

SIEMENS

SIMATIC

PC Adapter USB

Manual

Prológo, Índice

Propiedades del
PC Adapter USB **1**

Contenido del suministro **2**

Requisitos para un
funcionamiento correcto **3**

El hardware del
PC Adapter USB **4**

Uso del PC Adapter USB **5**

Uso del PC Adapter USB
en la red MPI/DP **6**

Actualización del firmware **7**

Diagnóstico de error **8**

Especificaciones técnicas **9**

Anexos

Certificados, directivas y
declaración **A**

Homologaciones para EE.UU,
Canadá y Australia

Índice alfabético

Consignas de seguridad para el usuario

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones están puestas de relieve mediante señales de precaución. Las señales que figuran a continuación representan distintos grados de peligro:



Peligro

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



Advertencia

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



Precaución

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

Precaución

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

Atención

Se trata de una información importante, sobre el producto o sobre una parte determinada del manual, sobre la que se desea llamar particularmente la atención.

Personal cualificado

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 con los equipos y componentes de proveniencia tercera 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

SIMATIC®, SIMATIC NET® y SIMATIC HMI® son marcas registradas por 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 los propietarios.

Copyright © Siemens AG 2003-2004 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 de los daños. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patentes o de modelos de utilidad.

Exención de responsabilidad

Hemos probado el contenido de esta publicación con la concordancia descrita para el hardware y el software. Sin embargo, es posible que se den algunas desviaciones que nos impiden tomar garantía completa de esta concordancia. El contenido de esta publicación está sometido a revisiones regularmente y en caso necesario se incluyen las correcciones en la siguiente edición. Agradecemos sugerencias.

Prólogo

Finalidad del manual

Este manual ofrece una visión general del PC Adapter USB. Le ayudará a instalar y poner en marcha el software y el hardware. Aquí se explican los requisitos para el funcionamiento, la configuración del hardware y la conexión del adaptador a redes MPI/DP.

Este manual está dirigido a programadores y a personas que trabajan en las áreas de configuración, puesta en marcha y servicio de sistemas de automatización.

Conocimientos básicos requeridos

Para comprender el manual se requieren conocimientos generales sobre la técnica de automatización.

También se requieren conocimientos sobre el uso de ordenadores o equipos similares a un PC (p. ej. unidades de programación) con los sistemas operativos Windows 2000 y Windows XP.

Ámbito de validez del manual

Este manual es válido para el producto PC Adapter USB V1.1.

Aprobaciones

El PC Adapter USB tiene la aprobación siguiente:

- Underwriters Laboratories, según estándar UL 60950 y estándar canadiense C22.2 No. 60950 (Information Technology Equipment)

Marca CE

El PC Adapter USB cumple todos los requisitos y objetivos de seguridad de la siguiente directiva comunitaria:

- Directiva comunitaria 89/336/CEE "Directiva sobre compatibilidad electromagnética"

Marca C australiana

El PC Adapter USB cumple los requisitos de la norma AS/NZS 3548 (Australia y Nueva Zelanda).

Soporte adicional

Si al consultar el manual surgieran preguntas sobre los productos descritos en él a las que no haya encontrado respuesta, diríjase a la persona de contacto de Siemens en el servicio postventa que le corresponda.

Encontrará a su persona de contacto en la página de Internet:

<http://www.siemens.com/automation/partner>

Centros de formación

A fin de facilitarle la iniciación a la programación y puesta en marcha de S7, ofrecemos cursos adecuados. Diríjase al respectivo centro de formación regional o al centro de formación central en D-90327 Nuremberg.

Teléfono: +49 (911) 895-3200.

Internet: <http://www.sitrain.com>

A&D Technical Support

Acceso desde todo el mundo a cualquier hora del día:



<p>Worldwide (Nuernberg) Technical Support</p> <p>Hora: 0:00 - 24:00 / 365 días Teléfono: +49 (180) 5050-222 Fax: +49 (180) 5050-223 E-Mail: adsupport@siemens.com GMT: +1:00</p>		
<p>Europe / Africa (Nuernberg) Authorization</p> <p>Hora: lunes a viernes 8:00 - 17:00 Teléfono: +49 (180) 5050-222 Fax: +49 (180) 5050-223 E-Mail: adsupport@siemens.com GMT: +1:00</p>	<p>United States (Johnson City) Technical Support and Authorization</p> <p>Hora: lunes a viernes 8:00 - 17:00 Teléfono: +1 (423) 262 2522 Fax: +1 (423) 262 2289 E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com GMT: -5:00</p>	<p>Asia / Australia (Beijing) Technical Support and Authorization</p> <p>Hora: lunes a viernes 8:00 - 17:00 Teléfono: +86 10 64 75 75 75 Fax: +86 10 64 74 74 74 E-Mail: adsupport.asia@siemens.com GMT: +8:00</p>
<p>Technical Support y Authorization le atenderán generalmente en alemán e inglés.</p>		

Service & Support en Internet

Además de toda esta documentación, en Internet ponemos a su disposición todo nuestro know-how.

