

SIEMENS

SIMATIC NET

Industrial Ethernet Switches SCALANCE XC-200


Instrucciones de servicio


<u>Introducción</u>	1
<u>Consignas de seguridad</u>	2
<u>Descripción del dispositivo</u>	3
<u>Montaje</u>	4
<u>Conexión</u>	5
<u>Mantenimiento y solución de errores</u>	6
<u>Datos técnicos</u>	7
<u>Croquis acotados</u>	8
<u>Homologaciones</u>	9


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.

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

ATENCIÓN
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 de 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 de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

 ADVERTENCIA
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 correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Índice

1	Introducción	5
2	Consignas de seguridad	11
2.1	Recomendaciones para la seguridad de la red	12
3	Descripción del dispositivo	17
3.1	Descripción del producto	17
3.1.1	Accesorios	19
3.1.2	Piezas de recambio	22
3.2	Vistas de los dispositivos	23
3.2.1	Vista de dispositivo de un SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)	23
3.2.2	Vista de dispositivo de un SCALANCE XC206-2 (SC)	24
3.2.3	Vista de un dispositivo SCALANCE XC206-2SFP	25
3.2.4	Vista de un dispositivo SCALANCE XC208.....	26
3.2.5	Vista de un dispositivo SCALANCE XC216.....	27
3.2.6	Vista de un dispositivo SCALANCE XC224.....	28
3.3	Pulsador SELECT/SET	29
3.4	Indicadores LED	31
3.4.1	Sinopsis	31
3.4.2	LED "RM"	32
3.4.3	LED "SB"	32
3.4.4	LED "F"	32
3.4.5	LEDs "DM1" y "DM2"	33
3.4.6	LEDs "L1" y "L2"	33
3.4.7	LEDs de puerto	34
3.5	C-PLUG	36
3.5.1	Funcionamiento del C-PLUG	36
3.5.2	Sustitución del C-PLUG	37
3.6	Near Field Communication	38
4	Montaje	41
4.1	Seguridad durante el montaje.....	41
4.2	Tipos de montaje	43
4.3	Montaje en riel de perfil de sombrero	44
4.4	Montaje en perfil soporte S7-300.....	45
4.5	Montaje en perfil soporte S7-1500.....	46
4.6	Montaje mural	48
4.7	Modificación de la posición del pestillo de sujeción	49
4.8	Indicaciones generales para transceptores enchufables	50

5	Conexión	51
5.1	Seguridad durante la conexión	51
5.2	Reglas de cableado	53
5.3	Alimentación.....	54
5.4	Contacto de señalización	55
5.5	Interfaz serie	57
5.6	Puesta a tierra funcional	58
6	Mantenimiento y solución de errores.....	59
6.1	Carga de un nuevo firmware a través de TFTP sin WBM o CLI	59
6.2	Restablecer los ajustes de fábrica	60
7	Datos técnicos	63
7.1	Datos técnicos del SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC).....	63
7.2	Datos técnicos SCALANCE XC206-2 (SC)	65
7.3	Datos técnicos del SCALANCE XC206-2SFP	67
7.4	Datos técnicos de SCALANCE XC206-2SFP G	69
7.5	Datos técnicos de SCALANCE XC206-2SFP EEC	71
7.6	Datos técnicos de SCALANCE XC206-2SFP G EEC	73
7.7	Datos técnicos del SCALANCE XC208	75
7.8	Datos técnicos de SCALANCE XC208G	77
7.9	Datos técnicos de SCALANCE XC208EEC	79
7.10	Datos técnicos de SCALANCE XC208G EEC.....	81
7.11	Datos técnicos del SCALANCE XC216	83
7.12	Datos técnicos de SCALANCE XC216EEC	85
7.13	Datos técnicos del SCALANCE XC224	87
7.14	Estabilidad mecánica (en funcionamiento)	88
7.15	Radiación electromagnética a radiofrecuencia conforme a NAMUR NE21	88
7.16	Longitudes de cables	89
7.17	Propiedades de switching	89
8	Croquis acotados.....	91
8.1	Croquis acotados del SCALANCE XC-200	91
9	Homologaciones	97
	Índice alfabético.....	105

Introducción

Finalidad de las instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio sirven de ayuda para montar y conectar dispositivos del grupo de productos SCALANCE XC-200.

