

# SIEMENS

## SIMATIC

S7-1500/ET 200MP  
Módulo de comunicación  
CM PtP RS422/485 BA  
(6ES7540-1AB00-0AA0)

Manual de producto

Prólogo

---

Guía de documentación

1

Descripción del producto

---

2

Conexión

---

3

Parámetros/área de  
direcciones

---

4

Programar

---

5

Mensajes de error y de  
avisos de sistema

---

6

Datos técnicos

---

7

Croquis acotado




---

A

## Notas jurídicas

### Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

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.

 <b>PELIGRO</b>
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas <b>se producirá</b> la muerte, o bien lesiones corporales graves.
 <b>ADVERTENCIA</b>
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas <b>puede producirse</b> la muerte o bien lesiones corporales graves.
 <b>PRECAUCIÓN</b>
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.
<b>ATENCIÓN</b>
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.


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 producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

### Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

 <b>ADVERTENCIA</b>
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

### 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.

### 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 las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

# Prólogo

## Finalidad de la documentación

El presente manual de producto complementa el manual de sistema Sistema de automatización S7-1500 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59191792>). Las funciones que se refieren al sistema S7-1500 en general se encuentran en el manual de sistema Sistema de automatización S7-1500.

## Convenciones

La presente documentación contiene ilustraciones del dispositivo descrito. Las ilustraciones pueden diferir del dispositivo suministrado en algunos detalles.

Preste atención también a las notas marcadas del modo siguiente:

---

### Nota

Una nota contiene datos importantes acerca del producto descrito en la documentación, el manejo de dicho producto o la parte de la documentación a la que debe prestarse especial atención.

---

## Nota sobre IT Security

Siemens ofrece para su portfolio de productos de automatización y accionamientos mecanismos de IT Security con objetivo de hacer más seguro el funcionamiento de la instalación o máquina. Le recomendamos mantenerse informado sobre los últimos desarrollos de la tecnología de seguridad TI (IT-Security) en relación con sus productos. Encontrará información al respecto en Internet (<http://support.automation.siemens.com>).

Aquí puede registrarse si le interesa recibir una newsletter específica de un producto.

Sin embargo, para el funcionamiento seguro de una instalación o máquina también es necesario integrar los componentes de automatización en un concepto de IT Security integral de toda la instalación o máquina, que sea conforme a la tecnología TI más avanzada. Encontrará indicaciones al respecto en Internet (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>).

También hay que tener en cuenta los productos de terceros que tenga instalados.

## Nota sobre el copyright del Open Source Software utilizado

En el firmware del producto descrito se utiliza Open Source Software. El Open Source Software se cede gratuitamente. Nos hacemos responsables del Producto descrito, incluido el Open Source Software que contiene, de acuerdo con las condiciones vigentes para el Producto. Declinamos cualquier responsabilidad derivada del uso del Open Source Software más allá del flujo del programa previsto para nuestro producto, así como cualquier responsabilidad derivada de los daños causados por modificaciones del software.

Por motivos legales estamos obligados a publicar las siguientes notas de copyright en el texto original.

© Copyright William E. Kempf 2001

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. William E. Kempf makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

Copyright © 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

# Índice

	<b>Prólogo .....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Guía de documentación.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Descripción del producto .....</b>	<b>9</b>
	2.1 Características .....	9
	2.2 Accesorios.....	11
	2.3 Funciones.....	12
	2.4 Características de la interfaz RS422/485 .....	14
<b>3</b>	<b>Conexión .....</b>	<b>15</b>
	3.1 Interfaz RS422/485 (X27) del módulo de comunicación .....	15
	3.2 Reglas de configuración .....	16
<b>4</b>	<b>Parámetros/área de direcciones .....</b>	<b>17</b>
	4.1 Parametrización .....	17
	4.2 Comportamiento en caso de STOP de la CPU .....	17
	4.3 Área de direcciones .....	18
<b>5</b>	<b>Programar.....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Mensajes de error y de avisos de sistema.....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>23</b>
<b>A</b>	<b>Croquis acotado .....</b>	<b>27</b>



# Guía de documentación

## Introducción

La documentación de los productos SIMATIC tiene una estructura modular y contiene temas relacionados con el sistema de automatización.

