

Documentazione per corsisti/formatori

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) | Dalla versione V16

Modulo TIA Portal 062-121

Servoazionamento S210 PN su PROFINET IRT con oggetti tecnologici in SIMATIC S7-1500

siemens.com/sce



Trainer Package SCE adatti alla presente documentazione per corsisti/formatori

Convertitore di frequenza SINAMICS S210

 Servoazionamento SINAMICS S210 per 1AC 200 - 240V con PROFINET N. di ordinazione: 6SL3080-8BB00-0AA0

In alternativa:

Servoazionamento SINAMICS S210 per 3AC 380 - 480V con PROFINET, esclusivamente con S7-1500
 N. di ordinazione: 6SL3080-8BE00-0AA0

Controllori SIMATIC

- SIMATIC ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 F con WinCC RT Advanced 512 PTs
 N. di ordinazione: 6ES7677-2SB42-4AB1
- SIMATIC ET 200SP Distributed Controller CPU 1512SP F-1 PN Safety
 N. di ordinazione: 6ES7512-1SK00-4AB2
- SIMATIC CPU 1516F PN/DP Safety N. di ordinazione: 6ES7516-3FN00-4AB2
- SIMATIC S7 CPU 1516-3 PN/DP N. di ordinazione: 6ES7516-3AN00-4AB3
- SIMATIC CPU 1512C PN con Software e PM 1507
 N. di ordinazione: 6ES7512-1CK00-4AB1
- SIMATIC CPU 1512C PN con software, PM 1507 e CP 1542-5 (PROFIBUS)
 N. di ordinazione: 6ES7512-1CK00-4AB2
- SIMATIC CPU 1512C PN con software
 N. di ordinazione: 6ES7512-1CK00-4AB6
- SIMATIC CPU 1512C PN con Software e CP 1542-5 (PROFIBUS) N. di ordinazione: 6ES7512-1CK00-4AB7

SIMATIC STEP 7 Software for Training

- SIMATIC STEP 7 Professional V16 Licenza singola N. di ordinazione: 6ES7822-1AA06-4YA5
- SIMATIC STEP 7 Professional V16 pacchetti da 6 postazioni N. di ordinazione: 6ES7822-1BA06-4YA5
- Upgrade SIMATIC STEP 7 Professional V16 pacchetti da 6 postazioni
 N. di ordinazione: 6ES7822-1AA06-4YE5
- SIMATIC STEP 7 Professional V16 Pacchetti da 20 postazioni per studenti N. di ordinazione: 6ES7822-1AC06-4YA5

Tenere presente che questi Trainer Package potrebbero essere sostituiti da pacchetti successivi. Una panoramica dei pacchetti SCE attualmente disponibili è consultabile al sito: <u>siemens.com/sce/tp</u>

Corsi di formazione

Per corsi di formazione regionali di Siemens SCE contattare il partner di riferimento SCE regionale:

siemens.com/sce/contact

Ulteriori informazioni su SCE

siemens.com/sce

Avvertenze per l'impiego

La documentazione SCE per corsisti/formatori per la soluzione integrata di automazione Totally Integrated Automation (TIA) è stata creata per il programma "Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)" specificatamente per scopi di formazione per scuole e per centri di ricerca e sviluppo. Siemens AG declina qualunque responsabilità riguardo ai contenuti di questa documentazione.

Questa documentazione può essere utilizzata solo per la formazione base di prodotti e sistemi Siemens. Ciò significa che può essere copiata in parte, o completamente, e distribuita agli studenti nell'ambito della loro formazione professionale. La riproduzione, distribuzione e divulgazione di questa documentazione sono consentite soltanto all'interno di istituzioni di formazione pubbliche e a scopi educativi.

Qualsiasi eccezione richiede un'autorizzazione scritta da parte di Siemens AG: Tutte le richieste in proposito vanno inviate a <u>scesupportfinder.i-ia@siemens.com</u>.

Le trasgressioni obbligano al risarcimento danni. Tutti i diritti, inclusa la traduzione, sono riservati, in particolare quelli relativi ai brevetti e ai marchi registrati.

L'utilizzo per corsi rivolti a clienti del settore industria è esplicitamente proibito. Inoltre non è permesso l'utilizzo commerciale della documentazione.

Si ringraziano II Politecnico di Dresda e la Ditta Michael Dziallas Engineering e tutti coloro che hanno contribuito alla creazione della presente documentazione SCE per corsisti/formatori.

Indice

| 1 | Obie | ettivo | 6 |
|---|------|---|----|
| 2 | Pres | supposti | 6 |
| 3 | Har | dware e software richiesti | 6 |
| 4 | Bas | e teorica | 8 |
| | 4.1 | Panoramica del sistema | 8 |
| | 4.2 | Collegamenti ed elementi di comando del convertitore | 9 |
| | 4.3 | Cavo di collegamento OCC | 9 |
| | 4.4 | Avvisi e misure di sicurezza | 10 |
| | 4.4. | 1 Informazioni generali | 10 |
| | 4.5 | Telegrammi | 11 |
| | 4.5. | 1 Dati di processo (PZD) per SINAMICS S210 con il telegramma standard 5 | 11 |
| | 4.5. | 2 Parola di comando 1 (STW1) | 12 |
| | 4.5. | 3 Parola di stato 1 (ZSW1) | 12 |
| | 4.5. | 4 Valore di riferimento della velocità B a 32 bit (NSOLL_B) | 13 |
| | 4.5. | 5 Valore attuale della velocità B a 32 bit (NIST_B) | 13 |
| | 4.5. | 6 Parola di comando 2 (STW2) | 13 |
| | 4.5. | 7 Parola di stato 2 (ZSW2) | 14 |
| | 4.5. | 8 Trasduttore 1 parola di comando (G1_STW) | 14 |
| | 4.5. | 9 Trasduttore 1 parola di stato (G1_ZSW) | 15 |
| | 4.5. | 10 Scostamento di posizione (XERR) | 15 |
| | 4.5. | 11 Valore attuale posizione 1 da trasduttore 1 (G1_XIST1) | 15 |
| | 4.5. | 12 Fattore di amplificazione per il regolatore di posizione (KPC) | 15 |
| | 4.5. | 13 Valore attuale posizione 2 da trasduttore 1 (G1_XIST2) | 15 |
| | 4.6 | Tool di messa in servizio SINAMICS Startdrive per SINAMICS S210 | 16 |
| | 4.6. | 1 Reset del convertitore di frequenza e dell'indirizzo IP | 16 |
| | 4.6. | 2 Ripristino dell'impostazione di fabbrica del SINAMICS S210 | 20 |
| | 4.6. | 3 Lettura dello stato del firmware e del numero di ordinazione di SINAMICS S210 | 21 |
| 5 | Defi | nizione del compito | 22 |
| 6 | Piar | nificazione | 22 |

| | 6.1 | Schema tecnico | 23 |
|---|-------|---|----|
| | 6.2 | Tabella di riferimento | 24 |
| 7 | Istru | izioni strutturate passo passo | 25 |
| | 7.1 | Disarchiviazione di un progetto esistente | 25 |
| | 7.2 | Creazione sistema di servoazionamento in TIA Portal | 27 |
| | 7.3 | Lettura dei dati del servomotore e del trasduttore tramite l'interfaccia DRIVE-CLiQ | 29 |
| | 7.4 | Dettagli sul motore e sul trasduttore | 32 |
| | 7.5 | Parametrizzazione dell'azionamento | 35 |
| | 7.6 | Test e messa in servizio di convertitori con pannello di comando | 38 |
| | 7.7 | Assegnazione servoazionamento della CPU1516F-3 PN/DP come dispositivo IRT | 42 |
| | 7.8 | Creazione oggetto tecnologico nella CPU1516F-3 PN/DP | 51 |
| | 7.9 | Caricamento CPU1516F-3 PN/DP e assegnazione di un nome dispositivo all'azionamento | 57 |
| | 7.10 | Test e messa in servizio dell'oggetto tecnologico | 61 |
| | 7.11 | Creazione del programma per il comando del servomotore | 67 |
| | 7.12 | Caricamento del programma nella SIMATIC S7 CPU 1516F-3 PN/DP | 78 |
| | 7.13 | Diagnostica del programma nella SIMATIC S7 CPU 1516F-3 PN/DP | 79 |
| | 7.14 | Diagnostica nell'oggetto tecnologico PositioningAxis_magazine | 80 |
| | 7.15 | Diagnostica con SINAMICS Startdrive per servoazionamento S210 | 83 |
| | 7.16 | Archiviazione del progetto | 88 |
| | 7.17 | Lista di controllo | 89 |
| 8 | Ulte | riori informazioni | 90 |

Servoazionamento S210 PN su PROFINET IRT con oggetti tecnologici in SIMATIC S7-1500

1 Obiettivo

In questo capitolo si impara come si mette in servizio un convertitore di frequenza SINAMICS S210 con un controllore SIMATIC S7, ad esempio una CPU1516F-3 PN/DP con PROFINET – IRT (Isochronous Real Time/comunicazione isocrona in tempo reale).

Questo modulo spiega la messa in servizio del sistema di servoazionamento S210 PN con il software SINAMICS Startdrive nel TIA Portal.

Successivamente vengono illustrate, passo dopo passo, le modalità di comando e controllo del servomotore dal programma della CPU1516F-3 PN/DP tramite oggetti tecnologici.

Possono essere utilizzati i controllori SIMATIC S7 elencati al capitolo 3.

2 Presupposti

Il capitolo si basa sul capitolo "Blocchi dati globali" di SIMATIC S7. Per l'elaborazione di questo capitolo è possibile ad es. utilizzare il seguente progetto:

"032-600-globale-datenbausteine ...".

3 Hardware e software richiesti

- **1** Stazione di engineering: I requisiti includono hardware e sistema operativo (per ulteriori informazioni consultare il file Readme/Leggimi sui DVD di installazione del TIA Portal)
- 2 Software SIMATIC STEP 7 Professional nel TIA Portal a partire dalla versione V16
- 3 Software SINAMICS Startdrive nel TIA Portal a partire dalla versione V16
- 4 Controllore SIMATIC S7-1500, ad es. CPU 1516F-3 PN/DP, dal firmware V2.8 con Memory Card e 16DI/16DO

Avvertenza: Gli ingressi digitali devono uscire da un quadro elettrico.

- 5 Sistema di servoazionamento:
 - Convertitore di frequenza SINAMICS S210 con Memory Card
 - Motore elettrico SIMOTICS S-1FK2
 - Cavo OCC MOTION-CONNECT
- 6 Collegamento Ethernet tra la stazione di engineering e il controllore, nonché tra il controllore e il convertitore di frequenza



4 Base teorica

4.1 Panoramica del sistema



| 1. | Fusibile o interruttore automatico | 2. | Contattore di rete (opzionale) |
|-----|---|-----|---|
| 3. | Filtro di rete (opzionale) | 4. | Resistenza di frenatura esterna (opzionale) |
| 5. | Anello di tenuta dell'albero per IP65 (opzionale) | 6. | Servomotore 1FK2 |
| 7. | Prolunga OCC (opzionale) | 8. | Montaggio del condotto passacavi per |
| | | | quadro elettrico (opzionale) |
| 9. | Cavo di collegamento OCC per il motore, il | 10. | Morsetto di collegamento schermo |
| | freno di stazionamento motore e il trasduttore | | |
| 11. | Piastra di schermatura | 12. | Alimentazione 24 V |
| 13. | Scheda di memoria SD (opzionale) | 14. | Messa in servizio dispositivo, es. laptop |
| 15. | Controllore, ad es. SIMATIC S7-1500 | | |

Utilizzabile liberamente per enti di formazione e di R&S. © Siemens AG 2020. Tutti i diritti riservati.

sce-062-121-servo-s210-pn-irt-to-s71500_r2008-it.docx

4.2 Collegamenti ed elementi di comando del convertitore



4.3 Cavo di collegamento OCC



| 1. | Connettore tondo M12 o M17, 10 poli | 2. Cavo OCC MOTION-CONNECT | |
|----|-------------------------------------|---|----|
| 3. | Schermatura | 4. Cavi per freno di stazionamento | |
| 5. | Cavi di potenza | 6. Connettore SIEMENS IX per il cavo segnale | di |

Per i dettagli consultare i manuali alla pagina support.automation.siemens.com.

4.4 Avvisi e misure di sicurezza

Prima di procedere all'installazione e alla messa in servizio di SINAMICS S210, osservare i seguenti avvisi e le seguenti misure di sicurezza.

4.4.1 Informazioni generali

Pericolo di morte dovuto a mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni di installazione

La Quick Installation Guide contiene solo le informazioni principali per l'installazione del convertitore. La mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni di installazione può causare il decesso o gravi lesioni.

- Osservare le avvertenze di sicurezza e le istruzioni di installazione riportate nella guida. <u>www.siemens.com/sinamics-s210</u>
- Rispettare in particolare anche le avvertenze di sicurezza sulle funzioni di sicurezza integrate. Assicurarsi che siano ancora correttamente attive dopo la sostituzione dell'apparecchio.

Pericolo di morte da scossa elettrica a causa della carica residua dei condensatori del circuito intermedio

A causa dei condensatori del circuito intermedio, dopo la disattivazione della tensione di alimentazione è presente una tensione pericolosa ancora per 5 minuti.

Toccare i componenti conduttori di tensione può provocare il decesso o lesioni gravi.

- Aprire gli sportelli di protezione e le calotte coprimorsetti del dispositivo solo dopo che sono trascorsi 5 minuti.
- Prima dell'inizio dei lavori verificare che non sia presente tensione effettuando una misurazione su tutti i poli, anche verso terra.
- Accertarsi che sia presente il relativo cartello di avvertenza nella lingua del paese in questione.

Avvertenza:

Si presuppone che per le seguenti sequenze operative e i seguenti compiti venga utilizzata una unità convertitore premontata con servomotore. Durante l'installazione elettrica osservare le disposizioni di sicurezza e gli avvisi delle ditte costruttrici. Avvertenze e direttive sul montaggio e sull'installazione elettrica sono reperibili nei manuali di SINAMICS S210.

4.5 Telegrammi

Per la comunicazione IRT con il convertitore di frequenza sono disponibili diversi telegrammi con lunghezza diverse dei set di dati di processo e contenuti diversi.

Qui si utilizza il telegramma standard 5.

4.5.1 Dati di processo (PZD) per SINAMICS S210 con il telegramma standard 5

I dati di processo consentono il trasferimento di parole di comando e valori di riferimento (PLC -> SINAMICS) oppure di parole di stato e valori istantanei (SINAMICS -> PLC). Nel telegramma 5 la struttura del campo PZD per l'accoppiamento tramite PROFINET si presenta come segue:

| | Telegramma d'ordine (PLC -> SINAMICS) | Telegramma di risposta (SINAMICS -> PLC) |
|---|--|--|
| PZD1 Parola di comando 1 (STW1) | | Parola di stato 1 (ZSW1) |
| PZD2 Valore di riferimento della velocità B (32 bit) | | Valore attuale di velocità B (32 bit) |
| PZD3 (NSOLL_B) | | |
| PZD4 | Parola di comando 2 (STW2) | Parola di stato 2 (ZSW2) |
| PZD5 | Parola di comando da trasduttore 1 (G1_STW) | Parola di stato da trasduttore 1 (G1_ZSW) |
| PZD2 Errore di posizione | | Valore attuale posizione 1 da trasduttore 1 |
| PZD3 | (XERR) | (61_X1311) |
| PZD2 | Fattore di amplificazione | Valore attuale posizione 2 da trasduttore 1 |
| PZD3 | per il regolatore di posizione (KPC). | (G1_XIST2) |

4.5.2 Parola di comando 1 (STW1)

| Bit | Significato |
|-----|---|
| 00 | ON/OFF1 |
| 01 | OFF2 |
| 02 | OFF3 |
| 03 | Abilitazione del funzionamento |
| 04 | Blocco del generatore di rampa |
| 05 | Riservato |
| 06 | Abilitazione del valore di riferimento della velocità |
| 07 | Conferma degli errori |
| 08 | Riservato |
| 09 | Riservato |
| 10 | Controllo da parte del PLC |
| 11 | Riservato |
| 12 | Apertura del freno di stazionamento |
| 13 | Riservato |
| 14 | Regolazione della coppia / della velocità |
| 15 | Riservato |

4.5.3 Parola di stato 1 (ZSW1)

| Bit | Significato |
|-----|---|
| 00 | Pronto all'inserzione |
| 01 | Pronto al funzionamento |
| 02 | Funzionamento abilitato |
| 03 | Anomalia presente |
| 04 | Nessuna rot. inerzia attiva |
| 05 | Nessun arresto rapido attivo |
| 06 | Blocco inserzione attivo |
| 07 | Avvertimento presente |
| 08 | Abilitazione regolatore |
| 09 | Controllo richiesto |
| 10 | Raggiunto/superato il valore di confronto |
| 11 | Classe di avviso bit 0 |
| 12 | Classe di avviso bit 1 |
| 13 | Riservato |
| 14 | Regolazione della coppia attiva |
| 15 | Riservato |

4.5.4 Valore di riferimento della velocità B a 32 bit (NSOLL_B)

Il valore di riferimento della velocità B (NSOLL_B) è una parola a 32 bit nella quale il valore di riferimento della velocità viene trasmesso al convertitore.

Il valore di riferimento viene trasferito come numero intero preceduto da segno. Il bit 31 determina il segno del valore di riferimento come segue:

- bit = 0 --> valore di riferimento positivo

- bit = 1 --> valore di riferimento negativo

Il valore 1 073 741 824 (4000 0000 esadecimale) corrisponde alla velocità nel parametro p2000.

Nella nostra applicazione nel parametro p2000 è presente il valore 7300 1/min.

Il valore di riferimento attuale della velocità si calcola come segue:

n_rif= (NSOLL_B x p2000)/1 073 741 824

4.5.5 Valore attuale della velocità B a 32 bit (NIST_B)

Il valore attuale della velocità B è una parola a 32 bit tramite la quale viene trasmessa la velocità del convertitore. La normalizzazione di questo valore corrisponde a quella del valore di riferimento NSOLL_B.

| Bit | Significato |
|-----|---|
| 00 | Riservato |
| 01 | Riservato |
| 02 | Riservato |
| 03 | Riservato |
| 04 | Riservato |
| 05 | Riservato |
| 06 | Blocco integratore del regolatore di velocità |
| 07 | Selezione asse in sosta |
| 08 | Posizionamento su riscontro fisso |
| 09 | Riservato |
| 10 | Riservato |
| 11 | Riservato |
| 12 | Segno di vita del controller bit 0 |
| 13 | Segno di vita del controller bit 1 |
| 14 | Segno di vita del controller bit 2 |
| 15 | Segno di vita del controller bit 3 |

4.5.6 Parola di comando 2 (STW2)

4.5.7 Parola di stato 2 (ZSW2)

| Bit | Significato |
|-----|---|
| 00 | Riservato |
| 01 | Riservato |
| 02 | Riservato |
| 03 | Riservato |
| 04 | Riservato |
| 05 | Apertura del freno di stazionamento |
| 06 | Blocco integratore del regolatore di velocità |
| 07 | Asse in sosta attivo |
| 08 | Posizionamento su riscontro fisso |
| 09 | Riservato |
| 10 | Riservato |
| 11 | Riservato |
| 12 | Segno di vita del dispositivo bit 0 |
| 13 | Segno di vita del dispositivo bit 1 |
| 14 | Segno di vita del dispositivo bit 2 |
| 15 | Segno di vita del dispositivo bit 3 |

4.5.8 Trasduttore 1 parola di comando (G1_STW)

| Bit | Significato |
|-----|-----------------------------------|
| 00 | Richiesta funzione 1 |
| 01 | Richiesta funzione 2 |
| 02 | Richiesta funzione 3 |
| 03 | Richiesta funzione 4 |
| 04 | Richiesta comando bit 0 |
| 05 | Richiesta comando bit 1 |
| 06 | Richiesta comando bit 2 |
| 07 | Modalità |
| 08 | Riservato |
| 09 | Riservato |
| 10 | Riservato |
| 11 | Riservato |
| 12 | Riservato |
| 13 | Richiesta ciclica valore assoluto |
| 14 | Richiesta trasduttore in sosta |
| 15 | Conferma errore trasduttore |

| 4.5.9 | Trasduttore 1 | parola di stato | (G1_ZSW) |
|-------|---------------|-----------------|----------|
|-------|---------------|-----------------|----------|

| Bit | Significato |
|-----|------------------------------------|
| 00 | Funzione 1 attiva |
| 01 | Funzione 2 attiva |
| 02 | Funzione 3 attiva |
| 03 | Funzione 4 attiva |
| 04 | Valore 1 |
| 05 | Valore 2 |
| 06 | Valore 3 |
| 07 | Valore 4 |
| 08 | Tastatore di misura 1 deviato |
| 09 | Tastatore di misura 2 deviato |
| 10 | Riservato |
| 11 | Conferma errore trasduttore attiva |
| 12 | Riservato |
| 13 | Valore assoluto ciclico |
| 14 | Trasduttore in sosta attivo |
| 15 | Errore dell'encoder |

4.5.10 Scostamento di posizione (XERR)

Tramite il segnale XERR lo scostamento di posizione viene trasmesso come valore binario a 32 bit allineato a destra.

4.5.11 Valore attuale posizione 1 da trasduttore 1 (G1_XIST1)

Tramite il segnale G1_XIST1 la posizione reale attuale incrementale del sistema di misura viene emessa senza segno come valore binario a 32 bit allineato a destra.

4.5.12 Fattore di amplificazione per il regolatore di posizione (KPC)

Tramite il segnale KPC il fattore di amplificazione per il regolatore di posizione viene trasmesso come valore binario a 32 bit allineato a destra.

4.5.13 Valore attuale posizione 2 da trasduttore 1 (G1_XIST2)

Tramite il segnale G1_XIST2 la posizione reale attuale assoluta in scala del sistema di misura viene emessa senza segno come valore binario a 32 bit allineato a destra.

4.6 Tool di messa in servizio SINAMICS Startdrive per SINAMICS S210

L'ultima versione del software per la messa in servizio SINAMICS Startdrive, può essere scaricata dalla pagina web:

support.industry.siemens.com.

SINAMICS Startdrive è un tool integrato nel TIA Portal e corrisponde nella struttura e nei comandi, al TIA Portal già noto.

L'ampliamento di SINAMICS Startdrive comprendente i dati e le viste dei convertitore di frequenza SINAMICS S210 già supportati da questo tool.

In questo modo essi vengono parametrizzati e messi in servizio in modo confortevole. Sono disponibili numerose funzioni e opzioni di supporto per la diagnostica e la ricerca errori.

4.6.1 Reset del convertitore di frequenza e dell'indirizzo IP

All'unità di controllo del convertitore di frequenza può essere assegnato un nuovo indirizzo IP direttamente con SINAMICS Startdrive nel TIA Portal. Ora l'unità di controllo può essere anche resettata.

→ Richiamare a tale scopo il Totally Integrated Automation Portal con doppio clic (→ TIA Portal V16)



→ Selezionare la voce → "Online & Diagnostics" (Online & Diagnostica), quindi aprire → "Project view" (Vista progetto).



→ Nella navigazione del progetto, alla voce →"Online access" (Accesso online) selezionare la scheda di rete del computer. Facendo clic su →"Update accessible devices" (Aggiorna nodi accessibili), si visualizza l'indirizzo IP (se già impostato) o l'indirizzo MAC (se l'indirizzo IP non è ancora stato assegnato), dell'unità di controllo del convertitore di frequenza SINAMICS S210 collegato. → Selezionare → "Online & Diagnostics" (Online & Diagnostica).