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Aquí encontrará:

- La sección Newsletter, que proporciona continuamente la información de actualidad sobre los productos.
- Los documentos que necesite a través de la búsqueda en Service & Support.
- Un foro en el que usuarios y especialistas intercambian sus experiencias.
- El especialista o experto de Automation & Drives de su región,
- En la sección "Service" encontrará información sobre servicios, reparaciones, piezas de respuesto, etc. que se ofrecen en su región o localidad.

Índice

1	Propiedades del PC Adapter USB	1-1
1.1	Función.....	1-1
1.2	Características	1-2
2	Contenido del suministro	2-1
3	Requisitos para un funcionamiento correcto	3-1
3.1	Requisitos de software	3-1
3.2	Requisitos de hardware.....	3-1
4	El hardware del PC Adapter USB	4-1
4.1	Conexiones	4-1
4.2	Diodos luminiscentes del PC Adapter USB	4-2
4.3	Fuente de alimentación	4-3
4.4	Puerto MPI/DP	4-5
4.5	Puerto USB	4-6
5	Uso del PC Adapter USB	5-1
5.1	Consignas de seguridad.....	5-1
5.2	Instalación del software.....	5-1
5.3	Ajustar interface PG/PC	5-2
5.4	Conexión del PC Adapter USB	5-3
6	Uso del PC Adapter USB en la red MPI/DP	6-1
6.1	Información general.....	6-1
6.2	Conexión a un sistema aislado	6-1
6.3	Conexión a un sistema en red	6-2
7	Actualización del firmware	7-1
8	Diagnóstico de error	8-1
9	Especificaciones técnicas	9-1
A	Anexo	A-1
A.1	Certificados, directivas y declaración	A-1
A.2	Homologaciones para EE.UU, Canadá y Australia.....	A-3

Índice alfabético

1 Propiedades del PC Adapter USB

El PC Adapter USB es compatible con USB V1.1 y cumple las directivas de un dispositivo USB "Low-Powered". Asimismo, el PC Adapter USB soporta el modo de hibernación (Hibernate Mode).

1.1 Función

El PC Adapter USB conecta un PC con el puerto MPI/DP de un sistema S7/M7/C7 a través de un puerto USB.

Para ello no se requiere ninguna ranura adicional en el PC, lo que significa que el Adapter también es apropiado para PCs no ampliables, como p.ej., los portátiles.

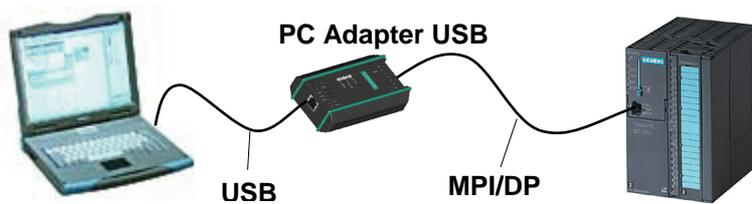


Figura 1-1: Configuración con PC Adapter USB

Nota

En un PC no es posible utilizar más de un PC Adapter USB al mismo tiempo.

1.2 Características

El PC Adapter USB puede emplearse en redes MPI y PROFIBUS. A partir de la versión V1.1 de firmware, el PC Adapter USB también puede utilizarse en redes PPI homogéneas.

La siguiente tabla muestra qué velocidades de transferencia son soportadas por el PC Adapter USB para los distintos tipos de red.