La configuración e integración de los dispositivos en una red no son objeto de las presentes instrucciones de servicio.

Ámbito de validez de las instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio son válidas para los siguientes dispositivos:

- SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)
- SCALANCE XC206-2 (SC)
- SCALANCE XC206-2SFP
- SCALANCE XC206-2SFP G
- SCALANCE XC206-2SFP EEC
- SCALANCE XC206-2SFP G EEC
- SCALANCE XC208
- SCALANCE XC208G
- SCALANCE XC208EEC
- SCALANCE XC208G EEC
- SCALANCE XC216
- SCALANCE XC216EEC
- SCALANCE XC224

Siempre que no se indique lo contrario, las descripciones proporcionadas en estas instrucciones de servicio son válidas para todos los dispositivos del grupo de productos SCALANCE XC-200 citados en el ámbito de validez.

Denominaciones utilizadas

Tabla 1- 1 Explicación de las designaciones utilizadas

Clasificación	Descripción	Términos utilizados
Línea de productos	La línea de productos abarca todos los dispositivos y variantes de todos los grupos de productos. Cuando una información es válida para todos los grupos de productos de una línea de productos se utiliza el término SCALANCE X-200.	SCALANCE X-200
Grupo de productos	Cuando una información es válida para todos los dispositivos y variantes de un grupo de productos se utiliza el término SCALANCE XC-200.	SCALANCE XC-200
Dispositivo	Si una información se refiere a un dispositivo específico, se utiliza el nombre del dispositivo.	p. ej. SCALANCE XC206-2SFP
Grupo de dispositivos	Si una información se refiere a un grupo específico de dispositivos, se utiliza una abreviatura adecuada.	
	Si una información es aplicable a todas las variantes Gigabit de SCALANCE XC-200, se emplean los siguientes términos. Las variantes Gigabit se distinguen por su complemento "G" en la designación de tipo. Los aparatos que soportan Gigabit únicamente con SFP no se consideran variantes Gigabit (p. ej., SCALANCE XC206-2SFP).	SCALANCE XC-200G, variantes Gigabit
	Si una información es aplicable a todas las variantes Gigabit de SCALANCE XC-200 con placas de circuitos impresos pintadas, se emplean los siguientes términos. Las variantes EEC se distinguen por su complemento "EEC" en la designación de tipo.	SCALANCE XC-200EEC, variantes EEC

Documentación complementaria

Consulte también de forma complementaria las instrucciones de servicio de los transceptores enchufables.

Encontrará la documentación complementaria aquí:

- En el soporte de datos incluido en el suministro de algunos productos:
 - CD de producto / DVD de producto
 - SIMATIC NET Manual Collection
- En las páginas de Internet del Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/15247>)

Documentación de la configuración

Encontrará información detallada sobre la configuración de los dispositivos en los siguientes manuales de configuración:

- SCALANCE XB-200/XC-200/XF-200BA/XP-200/XR-300WG Web Based Management
- SCALANCE XB-200/XC-200/XF-200BA/XP-200/XR-300WG Command Line Interface

Encontrará dichos manuales de configuración en:

- En el soporte de datos incluido en el suministro de algunos productos:
 - CD de producto / DVD de producto
 - SIMATIC NET Manual Collection
- En las páginas de Internet del Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/24185/man>).

Documentación complementaria

En los manuales de sistema "Industrial Ethernet / PROFINET Industrial Ethernet" e "Industrial Ethernet / Passive network components" encontrará indicaciones relacionadas con otros productos SIMATIC NET que pueden utilizarse conjuntamente con los dispositivos de esta línea de productos para formar una red Industrial Ethernet.

