

SIEMENS

SIMATIC

**Processore di comunicazione
CP 340 Primi passi per la messa in
servizio**

Getting Started

04/2005

A5E00442613-01

Istruzioni tecniche di sicurezza

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



Pericolo

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



Avvertenza

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



Cautela

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

Cautela

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

Attenzione

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

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

Personale qualificato

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

Uso regolamentare delle apparecchiature/dei sistemi:

Si prega di tener presente quanto segue:



Attenzione

L'apparecchiatura può essere destinata solo agli impieghi previsti nel catalogo e nella descrizione tecnica e può essere utilizzata solo insieme a apparecchiature e componenti di Siemens o di altri costruttori raccomandati o omologati dalla Siemens. Per garantire un funzionamento ineccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario che le modalità di trasporto, di immagazzinamento, di installazione e di montaggio siano corrette, che l'apparecchiatura venga usata con cura e che si provveda ad una manutenzione appropriata.

Marchio di prodotto

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

Copyright Siemens AG 2005 All Rights Reserved.

La duplicazione e la cessione di questa documentazione sono vietate, come pure l'uso improprio del suo contenuto salvo espressa autorizzazione. Qualsiasi violazione comporta un risarcimento danni. Tutti i diritti sono riservati, in particolare quelli relativi ai brevetti e ai marchi registrati.

Siemens AG
Automation & Drives
Postfach 4848, 90327 Nürnberg, Germania

Siemens Aktiengesellschaft

Esclusione di responsabilità

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

Siemens AG 2005
Con riserva di eventuali modifiche tecniche

A5E00442613-01

Primi passi per la messa in servizio

Introduzione

Le presenti istruzioni descrivono, sulla base di un esempio concreto, le quattro fasi di messa in servizio necessarie per realizzare un'applicazione funzionante che consentirà, oltre alla trasmissione di dati attraverso l'interfaccia seriale, di apprendere e controllare le funzioni di base del CP 340 in termini di hardware e software. I riferimenti al manuale hanno lo scopo di fornire una prima visione generale delle informazioni in esso contenute.

L'esecuzione dell'esempio richiede, a seconda della propria esperienza, da 1 a 2 ore di tempo.

Presupposti

Devono essere soddisfatti i seguenti presupposti:

- Una stazione S7-300 costituita da un alimentatore, una CPU e due SM323 DI16/DO16 x 24V/0.5A (rispettivamente per gli ingressi e per le uscite).
- Sul PG è stato correttamente installato STEP 7 ($\geq V5.0$).
- Per la stazione S7-300 è stato creato un progetto.
- Il PG è collegato alla CPU.
- Devono essere disponibili un'unità CP 340, il corrispondente pacchetto di progettazione e il cavo con connettore necessario.
- Per la trasmissione seriale dei dati deve essere già pronto un partner di collegamento. Per la messa in servizio dell'esempio è necessario che il partner utilizzi il protocollo 3964(R) con priorità maggiore.

Installazione del pacchetto di progettazione sul PG

Il pacchetto di progettazione comprende un tool di parametrizzazione per il CP 340, una biblioteca con blocchi funzionali e un esempio di programma.

1. Avviare il programma di installazione facendo doppio clic sul file **SETUP.EXE** nel CD.
2. Seguire le istruzioni indicate dal programma di installazione.

Installazione del CP 340 e collegamento con il partner della comunicazione

1. Inserire il connettore di bus in dotazione con il CP 340 sul connettore corrispondente della CPU.
2. Posizionare il CP 340 sulla guida profilata, ruotarlo verso il basso e avvitare a fondo.
3. Creare il collegamento tra il CP 340 e il partner di collegamento per mezzo del cavo con connettore. L'assegnazione dei pin del connettore è descritta nel manuale.

Test: attivare la tensione dell'alimentatore.

Dopo la fase di inizializzazione si accende il LED SF del CP 340.