Los manuales de sistema, los manuales de funciones y los manuales de producto conforman la documentación completa del sistema S7-1500 y ET 200MP.

Además, el sistema de información de STEP 7 (Ayuda en pantalla) le ayudará a configurar y programar el sistema de automatización.

## Resumen de la documentación del módulo de comunicaciones CM PtP RS422/485 BA

La tabla siguiente indica la documentación adicional que se necesita para utilizar el módulo de comunicaciones CM PtP RS422/485 BA.

Tabla 1- 1 Documentación para el módulo de comunicaciones CM PtP RS422/485 BA

Tema	Documentación	Contenidos más destacados
Descripción del sistema	Manual de sistema Sistema de automatización S7-1500 ( <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59191792">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59191792</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasos previos a la instalación</li> <li>• Montaje</li> <li>• Conexión</li> <li>• Direccionamiento</li> <li>• Puesta en servicio</li> <li>• Puesta a punto</li> </ul>
	Manual de sistema Sistema de periferia descentralizada ET 200MP ( <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59193214">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59193214</a> )	
	Manual de sistema Sistema de periferia descentralizada ET 200SP ( <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/58649293">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/58649293</a> )	
	Manuales de producto para la fuente de alimentación ( <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59173914">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59173914</a> )	
	Manuales de producto de la CPU ( <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/56926947">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/56926947</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión</li> <li>• Alarmas, mensajes de error y avisos de sistema</li> <li>• Datos técnicos</li> <li>• Croquis acotado</li> </ul>
	Manual de funciones Instalación de controladores con inmunidad a las perturbaciones ( <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59193566">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59193566</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principios básicos</li> <li>• Compatibilidad electromagnética</li> <li>• Protección contra rayos</li> </ul>

Tema	Documentación	Contenidos más destacados
Comunicación punto a punto	Manual de funciones CM PtP - Configuraciones para acoplamiento punto a punto ( <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59057093">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59057093</a> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Información básica</li><li>• Funciones de transmisión de datos</li><li>• Funciones de diagnóstico</li></ul>

## Manuales SIMATIC

En Internet (<http://www.siemens.com/automation/service&support>) podrá descargar gratuitamente todos los manuales actuales referentes a los productos SIMATIC.



## Descripción del producto

### 2.1 Características

#### Referencia

6ES7540-1AB00-0AA0

#### Vista del módulo

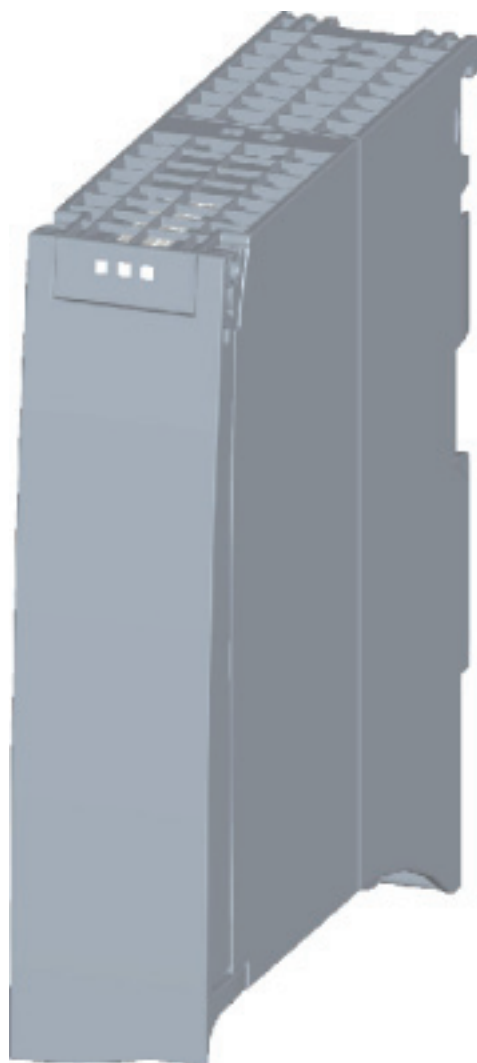


Figura 2-1 Vista del CM PtP RS422/485 BA

## 2.1 Características

### Características

El módulo de comunicaciones tiene las siguientes características:

- Características técnicas
  - Interfaz RS422/485
  - a prueba de cortocircuitos
  - aislada
  - Protocolos: 3964(R), Freeport y USS mediante instrucciones
- Funciones de sistema soportadas
  - Actualización de firmware
  - Datos identificativos I&M0
  - Reparametrización en RUN de la CPU (mediante instrucciones)
  - Alarmas de diagnóstico

### Más información

Encontrará más información sobre las características del CM PtP RS422/485 BA en el manual de funciones CM PtP - Configuraciones para acoplamiento punto a punto (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59057093>).

Encontrará más información sobre las características del S7-1500 y de los módulos correspondientes en el manual de sistema Sistema de automatización S7-1500 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59191792>).

## 2.2 Accesorios

### Volumen de suministro

El volumen de suministro del módulo de comunicación incluye un conector de tipo U para la conexión al bus de fondo.

### Cables de conexión

Se dispone de cables de conexión con las longitudes normalizadas: 5 m, 10 m y 50 m (todos con conector macho Sub-D de 15 polos).

Tabla 2- 1 Referencias de los cables de conexión

Cables de conexión para CM PtP RS422/485 BA CM PtP RS422/485 HF	Versión	Referencia
Interfaz X27 (RS422/485)	X27 (RS 422), 5 m	6ES7902-3AB00-0AA0
	X27 (RS 422), 10 m	6ES7902-3AC00-0AA0
	X27 (RS 422), 50 m	6ES7902-3AG00-0AA0

### Catálogo online

Encontrará otras referencias del S7-1500 en Internet (<http://www.siemens.com/industrymall>), en el catálogo online y el sistema de pedidos online.

## 2.3 Funciones

### Introducción

El módulo de comunicaciones permite un intercambio de datos entre sus autómatas programables o equipos y otros autómatas programables o equipos así como la conexión de distintos dispositivos de varios fabricantes mediante un acoplamiento punto a punto.

### Funcionalidad del CM PtP RS422/485 BA

El módulo de comunicaciones CM PtP RS422/485 BA ofrece la siguiente funcionalidad:

- Interfaz RS422/485
- Velocidad de transferencia de datos: 300 a 19200 bits/s
- Longitud máxima de telegrama: 1 Kbyte
- Protocolos de transmisión: Freeport y 3964(R)

---

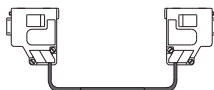
#### Nota

El protocolo USS se puede realizar con las instrucciones contenidas en STEP 7 (TIA Portal).

---

### Componentes de hardware de un acoplamiento punto a punto

Para un acoplamiento punto a punto con el CM PtP RS422/485 BA se necesitan determinados componentes de hardware.

Componente	Función
Módulo central (CPU) Accesorios: Memory Card	... ejecuta el programa de usuario.
Módulo de comunicaciones CM PtP RS422/485 BA	... se comunica con un interlocutor a través de la interfaz (punto a punto).
Cable de conexión	... conecta el módulo de comunicaciones CM PtP RS422/485 BA con el interlocutor. 
Conector U	... establece la conexión mecánica y eléctrica entre los módulos.
Opcional: Fuente de alimentación (PS)	... convierte la tensión de red (120/230 V AC o bien 24 V DC) en la tensión de servicio de 15 V DC necesaria para la alimentación del S7-1500.

