

SIEMENS

SIMATIC

**Procesador de comunicaciones
CP 340 Primeros pasos para la
puesta en marcha**

Getting Started

04/2005

A5E00442611-01

Consignas de seguridad

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.



Peligro

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.



Advertencia

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.



Precaución

con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

Precaución

sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

Atención

significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El equipo/sistema correspondiente sólo deberá instalarse y operarse respetando lo especificado en este documento. Sólo está autorizado a intervenir en este equipo el **personal cualificado**. En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso conforme

Considere lo siguiente:



Advertencia

El equipo o los componentes del sistema sólo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo asociado a los equipos y componentes de Siemens y de tercera que han sido recomendados y homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como un manejo y un mantenimiento rigurosos.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Copyright Siemens AG 2005. All rights reserved.

La divulgación y reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido, no están autorizados, a no ser que se obtenga el consentimiento expreso para ello. Los infractores quedan obligados a la indemnización por daños y perjuicios. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patentes o de modelos de utilidad.

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 4848, 90327 Nürnberg, Alemania

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG 2005
Sujeto a cambios sin previo aviso

Primeros pasos para la puesta en marcha

Introducción

Estas instrucciones le guiarán mediante un ejemplo concreto por cuatro pasos de puesta en marcha hasta obtener una aplicación real en la que transferirá datos a través de la interfaz serie y que le permitirá conocer y comprobar las funciones básicas del hardware y software del CP 340. Las referencias al manual pretenden proporcionarle una primera visión de conjunto de la información ahí contenidas.

El tiempo necesario para el ejemplo puede durar de 1 a 2 horas, según su experiencia.

Requisitos

Deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Se requiere un equipo S7-300 compuesto de una fuente de alimentación, una CPU y dos SM323 DI16/DO16 x 24V/0.5A (uno para entrada y salida, respectivamente).
- Su PG tiene instalado STEP 7 ($\geq$ V5.0) correctamente.
- Ha creado un proyecto para el equipo S7-300.
- La PG está conectada a la CPU.
- Ud. dispone de un módulo CP 340, el paquete de configuración correspondiente y el cable de conexión necesario.
- Ha preparado su interlocutor para la transferencia serial de datos. Su interlocutor debe operar con el protocolo 3964(R) con prioridad alta para la puesta en marcha de este ejemplo.

Instalar el paquete de configuración en la PG

El paquete de configuración contiene una herramienta de parametrización para el CP 340, una librería con bloques de función, así como un ejemplo de programación.

1. Inicie el programa de instalación del CD con un doble clic en el archivo **SETUP.EXE**.
2. Siga las instrucciones del programa de instalación.

Montaje del CP 340 y conexión con el interlocutor

1. Enchufe el conector de bus suministrado con el CP 340 en la conexión de bus de la CPU.
2. Enganche el CP 340 en el perfil soporte, abátalo hacia abajo y atorníllelo.
3. Establezca la conexión entre el CP 340 y su interlocutor mediante el cable de conexión. La asignación del enchufe de la interfaz se describe en el manual.

Test: Conecte la tensión en la fuente de alimentación.

Después de la fase de inicialización se enciende el LED SF del CP 340.

Parametrizar el CP 340

1. Abra su proyecto en el SIMATIC Manager.
2. Abra la tabla de configuración HW Config en su proyecto.
3. Elija en el catálogo de hardware el CP 340 con el número de referencia correcto y arrástrelo hasta el slot previsto.
4. Con un doble clic en el CP 340 se abre el cuadro de diálogo "Propiedades CP 340".
5. Anote bajo "Dirección" la dirección del módulo (en el ejemplo 288 → 120 Hex). Puede necesitar este valor al integrar el ejemplo en su programa de usuario.
6. Haga clic en el botón de comando **Parámetros** y elija el protocolo "3964(R)". Haga doble clic en el **sobre**.
7. Acepte las pantallas de parametrización con el ajuste estándar mediante un clic en el botón **Aceptar** : 9600 bit/s, 8 bits de datos, 1 bit de parada, paridad par, prioridad baja.
8. Guarde la parametrización con **Archivo → Guardar** y salga del diálogo de parametrización con **Archivo → Salir**. En el cuadro de diálogo "Propiedades CP 340", haga clic en el botón **Aceptar**.
9. Guarde en su proyecto la configuración que acaba de crear con **Equipo → Guardar y compilar**.
10. Transfiera la configuración con la CPU en estado STOP mediante **Sistema de destino → Cargar** en módulo.
11. Los datos se transferirán a continuación directamente a la CPU y al CP 340. Una vez transferidos los datos con éxito se desconecta el LED SF.
12. Cierre HW Config con **Equipo → Salir**.