En él encontrará, entre otras cosas, potencias ópticas de las estaciones de comunicación que se necesitan para la configuración.

Encontrará dichos manuales de sistema:

- En el soporte de datos incluido en el suministro de algunos productos:
 - CD de producto / DVD de producto
 - SIMATIC NET Manual Collection
- En las páginas de Internet del Siemens Industry Online Support:
 - Manual de sistema Industrial Ethernet / PROFINET Industrial Ethernet (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/27069465>)
 - Manual de sistema Industrial Ethernet / PROFINET Passive network components (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/84922825>)

Manuales SIMATIC NET

Encontrará los manuales SIMATIC NET aquí:

- En el soporte de datos incluido en el suministro de algunos productos:
 - CD de producto / DVD de producto
 - SIMATIC NET Manual Collection
- En las páginas de Internet del Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/15247>).

Glosario de SIMATIC NET

Las explicaciones de muchos de los términos utilizados en esta documentación están recogidas en el glosario de SIMATIC NET.

Encontrará el glosario de SIMATIC NET aquí:

- SIMATIC NET Manual Collection o DVD del producto
Este DVD se adjunta a algunos productos SIMATIC NET.
- En la siguiente dirección de Internet:
50305045 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/50305045>)


Catálogos

Las referencias para los productos Siemens relevantes aquí se encuentran en los catálogos siguientes:

- SIMATIC NET Comunicación industrial/identificación industrial, catálogo IK PI
- Productos SIMATIC para automatización totalmente integrada y microautomatización, catálogo ST 70
- Industry Mall - Sistema de catálogo y de pedidos para automatización y accionamientos, catálogo online
(<https://mall.industry.siemens.com/goos/WelcomePage.aspx?regionUrl=/es&language=es>)

Puede solicitar catálogos e información adicional a la subsidiaria o sucursal correspondiente de Siemens.

Desempacado y control

 ADVERTENCIA
¡Utilice únicamente componentes que no estén dañados! Si utiliza componentes dañados no se garantiza un funcionamiento adecuado del dispositivo. El uso de componentes dañados puede ocasionar los siguientes problemas: <ul style="list-style-type: none">• Daños personales• Pérdida de las homologaciones• Violación de las disposiciones sobre CEM• Daños materiales del equipo y otros componentes Utilice siempre componentes en perfecto estado.

1. Compruebe la integridad del paquete.
2. Examine las distintas piezas comprobando si han sufrido daños durante el transporte.

Reciclado y eliminación



Los productos contienen pocas sustancias perjudiciales, son reciclables y cumplen las exigencias de la directiva WEEE 2012/19/UE para el desecho de aparatos eléctricos y electrónicos.

No deseche el producto en puntos de gestión de residuos públicos.

Para un reciclaje y eliminación de su aparato viejo compatible con el medio ambiente contacte con una empresa homologada para la eliminación de chatarra electrónica o con su representante de Siemens (devolución de productos (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109479891>)).

Tenga en cuenta que la normativa puede variar en función del país.

Información de seguridad

Siemens ofrece productos y soluciones con funciones de seguridad industrial con el objetivo de hacer más seguro el funcionamiento de instalaciones, sistemas, máquinas y redes.

Para proteger las instalaciones, los sistemas, las máquinas y las redes de amenazas cibernéticas, es necesario implementar (y mantener continuamente) un concepto de seguridad industrial integral que sea conforme a la tecnología más avanzada. Los productos y las soluciones de Siemens constituyen únicamente una parte de este concepto.

El cliente es responsable de impedir el acceso no autorizado a sus instalaciones, sistemas, máquinas y redes. Los sistemas, las máquinas y los componentes solo deben estar conectados a la red corporativa o a Internet cuando y en la medida que sea necesario y siempre que se hayan tomado las medidas de protección adecuadas (p. ej. uso de cortafuegos y segmentación de la red).

