma.
Indirizzo	%IW0.x0y	-	L'indirizzo del canale d'ingresso, dove x è il numero del modulo e y è il numero del canale.
Tipo	K termocoppia Termocoppia J Termocoppia R Termocoppia S Termocoppia B Termocoppia E Termocoppia T Termocoppia N Termocoppia C PT100 PT1000 NI100 NI1000	K termocoppia	Scegliere la modalità del canale
Ambito	Normale Celsius (0,1°C) Fahrenheit (0,1°F) (eccetto termocoppia B e C) Fahrenheit (0.2°F) (solo per termocoppia B e C)	Normale	Scegliere le unità di temperatura per un canale.
Min.	Temperatura	Vedere la tabella che segue	
Max.	Temperatura	Vedere la tabella che segue	
Filtro	0 - 100	0	Specifica il valore del filtro. Moltiplicare per il valore Unità filtro per ottenere il tempo di filtro.
Unità filtro	100 ms	100 ms	Specifica l'unità di tempo per il valore di filtro.
Unità	Vedere la tabella che segue		Visualizza l'unità di temperatura configurata.

Tipo	Personalizzato		Celsius			Fahrenheit		
	Min.	Corrente max.	Min.	Corrente max.	Unità	Min.	Corrente max.	Unità
K termocoppia	-32768	32767	-2000	13000	0,1 °C	-3280	23720	0.1 °F
Termocoppia J	-32768	32767	-2000	10000	0,1 °C	-3280	18320	0.1 °F
Termocoppia R	-32768	32767	0	17600	0,1 °C	320	32000	0.1 °F
Termocoppia S	-32768	32767	0	17600	0,1 °C	320	32000	0.1 °F
Termocoppia B	-32768	32767	0	18200	0,1 °C	160	16540	0.2 °F
Termocoppia E	-32768	32767	-2000	8000	0,1 °C	-3280	14720	0.1 °F
Termocoppia T	-32768	32767	-2000	4000	0,1 °C	-3280	7520	0.1 °F
Termocoppia N	-32768	32767	-2000	13000	0,1 °C	-3280	23720	0.1 °F
Termocoppia C	-32768	32767	0	23150	0,1 °C	160	20995	0.2 °F
PT 100	-32768	32767	-2000	8500	0,1 °C	-3280	15620	0.1 °F
PT 1000	-32768	32767	-2000	6000	0,1 °C	-3280	11120	0.1 °F
NI100	-32768	32767	-600	1800	0,1 °C	-760	3560	0.1 °F
NI1000	-32768	32767	-600	1800	0,1 °C	-760	3560	0,1 °F

TMC2AQ2V

Introduzione

Il TMC2AQ2V è una cartuccia standard con 2 canali di uscita analogici con risoluzione 12 bit.

I tipi di uscita del canale sono:

- 0 - 10 V

Per ulteriori informazioni sull'hardware, vedere TMC2AQ2V (*vedi Modicon TMC2, Cartucce, Guida hardware*).

Se il canale analogico è stato cablato fisicamente per un segnale di tensione e si configura il canale per un segnale di corrente in EcoStruxure Machine Expert - Basic, si possono causare danni al circuito analogico.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Verificare che il cablaggio fisico del circuito analogico sia compatibile con la configurazione software per il canale analogico.

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

Configurazione del modulo cartuccia

Per ciascuna uscita, è possibile definire:

Parametro	Valore	Valore predefinito	Descrizione	
Usato	True/False	False	Indica se l'indirizzo è in corso di utilizzo in un programma.	
Indirizzo	%QW0 . x0y	-	Mostra l'indirizzo del canale di uscita, dove <i>x</i> è il numero di cartuccia e <i>y</i> è il numero di canale	
Tipo	0 - 10 V	0 - 10 V	La modalità del canale.	
Ambito	Normale	Normale	Il campo di valori per un canale.	
Min.	0 - 10 V	-32768 - 32767	0	Specifica il limite di misura inferiore.
Max.	0 - 10 V	-32768 - 32767	10000	Specifica il limite di misura superiore.
Valore posizione di sicurezza	Min. - Max.	0 (Min. se 0 non si trova nel campo)	Specifica il valore di posizionamento di sicurezza del canale di uscita.	
Unità	-	-	-	

TMC2AQ2C

Introduzione

Il TMC2AQ2C è una cartuccia standard con 2 canali analogici di uscita di corrente con risoluzione 12 bit.