Tabla 1 :perfiles de bus y velocidades de transferencia

Velocidad de transferencia	MPI	PPI	PROFIBUS			
			DP	Estándar	Universal	Personalizado
9.600 bit/s	-	✓	✓	✓	✓	✓
19.200 bit/s	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45.450 bit/s	-	-	✓	✓	-	✓
93.750 bit/s	-	-	✓	✓	✓	✓
187.500 bit/s	✓	✓	✓	✓	✓	✓
500 bit/s	-	-	✓	✓	✓	✓
1500 bit/s	✓	-	✓	✓	✓	✓

Otras características

- Detección automática del perfil de bus
- Hasta 16 enlaces de comunicación, de los cuales, como máximo, 4 esclavos (enlaces DP/T)
- Soporte de routing

2 Contenido del suministro

Junto con el SIMATIC PC Adapter USB se suministra:

- un CD "SIMATIC Software PC Adapter USB" con software y documentación
- un cable USB (5 m)
- un cable MPI (0,3 m)

Con el cable MPI puede conectarse el PC Adapter USB a redes MPI, redes PPI homogéneas o redes PROFIBUS (DP).

Piezas de recambio

Piezas de recambio	Nº de referencia
Cable USB (5 m)	A5E00276884
Cable MPI (0,3 m)	A5E00164946

Las piezas de recambio pueden pedirse al representante de Siemens correspondiente.

3 Requisitos para un funcionamiento correcto

3.1 Requisitos de software

Para utilizar el PC Adapter USB necesitará un PC que disponga de uno de los siguientes sistemas operativos:

- Windows 2000
- Windows XP Professional
- Windows XP Home

y

- de un paquete de software SIMATIC con acceso vía MPI (p. ej.: STEP 7)

Para utilizar el PC Adapter USB en una red PPI se necesita además el paquete de software STEP 7-Micro/Win32.

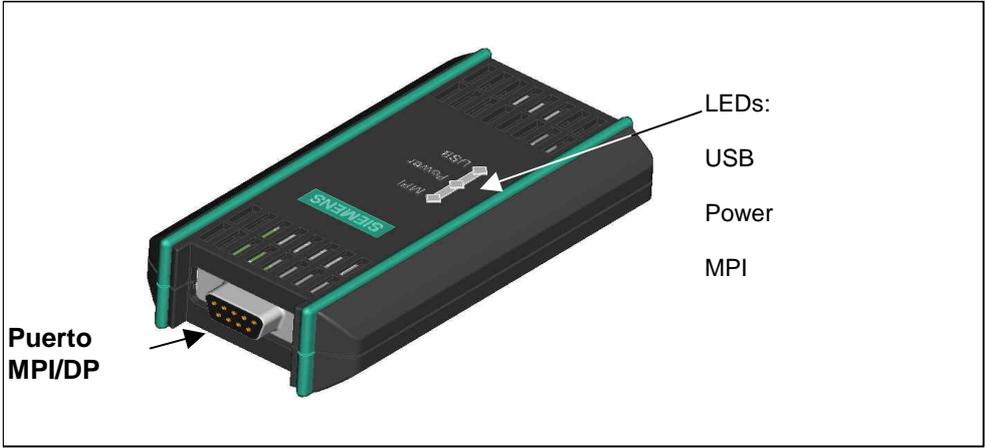
3.2 Requisitos de hardware

Se requiere un PC con puerto USB y unidad de CD-ROM.

4 El hardware del PC Adapter USB

4.1 Conexiones

El PC Adapter USB dispone de las siguientes conexiones:



4.2 Diodos luminiscentes del PC Adapter USB

A continuación, se describe el significado de los distintos diodos luminiscentes del PC Adapter USB:

Denominación	Color	Significado
USB	verde	Se enciende cuando el PC Adapter USB está conectado al USB y el sistema operativo del PC se encuentra en estado normal. Cuando el PC se encuentra en modo standby o de reposo, el LED se apaga. Durante una transferencia de datos, el LED parpadea.
POWER	verde	Se enciende cuando el PC Adapter USB tiene la tensión de servicio necesaria. Parpadea cuando se detecta un error de hardware.
MPI	verde	Se enciende cuando el PC Adapter USB está conectado a la red MPI/DP y está listo para funcionar. Mientras se transfieren datos a través de la red MPI/DP, el LED parpadea. El LED está apagado cuando el PC Adapter USB no tiene cargado el firmware.

En el capítulo 8 Diagnóstico de error: se describe la manera de señalar distintos errores.

4.3 Fuente de alimentación

El PC Adapter USB recibe datos del sistema de automatización a través del cable MPI suministrado.

Requiere solamente una tensión de 24V (ver Especificaciones técnicas).



Cuidado

El PC Adapter USB sólo debe conectarse a equipos que tengan una fuente de alimentación con potencia limitada o NEC Class2.

Cable UL, AWM 2464, 80°C, 300V, 28 AWG, VW-1.