Adicionalmente, deberán observarse las recomendaciones de Siemens en cuanto a las medidas de protección correspondientes. Encontrará más información sobre seguridad industrial en la siguiente dirección:

<http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)

Los productos y las soluciones de Siemens están sometidos a un desarrollo constante con el fin de mejorar todavía más su seguridad. Siemens recomienda expresamente realizar actualizaciones en cuanto estén disponibles y utilizar únicamente las últimas versiones de los productos. El uso de versiones anteriores o que ya no se soportan puede aumentar el riesgo de amenazas cibernéticas.

Para mantenerse informado acerca de las actualizaciones de productos, recomendamos que se suscriba al Siemens Industrial Security RSS Feed en la siguiente dirección:

<http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)

Marcas

Las siguientes denominaciones y otras no marcadas con el símbolo de protección legal ® son marcas registradas de Siemens AG:

SIMATIC NET, SCALANCE, C-PLUG, OLM

Descarga electrostática



ATENCIÓN

Módulos sensibles a descarga electrostática (ESD)

Los módulos electrónicos contienen componentes sensibles a descarga electrostática.

Dichos componentes se destruyen con facilidad en caso de manejo inadecuado.

Observe las instrucciones siguientes para evitar daños materiales.


- No toque los módulos electrónicos si no es estrictamente necesario para realizar trabajos en ellos.
- Si es necesario tocar módulos electrónicos, el cuerpo de la persona en cuestión debe descargarse electrostáticamente justo antes del contacto y debe estar puesto a tierra.
- No ponga en contacto los módulos electrónicos con material aislante eléctricamente, como láminas de plástico, piezas de plástico, revestimientos de mesa aislantes o ropa de fibras sintéticas.
- Deposite los módulos únicamente sobre bases conductoras.
- Empaque, almacene y transporte los módulos y componentes electrónicos únicamente en embalajes conductores, como recipientes de metal o de plástico metalizado, espumas conductoras o papel de aluminio de uso doméstico.

Consignas de seguridad

Observar las indicaciones de seguridad

Tenga en cuenta las siguientes normas de seguridad. Estas tienen validez durante toda la vida útil del equipo.


Es imprescindible observar las normas de seguridad que se dan en los distintos capítulos para el modo de proceder, en especial las de los capítulos "Montaje" y "Conexión".

 PRECAUCIÓN
Para evitar lesiones, lea el manual antes de utilizar el dispositivo.

ATENCIÓN
Limpiar la carcasa
Las partes externas de la carcasa solo deben limpiarse con un paño seco. No utilice líquidos ni disolventes.

Normas de seguridad para el empleo de los equipos en áreas con peligro de explosión

Normas de seguridad generales para el empleo de los equipos en áreas con peligro de explosión

 ADVERTENCIA
RIESGO DE EXPLOSIÓN
No abra nunca el dispositivo con la tensión de alimentación conectada.

Consignas de seguridad para el empleo de los equipos según Hazardous Locations (HazLoc) y FM

Para utilizar el equipo en condiciones HazLoc o FM, además de las normas de seguridad generales para el empleo en áreas con peligro de explosión es necesario observar estas normas de seguridad especiales:

Este dispositivo solo es apto para el uso en áreas según Class I, Division 2, Groups A, B, C y D y en áreas sin peligro de explosión.

Este dispositivo solo es apto para el uso en áreas según Class I, Zone 2, Group IIC y en áreas sin peligro de explosión.

2.1 Recomendaciones para la seguridad de la red

ATENCIÓN
Seguridad de la información
Conéctese con el dispositivo y cambie la contraseña estándar para el usuario predeterminado "admin" antes de poner en funcionamiento el dispositivo.

Para impedir accesos no autorizados, observe las siguientes recomendaciones Security.