→ Si raccomanda, prima di assegnare nuovamente l'indirizzo IP, di resettare i parametri dell'interfaccia PROFINET. Selezionare la funzione → "Reset of PROFINET interface parameters" (Resettaggio dei parametri d'interfaccia PROFINET) e fare clic su → "Reset" (Resetta).

| VA Siemens | | | | | _ 🗆 × |
|---|--------|--|--|--|--|
| Project Edit View Insert Online Options Too | ols V | Vindow Help | | Totally Integrated | Automation |
| 📑 💁 🗄 Save project 🚇 🐰 🏥 🏛 🗙 約まり | (°ª± | 🖥 🔃 🚹 🖳 📮 🚿 Go online 🖋 Go off | line 🏭 🖪 🖪 🗶 🖃 🛄 ' | | PORTAL |
| Project tree [| 1 | R) Ethernet Connection (4) I219-LM > | servo_01 [192.168.0.21] 	 Online & dia | agnostics [192.168.0.21] | _ # = X (|
| Devices | | | | | 2 |
| Street Image: Street Name Image: Street Image: Street Image: Stree Image: Street | | Diagnostics Functions Assign IP address Firmware update Assign PROFINET device name Reset of PROFINET interface paramet Backup/Restore License | Reset of PROFINET interface parameters MAC address: IP address: PROFINET device name: | 00 -1C -06 -5A -6A -F7 192 . 168 . 0 . 21 servo_01 O Retain I&M data O Delete I&M data Reset Reset | Online tools III Tasks Libraries |
| Contract With Direct Virtual Adapter Contract Adapter Contract With Direct Virtual Adapter <2> Contract Contrect Contract Contract Contract Contract Contract Contract Contrect | | Ceneral Cross-references Co | < m Q Properties mpile | 🖞 Info 🛛 💟 Diagnostics | Add-Ins |
| | | Scanning for devices completed for int | erface Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM. Fe | oun 7/26/2 | 2020 7:18 |
| > Details view | | < | | | > |
| 🖣 Portal view 🔛 Overview 🖳 😡 | Online | & dia | 🔝 🧊 Scar | nning for devices completed fo | r int |

 \rightarrow Confermare la richiesta di conferma con \rightarrow "Yes" (Si).

| Online & | diagnostics (0241:000055) X |
|----------|---|
| | This command resets the following data: - PROFINET device name - IP address - SNMP parameters - I&M data Do you really want to reset the module? |
| | Yes No |

→ La riuscita del resettaggio può essere monitorata in "Show all messages" (Visualizza tutti i messaggi) della finestra → "Info" (Informazioni) → "General" (Generale)

| | | | | Q, Prop | erties | 1 Info | Diagnostics | 18 | - |
|---|--|-------|---|-----------|---------|--------|-------------|----|---|
| G | eneral Cross-references Compil | e | | | | | | | |
| 3 | 🔒 📵 Show all messages 💌 | | | | | | | | |
| | | | | 1 march | 1 | | | | - |
| 1 | Message | Go to | ? | Date | Time | | | | 7 |
| 0 | Scanning for devices completed for interfa | | | 7/26/2020 | 7:18:20 | MA (| | | ^ |
| 1 | The device Online & diagnostics was reset, . | | | 7/26/2020 | 7:19:14 | 1 AM | | | |
| | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | | | | | | V |
| < | | | | | | | | > | |

→ Successivamente selezionare nuovamente → "Update accessible devices" (Aggiorna nodi accessibili) e → "Online & Diagnostics" (Online & Diagnostica) del convertitore. Selezionare la funzione → "Assign IP address" (Assegna Indirizzo IP) per assegnare l'indirizzo IP. Inserire qui ad es. il seguente indirizzo IP: → IP address (Indirizzo IP): 192.168.0.21 → Subnet mask (Maschera di sottorete) 255.255.255.0. Ora fare clic su → "Assign IP address" (Assegna indirizzo IP) per assegnare questo nuovo indirizzo IP all'unità di controllo del convertitore di frequenza.

| Devices Image: Control of the string of | | | tion (4) 12 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|------------------------------|-----------|--------|-------------|--|--------------------|--|--------------------------|--|
| Functions Marcaddress: Online access Online acces | Devices | | | | | | | | | | | |
| Online access Online access Diplayhide interfaces CoM [65232/PPi multi-master cable] Com [65232/PPi multi-master cable] Intel(R) Ethernet Connection (4) [219-LM Image: Connection (4) | E Jame | 1 | ▼ Functions Assign Assign | IP address PROFINET devic | e na | | http | ://www.siemens | s.com/industrialse | curity | | |
| Several Cross-references Compile Show all messages | Online access Displayhide interfaces Displayhide interfaces Interfaces Interfaces Interfaces Interfaces Interfaces Interfaces Display more information Interfaces Displaymore information Interfaces Displaymore information Interfaces Displaymore information Displaymore information Interfaces Displaymore information Interfaces Displaymore information Displaymo | | Firmwa Reset ti | re update | 32 | | | MAC addres IP addres Subnet mas Router addres | | - 5A - 6A - F7 0 . 21 255 0 ter 0 . 0 P address device address t | Accessible devices | |
| I reference (nutomatic protocol detection) Image: Construction of the conste | ▶ [] USB [S7USB] | | | | _ | | | | | | | |
| General Cross-references Compile Image: Show all messages Image: Show all messages | Card Reader/USB memory | R | < | <u>III</u> | | < | III | | Q Propertie | es 1 Info | & Diagnostics | |
| Show all messages | | | General | Cross-re | ferenc | es | Compile | | | | | |
| | | | | Show all mess | ages | | • | | | | | |
| | | | 🚹 Scar | nning for device | es on int | erface | Intel(R) Et | | 7/26/2020 7:21 | I :00 AM | | |

→ L'assegnazione riuscita dell'indirizzo IP viene visualizzata nuovamente come messaggio nella finestra → "Info" (Informazioni) → "General" (Generale),

| | | | <u>Q</u> F | ropert | ties 🛄 Inf | o 🗓 Diagnostics | |
|-------|---------------------------------|------------------------------|------------|--------|------------|-----------------|---|
| Gene | ral Cross-references | Compile | | | | | |
| • | Show all messages | • | | | | | |
| ! Mes | ssage | | Go to | ? | Date | Time | |
| 0 | Scanning for devices completed | for interface Intel(R) Ether | net C | | 7/26/2020 | 7:21:06 AM | ^ |
| 0 | The parameters were transferred | successfully. | | | 7/26/2020 | 7:22:21 AM | |
| | | | | | | | ~ |

4.6.2 Ripristino dell'impostazione di fabbrica del SINAMICS S210

→ Prima di eseguire il reset del convertitore alle impostazioni di fabbrica, è necessario selezionare nuovamente → "Update accessible devices" (Aggiorna nodi accessibili) e → "Online & Diagnostics" (Online & Diagnostica) nel convertitore di frequenza. Per il reset del convertitore di frequenza alle impostazioni di fabbrica selezionare, alla voce → "Backup/Restore" (Backup/Ripristino) il comando di menu → "Restore factory resetting" (Ripristina le impostazioni di fabbrica) quindi fare clic su → "Start" (Avvio).

| VA Siemens | | | _ - × |
|---|--|---|--|
| Project Edit View Insert Online Options To | ools Window Help | Total | y Integrated Automation |
| La save project an R te Le X -12 | | | PORTAL |
| Project tree | Online access > Intel(R) Ethern | et Connection (4) 1219-LM + Accessible device [192.168.0.21] + Online & diagnostics [19 | 2.168.0.21] |
| Devices | | | 8 |
| Name | Diagnostics General Active alarms Alarm history | ckup/Restore | < III Contract of the second s |
| Toiplayhide interfaces Diplayhide interfaces Diplayhide interfaces Diplayhide interfaces Diplayhide interfaces Diplayment Connection (4) (2194.M Diplay more information Diplay more information Diplay more information Diplay more information Diplayhide device [192.168.0.1] Caches de device [192.168.0.1] Diplay more information Diplay more information Diplayhide device [192.168.0.1] Diplayhide device [192.168.0.1] | Actual values Safety Integrated fu PROFINET interfac Functions Backup/Restore License | Retentively save RAM data RAM RAM ROM The data will be saved in the ROM and on the memory card (when inserted). | Save |
| V. Online & disgnostics Use of the stand Write Stand Writ | | Restart the drive | Restart Add-ins |
| | | Restore factory setting Image: Imag | Start erfa Start lings and IBM |
| < | < III > < III | | > |
| > Details view | | Roperties 1. Info | Diagnostics 🛛 🗖 🗆 🔺 |
| 🖣 Portal view 🔛 Overview 😵 | Online & dia | 🔝 🥫 Scanning for device | es completed for int |

→ Selezionare l'opzione I "Also save RAM data retentively" (Salva anche dati RAM a ritenzione)
 e confermare la richiesta di conferma del ripristino delle impostazione di fabbrica selezionando
 → "OK".

| estore factory setting | |
|------------------------|----------------------------------|
| Do you really want t | to restore the factory settings? |
| <u>`</u> | |
| Also save | RAM data retentively |
| | |
| | OK Cancel |

Avvertenza:

 Con il reset del convertitore di frequenza alle impostazioni di fabbrica, le impostazione della comunicazione, come ad es. l'indirizzo IP e la sottorete, vengono mantenute.

4.6.3 Lettura dello stato del firmware e del numero di ordinazione di SINAMICS S210

→ Prima di leggere lo stato del firmware e il numero di ordinazione del SINAMICS S210, è necessario selezionare nuovamente → "Update accessible devices" (Aggiorna nodi accessibili) e → "Online & Diagnostics" (Online & Diagnostica) del SINAMICS S210. Alla voce di menu → "Diagnostics" (Diagnostica) → "General" (Generale) è possibile leggere la sigla, il numero di ordinazione, lo stato dell'hardware e del firmware.

| Vi Siemens | | | | _ ¤ × |
|---|---|----------------------------|------------------------------|---------------------|
| Project Edit View Insert Online Options T | ools Window Help | | Totally Ir | tegrated Automation |
| 📑 🛅 🖬 Save project 📕 🐰 🗉 🗎 🗙 🍤 ± | C* 🗄 🖸 🖬 🖬 🖉 | Go online 🖉 Go offline 🕌 🖪 | 🖁 💉 📃 🔄 Search in project> 📲 | PORTAL |
| Project tree 🔲 🖣 | Online access 🕨 Intel(R) Et | | | 58.0.21] 📃 🖬 🖬 🗙 📢 |
| Devices | | | | 2 |
| estics | Diagnostics General Active alarms | General | | Online t |
| Name | Alarm history | component | | 001 |
| Display/bide interfaces | Actual values | Short designation: | 5210 PN | |
| COM [RS232/PPI multi-master cable] | Safety Integrated fu | Article number: | 6SL3210-5HB10-4UF0 | |
| 🚪 🕨 🛅 ComSet 🛛 🖿 | PROFINET interfac | Hardware: | 3 | Ta |
| Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM | Functions Backup/Pectore | Firmware: | V 5.2 | sks |
| 2 Update accessible devices | License | | | |
| Display more information | | Module information | | P |
| Accessible device [192.168.0.21] | | | | ibra |
| 💁 Online & diagnostics | | Device name: | | arie a |
| 🕨 🧾 Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265 🛛 🕷 | 1 | Module name: | Antrieb_S210 | v |
| Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter | | Plant designation: | | |
| Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter < RC internal (Legal) | | Location ID: | | Add |
| PLCSIM [PN/IE] | | Installation date: | | -ins |
| • USB [S7USB] | | Additional information: | | |
| 🕨 🗋 TeleService [Automatic protocol detecti. | | | | |
| Card Reader/USB memory | | Manufacturer information | | |
| | | Manufacturer description: | SIEMENS AG | |
| | | Serial number: | ZVM4XVM008680 | |
| | | Profile: | 16#3A00 | |
| | | Profile details: | 16#0000 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Details view | | | @ Properties *i Info | |
| Details view | Ouline & dia | | Stroperues Sinto D | agnostics |
| Pontal View | Unline & dia | | Retentive saving comp | leted successfully. |

5 Definizione del compito

Di seguito il progetto del capitolo "032-600_Blocchi dati_globali" viene integrato con un convertitore di frequenza S210 PN.

Due diverse posizioni del magazzino per componenti in plastica alla fine del nastro devono potere essere regolate in modo rapido e preciso tramite una unità di posizionamento servoassistita.

Viene quindi realizzato il comando del servoazionamento con un oggetto tecnologico tramite PROFINET IRT.

6 Pianificazione

L'unità di posizionamento azionata da un servomotore viene comandata da un convertitore di frequenza SINAMICS S210.

Questo convertitore di frequenza deve essere creato nel progetto, parametrizzato e messo in servizio.

La parametrizzazione del convertitore di frequenza avviene online con il software SINAMICS Startdrive utilizzando i dati di base dell'unità di controllo.

A tal fine i dati del servomotore e i dati del trasduttore vengono riconosciuti automaticamente tramite l'interfaccia DRIVE-CLiQ.

Il comando del convertitore avviene tramite PROFINET IRT con l'oggetto tecnologico Motion Control "TO_PositioningAxis". Questo deve essere creato, collegato al servoazionamento S210 e parametrizzato.

Infine viene creato un blocco funzionale adatto alle biblioteche "MC_Magazin" tramite il quale possono essere eseguite le seguenti istruzioni Motion Control:

- Conferma di un errore
- Funzionamento a impulsi SU (velocità positiva / verso destra) / GIU (velocità negativa / verso sinistra)
- Ricerca del punto di riferimento sul riscontro fisso (in basso) con definizione del punto di riferimento
- Posizionamento sulla Position00 con predefinizione del valore di posizione
- Posizionamento sulla Position01 con predefinizione del valore di posizione
- Posizionamento sulla Position02 con predefinizione del valore di posizione

Al richiamo del blocco funzionale "MC_Magazin" nel blocco organizzativo "Main" [OB1] il punto di riferimento e i valori di posizione vengono preassegnati in modo fisso.

I comandi di avvio vengono collegati sugli ingressi.

6.1 Schema tecnico

Nel seguito si riporta lo schema tecnico per la definizione del compito.



Figura 3: Schema tecnico

| Schalter der Sortieranlage | | Automatikbetrieb | Handbetrieb / Manual mode |
|--------------------------------|-----|-----------------------|---|
| Switches of sorting station | | Automatic mode | -S3 Tippbetrieb -M1 vorwärts/ |
| -P1 ein/on | | -P5 gestartet/started | Manual -M1 forwards |
| -Q0 Hauptschalter/Main switch | | -S1 Start/start | -S4 Tippbetrieb -M1 rückwärts/ |
| -P4 aktiviert/active | | | Manual -M1 backwards |
| -A1 NOTHALT/Emergency stop | | -S2 Stopp/stop | -P7 ausgefahren/extended |
| -P2 Hand/manual -P3 Auto/auto | | - | -S6 Zylinder -M4 austahren/ |
| -S0 Betriebsart/operating mode | | | -S5 Zvlinder -M4 einfahren/ |
| | | | cylinder -M4 retract |
| | 1 1 | | |

Figura 4: Quadro di comando

Tabella di riferimento 6.2

I seguenti segnali devono essere utilizzati come operandi globali nel presente compito.

| DI | Тіро | Identificazione | Funzione | NC/NO |
|-------|------|-----------------|--|----------------------------------|
| E 0.0 | BOOL | -A1 | Segnalazione ARRESTO D'EMERGENZA OK | NC |
| E 0.1 | BOOL | -K0 | Impianto "ON" | NO |
| E 0.2 | BOOL | -S0 | Selettore modo operativo Manuale (0)/ Automatico(1) | Manuale = 0 Automatico = 1 |
| E 0.3 | BOOL | -S1 | Tasto di avvio automatico | NO |
| E 0.4 | BOOL | -S2 | Tasto di arresto automatico | NC |
| E 0.5 | BOOL | -B1 | Sensore cilindro -M4 inserito | NO |
| E 1.0 | BOOL | -B4 | Sensore scivolo occupato | NO |
| E 1.3 | BOOL | -B7 | Sensore pezzo alla fine del nastro | NO |
| E 2.0 | BOOL | -S10 | Pulsante di conferma | NO |
| E 2.1 | BOOL | -S11 | Pulsante di jog in avanti | NO |
| E 2.2 | BOOL | -S12 | Pulsante di jog all'indietro | NO |
| E 2.3 | BOOL | -S13 | Pulsante di impostazione punto di riferimento | NO |
| E 2.4 | BOOL | -S14 | Pulsante di avvio posizionamento sulla posizione 00 | NO |
| E 2.5 | BOOL | -S15 | Pulsante di avvio posizionamento sulla posizione 01 | NO |
| E 2.6 | BOOL | -S16 | Pulsante di avvio posizionamento sulla posizione 02 | NO |

Legenda della tabella di riferimento

| DI | Ingresso digitale | DQ | Uscita digitale |
|----|-------------------|----|-----------------|
|----|-------------------|----|-----------------|

- AE Ingresso analogico AA
- I Ingresso
- NC Normally Closed (contatto normalmente chiuso)
- NO Normally Open (contatto normalmente aperto)

- Э
- Uscita analogica
- А Uscita

7 Istruzioni strutturate passo passo

Qui di seguito sono riportate le istruzioni per realizzare la pianificazione passo dopo passo. Per chi possiede già nozioni di base sarà sufficiente seguire i passaggi numerati. Diversamente, seguire i passaggi illustrati delle istruzioni.

7.1 Disarchiviazione di un progetto esistente

→ Prima di ampliare il progetto "032-600_Blocchi dati_globali" dal capitolo "032-600_Blocchi dati_globali", provvedere alla relativa disarchiviazione. Per la disarchiviazione di un progetto preesistente selezionare il relativo archivio alla voce → Project (Progetto) →Retrieve (Recupera) nella vista del progetto. Confermare la selezione premendo il pulsante "Open..." (Apri....). (→ Project (Progetto) → Open (Apri) → Selection of a .zap archive (Selezione di un archivio .zap) → Open (Apri))

| Project | Edit | View | Insert | Onlin |
|---------|---------|----------|------------|-------|
| 😽 New. | 2 | | | 1 |
| 👌 Open | | | Ctrl+C | |
| Migra | te proj | ect | | |
| Close | | | Ctrl+V | V |
| Delet | e proje | ct | Ctrl+ | |
| Save | | | Ctrl+S | 5 |
| Save | as | Cti | rl+Shift+S | 5 |
| Archi | /e | | | |
| Proje | tserv | er | | • , |
| T Card | Reader | /USB me | emory | • |
| T Mem | ory car | d file | | • |
| Start | basic i | ntegrity | check | |
| Exit | | | Alt+F4 | 4 |

→ Ora è possibile selezionare la directory di destinazione nella quale salvare il progetto disarchiviato. Confermare la selezione con "OK". (→ Target directory (Directory di destinazione) → OK) → Salvare il progetto aperto assegnandogli il nome "062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500". (→
 Project (Progetto) → Save as... (Salva con nome...) → 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500
 → Save (Salva))



7.2 Creazione sistema di servoazionamento in TIA Portal

→ Per la realizzazione del collegamento tra il sistema di servoazionamento SINAMICS S210 e la CPU1516F-3 PN/DP, è necessario passare alla "Network view" (Vista di rete). In questo caso è possibile il "SINAMICS S210" desiderato con il mouse nella vista di rete tramite Drag&Drop.
 (→ Devices & networks (Dispositivi e reti) → Network view (Vista di rete) → Drives & starters (Azionamenti e starter) → SINAMICS drives (Azionamenti SINAMICS) → SINAMICS S210 → 200-240V 1AC, 0,4 kW → n. art.:6SL3210-5HB10-4xFx → versione 5.2).

| Siemens - C:\Users\mde\Documents\Au sject Edit View Insert Online Opt | tomatio | n\062-121 Servo S210 IRT TO S7-1 bols Window Help | 500\062-121 Servo S210 IRT T(| D S7-1 500 | | Totally Integrated Au | tomation | . 0 |
|--|---------|--|---|-------------------|--------------|---------------------------------------|----------|-----|
| 🔁 🔒 Save project 🛛 🚇 🔏 🗎 🗎 | ± איי⊻ | (~ ± 🗄 🖸 🖬 📲 📮 🂋 Go | online 🖉 Go offline 🛛 🎝 💽 🛛 | | | | PORT | AL |
| Project tree | Ш (| 062-121 Servo S210 IRT TO S7 | -1500 	► Devices & network | s _ X | Hardware ca | italog | | |
| Devices | | 🚽 Topology view | v 📥 Network view 📑 | Device view | Options | | | |
| 11 | | Network Connections | connection 🔻 🔛 | 6 7 ' 🖬 🔳 🦷 | 1 | | 5 | 3 |
| | | | The second se | ~ | × Catalog | | | |
| Name | | | | | Cottanog | 0.41150 | | |
| • 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | ^ | | | | 65L5210-5HB | 10-40F0 | MIT W | |
| Add new device | | CPU1516F | | | Filter I | Profile: <all></all> | - 0 | ï |
| Devices & networks | | CPU 1516F-3 PN | 🚛 68L3210-5HB/10-4x5x | | 🕨 🛃 SI | NAMICS \$150 | 1 | ~ |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | | | 👻 🙀 SI | NAMICS S210 | | |
| Device configuration | | | | |) 🔸 🔙 | 1AC 200-240V, 0.1kW | | |
| Q Online & diagnostics | | DAUGE 1 | | |) 🕨 🔁 | 1AC 200-240V, 0.2kW | | |
| Software units | = | PN/IE_1 | | | - 2 | 1AC 200-240V, 0.4kW | | |
| Program blocks | | | | | | 65L3210-5HB10-4xFx | | |
| Technology objects | | | | 2 | ا 🚽 | 1AC 200-240V, 0.75kW | | |
| External source files | | | | etw |) | 3AC 200-480V, 0.4kW | | |
| PLC tags | | | | E 2 |) 🕨 🐷 | 3AC 200-480V, 0.75kW | | |
| Cell PLC data types | | | | > a |) 🕨 湿 | 3AC 200-480V, 1kW | | |
| Watch and force tables | | | | - ° |) | 3AC 200-480V, 1.5kW | | |
| Online backups | | | | |) 🕨 🔁 | 3AC 200-480V, 2kW | | |
| 🕨 🔀 Traces | | | | |) | 3AC 200-480V, 3.5kW | | |
| OPC UA communication | | | | |) 🕨 🔁 | 3AC 200-480V, 5kW | | |
| Device proxy data | | | | | | 3AC 200-480V. 7kW | | 4 |
| Program info | | | | | ✓ Informati | on | | |
| PLC supervisions & alarms | | | | | | | | 1 |
| PLC alarm text lists | | | | | | | | h |
| Local modules | | | | | | | | - |
| Ungrouped devices | | | | | | \$210 PN | | Î |
| Security settings | | | | | 100010-0 | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | |
| Cross-device functions | | | 00% | | Article no.: | 6SL3210-5HB10-4xFx | | |
| N Common data | ~ | · . | | . Y | Version | [E 2 | | |
| > Details view | | S Properties | 🔜 🚺 Info 😧 🗓 Diagnosti | cs 🔤 📥 | version. | 5.2 | | ~ |

→ Nelle proprietà dell'"Interfaccia PROFINET [X1]"del "S210 PN" impostare un indirizzo IP adatto alla CPU. (→ S210 PN → PROFINET interface[X1] (Interfaccia PROFINET[X1]) → Properties (Proprietà) → Ethernet addresses (Indirizzi Ethernet) → IP Protocoll (Protocollo IP) → Indirizzo IP): 192.168.0.21)

| Siemens - C:\Users\mde\Documents\Automatio | n\062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500\06 | 2-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | _ 🗆 X |
|--|--|--|------------------|
| Project Edit View Insert Online Options To The second sec | ools Window Help (** ± 🗄 🛄 🟠 🔛 🌄 🍠 Goonline | 🖉 Go offline 🍶 🖪 🕼 🛪 🖃 🛄 🕨 | nation PORTAL |
| Project tree 🔲 🖣 | 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | Devices & networks | 🖬 🖬 🗙 📢 |
| Devices | | 🚽 Topology view 🛛 🛔 Network view 🛐 Device | view 😐 |
| | Network | ction 🔽 👯 📲 🖽 🔟 🔍 ± | H |
| sx. | | | ^ dw |
| Name | | | are |
| 🚆 💌 🛅 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 📃 🔺 | | | l s G |
| 😤 🎽 Add new device | CPU1516F | Drive unit_1 | alo |
| Devices & networks | CPU IS IBP-S PN | 5210 FN | _ 7 9 |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | 1 5 |
| Device configuration | | Not assigned | 8 |
| 🗓 Online & diagnostics 📃 | PN/JE 1 | | <u>2</u> |
| Software units | 2 | N 1009 | - ini |
| Program blocks | × | 2 100% | ť |
| La Ectemple autor flag | Drive unit_1 [S210 PN] | Properties L Info 🚺 🗓 Diagnostics | |
| External source files | General | | |
| PLC tags | ▼ General | 1 | × 🕄 |
| Watch and force tabler | Project information | Ethernet addresses | |
| Online backuns | Catalog information | Interface networked with | sks |
| Traces | Identification & Mainten | | |
| OPC UA communication | | Subnet: Not networked | , |
| Device proxy data | General | Add new subnet | E I |
| Program info | Ethernet addresses | | Tar |
| PLC supervisions & alarms | Telegram configuration | IP protocol | es |
| PLC alarm text lists | Drive control-Telegrams | | |
| 🕨 🛅 Local modules | Advanced options | IP address: 192 168 0 21 | |
| Drive unit_1 [5210 PN] | Module parameters | | |
| Ungrouped devices | Time synchronization / Tim | Subnet mask: 255 . 255 . 0 | |
| 🕨 🔚 Security settings | Ethernet commissioning int | Synchronize router settings with IO controller | |
| > Details view | < III > | Use router | ~ ~ |
| Portal view Dverview | Devices & ne | 📑 🛕 Failed to enable IRT synchronization roles | |