## Entorno del sistema

El módulo de comunicaciones puede emplearse en los siguientes entornos del sistema:

Aplicaciones posibles	Componentes necesarios	Configuración
Operación central en un sistema S7-1500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 151x</li> <li>• CM PtP RS422/485 BA</li> <li>• Fuente de alimentación (opcional)</li> </ul>	STEP 7 (TIA Portal)
Operación descentralizada en un sistema S7-1500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 151x</li> <li>• IM 155-5</li> <li>• CM PtP RS422/485 BA</li> <li>• Fuente de alimentación (opcional)</li> </ul>	STEP 7 (TIA Portal)
Operación descentralizada en un sistema S7-300/400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 31x / CPU 41x</li> <li>• IM 155-5</li> <li>• CM PtP RS422/485 BA</li> </ul>	STEP 7 (TIA Portal) STEP 7 con integración de un archivo GSD
Operación descentralizada en un sistema de otros fabricantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autómata programable de otros fabricantes</li> <li>• IM 155-5</li> <li>• CM PtP RS422/485 BA</li> </ul>	Archivo GSD que se importa o instala en el sistema de ingeniería <sup>1)</sup>

1) Encontrará más información sobre el uso del módulo de comunicaciones en un sistema ajeno en el manual de programación y de manejo CM PtP en servicio con controlador PROFINET (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59062563>).

## Más información

Encontrará más información sobre la configuración y programación del módulo de comunicaciones CM PtP RS422/485 BA en el manual de funciones CM PtP - Configuración para acoplamiento punto a punto (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59057093>).

## 2.4 Características de la interfaz RS422/485

### Definición

La interfaz RS422/485 (X27) es una interfaz diferencial cuya función es la transmisión serie de datos.

### Características

La interfaz RS422/485 (X27) responde a las siguientes características y cumple los siguientes requisitos:

Clase	Interfaz de diferencia de tensión
Conector frontal:	Conector hembra Sub-D de 15 polos con fijación por tornillo
Señales RS422	T (A), R (A), T (B), R (B), GND; con aislamiento galvánico
Señales RS485:	R/T (A), R/T (B), GND; todas las señales con aislamiento galvánico del bus de fondo y la tensión de carga
Máx. velocidad de transferencia de datos:	19,2 kbits/s
Máx. longitud de cable:	1200 m; tipo de cable LIYCY 3 x 2 x 0,14. T(A)/T(B) y R(A)/R(B) trenzado por pares
Norma:	DIN 66259 partes 1 y 3, EIA-RS422/485, CCITT V.11

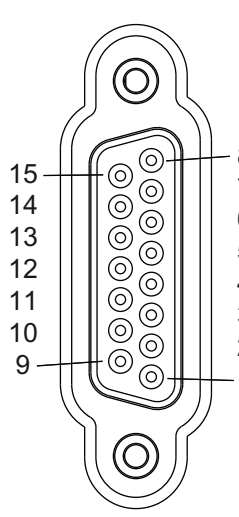
## Conexión

### 3.1 Interfaz RS422/485 (X27) del módulo de comunicación

#### Asignación de pines

En la tabla siguiente encontrará la asignación de pines del conector hembra Sub-D de 15 polos en el panel frontal del módulo de comunicaciones.

Tabla 3- 1 Asignación de pines del conector hembra Sub-D de 15 polos de la interfaz integrada del módulo de comunicaciones

Conector hembra RS422/485*	Pin	Denominación	Entrada/Salida	Significado
	1	-	-	-
	2	T (A) -	Salida	Datos de transmisión (modo a cuatro hilos)
	3	-	-	-
	4	R (A)/T (A) -	Entrada Entrada/salida	Datos de recepción (modo a cuatro hilos) Datos de transmisión / recepción (modo a dos hilos)
	5	-	-	-
	6	-	-	-
	7	-	-	-
	8	GND	-	Tierra funcional (libre de potencial)
	9	T (B) +	Salida	Datos de transmisión (modo a cuatro hilos)
	10	-	-	-
	11	R (B)/T (B) +	Entrada Entrada/salida	Datos de recepción (modo a cuatro hilos) Datos de transmisión / recepción (modo a dos hilos)
	12	-	-	-
	13	-	-	-
	14	-	-	-
	15	-	-	-

\* Vista frontal

### Cables de conexión

Para establecer una conexión con un interlocutor que también disponga de una conexión hembra Sub-D de 15 polos hay disponibles cables de conexión estándar de distintas longitudes (ver capítulo Accesorios (Página 11)).

Observe que solo puede utilizar cajas de conector y cables apantallados. Una gran superficie de la pantalla del cable debe estar en contacto por ambos lados con la caja del conector.