I tipi di uscita del canale sono:

- 4 - 20 mA

Per ulteriori informazioni sull'hardware, vedere TMC2AQ2C (*vedi Modicon TMC2, Cartucce, Guida hardware*).

Se il canale analogico è stato cablato fisicamente per un segnale di tensione e si configura il canale per un segnale di corrente in EcoStruxure Machine Expert - Basic, si possono causare danni al circuito analogico.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Verificare che il cablaggio fisico del circuito analogico sia compatibile con la configurazione software per il canale analogico.

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

Configurazione del modulo cartuccia

Per ciascuna uscita, è possibile definire:

Parametro	Valore	Valore predefinito	Descrizione	
Usato	True/False	False	Indica se l'indirizzo è in corso di utilizzo in un programma.	
Indirizzo	%QW0 . x0y	-	Mostra l'indirizzo del canale di uscita, dove x è il numero di cartuccia e y è il numero di canale	
Tipo	4 - 20 mA	4 - 20 mA	La modalità del canale.	
Ambito	Normale	Normale	Il campo di valori per un canale.	
Min.	4 - 20 mA	-32768 - 32767	4000	Specifica il limite di misura inferiore.
Max.	4 - 20 mA	-32768 - 32767	20000	Specifica il limite di misura superiore.
Valore posizione di sicurezza	Min. - Max.	0 (Min. se 0 non si trova nel campo)	Specifica il valore di posizionamento di sicurezza del canale di uscita.	
Unità		-	-	

TMC2SL1

Introduzione

Il TMC2SL1 è un modulo cartuccia standard che dispone di 1 linea seriale.

Per ulteriori informazioni sull'hardware, vedere TMC2SL1 (*vedi Modicon TMC2, Cartucce, Guida hardware*).

La linea seriale può essere configurata per uno dei seguenti protocolli:

- RTU Modbus
- Modbus ASCII
- ASCII

Si possono configurare sia le impostazioni fisiche che quelle di protocollo per la linea seriale. Per impostazione predefinita, le linee seriali sono configurate per il protocollo Modbus RTU.

NOTA: È possibile aggiungere solo una cartuccia per linea seriale al controller.

Configurazione della linea seriale

Questa tabella descrive la configurazione della linea seriale:

Passo	Azione
1	<p>Fare clic sul nodo SL2 (Serial line) nella struttura hardware per visualizzare le proprietà della linea seriale.</p> <p>Questa figura mostra le proprietà della linea seriale per i protocolli Modbus RTU e Modbus ASCII:</p> <div data-bbox="293 370 1153 797"> <p>Configurazione linea seriale</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Impostazioni fisiche</p> <p>Velocità in baud: 19200</p> <p>Parità: Pari</p> <p>Bit di dati: 8</p> <p>Bit di stop: 1</p> <p>Supporto fisico:</p> <p><input checked="" type="radio"/> RS-485 Polarizzazione: No</p> <p><input type="radio"/> RS-232</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Impostazioni protocollo</p> <p>Protocollo: RTU Modbus</p> <p>Indirizzamento: <input checked="" type="radio"/> Slave Indirizzo [1 - 247]: 1</p> <p><input type="radio"/> Master</p> <p>Tempo di risposta (x 100 ms): 10</p> <p>Intervallo tra frame (ms): 10</p> <p style="text-align: right;">[Applica] [Annulla]</p> </div> </div> </div> <p>Questa figura mostra le proprietà della linea seriale per il protocollo ASCII:</p> <div data-bbox="293 878 1153 1419"> <p>Configurazione linea seriale</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Impostazioni fisiche</p> <p>Velocità in baud: 19200</p> <p>Parità: Pari</p> <p>Bit di dati: 8</p> <p>Bit di stop: 1</p> <p>Supporto fisico:</p> <p><input checked="" type="radio"/> RS-485 Polarizzazione: No</p> <p><input type="radio"/> RS-232</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Impostazioni protocollo</p> <p>Protocollo: ASCII</p> <p>Tempo di risposta (x 100 ms): 10</p> <p>Condizioni di Stop</p> <p><input type="checkbox"/> Lunghezza frame ricevuta: 0</p> <p><input type="checkbox"/> Timeout frame ricevuto (ms): 0</p> <p>Struttura del frame</p> <p><input type="checkbox"/> Carattere iniziale: 0</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Primo carattere finale: 10 <LF></p> <p><input type="checkbox"/> Secondo carattere finale: 0</p> <p><input type="checkbox"/> Invio di caratteri del frame</p> <p style="text-align: right;">[Applica] [Annulla]</p> </div> </div> </div>

