

SIEMENS

SIMOTION

Integrazioni del motore di
posizionamento
SIMODRIVE POSMO A

Manuale di guida alle funzioni

Prefazione

Descrizione

1

Blocchi funzionali

2

Esempio di applicazione

3

Appendice

A

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine decrescente i diversi livelli di rischio.

PERICOLO

questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

AVVERTENZA

il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

CAUTELE

con il triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

CAUTELE

senza triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

ATTENZIONE

indica che, se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza, possono subentrare condizioni o conseguenze indesiderate.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

L'apparecchio/sistema in questione deve essere installato e messo in servizio solo rispettando le indicazioni contenute in questa documentazione. La messa in servizio e l'esercizio di un apparecchio/sistema devono essere eseguiti solo da **personale qualificato**. Con riferimento alle indicazioni contenute in questa documentazione in merito alla sicurezza, come personale qualificato si intende quello autorizzato a mettere in servizio, eseguire la relativa messa a terra e contrassegnare le apparecchiature, i sistemi e i circuiti elettrici rispettando gli standard della tecnica di sicurezza.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

AVVERTENZA

I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d'impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzino, un'installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d'arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Prefazione

Contenuto del manuale delle funzioni

Il presente **manuale** è parte integrante del **pacchetto di documentazione SIMOTION Programmazione Riferimenti**.

Questa documentazione integra la documentazione SIMODRIVE POSMO A, manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*.

Questa documentazione è contenuta in formato elettronico nella fornitura di SIMOTION SCOUT!

Il presente manuale descrive come comandare e parametrizzare mediante blocchi funzionali un azionamento POSMO A a partire da un programma SIMOTION.

Vengono descritte le differenze di gestione risultanti dal confronto tra un sistema SIMOTION e il sistema SIMATIC attraverso il controllo e la parametrizzazione di un azionamento POSMO A.

Blocco funzionale

I blocchi funzionali per la comunicazione tra il sistema SIMOTION e il motore di posizionamento SIMODRIVE POSMO A fanno parte della libreria di comandi del sistema di engineering "SIMOTION SCOUT".

Documentazione SIMOTION

La panoramica della documentazione SIMOTION è riportata in una bibliografia separata.

Questi manuali sono compresi in versione elettronica nell'ambito di fornitura di SIMOTION SCOUT.

La documentazione SIMOTION si compone di 9 pacchetti, che comprendono circa 80 pubblicazioni SIMOTION e pubblicazioni relative ad argomenti correlati (ad es. SINAMICS).

Per la versione di prodotto SIMOTION V4.1 SP3 sono disponibili i seguenti pacchetti di documentazione:

- SIMOTION Engineering System Utilizzo
- SIMOTION Descrizione del sistema e delle funzioni
- Diagnostica SIMOTION
- Programmazione SIMOTION
- Programmazione SIMOTION - Riferimenti
- SIMOTION C
- SIMOTION P350
- SIMOTION D4xx
- Documentazione integrativa SIMOTION

Hotline e indirizzi internet

Technical Support

Per chiarimenti tecnici rivolgersi alla seguente hotline:

	Europa / Africa
Telefono	+49 180 5050 222 (a pagamento)
Fax	+49 180 5050 223
Internet	http://www.siemens.com/automation/support-request

	America
Telefono	+1 423 262 2522
Fax	+1 423 262 2200
E-mail	mailto:techsupport.sea@siemens.com

	Asia / Pacifico
Telefono	+86 1064 719 990
Fax	+86 1064 747 474
E-mail	mailto:adsupport.asia@siemens.com

Nota

Per i numeri telefonici dell'assistenza tecnica specifica dei vari Paesi, vedere in Internet:
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Le telefonate sono a pagamento, ad es. 0,14 €/min. dalla rete telefonica fissa tedesca. Le tariffe di altri offerenti di telefonia possono essere diverse.

Domande sulla documentazione

Per domande relative alla documentazione (suggerimenti, correzioni) inviateci un fax o una e-mail al seguente indirizzo:

Fax	+49 9131- 98 63315
E-mail	mailto:docu.motioncontrol@siemens.com

Indirizzo Internet Siemens

È possibile ottenere informazioni aggiornate sui prodotti SIMOTION, sul supporto prodotto e sulle domande ricorrenti su Internet agli indirizzi:

- Informazioni generali:
 - <http://www.siemens.de/simotion> (tedesco)
 - <http://www.siemens.com/simotion> (internazionale)
- Assistenza per i prodotti:
 - <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805436>

Supporto aggiuntivo

Organizziamo corsi mirati a semplificare l'approccio all'uso di SIMOTION.

A questo scopo, rivolgersi al proprio Training Center regionale o al Training Center centrale di Norimberga (Germania, D-90027), Tel. +49 (911) 895 3202.-

Informazioni sull'offerta di corsi di formazione si trovano all'indirizzo

www.sitrain.com

Indice del contenuto

	Prefazione	3
1	Descrizione	9
1.1	Nozioni generali	9
1.2	messa serv.....	12
1.3	Inserire il motore di posizionamento SIMODRIVE POSMO A nel progetto SIMOTION.....	13
1.4	Inserimento dei blocchi funzionali nel progetto utente.....	14
1.5	Creazione di variabili I/O	15
2	Blocchi funzionali	17
2.1	Panoramica dei blocchi funzionali	17
2.2	Blocco funzionale _POSMOA_control	18
2.3	Blocco funzionale _POSMOA_nControl.....	24
2.4	Blocco funzionale _POSMOA_rwParameter.....	30
2.5	Blocco funzionale _POSMOA_rwAllParameter.....	33
2.6	Richiamo dei blocchi funzionali.....	39
3	Esempio di applicazione	41
3.1	Informazioni generali sull'esempio applicativo.....	41
3.2	Servizio e supervisione dell'esempio applicativo nella visualizzazione dei dettagli	43
3.3	Variabili utilizzate nell'esempio applicativo	48
A	Appendice	51
A.1	Identificatori SIMOTION e SIMATIC	51
A.2	Elenco delle abbreviazioni	56
	Indice analitico	57

Descrizione

1.1 Nozioni generali

Panoramica

SIMODRIVE POSMO A è un azionamento di posizionamento intelligente decentrato sul bus di campo PROFIBUS DP (slave standard DP).

La parte di potenza e la completa gestione del movimento si trovano nel motore.

Tutti i segnali e i dati per la messa in servizio e il funzionamento dell'azionamento vengono trasferiti mediante PROFIBUS DP.

L'energia dell'azionamento viene fornita tramite allacciamento 24 V DC (motore 75 W) o 48 V DC (motore 300 W).

La funzionalità di posizionamento integrata si adatta a numerose applicazioni semplici per asse singolo, come ad es. la regolazione di riscontri fissi e formati.

Nota

Requisiti hardware / software

I seguenti requisiti valgono per le funzionalità descritte nel presente manuale:

- Versione hardware POSMO A 75W: da O
- Versione software POSMO A 75W: da V3.0
- Versione hardware POSMO A 300W: da G
- Versione software POSMO A 300W: da V3.0

Motori di posizionamento POSMO A con requisiti hardware e software diversi possono essere comandati con i blocchi funzionali integrati in SIMOTION SCOUT V4.1. La funzionalità viene limitata dalla versione hardware e software del motore di posizionamento inserito POSMO A.

Presupposto

I presupposti per l'utilizzo delle funzioni standard descritte in questo manuale sono le seguenti versioni software:

- SIMOTION SCOUT da V4.1
- SIMOTION Kernel da V4.1
- Pacchetti tecnologici SIMOTION da V4.1

Comunicazione

Il bus di campo PROFIBUS DP consente un rapido scambio ciclico di dati tra lo slave DP (POSMO A) e il master DP sovraordinato (piattaforma hardware SIMOTION, ad es. SIMOTION C2xx).

Altre informazioni

Nota

Per maggiori informazioni consultare il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*, capitolo "Descrizione sintetica".

Questa documentazione è contenuta in formato elettronico nella fornitura di SIMOTION SCOUT!

Installazione e collegamento

Per istruzioni sull'installazione e il collegamento di un SIMODRIVE POSMO A, consultare il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato PROFIBUS DP*, capitolo "Installazione e collegamento".

Sull'apparecchio SIMOTION (piattaforma hardware), collegare SIMODRIVE POSMO A a una delle interfacce PROFIBUS DP.

La seguente illustrazione mostra il collegamento di un azionamento SIMODRIVE POSMO A ad un apparecchio SIMOTION (ad es. SIMOTION C2xx).

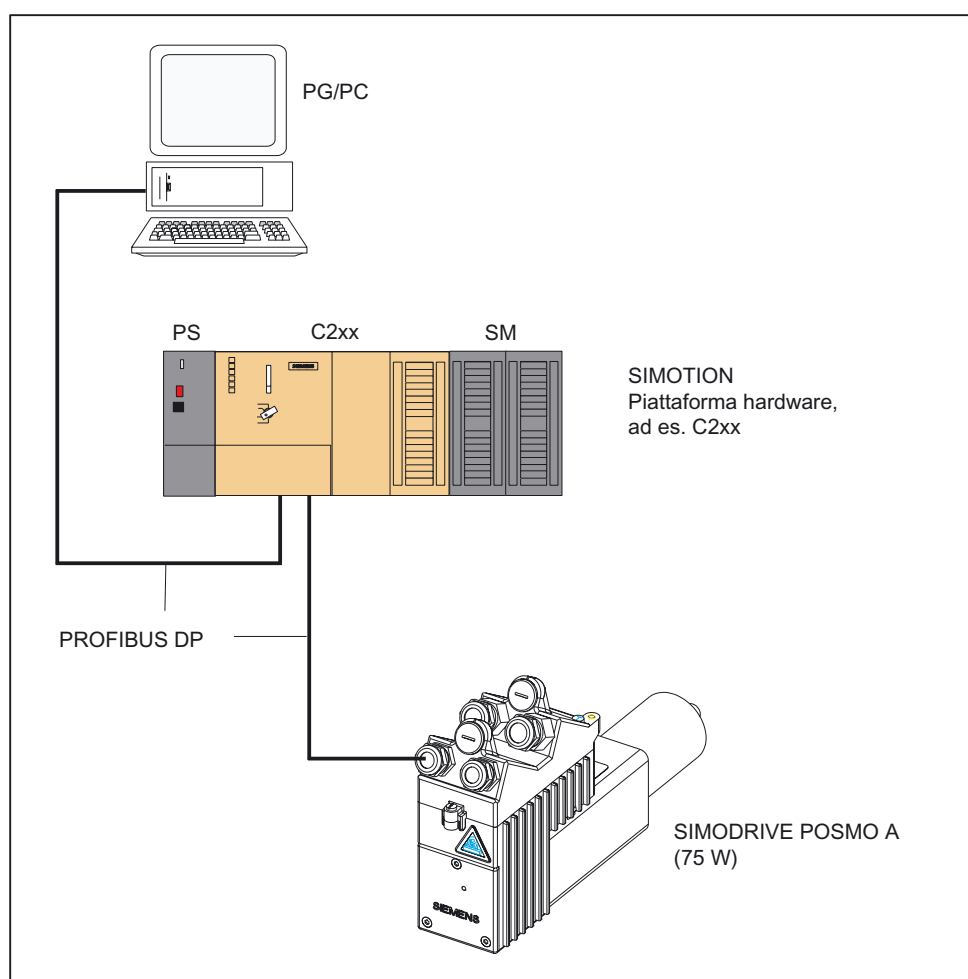


Figura 1-1 Collegamento SIMODRIVE POSMO A con l'apparecchio SIMOTION C2xx

1.2 messa serv.

Panoramica

Per la messa in servizio di SIMODRIVE POSMO A e per il controllo del sistema SIMOTION, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

1. Montare e cablare il motore di posizionamento SIMODRIVE POSMO A.
2. Impostare l'indirizzo del nodo/partner PROFIBUS DP sul coperchio del connettore SIMODRIVE POSMO A.
3. Attivare la resistenza terminale di chiusura sul primo e sull'ultimo nodo/partner del bus.

Nota

Per i passi da 1 a 3 vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*, capitolo "Installazione e collegamento".

4. È possibile mettere in servizio SIMODRIVE POSMO A nei modi seguenti:
 - con il master C1 "SIMODRIVE POSMO A PROFIBUS MASTER"
 - con l'applicazione di messa in servizio "SimoCom A"

Nota

Vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*, capitolo "Messa in servizio del master DP".

- con l'applicazione "Drive ES". Questa applicazione comprende "SimoCom A"

Nota

Vedere la descrizione delle funzioni *Drive ES Basic*.

5. Per inserire SIMODRIVE POSMO A nel progetto SIMOTION, vedere il capitolo Inserire il motore di posizionamento SIMODRIVE POSMO A nel progetto SIMOTION (Pagina 13).
6. Per controllare SIMODRIVE POSMO A dal sistema SIMOTION con l'ausilio di blocchi funzionali, vedere il capitolo Blocchi funzionali (Pagina 17).