General

- Compruebe regularmente que el equipo cumple las presentes recomendaciones y/o otras directivas internas de Security.
- Realice una evaluación integral de la seguridad de su instalación. Utilice un sistema de protección de celdas con los productos (<https://www.industry.siemens.com/topics/global/en/industrial-security/pages/default.aspx>) correspondientes.
- Si la red interna y externa están desacopladas, un agresor no puede acceder a los datos internos. Por este motivo solo debe utilizar el dispositivo dentro de un área de red protegida.
- Para la comunicación por redes no seguras, utilice dispositivos adicionales con funcionalidad VPN con el fin de cifrar y autenticar la comunicación.
- Finalice las conexiones de administración de la forma adecuada (WBM, Telnet, SSH, etc.).

Acceso físico

- Limite el acceso físico al dispositivo al personal cualificado, pues el medio de almacenamiento enchufable puede contener datos sensibles.
- Bloquee las interfaces físicas no utilizadas del dispositivo. Las interfaces no utilizadas pueden emplearse para acceder sin autorización a la instalación.

Software (funciones Security)

- Mantenga actualizado el firmware. Infórmese periódicamente sobre las actualizaciones de seguridad del dispositivo. Encontrará información al respecto en las páginas de Internet Industrial Security (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>).
- Infórmese regularmente sobre las recomendaciones de seguridad publicadas por Siemens ProductCERT (<https://www.siemens.com/cert/en/cert-security-advisories.htm>).
- Active únicamente los protocolos que necesite para utilizar el dispositivo.
- Restrinja el acceso a la gestión del dispositivo mediante reglas en una lista de control de accesos (Management ACL – Access Control List).

- La posibilidad de estructuración VLAN ofrece protección contra ataques DoS y accesos no autorizados. Compruebe si tiene sentido en su entorno.
- Utilice un servidor de registro centralizado para protocolizar modificaciones y accesos. Utilice el servidor de registro dentro del área de red protegida y compruebe regularmente las informaciones de registro.

Contraseñas

- Defina reglas para la asignación de contraseñas.
- Para aumentar la seguridad, modifique regularmente las contraseñas.
- Utilice contraseñas de alto grado de seguridad.
- Asegúrese de que todas las contraseñas están protegidas y no están al alcance de personas no autorizadas.
- No utilice una misma contraseña para diversos usuarios y sistemas.

Certificados y claves

- El dispositivo dispone de un certificado SSL predeterminado con clave. Sustituya este certificado por otro de creación propia con clave. Se recomienda utilizar un certificado firmado por una autoridad de certificación externa fiable o por una interna.
- Para firmar los certificados utilice una autoridad de certificación que incluya revocación y gestión de claves.
- Asegúrese de que las contraseñas privadas personalizadas están protegidas y no están al alcance de personas no autorizadas.
- Se recomienda utilizar certificados protegidos por contraseña en formato PKCS #12.
- Verifique los certificados y las huellas dactilares en el lado servidor y en el lado cliente para evitar ataques de interposición ("man-in-the-middle").
- Se recomienda utilizar certificados con una clave de 2048 bits de longitud como mínimo.
- Cambie con frecuencia los certificados y las claves si existe sospecha de que se hallan comprometidos.

Protocolos seguros/no seguros y servicios

- Evite o desactive los protocolos y servicios no seguros, p. ej. HTTP, Telnet y TFTP. Estos protocolos siguen disponibles por motivos históricos, pero no se han concebido para un empleo seguro. En el dispositivo, utilice con prudencia los protocolos no seguros.
- Compruebe si es necesario utilizar los protocolos y servicios siguientes:
 - Puertos no autenticados y sin encriptar
 - MRP, HRP
 - IGMP Snooping
 - LLDP
 - Syslog
 - RADIUS
 - Opciones DHCP 66/67
 - TFTP
 - GMRP y GVRP
- Le ofrecen alternativas seguras los protocolos siguientes:
 - HTTP → HTTPS
 - Telnet → SSH
 - SNMPv1/v2c → SNMPv3

Compruebe si es necesario utilizar SNMPv1/v2c. SNMPv1/v2c están catalogados como no seguros. Aproveche la posibilidad de prohibir el acceso de escritura. El dispositivo ofrece las correspondientes posibilidades de configuración.