Passo	Azione
2	Modificare le proprietà per configurare la linea seriale. Per maggiori informazioni sui parametri di configurazione della linea seriale, vedere la tabella seguente.

Questa tabella descrive i parametri della linea seriale.

Parametro	Modificabile	Valore	Valore predefinito	Descrizione
Impostazioni fisiche				
Velocità di trasmissione	Si	1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200	19200	Consente di selezionare nell'elenco a discesa la velocità di trasmissione dei dati (bit al secondo) per il modem.
Parità	Si	Nessuna Pari Dispari	Pari	Consente di selezionare la parità dei dati trasmessi per il rilevamento degli errori. La parità è un metodo per rilevare gli errori nella trasmissione. Quando la parità è utilizzata con una porta seriale, viene inviato un bit di dati aggiuntivo con ogni carattere dati, disposto in modo che il numero dei bit 1 di ogni carattere, incluso il bit di parità, sia sempre dispari o sempre pari. Se viene ricevuto un byte con il numero errato di bit 1, significa che il byte è danneggiato. Tuttavia, un numero pari di errori rilevati può superare il controllo di parità.
Bit di dati	Si (solo per il protocollo ASCII)	7 8	7 per Modbus ASCII, 8 per Modbus RTU	Permette di selezionare il numero di bit di dati nell'elenco a discesa. Il numero di bit di dati in ogni carattere può essere 7 (per l'ASCII puro) o 8 (per qualsiasi tipo di dati, dal momento che corrisponde alla dimensione di un byte). 8 bit dati sono utilizzati quasi sempre in tutte le applicazioni.

Parametro	Modificabile	Valore	Valore predefinito	Descrizione
Bit di stop	Si	1 2	1	Permette di selezionare il numero di bit stop nell'elenco a discesa. Un bit di stop è un bit che indica la fine di un byte di dati. Per i dispositivi elettronici, viene di solito utilizzato 1 bit di stop. Per i dispositivi lenti, come le telescriventi elettromeccaniche, si usano 2 bit di stop.
Supporto fisico	Si	RS485 True/False RS232 True/False	RS485 True	Consente di selezionare il supporto fisico per la comunicazione. Si può selezionare solo uno dei due supporti, RS485 oppure RS232 . Attivando un supporto si disattiva l'altro. Un supporto fisico nella comunicazione dati è il percorso di trasmissione su cui si propaga un segnale. Si tratta di un'interfaccia per l'interconnessione di dispositivi con il logic controller.
Polarizzazione	Si	Si No	No	I resistori di polarizzazione sono integrati nel modulo cartuccia. Specificare se attivare o disattivare la polarizzazione.
Impostazioni del protocollo				
Protocollo	Si	RTU Modbus Modbus ASCII ASCII	RTU Modbus	Consente di selezionare la modalità di trasmissione del protocollo per la comunicazione dall'elenco a discesa. I parametri avanzati del protocollo sono visualizzati in base al protocollo selezionato. Fare riferimento alle seguenti figure e tabelle.