 **PRECAUCIÓN**

**Pantalla del cable - GND**

No conecte nunca la pantalla del cable a masa, ya que los módulos podrían resultar dañados. La tierra GND (pin 8) debe conectarse en cualquier caso por ambos lados; de lo contrario, también en este caso podrían destruirse los módulos.

## 3.2 Reglas de configuración

### Consideraciones

Deben observarse las reglas generales de configuración (véase Manual de funciones Instalación de controladores con inmunidad a las perturbaciones (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59193566>)).

Para cumplir los valores CEM (compatibilidad electromagnética) el blindaje de los cables debe colocarse sobre una barra de pantallas.



## Parámetros/área de direcciones

### 4.1 Parametrización

#### Introducción

El módulo de comunicaciones se configura y parametriza con STEP 7 (TIA Portal a partir de la versión V12) o con STEP 7 con integración de un archivo GSD.

#### Más información

El manual de producto del módulo de comunicaciones se complementa con el manual de funciones CM PtP - Configuraciones para acoplamiento punto a punto (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59057093>) y el sistema de información del TIA Portal.

Allí encontrará información sobre los siguientes temas:

- Modos de operación
- Búfer de recepción
- Control del flujo de datos
- Seguridad de transmisión
- Transmisión de datos específica del protocolo
- Programación y configuración en STEP 7 (TIA Portal)
- Instrucciones específicas del módulo
- Diagnóstico

### 4.2 Comportamiento en caso de STOP de la CPU

Durante la transición del controlador de nivel superior (CPU) a STOP se cancelarán las transmisiones en curso.

Los telegramas del búfer de recepción se conservan. Con la parametrización correspondiente en el cuadro de diálogo de propiedades del módulo se puede borrar automáticamente el búfer de recepción del módulo de comunicaciones durante el arranque de la CPU.

## 4.3 Área de direcciones

### Área de direcciones del módulo de comunicaciones

El tamaño de las direcciones de entrada del módulo de comunicaciones es de 8 bytes. Las direcciones de entrada se asignan automáticamente para cada módulo de comunicaciones cuando se define la configuración de dispositivos en STEP 7 (TIA Portal). Las direcciones de salida no son necesarias.

### Identificación de hardware (no puede configurarse libremente)

El identificador de hardware (identificador HW) se asigna automáticamente para cada módulo de comunicaciones cuando se define la configuración de dispositivos en STEP 7 (TIA Portal).

El identificador HW se emite junto con los avisos de diagnóstico para poder localizar el módulo. Además, en el S7-1500 la identificación de HW se requiere en las instrucciones de comunicaciones para identificar el módulo de comunicaciones. En el S7-300/400, el módulo de comunicaciones se identifica por la dirección inicial de los datos de entrada.

## Programar

### Resumen de las instrucciones

La comunicación entre la CPU, el módulo de comunicaciones y un interlocutor se desarrolla a través de instrucciones especiales y los protocolos soportados por los módulos de comunicaciones correspondientes. Las instrucciones gestionan el intercambio de datos entre la CPU y el módulo de comunicaciones. Deben llamarse cíclicamente desde el programa de usuario. La transmisión de datos tiene lugar de forma asíncrona a lo largo de varios ciclos.

En el módulo de comunicaciones se produce la conversión de los protocolos de transmisión. A través del protocolo se adapta la interfaz del módulo de comunicaciones a la interfaz del interlocutor.

Instrucción	Significado
Port_Config	La instrucción Port_Config permite configurar parámetros básicos de la interfaz de forma dinámica.
Send_Config	La instrucción Send_Config (parametrización de transmisión) permite configurar dinámicamente parámetros de transmisión serie de un protocolo.
Receive_Config	La instrucción Receive_Config (configuración de recepción) permite configurar dinámicamente parámetros de recepción serie de un protocolo.
P3964_Config	La instrucción P3964_Config (configuración de protocolo) permite configurar los parámetros del procedimiento 3964(R) de forma dinámica.
Send_P2P	La instrucción Send_P2P permite enviar datos a un interlocutor.
Receive_P2P	La instrucción Receive_P2P permite recibir datos de un interlocutor.
Receive_Reset	La instrucción Receive_Reset permite borrar el búfer de recepción del módulo de comunicaciones.
Get_Features	La instrucción Get_Features permite leer funciones avanzadas soportadas por el módulo de comunicaciones.
Set_Features	La instrucción Set_Features permite activar funciones avanzadas soportadas por el módulo de comunicaciones.
USS_Port_Scan	La instrucción USS_Port_Scan permite la comunicación a través de la red USS.
USS_Drive_Control	La instrucción USS_Drive_Control permite intercambiar datos con un accionamiento.
USS_Read_Param	La instrucción USS_Read_Param permite leer parámetros desde el accionamiento.
USS_Write_Param	La instrucción USS_Write_Param permite modificar los parámetros del accionamiento.