7.3 Lettura dei dati del servomotore e del trasduttore tramite l'interfaccia DRIVE-CLiQ

→ Nel sistema di servoazionamento compatto S210 PN in fase di avvio i dati del servomotore e del trasduttore vengono riconosciuti automaticamente tramite l'interfaccia DRIVE-CLiQ su X100.
 Questi dati possono essere semplicemente caricati dall'unità di controllo S210 PN.
 (→ Drive unit 1 (Azionamento 1) → □ Upload from device (Caricamento del dispositivo))



Avvertenza:

- Durante la procedura di caricamento, SINAMICS S210 legge la targhetta elettronica del tipo di motore del motore 1FK2 collegato ed esegue la messa in servizio del motore (IBN). In mancanza del motore non è possibile concludere la messa in servizio del motore e quindi la messa in servizio automatica. In questo stato non è possibile alcuna parametrizzazione del convertitore. Pertanto sono disponibili solo alcune funzioni come, ad es., la diagnostica o il reset.
- → Nella seguente finestra di dialogo selezionare le impostazioni dell'interfaccia PG/PC e fare clic su "Start search" (Avvia ricerca). Al termine di queste operazioni, "SINAMICS drive" (Azionamento SINAMICS), dovrebbe essere visibile e selezionabile come dispositivo di destinazione. Fare clic su "Load" (Carica). (→ Type of the PG/PC interface: (Tipo di interfaccia PG/PC:) PN/IE → "PG/PC interface:" (Interfaccia PG/PC): ... → "Connection to subnet:" (Collegamento alla sottorete:) Directly at slot 'CU X150' (Direttamente al posto connettore 'CU X150') → Start search (Avvia ricerca) → S210 PROFINET → Upload (Caricamento))

Documentazione SCE per corsisti/formatori | Modulo TIA Portal 062-121, edizione 10/2020 | Digital Industries, FA

| | Device | Device typ | e Slot | Interface type | Address | Sub | net |
|-----------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|------------|-------------|
| | Drive unit_1 | \$210 PN | CU X150 | PN/IE | 192.168.0.21 | | |
| - | | S210 PN | CU X127 | PN/IE | 169.254.11.22 | | |
| | | Type of the | PG/PC interface: PG/PC interface: | PN/IE Intel(R) Ethern | et Connection (4) I2 | 219-LM | • • • |
| | | Connection to in | iterface/subnet: | Direct at slot 'CU | X150' | | |
| | | | ist gateway: | | | | |
| | Select target de | evice: | | | Show devices with | the same a | ddresses |
| | Device | Device type | Interface type | Address | Tar | get device | |
| | Antrieb_S210 | S210 PN | PN/IE | 192.168.0.2 | 1 Ant | trieb_S210 | |
| H | - | - | PN/IE | Access addr | ess — | | |
| 11 | | | | | | | |
| Flash LED | | | | | | | |
| Flash LED | _ | | | | | <u></u> | tart search |
| Flash LED | n: | | | C | Display only erro | r messages | tart search |
| Flash LED | on: compatible device | s of 1 accessible d | levices found. | C | Display only erro | r messages | tart search |

Avvertenza

Benché in precedenza sia stato effettuato un reset dei parametri dell'interfaccia PROFINET e sia stata ripristinata l'impostazione di fabbrica dell'azionamento, può accadere che sia ancora presente il nome dell'unità di una progettazione precedente e che questo sia stato assegnato come nome del dispositivo. Questa impostazione si può modificare successivamente. → II motore e il trasduttore (encoder) compaiono ora nella configurazione dell'apparecchio.
 Memorizzare il progetto con i dati appena caricati. (→ Configurazione dispositivo →
 Save project)



7.4 Dettagli sul motore e sul trasduttore

→ Il motore selezionato può essere visualizzato nelle proprietà di configurazione del dispositivo.
 (→ Device configuration (Configurazione dispositivo) → Properties (Proprietà) → General
 (Generale) → Motor–selection–1FK2 (Selezione motore 1FK2))

| 062-121 Servo S210 IRT | TO \$7- | 1500 🕨 Antri | eb_\$210 [\$210 PN] | L. | | | | |
|-----------------------------------|---------|------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------------|----------------|------------|
| | | | e | Topology | view 📥 | Network view | Device | view |
| Antrieb_\$210 [\$210 PN | i] 🖣 | - 🖽 🖭 🖌 | , ⊞ 🔲 Q ± | | | | | a 🔲 |
| | | | | | | | | ^ |
| мот | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Devi |
| | | | | | | | | ce d |
| | | | | | | | | 213 |
| SM | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| X500 | | | | | | | | ~ |
| < | | | |) | 100% | • | | • |
| Motor_SMI_5 [Drive con | trol] | | | Q Proper | ties i | Info 🛛 🕄 Diag | nostics | |
| General 10 tags | Svst | tem constants | Taxts | | | | | |
| | | terriconstants | TEALS | | | | | |
| Motor - selection - 1EK2 | N | Aotor - selectio | n - 1FK2 | | | | | |
| Motor details | | | | | | | | |
| Rating plate values | | Basic n | arameterization: 🔊 | | | | | |
| Optional motor data | | | | | | | | |
| Motor brake | | | | | | | | |
| Encoder_4 [ENC] | - | Selection | Article number | Rated speed | Rated power | Encoder | | |
| | • | ¥. | <filter></filter> | Filter> | 0.40kW | <filter></filter> | | ~ |
| | | 0 | 1FK2104-4AK1x-xDxx | 3,000.0rpm | 0.40kW | DRIVE-CLiQ encod | der AM22, Mul | |
| | _ | 0 | 1FK2104-4AK0x-xMxx | 3,000.0rpm | 0.40kW | DRIVE-CLiQ encod | der AM22, Mul | |
| | | ۲ | 1FK2104-4AK1x-xMxx | 3,000.0rpm | 0.40kW | DRIVE-CLiQ encod | der AM22, Mul | |
| | | 0 | 1FK2203-4AG0x-xCxx | 3,000.0rpm | 0.40kW | DRIVE-CLiQ encod | der AS22, Sing | |
| | | 0 | 1FK2203-4AG1x-xCxx | 3.000.0rpm | 0.40kW | DRIVE-CLiO encod | der AS22, Sing | × |

 → Qui è possibile visualizzare i dettagli di un motore riconosciuto. (→ Device configuration (Configurazione dispositivo) → Properties (Proprietà) → General (Generale) → Motor details (Dettagli motore))

| Motor_SMI_ | 5 [Drive con | trol] | Properties | C Diagnostics | 1 B |
|--------------|--------------|---------------------------|--------------------------|---------------|------------------|
| General | IO tags | System constants Texts | | | |
| General | | Basic parameterization: 💌 | | | |
| Motor - sele | ction - 1FK2 | | | | |
| Motor detail | s | Rating plate values | | | |
| Rating pl | ate values | | | | |
| Optional | motor data | | | | |
| Motor bra | ake | | Rated motor voltage: | 124 | Vrms |
| Encoder_4 [| ENC | | Rated motor current: | 2.40 | Arms |
| | | | Rated motor speed: | 3,000.0 | rpm |
| | | | Maximum motor speed: | 8,000.0 | rpm |
| | | | Maximum motor current: | 8.70 | Arms |
| | | Optional motor data | Rated motor power: | 0.40 | kW |
| | | | Rated motor torque: | 1.27 | Nm |
| | | | Motor stall current: | 2.40 | Arms |
| | | | Motor stall torque: | 1.27 | Nm |
| | | | Motor moment of inertia: | 0.000035 | kam ² |

Utilizzabile liberamente per enti di formazione e di R&S. © Siemens AG 2020. Tutti i diritti riservati. sce-062-121-servo-s210-pn-irt-to-s71500_r2008-it.docx

→ Qui possono essere visualizzati anche dettagli sul trasduttore. (→ Device configuration (Configurazione dispositivo) → Properties (Proprietà) → General (Generale) → Encoder_4 (Trasduttore_4) → General (Generale) → Measuring system – Selection – Drive-CliQ (Sistema di misura – Selezione – Drive-CliQ))

| Motor_SMI_5 [Drive | e control |] | | | Properties | 1 Info | Diagnostics | |
|---|-----------|--------------------------------------|---------------|------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|---|
| General IO ta | ags S | System constants | Texts | | | | | |
| General Motor - selection - 1F | -K2 | General | | | | | | |
| Motor details Rating plate value Optional motor details | es ata | Basic para | meterization: | | | | | |
| Motor brake | | > Project information | on | | | | | |
| Encoder_4 [ENC] General | | | ··· | | | | | |
| Measuring system | n - S | | Name: | Encoder_4 | | | | |
| Measuring system | n de | | Author: | mde | | | | |
| ▶ SMIXX_3 [SM] | • | | Comment: | | | | | ~ |
| | • | Catalog informat | tion | | | | | _ |
| | | Short | designation: | DRIVE-CLiQ enco | oder | | | |
| | | | Description: | Encoder with in DRIVE-CLiQ enco | tegrated encoder e oder AM22, Multitur | valuation and n 4096 | DRIVE-CLiQ interface. | ~ |
| | | | | | | | | ~ |
| | | Ar | ticle number: | 1FK2104-4AK1x | -xMAx | | | |
| < | > | | | | | | | |



 → I dettagli del sistema di misura sono disponibili in un altro sottomenu. (→ Device configuration (Configurazione dispositivo) → Properties (Proprietà) → General (Generale) → Encoder_4 (Trasduttore_4) → General (Generale) → Measuring system details (Dettagli sistema di misura))

| Motor_SMI_5 [Drive control] | | Roperties | Linfo Diag | nostics |
|--|---|--|--|---|
| General IO tags Sys | tem constants Texts | | | |
| General Motor - selection - 1FK2 | Measuring system details | | | |
| Motor details Rating plate values | Pacie parameterization. | | | |
| Optional motor data | basic parameterization. | | | |
| Motor brake | Encoder type DRIVE-CLiQ | | | |
| General | | | | |
| Measuring system - Select | | ● Motor encoder [*] | rotary linear | absolute incremental |
| Resolution Absolute protocol | Resolution | | | |
| ► SMIXX_3 [SM] | Pulses/revolution: | 2,048 | | |
| | Absolute protocol | | | |
| | Multiturn: Singleturn resolution: Multiturn resolution: | Yes * 4,194,304 Steps 4,096 Revolution | | |

 → Qui viene visualizzata anche l'unità di analisi trasduttore. (→ Device configuration (Configurazione dispositivo) → Properties (Proprietà) → General (Generale) → Encoder_4 (Trasduttore_4) → SMXX_3)

| Motor_SMI_ | 5 [Drive cont | rol] | Properties Info Diagnostics | |
|-----------------|-------------------|-------------------------|--|---|
| General | IO tags | System constants Texts | | |
| General | | | | |
| Motor - selec | tion - 1FK2 | > > Catalog Information | | |
| ➡ Motor detail: | s | | | |
| Rating pla | ate values | Short designation | DQConnector | |
| Optional | motor data | Description | Motor-integrated encoder evaluation unit | |
| Motor bra | ke | | | |
| ▼ Encoder_4 [I | ENC] | | | |
| General | | | | |
| Measurin | g system - Seleo | ct | | |
| ▼ Measurin | g system detail: | s | | ~ |
| Encod | er type DRIVE-CL | LiQ Article number | : 1FK2104-4AK1x-xMAx | |
| Resolu | ition | | | |
| Absolu | ite protocol | | | |
| ▼ SMIXX_3 | [SM] | • | | |
| ▼ Genera | al | | | |
| Proj | ject information | 1 | | |
| Cat | alog informatio | n | | |
| Encod | er evaluation - 9 | S | | |

7.5 Parametrizzazione dell'azionamento

→ Per effettuare l'ulteriore parametrizzazione del convertitore di frequenza, aprire con doppio clic i "Parameters" (Parametri) del Drive_S210...[S210 PN] e nella "Function view" (Vista funzionale) selezionare la "Basic parametrization" (Parametrizzazione di base) Qui regoliamo innanzi tutto la "Motor ambient temperature" (Temperatura ambiente del motore) e i "Limits" (Limiti). (→ Drive_S210...[S210 PN] → Parameterization (Parametrizzazione) → Function view (Vista funzionale) → Basic parametrization (Parametrizzazione di base) → Motor (Motore) → Motor ambient temperature: (Temperatura ambiente del motore:) 25°C → Limits (Limiti))





→ Nella "'Function view" (Vista funzionale) è possibile effettuare anche le impostazioni per la "Safety Integrated" (Sicurezza integrata) degli "Inputs/outputs" (Ingressi/Uscite).
 (→ Drive_S210...[S210 PN] → Parameters (Parametri) → Function view (Vista funzionale) → Safety Integrated (Sicurezza integrata) → Inputs/outputs (Ingressi/Uscite) → Digital inputs (Ingressi digitali))

| 062-121 Servo S210 IRT | TO \$7-1 | 1500 🕨 | Antrie | b_\$210 [S | 210 PN] 🕨 | Drive control [S210 | PN] > Parame | eterization | ı | | - | |
|------------------------|----------|-------------|---------|---------------|----------------|-------------------------|--------------|-------------|----------|-------------|--------------------|-------|
| | | | | | | | | | ာို• Fui | nction view | Parameter | view |
| 1 | | | | | | | | | 0.05 | | | |
| Basic parameteriz | R | a | | | | | | | | | | |
| ▼ Safety Integrated | | Digital in | oute | | | | | | | | | |
| Enter password | | Jightan Ing | puts | | | | | | | | | |
| Digital inputs | | Specify | the fur | nction of the | digital inputs | - | | | | | | ^ |
| | | | | | | | | | | DI2+ | | 1 |
| | | L+ | | _ | Activa | te measuring probe 1 | | | | | | |
| | | DIO | | | [210] | | | | | DI2- | | |
| | | DIO | | | [210] | 510 (X15071.2) | | | | | E-DI | |
| | | м | | _ | Activa | te equivalent zero mark | | | | DI3+ | | |
| | | | | | [0] No | zero mark substitute | • | | - | | | |
| | * | L+ | ۲ | _ | L | | | | ۲ | DI3- | | ≡ |
| | | | | | Activa | te measuring probe 2 | | | | | | |
| | | DI1 | ۲ | | [211] | DI 1 (X130 / 1.5) | • | | ۲ | — L+ | | |
| | | | | | | | | | | - | external brake res | istor |
| - | | м | ۲ | _ | | | | | ۲ | | [0] no | |
| | | | V120 | | | | | | V120 | | | |
| | | , | 130 | | | | | | X150 | | | |
| | | A' | No Safe | ty Integrated | d Functions h | ave been selected. | | | | | | |
| | | | | | | 101 | | | | | | ~ |
| < | > | | | | | III | | | | | | / |

→ Nella "'Parameter view" (Vista parametri) è possibile visualizzare in elenchi diversi tutti i parametri e modificarli, a seconda dei diritti di accesso e dello stato dell'azionamento.
 (→ Parameter view (Vista parametri))

| | | | | 🖧 Function view | Param | neter view | |
|---------------------------------------|-------|-------|---|--|-------|------------|---|
| Parameter list | | | | | | | |
| 86 | 4 ± 😭 | ± 📕 🏠 | | | | | |
| All parameters | Num | ber | Parameter text | Value | Unit | Data set | |
| Interlocking parameters | r | 2 | Operating display | [42] Switching on inhibited - set "OC/OF | | | 1 |
| Commissioning | F | 9 | Drive commissioning parameter filter 1 | [0] Ready | | | |
| Save & reset | F | 010 | Drive commissioning parameter filter 2 | [0] Ready | | | |
| System identification | r | 20 | Speed setpoint smoothed | 0.0 | rpm | | |
| Universal settings | r | 21 | Actual speed smoothed | 0.0 | rpm | | |
| Inputs/outputs | r | 26 | DC link voltage smoothed | 323.5 | V | | |
| Communication | r | 27 | Absolute actual current smoothed | 0.00 | Arms | | |
| Power unit | r | 31 | Actual torque smoothed | -0.02 | Nm | | |
| Motor | r | 32 | Active power actual value smoothed | 0.00 | kW | | |
| Drive control | r | 34 | Motor utilization thermal | 0 | % | | |
| Drive functions | . ▶ r | 37[0] | Drive temperatures, Inverter maximum value | 35 | °C | | |
| Safety Integrated | - • r | 39[0] | Energy display, Energy balance (sum) | 0.14 | kWh | | |
| Diagnostics | , r | 44 | Thermal converter utilization | 0.00 | % | | |
| | - 🕨 r | 46 | Missing enable signal | 50001C0FH | | | |
| | ▶ r | 61[0] | Actual speed unsmoothed, Encoder 1 | 0.00 | rpm | | |
| | r | 62 | Speed setpoint after the filter | 0.00 | rpm | | |
| | r | 63 | Actual speed smoothed | -0.23 | rpm | | |
| | r | 68 | Absolute current actual value | 0.00 | Arms | | |
| | r | 70 | Actual DC link voltage | 323.50 | V | | |
| | r | 76 | Current actual value field-generating | 0.00 | Arms | | |
| | r | 77 | Current setpoint torque-generating | 0.00 | Arms | | |
| |) ⊧ r | 78[0] | Current actual value torque-generating, Unsm. | . 0.00 | Arms | | |
| |) ⊧ r | 79[0] | Torque setpoint total, Unsmoothed | 0.00 | Nm | | |
| | r | 80 | Torque actual value | -0.02 | Nm | | |
| Image: Image | う ± C* ± 🛅 🛄 🔛 🔛 | 💋 Go online 🖉 Go offline 🛔 🏗 🖫 🛠 🖃 🛄 Search in projects |
|--|------------------------------|--|
| Project tree 🛛 🔳 🖣 | 062-121 Servo S2 Download to | odevice ^D → Antrieb_S210 [S210 PN] → Drive control [S210 PN] → Parameterization 🖬 🖬 🗙 |
| Devices | | Parameter view |
| | III Xo | |
| | Basic parameteriz | 2.2 |
| Namo | ▼ Safety Integrated | ₽⊳ ₽∎ |
| T 062-121 Serve S210 IRT TO S7-1500 | Eunction selection | Basic parameterization |
| Add new device | Enter password | |
| Devices & networks | Digital inputs | |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | Limitations |
| Antrieb_\$210 [\$210 PN] | | |
| Device configuration | | Positive speed limit n |
| 😮 Online & diagnostics | | 4,000.000 rpm |
| Parameterization | | |
| Commissioning | | Negative speed limit |
| Acceptance test | | |
| 🕨 📴 Traces | | 4,000.000 rpm |
| Ungrouped devices | | |
| Security settings | | Torque limit upper |
| Cross-device functions | | 1.00 Nm |
| Unassigned devices | | |
| Common data | | |
| Documentation settings | | Torque limit lower |
| Languages & resources | | -1.00 Nm |
| Version control interface | | |
| Online access | | Quick stop (Off3 ramp-down time) |
| Card Reader/USB memory | | 1.000 s |
| | | |
| | | × |
| | | K M X |
| | | |
| > Details view | | 🖸 Properties 🔹 Diagnostics 🔹 🖬 🗖 |
| Portal view Overview | Drive control | 🔛 🗹 The project 062-121 Servo S210 IRT TO |

→ Prima di procedere al caricamento, il riepilogo delle operazioni richieste viene visualizzato ancora una volta a scopo di controllo. Selezionare ora I "Save the parameterization retentively" (Salva la parametrizzazione a ritenzione), quindi fare clic su "Load" (Carica).
 (→ I Save the parameterization retentively (Salva la parametrizzazione a ritenzione) → Load (Carica))

| atus | 1 | Target | Message | Action |
|------|---|---------------------------------------|--|---|
| ŧŨ | 0 | Antrieb_5210 | Ready for loading. | Load 'Antrieb_S210' |
| | 0 | Drive parameteriz | Please note the following information: | |
| | 0 | | Save the parameterization retentively after the download | Save parameterization retentively |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 1 | | | III | |

Avvertenza

 Si raccomanda di salvare i parametri anche a ritenzione, affinché vengano mantenuti anche in caso di una interruzione di tensione

7.6 Test e messa in servizio di convertitori con pannello di comando

→ Per consentire il test della parametrizzazione attuale anche senza programma PLC, aprire il "Control panel" (Pannello di comando) dal menu "Commissioning" (Messa in servizio) del "Drive_S210...[S210 PN]". Quindi fare clic su " Go online 2. (→ Drive_S210...[S210 PN] → Commissioning (Messa in servizio) → Control panel (Pannello di comando) → Go online)

| Siemens - C:\Users\mde\Documents\Autor | nation\062-121 Servo S | 210 IRT TO \$7-1500\062-121 \$ | ervo S210 IRT TO S7-1500 | | | _ 🗆 X |
|--|------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Project Edit View Insert Online Option | s Tools Window He | lp | | | Totally Integrated Autor | mation |
| 📑 📑 🔚 Save project 📑 🐰 🛅 🚡 🗙 | 🎝 ± (여 ± 🗟 🛄 🚺 | 📱 📳 💋 Go online 🖉 Go o | offline 🎝 🎼 🖪 🗶 🗧 | Search in project> | Totally integrated Auton | PORTAL |
| Project tree 🔲 🖣 | 062-121 Servo S210 | IRT TO \$7-1500 > Antrieb_ | S210 [S210 PN] + Drive | control [S210 PN] · Commission | hing _ | - # = X 📢 |
| Devices | i This function is on | ly available online | | | | × |
| | | , | | | | Ta |
| | Control pa | | | | | sks |
| Name | One Butto | Control panel | | | | |
| T 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | | | | | | |
| Add new device | | Master control | | Drive enables | | - Lib |
| bevices & networks | | Activate 8 | Deactivate | Set. | Reset | rari |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | | | | sa |
| Antrieb_\$210 [\$210 PN] | | | | | | |
| Device configuration | | Control | | | | × |
| 🖳 Online & diagnostics | | | | | | đ |
| Parameterization | | | | Off Stop | Backward | ins ins |
| Commissioning | | | | | | |
| Acceptance test | | | | Jog backward | Jog fo | rward |
| Traces | 1 | | | | | |
| La Ungrouped devices | | | | | | |
| Security settings | - A | | | | | |
| Cross-device functions | | Drive status | | Act | ual values | |
| Unassigned devices | | | | | | |
| Common data | | | | | | |
| bocumentation settings | | | | | Speed actual value: | |
| Version control interface | | | | | DC link welte est | |
| Online access | | | | | De link voltage. | |
| Card Reader/USB memory | | | _ | | Absolute current value: | _ |
| | | Fault | Missing e | nables | | |
| | | | | | Torque actual value: | |
| | | | | | | Ň |
| | < 11 > | 121 | | | | |
| > Details view | | | | Q Properties | Linfo Diagnostics | |
| Portal view | Drive control | | | | Loading completed (errors: 0; warning | |