Nota

Nel manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP* si trovano ulteriori informazioni su:

- Messa in servizio degli assi
 - Comunicazione tramite PROFIBUS DP
 - Descrizione delle funzioni
 - Trattamento degli errori e diagnostica
 - Montaggio e manutenzione
-

1.3 Inserire il motore di posizionamento SIMODRIVE POSMO A nel progetto SIMOTION

Presupposto

Devono essere soddisfatti i seguenti presupposti:

1. E' stato creato un progetto in SIMOTION SCOUT ed è stato inserito nella configurazione hardware un telaio di montaggio con apparecchiatura SIMOTION.
2. E' stato configurato un segmento PROFIBUS.

Nota

Per creare un progetto e configurare una sottorete PROFIBUS, vedere la Guida in linea di SIMOTION SCOUT.

Inserimento di SIMODRIVE POSMO A

Per integrare SIMODRIVE POSMO A nella sottorete PROFIBUS del progetto, procedere come segue:

1. In SIMOTION SCOUT aprire dal menu **Progetto > Apri** la finestra di dialogo **Progetti utente**. Selezionare il progetto e confermare con **OK**.
2. Aprire **Config HW** (facendo doppio clic sull'apparecchio SIMOTION nella navigazione di progetto di SIMOTION SCOUT).
3. Nella finestra **Config HW**, aprire dal menu **Visualizza > Catalogo** il **catalogo hardware**.
4. Nel catalogo hardware aprire la cartella **PROFIBUS DP** e la sottocartella **SIMODRIVE**, quindi selezionare **SIMODRIVE POSMO A**.
5. Trascinare SIMODRIVE POSMO A sulla sottorete PROFIBUS del progetto.

Si apre la finestra di dialogo **Proprietà - Interfaccia PROFIBUS SIMODRIVE POSMO A**. Selezionare l'indirizzo che è stato impostato sul coperchio del connettore di POSMO A (vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP, capitolo "Installazione e collegamento"*) e confermare con **OK**.

Il motore di posizionamento selezionato SIMODRIVE POSMO A viene inserito nel progetto.

6. Indirizzi di ingresso e uscita di POSMO A.

Inserendo POSMO A nel progetto SIMOTION vengono creati gli indirizzi di ingresso e uscita con valori di default. Questi sono visibili se si seleziona il POSMO A inserito. Nella parte inferiore della finestra **Config HW** è possibile leggere gli indirizzi di ingresso e uscita.

Questi indirizzi devono essere creati come variabili I/O nel browser dei simboli prima di richiamare i blocchi funzionali, vedere il capitolo Creazione di variabili I/O (Pagina 15).

1.4 Inserimento dei blocchi funzionali nel progetto utente

Creazione di un'istanza di blocchi funzionali nel progetto utente

I blocchi funzionali fanno parte della libreria di comandi del sistema di engineering SIMOTION SCOUT. Per utilizzare i blocchi occorre creare nel progetto utente un'istanza per ogni blocco funzionale impiegato e quando si utilizza il blocco funzionale **_POSMOA_rwAllParameter** una variabile del tipo **Struct_POSMOA_params**.

Esempio:

```
VAR_GLOBAL
...
myPosmoAControl      : _POSMOA_control;          // FB for controlling of POSMO A
myPosmoArwParameter  : _POSMOA_rwParameter;     // FB for handling single parameter
myPosmoArwAllParameter : _POSMOA_rwAllParameter; // FB for handling parameterset
myAllParaPosmoA      : Struct_POSMOA_params;    // Variable for structure of all
                                                         // parameters POSMO A
...
END_VAR
```

Richiamo (rappresentazione KOP)

La rappresentazione KOP dei singoli blocchi funzionali si trova nelle rispettive descrizioni degli stessi.

Esempio di applicazione

L'esempio applicativo è contenuto nel CD-ROM "SIMOTION Utilities & Applications" ed è disponibile per diverse piattaforme hardware SIMOTION.

Il CD-ROM "SIMOTION Utilities & Applications" viene fornito gratuitamente con SIMOTION SCOUT.

1.5 Creazione di variabili I/O

Panoramica

La comunicazione tra l'apparecchio SIMOTION e SIMODRIVE POSMO A avviene tramite accessi diretti alla periferia. L'indirizzamento degli accessi diretti alla periferia in scrittura/lettura avviene tramite variabili I/O.

I nomi delle variabili I/O possono essere assegnati liberamente in SIMOTION SCOUT. Le variabili I/O devono essere definite come ARRAY [0..7] of BYTE e [0..3] of BYTE. A queste variabili si assegnano gli indirizzi impostati nella configurazione hardware.

I nomi degli ingressi della periferia devono essere trasferiti ai blocchi funzionali come parametri di richiamo. I dati preparati per le uscite della periferia vengono messi a disposizione dal blocco funzionale come parametro di passaggio. I parametri di passaggio sono richiesti con variabili del tipo ARRAY [0..7] of BYTE e [0..3] of BYTE. Dopo il richiamo del blocco queste variabili devono essere assegnate alle variabili I/O per le uscite di periferia, vedere l'esempio di richiamo nel capitolo Richiamo dei blocchi funzionali (Pagina 39).

Nota

La variabile che fornisce il parametro di passaggio non deve essere creata temporaneamente (VAR_TEMP o variabile locale di una funzione).

L'esempio seguente mostra l'assegnazione degli indirizzi delle unità alle variabili I/O in SIMOTION SCOUT.

	Nome	Indirizzo I/O	Sola lettura	Tipo di dati	Lunghezza campo
1	+ mypkwin	PIB 256		Array	8
2	+ mypzdin	PIB 264		Array	4
3	+ mypkwout	PQB 256	<input type="checkbox"/>	Array	8
4	+ mypzdout	PQB 264	<input type="checkbox"/>	Array	4

Figura 1-2 Assegnazione di indirizzi in SIMOTION SCOUT

Gli indirizzi di ingresso e uscita hanno un campo di 8 byte (corrisponde al campo PKW del POSMO A) e uno di 4 byte (corrisponde al campo PZD del POSMO A).

Nota

Per maggiori informazioni consultare:

- Guida in linea di *SIMOTION SCOUT*
- Manuale di programmazione del relativo linguaggio di programmazione, ad es.:
 - Manuale di programmazione *SIMOTION ST, Structured Text*
 - *Manuale di programmazione SIMOTION MCC, Motion Control Chart*
 - *Manuale di programmazione SIMOTION KOP/FUP, schema a contatti e schema funzionale*

Questi manuali sono compresi in versione elettronica nella configurazione di fornitura di SIMOTION SCOUT.

Blocchi funzionali

2.1 Panoramica dei blocchi funzionali

Questo capitolo contiene la descrizione di tutti i blocchi funzionali (FB) e la struttura dati necessarie alla comunicazione tra un apparecchio SIMOTION e SIMODRIVE POSMO A.

I blocchi funzionali costituiscono l'interfaccia software tra il sistema SIMOTION e il motore di posizionamento SIMODRIVE POSMO A.

Questi blocchi funzionali consentono di semplificare il controllo e la parametrizzazione di un motore di posizionamento SIMODRIVE POSMO A a partire dal programma SIMOTION.

Con essi si può ad esempio parametrizzare un POSMO A anche senza conoscere i formati di parametrizzazione PROFIBUS e i codici job.

I blocchi funzionali devono essere richiamati ripetutamente (ciclicamente) dal programma utente.

Esistono i seguenti blocchi funzionali:

- Blocco funzionale `_POSMOA_control` (Pagina 18)
- Blocco funzionale `_POSMOA_nControl` (Pagina 24) (dalla versione V4.1)
- Blocco funzionale `_POSMOA_rwParameter` (Pagina 30)
- Blocco funzionale `_POSMOA_rwAllParameter` (Pagina 33)

Nota

Per il controllo completo e la comunicazione con SIMODRIVE POSMO A dal programma SIMOTION è necessario creare ogni volta un'istanza dei blocchi funzionali `_POSMOA_rwParameter`, `_POSMOA_rwAllParameter` e per ogni modo operativo parametrizzato (regolamento in velocità o regolamento in posizione) un'istanza dei blocchi funzionali `_POSMOA_control` o `_POSMOA_nControl`.

Nota

Se SIMODRIVE POSMO A viene scollegato dalla rete e ricollegato alla stessa sul lato corrente forte, i dati del blocco di movimento MDI già trasmessi (vedere la tabella "Parametri del blocco funzionale FBs `_POSMOA_control`")) devono essere ritrasmessi a POSMO A.

2.2 Blocco funzionale _POSMOA_control

Compito

Con il blocco funzionale **_POSMOA_control** è possibile controllare il motore SIMODRIVE POSMO A collegato.

Sono previste le seguenti funzioni:

- Inizializzazione
Imposta l'azionamento nello stato "pronto a funzionare".
Requisiti:
 - l'azionamento non segnala alcuna anomalia (**driveError** = FALSE)
 - la conferma dell'anomalia non è attiva (**resetError** = FALSE)
- Ricerca del punto di riferimento
Imposta il punto di riferimento durante l'azionamento.
- Jog
L'azionamento si posta a velocità regolata in direzione positiva o negativa.
- Esecuzione del programma
All'interno di un programma, l'avvio, l'arresto o l'interruzione del blocco singolo o di un blocco indirizzato con **blockNumber**
- MDI
Spostamento dell'azionamento su una posizione definita a velocità e accelerazione specificate.
I parametri MDI vengono trasferiti nel blocco 3.
Impostando **blockNumber** = 3 e **start** = TRUE è possibile avviare il blocco MDI.
- Conferma dell'anomalia
Conferma un'anomalia dell'azionamento.

Nota

L'azionamento riacquisisce l'operatività solo dopo la conferma di un'anomalia. A tal fine il parametro **enable** deve essere impostato a TRUE.

- Funzionamento automatico blocco singolo/automatico

Sono previste le seguenti conferme di ricezione:

- blocco di movimento attuale
- operatività
- informazioni di avvertenza e di anomalia
- stato completo (parola di stato e byte di risposta)
- stato della trasmissione dati

Tabella 2- 1 Parametri del blocco funzionale _POSMA_control

Nome	Tipo di P ¹⁾	Tipo di dati	Default	Significato
pkwIn	IN	ARRAY [0..7] of BYTE	8(16#00)	Ingressi di periferia di POSMO A trasmessi al blocco funzionale
pzdIn	IN	ARRAY [0..3] of BYTE	4(16#00)	Ingressi di periferia di POSMO A trasmessi al blocco funzionale
enable	IN	BOOL	FALSE	Impostazione dell'azionamento nello stato "pronto al funzionamento" L'azionamento è così pronto a funzionare, se non sono presenti anomalie.
homing	IN	BOOL	FALSE	Impostazione del punto di riferimento Questo segnale deve durare almeno 50 ms.
releaseBrake ⁴⁾	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: Apri freno di arresto = FALSE: Comando del freno attivo
jog1	IN	BOOL	FALSE	Selezione funzionamento manuale 1 Se vengono contemporaneamente impostati i funzionamenti manuali 1 e 2, viene emesso un avviso e l'azionamento si arresta.
jog2	IN	BOOL	FALSE	Selezione funzionamento manuale 2 Se vengono contemporaneamente impostati i funzionamenti manuali 1 e 2, viene emesso un avviso e l'azionamento si arresta.
jogOverride ³⁾	IN	INT	20	Override di velocità nel funzionamento a impulsi (0...100 %) L'override può essere modificato anche durante la corsa.
veloOverride ³⁾	IN	INT	20	Override di velocità (0...100 %) Può essere modificato anche durante la corsa.
start	IN	BOOL	FALSE	= fronte FALSE → TRUE: viene avviato il blocco di movimento specificato in blockNumber . Dopo la selezione di un blocco in blockNumber , il parametro start può essere impostato solo a un successivo richiamo di blocco.
singleBlock ⁴⁾	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: Automatismo blocco singolo, ogni blocco deve essere riavviato = FALSE: Funzionamento automatico
enableRdIn ⁴⁾	IN	BOOL	TRUE	= TRUE: Abilitazione alla lettura, abilitazione blocco successivo per l'esecuzione = FALSE: blocco lettura
extBlockChange ⁴⁾	IN	BOOL	FALSE	= fronte FALSE → TRUE: Il blocco attivo viene interrotto e viene sostituito con il blocco successivo = FALSE: nessun cambio di blocco esterno
noStopIntermediate	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: nessun arresto intermedio o prosecuzione del blocco in arresto intermedio = FALSE: l'interruzione del job di spostamento attuale start non è accettata