Figura 1: Cable MPI, 0,3m con conectores Sub-D de 9 polos.



Advertencia

Utilice sólo el cable MPI descrito e incluido en el paquete de suministro del PC Adapter USB.

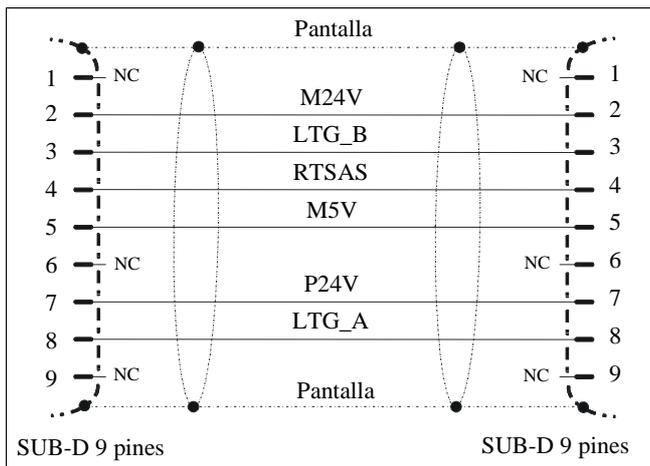


Figura 2: Cable MPI (0,3 m)

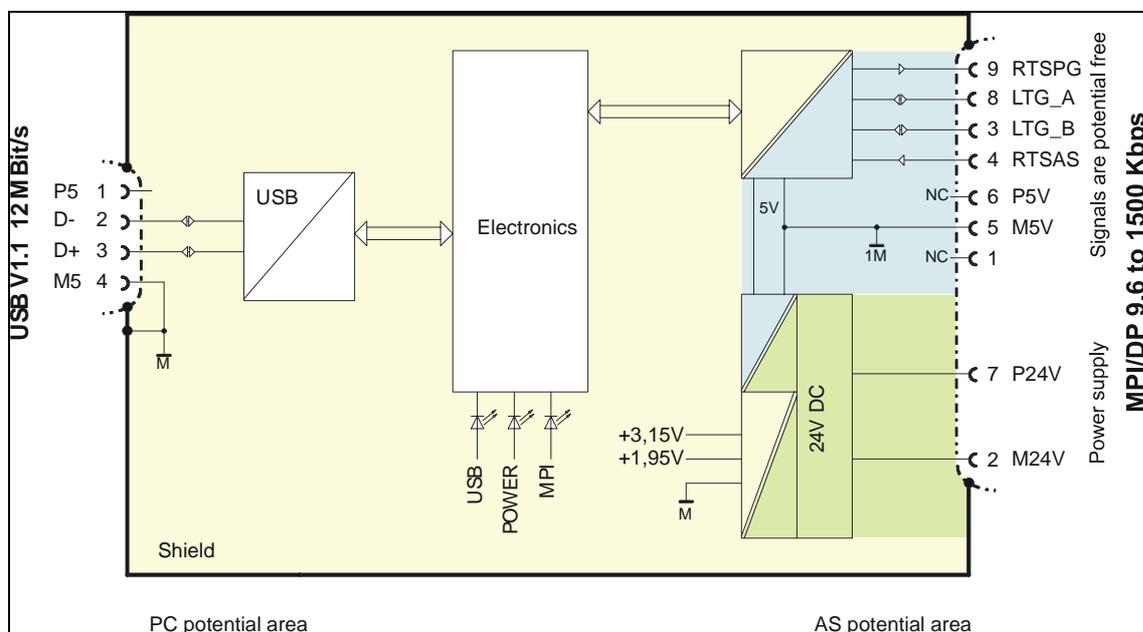


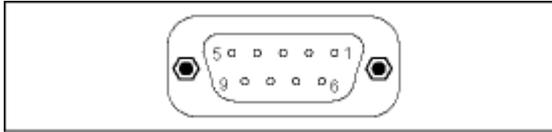
Figura 3: Diagrama de bloques

El PC Adapter USB realiza una separación galvánica entre su puerto MPI/DP y un puerto USB dentro de un circuito de muy baja tensión de seguridad (SELV). Por consiguiente, se puede utilizar directamente en sistemas S7 / M7 / C7 flotantes.