Parametro	Modificabile	Valore	Valore predefinito	Descrizione
Impostazioni del protocollo per i protocolli Modbus RTU e Modbus ASCII :				
Indirizzamento	Si	Slave Master	Slave	Consente di selezionare la modalità di indirizzamento. Si può selezionare solo l'indirizzamento Slave o l'indirizzamento Master . Attivando una modalità di indirizzamento si disattiva l'altra modalità.
Indirizzo [1...247]	Si	1 - 247	1	Consente di specificare l'ID indirizzo dello slave. NOTA: Questo campo viene visualizzato solo per l'indirizzamento dello slave. Per il master questo campo non compare sullo schermo.
Tempo di risposta (x 100 ms)	Si	10 - 255 ms	10	Consente di specificare il tempo di risposta del protocollo alle query.
Intervallo tra frame (ms)	Si	3...255 ms	10	Consente di specificare il tempo tra i frame del protocollo.
Impostazioni del protocollo per il protocollo ASCII :				
Condizione di stop				
Tempo di risposta (x 100 ms)	Si	1 - 255	10	Consente di specificare il tempo di risposta del protocollo alle query.
Lunghezza frame ricevuta	Si	0 - 255	0	Permette di specificare la lunghezza frame ricevuta.
Timeout frame ricevuto (ms)	Si	0 - 255	10	Consente di specificare il timeout frame ricevuto.
Struttura frame				
Carattere iniziale	Si	0 - 255	58 (se è selezionata la casella di controllo)	Consente di specificare il carattere iniziale del frame.
Primo carattere finale	Si	0 - 255	10 (se è selezionata la casella di controllo)	Consente di specificare il primo carattere finale del frame.
Secondo carattere finale	Si	0 - 255	10 (se è selezionata la casella di controllo)	Consente di specificare il secondo carattere finale del frame.
Invio di caratteri del frame	Si	True/False	False	Consente di attivare o disattivare l'invio del primo carattere finale del frame al protocollo ASCII.

Capitolo 3

Configurazione delle cartucce TMC2 applicazione

Introduzione

Questo capitolo descrive la configurazione delle cartucce TMC2 applicazione.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
TMC2HOIS01	34
TMC2PACK01	36
TMC2CONV01	38

TMC2HOIS01

Introduzione

Il TMC2HOIS01 è un modulo cartuccia per l'applicazione hoisting, con 2 canali di tensione o di corrente con risoluzione 12 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono:

- 0 - 10 V
- 0 - 20 mA
- 4 - 20 mA

Per ulteriori informazioni sull'hardware, vedere TMC2HOIS01 (*vedi Modicon TMC2, Cartucce, Guida hardware*).

Se il canale analogico è stato cablato fisicamente per un segnale di tensione e si configura il canale per un segnale di corrente in EcoStruxure Machine Expert - Basic, si possono causare danni al circuito analogico.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Verificare che il cablaggio fisico del circuito analogico sia compatibile con la configurazione software per il canale analogico.

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

Configurazione del modulo

Per ciascun ingresso, è possibile definire:

Parametro	Valore	Valore predefinito	Descrizione
Usato	True/False	False	Indica se l'indirizzo è in corso di utilizzo in un programma.
Indirizzo	%IW0.x0y	-	L'indirizzo del canale d'ingresso, dove x è il numero del modulo e y è il numero del canale.
Tipo	Non usato 0 - 10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non usato	Scegliere la modalità del canale
Ambito	Personalizzata	Personalizzata	Il campo di valori per un canale.
Min.	0 - 10 V	-32768 - 32767	Specifica il limite di misura inferiore.
	0 - 20 mA	0	
	4 - 20 mA	4000	
Max.	0 - 10 V	-32768 - 32767	Specifica il limite di misura superiore.
	0 - 20 mA	10000	
	4 - 20 mA	20000	
Filtro	0 - 100	0	Specifica il valore del filtro. Moltiplicare per il valore Unità filtro per ottenere il tempo di filtro.
Unità filtro	100 ms	100 ms	Specifica l'unità di tempo per il valore di filtro.
Unità	-	-	-

TMC2PACK01

Introduzione

Il TMC2PACK01 è un modulo cartuccia per l'applicazione packaging, con 2 canali analogici di tensione o di corrente con risoluzione 12 bit.

I tipi di ingresso dei canali sono:

- 0 - 10 V
- 0 - 20 mA
- 4 - 20 mA

Per ulteriori informazioni sull'hardware, vedere TMC2PACK01 (*vedi Modicon TMC2, Cartucce, Guida hardware*).

Se il canale analogico è stato cablato fisicamente per un segnale di tensione e si configura il canale per un segnale di corrente in EcoStruxure Machine Expert - Basic, si possono causare danni al circuito analogico.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Verificare che il cablaggio fisico del circuito analogico sia compatibile con la configurazione software per il canale analogico.