Parametrizzazione del CP 340

1. Aprire il progetto in SIMATIC Manager.
2. Richiamare la tabella di configurazione Configurazione HW nel progetto.
3. Selezionare dal catalogo hardware il CP 340 con il numero di ordinazione corretto e trascinarlo sul posto connettore previsto.
4. Fare doppio clic sul CP 340 per aprire la maschera "Proprietà CP 340".
5. Indicare l'indirizzo dell'unità alla voce "Indirizzo" (nell'esempio: 288 → 120 Hex). Questo valore sarà eventualmente necessario anche per l'integrazione nel programma utente.
6. Fare clic sul pulsante **Parametri** e selezionare il protocollo "3964(R)". Fare doppio clic sul simbolo della **busta**.
7. Confermare le maschere di parametrizzazione facendo clic sul pulsante **OK** con le impostazioni di default: 9600 bit/s, 8 bit di dati, 1 bit di stop, parità pari, priorità bassa.
8. Salvare la parametrizzazione con **File → Salva** e uscire dalla maschera di parametrizzazione con **File → Esci**. Nella finestra "Proprietà del CP 340" fare clic sul pulsante **OK**.
9. Salvare la configurazione nel progetto con il comando di menu **Stazione → Salva e compila**.
10. Trasferire la configurazione con il comando **Sistema di destinazione → Carica nell'unità** con la CPU in stato di funzionamento STOP.
11. I dati vengono trasferiti direttamente alla CPU e al CP 340. Al termine del caricamento il LED SF si spegne.
12. Chiudere Configurazione HW con il comando **Stazione → Esci**.

Integrazione nel programma utente

1. Con l'installazione del pacchetto di progettazione è stato installato il progetto di esempio "zXX21_01_PtP_Com_CP34x" nel catalogo \Siemens\STEP7\Examples".
2. Aprire il progetto di esempio dal SIMATIC Manager con il comando **File** → **Apri...** → **Progetti** e fare doppio clic sul sottoprogetto "CP340 PtP Connection".
3. Aprire il programma S7 della CPU di questo sottoprogetto. Fare doppio clic sulla cartella "Blocks" (blocchi).
4. Copiare tutti i blocchi nel progetto (eccetto i dati di sistema) in **Stazione SIMATIC 300** → **PU3xx** → **Programma S7** → **Blocchi**.
 - **FC10**: viene richiamata ciclicamente dall'OB1
 - **FC11**: FC con SEND
 - **FC12**: FC con RECEIVE
 - **DB2, DB 3**: DB di istanza per gli FB standard
 - **DB10**: DB dal quale vengono trasmessi i dati
 - **DB20**: DB nel quale confluiscono i dati ricevuti
 - **OB1**: OB ciclico
 - **OB100**: OB di nuovo avviamento (a caldo)
 - **FB2, FB3**: FB standard per RECEIVE, SEND
5. Con un doppio clic aprire l'OB100 nel progetto e verificare nella prima riga della rete 1 l'indirizzo dell'unità "288".
6. Salvare i blocchi con **File** → **Salva**.
7. Uscire dalla modalità di editazione delle FC con **File** → **Esci**.
8. Selezionare nel SIMATIC Manager **Stazione SIMATIC 300** → **CPU 3xx** → **Programma S7** → **Blocchi**.
9. Caricare tutti i blocchi S7 che vi sono contenuti nella CPU con **Sistema di destinazione** → **Carica** (CPU in STOP).
10. Portare la CPU in RUN.

Trasmissione

PEW 0: nella SM323 di ingresso impostare su "ON" i bit 0.1 (abilita FC11 e FC12), 0.6 (REQ per P_SEND) e 1.1 (selezione dell'ordine di trasmissione con 10 byte di lunghezza).

Il CP340 invierà un telegramma con una lunghezza di 10 byte attraverso l'interfaccia seriale (il LED "TxD" lampeggia). Per ripetere la trasmissione occorre impostare il bit 0.6 (REQ per P_SEND) dapprima su "OFF" e quindi nuovamente su "ON".

Ricezione

Se si inviano dati dal partner della comunicazione, essi vengono eventualmente ricevuti dal CP 340 nel DB 20. La destinazione viene generata nella FC12 nelle etichette "A0:" e "A1:".

PEW0: nella SM323 di ingresso impostare su "ON" i bit 0.1 (abilita FC11 e FC12), 0.7 (EN_R per P_RCV) e 1.2 (selezione dell'offset di destinazione "2" nel DB 20). Il CP 340 riceverà dati attraverso l'interfaccia seriale (il LED "RxD" lampeggia).

Occupazione della parola di uscita (PAW4)

Bit 0.0: "Done" indica che la trasmissione (SEND) è riuscita

Bit 0.1: "Error" indica che la trasmissione (SEND) non è corretta

Bit 0.2: "BIE" di un ordine di trasmissione (SEND)

Bit 0.4: "NDR" indica che la ricezione (RECV) è riuscita

Bit 0.5: "Error" indica che la ricezione (RECV) non è corretta

Bit 0.6: "BIE" di un ordine di ricezione (RECV)

Diagnostica

In seguito a comandi errati, a un cablaggio non corretto dell'interfaccia seriale o a una parametrizzazione contraddittoria possono presentarsi alcuni errori.

Le modalità di diagnostica di questi errori e dei relativi messaggi sono descritte nel manuale.