Nome	Tipo di P ¹⁾	Tipo di dati	Default	Significato
noStop	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: nessuno stop = FALSE: stop dell'interruzione del job di spostamento attuale. Se si imposta il parametro start contemporaneamente, start non viene accettato.
blockNumber	IN	BYTE	16#00	Numero blocco di movimento 3...27 Blocco singolo o programma blockNumber = 3 → esercizio MDI
resetError	IN	BOOL	FALSE	Conferma anomalia 1. Rimozione della causa dell'anomalia. 2. Fronte FALSE → TRUE 3. Il parametro deve essere impostato a TRUE finché driveError = FALSE.
setStartInformation	IN	BYTE	16#00	Byte di start Combinazione di bit trasferita all'azionamento come condizione supplementare di avvio. ²⁾
mdiMode ³⁾	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: MDI relativo Il valore nel parametro mdiPosition viene valutato relativamente alla posizione attuale = FALSE: MDI assoluto Il valore nel parametro mdiPosition viene valutato in modo assoluto rispetto alla posizione zero dell'azionamento impostata tramite la ricerca del punto di riferimento
mdiVelocity ³⁾	IN	INT	0	Velocità di MDI (0...100 %)
mdiAcceleration ³⁾	IN	INT	0	Accelerazione di MDI (0...100 %)
mdiPosition ³⁾	IN	REAL	0	Posizione di destinazione di MDI Intervallo di valori: $-2 \cdot 10^5$ a $2 \cdot 10^5$
reqControl ⁴⁾	IN	BOOL	FALSE	Controllo del comando richiesto p701 = 1: Sostituzione telegramma attiva = TRUE: I dati PROFIBUS vengono acquisiti da POSMA A = FALSE: I dati di PROFIBUS sono "congelati", vengono utilizzati gli ultimi dati ricevuti p701 = 0: Sostituzione telegramma non attiva, comportamento analogo a POSMA A versione precedente a V3.0
pkwOut	IN/OUT	ARRAY [0..7] of BYTE	-	Dati preparati del blocco funzionale per le uscite di periferia di POSMA A
pzdOut	IN/OUT	ARRAY [0..3] of BYTE	-	Dati preparati del blocco funzionale per le uscite di periferia di POSMA A
busy	IN/OUT	BOOL	-	Coordinazione dei blocchi funzionali
ready	OUT	BOOL	FALSE	Azionamento pronto al funzionamento Collegamento: Parola di stato bit 2...0 ²⁾
active	OUT	BOOL	FALSE	= TRUE: Asse in movimento

Nome	Tipo di P ¹⁾	Tipo di dati	Default	Significato
dataReady ⁴⁾	OUT	BOOL	FALSE	Per il trasferimento, ad es. mdiPosition , jogOverride , risultano necessari più cicli = TRUE: Trasmissione dei dati terminata (ad es. mdiPosition , jogOverride ,...) = FALSE: Trasmissione dei dati in corso (tempo di accelerazione) o trasferimento dati non ancora attivato
statusWord	OUT	WORD	16#0000	Visualizzazione parola di stato ²⁾
actBlockNumber	OUT	BYTE	16#00	Visualizzazione numero di blocco attuale
statusInformation	OUT	BYTE	16#00	Byte di risposta Combinazione di bit come messaggio aggiuntivo di stato. ²⁾
driveWarning	OUT	BOOL	FALSE	È presente un avviso dell'azionamento (vedere parametro driveWarnId).
driveWarnId	OUT	WORD	16#0000	Motivo dell'avviso Formato bit Il valore corrisponde al parametro 953 (avvisi) ²⁾
driveWarnInfo ⁴⁾	OUT	WORD	16#0000	Avvisi o informazioni aggiuntive, corrisponde a p954 del POSMO A
driveError	OUT	BOOL	FALSE	È presente un'anomalia dell'azionamento (vedere parametro driveErrorId)
driveErrorId	OUT	WORD	16#0000	Motivo dell'anomalia Formato bit Il valore corrisponde al parametro 947 (anomalie) ²⁾
error	OUT	BOOL	FALSE	= TRUE: Job terminato con errore (vedere parametro errorID)
errorID	OUT	WORD	16#0000	Numero dell'errore di parametrizzazione segnalato dall'azionamento (campo PKW) ²⁾

1) Tipi di parametri: IN = parametri d'ingresso, OUT = parametri d'uscita, IN/OUT = parametri di trasferimento

2) Vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*

3) Questo parametro viene trasmesso solo con la modifica del valore dei parametri.

4) Questo parametro è presente a partire dalla versione SIMOTION V4.1 del blocco funzionale *_POSMA_control* e può essere messo in funzione solo con POSMO A a partire dalla versione software V3.0.

Sostituzione telegramma (POSMO A a partire dalla versione software V3.0)

Per determinate applicazioni è necessario che in nessuna circostanza l'azionamento si arresti in modo involontario o che si possa configurare un "congelamento" dello stato di azionamento con lo spegnimento del master (apparecchio SIMOTION). Con il parametro di ingresso **reqControl** a partire dalla V3.0 di POSMO A e con il parametro **p701 = TRUE** impostato può essere attivata la funzione "Sostituzione telegramma". Con **reqControl = TRUE** vengono acquisiti da POSMO A i dati PZD inviati dall'apparecchio SIMOTION. Con il passaggio da **TRUE** a **FALSE** sul parametro di ingresso **reqControl** POSMO A utilizza gli ultimi dati PZD ricevuti (STW, selezione del blocco e byte di avvio). Se il parametro **P701 = FALSE**, lo stato del parametro di ingresso **reqControl** non viene valutato.

Nota

La funzione "Sostituzione telegramma" diventa subito attiva con **p701 = 1!**

Assicurarsi che l'azionamento possa essere sempre arrestato tramite un arresto di emergenza.

Per ulteriori informazioni vedere il manuale utente SIMODRIVE POSMO A *Motore di posizionamento decentralizzato su PROFIBUS DP*.

Inserimento nei task (richiamo)

Il blocco funzionale `_POSMOA_control` deve essere richiamato ciclicamente nel **BackgroundTask** o nel **TimerInterruptTask**. Il richiamo nel **SystemInterruptTask** non è consentito. Il richiamo del blocco funzionale nei task sincroni (ad es. **IPOSynchronousTask**) non è consigliato per motivi legati al tempo di esecuzione.

Nota

Per la V4.1 è stata ampliata la funzionalità del blocco funzionale `_POSMOA_control`. Per poter utilizzare la funzionalità appena implementata è necessario aggiungere i nuovi parametri di ingresso al richiamo del blocco funzionale `_POSMOA_control`. Se si desidera lavorare con la funzionalità precedente (< V4.1) è possibile lasciare da parte i nuovi parametri di ingresso al richiamo del blocco funzionale in modalità di scrittura dettagliata.

Messaggi di errore, anomalie e avvisi

Con il valore **TRUE** sul parametro di uscita **error** viene visualizzato un errore di parametrizzazione. Il parametro di uscita **errorID** produce informazioni dettagliate sull'errore di parametrizzazione che si è verificato o è stato segnalato da POSMO A. Non c'è obbligo di conferma degli errori di parametrizzazione. I parametri modificati (ad es. tempo di accelerazione) possono essere nuovamente trasmessi. Le anomalie in POSMO A vengono segnalate nel parametro di uscita **driveError** con il valore **TRUE**. Il motivo dell'anomalia può essere letto nel parametro di uscita **driveErrorId** (il valore corrisponde a P947). Le anomalie di azionamento devono essere obbligatoriamente confermate e devono essere resettate sul parametro di ingresso **resetError** con il fronte di salita!

Gli avvisi che si verificano in POSMO A e le corrispondenti informazioni vengono emessi nei parametri di uscita **driveWarning**, **driveWarnId** (il valore corrisponde a P953), **driveWarnInfo** (il valore corrisponde a P954).

2.3 Blocco funzionale _POSMOA_nControl

Compito

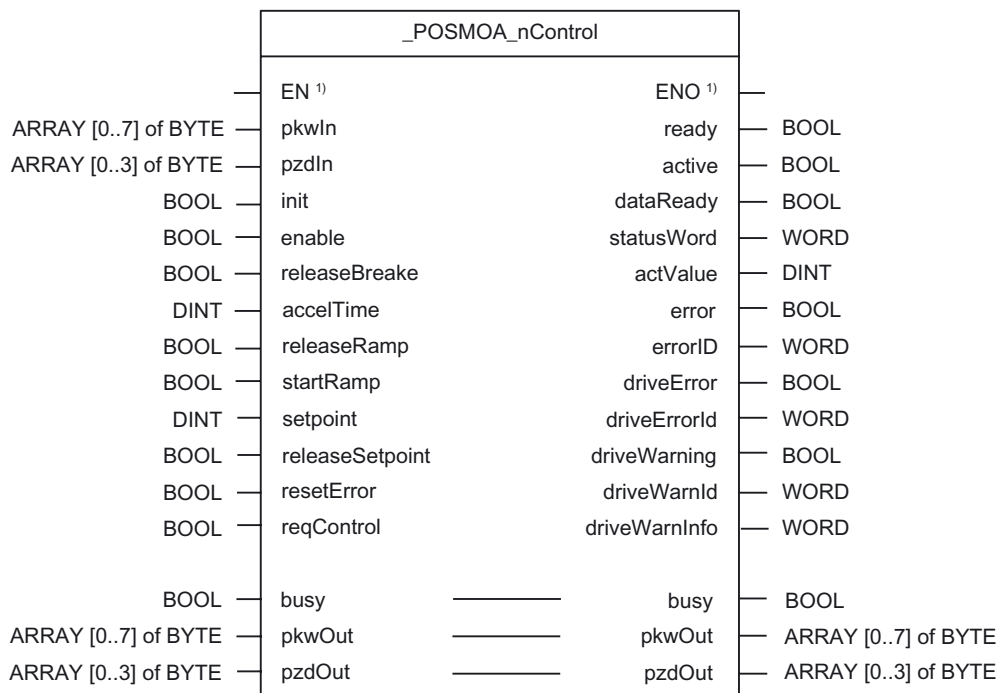
Con il blocco funzionale **_POSMOA_nControl** è possibile controllare il SIMODRIVE POSMO A collegato nella regolazione in velocità.

Nota

Il blocco funzionale **_POSMOA_nControl** è contenuto in SIMOTION SCOUT a partire dalla versione V4.1.

Il POSMO A non può essere messo in funzione tramite gli oggetti tecnologici (TO) per mezzo di un'interfaccia con valore di riferimento della velocità!

Richiamo (rappresentazione KOP)



1) Parametri specifici per KOP

descrizione dei parametri

Nota

L'utente **non** può sovrascrivere il parametro **busy**. Tale parametro viene procurato e richiesto dal blocco funzionale e deve essere fornito, solo al momento del richiamo del rispettivo blocco funzionale, con una variabile globale creata dall'utente. Mediante questo parametro vengono coordinati i singoli blocchi funzionali per il POSMO A. In questo modo si evita che più blocchi funzionali possano accedere contemporaneamente a un POSMO A.

Tabella 2- 2 Parametri del blocco funzionale _POSMA_nControl

Nome	Tipo di P ¹⁾	Tipo di dati	Default	Significato
pkwIn	IN	ARRAY[0..7] of BYTE	8(16#00)	Trasmissione ingressi di periferia di POSMO A al blocco funzionale _POSMA_nControl
pzdIn	IN	ARRAY[0..3] of BYTE	4(16#00)	Ingressi di periferia di POSMO A trasmessi al blocco funzionale
init	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: imposta l'azionamento in modo che sia pronto per l'accensione STW = 0x040E
enable	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: imposta l'azionamento in modo che sia pronto per il funzionamento L'azionamento è così pronto a funzionare, se non sono presenti anomalie.
releaseBrake	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: Apri freno di arresto = FALSE: Comando del freno attivo
accelTime	IN	DINT	0	Tempo di accelerazione / tempo di decelerazione [ms] In questo momento il valore di riferimento viene regolato nella regolazione in velocità come segue: <ul style="list-style-type: none"> • Accelerazione: da zero al valore reale massimo consentito • Decelerazione: dal valore reale massimo consentito fino a zero
releaseRamp	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: Abilita uscita generatore di rampa
startRamp	IN	BOOL	FALSE	= fronte FALSE → TRUE: Avvia generatore di rampa
setpoint	IN	INT	0	Valore di riferimento della velocità
releaseSetpoint	IN	BOOL	FALSE	Abilitaz. valore di riferimento = TRUE: Abilita valore di riferimento
resetError	IN	BOOL	FALSE	Conferma anomalia <ol style="list-style-type: none"> 1. Rimozione della causa dell'anomalia. 2. Fronte FALSE → TRUE 3. Il parametro deve essere impostato a TRUE finché driveError = FALSE.