Las instrucciones forman parte de STEP 7 (TIA Portal). Encontrará las instrucciones en la Task Card "Instrucciones", en Comunicación > Procesador de comunicaciones.

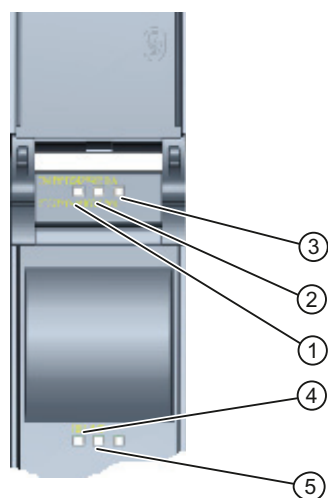
## **Más información**

Encontrará más información sobre la programación del módulo de comunicaciones en el manual de funciones CM PtP - Configuraciones para acoplamiento punto a punto (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59057093>).

## Mensajes de error y de avisos de sistema

### Indicadores LED del módulo de comunicaciones













La figura siguiente muestra los indicadores LED del módulo de comunicaciones CM PtP RS422/485 BA con la tapa frontal abierta.



- ① Indicador LED RUN
- ② Indicador LED ERROR
- ③ Indicador LED MAINT
- ④ Indicador LED TXD
- ⑤ Indicador LED RXD





Figura 6-1 Vista del CM PtP RS422/485 BA

### Significado de los indicadores LED para RUN/ERROR/(MAINT)

LED			Significado	Solución
RUN	ERROR	MAINT		
 apagado	 apagado	 apagado	Tensión de alimentación muy baja o nula en el módulo de comunicaciones	Compruebe la alimentación de la estación
 parpadea	 apagado	 apagado	CM en el arranque, aún no parametrizado	---
 encendido	 apagado	 apagado	CM parametrizado y listo para funcionar	---
 encendido	 parpadea	 apagado	Error de grupo (al menos hay un error)	Evalúe el diagnóstico y corrija el error. <sup>1)</sup>

1) Encontrará más información sobre el arranque y el diagnóstico del módulo de comunicaciones en el manual de funciones CM PtP - Configuraciones para acoplamiento punto a punto (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59057093>).

### Significado de los indicadores LED para TXD/RXD (debajo de la tapa frontal)

LED		Significado	Solución
TXD	RXD		
 parpadea	 apagado	Interfaz envía	---
 apagado	 parpadea	Interfaz recibe	---

<b>6ES7540-1AB00-0AA0</b>	
Nombre del tipo de producto	CM PtP RS422/485 BA
<b>Información general</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos I&amp;M</li> </ul>	Sí; I&M 0
Ingeniería con	
STEP 7 TIA Portal configurable/integrado desde versión	V12.0/V12.0
STEP 7 configurable/integrado desde versión	V5.5 SP2 y superiores con archivo GSD
PROFIBUS a partir de versión GSD/revisión GSD	- / -
PROFINET, versión GSD/revisión GSD o sup.	V2.3
<b>Forma constructiva/montaje</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidad de montaje en perfil</li> </ul>	Sí, perfil soporte S7-1500
<b>Tensión de alimentación</b>	
Tipo de tensión de alimentación	Fuente de alimentación del sistema
<b>Intensidad de entrada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo de corriente (valor nominal)</li> </ul>	33 mA; del bus de fondo
<b>Potencia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencia tomada del bus de fondo</li> </ul>	0,65 W
<b>Potencia disipada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencia disipada, típ.</li> </ul>	0,6 W
<b>Área de direcciones</b>	
Área de direcciones ocupada	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entradas</li> </ul>	8 bytes
<b>Interfaces</b>	
1. Interfaz	
Interfaz física	
<ul style="list-style-type: none"> <li>RS 422</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>RS 485</li> </ul>	Sí