4.4 Puerto MPI/DP

Asignación de pines

El conector MPI/DP está asignado de la manera siguiente:



Descripción de las señales

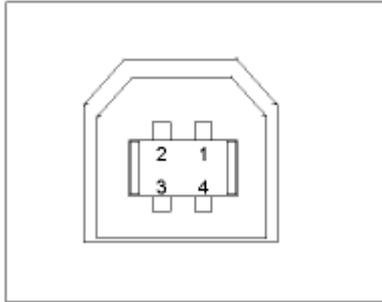
Pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada/salida
1	NC	Sin conectar	–
2	M24V	Cable 0V de la alimentación de 24V, alimentadoo vía convertidor DC/DC de la electrónica del adaptador (rango de potencial AS)	Entrada
3	LTG_B	Línea de datos B	Entrada/salida
4	RTS_AS	RTSAS, señal de control para corriente de datos de recepción. La señal está activa a '1' cuando envía datos el sistema AS directamente conectado	Entrada
5	M5V	Potencial de referencia del puerto MPI/DP para las señales RTS_AS y RTS_PG	Entrada
6	P5V	Sin conectar	
7	P24V	Cable +24V de la alimentación de 24V, alimentadoo vía convertidor DC/DC de la electrónica del adaptador (rango de potencial AS)	Entrada
8	LTG_A	Línea de datos A	Entrada/salida
9	RTS_PG	Señal de salida RTS del adaptador. La señal está activa a '1' cuando el adaptador transmite datos. La señal no está incluida en el cable MPI de 0,3 m.	Salida
Pantalla		en caja del conector*	

* La pantalla se conecta con el conector hembra USB a través del módulo electrónico del adaptador.

4.5 Puerto USB

Asignación del puerto

Vista sobre el conector USB:



Descripción de las señales

Pin	Señal	
1	+5V	Tensión de alimentación
2	-Datos	- Señal diferencial
3	+Datos	+ Señal diferencial
4	Masa	Masa



Atención

La conexión de varios dispositivos USB al PC puede repercutir en los tiempos de transferencia de datos. Para obtener un rendimiento óptimo de las funciones de comunicación con el sistema de automatización, se recomienda desenchufar los dispositivos USB que no se estén utilizando.

5 Uso del PC Adapter USB

5.1 Consignas de seguridad

Personal cualificado

Los trabajos en el interior del equipo sólo pueden ser llevados a cabo por personal cualificado. De acuerdo con las consignas de seguridad del presente manual, por personal cualificado se entiende personas que están autorizadas para poner en marcha, conectar a tierra y marcar dispositivos, sistemas y circuitos conforme a los estándares de seguridad.

Disposiciones de uso:



Advertencia

La aplicación de este dispositivo se limita a los casos que se prevén en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo en combinación con equipos y componentes de terceros que estén recomendados o autorizados por Siemens.

Un funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, almacenamiento, instalación y montaje adecuados, así como un manejo y mantenimiento apropiados.

5.2 Instalación del software

La instalación del PC Adapter USB se inicia automáticamente tras introducir el CD.

Si esta función estuviera desactivada, proceda del modo siguiente:

1. Introduzca el CD del PC Adapter USB en la unidad de CD-ROM.
2. Abra el directorio raíz de esta unidad.
3. Inicie el programa de instalación haciendo doble clic en el archivo "setup.exe".

El programa de instalación le guiará por toda la instalación. Lea atentamente las indicaciones relativas a la instalación y al uso del PC Adapter USB en el archivo Léame del directorio raíz del CD.

5.3 Ajustar interface PG/PC

Durante la instalación del software se le pedirá que configure la interfaz PG/PC.

1. Compruebe en el cuadro de diálogo Ajustar interface PG/PC si están instaladas las siguientes parametrizaciones de interfaz.

La lista debe contener los siguientes puntos:

- PC Adapter (Auto) (solamente si está instalado STEP 7)
- PC Adapter (MPI)
- PC Adpater (PPI) (sólo cuando STEP 7-Micro/Win está instalado)
- PC Adapter (PROFIBUS)

De lo contrario,

- haga clic en el botón Seleccionar... para agregar o quitar interfaces. A continuación, aparece el cuadro de diálogo Instalar/desinstalar interface.
 - Seleccione la tarjeta PC Adapter de la lista e instale el adaptador. Salga del cuadro de diálogo pulsando el botón Cerrar.
2. Seleccione en el cuadro de diálogo Interface PG/PC la parametrización de interfaces a través de la cual desea comunicarse a partir de ahora (p. ej.: PC Adapter(MPI)). Pulse el botón Propiedades.
 3. Compruebe en el cuadro de diálogo Propiedades-PC Adapter (ver tabla siguiente) si los parámetros ajustados coinciden con la configuración de su sistema y, dado el caso, modifíquelos:

Parametrización de interfaz	Comprobar en la ficha
PC Adapter (Auto)	Detección automática del perfil de bus
PC Adapter (MPI)	MPI
PC Adapter (PPI)	PPI
PC Adapter (PROFIBUS)	PROFIBUS

4. Aparece el cuadro de diálogo Propiedades PC Adapter (MPI). Seleccione la ficha Conexión local. Elija USB en el cuadro de selección del puerto COM (bajo Conexión a:).
5. Salga del cuadro de diálogo Propiedades-PC Adapter pulsando en Aceptar.
6. Salga del cuadro de diálogo Ajustar interface PG/PC pulsando en Aceptar.
7. Si ha modificado una vía de acceso en este cuadro de diálogo, aparecerá una advertencia. Confirme con Aceptar si desea adoptar los cambios.

5.4 Conexión del PC Adapter USB

Conexión al PC

1. Enchufe el cable USB suministrado al PC cuando el programa se le solicite.
2. Enchufe el otro extremo del cable USB en el puerto USB del PC Adapter USB.

Conexión al sistema de automatización

1. Enchufe el cable MPI suministrado en el PC Adapter USB y atorníllelo.
2. Enchufe el otro extremo del cable MPI en el puerto MPI de la CPU y atorníllelo también.

Nota

El adaptador y el sistema S7/M7/C7 constituyen una estación de red, respectivamente.

- En redes de 2 estaciones (adaptador y sistema S7/M7/C7), el adaptador se utiliza directamente en el conector hembra del sistema S7/M7/C7.
 - En redes con más de 2 estaciones, el adaptador se enchufa en el "conector de PG" de un enchufe PROFIBUS (enchufe de bus SINEC L2). En este caso, no hace falta modificar la configuración de las resistencias terminadoras.
-

Atención

Para enchufar el PC Adapter USB al sistema de automatización es indispensable utilizar el cable MPI suministrado.

6 Uso del PC Adapter USB en la red MPI/DP

6.1 Información general

En un segmento de red MPI/DP pueden conectarse, como máximo, 32 estaciones. La longitud total de cable no debe ser superior a 50 m. Mediante el empleo de los así llamados repetidores RS485 es posible agrupar varios segmentos en una red con un máximo de 127 estaciones. La velocidad de transferencia en una red MPI/DP es de 12 Mbit/s como máximo.

El PC Adapter USB soporta velocidades de transferencia de 1,5 Mbit/s como máximo.

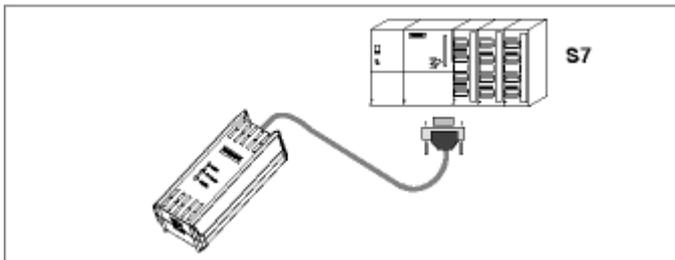


Advertencia

No está permitido aplicar una prolongación del cable entre el adaptador y el sistema S7/M7/C7.

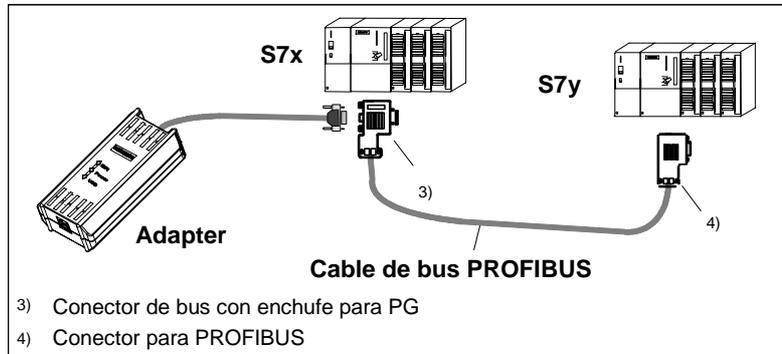
6.2 Conexión a un sistema aislado

La figura siguiente muestra la conexión a un sistema aislado (2 estaciones).



6.3 Conexión a un sistema en red

La figura siguiente muestra la conexión al sistema S7 integrado en una red (red MPI/DP con 2 o más estaciones).