Nome	Tipo di P ¹⁾	Tipo di dati	Default	Significato
reqControl	IN	BOOL	FALSE	Controllo del comando richiesto p701 = 1: Sostituzione telegramma attiva = TRUE: I dati di PROFIBUS vengono acquisiti da POSMO A = FALSE: I dati di PROFIBUS sono "congelati", vengono utilizzati gli ultimi dati ricevuti p701=0: Sostituzione telegramma non attiva, comportamento analogo a POSMO A versione precedente a V3.0
busy	IN/OUT	BOOL	-	Coordinamento dei blocchi funzionali
pkwOut	IN/OUT	ARRAY[0..7] of BYTE	-	Dati preparati del blocco funzionale per le uscite di periferia di POSMO A (interfaccia PKW)
pzdOut	IN/OUT	ARRAY[0..3] of BYTE	-	Dati preparati del blocco funzionale per le uscite di periferia di POSMO A (interfaccia PZD)
ready	OUT	BOOL	FALSE	Azionamento pronto per il funzionamento, Combinazione AND: parola di stato bit 2, bit 1, bit 0
active	OUT	BOOL	FALSE	= TRUE: Azionamento avviato (n > 0)
dataReady	OUT	BOOL	FALSE	Per il trasferimento ad es. del tempo di accelerazione risultano necessari più cicli. Con il fronte di salita viene visualizzata la fine della trasmissione dei dati. = TRUE: Trasmissione dei dati terminata, i dati sono trasmessi = FALSE: Trasmissione dei dati in corso (ad es. accelerazione)
statusWord	OUT	WORD	16#0000	Visualizzazione parola di stato
actValue	OUT	DINT	0	Valore attuale della velocità
error	OUT	BOOL	FALSE	= TRUE: Job terminato con errore (vedere parametro errorID)
errorID	OUT	WORD	16#0000	Numero dell'errore di parametrizzazione segnalato dall'azionamento (campo PKW) ²⁾
driveError	OUT	BOOL	FALSE	È presente un'anomalia nell'azionamento
driveErrorId	OUT	WORD	16#0000	Motivo dell'anomalia Formato bit Il valore corrisponde al parametro 947 (anomalie) ²⁾
driveWarning	OUT	BOOL	FALSE	È presente un avviso dell'azionamento (vedere parametro driveWarnId).
driveWarnId	OUT	WORD	16#0000	Motivo dell'avviso Formato bit Il valore corrisponde al parametro 953 (avvisi) ²⁾
driveWarnInfo	OUT	WORD	16#0000	Avvisi informazioni aggiuntive (con POSMO A a partire dalla versione firmware 1.4) Formato bit Il valore corrisponde a P954, (avvisi informazioni aggiuntive)

¹⁾ Tipi di parametri: IN = parametri d'ingresso, OUT = parametri d'uscita, IN/OUT = parametri di trasferimento

²⁾ Vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*

Descrizione delle funzioni

Con il livello **TRUE** sul parametro di ingresso **init** il motore POSMO A viene impostato nello stato "pronto per l'accensione" (parola di comando 0x040E). Lo stato "pronto per l'accensione" viene visualizzato nel parametro di uscita **statusWord** Bit 0 = **TRUE**. Con il passaggio dal livello **FALSE** a **TRUE** sul parametro di ingresso **enable** l'azionamento viene impostato in modo che sia pronto per l'azionamento. Lo stato di POSMO A cambia in "pronto per l'azionamento", da leggere nel parametro di uscita **ready** = **TRUE**. Con l'impostazione del parametro di ingresso **enableSetpoint** = **TRUE** (abilitazione valore di riferimento), **enableRamp** = **TRUE** (abilitazione generatore di rampa), di un fronte positivo sul parametro di ingresso **execRamp** = **TRUE** (avvio generatore di rampa) e di **setpoint** > 0 (valore di riferimento) viene avviato il movimento di traslazione.

La sequenza di impostazione dei parametri di ingresso **enable**, **enableSetpoint**, **enableRamp**, **execRamp** per l'avvio del movimento di traslazione è preferibile. I suddetti parametri di ingresso hanno caratteristiche analoghe. Se si resetta uno dei parametri di ingresso **enable**, **enableSetpoint**, **enableRamp**, **execRamp** il movimento di traslazione viene bloccato.

La trasmissione dei parametri (ad es. accelerazione - parametro di ingresso **accelTime**) necessita di più cicli di task. Se viene parametrizzato un nuovo valore sul parametro di ingresso **accelTime** viene impostato il parametro di uscita **dataReady** = **FALSE**. Gli errori di parametrizzazione che eventualmente si verificano (parametro di uscita **error** = **TRUE**) vengono resettati. Se il parametro di trasferimento è **busy** = **FALSE**, la trasmissione dei dati viene immediatamente eseguita. Se al momento della nuova parametrizzazione del parametro di ingresso **accelTime** è attiva una trasmissione dei dati (ad es. lettura parametri con blocco funzionale **_POSMOA_rwParameter**), la trasmissione dei dati viene attesa finché **busy** = **FALSE**. Viene trasmesso il valore che è parametrizzato nel momento del passaggio da **busy** = **TRUE** a **busy** = **FALSE** sul parametro di ingresso **accelTime**. La fine della trasmissione dei dati viene visualizzata con il fronte in salita sul parametro di uscita **dataReady** e mantiene il valore **TRUE** fino alla successiva trasmissione dei dati.

Sostituzione telegramma (POSMO A a partire dalla versione software V3.0)

Per determinate applicazioni è necessario che in nessuna circostanza l'azionamento si arresti in modo involontario o che si possa configurare un "congelamento" dello stato di azionamento con lo spegnimento del master (apparecchio SIMOTION)

Con il parametro di ingresso **reqControl** a partire dalla V3.0 di POSMO A e con il parametro **p701** = **TRUE** impostato può essere attivata la funzione "Sostituzione telegramma".

Con **reqControl** = **TRUE** vengono acquisiti da POSMO A i dati PZD inviati dall'apparecchio SIMOTION. Con il passaggio da **TRUE** a **FALSE** sul parametro di ingresso **reqControl** POSMO A utilizza gli ultimi dati PZD ricevuti (STW, selezione del blocco e byte di avvio). Se il parametro **P701** = **FALSE** lo stato del parametro di ingresso **reqControl** non viene valutato.

Nota

La funzione "Sostituzione telegramma" diventa subito attiva con **p701** = 1!

Assicurarsi che l'azionamento possa essere sempre arrestato tramite un arresto di emergenza.

Per ulteriori informazioni vedere il manuale utente SIMODRIVE POSMO A *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*.

Panoramica grafica delle funzionalità

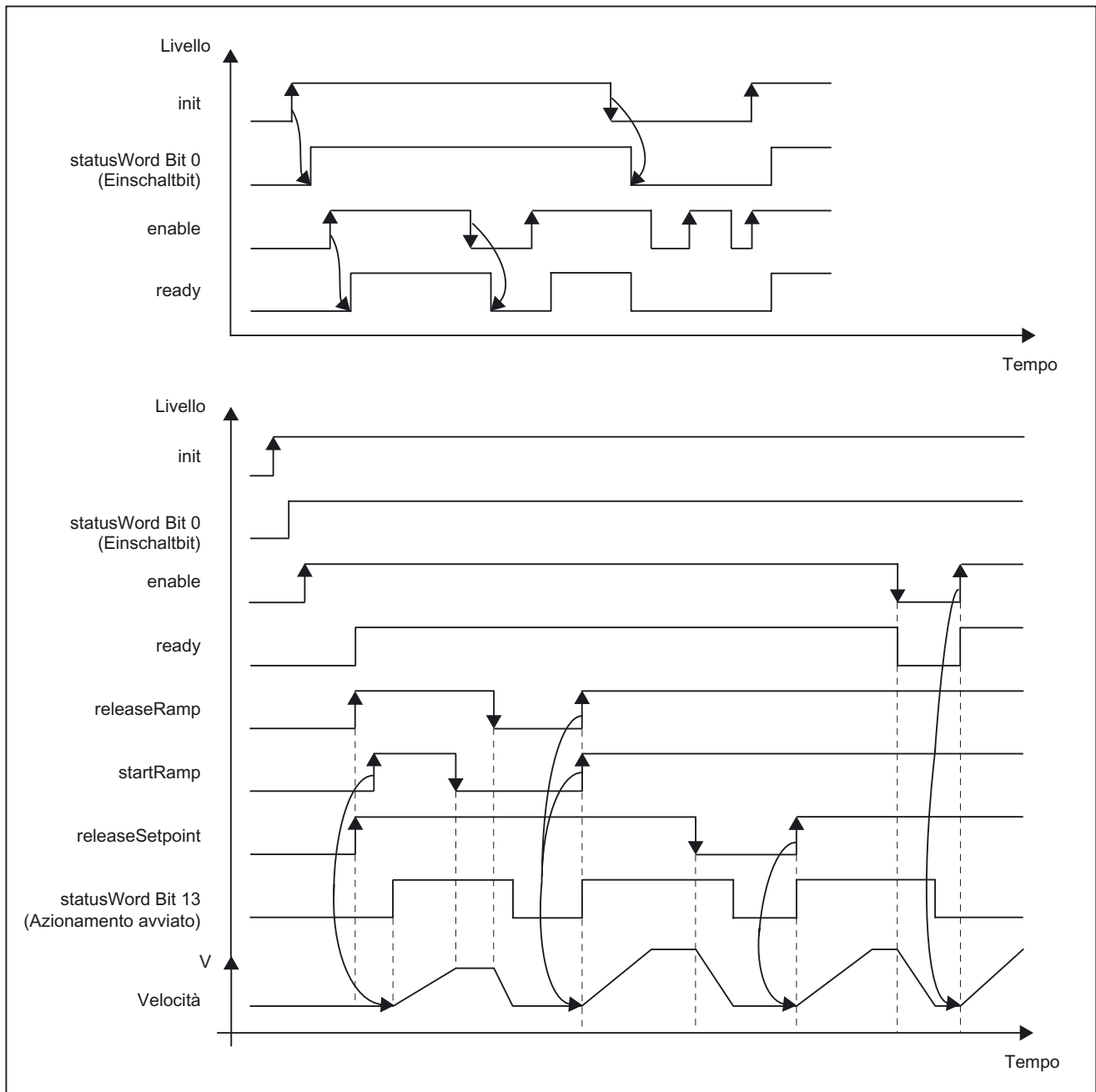


Figura 2-1 Diagramma di andamento del segnale

Inserimento nei task (richiamo)

Il blocco funzionale **_POSMA_nControl** deve essere richiamato ciclicamente nel **BackgroundTask** o nel **TimerInterruptTask**. Il richiamo nel **SystemInterruptTask** non è consentito. Il richiamo del blocco funzionale nei task sincroni (ad es. **IPOSynchronousTask**) non è consigliato per motivi legati al tempo di esecuzione.

Messaggi di errore, anomalie e avvisi

Con il valore **TRUE** sul parametro di uscita **error** viene visualizzato un errore di parametrizzazione. Il parametro di uscita **errorID** produce informazioni dettagliate relative all'errore di parametrizzazione che si è verificato. Non c'è obbligo di conferma degli errori di parametrizzazione. I parametri modificati (ad es. tempo di accelerazione) possono essere nuovamente trasmessi.

Le anomalie in POSMO A vengono segnalate nel parametro di uscita **driveError** con il valore **TRUE**. Il motivo dell'anomalia può essere letto nel parametro di uscita **driveErrorId** (il valore corrisponde a P947). Le anomalie di azionamento devono essere obbligatoriamente confermate e devono essere resettate sul parametro di ingresso **resetError** con il fronte di salita!

Gli avvisi che si verificano in POSMO A e le corrispondenti informazioni vengono emessi nei parametri di uscita **driveWarning**, **driveWarnId** (il valore corrisponde a P953), **driveWarnInfo** (il valore corrisponde a P954).

2.4 Blocco funzionale _POSMAO_rwParameter

Compito

Con il blocco funzionale _POSMAO_rwParameter è possibile parametrizzare il motore SIMODRIVE POSMO A collegato.