	6ES7540-1AB00-0AA0
<b>Interfaz física</b>	
RS 485	
• Velocidad de transferencia, máx.	19,2 kbits/s
• Longitud de cable, máx.	1200 m
RS 422	
• Velocidad de transferencia, máx.	19,2 kbits/s
• Longitud de cable, máx.	1200 m
• Conexión dúplex a 4 hilos	Sí
• Conexión multipunto a 4 hilos	No
<b>Protocolos</b>	
Protocolos integrados	
Freeport	
• Longitud de telegrama, máx.	1 kbyte
• Bits por carácter	7 ó 8
• N° de bits parada	1 o 2 bits
• Paridad	ninguna, par, impar, siempre 1, siempre 0, cualquiera
3964(R)	
• Longitud de telegrama, máx.	1 kbyte
• Bits por carácter	7 ó 8
• N° de bits parada	1 o 2 bits
• Paridad	ninguna, par, impar, siempre 1, siempre 0, cualquiera
Búfer de telegramas	
• Memoria en búfer para telegramas	2 kbytes
• Cantidad de telegramas almacenables en búfer	255
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
• Alarma de proceso	No
Avisos de diagnóstico	
Diagnóstico	
• Rotura de hilo	Sí



<b>6ES7540-1AB00-0AA0</b>	
LED de diagnóstico	
• LED RUN	Sí; LED verde
• LED ERROR	Sí; LED rojo
• Recepción, RxD	Sí, LED amarillo
• Transmisión, TxD	Sí, LED amarillo
<b>Aislamiento galvánico</b>	
• entre bus de fondo e interfaz	Sí
<b>Aislamiento</b>	
Aislamiento ensayado con	707 V DC
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura de empleo	
• Posición de montaje horizontal, mín.	0 °C
• Posición de montaje horizontal, máx.	60 °C
• Posición de montaje vertical, mín.	0 °C
• Posición de montaje vertical, máx.	40 °C
<b>Operación descentralizada</b>	
• En SIMATIC S7-300	Sí
• En SIMATIC S7-400	Sí
• En SIMATIC S7-1500	Sí
• En controlador Profinet estándar	Sí
• Soporta Fast Startup	Sí
<b>Dimensiones</b>	
• Anchura	35 mm
• Altura	147 mm
• Profundidad	127 mm
<b>Pesos</b>	
• Peso, aprox.	0,22 kg

Encontrará más datos técnicos generales sobre SIMATIC S7-1500 en el manual de sistema Sistema de automatización S7-1500 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/59191792>).



## Croquis acotado

Este anexo incluye el croquis acotado del módulo de comunicación montado en un perfil soporte y con abrazadera de pantalla. Deben tenerse en cuenta las dimensiones al montar en armarios, salas de equipos, etc.