→ Nel pannello di comando selezionare innanzitutto l'opzione "Activate master control
 ** Activate " (Priorità di comando). La comunicazione tra il PC e il convertitore viene ora monitorata. Qui è necessario che avvenga una comunicazione riuscita almeno ogni 10000 ms. Diversamente il motore si arresta e le abilitazioni vengono resettate. (→ Master control (Priorità di comando): ** Activate → 10000 ms → OK)

| 062-121 Servo S21 | 10 IRT TO S7-1500 + Antriel | o_S210 [S210 PN] → Drive control [S210 PN] → Commissioning | _ II 🖩 🗙 |
|-------------------|---------------------------------|---|----------|
| | | | |
| L Ya | _ | | |
| Control pa | Control panel | | |
| One Butto | | Activate master control X | |
| | Master control | The master control of the control panel will be activated. | <u>^</u> |
| | Notivate | This function is only suitable for commissioning, diagnostic and service purposes and may only be used by authorized personnel. | |
| | Control | The following applies when the control panel is active: | |
| | Control | The safety shutdowns from the higher-level controller have no effect. | |
| | Speed | The "Stop with spacebar" function is active. Pressing the spacebar triggers a quick stop, which however cannot be guaranteed for all operating conditions. Therefore a hardware solution must be implemented for the emergency stop circuit. You must take the required measures. Note: A quick stop is also triggered when you switch to another application or open dialog boxes (e.g. loading of another station). | rd |
| | | Non-obsenance can result in injury and material damage | |
| | Drive status Ready for switchin | The connection between the PC and drive is monitored. If no sign-of-life is received from the PC during this monitoring time, the master control is returned for safety reasons and a coast down of the axis triggered. | |
| | | | 0.0 |
| | | Monitoring time: 10000 ms | 32 |
| | Fault | OK Cancel | 0.00 |
| | | | -0.0 |
| | Operating display: | [42] Switching on inhibited - set "OCIOFF2" = "1" Active power actual value: | 0.0 |
| < III > | < | III | > |

→ Per l'avvio del motore devono essere impostate le abilitazioni azionamento Set
In genere ciò avviene automaticamente. Quindi il motore può essere avviato con la velocità impostata
Forward oppure Backward (Velocità): 1000.00 1/min →
Forward (Velocità)

| 0 | | | | | | | |
|----------------|-------|---|--|--------------|---|---|--|
| ol pa Butto | Contr | ol panel | | | | | |
| | (| Master control Drive enables | | | | | |
| | | Control | | | | | |
| | | Speed 1,000 | 0.00 rpm | Off | Stop: Backward | Forward | |
| | | | | | | | |
| | | | • | Jog bad | ckward Jog forwal | Forward | |
| | | | • | 🖌 🛛 Jog bad | ckward Jog forwai | Forward | |
| | | Drive status | • | d Do bac | Actual values | Forward | |
| | | Drive status Ready for switching on | Operation enabled | Jog bad | Actual values | • Forward | |
| | • | Drive status | Operation enabled | Jog bac | Actual values Speed actual value: DC link voltage: | Forward 0.0 rpm 321.9 V | |
| | - | Drive status Ready for switching on Fault | Operation enables Missing enables | d Jog bac | Actual values Speed actual value: DC link voltage: Absolute current value: | Forward 0.0 rpm 321.9 V 0.00 Arms | |
| | - | Drive status Ready for switching on Fault | Operation enables Missing enables | d Jog bac | Actual values Actual values Speed actual value: DC link voltage: Absolute current value: Torque actual value: | € Forward 0.0 rpm 321.9 V 0.00 Arms -0.02 Nm | |
| | | Drive status Ready for switching on Fault Operating display: [31] | Operation enables Missing enables Ready for switching on - set *O | Jog bac d | Actual values Actual values DC link voltage: Absolute current value: Torque actual value: Active power actual value: | ▶ Forward 0.0 rpm 321.9 V 0.00 Arms -0.02 Nm 0.00 kW | |

→ Facendo clic su "¹]" l'azionamento può essere inserito. Al termine del test la priorità di comando deve essere nuovamente ¹ Deactivate</sup>. (→ ¹) → ¹ Deactivate</sup>)

| 062-121 Servo S21 | 0 IRT TO \$7-1500 + Antrieb_\$210 [\$210 PN] + Drive control [\$210 PN] + Com | missioning | //// - # # × |
|-------------------------|---|----------------------------|---------------------|
| | | | |
| Control pa One Butto | Control panel | | |
| | Master control Drive en | ables Set Reset | ^ |
| | Control | | |
| | Speed 1,000.00 rpm | Stop Backward | onward |
| | | | I |
| | Drive status | Actual values | |
| | Ready for switching on Operation enabled | | |
| | | Speed actual value: | 1,000.0 rpm |
| | | DC link voltage: | 320.2 V |
| | 🔲 Fault 💦 Missing enables | Absolute current value: | 0.14 Arms |
| | | Torque actual value: | 0.07 Nm |
| | Operating display: [0] Operation - everything enabled | Active power actual value: | 0.01 kW |
| | Active fault: | Motor utilization thermal: | 12 % |
| < III > | K m | | |

| 062-121 Servo S21 | 0 IRT TO \$7-1500 ► Antrieb_\$210 [\$21 | 0 PN] + Drive control [S210 PN] + Comn | nissioning | ///// — II II X |
|-------------------------|---|--|----------------------------|-----------------|
| Control pa One Butto | Control panel | | | |
| | Master control | Drive enab | et Reset | ^ |
| | Control Speed 1,00 Drive status Ready for switching on | All enables are deleted before returning Setpoints and commands then come for again (e.g. via the fieldbus or terminals). If a setpoint and ON command are prese immediately. This can represent a danger for personny Do you want to deactivate the master co | panel will be deactivated. | Forward |
| | | | Yes No tage: | 321.4 V |
| | Fault | Missing enables | Torque actual value: | 0.00 Nm |
| | Operating display: [42] 5 | witching on inhibited - set "OC/OFF2" = "1" | Active power actual value: | 0.00 kW |
| < | Active fault: | - 11 | Motor utilization thermal: | 12 % |

→ Al termine attivare ancora la funzione " $\overset{\square}{\Longrightarrow}$ Go offline" e salvare nuovamente il progetto , $\overset{\square}{\square}$ Save project (. ($\rightarrow \overset{\square}{\Longrightarrow}$ Go offline) \rightarrow $\overset{\square}{\square}$ Save project)

| 💁 🖬 Save project 📑 🐰 🏥 👍 🗙 තිඵ (ී එ 🖥 🛄 | 🖸 🖺 🙀 🚿 Go online 💋 Go offline | 🔐 🖪 🕞 🗶 🖃 🛄 < Search in proje | DOR' |
|---|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| roject tree 🛛 🖬 📢 062-121 Servo S2 | 10 IRT TO \$7-1500 > Antrieb \$210 | | Commissioning 🔤 🖬 🖬 |
| Devices | | | |
| 8 🔲 🖬 📕 🐂 | | | |
| Control pa | | | |
| ame One Butto | Control panel | | |
| 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1 | | | |
| Add new device | Master control | Driv | ve enables |
| Devices & networks | Activate Dearth | ivate i | Set Reset |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 P | - Activity | | |
| Antrieb_5210 [5210 PN] | | | |
| Device configuration | Control | | |
| 😼 Online & diagnostics | | | |
| 🚰 Parameterization | Speed 1.00 | 0.00 mm | Stop |
| A Commissioning | apeed [| to a low | a stop |
| Acceptance test | | - 44 | Jog backward Jog forward |
| Traces | • | | |
| 🕨 🛄 Ungrouped devices | | | |
| 🕨 📷 Security settings | 1 | | |
| Cross-device functions | Drive status | | Actual values |
| Inassigned devices | | | |
| 🕨 🙀 Common data | Ready for switching on | Operation enabled | |
| Documentation settings | | | Speed actual value: |
| 🕨 🐻 Languages & resources | | | |
| Za Version control interface | | | DC link voltage: |
| 📓 Online access | | | |
| ig Card Reader/USB memory | Coult | The starting angular | Absolute current value: |
| | - rauit | Missing enables | |
| | | | Torque actual value: |
| | < | Ш | > |
| | C | | |

7.7 Assegnazione servoazionamento della CPU1516F-3 PN/DP come dispositivo IRT

 $(\rightarrow \blacksquare$ Ethernet $\rightarrow \blacksquare$ Ethernet)

→ Per assegnare SINAMICS S210 della CPU1516F-3 PN/DP come dispositivo IRT è necessario passare alla "Network view" (Vista di rete). Qui collegare le interfacce Ethernet dell'unità di controllo dell'S210 PN e della CPU1516F-3 PN/DP con il mouse.

| Edit View Insert Online Opt | ons Tools Window Help | | |
|-------------------------------------|---|----------------|----------------------------|
| | < 🔊 ± (* ± 🖥 🔃 🗳 🖳 📓 🥁 🌽 Go online 🖉 Go offline 🛔 🌆 🦉 🚽 🛄 < earch in project> 👘 | Totally Integ | rated Automation PORTAL |
| ect tree 🔲 . | ✓ 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 → Devices & networks | | _ # = × < |
| avices | 🖉 Topology view | h Network view | Device view |
| | 🕈 💦 Network 🔛 Connections 🛛 HMI connection 🔍 🕎 🗮 📲 🖽 🛄 🍳 ± | | Har |
| | | | < dwar |
| | | | = 0 |
| Add new device | CPU1516F Antrieb_S210 | | |
| Devices & networks | CPU 1516F-3 PN S210 PN | | |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | |
| Antrieb_S210 [S210 PN] | Not assigned | | 2 |
| Device configuration | | | 9 |
| 😵 Online & diagnostics | PN/IE_1 | | |
| 🚰 Parameterization | | | et |
| Commissioning | | | |
| Acceptance test | | | - et l |
| 🕨 🚰 Traces | | | |
| 🔛 Ungrouped devices | | |) d 🛒 |
| 📅 Security settings | | | as |
| K Cross-device functions | | | S. |
| 📴 Unassigned devices | | | |
| Common data | | | |
| Documentation settings | | | - ibi |
| Constant Languages & resources | | | ar |
| 🛃 Version control interface | | | es |
|) Online access | | | |
| Card Reader/USB memory | | | |
| | | | đ |
| | | | - Ins |
| | | | × 1 |
| | × 100 | % | <u></u> |
| etails view | Q Properties | 🗓 Info 📳 Diag | nostics |

→ Un ulteriore presupposto per un collegamento IRT è una assegnazione definita delle porte sull'unità di controllo dell'S210 PN alle porte della CPU1516F-3 PN/DP. Qui si collega la Port1

| con il mouse. (\rightarrow To | opology view (Vista | topologia) \rightarrow | Port_1 \rightarrow | Port_1) |
|----------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|---------|
|----------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|---------|

| Project Edit View Insett Online Option: Tools Window Help Carter Save project: Save project: Save project: Octal: Save project: Save project: Save project: Octal: Save project: Save project: Octal: Save project: Octa | Siemens - C:\Users\mde\Documents\Autor | nation\062-121 Servo S210 IRT TO S7-1 | 500\062-121 Servo S210 IRT TO S7- | 1500 | | | | | _ 🗆 > |
|--|---|---------------------------------------|-----------------------------------|------|--|-----------------|---------------|-----------------|---------|
| Contract of the project Contract of the project | Project Edit View Insert Online Option | s Tools Window Help | | | | Tota | ally Integr | ated Automa | tion |
| Project tree 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 > Devices & networks Image: Topology view Network view Device view Image: Topology view Network view Device view Topology overview Topology overview Topology comparison Image: Topology view Image: Topology view Network view Device view Device view Image: Topology view Image: Topology view Network view Device view Image: Topology view Network view Device view Image: Topology view Network view Device view Image: Topology view Network view Device view Image: Topology view Topology overview Topology comparison Image: Topology view Topology view Topology comparison Image: Topology comparison Topology comparison Topology comparison <th>📑 🛅 🔚 Save project 🛛 📕 🔏 💷 🗙</th> <th>🏷 ± (* ± 🖫 🛄 🌆 🖉 Go</th> <th>online 🖉 Go offline 🏭 🖪 📑</th> <th>× 🗄</th> <th>Search in project</th> <th>-</th> <th></th> <th>PC</th> <th>RTAL</th> | 📑 🛅 🔚 Save project 🛛 📕 🔏 💷 🗙 | 🏷 ± (* ± 🖫 🛄 🌆 🖉 Go | online 🖉 Go offline 🏭 🖪 📑 | × 🗄 | Search in project | - | | PC | RTAL |
| Devices Topology view Network view Device view Image: Second | Project tree 🔲 🖣 | 062-121 Servo S210 IRT TO S7-150 | 0 🕨 Devices & networks | | | | | | I I X I |
| Name Image: CPU1516F Antrieb_5210 Image: CPU1516F Partner station Image: CPU1516F Partner station Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Partner station Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Partner station Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F Image: CPU1516F | Devices | | | | Topology view | Netwo | rk view | Device vi | ew 💷 |
| Name O 062-121 Servo 5210 IRT TO 57-1500 ^A Add new device ^D Device 3 networks ^D Device 3 networks ^I O CUISI OF ^I Device 3 networks ^I O CUISI OF ^I O | 1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I | 🕎 🖶 📲 🖽 🛄 🍳 ± | | | Topology overview | Topolog | y compari | son | Har |
| Name • © 062-121 Servo S210 IRIT 0 57-1500 • Ødd new device • Devices 8 networks • Devices 8 networks • Devices 8 networks • CPU 1516F - FNUDP) • Outputs 56 (PU 1516F - 3 PNL) • PORFINET interface 1 1X1 • Port_1 • PORFINET interface 1 1X1 • Port_1 • PROFINET interface 2 1X2 • Port_1 • X210 • Port_1 • S71500/ET200MP station_1 • CPU 1516F • Port_1 • Port_1 • X11 • Port_1 • V • Port_1 • Port_1 • V • V • V | orks | | | ^ | | | | | dwa |
| V 062-121 Servo S210 IRITIO 57-1500 Sold Pather station Pa | Name | | | | | | l et vi | - | Te |
| Add new device Devices 3 networks Device configuration Device configuratin Device configuration Device configuration Device con | 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | | | - | Device / port | | Slot | Partner station | Par |
| Control of the server of | 🚰 Add new device | CPU1516F = | Antrieb_S210 | _ | S71500/E1200M | Pstation_1 | | | |
| Control Site (200 US16F-3 RWOP) Antice S210 (S210 RN) Orine & diagnostics Port,1 Commissioning Acceptance test Commissioning Acceptance test Commissioning Acceptance test Common data Considered functions Common data Control interface Control inter | Devices & networks | CIO ISIGI SIN | 321011 | | CPUISIBF | | 1 | | 9 |
| | CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | CPU1516E | | PROFINET | Interface_1 | 1 1 1 1 | | - |
| Control interface | Antrieb_S210 [S210 PN] | | | | ron | | I XI FI | | 8 |
| Image: A diagnostics Image: A diagnostics Image: A diagnostics Port,1 Image: A captaine test Image: A diagnostics Image: A diagnostic test Image: A diagnostic test Image: A diagnostic test Image: A diagnostic test Image: A diagnostic test Port,1 Image: A diagnostic test Port,2 Image: A diagnostic test Image: A diagnostic test Image: A diagnost test Image: A diagnost test Image: A diagnost test | The vice configuration | | | - 1 | Port_2 | : : | 1 X1 P2 | | C n |
| ^{Port} - 1 | 🖳 Online & diagnostics | 1 | | - 81 | • FROFINEI | Interface_2 | 1 X2 | | 1 |
| Commissioning | 2 Parameterization | 1 | | - | Port_1 | | T X2 PT | | ato |
| Acceptance test Acceptance Accept | Commissioning | 1 | | • | SINAMICS S_1 | | | | 0 |
| Traces Rungrouped dexics Port_2 Port_2 Cut X1 Port_2 Port_2 Cut X1 Port_2 <p< td=""><td> Acceptance test </td><td>1</td><td></td><td>- 6</td><td> Antrieb_S210 Decouver </td><td>J</td><td>CU</td><td></td><td></td></p<> | Acceptance test | 1 | | - 6 | Antrieb_S210 Decouver | J | CU | | |
| > En Ungrouped devices Port_1 CO A1 > En Security settings > En Consorderize functions > En Common data > En Common data > En Common data > En Common data > En Consorderize functions > Details view > Details view | 🕨 🔄 Traces | 1 | | - | PROFINE | Interface | CU XI | | - |
| > Big Security settings | Ungrouped devices | 1 | | | Port_1 | | CU XI | | - |
| > Øl Cross-device functions > Øl Properties > Øl Properties Øl Properties Øl Properties Øl Magnostics Øl Øl Properties | Security settings | 1 | | | Port_2 | | CU X1 | | ast |
| Control view Control view Details | Cross-device functions | 1 | | - | | | | | S |
| | Common data | 1 | | | | | | | |
| > Details view Image: State S | Documentation settings | 1 | | -81 | | | | | 4 |
| Conscience & Diagnostics & Conscience & Conscienc | Languages & resources | | | | | | | | .ibi |
| Control view Conscience & Direvenie + Devices & ne Control view Control view Conscience & Direvenie + | Version control interface | 1 | | - 1 | | | | | ari |
| Conscience Definition of the same of | Online access | 1 | | | | | | | es |
| A Details view A Det | Card Reader/USB memory | 1 | | | | | | | |
| Details view Qeroperties Show Devices & ne | | < III > 100 | ₩ | | < | 10 | | | 2 |
| A Detail living International Antiparties & performance and a second sec | > Details view | | | | Q Properties | 1 Info | P. Diago | ostics | |
| | A Portal view | Devices & ne | | | | opposition to D | rivo unit 1 t | torminated | |

→ Nella "'Topology overview" (Panoramica topologica) è possibile visualizzare dettagli sull'assegnazione topologica. (→ Topology view (Vista topologica) → Topology overwiev (Panoramica topologica))

| Siemens - C:\Users\mde\Documents\Autor | mation\062-121 Servo S210 IRT | TO \$7-1500\062-121 Servo \$21 |) IRT TO \$7-1500 | | | | _ 0 | × |
|--|-------------------------------|--------------------------------|--|----------|------------------|-------------------|---------------|-----|
| Project Edit View Insert Online Option | s Tools Window Help | | | | Tota | Ily Integrated | Automation | |
| 📑 📴 🔚 Save project 📑 🐰 🗉 🗎 🗙 | う ± (* ± 🐁 🛄 🌆 🖫 | 💋 Go online 🖉 Go offline 🛔 | ? 🖪 🖪 🗶 🚽 🛄 < earch in | project> | - N | 1 | PORTAL | |
| Project tree 🔲 🖣 | 062-121 Servo S210 IRT TO S | S7-1500 → Devices & networ | ks | | | | _ # = × | |
| Devices | | | 🚽 Topolog | y view | A Network | k view | Device view | |
| | 12 🕂 🕇 🖿 🖽 🗊 🔍 ± | | Topology overview Topol | oav com | parison | | | Ha |
| - Like | | ~ | | 0.5 | | | | dwa |
| Name | | | 1999 | | | | 1 | re |
| • 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | | | Y Device / port | Slot | Partner station | Partner devic | Partner port | at |
| 😚 📑 Add new device | CPU1516F | Antrieb_S210 | S71500/ET200MP station_1 | | | | | alo |
| Devices & networks | CIO ISTOISTN | 321011 | | 1 | | | 6 | - |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | CPU1516E | PROFINET Interface_1 | 1 1 1 1 | | Antrick CO10 | Dent 1 | _ |
| Antrieb_S210 [S210 PN] | | | Port_1 | 1 1 1 22 | SINAMICS S_1 | Antheb_3210 | Apupartner | 8 |
| Device configuration | | | PROFINET interface 2 | 1 177 | | | Anypartiter | 2 |
| Solution Contine & diagnostics | | | Port 1 | 1 X2 P1 | | | Any partner | ine |
| 2 Parameterization | | | ▼ SINAMICS S 1 | 17/211 | ¥ | | / any paralet | to |
| t Commissioning | | • | Antrieb \$210 | CIL | | | | slo |
| Acceptance test | | | PROFINET interface | CU X1 | | | | |
| Traces | | Ê | Port 1 | CU X1 | \$71500/ET20 | CPU1516E | Port 1 | 2 |
| Get Ungrouped devices | | | Port 2 | CU X1 | | | Any partner | Ta |
| Security settings | | | | | | | | ska |
| Cross-device functions | | | | | | | | Ĩ., |
| Common data | | | | | | | 0 | m |
| En Documentation settings | | | | | | | 1 | - |
| Version control interface | | | | | | | | bra |
| Colline access | | | | | | | 1 | rie |
| Card Reader/USB memory | | | | | | | | ŝ |
| | | | | | | | | |
| | < III > 100% | · · · · · · · · · | < | | III | | > | |
| > Details view | | | Q Prop | erties | 1 Info | 2 Diagnostic | s 🗖 🖬 🔺 🤊 | * |
| Portal view Overview | Devices & ne | | | | Connection to Dr | ive unit_1 termin | ated. | |

Tornati nella "Network view" (Vista rete) all'azionamento in "General" (Generale) viene attribuito il nome del dispositivo. (\rightarrow Network view (Vista rete) \rightarrow General (Generale) \rightarrow Name (Nome): Drive_S210_magazine)

| Siemens - C:\Users\mde\Documents\Auto | mation\062-121 Servo S210 IRT TO S7-150 | 00\062-121 Serv | o \$210 IRT TO \$7-1500 | | | _ |
|---|---|------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|
| Project Edit View Insert Online Option | ns Tools Window Help | | | | Totally Inte | grated Automation |
| 🛐 🛃 Save project 📕 🐰 🗐 🗐 🗙 | うま (** 圭 山 山 山 山 山 ダ Go o | nline 🚀 Go offli | ne 🚮? 📙 🔚 🗶 | | | PORTAI |
| Project tree 🔲 🖣 | 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | Devices & n | etworks | | | _ # #× |
| Devices | | | | Topology view | v http://work.view | Device view |
| 1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I | Network Connections HMI connect | tion 💌 | | ⊕ ± | | |
| | 1 | | | I IO syst | tem: CPU1516F.PROFINET | IO-System (100) ^ |
| Name | | | | | | |
| ▼ 🚺 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | | | | | | z |
| 💕 Add new device | CPU1516F CPU 1516F-3 PN | | 5210 PN | | | etw |
| Devices & networks | | | 1 0 | | | |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | CD1115165 | | | |
| Drive_S210_magazine [S210 PN] | | | | | | |
| Device configuration | CPU | 1516F.PROFINET | 10-S | | | |
| Conline & diagnostics | | | | | | ~ |
| | < 11 | | | > 1 | • 00% | |
| Acceptance test | Drive S210 magazine [S210 PN] | | | O Properties | 1 Info 9 Dia | inostics |
| 🕨 🔯 Traces | | | | | | Jiostico |
| Ungrouped devices | General | | | | | |
| 🕨 📷 Security settings | General | General | | | | ^ |
| Cross-device functions | Project information | | | | | |
| Common data | Catalog information | Project inf | ormation | | | |
| Documentation settings | PROFINET interface [V150] | | | | | |
| Languages & resources | General | • | Name | Drive \$210 magazine | | |
| Version control interface | Ethernet addresses | -0 | Author | mde | Name | |
| Card Peader/USB memory | ✓ Telegram configuration | - | Author: | Inde | | |
| Card Readenoss memory | Drive control-Telegrams | | Comment: | | | ~ |
| | Advanced options | | | | | |
| | Module parameters | - | | | | ~ _ |
| > Details view | | | | | | v |
| Portal view | Devices & ne | | | | Connection to Drive unit_ | 1 terminated. |