Sono previste le seguenti funzioni:

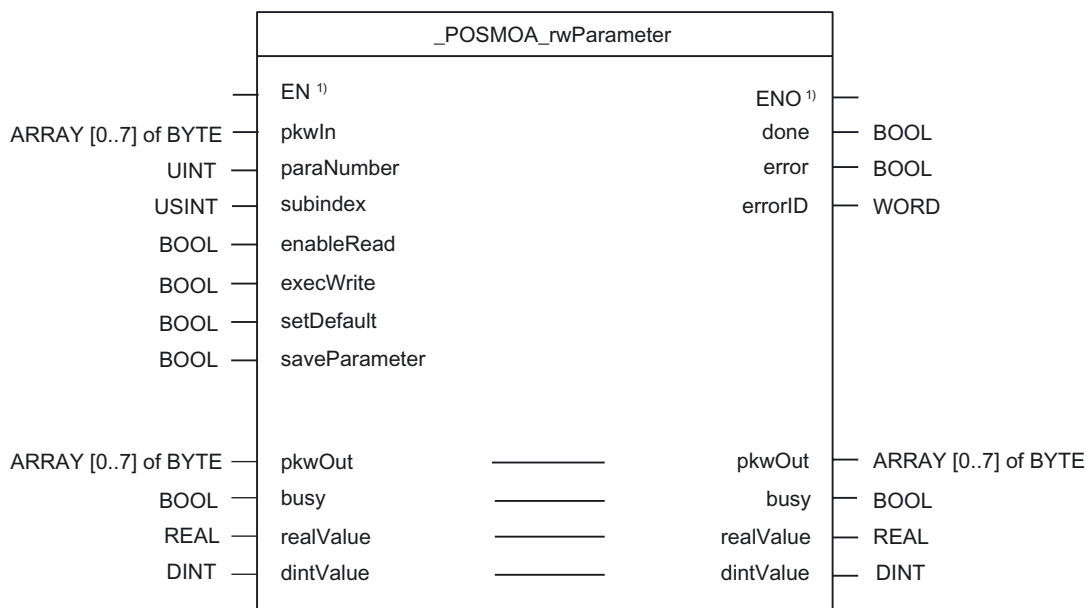
- Lettura parametro: Fornisce il valore del parametro specificato.
- Scrittura valore del parametro: Imposta il parametro definito secondo il valore specificato.
- Caricamento impostazione predefinita di fabbrica: Ripristina la configurazione del parametro secondo l'impostazione predefinita di fabbrica.
- Salvataggio parametro: Salva la configurazione corrente del parametro nella memoria non volatile.

È possibile leggere/scrivere i seguenti parametri con il blocco funzionale:

Numero parametro	Letture da POSMO A	Scrittura in POSMO A (regolamento in posizione)	Scrittura in POSMO A (regolamento in velocità)
1...5	sì	sì	sì
6...7	sì	sì	no
9...23	sì	sì	sì
24	sì	sì	no
25...38	sì	sì	sì
39...53	sì	no	no
54	sì	sì	sì
55	sì	no	no
56...61	sì	sì	sì
62	sì	no	no
80:28...87:28	sì	sì	sì
99:21	sì	sì	sì
100	sì	sì	no
101:11	sì	sì	no
700 ¹⁾	sì	sì	sì
701 ¹⁾	sì	sì	sì
880 ¹⁾	sì	sì	sì
918...928	no	no	no
930	sì	no	no
947...954	no	no	no
964:8	sì	no	no
967...990:78	no	no	no
1426 ¹⁾	sì	sì	sì
1427 ¹⁾	sì	sì	sì

¹⁾ Questo parametro è nuovo o è ampliato in SIMOTION V4.1.

Richiamo (rappresentazione KOP)



¹⁾ Parametri specifici KOP

descrizione dei parametri

Nota

Gli identificatori SIMOTION sono stati modificati a partire dalla versione V4.0.

Un confronto tra gli identificatori SIMOTION e SIMATIC è riportato nell'allegato Identificatori SIMOTION e SIMATIC (Pagina 51).

L'utente **non** può sovrascrivere il parametro **busy**. Tale parametro viene procurato e richiesto dal blocco funzionale e deve essere fornito, solo al momento del richiamo del rispettivo blocco funzionale, con una variabile globale creata dall'utente. Mediante questo parametro vengono coordinati i singoli blocchi funzionali per il POSMO A. In questo modo si evita che più blocchi funzionali possano accedere contemporaneamente a un POSMO A.

Tabella 2- 3 Parametri del blocco funzionale _POSMA_rwParameter

Nome	Tipo di P ¹⁾	Tipo di dati	Default	Significato
pkwIn	IN	ARRAY [0..7] of BYTE	8(16#00)	Ingressi di periferia di POSMO A trasmessi al blocco funzionale
paraNumber	IN	UINT	0	Numero parametro che deve essere letto o scritto
subindex	IN	USINT	0	Sottoindice = 0 impostazione per parametri senza indice Per i parametri con array, questo valore è l'indice array. ²⁾

Nome	Tipo di P ¹⁾	Tipo di dati	Default	Significato
enableRead	IN	BOOL	FALSE	= TRUE: lettura ciclica parametro = fronte FALSE → TRUE: lettura unica parametro
execWrite	IN	BOOL	FALSE	= fronte FALSE → TRUE: scrittura parametro Se è presente anche l'impostazione enableRead , viene eseguita la lettura.
setDefault	IN	BOOL	FALSE	= fronte FALSE → TRUE: caricamento impostazione predefinita di fabbrica Se è presente anche l'impostazione enableRead , viene eseguita la lettura.
saveParameter	IN	BOOL	FALSE	= fronte FALSE → TRUE: salvataggio parametro Se è presente anche l'impostazione enableRead , viene eseguita la lettura.
pkwOut	IN/OUT	ARRAY [0..7] of BYTE	-	Trasmissione dei dati preparati del blocco funzionale alle uscite di periferia di POSMO A
busy	IN/OUT	BOOL	-	Coordinazione dei blocchi funzionali
realValue	IN/OUT	REAL	-	Scrittura → valore da scrivere (tipi di dati C4 e N2) ²⁾ Lettura → valore da leggere (tipi di dati C4 e N2) ²⁾
dintValue	IN/OUT	DINT	-	Scrittura → valore da scrivere (tipi di dati I2, T2, V2 e T4) ²⁾ Lettura → valore da leggere (tipi di dati I2, T2, V2 e T4) ²⁾
done	OUT	BOOL	FALSE	= TRUE: se il job attuale è terminato = FALSE: nessun job presente oppure un job è in esecuzione
error	OUT	BOOL	FALSE	= TRUE: job terminato con errore (vedere parametro errorID)
errorID	OUT	WORD	16#0000	Numero dell'errore di parametrizzazione segnalato dall'azionamento (campo PKW) ²⁾

1) Tipi di parametri: IN = parametri d'ingresso, OUT = parametri d'uscita, IN/OUT = parametri di trasferimento

2) Vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*

Inserimento nei task (richiamo)

Il blocco funzionale *_POSMOA_rwParameter* deve essere richiamato ciclicamente nel **BackgroundTask** o nel **TimerInterruptTask**. Il richiamo nel **SystemInterruptTask** non è consentito. Il richiamo del blocco funzionale nei task sincroni (ad es. **IPOSynchronousTask**) non è consigliato per motivi legati al tempo di esecuzione.

Messaggi di errore

Con il valore **TRUE** sul parametro di uscita **error** viene visualizzato un errore di parametrizzazione. Il parametro di uscita **errorID** produce informazioni dettagliate sull'errore di parametrizzazione che si è verificato o è stato segnalato da POSMO A. Non c'è obbligo di conferma degli errori di parametrizzazione. I parametri modificati (ad es. tempo di accelerazione) possono essere nuovamente trasmessi.

2.5 Blocco funzionale _POSMAO_rwAllParameter

Compito

Con il blocco funzionale **_POSMAO_rwAllParameter** si può leggere e scrivere il set di parametri del SIMODRIVE POSMO A collegato.

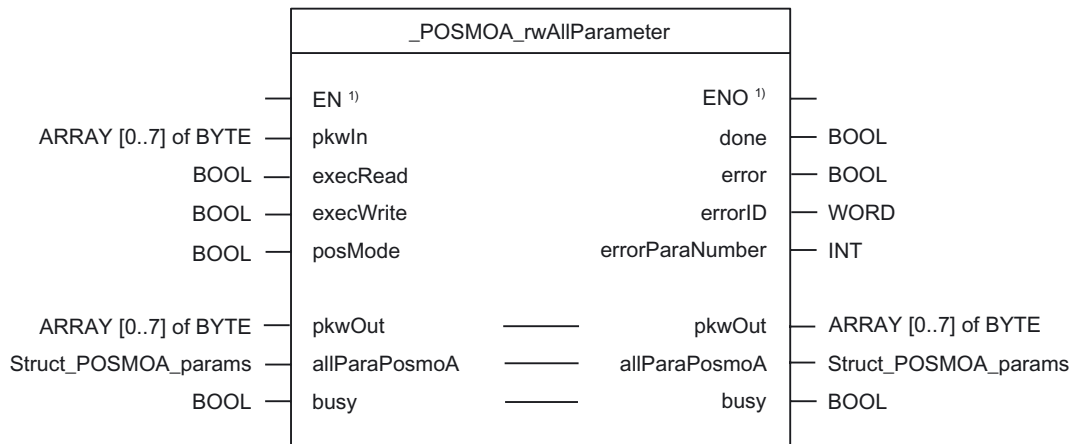
I dati per la lettura e la scrittura vengono archiviati in una variabile creata dall'utente con la struttura dati **Struct_POSMAO_params** durante il richiamo della relativa istanza di blocco funzionale.

I seguenti parametri vengono letti/scritti con il blocco funzionale:

Numero parametro	Letture da POSMO A	Scrittura in POSMO A (regolamento in posizione)	Scrittura in POSMO A (regolamento in velocità)
1...5	sì	sì	sì
6...7	sì	sì	no
9...23	sì	sì	sì
24	sì	sì	no
25...38	sì	sì	sì
39...53	sì	no	no
54	sì	sì	sì
55	sì	no	no
56...61	sì	sì	sì
62	sì	no	no
80:28...87:28	sì	sì	sì
99:21	sì	sì	sì
100	sì	sì	no
101:11	sì	sì	no
700 ¹⁾	sì	sì	sì
701 ¹⁾	sì	sì	sì
880 ¹⁾	sì	sì	sì
918...928	no	no	no
930	sì	no	no
947...954	no	no	no
964:8	sì	no	no
967...990:116	no	no	no
1426 ¹⁾	sì	sì	sì
1427 ¹⁾	sì	sì	sì

¹⁾ Questo parametro è nuovo o è ampliato con SIMOTION V4.1.

Richiamo (rappresentazione KOP)



1) Parametri specifici per KOP

descrizione dei parametri

Nota

Gli identificatori SIMOTION sono stati modificati a partire dalla versione V4.0.

Un confronto tra gli identificatori SIMOTION e SIMATIC è riportato nell'allegato Identificatori SIMOTION e SIMATIC (Pagina 51).

L'utente **non** può sovrascrivere il parametro **busy**. Tale parametro viene procurato e richiesto dal blocco funzionale e deve essere fornito, solo al momento del richiamo del rispettivo blocco funzionale, con una variabile globale creata dall'utente. Mediante questo parametro vengono coordinati i singoli blocchi funzionali per il POSMO A. In questo modo si evita che più blocchi funzionali possano accedere contemporaneamente a un POSMO A.

Tabella 2- 4 Parametri del blocco funzionale _POSMAO_rwAllParameter

Nome	Tipo di P 1)	Tipo di dati	Default	Significato
pkwIn	IN	ARRAY [0..7] of BYTE	8(16#00)	Ingressi di periferia di POSMO A trasmessi al blocco funzionale
execRead	IN	BOOL	FALSE	= fronte FALSE → TRUE: leggere una volta tutti i dati L'avvio avviene con un fronte positivo.
execWrite	IN	BOOL	FALSE	= fronte FALSE → TRUE: scrivere una volta tutti i dati L'avvio avviene con un fronte positivo.
posMode 3)	IN	BOOL	TRUE	= TRUE: Regolamento in posizione di POSMO A = FALSE: Regolazione in velocità
pkwOut	IN/OUT	ARRAY [0..7] of BYTE	-	Dati preparati del blocco funzionale per le uscite di periferia di POSMO A
allParaPosmoA	IN/OUT	Struct_POSMAO_params	-	Struttura dati per tutti i parametri di POSMO A

Nome	Tipo di P ¹⁾	Tipo di dati	Default	Significato
busy	IN/OUT	BOOL	-	Coordinazione dei blocchi funzionali
done	OUT	BOOL	FALSE	= TRUE: se il job attuale è terminato = FALSE: nessun job presente oppure un job è in esecuzione
error	OUT	BOOL	FALSE	= TRUE: job terminato con errore (vedere parametro errorID)
errorID	OUT	WORD	16#0000	Numero dell'errore di parametrizzazione segnalato dall'azionamento (campo PKW) ²⁾
errorParaNumber	OUT	INT	0	Numero del parametro che ha causato l'errore ²⁾

1) Tipi di parametri: IN = parametri d'ingresso, OUT = parametri d'uscita, IN/OUT = parametri di trasferimento

2) Vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*

3) Questo parametro è presente a partire dalla versione SIMOTION V4.1 del blocco funzionale **_POSMOA_rwAllParameter** e può essere messo in funzione solo con POSMO A a partire dalla versione software 3.0.

Struttura dati Struct_POSMOA_params

La struttura dati del tipo **Struct_POSMOA_params** contiene tutti i parametri per il controllo di SIMODRIVE POSMO A.

