

SIEMENS

SIMATIC

**Processore di comunicazione
CP 441 primi passi per la messa in
servizio**

Getting Started

Istruzioni 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:



Avvertenza

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.

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.

Indice

1 Primi passi per la messa in servizio..... 1-1

Primi passi per la messa in servizio

Introduzione

Sulla base di un esempio concreto, la presente guida supporta l'utente nella realizzazione di un'applicazione funzionante attraverso le cinque sequenze operative per la messa in servizio rendendo così possibile la trasmissione dati tramite l'interfaccia seriale e fornendo le conoscenze e il controllo delle funzioni di base del CP 441 dal punto di vista hardware e software. I rimandi al manuale forniscono una panoramica delle informazioni in esso contenute.

Il tempo necessario per l'esempio è pari, a seconda dell'esperienza, a 1 - 2 ore.

Installare sul PG il pacchetto di progettazione

Il pacchetto di progettazione contiene uno strumento di parametrizzazione per il CP 441, una biblioteca con i blocchi funzionali nonché un esempio di programma.

- Avviare il programma di installazione sul CD facendo doppio clic sul file SETUP.EXE.
- Seguire le istruzioni del programma.

Installare il CP 441 e collegarlo al partner di comunicazione

- Inserire il modulo di interfaccia nel vano superiore e avvitare all'unità.
- Agganciare il CP 441 nel rispettivo rack, ribaltarlo verso il basso e avvitare saldamente.
- Creare il collegamento tra il CP 441 e il partner di collegamento mediante il cavo connettore. L'assegnazione dei connettori dell'interfaccia viene illustrata nel manuale.

Test: Inserire la tensione sull'unità di alimentazione. Al termine della fase di inizializzazione si accende il LED "FAULT1".

Parametrizzazione del CP 441

- Aprire il progetto in SIMATIC Manager.
- Richiamare nel progetto la tabella di Configurazione HW facendo doppio clic su Hardware. Nel Catalogo hardware selezionare il CP 441 con l'MLFB esatto e trascinarlo sul posto connettore previsto.
- Facendo doppio clic sul CP 441 si apre la finestra di dialogo "Proprietà del CP 441". Selezionare l'interfaccia 1 e indicare l'unità.
- Fare clic sul pulsante **Parametri** e selezionare il protocollo "ASCII". Fare doppio clic su **Busta**.
- Acquisire i parametri della finestra di dialogo di parametrizzazione facendoci clic sul pulsante **OK** con le impostazioni di default: 9600 bit/s, 8 bit di dati, 1 bit di stop, parità pari.

- Memorizzare i dati di parametrizzazione tramite **File > Salva** e abbandonare la finestra di dialogo di parametrizzazione tramite **File > Esci**. Nella finestra di dialogo "Proprietà del CP 441", fare clic sul pulsante **OK**.
- Salvare nel progetto la configurazione creata mediante **Stazione > Salva e compila**.
- Trasferire la configurazione con la CPU in stato di funzionamento "STOP" mediante **Sistema di destinazione > Carica nell'unità**. I dati vengono ora trasferiti direttamente alla CPU e nel CP 441. A caricamento riuscito, il LED "FAULT1" dell'interfaccia lampeggia lentamente a 0,5 Hz.
- Chiudere la finestra di dialogo Configurazione HW mediante **Stazione > Esci**.

Progettazione del collegamento

- Nel progetto in SIMATIC Manager fare doppio clic sulla CPU quindi sul simbolo "Collegamenti". Si accede così alla finestra di dialogo "NetPro". Aprire la finestra di dialogo Nuovo collegamento accessibile da **Inserisci > Collegamento**.
- Selezionare come partner di collegamento "Non specificato" e come tipo di collegamento "Collegamento PtP" quindi fare clic sul pulsante **OK**.
- Nella finestra di dialogo "Proprietà dell'oggetto-Collegamento" nella casella "Tramite CP" selezionare rack e posto connettore e nella casella "Interfaccia" selezionare l'interfaccia usata. Prendere nota dell'"ID locale" (nell'esempio 1000 esadecimale). Questo valore sarà necessario per l'inserimento nel programma utente. Abbandonare la finestra di dialogo facendo clic su **OK**.
- Salvare la tabella dei collegamenti mediante **Rete > Salva e compila** (compila tutto). Nella rappresentazione della stazione selezionare la casella "SIMATIC 400" e caricare nella CPU la descrizione del collegamento tramite le funzioni **Sistema di destinazione > Carica > Stazioni selezionate**. Se il caricamento è riuscito il LED "FAULT1" si spegne.
- Chiudere la progettazione dei collegamenti mediante **Rete > Esci**.