→ Nell"Interfaccia PROFINET" dell"S210 PN", alla voce "PROFINET" assicurarsi che questo nome venga acquisito automaticamente come nome del dispositivo PROFINET.
 (→ PROFINET interface (Interfaccia PROFINET) → Ethernet addresses (Indirizzi Ethernet) → PROFINET → Senerate PROFINET device name automatically (Generare automaticamente il nome dispositivo PROFINET))

| 062-121 Servo S210 IRT TO | \$7-1500 ► D | evices & networks | | | _ = = × |
|---|----------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|
| | | | 📲 Topology view | hetwork view | Device view |
| Network Connections | HMI connection | | € ± | | |
| | | | 1 IO system | : CPU1516F.PROFINET | IO-System (100) 🔨 |
| | | | | | |
| CPU1516F CPU 1516F-3 PN | CPU1516 | Drive_S210_m S210 PN CPU1516F | | | |
| | | | > 100 | | |
| Drive S210 magazine [S210 |) PN] | | O Properties | i Info Diag | |
| General | | | | | |
| ▼ General | | | Use router | | ^ |
| Project information | | Router address: | | | |
| Catalog information | | | | | |
| Identification & Maintenance | | PROFINET | | | |
| PROFINET interface [X150] | | THOT MET | | | |
| General | 1 | | Generate PROFINET dev | vice name automatically | |
| Ethernet addresses | | | | | |
| Telegram configuration | | PROFINET device name: | drive_s210_magazine | | |
| Drive control-Telegrams | | Converted name: | drivexbs210xbmagazineb | e3d | |
| Advanced options | | Device number: | 1 | | |
| Module parameters | ~ | | | | |
| < 111 | > | | | | v |

→ Ora è possibile effettuare le "Real time settings" (Impostazioni in tempo reale) della "PROFINET interface" (Interfaccia PROFINET). Per questa applicazione come prima cosa viene selezionata, per la sincronizzazione, la classe RT "IRT" (Isochronous Real Time) e vengono definite le impostazioni del dominio. (→ PROFINET interface (Interfaccia PROFINET) → Advanced options (Opzioni avanzate) → Real time settings (Impostazioni in tempo reale) → Synchronization (Sincronizzazione) → RT class (Classe IRT): IRT → Domain settings (Impostazioni dominio) → cpu_1516f.profinet-schnittstelle_1: SyncMaster → Send clock: (Clock di invio:) 2.000 ms)

| 062-121 Servo S210 IRT TO S7- | -1500 → Devices & networks | | - - 1 |
|--------------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| | | 🚽 Topology view | h Network view |
| Network Connections | I connection 🖃 🕎 📲 冒 🗄 | 0 🔲 🔍 ± | |
| | 4 | I IO system | n: CPU1516F.PROFINET IO-System (100) |
| | | | |
| CPU1516F CPU 1516F-3 PN | Drive_S210_m. S210 PN <u>CPU1516F</u> CPU1516F.PROFINET IO-S | | |
| 2 m | | 100 | × |
| Drive S210 magazine [S210 Pl | NÌ | Properties | |
| Corrowl | <u></u> | | La niro Diagnostics |
| General | | | |
| General Ethornet address of | >> Synchronization _ | | |
| Telegram configuration | | | |
| Drive control-Telegrams | Sume d | amain: Suns Domain 1 | Domain cottings |
| Advanced options | Sync u | | Domain settings |
| Interface options | | Tclass: ORI | |
| Media redundancy | | | |
| Isochronous mode | Synchronizatio | on role: Sync slave | v |
| ✓ Real time settings | | | |
| 10 cycle | | | |
| Synchronization | | | |
| | | | |
| PN/IE 1 [Industrial Ethernet] | | O Properties | Linfo Diagnostics |
| General 10 tags Syste | em constants Texts | | |
| | | | |
| General | > > Sync-Domain_1 | | |
| ▼ Domain management | | | |
| ✓ Sync domains | Sync domain: Syn | c-Domain 1 | |
| Sync-Domain 1 | Sync domain. Syn | | |
| MRP domains | Converted name: syn | c-domainxb19998 | |
| Overview isochronous mode | Send clock 2.0 | 00 | ms 🔻 |
| CPU1516F.PROFINETIO-Syste | 🗹 (| Default domain | |
| | | Make 'high performance' possible | |
| | | Allows the use of 'fast forwarding' | |
| | | - | |
| | >>> Devices | | |
| • | IO system | | |
| | 10 system | | |
| - | IO system | Sync master | |
| | CPU1516F.PROFINETIO-System (1 | 00) CPU1516F | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | IO devices | | |
| | | | |
| | PROFINET de lice nome | class Supebronization role | Indancy Javal DEP are us |
| | PROFINET device name RT | class Synchronization role Redu | indancy level DFP group |
| | PROFINET device name RT cpu1516f.profinet interface_1 RT drive s210 magazine IF | class Synchronization role Redu Sync master | indancy level DFP group |

→ Per il "Drive_S210_magazine" è necessario impostare il funzionamento in sincronismo di clock. (→ Drive_S210_magazine → PROFINET interface (Interfaccia PROFINET) → Advanced options (Opzioni avanzate) → Isochronous mode (Modalità con sincronismo di clock), Series Isochronous mode (Funzionamento con sincronismo di clock))

| Drive_S210_magazine [S210 PM | 1] | | Properties | L Info | B Diagnostics | | |
|--|-----|--------------------------------------|--------------------|--------|----------------------|----|-------|
| General | | | | | | | |
| ▼ General | ~ | | | | | | ^ |
| Project information | | Isocnronous mode | | | | | - = |
| Catalog information | | Isochronous mode for local r | nodules | | | | |
| Identification & Maintenance | | | | | | | |
| ✓ PROFINET interface [X150] | | | 🛃 Isochronous mode | | | | |
| General | | Send clock: | 2 000 | | n | | |
| Ethernet addresses | = | | | | | | |
| Telegram configuration | | Application cycle: | 2.000 | | n | 15 | |
| Drive control-Telegrams | - | Ti/To values: | Automatic minimum | | | - | |
| Advanced options | | Time Ti (read in process | | | | | |
| Interface options | | values): | 0 ms | | | | |
| Media redundancy | | Intervals: | 0.125 | | | ms | 1 |
| Isochronous mode | | Time To (output process | | | | | |
| Real time settings | | values): | 0 ms 🗧 | | | | |
| IO cycle | | Intervals: | 0.125 | | | ms | 1 |
| Synchronization | | | | | | | 1. I. |
| Port [X150 P1] | 122 | Detail overview | | | | | |
| | Y | Detail overview | | | | | * |

→ Per lo "Scambio dati ciclico" tra il PLC e il convertitore di frequenza viene impostato il "Telegramma standard 5". (→ PROFINET interface [X150] (Interfaccia PROFINET [X150]) → Cyclic data exchange (Scambio di dati ciclico) → Send (Actual value) (Invio (valore attuale)): Standard Telegramm 5 (Telegramma standard 5) → Receive (Setpoint) (Ricezione (valore di riferimento)): Standard Telegramm 5) (Telegramma standard 5)



→ Per le aree di indirizzi selezionare "E/I 256...264" e "A/Q 256 ... 264". (→ PROFINET interface [X150] (Interfaccia PROFINET [X150] → Cyclic data exchange (Scambio dati ciclico) → Send (Actual value) (Invio (Valore attuale)) → Start address E/I 256 (Indirizzo iniziale E/I 256) → Receive (Setpoint) (Ricezione (Valore di riferimento)) → Start address A/Q 256 (Indirizzo iniziale A/Q 256)



→ Per il "Drive_S210_magazine" in funzionamento con sincronismo di clock è necessario assegnare ancora un blocco organizzativo con sincronismo di clock. L'opzione "Add new and open" (Aggiungi nuovo e apri) dovrebbe essere deselezionata . (→ PROFINET interface[X150] (Interfaccia PROFINET [X150]) → Cyclic data exchange (Scambio dati ciclico) → Send (Actual value) (Invio (valore attuale)) → Organization block (Blocco organizzativo) → Send (Actual value) (Invio (valore attuale)) → Organization block (Blocco organizzativo) → Add new and open (Aggiungi nuovo e apri) → OK)

| Drive_S210_magazine [S210 | PN] - (None) | | | | |
|---|-------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|----------|
| General | | | | | |
| ▼ General | | | | | ^ |
| Project information | | | | | |
| Catalog information | | | | | _ |
| Identification & Mainten | | | | | |
| PROFINET interface [X150] | | | | | |
| General | = | | | | |
| Ethernet addresses | | | | | |
| Telegram configuration | | | | | |
| Drive control-Telegrams | | | | | |
| Send (Actual value) | | | | | |
| Receive (Setpoint) | | | | | |
| Advanced options | | | | 📑 Add new 🚽 🔽 | |
| Interface options | Ormaniant | ing black | | (Automatic undeta) | 1 |
| Media redundancy | Organizat | uon block | | (Automatic update) | |
| Isochronous mode | Proce | ss image | | Automatic update | |
| Add new block | | | | | X |
| | | | | | |
| Name: | | | | | |
| MC-Servo | | | | | |
| MC SCIVO | | | | | |
| | | | | | _ |
| | MC-Servo | | Language | LAD | |
| | - MC-Servo | | Lunguuge. | D | |
| | Synchronous Cycle | | Number | 01 | 6 |
| -OB | | | Humber. | | <u>p</u> |
| Organization | | | | 🔘 Manual | |
| block | | | | | |
| | | | | Automatic | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | Descriptions | | |
| | | | Description. | | |
| | | | The organization | block MC-Servo [OB 91] is | |
| | | | used for S7-1500 | Motion Control functions | |
| | | | such as I/O acce | ss, signs of life and position | 1 |
| | | | control. | | · |
| | | | It is called with a | constant bus cycle time. | |
| | | | If the Motion IO is | s operated in an | |
| | | | isochronous IO s | ystem, the bus cycle clock | |
| | | | defines the cycle | time. You can also set the | 5 |
| | | | cycle time via the | e properties of the OB MC- | |
| | | | Servo [OB91]. | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | more | | |
| > Additional informat | ion | | | | |
| | | | | | |
| Add new and open | | | | OK Cancel | |

→ II blocco organizzativo con sincronismo di clock viene assegnato automaticamente anche al telegramma di ricezione. Salvare ora il progetto con le impostazioni preesistenti.
 (→ PROFINET interface[X150] (Interfaccia PROFINET [X150]) → Cyclic data exchange (Scambio dati ciclico) → Receive (Setpoint) (Ricezione (valore di riferimento)) → Organization block (Blocco organizzativo) → MC-Servo → Save project)

| K Siemens - C:\Users\mde\Documents\Auton | hation\062-121 Servo S210 IRT TO S7 | -1500\062-121 Servo S210 IRT TO S7-15 | 00 | | _ 🗆 X |
|--|--|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------|
| Project Edit View Insert Online Options | Tools Window Help | | T | | |
| Bit P Save project | • + + = = = = = = = = = | Go online 🔊 Go offline 🔒 🖪 🖪 🖉 | | otally integrated Automation | TAI |
| | | | | 1011 | |
| Project tree | 062-121 Servo S210 IRT TO S7-150 | 00 > Devices & networks | | | i X 🔳 |
| Devices | | | Topology view 🔥 Netv | work view | |
| 1 🖻 🛄 📑 | Network Connections HMI cor | nnection 💌 🕎 📆 🖬 🔛 🛄 | | | far |
| 온 | | | I IO system: CPU1516 | PROFINET IO-System (100) | dw |
| Name | | | + 10 :, | III NOT THE TO SYSTEM (111) | are |
| ▼ 1 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1 | | | | | Z |
| Add new device | CPU1516F | Drive_S210_m | | | etw |
| 🖥 🚠 Devices & networks | CPU 1516F-3 PN | \$210 PN | | | i și ŭ |
| - CPU1516F [CPU 1516F-3 P | | a r | <u>u</u> | |) ale |
| Device configuration | | CPU1516F | | | 2 |
| 😺 Online & diagnostics 🗮 | | | | | 9 |
| Software units | | CPU1516F.PROFINET IO-S | | ~ | i ii |
| 🔻 🛃 Program blocks | < | | > 100% | | eto |
| 📑 Add new block | Drive S210 magazine [S210 PN] | | 9 Properties 1 Info | Diagnostics | 0 |
| Hain [OB1] | onve_52-re_integetine (52-5- int | | S rioperdes | Diagnostics | - |
| MC-Servo [OB91] | General | | | | - |
| MOTOR_SPEEDCONTR | ▼ General | <u> </u> | Drive | Partner | ~ - |
| MOTOR_SPEEDMONIT | Project information | Name | Drive control-Telegrams -> | CPU1516F | ask |
| MOTOR_AUTO [FB1] | Catalog information | Role | Device | Controller | s |
| MAGAZINE_PLASTIC [| Identification & Mainten | | Device | Controller | - |
| MOTOR_AUTO_DB [DB | ▼ PROFINET interface [X150] | IP address | 192 . 168 . 0 . 21 | 192.168.0.1 | 4 |
| SPEED_MOTOR [DB2] | General | ≡ Telegram | Standard telegram 5 | • | ibr |
| Technology objects | Ethernet addresses | Slot | 3 | | arie |
| External source files | Telegram configuration | Start address | P7D 1 * | 1256 | S |
| PLC tags | ▼ Drive control-Telegrams | | | 1250 | - |
| LC data types | Send (Actual value) | Length | 9 words | 9 woras | Þ |
| Watch and force tables | Receive (Setpoint) | Extension | | | dd |
| Online backups | Advanced options | | | | ins |
| Traces | Interface options | Organization block | | MC-Servo | |
| OPC UA communication | Media redundancy | Process impace | | | |
| < <u> </u> | Isochronous mode | rocessinge | | | ~ |
| > Details view | ✓ Real time settings | ✓ < Ⅲ | | > | > |
| Portal view Dverview | Devices & ne | | 🔝 🚺 On 10 device | Drive_S210_magazine, th | |

7.8 Creazione oggetto tecnologico nella CPU1516F-3 PN/DP

→ Per controllare l'applicazione di posizionamento nel servoazionamento si crea un nuovo oggetto tecnologico nella CPU1516F-3 PN/DP. A tal fine in "Motion Control" selezionare l'oggetto "TO_PositioningAxis". (→ CPU1516F-3 PN/DP → Technology objects (Oggetti tecnologici) → Add new object (Aggiungi nuovo oggetto) → Motion Control → TO_PositioningAxis → PositioningAxis_magazine → OK)

| VA Pi | Siemens - C:\Users\mde\Documents\Automat oject Edit View Insert Online Options | tion\062-121 Servo S210 Tools Window Help |) IRT | TO S7-1500\062-121 Servo S21 | | 7-1500 | Totally Inte | egrated Automation |
|----------|---|---|-------|--|--|---|--|---|
| Start | Project tree ■ Devices ■ Name ■ | Add new object Name: PositioningAuts and Mation Control PiD Fib SiMATIC Ident | gazir | ne Name Motion Control TO_PositioningAvis TO_PositioningAvis TO_PositioningAvis TO_Cam TO_Cam TO_Cam TO_Cam TO_Cam TO_Cam TO_Cam TO_LeadingAvisProxy () | Version <u>V5.0</u> V5.0 | Type: To_Positioning Number: 4 Menual Automatic Description: The "Positioning axis" (TO_Positionin technology object maps a physical the controller. You can issue positioning comman drive by means of the user program PLCopen motion control instruction Note: The use of technology object affects the temporal behavior of ot CPU execution levels, including the E-program. | Avis | Marks Add-ins |
| | Device configuration | Add new and ope | n | | | ОК | Cancel | 11001 |
| | > Details view | | | | | 🖳 Properties 🚺 | nfo 🛛 🗓 Dia | ignostics 🗖 🗏 🔺 |
| | Portal view 🔚 Overview | | | | | 🔝 🔽 The proj | ect 062-121 Sen | vo S210 IRT TO |

→ Ora si apre automaticamente la "Function view" (Vista funzionale) per l'oggetto tecnologico.
 Qui selezionare prima i "Basic parameters" (Parametri di base) visualizzati qui. (→ Function view (Vista funzionale) → Basic parameters (Parametri di base))

| 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | → CPU1516F [CPU 15 | 16F-3 PN/DP] → Technolo | gy objects 🕨 PositioningAxi | s_magazine [DB4] | _ ₪ ■ × |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|----------------|
| | | | | Function view | Parameter view |
| | | | | | |
| Basic parameters 🥏 | Basic parameters | | | | ^ |
| Hardware interface | basic parameters _ | | | | |
| Leading value settings | | | | | |
| Extended parameters | | Name: | PositioningAxis_magazine | | |
| | | DL C | | | |
| | | FLC | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | User program Tech | nologyobject Drive | Motor | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | Axis type | | | | |
| | | | Virtual axis | | |
| | | | | | |
| | | | Olimar | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | _ | | | |
| | | | | | × |
| | | | | | |
| | | | | in feed | |
| 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | CPU1516F [CPU 15 | 16F-3 PN/DP] ► Technolo | gy objects 🕨 PositioningAxi | s_magazine [DB4] | _ E ■ × |
| | | | | Function view | Parameter view |
| | | | | | 4 |
| Basic parameters | | | 💽 Linear | | ^ |
| Hardware interface | | | O Rotary | | |
| Extended parameters | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | Units of measure | | | | = |
| | office of measure | | Use position values with his | ther recolution | |
| | | 11-14-14 | use position values with hig | | |
| | | Unit of measure for position: | mm | | |
| | | Unit of measure for velocity: | mm/s | | |
| , | | Unit of measure for torque: | Nm | | |
| | | Unit of measure for force: | N | <u>-</u> | |
| | Modulo | | | | |
| | | | Enable modulo | | |
| | | Modulo start value: | 0.0 mm | n | |
| | | Modulo length: | 1000.0 mm | 1 | |
| | | | | | |
| | Simulation | | | | |
| | | | Activate simulation | | |

1

→ Successivamente si seleziona il "Drive control" (Controllo azionamento) nel nostro "Drive_S210_magazine" come "Hardware interface" (Interfaccia hardware) per l'oggetto tecnologico. (→ Hardware interface (Interfaccia hardware) → Drive (Azionamento) → PROFINET IO-System(100) → Drive_S210_magazine → Drive control (Controllo azionamento) → ✓)

| 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | ▶ CPU1516F | [CPU 1516F-3 PN/DP] | Technology objects | PositioningAxis_magazine [DB/ | 4] _∎∎× |
|-----------------------------------|-------------|---------------------|--|---|-----------------------|
| | | | | Function | n view Parameter view |
| * 🛃 🗄 🛅 | | | | | 3 |
| Basic parameters 🤡 | Hardware in | terface | | | ^ |
| Hardware interface | nardware m | | | | |
| Leading value settings | Drive | | | | |
| CPU1516F [CPU 1516F | -3 PN/DP] | | | | |
| Local modules | (100) | Name | Device type | | |
| ▼ I PROFINE 110-System | 1 (100) | Drive control | Standard tel | Power | |
| | - | | | Encoder \downarrow Mo | tor |
| | | | | | |
| Show all modules | | | | ▼ ×] | |
| | | | Drive: <pre><select drive=""></select></pre> | Device conf | guration |
| | < | | | | > |



→ I dati del trasduttore vengono acquisiti automaticamente. (→ Hardware interface (Interfaccia hardware) → Encoder (Trasduttore))

| 062-121 Servo S210 IRT TO S7- | -1500 | CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] Technology objects PositioningAxis_magazine [DB4] LEEX |
|-------------------------------|-------|---|
| | | Function view Parameter view |
| * • • | | |
| Basic parameters | 0 | For the later |
| ➡ Hardware interface | 0 | Eucoder |
| Drive | 0 | |
| Encoder | 0 | |
| Data exchange with the drive | 0 | Drive |
| Data exchange with encoder | 0 | |
| Leading value settings | 0 | Power |
| Extended parameters | | PLC Image: Encoder whotor Image: Data exchange Encoder data Data connection: Encoder Encoder: Drive_5210_magazine.Drive_d Encoder type: Cyclic absolute |
| | | |
| | | ¢ m 5 |

 \rightarrow Si conservano i valori per lo scambio di dati con l'azionamento. (\rightarrow Hardware interface (Interfaccia hardware) \rightarrow Data exchange with the drive (Scambio dati azionamento))

| 062-121 Servo S210 IRT TO S7 | -1500 | CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] Technolog | y objects 🔸 PositioningAxis_magazine [DB4] 🛛 🛛 🗕 🛤 🗙 |
|---|-------|---|--|
| | | | Function view Parameter view |
| * 🗗 🖬 | | | |
| Basic parameters | 0 | Data exchange with the drive | <u>^</u> |
| ✓ Hardware interface | 0 | | |
| Encoder | š | | |
| Data exchange with the drive | ŏ | | Drive |
| Data exchange with encoder | 0 | | |
| Leading value settings | 0 | | Power |
| Extended parameters | 0 | PLC | |
| | | | Encoder Motor |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | ↑ | ↑ ↑ |
| | ŀ | Data | xchange Encoder data |
| | | | |
| | | Drive data | |
| | | Drive telegram - Stand | ard telegram 5 |
| | | bive telegiam. | |
| | | | tematically apply drive values during configuration (offine) |
| | | | tomatically apply drive values during conliguration (online) |
| | | A 🖸 | nomatically apply onvervations at runtime (online) |
| | | Reference speed: 8000. | |
| | | Maximum speed: 8000. | 0 1/min |
| | | < m | > |

→ Si conservano i valori per lo scambio di dati con il trasduttore. (→ Hardware interface (Interfaccia hardware) → Data exchange encoder (Scambio dati trasduttore))

| 062-121 Servo S210 IRT TO S7- | -1500 | CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] Technology objects PositioningAxis_magazine [DB4] | × |
|---|-------|--|---|
| | | Function view Parameter view | ٦ |
| * | | | |
| Basic parameters | 0 | Data exchange with encoder | ^ |
| ✓ Hardware interface | 2 | | = |
| Encoder | š | | |
| Data exchange with the drive | š | Drive | |
| Data exchange with encoder | õ | | |
| Leading value settings | 0 | Power | |
| Extended parameters | 0 | PLC | |
| - | | Encoder Motor | |
| - | | | |
| | | | |
| | | | |
| | E | | |
| | | | |
| | | Data exchange Encoder data | |
| | | Encoder telegram: Standard telegram 5 | |
| | | | |
| | | Automatically apply another values during configuration (office) | |
| | | Automatically apply encoder values during conliguration (dimine) | |
| | - | Automatically apply encoder values during runtime (online) | |
| | | Measuring system: Kotary | |
| | | Increments per revolution: 2048 | |
| | | Number of revolutions: 4096 | |
| | | | ~ |
| | | x | |

→ In "Extended parameters" (Parametri avanzati) è possibile modificare il "Drive mechanism" (Meccanismo azionamento). Qui selezionare le impostazioni visualizzate. (→ Extended parameters (Parametri avanzati) → Mechanics (Meccanismo) → Drive mechanism (Meccanismo azionamento))

| 062-121 Servo S210 IRT TO S7- | 1500 🕨 | CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] → Tecl | hnology objects ▶ PositioningAxis_mag | azine [DB4] | _ ∎∎× |
|---|--------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|
| | | | | Function view | Parameter view |
| * H E E | | | | | |
| Basic parameters | | | 20, T | _ | ^ |
| Hardware interface | 0 | m | | | |
| Drive | 0 | | - Kur | | |
| Encoder | 0 | | | | |
| Data exchange with the drive | 0 | | | | |
| Data exchange with encoder | 0 | | | | |
| Leading value settings | 0 | | | | = |
| Extended parameters | 0 | | | | |
| Mechanics | 0 | Encoder | | | |
| Dynamic default values | 0 | | | | |
| Emergencystop | 0 | Encoder mounting type: | On motor shaft | | |
| ★ Limits | 0 | | Invert encoder direction | | |
| Position limits | 0 | | | | |
| Dynamic limits | 0 | | | | |
| Torque limits | ⊘. | | | | |
| Fixed stop detection | 0 | | | | |
| ✓ Homing | 0 | Drive mechanism | | | |
| Active homing | 0 | | Invert rotation direction of drive | | |
| Passive homing | 0 | Load man | | | |
| Position monitoring | 0 | Load gear | | | |
| Position monitoring | 0 | Number of motor revolutions: | 1 | | |
| Following error | 0 | Number of load revolutions: | 1 | | |
| Standstill signal | 0 | Position parameters | | | |
| Control loop | 0 | Leadscrew pitch: | 10.0 mm/rot | | |
| | | | | | |
| | 1 | m | | | ~ |
| | | | | | |

→ Alla voce "Extended parameters" (Parametri avanzati) è possibile effettuare impostazioni relative alla meccanica, alle preimpostazioni della dinamica, ai limiti, all'impostazione dei riferimenti, ai controlli della posizione, ecc. (Extended parameters (Parametri avanzati) → Dynamic default values (Preimpostazioni dinamica) → …)



Avvertenza:

 Maggiori informazioni sulle singole impostazioni sono disponibili nella Guida online e nei manuale.