Después de instalar y configurar la interfaz PG/PC, puede comunicarse con el sistema de automatización mediante el paquete SW SIMATIC.

7 Actualización del firmware

El firmware del PC Adapter USB puede actualizarse posteriormente, por ejemplo, si ha sido modificado a causa de una nueva función.

Procedimiento para actualizar el firmware:

- La versión actual del firmware y la herramienta de actualización del firmware están disponibles en la siguiente dirección de Internet:
<http://www.siemens.de/automation/simatic-cs>
- Busque bajo el término "PC Adapter USB" bajo Product Support.
- Descargue en su PC el archivo exe autoextraíble del firmware, así como la herramienta de actualización de firmware.
- Descomprima los archivos en una unidad local y actualice el firmware en su PC Adapter USB siguiendo las instrucciones de la herramienta de actualización del firmware.
- Lea también el archivo Léame del catálogo "Firmware" de la herramienta de actualización del firmware. En él encontrará las instrucciones de instalación y uso del nuevo firmware.

Nota

El firmware válido en el momento del suministro, así como la herramienta de actualización del firmware se encuentran en el directorio "Firmware" del CD "SIMATIC Software PC Adapter USB".

8 Diagnóstico de error

Las siguientes indicaciones pueden resultarle útiles en caso de que se produzcan fallos de fácil solución que usted mismo puede diagnosticar y reparar:

Fallo/Causa	Solución
EI LED POWER está apagado	
<ul style="list-style-type: none"> • El cable MPI no está enchufado • El sistema de automatización está desconectado • Se ha producido un fallo de hardware 	<ul style="list-style-type: none"> • Enchufar el cable MPI • Conectar el sistema de automatización • Informar al Customer Support
EI LED USB está apagado	
<ul style="list-style-type: none"> • El cable USB no está enchufado • El PC y el PC Adapter USB se encuentran en modo de ahorro de energía (hibernación) • El PC no reconoce el PC Adapter USB 	<ul style="list-style-type: none"> • Enchufar el cable USB • Modo de operación permitido • Comprobar si está instalado el driver y, dado el caso, instalarlo
EI LED MPI está apagado	
<ul style="list-style-type: none"> • El cable MPI no está enchufado • El firmware no está cargado 	<ul style="list-style-type: none"> • Enchufar el cable MPI • Arranque la herramienta de actualización del firmware suministrado y compruebe si tiene cargada una versión de firmware.
Todos los LED están apagados	
<ul style="list-style-type: none"> • El cable MPI no está enchufado • El conector MPI utilizado no tiene aplicados los 24 V necesarios • Se ha producido un fallo de hardware 	<ul style="list-style-type: none"> • Enchufar el cable MPI • Comprobar el cableado • Informar al Customer Support
EI LED POWER parpadea ininterrumpidamente	
<ul style="list-style-type: none"> • Se ha producido un fallo de hardware 	<ul style="list-style-type: none"> • Si después de enchufar nuevamente el cable MPI, el LED POWER sigue parpadeando, significa que el equipo está defectuoso y que debe ser sustituido.

9 Especificaciones técnicas

PC Adapter USB	
Nº de referencia	6ES7972-0CB20-0XA0
Dimensiones	Aprox. 105 x 58 x 26 mm
Peso	Aprox. 250 g
Puertos	
para S7 / M7 / C7 para PC	RS 485 (hasta máx. 1,5 Mbit/s) USB (12 Mbit/s)
Tensión de alimentación (vía puerto MPI)	24V DC (SELV) (18V.. 30VDC)
Consumo de corriente	50 mA (típ.) / 100 mA (máx.)
Intensidad de conexión	Imáx. 700mA; 8µs
Seguridad	
Clase de protección	Clase de protección III según IEC 60950
Disposiciones de seguridad	IEC 60950 equivale a DIN/EN 60950
Grado de protección	IP 20
Compatibilidad electromagnética (EMC)	
Emisión de perturbaciones	Clase límite B según EN55022
Inmunidad a perturbaciones en cables de señal	2 kV (según IEC 61000-4-4; Burst; longitud > 3m)
Inmunidad contra descargas electrostáticas (ESD)	6 kV, descarga en contacto (según IEC 61000-4-2) 8 kV, descarga en el aire (según IEC 61000-4-2)
Inmunidad contra radiaciones de alta frecuencia	10 V/m 80-1000 MHz, 80% AM (según IEC 61000-4-3) 10 V/m 900 MHz, 1,89 50% AM (según IEC 61000-4-3)
Fuente de corriente de alta frecuencia	10 V 9KHz - 80 MHz (según IEC 61000-4-6)
Condiciones climáticas del entorno	
Temperatura En funcionamiento Almacén/Transporte	ensayado según DIN EN 60068-2-2, DIN IEC 60068-2-1 +0 °C a +60°C, fluctuaciones de temperatura máx. 10 K/h 20 °C a +60°C, fluctuaciones de temperatura máx. 20 K/h
Humedad relativa En funcionamiento Almacén/Transporte	ensayado según DIN IEC 60068-2-3, DIN IEC 60068-2-30, DIN IEC 60068-2-14 5% a 80% a 25°C (sin condensación) 5% a 95% a 25°C (sin condensación)