La struttura dati viene utilizzata dal blocco funzionale **_POSMOA_rwAllParameter**. L'accesso agli elementi della struttura dati avviene tramite la variabile autodefinita del tipo di dati **Struct_POSMOA_params**.

La tabella seguente riporta la struttura dati **Struct_POSMOA_params**

Nota

Gli identificatori SIMOTION sono stati modificati a partire dalla versione V4.0.

Un confronto tra gli identificatori SIMOTION e SIMATIC è riportato nell'allegato Identificatori SIMOTION e SIMATIC (Pagina 51).

Tabella 2- 5 Struttura dati Struct_POSMOA_params

Nome	Tipo	Valore iniziale	Commento	r/w ¹⁾
p1	REAL	0.0	Asse lineare/rotante	r/w
p2	REAL	10.0	Percorso per giro della trasmissione	r/w
p3	REAL	1.0	Fattore di riduzione	r/w
p4	INT	0	Unità di misura	r/w
p5	REAL	0.0	Posizione sul punto di riferimento	r/w
p6	REAL	-200000.0	Inizio finecorsa software	r/w
p7	REAL	200000.0	Fine finecorsa software	r/w
p8	REAL	3000.0	Numero di giri max.	r/w
p9	INT	10	Tempo di accelerazione	r/w
p10	DINT	30000	Velocità massima	r/w
p11	REAL	2.0	Area di destinazione	r/w
p12	REAL	20000.0	Errore max. di inseguimento	r/w
p13	DINT	50	Tempo di sorveglianza	r/w
p14	REAL	20000.0	Zona di arresto	r/w
p15	REAL	0.0	Compensazione gioco all'inversione	r/w

Nome	Tipo	Valore iniziale	Commento	r/w ¹⁾
p16	REAL	9.0	Sovracorrente massima	r/w
p17	DINT	20	Guadagno P regolatore di velocità	r/w
p18	INT	22	Tempo di reset regolatore di velocità	r/w
p19	REAL	1.0	Fattore Kv	r/w
p20	REAL	30.0	Livellamento del valore di riferimento della corrente	r/w
p21	REAL	2.0	Livellamento del valore di riferimento della velocità	r/w
p22	REAL	1000.0	Accelerazione massima	r/w
p23	DINT	0	Costante del tempo di strappo	r/w
p24	INT	100	Override	r/w
p25	INT	100	Override accelerazione	r/w
p26	INT	20	Override di velocità nel funzionamento a impulsi	r/w
p27	INT	50	Override accelerazione funzionamento a impulsi	r/w
p28	REAL	9.0	Corrente massima	r/w
p29	DINT	12000	Tempo di tolleranza temperatura dell'elettronica	r/w
p30	INT	0	Soppressione delle anomalie	r/w
p31	INT	0	Funzione morsetto 1	r/w
p32	INT	0	Funzione morsetto 2	r/w
p33	DINT	0	Indirizzo uscita di misura 1	r/w
p34	INT	7	Fattore di shift uscita di misura 1	r/w
p35	INT	128	Offset uscita di misura 1	r/w
p36	DINT	0	Indirizzo uscita di misura 2	r/w
p37	INT	0	Fattore di shift uscita di misura 2	r/w
p38	INT	128	Offset uscita di misura 2	r/w
p39	REAL	0.0	Valore di riferimento della posizione	r
p40	REAL	0.0	Valore attuale della posizione	r
p41	REAL	0.0	Valore di riferimento della velocità	r
p42	REAL	0.0	Valore attuale della velocità	r
p43	REAL	0.0	Valore di riferimento della corrente	r
p44	REAL	0.0	Valore attuale della corrente	r
p45	DINT	0	Stato del timer	r
p46	REAL	0.0	Errore di inseguimento	r
p47	REAL	0.0	Temperatura dell'elettronica	r
p48	INT	0	Numero blocco di movimento attuale	r
p49	INT	0	Numero blocco successivo	r
p50	DINT	0	Valore di riferimento della velocità	r
p51	DINT	0	Valore attuale della velocità	r
p52	DINT	0	Versione HW	r
p53	DINT	0	Versione FW	r
p54	DINT	5	Guadagno P regolatore di velocità arresto	r/w
p55	REAL	0.0	Posizione del segnale	r
p56	INT	0	Posizione di funzionamento	r/w
p57	DINT	20	Guadagno P regolatore di arresto (dalla versione HW F)	r/w
p58	DINT	100	Durata di apertura freno di arresto	r/w
p59	REAL	10.0	Velocità chiusura freno di arresto	r/w
p60	DINT	400	Freno di arresto, tempo di decelerazione da frenatura	r/w
p61	DINT	100	Freno di arresto, tempo di blocco regolatore	r/w
p62	REAL	0.0	Posizione di misura	r
p80	ARRAY[0..27] of Array_POSMOA_prgCtrlInfo		Blocchi di movimento da 1 a 27 Vedere la tabella "Struttura di Array_POSMOA_prgCtrlInfo"	r/w

Nome	Tipo	Valore iniziale	Commento	r/w ¹⁾
p81	ARRAY[0..27] of REAL	28(0.0)	Posizione di destinazione blocco di movimento da 1 a 27	r/w
p82	ARRAY[0..27] of INT	28(100)	Velocità o numero di giri, blocco di movimento da 1 a 27	r/w
p83	ARRAY[0..27] of INT	28(100)	Accelerazione blocco di movimento da 1 a 27	r/w
p84	ARRAY[0..27] of DINT	28(0)	Valore timer blocco di movimento da 1 a 27	r/w
p85	ARRAY[0..27] of REAL	28(0.0)	Posizione di messaggio blocco di movimento da 1 a 27	r/w
p86	ARRAY[0..27] of INT	28(0)	SMStart MMStart blocco di movimento da 1 a 27	r/w
p87	ARRAY[0..27] of INT	28(0)	MMStop MMPos blocco di movimento da 1 a 27	r/w
p99	ARRAY[0..20] of INT	13,18,23,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0	Gestione programma (vedere il manuale utente <i>Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP</i>)	r/w
p100	INT	0	Simulazione della parola di comando	r/w
p101	ARRAY[0..10] of INT	10(0)	Blocco da 1 a 10 della struttura dati per i parametri POSMO A	r/w
p700 ²⁾	INT	2	Modo operativo 1 = Regolamento in velocità 2 = Regolamento in posizione	r/w
p701 ²⁾	INT	0	Sostituzione telegramma	r/w
p880 ²⁾	REAL	4096	Normalizzazione della velocità sull'uscita del riduttore se un valore di riferimento di 4096 decimale viene impostato tramite la parola di comando (STW)	r/w
p930	INT	0	Modo operativo attuale 1 = Regolamento in velocità 2 = Regolamento in posizione	r
p964	ARRAY[0..7] of INT	8(0)	Identificazione azionamento	r
p1426 ²⁾	REAL	100	Banda di tolleranza valore attuale velocità	r/w
p1427 ²⁾	INT	0	Ritardo di arresto per il segnale "Accelerazione terminata"	r/w

1) r - lettura, w - scrittura

2) Questo parametro è nuovo o è ampliato in SIMOTION V4.1.

Struttura di "Array_POSMOA_prgCtrlInfo"

"Array_POSMOA_prgCtrlInfo" contiene la parola di comando del programma. Qui è possibile definire il comportamento di un blocco di movimento (vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentralato su PROFIBUS DP*).

Tabella 2- 6 Struttura di Array_POSMOA_prgCtrlInfo

Elemento di campo	Tipo di dati	Valore iniziale	Commento
0	BOOL	TRUE	Tipo di movimento
1	BOOL	TRUE	Tipo di posizionamento
2	BOOL	FALSE	Tipo di timer
3	BOOL	FALSE	Collegamento tra timer e byte di avvio
4	BOOL	FALSE	Uscita da istruzione/routine di programma
5	BOOL	FALSE	Tipo di traslazione
6	BOOL	FALSE	Negazione della condizione del byte di avvio
7	BOOL	FALSE	Tipo di avvio SM
8	BOOL	FALSE	Stop di programma
9	BOOL	FALSE	Impostazione della posizione attuale

Inserimento nei task (richiamo)

Il blocco funzionale `_POSMOA_rwAllParameter` deve essere richiamato ciclicamente nel **BackgroundTask** o nel **TimerInterruptTask**. Il richiamo nel **SystemInterruptTask** non è consentito. Il richiamo del blocco funzionale nei task sincroni (ad es. **IPOSynchronousTask**) non è consigliato per motivi legati al tempo di esecuzione.

Nota

Per la V4.1 è stata ampliata la funzionalità del blocco funzionale `_POSMOA_rwAllParameter`. Per poter utilizzare la funzionalità appena implementata è necessario aggiungere il nuovo parametro di ingresso **posMode** al richiamo del blocco funzionale `_POSMOA_rwAllParameter`.

Se si desidera lavorare con la funzionalità precedente (< V4.1) è possibile lasciare da parte il nuovo parametro di ingresso al richiamo del blocco funzionale in modalità di scrittura dettagliata.

Messaggi di errore

Con il valore **TRUE** sul parametro di uscita **error** viene visualizzato un errore di parametrizzazione. Il parametro di uscita **errorID** contiene informazioni dettagliate sull'errore di parametrizzazione che si è verificato o è stato segnalato da POSMO A. Il parametro di uscita **errorParaNumber** produce il numero del parametro che ha causato l'errore.

Non c'è obbligo di conferma degli errori di parametrizzazione. I parametri modificati (ad es. tempo di accelerazione) possono essere nuovamente trasmessi.

2.6 Richiamo dei blocchi funzionali

Per poter utilizzare i blocchi funzionali nel proprio programma utente, procedere come segue (i numeri cerchiati riportati nel listato di programma seguente si riferiscono alla numerazione dell'elenco sottostante):

1. Creare un'istanza dei blocchi funzionali (vedere il listato di programma seguente, ad es. istanza per il blocco funzionale **_POSMOA_control**).
2. Creare la variabile per la struttura dati (solo per il blocco funzionale **_POSMOA_rwAllParameter**).
3. Creare il campo per i parametri di passaggio del blocco funzionale.
4. Richiamare l'istanza del blocco funzionale.
5. Trasferire i parametri d'ingresso.
6. L'accesso ai parametri di uscita del blocco funzionale avviene con <nome dell'istanza del blocco funzionale>. <Nome del parametro d'uscita>.
7. I dati preparati dal blocco funzionale per le uscite di periferia vengono assegnati alle variabili I/O dal campo creato al punto 3 (vedere il listato di programma seguente).

Nota

Se si desidera controllare più SIMODRIVE POSMO A, è necessario creare con nuovi nomi per ogni POSMO A impiegato una nuova variabile per la struttura dati **_POSMOA_rwAllParameter** e le istanze di blocco funzionale.

Esempio di richiamo

```

UNIT E_posmoA;

INTERFACE

// Definition of global variables for demo program
VAR_GLOBAL
  myPosmoAControl  : _POSMOA_control;    // create "_POSMOA_control" instance      (1)
  myEnable         : BOOL;               // enable posmoA
  myHoming         : BOOL;               // homing posmoA
  myJogPositive    : BOOL;               // jog positive posmoA
  myJogNegative    : BOOL;               // jog negative posmoA
  myBusy           : BOOL;               // coordination bit
  myError          : BOOL;               // variable created by user for accessing
                                          // an output variable of the function block

END_VAR

PROGRAM ExamplePosmoA;                    // Program of BackgroundTask
END_INTERFACE

IMPLEMENTATION

PROGRAM ExamplePosmoA                      // Program of BackgroundTask
  VAR
    // temporary array for outputs of FBs      (3)

```

2.6 Richiamo dei blocchi funzionali

```
tmpPkwOutput : ARRAY[0..7] of BYTE;
tmpPzdOutput : ARRAY[0..3] of BYTE;
END_VAR

// INSTANCE CALL of FB _POSMOA_control (4)
myPosmoAControl (    pkwIn    := myPkwIn, (5)
                    pzdIn    := myPzdIn,
                    enable   := myEnable,
                    homing   := myHoming,
                    jog1     := myJogNegative,
                    jog2     := myJogPositive,
                    busy     := myBusy,
                    pkwOut   := tmpPkwOutput,
                    pzdOut   := tmpPzdOutput
                    );
// an output variable in the "_POSMOA_control" function block is assigned to a (6)
// "myError" variable created by the user.
myError := myPosmoAControl.error;

// Assignment of intermediate buffer byte arrays to I/O addresses (7)
myPkwOut := tmpPkwOutput;
myPzdOut := tmpPzdOutput;

END_PROGRAM // ExamplePosmoA
END_IMPLEMENTATION
```

Nota

il PROGRAM ExamplePosmoA deve essere assegnato nel sistema esecutivo.

Esempio di applicazione

3.1 Informazioni generali sull'esempio applicativo

Compito

L'esempio applicativo mostra come controllare mediante i blocchi funzionali il POSMO A e come scrivere e leggere i parametri dell'azionamento.