7.9 Caricamento CPU1516F-3 PN/DP e assegnazione di un nome dispositivo all'azionamento

→ Ora si memorizza il progetto e si carica nella CPU1516F-3 PN/DP la configurazione del dispositivo, il convertitore di frequenza S210 PN come dispositivo e l'oggetto tecnologico nella
 "CPU_1516F [CPU1516F-3 PN/DP]". (Save project → CPU_1516F [CPU1516F-3 PN/DP] → III)

| 경유 Siemens - C:\Users\mde\Documents\A | utomatio | 62-121 Servo S210 IRT TO S7-1500062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | - | _ ¤ × |
|---|--------------------|---|--------------------------------------|------------|
| Project Edit View Insert Online Op | otions To X ™ ± | Vindow Help 1 🗄 🔃 🚹 🚆 🥁 💋 Go online 🚀 Go offline 🏭 🌆 🦉 🚽 🚺 | otally Integrated Automation PORT | TAL |
| Project tree | | 62-121 Se Download to device 7-1500 ➤ Devices & networks | _ 7 = | × < |
| Devices | | 🚽 Topology view 🛛 🛔 Net | work view | |
| 111 | | 🖁 Network 🔡 Connections 🔣 connection 💌 🕎 📆 📲 🖽 🔟 🍳 ± | | Har |
| orks | | | ^ | dwa |
| 2 Name | | | | -e |
| 🗧 💌 🔄 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | ^ | | = | ្រុ |
| 😤 📑 🗳 Add new device | | CPU1516F Drive_S210_m | | 8 |
| Devices & networks | | S210PN | | 9 |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | | |
| Device configuration | | CPU1516F | | ų, |
| 😵 Online & diagnostics | = | | | 9 |
| Software units | | РN/IE_1 | | 5 |
| 🕨 🕁 Program blocks | | | | et |
| Technology objects | | | | 2 00 |
| External source files | | | | ette |
| PLC tags | | | | 2 |
| PLC data types | | | • |) da 🕎 |
| Watch and force tables | | | | as |
| Online backups | | | | ks |
| 🕨 🔛 Traces | | | | |
| OPC UA communication | | | | |
| Device proxy data | | | | 5 |
| Program info | | | | rar |
| PLC supervisions & alarms | | | | les |
| PLC alarm text lists | | | | |
| Local modules | | | | |
| Distributed I/O | | | | |
| Drive_S210_magazine [S210 PN] | | | | |
| Device configuration | | 1 100% | | |
| U Online & disapostics | ~ | 7 100% | | ^ |
| > Details view | _ | Properties 1 Info | Diagnostics | - • |
| Portal view Overview | 660 | vices & ne | 062-121 Servo S210 IRT TO | |

→ Inoltre è necessario assegnare un nome dispositivo al convertitore di frequenza S210 che funge ora da IO-Device della CPU_1516F. Per fare questo, selezionare innanzitutto il "Drive_S210_magazine" e selezionare "" "Assign device name" (Assegna nome dispositivo) (→ Drive_S210_magazine → "" Assign device name (Assegna nome dispositivo)).

| Project tree | | 062-121 Servo S210 IRT TO S7-150 | 00 ► Devices & networks | |
|-----------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|-------------|
| Devices | | | Topology view | etwork view |
| ŭ | • | Network Connections HMI con | nection 🕞 🕎 🐫 📲 🖽 💷 🗨 ± | |
| | | | Assign device name | ~ |
| ame | | | Prosignactice name | |
| 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | ^ | | | |
| Add new device | | CPU1516F | Drive_S210_m | |
| 📥 Devices & networks | | CPU 1516F-3 PN | S210 PN | |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | | |
| Device configuration | = | | CPU1516F | |
| V. Online & diagnostics | | | | |
| Software units | | | PN/IE_1 | |
| Program blocks | | | | • |
| Technology objects | | | | |
| External source files | | | | |
| PLC tags | | | | |
| Ce PLC data types | | | | |
| Watch and force tables | | | | |
| Online backups | | | | |
| Traces | | | | |
| OPC UA communication | | | | |
| Device proxy data | | | | |
| Program info | | | | |
| PLC supervisions & alarms | | | | ~ |
| PIC alarm text lists | | | > 100% | |

→ Nella seguente finestra di dialogo è possibile selezionare la "PG/PC interface" (Interfaccia PG/PC) prima di selezionare il "Drive_S210_magazine" e assegnare il nome "Assign name" (Assegnazione nome). (→ PROFINET device name (Nome dispositivo PROFINET): Drive_S120_magazine → SINAMICS S210 → Assign name (Assegnazione nome))

| Assign PRC | FINET device | name. | | _ | | | × |
|------------|------------------|---------------------|-------------------------|------------|------------------|-------------------------|--------------------|
| - | _ | | Configured PRO | FINET de | vice | | |
| | | | configured Pho | inver de | vice | | |
| | | | PROFINET devic | ce name: | drive_s210_ma | igazine | • |
| - | | | Dev | vice type: | S210 PN | | |
| | | | Online access | | | | |
| | | | Type of the PG/PC i | interface: | PN/IE | | T |
| | | | PG/PC i | interface: | Intel(R) Ether | met Connection (4) I219 | -LM 💌 🕐 💁 |
| | _L | | Device filter | | | | |
| | 2 | | | devices of | the same type | | |
| | | | | devices wi | th had narameter | cattings | |
| | | | | uevices wi | ui bau parameter | settings | |
| | | | Only show | devices wi | thout names | | |
| | | Accessible devi | ces in the network: | | | | |
| | | IP address | MAC address | Device | Pf | ROFINET device name | Status |
| - | | 192.168.0.21 | 00-1C-06-5A-6A-F7 | SINAMICS | S210 | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Flash | n LED | | | | | | |
| | | < | | | Ш | | > |
| | | | | | | Update list | Assign name |
| | | | | | | | Assign device name |
| | | | | | | | |
| Online sta | tus information: | É | | | | | |
| 🚯 Se | arch completed | . 0 of 2 devices we | re <mark>found</mark> . | | | | ~ |
| 🚺 Se | arch completed | . 2 devices found. | | | | | |
| 6 Se | arch completed | . 1 of 2 devices we | re found. | | | | ~ |
| < | | | | 1111 | | | > |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Avvertenza:

 Se nella rete sono disponibili più IO Device, l'identificazione del dispositivo è resa possibile dall'indirizzo MAC stampato o dal LED lampeggiante. → Per ridurre il numero dei componenti visualizzati, se troppo elevato, selezionare il filtro "Only show devices of the same type" (Visualizza solo dispositivi dello stesso tipo). Se l'assegnazione del nome è riuscita, lo stato viene visualizzato con "OK". (→ "Close" (Chiudi)

| Configured PROFINET device PROFINET device name: Device type: S210 PN Online access Type of the PGIPC interface: PINIE Ool of the PGIPC interface: PINIE Only show devices of the same type Only show devices with bad parameter settings Only show devices without names Accessible devices in the network: P address MAC address Device TROFINET device name Status 192.168.021 OO-IC-06-5A-6A-F7 Status IN Update list Assign name | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------|---------------------|---------------|--------------------------|--------------------|-------------|
| POPINET device name: drive_s210_magazine Device type: 5210 PN Online accessi Type of the PGPIC interface: Print: Print: Orice filter Image: Constraint of the open of the train of the traint o | | | Configured PRO | FINET devi | ce | | |
| Device type: S210 PN Prime access Type of the PG/PC interface: PN/IE CiPC interface: Prime CiPC interface: Prime accessible devices of the same type Only show devices with bad parameter settings Only show devices without names Accessible devices in the network: IP address MAC address Device PROFINET device name Status 192.168.0.21 0-1C 06-5A-6A-F7 SINAMCS drive_s210_magazine OK Interface: Wight accessible devices were found. Search completed.0 of 1 devices were found. | | | PROFINET devic | ce name: | drive_s210_magazine | | - |
| Online access Type of the PG/PC interface: BiPC interface: BiPC interface: Only show devices of the same type Only show devices with bad parameter settings Only show devices without names Accessible devices in the network: Paddress Device PROFINET device name Status 192.168.0.21 00-1C06-5A-66-AF7 102.100-1C06-5A-66-AF7 10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-1 | | | Dev | vice type: | 5210 PN | | |
| Type of the PG/PC interface: PG/PC interface: PG/PC interface: PG/PC interface: Portice filter Only show devices of the same type Only show devices with bad parameter settings Only show devices without names Accessible devices in the network: Paddress Paddress Paddress Device filter Paddress Device filter Paddress Device work: Paddress Paddress Device filter Paddress </td <td></td> <td></td> <td>Online access</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> | | | Online access | | | | |
| PGPC interface: Intel(R) Ethernet Connection (4) 1219-LM Device filter Image: Condy show devices of the same type Only show devices with bad parameter settings Only show devices with bad parameter settings Only show devices without names Accessible devices in the network: IP address MAC address Device PROFINET Devices PROFINET MAC address Device PROFINET Devices PROFINET MAC address Device PROFINET Devices PROFINET Device PROFINET Devices PROFINET Devices PROFINET Devices PROFINET Devices Devices PROFINET Devices Profinet Devices Devices Devices Devices Devices Devices </td <td></td> <td></td> <td>Type of the PG/PC i</td> <td>interface:</td> <td>PN/IE</td> <td></td> <td>•</td> | | | Type of the PG/PC i | interface: | PN/IE | | • |
| Device filter Image: Status Image: Status <td< td=""><td></td><td></td><td>PG/PC i</td><td>interface:</td><td>💹 Intel(R) Ethernet Conn</td><td>ection (4) I219-LM</td><td>• 🖲 🖸</td></td<> | | | PG/PC i | interface: | 💹 Intel(R) Ethernet Conn | ection (4) I219-LM | • 🖲 🖸 |
| Image: Construction | | | Device filter | | | | |
| Indext completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. | | | 🖂 Only show | devices of th | e same type | | |
| Image: Status of the network: Image: Status | | | | devices with | bad parameter settings | | |
| Unity show devices without names Accessible devices in the network: IP address MAC address Device PROFINET device name Status 192.168.0.21 00-1C-06-5A-6A-F7 SINAMICS drive_s210_magazine OK 192.168.0.21 00-1C-06-5A-6A-F7 SinALED Image: Construction of the second o | | | | devices with | - the parameter settings | | |
| Accessible devices in the network: Paddress MAC address Device PROFINET device name Status 192.168.0.21 00-1C-06-5A-6A-F7 SINAMICS drive_s210_magazine OK ISPACE CONSTRUCTION OF A CONSTRU | | | Only show | devices with | outnames | | |
| Image: Production of the system of the sy | | Accessible devi | ces in the network: | | | | |
| 192.168.0.21 00-1C-06-5A-6A-F7 SINAMICS drive_s210_magazine OK Flach LED Image: Complete intervalue | | IP address | MAC address | Device | PROFINET device name | Status | |
| Flach LED Flach LED Ime status information: Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. | | 192.168.0.21 | 00-1C-06-5A-6A-F7 | SINAMICS | drive_s210_magazine | 🕑 ОК | |
| Firsch LED Image: Close Firsch LED Image: Close | | | | | | | |
| Firsch LED Im Ine status information: Update list Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. | | | | | | | |
| Firsch LED Im Ime status information: Update list Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Imm Imm Imm | | | | | | | |
| Image: Search completed. 0 of 1 devices were found. | Each (ED | | | | | | |
| Ine status information: Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Image: Close search completed. | | - | | | | | |
| Update list Assign name line status information: Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Image: Close | | < | | | | | |
| line status information: Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. | | | | | U | pdate list | Assign name |
| line status information: Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. | | | | | | | |
| line status information: Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. | | | | | | | |
| Ine status information: Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. IIII | | | | | | | |
| Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. Close | line status information: | | | | | | |
| Search completed. 0 of 1 devices were found. Search completed. 0 of 1 devices were found. | Search completed. | 0 of 1 devices we | re found. | | | | |
| Search completed. 0 of 1 devices were found. | Search completed. | 0 of 1 devices we | re found. | | | | |
| Close | Search completed. | 0 of 1 devices we | re found. | | | | |
| Close | | | | 110 | | | > |
| Close | | | | | | | |
| Close | | | | | | | |
| | | | | | | | |

7.10 Test e messa in servizio dell'oggetto tecnologico

→ Per testare l'oggetto tecnologico, si apre l'"Axis control panel" (Pannello di comando dell'asse) dal menu "Commissioning" (Messa in servizio) relativo all'oggetto tecnologico "PositioningAxis_magazine" Activate e lì la priorità di comando. (→ CPU_1516F [CPU1516F-3 PN/DP] \rightarrow Technology objects (Oggetti tecnologici) \rightarrow (Pannello di comando dell'asse) → Master control (Priorità di comando): Nativate \rightarrow 2000ms \rightarrow OK)

| pject Edit View Insert Online Options | tools Window Help | 🖉 Go online 🖉 Go offline 🕌 🔝 📗 | 🖌 🛃 🛄 🕓 earch in project> 🖬 | Totally Integrated Auto | mation PORTA |
|---|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Project tree | 🔲 🖣I 21 Servo S210 IRT | | 516F-3 PN/DP] → Technology objects | | |
| Devices | | | | | |
| ă I | Axis control panel Tuning | Axis control panel | | | - |
| Name | | Master control: | Axis: | Operating mode: | |
| 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | ~ | Activate Deactivate | Enable 🐼 Disable | Speed setpoint | - |
| 💕 Add new device | | | | / | |
| Bevices & networks | | Take over master contr | ol for axis control panel | | |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | Control | | | |
| Device configuration | = | Velocity setpoint: | | Rachward Forward | |
| & Online & diagnostics | | , <u> </u> | | | |
| 🕨 🙀 Software units | | | | Stop | |
| 🕨 🛃 Program blocks | | | Jerk: | | |
| 🔻 🚂 Technology objects | | 1 | | | |
| 💕 Add new object | | Axis status | | Current values | |
| 🔻 🚉 PositioningAxis_magazine [DB4] | | | | | |
| Configuration | | | | | |
| 👖 Commissioning | | Error | Homed More | Position: | |
| 🖳 Diagnostics | | | | Velocity: | |
| 🕨 🙀 Output cam | | | | | |
| 🕨 🔛 Measuring input | | Active errors: | | | |
| External source files | | | | | |
| PLC tags | | 😂 Confi | rm | | |
| PLC data types | | Alarm display 🔎 | | | |
| Watch and force tables | | | | | |
| 🕨 🙀 Online backups | | 4 | | | 2 |
| Tracas | Ň | 11.41 | 100. | | 1 |

| <text><text><text><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></text></text></text> | Activation | (1502:000042) × |
|---|------------|---|
| This function is only suitable for commissioning, diagnostics and test purposes. The function may only be used by authorized personnel. You can control the axis with the control panel as long as the control panel has master control. Changing at another location (e.g. in the user program) has no effect while the control panel is operating. As soon as master control is once again passed to the user program, the values of the control panel and the tuning are discarded. The original values (e.g. from the user program) become active again. If this axis is used as the leading axis, moving it can move the following axes along with it. You can only control the axis manually if there is a direct connection from your TIA Portal to the controller. This direct connection is monitored cyclically. If sign of life is not received from the programming device/PC within the monitoring time, master control is relinquished for security reasons. Other connections (e.g. virtual machines, remote connections) are not monitored. | | Use of the master control can be dangerous for persons and machines. Do you want to use the master control to control the axis PositioningAxis_magazine? |
| Other connections (e.g. virtual machines, remote connections) are not monitored. | | This function is only suitable for commissioning, diagnostics and test purposes. The function may only be used by authorized personnel. You can control the axis with the control panel as long as the control panel has master control. Changing at another location (e.g. in the user program) has no effect while the control panel is operating. As soon as master control is once again passed to the user program, the values of the control panel and the tuning are discarded. The original values (e.g. from the user program) become active again. If this axis is used as the leading axis, moving it can move the following axes along with it. You can only control the axis manually if there is a direct connection from your TIA Portal to the controller. This direct connection is monitored cyclically. If sign of life is not received from the programming devicePC within the monitoring time, master control is relinquished for security |
| Monitoring time: 2000 ms | | Monitoring time: 2000 ms |

Utilizzabile liberamente per enti di formazione e di R&S. © Siemens AG 2020. Tutti i diritti riservati.

| G | Master control: Activate Control Velocity setpoint: | A A | is: Enable 🛛 🔇 🛛 | isable | Operating mode: Speed setpoint ect | V |
|---|--|-----------|--------------------------------|--|--|-------------------|
| c | Control Velocity setpoint: [| 50.0 mm/s | Starts enabling | g of the technology obj | ect | |
| | Velocity setpoint: | 50.0 mm/s | | | | |
| | | | Acceleration: Deceleration: | 1000.0 mm/s ² 1000.0 mm/s ² | Backward Stop | Forward |
| | | | Jerk: | 200000.0 mm/s ³ | | |
| A | xis status | | | | Current values | |
| | Drive ready | | Enabled | | | |
| | Error | | Homed | More | Position: | 20332.706 mm |
| | | | | | Velocity: | -0.00119209. mm/s |
| | Active errors: | | | | | |
| | Alarm display | Sconfirm | | | | |
| | | | | | | |

| Axis control panel Tuning | Axis control panel | | | | |
|------------------------------|---|-------------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| • | Master control: Master control: Control Control | Axis: | isable | Operating mode: Speed setpoint | |
| | Control Velocity setpoint: 500.0 | mm/s Acceleration: Deceleration: | 1000.0 mm/s ² 1000.0 mm/s ² | Backward | Forward |
| | • Axis status | Jerk: | 200000.0 mm/s³ | Current values | |
| | Drive ready Error | Enabled Homed | More | Position: Velocity: | 21654.456 mm 500.0138282 mm/s |
| | Active errors: | irm | | | |

→ Prima di effettuare il posizionamento assoluto è necessario definire un punto di riferimento ("Set home position"). Questo si fa fissando direttamente un valore in una determinata posizione, possibilmente su un riscontro fisso. (→ Operating mode (Modo di funzionamento): Set home position (Definizione punto di riferimento) → Control (Controllo) → Position (Posizione) 0,0 mm → Start

| 1 Servo S210 IRT TO | 0 S7-1500 	→ CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] 	→ Technology objects | → PositioningAxis_magazine [DB4] //// = 🖩 🖬 > |
|------------------------------|--|--|
| Axis control panel Tuning | Axis control panel Master control: Axis: Axis: Control Position: 0.0 mm | Operating mode: Set home position |
| | Axis status Drive ready Enabled Frror Homed More Active errors: Active arrors: Alarm display | Current values Position: 0.0 mm Velocity: 0.001192092 mm/s |

→ Una volta stabilito il riferimento dell'asse, questo viene visualizzato nel pannello di comando dell'asse. Ora è possibile avviare e controllare il posizionamento assoluto con i valori qui visualizzati. (→ Operating mode (Modo di funzionamento): Absolute positioning (Posizionamento assoluto) → Target position (Posizione target): 1000.0 mm → Velocity (Velocità): 500.00 → Start))

| Axis control panel Tuning | Axis control panel | | | | |
|------------------------------|---|--|--|--|------------|
| | Master control: | Axis: | O Disable | perating mode: ositioning absolute | |
| | Control Position: 1000 Velocity: 500. | 0.0 mm Acceleratio 0 mm/s Deceleratio Je | n: 1000.0 mm/s ² n: 1000.0 mm/s ² rk: 200000.0 mm/s ³ | Start St | op |
| | Axis status Drive ready Error | Enabled | More | Current values Position: 0.0 Velocity: 0.0 | mm mm/s |
| | Active errors: | onfirm | | | |

| xis control panel | Axis control panel | | | |
|-------------------|-----------------------------|---|---|------------|
| , | Master control: | Avis: | Operating mode: Positioning absolute | |
| | Control Position: 1000.0 | mm Acceleration: 1000.0 | mm/s² 🕨 Start Stop |] |
| | Velocity: 500.0 | mm/s Deceleration: 1000.0 jerk: 200000.0 | mm/s² mm/s² | |
| | Axis status | | Current values | |
| | Error | Homed More | Position: 788.75 Velocity: 500.0579357 m | mm 1m/s |
| | Active errors: | | | |

| \rightarrow | Facendo | clic | su ' | 8 | Disable | | ' è possibi | le bloc | care di | nuovo l'ogg | getto tecnologico. A | 1 |
|---------------|---------|-------|------|-------------------|----------|-------|-------------|---------|---------|-------------|----------------------|--------|
| | termine | del | test | la | priorità | di | comando | deve | essere | nuovamente | e "Deactivate " | · · |
| | (→ 😢 Di | isabl | e | $]_{\rightarrow}$ | Deact | tivat |) | | | | | |

| kis control panel | Axis control panel | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|---|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | Master control: | tivate A | xis: Denable | Disable | Operating mode: Positioning absolute | × | | | | | | |
| | Disables the technology object | | | | | | | | | | | |
| | Position: 10 Velocity: 50 | 00.0 mm 0.0 mm/s | Acceleration: Deceleration: | 1000.0 mm/s ² 1000.0 mm/s ² | Start S | top | | | | | | |
| | • Axis status | 200000.0 mm/s ³ | 2 Current values | | | | | | | | | |
| | Drive ready | | Enabled Homed | More | Position: 1000 Velocity: 0.00 | 0.0 mm 1192092 mm/s | | | | | | |
| | Active errors: | - | _ | | | | | | | | | |
| | Alarm display 🔎 | Confirm | | | | | | | | | | |

| 1 Servo S210 IRT TC |) S7-1500 → CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] → Technology objects → PositioningAxis_magazine [DB4] //// = 🖪 🖿 🗙 |
|------------------------------|--|
| Axis control panel Tuning | Axis control panel Axis control panel Axis: Operating mode: Axis: Operating mode: Positioning absolute Hand over master control to user program Control Position: 1000.0 mm Acceleration: 1000.0 mm/s ² Jerk: 200000.0 mm/s ² |
| | Axis status Current values Drive ready Enabled Fror Homed More Position: 1000.0 mm Velocity: 0.002384185 mm/s Active errors: Confirm Alarm display |

→ Al termine attivare ancora la funzione " $\overset{\square}{\square}$ Go offline" e salvare nuovamente il progetto " $\overset{\square}{\square}$ Save project". (→ $\overset{\square}{\square}$ Go offline → $\overset{\square}{\square}$ Save project)

| nject Edit View Insert Online Option | s Tools N ₩C) ± (24 ± | Window Help | 🖉 Go online 💋 Go offline 🛛 🌆 🔢 | 🗶 于 🛄 < earch ir | project> | Totally Integrated Au | tomation PORTA |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| Project tree | | | TO \$7-1500 + CPU1516F [CPU 15 | 16F-3 PN/DP] Techno | logy objects 🕨 Po | sitioningAxis_magazine [DB4] | _ = = × |
| Devices | | | Go offline | | | | |
| | | Axis control panel | Axis control panel | | | | |
| [108] | | Tuning | Master control: | Avie | | Operating mode: | |
| No | | | Waster control. | Aus. | | operating mode: | _ |
| - 7 052 121 Cana 5210 IPT 70 57 1500 | | | Monte Deactivate | Senable Enable | 🐼 Disable | Positioning absolute | * |
| Add new device | | | | | | | |
| Devices & networks | | | Control | | | | |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | | | | | |
| Device configuration | = | | | mm Accelerat | ion: 1000.0 m | m/s² Start Stop | |
| V. Online & diagnostics | | | Velocity: 500.0 | mm/s Decelerat | ion: 1000.0 m | m/s² | |
| Software units | | | | | erk: 200000.0 m | m/sª | |
| Program blocks | • | | - | | | | |
| 🕶 🚂 Technology objects | • | | Axis status | | | Current values | |
| Add new object | | | | | | | |
| 🔻 🚉 PositioningAxis_magazine [DB4 |] | | Drive ready | Enabled | | | |
| Configuration | | | Error | Homed | More | Position: 1000.0 | mm |
| 🥂 Commissioning | | | | | | Velocity: 0.001192 | 2092 mm/s |
| Union Diagnostics | | | | | | | |
| Output cam | | | Active errors: | | | | |
| Measuring input | | | | | | | |
| External source files | | | S Confir | m | | | |
| PLC tags | | | Alarm display 🏹 | | | | |
| Eg PLC data types | • | | | | | | |
| Watch and force tables | | | | | | | |
| Gnline backups | ~ | | < | Ш | | | > |
| Dotails view | | | | | O Proportion | A Info D Diagnostics | |