PC Adapter USB	
Condiciones mecánicas del entorno	
Oscilaciones (vibración)	ensayado según DIN IEC 60068-2-6
En funcionamiento	10 a 58 Hz: amplitud 0,075 mm, 58 a 500 Hz: aceleración 9,8 m/s
Almacén/Transporte	5 a 9 Hz: amplitud 3,5 mm, 9 a 500 Hz: aceleración 9,8 m/s
Resistencia a choques	ensayado según DIN IEC 60068-2-27/29
En funcionamiento	150 m/s, 11 ms, 100 choques
Almacén/Transporte	250 m/s, 6 ms, 1000 choques

A Anexo

A.1 Certificados, directivas y declaración

Indicaciones sobre el mercado CE



Para el producto SIMATIC aquí descrito se aplica lo siguiente:

Directiva EMC

Este producto cumple las exigencias contempladas en la Directiva EC "89/336/CEE Compatibilidad electromagnética" y ha sido concebido para los siguientes ámbitos de aplicación de acuerdo con el mercado CE:

Ámbito	Requerimientos relativos a	
	Emisión de perturbaciones	Inmunidad a perturbaciones
Residencial, comercial e industria ligera.	EN 61000-6-3: 2001	EN 61000-6-1: 2001
Industria	EN 61000-6-4: 2001	EN 61000-6-2: 2001

Declaración de conformidad

De acuerdo con la directiva europea anteriormente mencionada, las declaraciones de conformidad europeas, así como la documentación correspondiente están disponibles para los organismos competentes en la siguiente dirección:

Siemens AG
Bereich Automation and Drives
A&D AS RD 4
Postfach 1963
D-92209 Amberg
Tel.: +49 9621 80 3283
Fax: +49 9621 80 3278

Observar las directivas de instalación

Tanto en la puesta en marcha como durante el funcionamiento, deberán respetarse las directivas de instalación y las consignas de seguridad aquí especificadas.

Conexión de la periferia

Los requisitos de inmunidad a perturbaciones se cumplen al conectar la periferia a un PC industrial según EN61000-6-2:2001.

A.2 Homologaciones para EE.UU, Canadá y Australia

Si el aparato está marcado con uno de los siguientes símbolos, significa que dispone de la homologación correspondiente:

	Underwriters Laboratories (UL) según Standard UL 60950 y Canadian Standard C22.2 No. 60950 (I.T.E) o según UL508 y C22.2 No. 142 (IND.CONT.EQ)
	UL-Recognition-Mark

EMC

Australia y Nueva Zelanda



Este producto cumple con las exigencias de la Norma AS/NZS 3548.

Índice alfabético

A	
Actualización del firmware.....	7-1
C	
Cable MPI.....	2-1
Cable USB.....	2-1
Características.....	1-2
Compatibilidad.....	1-1
Conexión al PC.....	5-3
Conexión al sistema de automatización	5-3
Conexiones.....	4-1
Configuración con PC Adapter USB.....	1-1
Consignas de seguridad.....	5-1
Contenido del suministro	2-1
D	
Descripción de las señales.....	4-5
Diagnóstico de error	8-1
E	
Especificaciones técnicas.....	9-1
F	
Fuente de alimentación	4-3
I	
Indicadores del estado operativo.....	4-2
Instalación del software	5-1
M	
Modo de ahorro de energía (hibernación)	1-1
MPI	4-2
P	
Perfiles de bus.....	1-2
POWER.....	4-2
Puerto MPI/DP	4-5
Puerto USB	4-6
R	
Red MPI/DP	6-1
Requisitos de hardware.....	3-1
Requisitos de software	3-1
U	
USB.....	4-2
V	
Velocidad de transferencia.....	1-2, 6-1