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

Configurazione del modulo

Per ciascun ingresso, è possibile definire:

Parametro	Valore	Valore predefinito	Descrizione		
Usato	True/False	False	Indica se l'indirizzo è in corso di utilizzo in un programma.		
Indirizzo	%IW0.x0y	-	L'indirizzo del canale d'ingresso, dove x è il numero del modulo e y è il numero del canale.		
Tipo	Non usato 0 - 10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	Non usato	Scegliere la modalità del canale		
Ambito	Personalizzata	Personalizzata	Il campo di valori per un canale.		
Min.	0 - 10 V	-32768 - 32767	0	Specifica il limite di misura inferiore.	
	0 - 20 mA				0
	4 - 20 mA				4000
Max.	0 - 10 V	-32768 - 32767	10000	Specifica il limite di misura superiore.	
	0 - 20 mA		20000		
	4 - 20 mA		20000		
Filtro (x 100ms)	0 - 100	0	Specifica il tempo di filtro (0 - 10 s).		
Unità	-	-	-		

TMC2CONV01

Introduzione

Il TMC2CONV01 è un modulo cartuccia applicazione che dispone di 1 linea seriale per l'applicazione Conveying (trasporto).

Per ulteriori informazioni sull'hardware, vedere TMC2CONV01 (*vedi Modicon TMC2, Cartucce, Guida hardware*).

La linea seriale può essere configurata per uno dei seguenti protocolli:

- RTU Modbus
- Modbus ASCII
- ASCII

Si possono configurare sia le impostazioni fisiche che quelle di protocollo per la linea seriale. Per impostazione predefinita, le linee seriali sono configurate per il protocollo Modbus RTU.

NOTA: È possibile aggiungere solo una cartuccia per linea seriale al controller.

Configurazione della linea seriale

Questa tabella descrive la configurazione della linea seriale:

Passo	Azione
1	<p>Fare clic sul nodo SL2 (Serial line) nella struttura hardware per visualizzare le proprietà della linea seriale.</p> <p>Questa figura mostra le proprietà della linea seriale per i protocolli Modbus RTU e Modbus ASCII:</p> <div data-bbox="322 370 1182 799"> <p>Configurazione linea seriale</p> <p>Impostazioni fisiche</p> <p>Velocità in baud: 19200</p> <p>Parità: Pari</p> <p>Bit di dati: 8</p> <p>Bit di stop: 1</p> <p>Supporto fisico:</p> <p><input checked="" type="radio"/> RS-485 Polarizzazione: No</p> <p><input type="radio"/> RS-232</p> <p>Impostazioni protocollo</p> <p>Protocollo: RTU Modbus</p> <p>Indirizzamento: <input checked="" type="radio"/> Slave Indirizzo [1 - 247]: 1</p> <p><input type="radio"/> Master</p> <p>Tempo di risposta (x 100 ms): 10</p> <p>Intervallo tra frame (ms): 10</p> <p>Applica Annulla</p> </div> <p>Questa figura mostra le proprietà della linea seriale per il protocollo ASCII:</p> <div data-bbox="322 873 1182 1416"> <p>Configurazione linea seriale</p> <p>Impostazioni fisiche</p> <p>Velocità in baud: 19200</p> <p>Parità: Pari</p> <p>Bit di dati: 8</p> <p>Bit di stop: 1</p> <p>Supporto fisico:</p> <p><input checked="" type="radio"/> RS-485 Polarizzazione: No</p> <p><input type="radio"/> RS-232</p> <p>Impostazioni protocollo</p> <p>Protocollo: ASCII</p> <p>Tempo di risposta (x 100 ms): 10</p> <p>Condizioni di Stop</p> <p><input type="checkbox"/> Lunghezza frame ricevuta: 0</p> <p><input type="checkbox"/> Timeout frame ricevuto (ms): 0</p> <p>Struttura del frame</p> <p><input type="checkbox"/> Carattere iniziale: 0</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Primo carattere finale: 10 <LF></p> <p><input type="checkbox"/> Secondo carattere finale: 0</p> <p><input type="checkbox"/> Invio di caratteri del frame</p> <p>Applica Annulla</p> </div>

Passo	Azione
2	Modificare le proprietà per configurare la linea seriale. Per maggiori informazioni sui parametri di configurazione della linea seriale, vedere la tabella seguente.

Questa tabella descrive i parametri della linea seriale.