Si está activado SNMP, cambie los nombres de comunidad. Si no se requiere un acceso sin restricciones, restrinja el acceso mediante SNMP.

Utilice los mecanismos de autenticación y cifrado de SNMPv3.
- Si el acceso al dispositivo no está protegido por medidas de protección físicas, utilice protocolos seguros.
- Si necesita protocolos y servicios no seguros, utilícelos solo dentro de un área de red protegida.
- Restrinja al mínimo imprescindible los servicios y protocolos ofertados al exterior.
- Para la función DCP tras la puesta en marcha, active el modo "Protegido contra escritura".
- Si utiliza RADIUS para el acceso de gestión al dispositivo, active protocolos y servicios seguros.

Seguridad de las interfaces

- Desactive las interfaces no utilizadas.
- Utilice IEEE 802.1X para la autenticación de interfaces.
- Utilice la función "Puertos bloqueados" para bloquear interfaces para dispositivos desconocidos.
- Utilice las posibilidades de configuración de las interfaces, p. ej. el "Tipo Edge".
- Configure los puertos receptores de modo que rechacen todos los telegramas sin identificador ("Solo frames con identificador").

Protocolos disponibles

La lista siguiente le ofrece una panorámica de los puertos de protocolo abiertos.

La tabla contiene las columnas siguientes:

- **Protocolo**
- **Puerto**
- **Estado del puerto**
 - Abierto
El puerto está siempre abierto y no puede cerrarse.
 - Abierto (si está configurado)
El puerto está abierto si se ha configurado.
- **Ajuste de fábrica**
 - Abierto
El ajuste de fábrica del puerto es "abierto".
 - Cerrado
El ajuste de fábrica del puerto es "cerrado".
- **Autenticación**
Indica si el protocolo está autenticado.
- **Encriptado**
Indica si la transferencia está cifrada.

2.1 Recomendaciones para la seguridad de la red

Protocolo	Puerto	Estado del puerto	Ajuste de fábrica	Autenticación	Encriptado
TELNET	TCP/23	Abierto (si está configurado)	Abierto	Sí	No
SSH	TCP/22	Abierto (si está configurado)	Abierto	Sí	Sí
HTTP	TCP/80	Abierto (si está configurado)	Abierto	Sí	No
HTTPS	TCP/443	Abierto	Abierto	Sí	Sí
SNMP	UDP/161	Abierto (si está configurado)	Abierto	Sí	Sí (si está configurado)
PROFINET	UDP/34964, UDP/49154 - UDP/49157	Abierto	Abierto	No	No
EtherNet/IP	TCP/44818, UDP/2222, UDP/44818	Abierto (si está configurado)	Cerrado (Abierto para variantes EtherNet/IP)	No	No
DHCP	UDP/67, UDP/68	Abierto (si está configurado)	Cerrado	No	No

Descripción del dispositivo

3.1 Descripción del producto

Referencias

Algunos dispositivos presentan dos variantes con referencias distintas. La única diferencia entre las dos variantes son los ajustes de fábrica. Todas las demás propiedades son idénticas.