Integración en el programa de usuario

1. Con la instalación del paquete de configuración habrá instalado el ejemplo de proyecto "zXX21_01_PtP_Com_CP34x" en el directorio \Siemens\STEP7\Examples".
2. En el SIMATIC Manager abra con **Archivo → Abrir... → Proyectos** el ejemplo de proyecto y haga doble clic en el subproyecto "CP340 PtP Connection".
3. Abra el programa S7 de la CPU de este subproyecto. Haga doble clic en la carpeta "Blocks" (bloques).
4. Copie en su proyecto todos los bloques además de los datos de sistema en **Equipo SIMATIC 300 → PU3xx → Programa S7 → Bloques**.
 - **FC10**: es llamado cíclicamente por el OB1
 - **FC11**: FC con SEND
 - **FC12**: FC con RECEIVE
 - **DB2, DB 3**: DBs instancia para FBs estándar
 - **DB10**: DB desde el que se envían datos
 - **DB20**: DB en el que se almacenan los datos recibidos
 - **OB1**: OB cíclico
 - **OB100**: OB de rearranque completo (en caliente)
 - **FB2, FB3**: FBs estándar para RECEIVE, SEND
5. Abra en su proyecto el OB100 con un doble clic y verifique en la primera línea del segmento 1 la dirección de módulo "288".
6. Guarde los bloques con **Archivo → Guardar**.
7. El proceso de edición de las FCs se termina con **Archivo → Salir**.
8. En el SIMATIC Manager seleccione **Equipo SIMATIC 300 → CPU3xx → Programa S7 → Bloques**.
9. Transfiera a la CPU todos los bloques S7 contenidos mediante **Sistema de destino → Cargar** (CPU en estado STOP).
10. Ponga la CPU en RUN.

Enviar

PEW 0: A continuación ponga en su "Entrada SM323" los bits 0.1 (habilitación FC11 y FC12), 0.6 (REQ para P_SEND) y 1.1 (selección de la orden de envío de 10 bytes de longitud) a "ON".

Seguidamente el CP 340 enviará un telegrama de 10 bytes de longitud a través de la interfaz serie (el LED "TxD" parpadea). Para repetir el envío debe poner el bit 0.6 (REQ para P_SEND) primero a "OFF" y después nuevamente a "ON".

Recibir

Si envía datos desde su interlocutor, puede ocurrir que sean recibidos por el CP 340 en el DB20. La indicación de destino se crea en la FC12 en las etiquetas "A0:" o "A1:" .

PEW0: Para ello ponga en su "Entrada SM323" los bits 0.1 (habilitación FC11 y FC12), 0,7 (EN_R para P_RCV) y 1.2 (selección del offset de destino "2" en el DB20) a "ON".

Seguidamente el CP340 recibirá datos a través de la interfaz serie (el LED "RxD" parpadea).

Asignación de la palabra de salida (PAW4)

Bit 0,0: "Done" de una orden SEND correcta

Bit 0,1: "Error" de una orden SEND errónea

Bit 0,2: "RB" de una orden SEND

Bit 0,4: "NDR" de una orden RECV correcta

Bit 0,5: "Error" de una orden RECV errónea

Bit 0,6: "RB" de una orden RECV

Diagnóstico

Se pueden producir errores a causa de un manejo erróneo, un cableado incorrecto de la interfaz serie o de una parametrización contradictoria.

Cómo diagnosticar este tipo de errores y avisos se describe en el manual.