Parametro	Modificabile	Valore	Valore predefinito	Descrizione
Impostazioni fisiche				
Velocità di trasmissione	Si	1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200	19200	Consente di selezionare nell'elenco a discesa la velocità di trasmissione dei dati (bit al secondo) per il modem.
Parità	Si	Nessuna Pari Dispari	Pari	Consente di selezionare la parità dei dati trasmessi per il rilevamento degli errori. La parità è un metodo per rilevare gli errori nella trasmissione. Quando la parità è utilizzata con una porta seriale, viene inviato un bit di dati aggiuntivo con ogni carattere dati, disposto in modo che il numero dei bit 1 di ogni carattere, incluso il bit di parità, sia sempre dispari o sempre pari. Se viene ricevuto un byte con il numero errato di bit 1, significa che il byte è danneggiato. Tuttavia, un numero pari di errori rilevati può superare il controllo di parità.
Bit di dati	Si (solo per il protocollo ASCII)	7 8	7 per Modbus ASCII, 8 per Modbus RTU	Permette di selezionare il numero di bit di dati nell'elenco a discesa. Il numero di bit di dati in ogni carattere può essere 7 (per l'ASCII puro) o 8 (per qualsiasi tipo di dati, dal momento che corrisponde alla dimensione di un byte). 8 bit dati sono utilizzati quasi sempre in tutte le applicazioni.

Parametro	Modificabile	Valore	Valore predefinito	Descrizione
Bit di stop	Si	1 2	1	Permette di selezionare il numero di bit stop nell'elenco a discesa. Un bit di stop è un bit che indica la fine di un byte di dati. Per i dispositivi elettronici, viene di solito utilizzato 1 bit di stop. Per i dispositivi lenti, come le telescriventi elettromeccaniche, si usano 2 bit di stop.
Supporto fisico	Si	RS485 True/False RS232 True/False	RS485 True	Consente di selezionare il supporto fisico per la comunicazione. Si può selezionare solo uno dei due supporti, RS485 oppure RS232 . Attivando un supporto si disattiva l'altro. Un supporto fisico nella comunicazione dati è il percorso di trasmissione su cui si propaga un segnale. Si tratta di un'interfaccia per l'interconnessione di dispositivi con il logic controller.
Polarizzazione	Si	Si No	No	I resistori di polarizzazione sono integrati nel modulo cartuccia. Specificare se attivare o disattivare la polarizzazione.
Impostazioni del protocollo				
Protocollo	Si	RTU Modbus Modbus ASCII ASCII	RTU Modbus	Consente di selezionare la modalità di trasmissione del protocollo per la comunicazione dall'elenco a discesa. I parametri avanzati del protocollo sono visualizzati in base al protocollo selezionato. Fare riferimento alle seguenti figure e tabelle.

Parametro	Modificabile	Valore	Valore predefinito	Descrizione
Impostazioni del protocollo per i protocolli Modbus RTU e Modbus ASCII :				
Indirizzamento	Si	Slave Master	Slave	Consente di selezionare la modalità di indirizzamento. Si può selezionare solo l'indirizzamento Slave o l'indirizzamento Master . Attivando una modalità di indirizzamento si disattiva l'altra modalità.
Indirizzo [1...247]	Si	1 - 247	1	Consente di specificare l'ID indirizzo dello slave. NOTA: Questo campo viene visualizzato solo per l'indirizzamento dello slave. Per il master questo campo non compare sullo schermo.
Tempo di risposta (x 100 ms)	Si	10 - 255 ms	10	Consente di specificare il tempo di risposta del protocollo alle query.
Intervallo tra frame (ms)	Si	3...255 ms	10	Consente di specificare il tempo tra i frame del protocollo.
Impostazioni del protocollo per il protocollo ASCII :				
Condizione di stop				
Tempo di risposta (x 100 ms)	Si	1 - 255	10	Consente di specificare il tempo di risposta del protocollo alle query.
Lunghezza frame ricevuta	Si	0 - 255	0	Permette di specificare la lunghezza frame ricevuta.
Timeout frame ricevuto (ms)	Si	0 - 255	10	Consente di specificare il timeout frame ricevuto.
Struttura frame				
Carattere iniziale	Si	0 - 255	58 (se è selezionata la casella di controllo)	Consente di specificare il carattere iniziale del frame.
Primo carattere finale	Si	0 - 255	10 (se è selezionata la casella di controllo)	Consente di specificare il primo carattere finale del frame.
Secondo carattere finale	Si	0 - 255	10 (se è selezionata la casella di controllo)	Consente di specificare il secondo carattere finale del frame.
Invio di caratteri del frame	Si	True/False	False	Consente di attivare o disattivare l'invio del primo carattere finale del frame al protocollo ASCII.