A tal fine esiste un'interfaccia di comando **enumCommands**, con la quale si avvia l'azione desiderata, ad es. il funzionamento manuale.

La struttura dati **Struct_checkbacks** mostra lo stato delle azioni e altre informazioni.

Vengono realizzati i seguenti modi operativi o funzionalità:

- Ricerca del punto di riferimento
 - Variante: "con l'asse accostare il riferimento visivo e assegnare il valore attuale"
- Funzionamento a impulsi
 - Traslazione in direzione positiva o negativa
- MDI
 - Spostamento sulla posizione desiderata
- Gestione dei parametri
 - Lettura o scrittura di parametri singoli
 - Salvataggio di tutti i parametri nella EEPROM del POSMO A
- Lettura della posizione attuale corrente
- La posizione attuale corrente del POSMO A viene letta ciclicamente nel funzionamento manuale e in MDI e salvata in una variabile.

Piattaforma hardware

L'esempio applicativo è disponibile per diverse piattaforme hardware SIMOTION.

Nota

Se l'esempio applicativo non è disponibile per la propria piattaforma hardware SIMOTION è necessario adattare la configurazione hardware.

Adattamento dell'esempio applicativo

La configurazione dell'esempio e l'hardware disponibile devono essere adattati.

Esistono le seguenti possibilità:

1. Adattare la configurazione dell'esempio all'hardware disponibile (mettere in servizio l'azionamento, indirizzo PROFIBUS DP).
2. Adattare la configurazione dell'hardware all'esempio (mettere in servizio l'azionamento, indirizzo PROFIBUS DP).

Nota

Per la messa in servizio dell'azionamento consultare la relativa documentazione! Questa documentazione è compresa in versione elettronica nella configurazione di fornitura di SIMOTION SCOUT.

Richiamo dell'esempio applicativo

L'esempio applicativo si trova nel CD-ROM "SIMOTION Utilities & Applications". Il CD-ROM "SIMOTION Utilities & Applications" è gratuito ed è compreso nella fornitura di SIMOTION SCOUT.

1. Scompattare e aprire il progetto con l'esempio applicativo.
2. Verificare la configurazione hardware: Indirizzi PROFIBUS DP.
3. Salvare e compilare il progetto di esempio. Successivamente è possibile caricare il progetto nell'apparecchio SIMOTION e impostare lo stato operativo **RUN**.

Ulteriori passi per gestire l'esempio vengono eseguiti nel browser dei simboli con gli Enum sotto **myCommand**. A tal fine è necessario evidenziare l'elemento "E_posmoA" nella navigazione di progetto dal contenitore **Programmi**.

Facendo clic su **Comando immediato** i valori della colonna "Valore di controllo" vengono assegnati alle relative variabili e si attiva la funzione desiderata.

Messaggi di errore

Gli errori e gli avvisi che si presentano (ad es. nel funzionamento manuale o nella lettura di parametri singoli) vengono visualizzati nelle seguenti variabili:

- myCheckbacks.error = TRUE
Si è verificato un errore (job interrotto; è presente un'anomalia di POSMO A).
- myCheckbacks.ctrlErrorID
Specificazione di errore del blocco funzionale **_POSMOA_control**
Numero dell'errore di parametrizzazione segnalato da POSMO A
- myCheckbacks.driveErrorID
Specificazione d'errore di POSMO A
Motivo di un'anomalia segnalata da POSMO A
- myCheckbacks.rwErrorID
Specificazione d'errore del blocco funzionale **_POSMOA_rwParameter**
Errore in lettura o scrittura
- myCheckbacks.driveWarning = TRUE
È presente un avviso di POSMO A
- myCheckbacks.driveWarningID = TRUE
Numero di avviso di un avviso segnalato da POSMO A

3.2 Servizio e supervisione dell'esempio applicativo nella visualizzazione dei dettagli

Con il passaggio da STOP a RUN dell'apparecchio SIMOTION si inizializza automaticamente POSMO A. Lo stato di pronto dell'azionamento viene confermato da POSMO A mediante la seguente variabile:

- myCheckbacks.driveReady = TRUE

Selezione del modo operativo

L'utente può scegliere tra le modalità operative "Funzionamento manuale", "Ricerca del punto di riferimento", "MDI" e "Gestione dei parametri". Ciò avviene tramite la variabile **myCommand**.

Modo operativo "Jog"

Nel modo operativo "Funzionamento manuale" si può spostare il POSMO A in direzione positiva e negativa. Il "funzionamento manuale" avviene con le seguenti impostazioni dei parametri nell'istanza creata del blocco funzionale **_POSMOA_control**:

- jogOverride = 100
- veloOverride = 100
- noStopIntermediate = TRUE Nessun arresto intermedio
- noStop = TRUE nessuno stop

Nella colonna "Valore di comando" del browser dei simboli, attivare per le seguenti variabili la casella di controllo e selezionare il valore da assegnare.

- myCommand = START_JOG_POSITIVE Funzionamento manuale in direzione positiva
- myCommand = START_JOG_NEGATIVE Funzionamento manuale in direzione negativa

Facendo clic su **Comando immediato** il valore viene assegnato alle variabili e POSMO A si sposta nella direzione corrispondente. Lo stato attuale del "funzionamento manuale" si può leggere come segue nel browser dei simboli:

- myCheckbacks.actCommand = JOG_POSITIVE_ACTIVE
Funzionamento manuale in direzione positiva attivato
- myCheckbacks.actCommand = JOG_NEGATIVE_ACTIVE
Funzionamento manuale in direzione negativa attivato
- myCheckbacks.jogPositiveBusy = TRUE
POSMO A si sposta in direzione positiva
- myCheckbacks.jogNegativeBusy = TRUE
POSMO A si sposta in direzione negativa

La posizione attuale corrente di POSMO A si può ricavare nel browser dei simboli nelle variabili **myCheckbacks.actPosition**.

Nota

Il modo operativo "Funzionamento manuale" può essere abbandonato solo dopo l'arresto di POSMO A (myCommand = STOP)!

Modo operativo "Homing" (ricerca del punto di riferimento)

È stata realizzata la variante "con l'asse accostare il riferimento visivo e assegnare il valore attuale". Nella ricerca del punto di riferimento, POSMO A deve trovarsi in regolazione ed essere arrestato. Il valore attuale (parametro 40 di POSMO A) si può impostare tramite il modo operativo "Gestione dei parametri", scrittura parametri singoli.

Nella colonna "Valore di comando" del browser dei simboli, attivare per le seguenti variabili la casella di controllo e selezionare il valore da assegnare.

- myCommand = START_HOMING

Facendo clic su **Comando immediato** il valore viene assegnato alle variabili e POSMO A esegue la ricerca del punto di riferimento con il valore che si trova nel parametro 40.

Nota

Per ulteriori informazioni sulla ricerca del punto di riferimento di POSMO A vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*.

Questa documentazione è contenuta in formato elettronico nella fornitura di SIMOTION SCOUT!

Lo stato attuale della "ricerca del punto di riferimento" si può leggere come segue nel browser dei simboli:

- myCheckbacks.actCommand = HOMING_ACTIVE
Ricerca del punto di riferimento attivata
- myCheckbacks.actCommand = NO_COMMAND_ACTIVE
myCheckbacks.done = TRUE
Ricerca del punto di riferimento terminata senza errori

Modalità operativa "MDI"

Presupposti: POSMO A ha effettuato la ricerca del punto di riferimento!

Nel modo operativo "MDI" si può effettuare su POSMO A una traslazione assoluta di un blocco MDI.

La traslazione del blocco MDI avviene con le seguenti impostazioni dei parametri nell'istanza creata del blocco funzionale **_POSMOA_control**:

- mdiMode = FALSE MDI assoluto
- mdiVelocity = 100
- mdiAcceleration = 100
- veloOverride = 100
- noStopIntermediate = TRUE Nessun arresto intermedio
- noStop = TRUE nessuno stop

La posizione di destinazione del blocco MDI si deve specificare nella variabile **myAbsolutePosition**.

Nella colonna "Valore di comando" del browser dei simboli, attivare per le seguenti variabili la casella di controllo e selezionare il valore da assegnare.

- myCommand = START_MDI_BLOCK_ABSOLUTE
- myAbsolutePosition = ... Qui si specifica la posizione di destinazione del blocco MDI.
(Preimpostazione = 0.0)

Facendo clic su **Comando immediato** i valori vengono assegnati alle variabili e POSMO A effettua una traslazione assoluta del blocco MDI.

Lo stato attuale del modo operativo "MDI" si può leggere come segue nel browser dei simboli:

- myCheckbacks.actCommand = MDI_BLOCK_ACTIVE
Traslazione blocco MDI assoluto attivata
- myCheckbacks.actCommand = NO_COMMAND_ACTIVE
- myCheckbacks.done = TRUE
- myCheckbacks.positionReached = TRUE
Traslazione blocco MDI senza errori

La posizione attuale corrente di POSMO A si può ricavare nel browser dei simboli nelle variabili **myCheckbacks.actPosition**.

Nota

Il modo operativo "MDI" può essere abbandonato solo dopo l'arresto di POSMO A (myCommand = STOP).

Modo operativo "Gestione dei parametri"

Nel modo operativo "Gestione dei parametri" si possono leggere e scrivere parametri singoli e si possono salvare tutti i parametri nella EEPROM di POSMO A.

Letture di parametri singoli

Specificare nelle variabili **myRdParaNumber** il parametro che si desidera leggere. Specificare nelle variabili **myRdSubIndex** il sottoindice del parametro che si desidera leggere (solo per parametri indicizzati). Nella colonna "Valore di comando" del browser dei simboli, attivare per le seguenti variabili la casella di controllo e selezionare il valore da assegnare.

- myCommand = READ_ONE_PARAMETER
Letture di parametri singoli
- myRdParaNumber = ...
Specificare qui il numero di parametro da leggere.
- myRdSubIndex = ...
Specificare qui il numero di sottoindice del parametro da leggere (solo per i parametri indicizzati)

Il valore letto viene salvato nella variabile **myReadValue**.

Scrittura di parametri singoli

Specificare nelle variabili **myWrParaNumber** il parametro che si desidera scrivere. Specificare nelle variabili **myWrSubIndex** il sottoindice del parametro che si desidera scrivere (solo per parametri indicizzati). Specificare nelle variabili **myWrRealValue** (tipi di dati C4 e N2) ²⁾ o **myWrDintValue** (tipi di dati I2, T2, V2 e T4) ²⁾ il valore per il parametro da scrivere. Nella colonna "Valore di comando" del browser dei simboli, attivare per le seguenti variabili la casella di controllo e selezionare il valore da assegnare.

- myCommand = WRITE_ONE_PARAMETER
Scrittura di parametri singoli
- myWrParaNumber = ...
Specificare qui il numero di parametro da scrivere.
- myWrSubIndex = ...
Specificare qui il numero di sottoindice del parametro da scrivere (solo per i parametri indicizzati)
- myWrRealValue = ...
Specificare qui il valore del parametro da scrivere (tipi di dati C4 e N2) ²⁾.
- myWrDintValue = ...
Specificare qui il valore del parametro da scrivere (tipi di dati I2, T2, V2 e T4) ²⁾.

²⁾ vedere il manuale utente *Motore di posizionamento decentrato su PROFIBUS DP*. Questa documentazione è fornita in formato elettronico in dotazione con SIMOTION SCOUT!

Salvataggio di tutti i parametri nella EEPROM

Nella colonna "Valore di comando" del browser dei simboli, attivare per le seguenti variabili la casella di controllo e selezionare il valore da assegnare.

Facendo clic su **Comando immediato** il valore viene assegnato alla variabile e si attiva il salvataggio di tutti i parametri nella EEPROM.

- myCommand = SAVE_PARAMETER Salvataggio di tutti i parametri nella EEPROM

Lo stato attuale della "gestione dei parametri" si può leggere come segue nel browser dei simboli:

- myCheckbacks.actCommand = READ_PARA_ACTIVE
Lettura di parametri singoli attivata
- myCheckbacks.actCommand = WRITE_PARA_ACTIVE
Scrittura di parametri singoli attivata
- myCheckbacks.actCommand = SAVE_PARAMETER_ACTIVE
Salvataggio di tutti i parametri di POSMO A attivato
- myCheckbacks.actCommand = NO_COMMAND_ACTIVE
myCheckbacks.done = TRUE
Gestione dei parametri terminata senza errori

Tacitazione delle anomalie su POSMO A

Procedere come segue per tacitare le anomalie su POSMO A:

- myCommand = RESET_ERRORS

Lo stato attuale della conferma dell'anomalia si può leggere come segue nel browser dei simboli:

- myCheckbacks.actCommand = RESET_ERRORS_ACTIVE
Conferma dell'anomalia attiva
- myCheckbacks.actCommand = NO_COMMAND_ACTIVE
myCheckbacks.done = TRUE
Conferma dell'anomalia terminata

Nota

Un'anomalia di POSMO A si può tacitare solo una volta che la sua causa è stata rimossa.