Inserimento nel programma utente

- Con l'installazione del pacchetto di progettazione è stato installato l'esempio di progetto "CP441" nel catalogo \Siemens\STEP7\Examples.
- Aprire il progetto d'esempio accessibile da **File > Apri... > Progetti** in SIMATIC Manager e fare doppio clic sul sottoprogetto "CP441ASCII Send/Recv".
- Aprire in questo progetto il programma S7 della CPU. Fare doppio clic sulla cartella "Blocks" (blocchi).
- Copiare nel progetto tutti i blocchi nella directory **Stazione SIMATIC 400 > CPU4xx > Programma S7 > Blocchi** ad eccezione dei dati di sistema.

FC21	FC con SEND
FC23	FC con BRCV
DB12, DB13, DB22, DB23	DB di istanza per gli FB
DB40, DB41, DB45, DB46	DB di lavoro per gli FB
DB42	DB di invio
DB43	DB di memorizzazione dei dati ricevuti
OB1	OB ciclico
OB100	Nuovo avviamento (avviamento a caldo) OB
VAT1	Tabella delle variabili
SFB12, SFB13, SFB22	SFBs per BSEND, BRCV, STATUS

- Aprire nel progetto l'FC23 facendo doppio clic e, al richiamo dell'SFB (BRCV) nel parametro "ID", introdurre il valore "W#16#1000", ripetere poi l'operazione al richiamo dell'SFB (STATUS).
- Salvare il blocco con **File > Salva**.
- Concludere la procedura di modifica degli FC tramite **File > Esci**.
- In SIMATIC Manager selezionare la directory **Stazione SIMATIC 400 > CPU4xx > Programma S7 > Blocchi**.
- Caricare nella CPU (CPU nello stato di funzionamento STOP) tutti i blocchi S7 in essa contenuti tramite **Sistema di destinazione > Carica**.
- Commutare la CPU nello stato di funzionamento RUN. Il CP 441 inizia la trasmissione ciclica dei dati tramite l'interfaccia seriale (il LED "TxD1" lampeggia). Se l'invio dati avviene dal partner di comunicazione, la ricezione avviene poi nel DB 43 del CP 441. L'indicazione di destinazione è registrata nel parametro "RD_1" dell'SFB (BRCV) dell'FC23.

Test:

Facendo doppio clic su VAT1 nella cartella "Blocchi" del progetto è possibile controllare il trasferimento dati:

- Commutare su Online mediante **Sistema di destinazione > Crea collegamento con > CPU progettata**.
- Commutare su Controlla mediante **Variabile > Controlla**.

Sulla base dell'operando "DB42.DBW0" (contatore di invio) è possibile riconoscere il numero dei trasferimenti. La ricezione dati è individuabile tramite il "DB41.DBW6" (contatore di ricezione).

Impiegando il PG come partner di collegamento è possibile inviare e ricevere dati al/dal CP 314 con il programma "Hyper Terminal". Facendo doppio clic sul file "Getting.ht" (salvato in\Siemens\STEP7\s7ftp\Terminal\....), si avvia "HyperTerminal" con le opportune impostazioni. Vengono visualizzati i dati inviati dal CP 441. Premendo un tasto sulla tastiera, il carattere corrispondente viene trasmesso al CP 441.

Diagnostica

Non si esclude il verificarsi di errori dovuti ad un uso errato, al cablaggio non corretto dell'interfaccia seriale o alla parametrizzazione incoerente. Il manuale illustra le modalità di diagnostica degli errori segnalati nei messaggi.