Dispositivo	Descripción	Referencia (EtherNet/IP)	Referencia (PROFINET)
SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)	6 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s, 2 puertos ST/BFOC de 100 Mbits/s, cable de fibra óptica multimodo	-	6GK5 206-2BB00-2AC2
SCALANCE XC206-2 (SC)	6 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s, 2 puertos SC de 100 Mbits/s, cable de fibra óptica multimodo	-	6GK5 206-2BD00-2AC2
SCALANCE XC206-2SFP	6 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s, 2 slots para transceptores enchufables de 100/1000 Mbits/s	-	6GK5 206-2BS00-2AC2
SCALANCE XC206-2SFP G	6 puertos RJ45 de 10/100/1000 Mbits/s, 2 slots para transceptores enchufables de 1000 Mbits/s	6GK5 206-2GS00-2TC2	6GK5 206-2GS00-2AC2
SCALANCE XC206-2SFP EEC	6 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s, 2 slots para transceptores enchufables de 100/1000 Mbits/s, placa de circuito impreso barnizada	-	6GK5 206-2BS00-2FC2
SCALANCE XC206-2SFP G EEC	6 puertos RJ45 de 10/100/1000 Mbits/s, 2 slots para transceptores enchufables de 1000 Mbits/s, placa de circuito impreso barnizada	-	6GK5 206-2GS00-2FC2
SCALANCE XC208	8 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s	-	6GK5 208-0BA00-2AC2
SCALANCE XC208G	8 puertos RJ45 de 10/100/1000 Mbits/s	6GK5 208-0GA00-2TC2	6GK5 208-0GA00-2AC2
SCALANCE XC208EEC	8 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s, placa de circuito impreso barnizada	-	6GK5 208-0BA00-2FC2
SCALANCE XC208G EEC	8 puertos RJ45 de 10/100/1000 Mbits/s, placa de circuito impreso barnizada	-	6GK5 208-0GA00-2FC2
SCALANCE XC216	16 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s	-	6GK5 216-0BA00-2AC2
SCALANCE XC216EEC	16 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s, placa de circuito impreso barnizada	-	6GK5 216-0BA00-2FC2
SCALANCE XC224	24 puertos RJ45 de 10/100 Mbits/s	-	6GK5 224-0BA00-2AC2

Ajustes de fábrica

Variantes EtherNet/IP

- Protocolo Industrial Ethernet: EtherNet/IP
- Modo Base Bridge: 802.1Q VLAN Bridge
- Método de redundancia: RSTP
- Trust Mode: Trust CoS-DSCP
- IGMP Snooping/IGMP Querier: Activado
- Detección de colisiones de direcciones IPv4: Attempt to defend

Variantes PROFINET

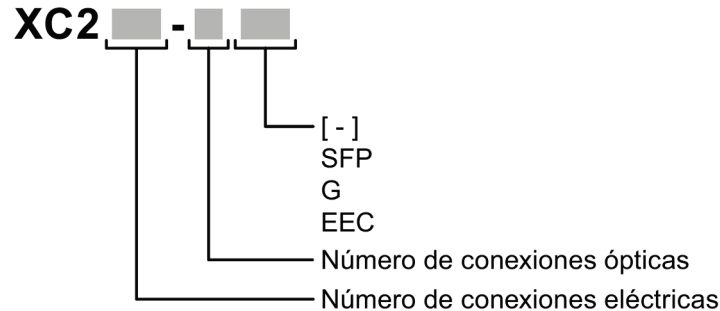
- Protocolo Industrial Ethernet: PROFINET
- Modo Base Bridge: 802.1D Transparent Bridge
- Método de redundancia: Redundancia en anillo

Aparato	Ajuste de fábrica de los puertos en anillo
<ul style="list-style-type: none">• SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)• SCALANCE XC206-2 (SC)	P0.7 y P0.8
<ul style="list-style-type: none">• SCALANCE XC206-2SFP• SCALANCE XC206-2SFP G• SCALANCE XC206-2SFP EEC• SCALANCE XC206-2SFP G EEC• SCALANCE XC208• SCALANCE XC208G• SCALANCE XC208EEC• SCALANCE XC208G EEC• SCALANCE XC216• SCALANCE XC216EEC• SCALANCE XC224	P0.1 y P0.2