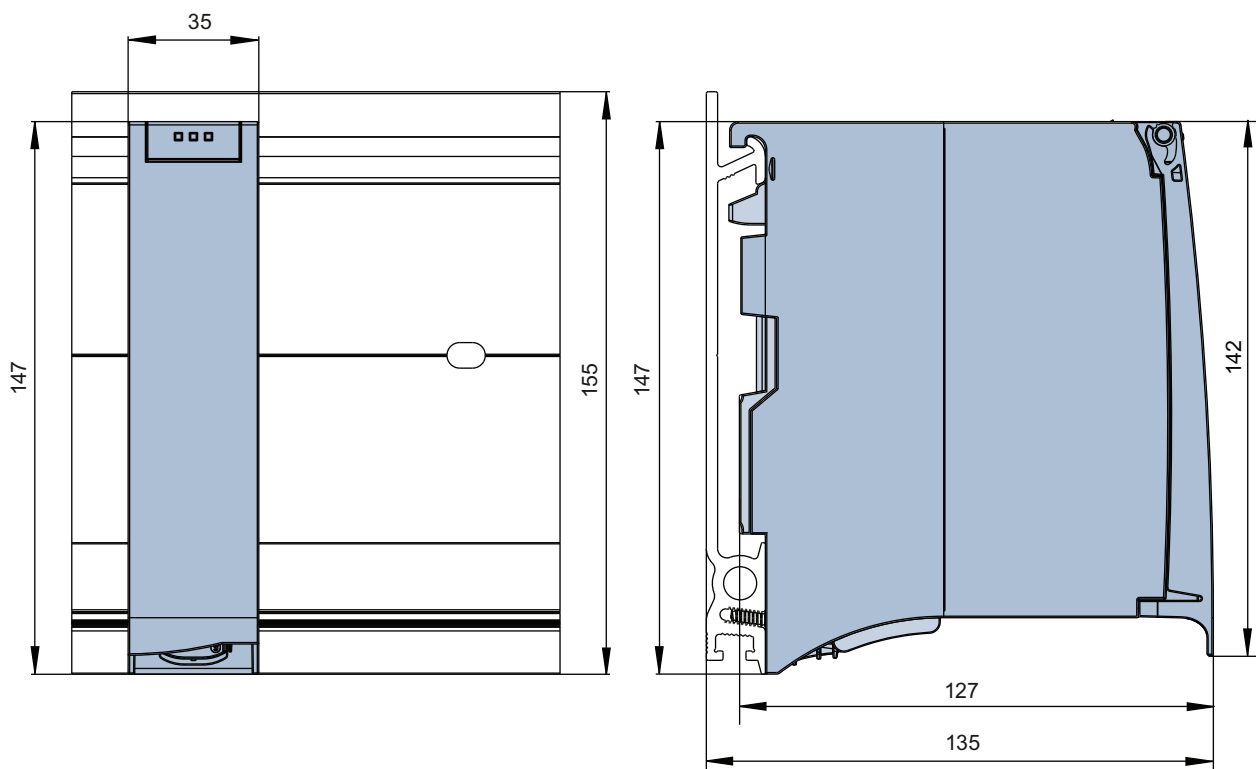


Figura A-1 Croquis acotado del módulo de comunicación CM PtP RS422/485 BA

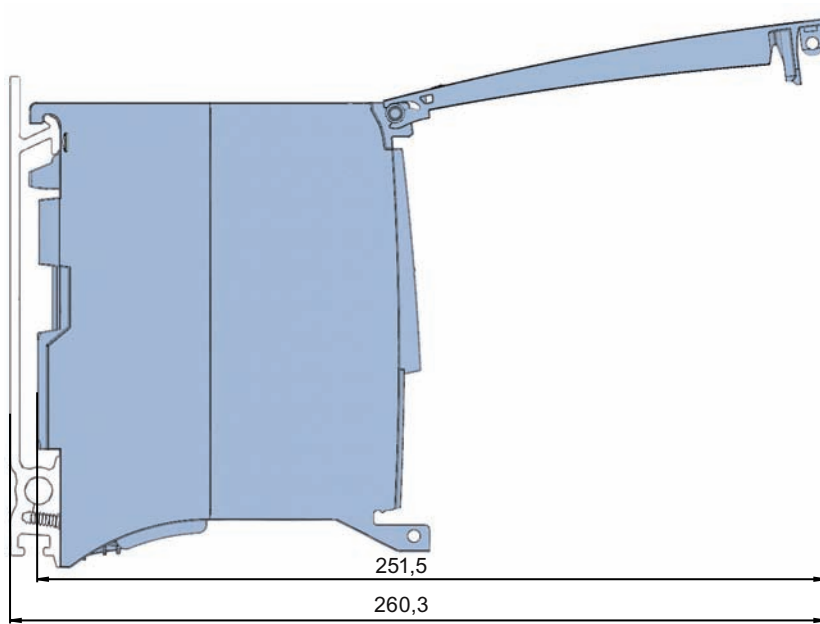


Figura A-2 Croquis acotado del módulo de comunicación CM PtP RS422/485 BA con tapa frontal abierta