Capitolo 4

Diagnostica delle cartucce analogiche TMC2

Diagnostica delle cartucce analogiche TMC2

Introduzione

Per le cartucce analogiche, lo stato operativo di ogni canale di I/O è dato dagli oggetti:

- %IWS0.x0y per il canale di ingresso y della cartuccia x
- %QWS0.x0y per il canale di uscita y della cartuccia x

I valori in tempo reale di questi oggetti possono essere letti in modalità online, utilizzando una tabella di animazione (*vedi EcoStruxure Machine Expert - Basic, Guida operativa*) o l'applicazione.

Descrizione dello stato del canale di ingresso

Questa tabella descrive i possibili valori della parola di stato del canale di ingresso %IWS:

Valore del byte	Descrizione
0	Normale
1	Conversione dati in corso
2	Inizializzazione
3	Errore di impostazione dell'operazione di ingresso o cartuccia senza ingresso
4	Non definito
5	Rilevato errore di cablaggio (superamento di limite alto della tensione/corrente di ingresso).
6	Rilevato errore di cablaggio (superamento di limite basso della tensione/corrente di ingresso).
7	Errore memoria non volatile
8...255	Non definito

Descrizione dello stato del canale di uscita

Questa tabella descrive i possibili valori della parola di stato del canale di uscita %QWS:

Valore del byte	Descrizione
0	Normale
1	Non definito
2	Inizializzazione
3	Errore di impostazione dell'operazione di uscita o cartuccia senza uscita
4	Non definito
5	Non definito
6	Non definito
7	Errore memoria non volatile
8...255	Non definito



Symbols

%IWS, stato canale in ingresso, *43*

%QWS, stato canale in uscita, *43*

B

Byte diagnostici (%IWS, %QWS), *43*

C

Caratteristiche

cartuccia, *13*

Cartucce analogiche, *13*

Cartucce analogiche TMC2

diagnostica, *43*

Cartucce applicazione

TMC2CONV01, *38*

TMC2HOIS01, *34*

TMC2PACK01, *36*

Cartucce applicazione hoisting, *34*

Cartucce per linea seriale, *13, 27, 38*

Cartucce TMC2

aggiunta in una configurazione, *14*

Cartuccia

aggiunta in una configurazione EcoStru-
xure Machine Expert - Basic , *14*

caratteristiche, *13*

configurazione, *16*

descrizione, *13*

rimozione, *15*

sostituzione, *14*

Cartuccia applicazione Conveying, *38*

Cartuccia applicazione packaging, *36*

Commenti

visualizzazione, *17*

Configurazione

cartucce, *16*

D

Descrizione

cartuccia, *13*

Dettagli di programmazione

visualizzazione, *17*

E

EcoStruxure Machine Expert - Basic

progetto, *14*

Struttura dispositivi, *14*

I

Informazioni generali sulla configurazione de-
gli I/O

pratiche generali, *12*

L

Linea seriale

configurazione, *28, 39*

introduzione, *27, 38*

R

Rimozione di una cartuccia, *15*

S

Simboli, visualizzazione, *17*

Sostituzione

cartuccia, *14*

Stato canale di ingresso (%IWS), *43*

Stato canale di uscita (%QWS), *43*

Struttura dispositivi, *14*

T

TMC2 moduli di I/O analogici

TMC2AI2, *20*

TMC2AQ2C, *26*

TMC2AQ2V, *25*

TMC2HOIS01, *34*

TMC2PACK01, *36*

TMC2TI2, *22*

TMC2AI2, *20*

TMC2AQ2C, *26*

TMC2AQ2V, *25*

TMC2CONV01, *38*

TMC2HOIS01, *34*

TMC2PACK01, *36*

TMC2SL1, *27*

TMC2TI2, *22*

V

Visualizzazione

dettagli di programmazione, *17*