3.3 Variabili utilizzate nell'esempio applicativo

Tabella 3- 1 Panoramica delle variabili utilizzate

Simbolo	Tipo di dati	Valore iniziale	Significato
myCommand	enumCommands	NO_COMMAND	Interfaccia di comando
myCheckbacks	Struct_Checkbacks	NO_COMMAND_ACTIVE	Stato dei comandi Informazioni aggiuntive

Tabella 3- 2 Panoramica degli Enum enumCommands

Simbolo	Valore Enum	Significato
START_HOMING	0	Avvio ricerca punto di riferimento di POSMO A
START_JOG_NEGATIVE	1	Avvio funzionamento manuale in direzione negativa
START_JOG_POSITIVE	2	Avvio funzionamento manuale in direzione positiva
START_MDI_BLOCK_ABSOLUTE	3	Avvio traslazione assoluta blocco MDI
STOP	4	Arresto di tutte le azioni
RESET_ERRORS	5	Tacitazione degli errori su POSMO A
READ_ONE_PARAMETER	6	Avvio lettura parametri singoli
WRITE_ONE_PARAMETER	7	Avvio scrittura parametri singoli
SAVE_PARAMETER	8	Salvataggio di tutti i parametri nella EEPROM di POSMO A
NO_COMMAND	9	Non eseguire alcuna azione

Tabella 3- 3 Panoramica degli Enum enumActCommand

Simbolo	Valore Enum	Significato
HOMING_ACTIVE	0	Ricerca punto di riferimento di POSMO A attivata
JOG_NEGATIVE_ACTIVE	1	Funzionamento manuale in direzione negativa attivato
JOG_POSITIVE_ACTIVE	2	Funzionamento manuale in direzione positiva attivato
MDI_BLOCK_ACTIVE	3	Traslazione assoluta blocco MDI attivata
STOP_ACTIVE	4	Arresto di tutte le azioni attivato
RESET_ERRORS_ACTIVE	5	Tacitazione degli errori su POSMO A attiva
READ_PARA_ACTIVE	6	Lettura di parametri singoli attiva
WRITE_PARA_ACTIVE	7	Scrittura di parametri singoli attiva
SAVE_PARAMETER_ACTIVE	8	Salvataggio di tutti i parametri nella EEPROM di POSMO A attivo
NO_COMMAND_ACTIVE	9	Nessuna azione attiva

Tabella 3- 4 Struttura dati Struct_checkbacks

Simbolo	Tipo di dati	Significato
actCommand	enumActCommand	Enum per le azioni attive
done	BOOL	Azione terminata
driveReady	BOOL	Azionamento (POSMO A) pronto al funzionamento
jogPositiveBusy	BOOL	Funzionamento manuale positivo attivo
jogNegativeBusy	BOOL	Funzionamento manuale negativo attivo
actPosition	REAL	Posizione attuale corrente di POSMO A
positionReached	BOOL	Posizione raggiunta nella traslazione assoluta del blocco MDI
error	BOOL	Si è verificato un errore (Job interrotto; anomalia di POSMO A presente)
ctrlErrorID	WORD	Specificazione dell'errore del blocco _POSMOA_control Numero dell'errore di parametrizzazione segnalato da POSMO A
driveErrorID	WORD	Specificazione d'errore di POSMO A Motivo di un'anomalia segnalata da POSMO A
rwErrorID	WORD	Specificazione dell'errore del blocco _POSMOA_rwParameter Si è verificato un errore in lettura o scrittura
driveWarning	BOOL	È presente un avviso di POSMO A
driveWarningID	WORD	Numero dell'avviso

Appendice

A.1 Identificatori SIMOTION e SIMATIC

La tabella seguente mette a confronto gli identificatori SIMOTION e SIMATIC.

Tabella A- 1 Identificatori SIMOTION e SIMATIC di SIMODRIVE POSMO A

Nome nel sistema SIMOTION da V4.1 (libreria istruzioni in SCOUT)	Nome nel sistema SIMATIC	Nome nel sistema SIMOTION fino a V3.2 (SIMOTION Function Library)
Parametro del blocco funzionale		
_POSMOA_control	FB 10	_FB_posmoA_control
pkwIn	I_O_address	PKWInputInterface
pzdIn	I_O_address	PZDInputInterface
enable	Initialization	initialize
homing	Referencing	homing
releaseBrake	Brake_release	-
jog1	Jogging_1	jog1
jog2	Jogging_2	jog2
jogOverride	Jogging_override	jogOverride
start	Avvio	start
singleBlock	Automatic_operation	-
enableRdIn	Read_in_enable	-
extBlockChange	External_blockchange	-
noStopIntermediate	No_intermediate_stop	intermediateStop
noStop	No_stop	stop
resetError	Fault_acknowledgement	resetError
blockNumber	Block_number	blockNumber
veloOverride	Override	velocityOverride
setStartInformation	Start_byte	setStartInformation
mdiMode	MDI_type	MDIMode
mdiVelocity	MDI_velocity	MDIVelocity
mdiAcceleration	MDI_acceleration	MDIAcceleration
mdiPosition	MDI_position	MDIPosition
reqControl	Ctrl_Req	-
pkwOut	I_O_address	PKWOutputInterface
pzdOut	I_O_address	PZDOutputInterface
busy	FB_coordination	busy
ready	Ready	ready
active	-	-
dataReady	Data_transfer_ready	-

Nome nel sistema SIMOTION da V4.1 (libreria istruzioni in SCOUT)	Nome nel sistema SIMATIC	Nome nel sistema SIMOTION fino a V3.2 (SIMOTION Function Library)
statusWord	Status_word	statusWord
actBlockNumber	Actual_block	actualBlockNumber
statusInformation	Checkback_signal_byte	statusInformation
driveWarning	Warning	driveWarning
driveWarnId	Warn_number	driveWarningNumber
driveWarnInfo	Warn_info	-
driveError	-	driveError
driveErrorId	-	driveErrorNumber
error	Fault	error
errorID	Fault_number	errorNumber
_POSMOA_nControl		
	FB 9	-
enable	-	-
pkwIn	-	-
pzdIn	-	-
init	Initialization	-
releaseBrake	Brake_release	-
accelTime	Acc_Time	-
releaseRamp	Ramp_en	-
startRamp	Ramp_on	-
setpoint	Sp	-
releaseSetpoint	Sp_en	-
resetError	Fault_acknowledgement	-
reqControl	Ctrl_req	-
busy	FB_coordination	-
pkwOut	-	-
pzdOut	-	-
ready	Ready	-
active	-	-
dataReady	Data_transfer_ready	-
statusWord	Status_word	-
actValue	Pv	-
error	-	-
errorID	-	-
driveError	Fault	-
driveErrorId	Fault_number	-
driveWarning	Warning	-
driveWarnId	Warn_number	-
driveWarnInfo	Warn_info	-
_POSMOA_rwParameter		
	FB 11	_FB_posmoA_readWriteParameter

Nome nel sistema SIMOTION da V4.1 (libreria istruzioni in SCOUT)	Nome nel sistema SIMATIC	Nome nel sistema SIMOTION fino a V3.2 (SIMOTION Function Library)
pkwIn	I_O_address	PKWInputInterface
paraNumber	Number	parameterNumber
subindex	Indice	subindex
enableRead	Read	read
execWrite	Write	write
setDefault	Factory_default	setFactorySettings
saveParameter	Parameter_save	saveParameter
pkwOut	I_O_address	PKWOutputInterface
busy	FB_coordination	busy
realValue	Value	REALValue
dintValue	Value	DINTValue
done	Task_completed	done
error	Fault_present	error
errorID	Fault_number	errorNumber
_POSMOA_rwAllParameter		
FB 12		
_FB_posmoA_readWriteAllParameter		
pkwIn	I_O_address	PKWInputInterface
execRead	Read_all	read
execWrite	Write_all	write
posMode	Pos_en	-
pkwOut	I_O_address	PKWOutputInterface
allParaPosmoA	-	allPosmoAParameter
busy	FB_active	busy
done	Task_complete	done
error	Fault_present	error
errorID	Fault_number	errorNumber
errorParaNumber	Fault_parameter_number	errorParameterNumber
Elementi della struttura dati		
Struct_POSMOA_params		
Struct_posmoA_parameter		
p1	p1	parameter1
p2	p2	parameter2
p3	p3	parameter3
p4	p4	parameter4
p5	p5	parameter5
p6	p6	parameter6
p7	p7	parameter7
p8	p8	parameter8
p9	p9	parameter9
p10	p10	parameter10
p11	p11	parameter11

Nome nel sistema SIMOTION da V4.1 (libreria istruzioni in SCOUT)	Nome nel sistema SIMATIC	Nome nel sistema SIMOTION fino a V3.2 (SIMOTION Function Library)
p12	p12	parameter12
p13	p13	parameter13
p14	p14	parameter14
p15	p15	parameter15
p16	p16	parameter16
p17	p17	parameter17
p18	p18	parameter18
p19	p19	parameter19
p20	p20	parameter20
p21	p21	parameter21
p22	p22	parameter22
p23	p23	parameter23
p24	p24	parameter24
p25	p25	parameter25
p26	p26	parameter26
p27	p27	parameter27
p28	p28	parameter28
p29	p29	parameter29
p30	p30	parameter30
p31	p31	parameter31
p32	p32	parameter32
p33	p33	parameter33
p34	p34	parameter34
p35	p35	parameter35
p36	p36	parameter36
p37	p37	parameter37
p38	p38	parameter38
p39	p39	parameter39
p40	p40	parameter40
p41	p41	parameter41
p42	p42	parameter42
p43	p43	parameter43
p44	p44	parameter44
p45	p45	parameter45
p46	p46	parameter46
p47	p47	parameter47
p48	p48	parameter48
p49	p49	parameter49
p50	p50	parameter50
p51	p51	parameter51
p52	p52	parameter52

Nome nel sistema SIMOTION da V4.1 (libreria istruzioni in SCOUT)	Nome nel sistema SIMATIC	Nome nel sistema SIMOTION fino a V3.2 (SIMOTION Function Library)
p53	p53	parameter53
p54	p54	parameter54
p55	p55	parameter55
p56	p56	parameter56
p57	p57	parameter57
p58	p58	parameter58
p59	p59	parameter59
p60	p60	parameter60
p61	p61	parameter61
p62	p62	parameter62
p80	p80	parameter80
p81	p81	parameter81
p82	p82	parameter82
p83	p83	parameter83
p84	p84	parameter84
p85	p85	parameter85
p86	p86	parameter86
p87	p87	parameter87
p99	p99	parameter99
p100	p100	parameter100
p101	p101	parameter101
p700	p700	-
p701	p701	-
p880	p880	-
p930	p930	parameter930
p964	p964	parameter964
p1426	p1426	-
p1427	p1427	-
Parola di comando del programma		
Array_POSMOA_prgCtrlInfo		Array_posmoA_programControllInformation

A.2 Elenco delle abbreviazioni

Tabella A- 2 Abbreviazioni

Abbreviazione	Significato
DC	Corrente continua
DP	Periferia decentrata
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory (memoria di lettura cancellabile e programmabile elettricamente)
ES	Engineering System
FB	Blocco funzionale
FW	Firmware
HW	Hardware
IN	Parametri di ingresso
IN/OUT	Parametri di passaggio
KOP	Schema a contatti
MDI	Manual Data Input (Immissione manuale dei dati)
OUT	Parametri di uscita
PKW	Valore codice parametro: parte per la parametrizzazione di un PPO
POSMO A	Positioning Motor Actuator (motore di posizionamento)
PPO	Parameter Prozessdaten Objekt : Telegramma dei dati ciclico per il trasferimento con il PROFIBUS DP e il profilo "azionamenti a velocità variabile"
PZD	Dati di processo: parte dei dati di processo di un PPO
ST	Structured Text
STW	Parola di comando
SW	Software
TO	Oggetto tecnologico

Indice analitico

A

Avvertenza per il lettore, 3

B

Blocchi funzionali POSMO A

 _POSMOA_control, 18

 _POSMOA_nControl, 24

 _POSMOA_rwAllParameter, 33

 _POSMOA_rwParameter, 30

Esempio di richiamo, 39

Panoramica, 17

E

Esempio applicativo POSMO A, 41

I

Identificatori SIMOTION e SIMATIC, 51

Inserimento dei blocchi funzionali, 14

M

messa serv., 12

R

Richiamo dei blocchi funzionali

 _POSMO A, 39

S

Sostituzione telegramma

 FB_POSMOA_control, 23

 FB_POSMOA_nControl, 27

Struttura dati Struct_POSMOA_params, 35

V

Variabile I/O

 Creazione, 15