7.11 Creazione del programma per il comando del servomotore

→ Ora vogliamo creare il programma per comandare il servomotore. Prima di questo occorre creare una nuovo "Tag table_servo_magazine" (Tabella_variabili_magazzino_servoassistito) con le variabili qui visualizzate. (→ CPU_1516F [CPU1516F-3 PN/DP] → PLC tags (Variabili PLC) → Add new tag table (Aggiungi nuova tabella delle variabili) → Tag table_servo_magazine (Tabella variabili magazzino servoassistito))



| | Name | | Data type | Address | Re | Acc | Writ | Visi | Sup | Comment |
|---|------|-------|-----------|---------|----|-----|------|------|-----|---|
| 1 | -00 | -S10 | Bool | %12.0 | | | | | | pushbutton acknowledgement motion control axis magazine |
| 2 | - | -511 | Bool | %I2.1 | | | | | | pushbutton jog upwards motion control axis magazine |
| 3 | - | -512 | Bool | %12.2 | | | | | | pushbutton jog downwards motion control axis magazine |
| 4 | -00 | -\$13 | Bool | %12.3 | | | | | | pushbutton set home position motion control axis magazine |
| 5 | - | -514 | Bool | %12.4 | | | | | | pushbutton start positioning position 00 motion control axis magazine |
| 6 | -00 | -S15 | Bool | %12.5 | | | | | | pushbutton start positioning position 01 motion control axis magazine |
| 7 | | -516 | Bool | %12.6 | | | | | | pushbutton start positioning position 02 motion control axis magazine |

→ Quindi si crea il blocco funzionale "MOTION_CONTROL_MAGAZINE". (→"Add new block" (Inserisci nuovo blocco) → FB (Blocco funzionale) → MOTION_CONTROL_MAGAZINE → FUP → OK)



 \rightarrow Dichiarare, visualizzato, l'interfaccia funzionale come qui del blocco "MOTION_CONTROL_MAGAZINE". (\rightarrow "MOTION_CONTROL_MAGAZINE" [FB2] \rightarrow Block interface (Interfaccia di blocco))

| | MC | TI | ON_CONTROL_MAGAZINE | | | | | | | |
|-------|-----|-----|---|--------------------|---------------|------------|---------|--------------|------------|----------|
| | | Na | ime | Data type | Default value | Retain | Accessi | Writa | Visible in | Setpoint |
| 1 | - | • | Input | 21 | | | | | | |
| 2 | - | | Servo_Achse_TO_PositioningAxis | TO_PositioningAxis | | v | 1 0 | - D | | ň |
| 3 | - | | Acknowledgement | Bool | false | Non-retain | | | | - A |
| 4 | - | | Jog up | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 5 | - | | nwob pol | Bool | false | Non-retain | | | | Ä |
| 6 | -00 | | Pushbutton set home position | Bool | false | Non-retain | | | | <u> </u> |
| 7 | - | | Pushbutton start position00 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 8 | - | | Pushbutton start position01 | Bool | false | Non-retain | | | | - n |
| 9 | - | | Pushbutton start position02 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 10 | - | | Position home | LReal | 0.0 | Non-retain | | | | ň |
| 11 | | | Position00 | LReal | 0.0 | Non-retain | | | | - ñ |
| 12 | - | | Position01 | IReal | 0.0 | Non-retain | | | | |
| 13 | - | | Position02 | IReal | 0.0 | Non-retain | | | | Ä |
| 14 | - | - | Output | | | | | | | i n |
| 15 | | | <add news<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Ä</td><td>i a</td><td></td></add> | | | | | Ä | i a | |
| 16 | - | - | InOut | | | | - m | H | - A | - A |
| 17 | - | | <add new=""></add> | | | | | | | |
| 1.5.5 | | | State in the | | | | | | | |
| | | 10 | | | | | | _ | | _ |
| 4 | | - | Static | | | | | | | |
| 5 | | - | MC_RESEI_Done | Bool | talse | Non-retain | | | | |
| 6 | | - | MC_RESET_Busy | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 7 | | • | MC_RESET_COmmandAborted | Bool | talse | Non-retain | | | | |
| 8 | | - | MC_RESET_Error | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 9 | | | MC_RESET_ErrorId | Word | 16#0 | Non-retain | | | | |
| 10 | | - | MC_POWER_Status | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 11 | -00 | • | MC_POWER_Busy | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 12 | | • | MC_POWER_Error | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 13 | | • | MC_POWER_Errirld | Word | 16#0 | Non-retain | | | | |
| 14 | | • | MC_MOVEJOG_InVelocity | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 15 | | • | MC_MOVEJOG_Busy | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 16 | | • | MC_MOVEJOG_CommandAborted | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 17 | | • | MC_MOVEJOG_Error | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 18 | - | • | MC_MOVEJOG_ErrorId | Word | 16#0 | Non-retain | | | | |
| 19 | | | MC_HOME_ReferenceMarkPosition | LReal | 0.0 | Non-retain | | | | |
| 20 | - | • | MC_HOME_Done | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 21 | | • | MC_HOME_Busy | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 22 | | | MC_HOME_CommandAborted | Bool | false | Non-retain | | \checkmark | | |
| 23 | - | • | MC_HOME_Error | Bool | false | Non-retain | | ~ | | |
| 24 | | • | MC_HOME_Errirld | Word | 16#0 | Non-retain | | | | |
| 25 | | • | MC_MOVEABSOLUTE_Done_00 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 26 | | = | MC_MOVEABSOLUTE_Busy_00 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 27 | -00 | | MC_MOVEABSOLUTE_CommandAborted_00 | Bool | false | Non-retain | | \checkmark | | |
| 28 | - | • | MC_MOVEABSOLUTE_Error_00 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 29 | -00 | - 1 | MC_MOVEABSOLUTE_ErrorId_00 | Word | 16#0 | Non-retain | | | | |
| 30 | - | • | MC_MOVEABSOLUTE_Done_01 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 31 | - | = | MC_MOVEABSOLUTE_Busy_01 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 32 | -00 | = | MC_MOVEABSOLUTE_CommandAborted_01 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 33 | - | - 1 | MC_MOVEABSOLUTE_Error_01 | Bool | false | Non-retain | | | | |
| 34 | - | = | MC_MOVEABSOLUTE_ErrorId_01 | Word | 16#0 | Non-retain | | | | |

Bool

Bool

Bool

Word

false

false

false

16#0

false

35 📹 = MC_MOVEABSOLUTE_Done_02

MC_MOVEABSOLUTE_Busy_02

MC_MOVEABSOLUTE_Error_02

MC_MOVEABSOLUTE_ErrorId_02

MC_MOVEABSOLUTE_CommandAborted_02 Bool

36 🕣 🗉

37 🕣 🗉

38 🕣 🔳

39 🕣 🔳

Non-retain

Non-retain

Non-retain

Non-retain

Non-retain

 → Trascinare tramite Drag&Drop il comando "MC_RESET" dal punto "Motion Control" nelle "Instructions" (Istruzioni) di "Technology" (Tecnologia) nella prima rete e creare la relativa multiistanza "MC_RESET_Instance". (→ Instructions (Istruzioni) → Technology (Tecnologia) → Motion Control → MC_RESET → Multi-instance (Multiistanza) → MC_RESET_Instance → OK)

| Program blocks 🕨 MO1 | Program blocks MOTION_CONTROL_MAGAZINE [FB2] | =× | X Instructions | | | | | | |
|-----------------------|---|-------------------------------|--------------------|--|-----------|----------------|--------------------|-------------|---|
| | | | Op | ptions | | | | | |
| ый ый 🥩 👻 🔩 🖿 🖻 |] 🚍 💬 溜 ± 🛛 ± 🖼 ± 🖃 😥 🥙 💊 ' | | Г | | this line | 5 5 | | | |
| | Block interface | | > | Favorites | | | | _ | |
| | | | > | Basic instruction | | | _ | _ | |
| a >=1 [[] - 0 | נאר נ-ר - | | > | Extended instr | uctions | | | _ | _ |
| Block title: | | ^ | v | Technology | | | | | _ |
| Comment | | Nar | me | Description | on | | Version | 1 | |
| Network 1: | | | • | 🛅 Counting and | | | | <u>V2.3</u> | ^ |
| Comment | | | P | PID Control | | | | | |
| H | | | • | Motion Control | Frable . | line la terral | ka sla svi skis st | <u>V5.0</u> | _ |
| | | | | MC_Power | Acknowl | adde alarm | nnology object | V5.0 | _ |
| | | = | | MC_Home | Home te | chnology o | bject, set ho | V5.0 | - |
| | | | | Halt | Pause ax | is | - | V5.0 | |
| | | | | MC_Move | Position | axis absolu | itely | V5.0 | |
| | | | | MC_Move | Position | axis relative | ely | V5.0 | |
| Single instance | data in the instance data block of not in its own instance data block. concentrate the instance data in a with fewer instance data blocks in | the c This sing your | alli all pro | ing function b ows you to block and to ogram. | lock an | d | | | |
| Parameter instance | more | | | | | | | | |
| | | | ~~ | | ancel | | | | |

→ Assegnare un nome alla Rete 1 e collegare il blocco "MC_RESET" come mostrato di seguito.



→ Nella Rete 2 programmare il richiamo del blocco "MC_POWER" tramite multiistanza come mostrato qui. (→ Instructions (Istruzioni) → Technology (Tecnologia) → Motion Control → MC_POWER)



→ Nella Rete 3 programmare il richiamo del blocco "MC_MOVEJOG" tramite multiistanza come mostrato qui. (→ Instructions (Istruzioni) → Technology (Tecnologia) → Motion Control → MC_MOVEJOG)



→ Nella Rete 4 programmare il richiamo del blocco "MC_HOME" tramite multiistanza come mostrato qui. (→ Instructions (Istruzioni) → Technology (Tecnologia) → Motion Control → MC_HOME)


→ Nella Rete 5 programmare il richiamo del blocco "MC_MOVEABSOLUTE" tramite multiistanza come mostrato qui. (→ Instructions (Istruzioni) → Technology (Tecnologia) → Motion Control → MC_MOVEABSOLUTE)



→ Nella Rete 6 programmare il richiamo del blocco "MC_MOVEABSOLUTE" tramite multiistanza come mostrato qui. (→ Instructions (Istruzioni) → Technology (Tecnologia) → Motion Control → MC_MOVEABSOLUTE)



→ Nella Rete 7 programmare il richiamo del blocco "MC_MOVEABSOLUTE" tramite multiistanza come mostrato qui. (→ Instructions (Istruzioni) → Technology (Tecnologia) → Motion Control → MC_MOVEABSOLUTE)



→ Aprire il blocco organizzativo "Main[OB1]", quindi nella rete 4 richiamare il blocco funzionale "MOTION_CONTROL_MAGAZIN[FB2]". (→ Main[OB1] → MOTION_CONTROL_MAGAZIN[FB2])

| Project Edit View Insert Online Options Tools Window Help Totally Integrated A Search in projects A Project View Insert Online Options Tools Window Help Project View Insert Online Options Tools Window Help Name View Configuration View Options Adaptics View Options Options View Options Adaptics View Options Options View Options Adaptics View Options View Options | - |
|--|--------------------|
| Project tree Image: Control of the series of the serie | utomation PORT/ |
| Devices Image: Second | _ = = |
| Image: Software units Image: Software units Image: Software units Image: Software units <td></td> | |
| Name Image: | |
| Name 062-121 Servo 5210 IRTO 57-1500 | |
| • ● 062-121 Serve S210 IRT 057-1500 • ● • • • • • • • • • • • • • • | |
| Add new device Devices & networks Comment Devices & networks Comment Devices & networks Comment Devices & networks Devices Devices & networks Devices Devices & networks Devices & networks Devices & networks Devices Devices & networks Devices & networks Devices & networks Devices & networks Devices Devices & networks Devices Devices & networks Devices Devices & networks Devices | |
| Devices & networks Comment Comment Device configuration Network 1: Speed monitoring conveyor motor Network 2: Speed control analog oputput conveyor motor Network 3: Control conveyor motor Network 3: Control conveyor motor Network 4: Comment Comment Comment Comment Motion_Control_MAGAZINE [F2] Motion_Control_MAGAZINE [F2] Motion_Control_MAGAZINE [F2] Motion_Control_MAGAZINE [F2] Motion_Control_MAGAZINE [F2] Motion_Control_MAGAZINE [F2] | |
| Comment Comment Motion_control_MAGAZINE [F82] Motion_control_MAGAZINE [F82] Motion_control_MAGAZINE [F82] Motion_control_MAGAZINE [F82] Motion_control_MAGAZINE [F82] | |
| If Device configuration Image: Software units V Online & diagnostics Network 1: Speed control analog oputput conveyor motor V Retwork 2: Speed control analog oputput conveyor motor Network 3: Software units V Retwork 3: Control conveyor motor forwards in automatic mode Network 4: Motion (081) Control conveyor motor forwards in automatic mode Motion (0891) Control conveyor motor forwards in automatic mode Motion SpreEpControol (Pcr0) Comment Motion (Control, MAGAZINE [FE2] Motion (Control, MAGAZINE [FE2] Motion (Control, MAGAZINE [FE2] Motion (Control, MAGAZINE [FE2] Motion (Control, Data (Deb)] Motion (Control, MAGAZINE [FE2] Motion (Control, Data (Deb)] Motion (Control, MAGAZINE [FE2] Motion (Control, Data (Deb)] Motion (Control, MAGAZINE [FE2] | |
| Voline & diagnostics Add new block Add new block Main [OB1] Mointer control conveyor motor forwards in automatic mode Network 3: Control conveyor motor forwards in automatic mode Network 4: Comment Comment MotoR_SFEEDONIROL[FC10] MotoR_SFEEDONIROL[FC11] MotoR_SFEEDONIROL[FC11] MotoR_CONTROL_MAGAZINE [FB2] MotoR_CONTROL_MAGAZINE [FB2] MotoR_SFEEDONIROL[FC11] MotoR_SFEEDONIROL[FC1 | |
| Image: Set water units Image: Set water | |
| Vetwork 3: Control conveyor motor forwards in automatic mode Vetwork 3: Control conveyor motor forwards in automatic mode Vetwork 4: | |
| Add new block Main [081] McKerwo [0891] MCGerwo [0891] MOTOR_SPEEDCONTROL [FC10] MOTOR_SPEEDCONTROL [FC11] MOTOR_CONTROL_MAGAZINE [F82] MOTOR_LOWING [FC11] <li< td=""><td></td></li<> | |
| Main [081] Comment McHiterpolator [0892] Comment McHiterpolator [0891] MOTROL_SPEEDCONTROL [Fc10] Motors_SPEEDCONTROL [Fc10] MOTROL_SPEEDCONTROL [Fc11] Motors_SPEEDCONTROL [Fc10] MOTROL_SPEEDCONTROL [Fc10] Motors_MAGAZINE [Fc10] MOTROL_SPEEDCONTROL [Fc10] MOTROL_SPEEDCONTROL [Fc10] MOTROL_SPEEDCONTR | |
| [®] MC-interpolator [0892] [®] MCServo [0891] [®] MOTOR_SPEEDONITROL [FC10] [®] MOTOR_SPEEDONITROL [FC11] [®] MOTOR_CONTROL [FC11] [®] MOTOR_CONTROL [FC11] [®] MOTOR_AUTO [F61] [®] MOTOR_AUTO [F61] [®] MOTOR_AUTO [F61] [®] MOTOR_AUTO [F61] [®] System blocks | |
| MCServo [0891] MotoR_SPEEDCONTROL [FC10] MotoR_SPEEDCONTROLMORING [FC11] MotoR_CONTROL_MAGAZINE [F82] MotoR_Autro [R81] MotoR_State [R82] | |
| MOTOR_SPEEDCONTROL[FC10] MOTOR_SPEEDCONTROL[FC11] MOTOR_SPEEDCONTROL[FC1] MOTOR_CONTROL_MAGAZINE [FB2] MOTON_CONTROL_MAGAZINE [FB2] MOTOR_AUTO [FB1] MOTOR_AUTO [DB1] SPEED_MOTOR [DB2] SPEED_MOTOR [DB2] SPEED_MOTOR [DB2] | |
| MOTOR_SPEEDMONITORING [FC11] MOTON_CONTROL_MAGAZINE [FB2] MOTON_CONTROL_MAGAZINE [FB2] MOTON_AUTO_DB [DB1] MAGAZINE_PLASTIC [DB3] MOTOR_AUTO_DB [DB1] SPEED_MOTOR [BC2] DGS system blocks | |
| MOTOR_LONTROL_MAGZINE [FB2] MOTOR_AUTO [F81] MACTAINE_FLASTE [CB3] MOTOR_AUTO_DB [DB1] MOTOR_AUTO_DB [DB1] System blocks | |
| MOTOR_AUTO [F81] MOTOR_AUTO_[C81] MOTOR_AUTO_D8 [D81] SFEED_MOTOR [D82] SFEED_MOTOR [D82] SFEED_STEEN SEES | |
| MAGAZINE_PLASTIC [DB3] MOTOR_AUTO_DB [DB1] SPEED_MOTOR [DB2] System blocks | |
| MOTOR_AUTO_DB [DB1] System blocks | |
| SPEED_MOTOR [DB2] | |
| System blocks | |
| | |
| → I Technology objects 100% ▼ | |
| | |

→ Creare il blocco dei dati di istanza come istanza singola. (→ Single instance (Istanza singola) → -MOTION_CONTROL_MAGAZIN_DB → OK)

| Call options | × |
|--------------------|---|
| Single instance | Data block Name MOTION_CONTROL_MAGAZINE_DB Number 5 ○ Manual ○ Automatic If you call the function block as a single instance, the function block saves its data in its own instance data block. |
| | more |
| | OK Cancel |

- → Collegare il blocco così come visualizzato e assegnare un nome alla rete 4.
- Network 4: Control of technology object "PositionigAxis_magazine"



7.12 Caricamento del programma nella SIMATIC S7 CPU 1516F-3 PN/DP

→ Salvare un'altra volta il progetto prima di procedere al caricamento nella CPU 1516F-3 PN/DP dei blocchi di programma modificati o appena creati ". (→ Save project → Program blocks (Blocchi di programma) → .)

| JA Siemens - C:\Users\mde\Documents\Automation\0 |)62-1 | 1 Servo S210 IRT TO S7-1500/062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 _ [| J X |
|--|--------|--|------|
| Project Edit View Insert Online Options Tools | s W | dow Help Totally Integrated Automation | |
| 📑 🛅 🖬 Save project 📑 🐰 🏥 🗊 🗙 🏷 ± 🤆 | ¥± | 🖥 🛄 🚰 📮 💋 Go online 🖉 Go offline 🛔 🌆 🖪 🧏 📕 🖓 🚽 📋 🔭 PORTAL | |
| Project tree | | 12 <mark>Download to device</mark> FO S7-1500 + CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] + Program blocks + Main [OB1] 🛛 🗖 🖬 🗙 | 1 |
| Devices | | | |
| | -> | | Sul |
| | | | tru |
| E Name | | | tio |
| ▼ 🚺 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | ^ | ε >=1 [??] → −0 → −[=] −[5] −[8] | SL |
| Add new device | | ▼ Block title: "Main Program Sweep (Cycle)" | - |
| Devices & networks | | Comment | 8 |
| | | | Tes |
| Device configuration | = | Network 1: Speed monitoring conveyor motor | tin |
| 😼 Online & diagnostics | | Network 2: Speed control analog oputput conveyor motor | 9 |
| Software units | | | |
| 🔻 🔂 Program blocks | | Network 3: Control conveyor motor forwards in automatic mode | 1 |
| 💕 Add new block | | Network 4: Control of technology object "PositionigAxis_magazine" | Tas |
| 📲 Main [OB1] | | | ks |
| MC-Interpolator [OB92] | | %DB5 | |
| 🚰 MC-Servo [OB91] | | _NOLOW_ | |
| MOTOR_SPEEDCONTROL [FC10] | | CONTROL_ | E |
| MOTOR_SPEEDMONITORING [FC11] | | NVMGACINE_DB | rar |
| MOTION_CONTROL_MAGAZINE [FB2] | | 37-B2 | ies |
| MOTOR_AUTO [FB1] | | MOTION_CONTROL_MAGAZINE | |
| MAGAZINE_PLASTIC [DB3] | | — EN | |
| MOTION_CONTROL_MAGAZINE_DB [| | %DB4 Servo_Achse_ | Ad |
| MOTOR_AUTO_DB [DB1] | | *PositioningAvis_ TO_ | 1 in |
| SPEED_MOTOR [DB2] | | magazine — rosmoning/xis | S |
| System blocks | ~ | 192.0 Acknowledgem | |
| K Tachnalasushiaste | > | < | |
| > Details view | | 🔍 Properties 🚺 🗓 Diagnostics 💷 🗕 📥 | |
| 🖣 Portal view 🔛 Overview 📲 Ma | ain (O | 1) 🛃 🗹 The project 062-121 Servo S210 IRT TO | |

7.13 Diagnostica del programma nella SIMATIC S7 CPU 1516F-3 PN/DP

→ II blocco funzionale "MOTION_CONTROL_MAGAZIN[FB2]" può essere monitorato per la diagnostica del comando del servoazionamento dal programma. Facendo clic sul simbolo ⁽¹⁾ è possibile attivare/disattivare il controllo. (→ MOTION CONTROL MAGAZIN[FB2] → ⁽¹⁾)



→ A fini di diagnostica dei valori nell'oggetto tecnologico "PositioningAxis_magazine" in una tabella di osservazione e anche nel programma è possibile accedere ai dati nel blocco dati relativo. (→ Add new watch table (Aggiungi nuova tabella di osservazione) → Watch table_servo_magazine (Tabella di osservazione_magazzino_servoassistito) → Technology object (Oggetto tecnologico) → PositioningAxis_Magazine[DB4] → .ActualSpeed (.VelocitàAttuale) → .Position (.Posizione) → .ActualPosition (.PosizioneAttuale) →)

| 為 Siemens - C:\Users\mde\Documents\Auto | mation\062- | 121 S | ervo S2 | 210 IRT TO \$7-1500\062-121 Servo \$210 IRT | TO \$7-1500 | | | - | _ 🗆 X |
|---|-------------------------------|----------|---------|---|--|-----------------------|-----------------|------------------------|------------|
| Project Edit View Insert Online Optio | ns Tools \ Straight Call ± | Mindov | W Hel | P U Go online 🖉 Go offline 🏭 🌆 | . × | = | Totally Integra | ted Automation PORT | AL |
| Project tree | | | | CPUISTER [CPUISTER-3 PN/DP] V Wat | ch and foi | ce tables 🔸 Watch ta | ble_servo_maga | eine 🛶 🖬 🗖 | <u>^ 1</u> |
| Devices | | | | | | | | | 8 |
| - Bi | | 1 | 学 🔮 | 1 1 Lo 91 90 27 m m | | | | | es |
| 5 | | | i | Name | Address | Display format | Monitor value | Modify value | E S |
| Name | | 1 | 1 | "PositioningAxis_magazine".ActualSpeed | | Floating-point number | 0.0 | | - |
| 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | V (| | 2 | "PositioningAxis_magazine".Position | | Floating-point number | 300.0 | | 1 |
| Add new device | | - | 3 | "PositioningAxis_magazine".ActualPosition | | Floating-point number | 300.0 | | H |
| Devices & networks | | 4 | 4 | | 🔳 <add nev<="" td=""><td>v.</td><td></td><td></td><td>ask</td></add> | v. | | | ask |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | | | | | | | S |
| Device configuration | | | | | | | | | |
| 😟 Online & diagnostics | | = | | | | | | | 4 |
| Software units | | | | | | | | | ibr |
| Program blocks | • | | | | | | | | arie |
| 🔻 🙀 Technology objects | • | | | | | | | | SS |
| 📫 Add new object | | | | | | | | | _ |
| PositioningAxis_magazine [DB | 4] | | | | | | | | Þ |

Avvertenza:

Si consiglia di accedere a questi dati solo in lettura

7.14 Diagnostica nell'oggetto tecnologico PositioningAxis_magazine

→ Nell'oggetto tecnologico "PositioningAxis_magazin" in "Diagnostics" (Diagnostica) sono disponibili diverse viste a supporto della diagnostica stessa. Come prima cosa vediamo qui la vista "Status and error bits" (Bit di stato e di errore). Facendo clic su
 È possibile attivare/disattivare il controllo. (→ Technology objects (Oggetti tecnologici) → PositioningAxis_magazine → Diagnostics (Diagnostica) → Status and error bits (Bit di stato e di errore).



→ Altre viste sono "Motion status" (Stato movimento) e "PROFIdrive telegram" (Telegramma PROFIdrive). (→ Motion status (Stato movimento) → PROFIdrive telegram (Telegramma PROFIdrive))

| S210 IRT TO S7-15 | 500 + CPU1516F [CPU 151 | 6F-3 PN/DP] 🕨 Techn | ology objects 🔸 Positio | oningAxis_magazine [D | 184] 💶 🗷 🛛 🕹 |
|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|
| | | | | | |
| 00 | | | | | |
| Status and error bits Motion status | Motion status | | | | |
| PROFIdrive telegram | Setpoints | | | | |
| | | Target position: | 0.0 | mm | |
| | | Position setpoint: | 23215.911 | mm | |
| | | Velocity setpoint: | 0.0 | mm/s | |
| | | Velocity override: | 100.0 | % | |
| | Current values | | | | |
| | | Operative encoder: | | | |
| | | Actual position: | 300.001 | mm | |
| - | | Actual velocity: | 0.0 | mm/s | |
| | | Following error: | 0.0 | mm | |
| | Dynamic limits | | | | |
| | | Velocity: | 500.0 | mm/s | |
| | | Acceleration: | 10000.0 | mm/s² | |
| | | Deceleration: | 10000.0 | mm/s² | |
| | | Jerk: | 200000.0 | mm/s³ | |
| < III > | | | | | |

| | | | | | _ | _ | | _ | _ | _ | _ | _ | _ | | | _ | |
|-------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|------------------|--------|--------|----------------|--------|-----|---|--------|----------------|---|---|
| OFIdrive telegram | Drive | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bit | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | Status word 1 (ZSW1) | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Status word 2 (ZSW2) | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Speed setpoint (NSET) | 0.000 | | | | | % |] | 0 | .000 | | | | 1 | /min |] | |
| | Actual speed (NACT) | 0.003 | ; | | | | % | 1 | - | 0.227 | , | | | 1 | /min | 1 | |
| - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Encoder | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • | Encoder Bit | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4 | Encoder Bit Status word (Gx_ZSW) | 15 0 | 14 0 | 13 0 | 12 0 | 11 0 | 10 0 | 9 | 8 | 70 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| - | Encoder Bit Status word (Gx_ZSW) Position actual value 1 (Gx_XIST1) | 15 0 | 14 0 82E | 13 0 | 12 | 11 0 | 10 0 (Hex) | 9 | 8 0 | 7 0 | 6 0 | 5 0 | 4 | 3 | 2 0 Dec) | 1 | 0 |
| | Encoder Bit Status word (Gx_ZSW) Position actual value 1 (Gx_XIST1) | 15 0 16#0 | 14 0 82E_ | 13 0 1DF3 | 12 | 11 0 | 10 0 (Hex) | 9 0 | 8 0 | 7 0 3724 | 6 0 | 5 0 | 4 | 3 0 | 2 0 Dec) | 1 | 0 |

→ Le voci "Axis status" (Stato dell'asse) e "Current values" (Valori attuali) si possono controllare anche in "Commissioning" (Messa in servizio) nell""Axis control panel" (Pannello di comando dell'asse) dell'oggetto tecnologico "PositioningAxis_magazine". (→ Technology objects (Oggetti tecnologici) → PositioningAxis_magazine → Commissioning (Messa in servizio) → Axis control panel (Pannello di comando dell'asse))

| In Siemens - C:\Users\mde\Documents\Autom | ation\062-1 | 21 Servo S210 IRT TO | S7-1500/062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 _ 0 |
|--|----------------|----------------------|--|
| Project Edit View Insert Online Options | Tools W | indow Help | Totally Integrated Automation |
| 📑 🔄 Save project 📕 🐰 💷 💷 🗙 📲 |) ∓ (≊± | | Go online 🖉 Go offline 👔 🖪 🔚 🗶 🖃 🛄 🥧 Search in projects 🖓 🎒 PORIAL |
| Project tree | E 🔺 | | RT TO \$7-1500 🕨 CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] 🕨 Technology objects 🕨 PositioningAxis_magazine [DB4] 🛛 🗕 🗃 🗮 🗙 |
| Devices | | | The second s |
| | | Axis control panel | |
| | | Tuning | Axis control panel |
| Name | | | Master control: Axis: Operating mode: |
| I = ☐ 062-121 Serve S210 IRT TO S7-1500 | | | Restricte Descrivate Pable Poisable Speed settoint |
| Add new device | | | |
| bevices & networks | | | |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN/DP] | | | Control |
| Device configuration | - | | Velocity setpoint: 50.0 mm/s Acceleration: 1000.0 mm/s Acceleration: 1000.0 mm/s |
| 😵 Online & diagnostics | | | Deceleration: 1000.0 mm/s |
| Software units | | | Deceleration: 1000.0 mms- stop |
| Program blocks | • | | Jerk: 200000.0 mm/s ³ |
| Technology objects | | | |
| Add new object | | | Axis status Current values |
| PositioningAxis_magazine [DB4] | • | | Drive ready Enabled |
| Configuration | | | |
| T Commissioning | | | error momea More Position: 300.001 mm |
| S Diagnostics | | | Velocity: 0.001192092 mm/s |
| Utput cam | | | |
| Eutomatica survey files | | | Active errors: |
| Pl C tage | | | Confirm |
| PIC data types | | | altern dialet |
| Watch and force tables | | | Alarm display |
| Online backups | | | × |
| Traces | | | |
| OPC UA communication | ~ | | 🖸 Properties 🚺 Info 😨 Diagnostics 💷 🖃 🤝 |
| > Details view | | General Cross | ss-references Compile |
| Portal view Overview | - MOTION | CO Watch table | e V. PositioningA |
| | | In Indiana | |

→ La funzione "Tuning" (Ottimizzazione) serve nella rilevazione del precontrollo e del guadagno ottimali (fattore Kv) per la regolazione della posizione dell'asse. A tal fine con la funzione di tracciamento viene mostrata la curva caratteristica della velocità dell'asse durante un movimento di posizionamento configurabile. Al termine è possibile valutare la registrazione e adattare di conseguenza il precontrollo e il guadagno. (→ Technology objects (Oggetti tecnologici) → PositioningAxis_magazine → Commissioning (Messa in servizio) → Tuning (Ottimizzazione))



Avvertenza:

 Prima di effettuare una ottimizzazione, occorre eseguire un "One Button Tuning" nell'azionamento.

7.15 Diagnostica con SINAMICS Startdrive per servoazionamento S210

→ Nel convertitore di frequenza è possibile visualizzare gli "Active alarms" (Allarmi attivi) e gli "Active faults" (Guasti attivi). La funzione "Control/status word" (Parole di comando/di stato) è disponibile in "Online & Diagnostics" (Online & diagnostica). Facendo clic sul simbolo
 Details è possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messaggi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messagi e anche confermarli facendo clic sul simbolo " e possibile visualizzarli nella vista dei messagi e anche confermarli facendo dei possibile visualizzarli nella vista dei messagi e anche confermarli facendo dei possibile visualizzarli nella vista dei messagi e anche confermarli nella vista dei messagi e a

Documentazione SCE per corsisti/formatori | Modulo TIA Portal 062-121, edizione 10/2020 | Digital Industries, FA

| oject Edit View Insert Online | Options | Tools Window | Help | Go online 🖉 Go | offline | | Search in project | Totally In | - ntegrated Automation PORTA |
|---|---------|--|-------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| Project tree | | 062-121 Servo | S210 IRT TO S | 7-1500 🕨 Drive | _S210_magazin | e [S210 PN] | | | _ # # X |
| Devices | | | | | | | | | |
| ŭ | | Online access | 1 | Active alarms | | | | | |
| Name ■ 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1 Add new device Devices & networks | 0 | Active alarm Alarm histor Actual value | s / s | Faults | | | | | |
| CPUISIGF [CPU 1516F-3 PN CPUISIGF [CPU 1516F-3 PN CPUISIGF [CPU 1516F-3 PN Drive_S210_magazine [S21 Drive_S210_magazine [S21 Drive_S210_magazine [S21 | 8 | Safety Integr PROFINET int Functions Backun/Restore | ated functio erface [X150] | Faul 1 Fau 2 Fau | t buffer t 1 t 2 | Fault code 1912 1910 | Message PN: Clock synchro Fieldbus: setpoir | onous operation sign-o nt timeout | vFlife missing |
| Online & diagnostics | | License | | 3 4 5 | | | | | |
| Acceptance test Tracer | | < | > | < III 5 | | | | | > |
| Ungrouped devices | | | | | | | Q Properties | Ninfo D | agnostics |
| Security settings | | Deuleo infor | nation Co | prosition inform | Alar | n diaplay | | | |
| Cross-device functions Common data | | Current alarms | Alarm archi | ve 🔍 🕅 Rec | ive alarms: Driv | e_S210_magazine | [5210 PN 💌 🟦 | 🚰 Freeze alarms | Acknowledge |
| Documentation settings | | Source | Date | Time | Status | Acknowledg | ge Alarm class n | a Event text | and the local data |
| 🕨 🐻 Languages & resources | | Y _× * | • * | • * | • * | * | • • | • | Acknowledge |
| Version control interface | | 1 Drive_\$210 | 1/3/2000 | 2:39:22:638 A | M Outgoing | Required | - | F01912: PN: Cloc | k synchronous operation si |
| Online access | ~ | 2 Drive_\$210 | 1/3/2000 | 2:39:22:662 A | M Outgoing | Required | - | F01910: Fieldbus | s: setpoint timeout |
| < | > | 3 Drive_\$210 | 1/3/2000 | 2:39:22:838 A | Incoming | - | - | A01980: PN: cycl | ic connection interrupted (0) |
| > Details view | | < | | | | | | | 2 |

→ In "Actual values" (Valori attuali) è possibile vedere valori importanti del servoazionamento. (→
 Drive_S210 (Azionamento_S210) → Online & diagnostics (Online & Diagnostica) →
 Diagnostics (Diagnostica) → Actual values (Valori attuali) →)

| Online access | | | | | |
|-----------------------------------|-----|--|-------|------|--|
| Diagnostics | , , | | | | |
| General | | | | | |
| Active alarms | | | | | |
| Alarm history | | Parameter text | Value | Unit | |
| Actual values | | Speed setpoint after the filter | 0.00 | rpm | |
| Actual values | 4 | Speed actual value | 0.0 | rpm | |
| Status bits | - | DC link voltage | 317.4 | V | |
| Safety Integrated functio | | Absolute current value | 0.00 | Arms | |
| ▶ PROFINET interface [X150] | | Current actual value torque-generating, Smoothed | 0.00 | Arms | |
| Functions | | Torque actual value | 0.02 | Nm | |
| Backup/Restore | | Drive temperatures, Inverter maximum value | 33 | °C | |
| License | | Motor utilization thermal | 9 | % | |

→ Qui si possono controllare anche gli "Status bits" (Bit di stato) del servoazionamento.
 (→ Drive_S210... (Azionamento_S210...) → Online & diagnostics (Online & Diagnostica)
 →Diagnostics (Diagnostica) → Actual values (Valori attuali) → Status bits (Bit di stato))

| 062-121 Servo \$210 IRT TO | \$7-1500 	▶ Drive_\$210_magazine [\$210 PN] | _ ⊫∎× |
|---|---|--------|
| 062-121 Servo \$210 IRT TO Online access • Diagnostics General Active alarms Alarm history • Actual values Status bits Safety Integrated functio • PROFINET interface [X150] • Functions Backup/Restore License | S7-1500 > Drive_S210_magazine [S210 PN] > Status bits Ready for switching on Ready Operation enabled Fault present Coast down active Quick stop active Switching on inhibited active Alarm present Command open brake | |
| < | Safety enable missing | v > |

→ II "Safety Integrated function status" (Stato di funzionamento integrato di sicurezza) è visibile anche in "Diagnostics" (Diagnostica). (→ Drive_S210... (Azionamento_S210...) → Online & diagnostics (Online & Diagnostica) → Diagnostics (Diagnostica) → Safety Integrated function status (Stato di funzionamento integrato di sicurezza))

| 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | Drive_S210_magazine [S210 PN] | _ ■ ■ × |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|
| | | |
| Online access | | ^ |
| Diagnostics | Safety integrated function status | |
| General | | |
| Active alarms | | |
| Alarm history | | |
| Actual values | VL STO | |
| Actual values | STO active | |
| Status bits | | |
| Safety Integrated function status | • | |
| PROFINET interface [X150] | | |
| Functions | SS1 active | |
| Backup/Restore | | |
| License | | |
| | | ~ |
| | | > |

 → I dati dei telegrammi della comunicazione si possono controllare in "Receive direction" (Direzione di ricezione) e in "Send direction" (Direzione di invio). (→ Drive_S210... (Azionamento_S210...) → Online & diagnostics (Online & Diagnostica) → PROFINET interface (Interfaccia PROFINET) → Communication (Comunicazione) → Send direction (Direzione di invio) → Receive direction (Direzione di ricezione))

| Diagnostics | ^ | Design disection | | | | |
|---|---|-----------------------------|---------------------|-----|---|---------|
| General | | > > Receive direction | | | | |
| Active alarms | | | | | | |
| Alarm history | | | | | | |
| ✓ Actual values | | Telegram configuration | | | | |
| Actual values | | PROEldrive | | | | |
| Status bits | | PROFILITVE | | | | |
| Safety Integrated function st | | [5] Standard telegram 5, PZ | D-9/9 | | | |
| PROFINET interface [X150] | = | PZD 1 | 0000 0100 0000 0000 | bin | - | STW1 |
| Ethernet address | | | | | | NEOU D |
| Communication | | P2D 2 + 3 | U | aec | | NSOLL_B |
| Receive direction | | PZD 4 | 0110_0000_0000_0000 | bin | - | STW2 |
| Send direction | | PZD 5 | 0000 | hex | - | G1_STW |
| Functions | | PZD 6 + 7 | 0000 0000 | hex | - | XERR |
| Backup/Restore | | | | | | |
| | | P/D 8 + 9 | 0000 0000 | hex | | KPC |

→ Anche nella "Parameter view" (Vista parametri) e nella "Function view" (Vista funzioni) dei parametri si possono monitorare i valori online. (→ Parameter (Parametri) → Functional view (Vista funzioni) → Parameter view" (Vista parametri)

| 🔁 🔒 Save project 📑 🐰 🧾 🚡 🗙 | 5 | ± (** 🖥 🛄 🖬 🖬 🗊 | Go online 📝 Go o | offline | | | POR | ΪA | |
|-------------------------------------|---------|---------------------------|------------------|--|-------------------------------------|------------------------------------|-------|----|--|
| Project tree 1 | | 062-121 Servo S210 IKT TO | | _5210_magazine [5210 PN] V Drive contro | [5210 PN] Parameterization | - | | | |
| Devices | -1 | | | | Para | amete | rview | | |
| | <u></u> | Parameter list | | _ | | _ | | | |
| | | E E | <u>해</u> ±) | 🖶 ± 🛄 🦌 | | | | | |
| lame | | All parameters | Number | Parameter text | Value | Unit | Data | ~ | |
| • 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1 | ^ | Interlocking parameters | r2 | Operating display | [42] Switching on inhibited - set " | | | | |
| Add new device | | Commissioning | p9 | Drive commissioning parameter filter 1 | [O] Ready | | | 1 | |
| Devices & networks | | Save & reset | p10 | Drive commissioning parameter filter 2 | [0] Ready | | | | |
| CPU1516F [CPU 1516F-3 PN | | System identification | r20 | Speed setpoint smoothed | 0.0 | rpm | | | |
| ▼ 🚘 Drive_S210_magazine [S21 🗹 | | Universal settings | r21 | Actual speed smoothed | 0.0 | rpm | | | |
| To Device configuration | | Inputs/outputs | r26 | DC link voltage smoothed | 320.7 | ٧ | | | |
| Sea Online & diagnostics | | Communication | r27 | Absolute actual current smoothed | 0.00 | Arms | | | |
| Parameterization | | Power unit | r31 | Actual torque smoothed | 0.01 | Nm | | | |
| tommissioning | | | | Motor | r32 | Active power actual value smoothed | 0.00 | kW | |
| Acceptance test | | Drive control | r34 | Motor utilization thermal | 8 | % | | | |
| Traces | | Drive functions | ► r37[0] | Drive temperatures, Inverter maximum value | 34 | °C | | | |
| Engrouped devices | | Safety Integrated | r39[0] | Energy display, Energy balance (sum) | 0.14 | kWh | | | |
| Security settings | | Diagnostics | r44 | Thermal converter utilization | 0.00 | % | | | |
| Cross-device functions | | - | ▶ r46 | Missing enable signal | 50001C0FH | | | | |
| Common data | | | ▶ r61[0] | Actual speed unsmoothed, Encoder 1 | 0.00 | rpm | | | |
| Documentation settings | | | r62 | Speed setpoint after the filter | 0.00 | rpm | | | |
| Languages & resources | | | r63 | Actual speed smoothed | -0.23 | rpm | | | |
| Version control interface | | | r68 | Absolute current actual value | 0.00 | Arms | | | |
| 📷 Online access | ~ | | | Annual DC Balanceles an | 220.40 | | | | |
| Ш | > | | < | | | | 3 | 1 | |

→ Nel "Control panel" (Pannello di comando), alla voce "Commissioning" (Messa in servizio) si possono controllare stati e valori attuali. (→ Commissioning (Messa in servizio) → Control panel (Pannello di comando))



7.16 Archiviazione del progetto

→ Per concludere, archiviare il progetto completo. Nel menu → "'Project" (Progetto) → selezionare il comando "Archive" (Archivia) Aprire la cartella nella quale archiviare il progetto e salvare quest'ultimo come tipo di dati "TIA Portal project archive". (→ Project (Progetto) → Archive (Archivia) → TIA Portal Project archive (Archivio progetti del TIA Portal) → 062-121-servo-s210-irt-to-s7-1500... → Save (Salva))

| ₩ Siemens - C:\Users\mde\ | Documents\Automa | ation\062-1 | 21 Servo S210 IRT TO S7-1500/062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 | _ 🗆 X | | |
|---|--|----------------|--|-----------------------------------|--|--|
| Project Edit View Insert Online | Online Options | Tools W C≇± | indow Help Totally Integ | y Integrated Automation PORTAL | | |
| Open Migrate project | Open Ctrl+O Migrate project | | 062-121 Servo S210 IRT TO S7-1500 > Devices & networks | _ # = × 📢 | | |
| Close Delete project Save Save as Archive Project server Card Reader/USB memory | Ctrl+W Ctrl+E Ctrl+S Ctrl+Shift+S | | Prive_S210_m CPU1516F CPU 1516F CPU 1516F < | Device view Hardware catalog | | |
| Memory card file Start basic integrity check Print Print preview | • Ctrl+P | | CPUI516F 192.168.1.1 PN/RE_1: 192.168.0.1 PN/RE_1: 192.17 PN/RE | D Online | | |
| C:\User\062-121 Servo S21 C:\Users\mdelDocuments\AU C:\Users\mdelDocuments\AU C:\Users\mdelDocument\K C:\Users\mdelDocument\K C:\Users\mdelDocuments\AL C:\Users\mdelDocuments\AL C:\Users\mdelDocuments\AL C:\Users\mdelDocumen\Ka | 0 IRT TO 57-1500 ut\S7_Pickplace 0+H02-KF1_V16 iamenz_S120_01 oal_Data_Blocks Data_Blocks_V16 utom\S120_Wix amenz_G120_01 | | [PN/IC_1: 192.100.0.21] | tools III Tasks | | |
| Exit | Alt+F4 | | | Libraries | | |
| | | | K III 100% V | ···· | | |
| > Details view | | | 🖳 Properties 🛛 🗓 Info 🕦 🛂 Diag | nostics 🗖 🗖 🖛 🔻 | | |
| Portal view | to Overview | Devices | & ne 🔛 😪 The project 062-121 Servo | S210 IRT TO | | |

7.17 Lista di controllo

| N. | Descrizione | Verificato |
|----|--|------------|
| 1 | Sistema di servoazionamento SINAMICS S210 creato in TIA Portal e parametrizzato con SINAMICS. | |
| 2 | Sistema di servoazionamento SINAMICS S210 testato correttamente tramite pannello di comando. | |
| 3 | Servoazionamento SINAMICS S210 della CPU1516F-3 PN/DP assegnato come dispositivo IRT | |
| 4 | Oggetto tecnologico "TO_PositioningAxis" creato nella CPU1516F-3 PN/DP. | |
| 5 | Configurazione dispositivi con il servoazionamento SINAMICS S210 caricata correttamente come dispositivo IRT nella CPU1516F-3 PN/DP. | |
| 6 | Nome dispositivo assegnato al servoazionamento SINAMICS S210. | |
| 7 | Oggetto tecnologico testato correttamente tramite pannello di comando. | |
| 8 | Blocco funzionale "MOTION_CONTROL_MAGAZIN" [FB2] creato e richiamato in Main [OB1]. | |
| 9 | Compilazione e caricamento dei blocchi di programma eseguiti senza messaggi di errore. | |
| 10 | Premere brevemente il pulsante "'Acknowledge" (Conferma) (-S10 = 1) per confermare l'errore. | |
| 11 | Guidare il magazzino sul riscontro fisso con il pulsante "Jog" (Marcia a impulsi) (-S12 = 1). | |
| 12 | Con il pulsante "Home position" (Punto di riferimento) (-S13 = 1) eseguire la ricerca del punto di riferimento sulla posizione del riscontro fisso. | |
| 13 | Ora ci si può avvicinare alla posizione desiderata con i pulsanti Avvio posizionamento sulla posizione 00 (-S14 = 1) Avvio posizionamento sulla posizione 01 (-S15 = 1) Avvio posizionamento sulla posizione 02 (-S16 = 1). | |
| 14 | Progetto archiviato correttamente. | |

8 Ulteriori informazioni

Per esercizi e approfondimenti sono disponibili, a carattere orientativo, ulteriori informazioni quali ad es.: Getting Started, video, tutorial, app, manuali, guide alla programmazione e trial software/firmware al seguente link:

Azionamenti

Vista "Ulteriori informazioni"

Getting Started, video, tutorial, app, manuali, software/firmware di prova

- > Video in TIA Portal
- > TIA Portal Tutorial Center
- > Getting Started
- > Guide alla programmazione
- > Accesso facile a SIMATIC S7-1200
- > Scaricamento software/firmware di prova
- > Documentazione tecnica del SIMATIC Controller
- > App Industry Online Support
- > TIA Portal, panoramica su SIMATIC S7-1200/1500
- > Sito web TIA Portal
- Sito web SIMATIC S7-1200
- Sieto web SIMATIC S7-1500

Ulteriori informazioni

Siemens Automation Cooperates with Education siemens.com/sce

Documentazione SCE per corsisti/formatori siemens.com/sce/documents

Trainer Package SCE siemens.com/sce/tp

Partner di contatto SCE siemens.com/sce/contact

Digital Enterprise siemens.com/digital-enterprise

Totally Integrated Automation (TIA) siemens.com/tia

TIA Portal siemens.com/tia-portal

TIA Selection Tool siemens.com/tia/tia-selection-tool

Controllori SIMATIC siemens.com/controller

Documentazione tecnica SIMATIC siemens.com/simatic-docu

Industry Online Support support.industry.siemens.com.

Catalogo e sistema di ordinazione online Industry Mall mall.industry.siemens.com

Siemens Digital Industries, FA Casella postale 4848 90026 Norimberga Germania

Con riserva di modifiche ed errori © Siemens 2020

siemens.com/sce