- Trust Mode: Trust CoS
- IGMP Snooping/IGMP Querier: Desactivado
- Detección de colisiones de direcciones IPv4: Never give up

Designación del tipo

La designación de tipo de un SCALANCE XC-200 se compone de varias partes, cuyo significado es el siguiente:



Interfaces en el caso de equipos con conexiones ópticas:

Interfaz	Propiedad
SFP	Ranura para transceptores enchufables con 100/1000 Mbits/s
G	Gigabit
EEC	Enhanced Environment Conditions (placas de circuito impreso barnizadas)

Volumen de suministro

Los siguientes componentes forman parte del volumen de suministro de un SCALANCE XC-200:

- Un IE Switch
- Un bloque de bornes de 4 polos para la alimentación eléctrica
- Un bloque de bornes de 2 polos para el contacto de señalización
- Un DVD del producto con documentación y software

Los siguientes componentes se incluyen adicionalmente en el suministro de un SCALANCE XC206-2SFP:

- 2 cubiertas para ranuras para transceptores enchufables

Los siguientes componentes se incluyen adicionalmente en el suministro de un SCALANCE XC206-2:

- 2 cubiertas para ranuras para puertos ópticos

3.1.1 Accesorios

Para SCALANCE XC-200 están disponibles los siguientes accesorios:

C-PLUG

Componente	Descripción	Referencia
C-PLUG	Configuration Plug, medio de almacenamiento extraíble que sirve para guardar los datos de configuración, 32 MB	6GK1 900-0AB00
	Configuration Plug, medio de almacenamiento extraíble que sirve para guardar los datos de configuración, 32 MB, lacado (Conformal Coating)	6GK1 900-0AQ00
	Configuration Plug, medio de almacenamiento extraíble que sirve para guardar los datos de configuración, 256 MB	6GK1 900-0AB10

Cables

Componente	Descripción	Referencia
Cable de conexión (RJ11/RS232)	Cable serie preconfeccionado con conector RJ11 y RS232, Longitud: 3 m 1 unidad por paquete	6GK5 980-3BB00-0AA5

Transceptor enchufable SFP (100 Mbits/s)

Tipo	Propiedad	Referencia
SFP991-1	1 puerto LC óptico de 100 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (multimodo) hasta máx. 5 km	6GK5 991-1AD00-8AA0
SFP991-1LD	1 puerto LC óptico de 100 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (monomodo) hasta máx. 26 km	6GK5 991-1AF00-8AA0
SFP991-1LH+	1 puerto LC óptico de 100 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (monomodo) hasta máx. 70 km	6GK5 991-1AE00-8AA0
SFP991-1ELH200	1 puerto LC óptico de 100 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (monomodo) hasta máx. 200 km	6GK5 991-1AE30-8AA0

Nota

Los transceptores enchufables SFP (100 Mbits/s) no funcionan con dispositivos que tienen el complemento "G" en la designación de tipo.

Transceptor enchufable SFP (1000 Mbits/s)

Tipo	Propiedad	Referencia
SFP992-1	1 puerto LC óptico de 1000 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (multimodo) hasta máx. 750 m	6GK5 992-1AL00-8AA0
SFP992-1LD	1 puerto LC óptico de 1000 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (monomodo) hasta máx. 10 km	6GK5 992-1AM00-8AA0

Tipo	Propiedad	Referencia
SFP992-1LH	1 puerto LC óptico de 1000 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (monomodo) hasta máx. 40 km	6GK5 992-1AN00-8AA0
SFP992-1LH+	1 puerto LC óptico de 1000 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (monomodo) hasta máx. 70 km	6GK5 992-1AP00-8AA0
SFP992-1ELH	1 puerto LC óptico de 1000 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (monomodo) hasta máx. 120 km	6GK5 992-1AQ00-8AA0

Nota

Restricciones para transceptores enchufables

La temperatura ambiente máxima cambia cuando se utilizan transceptores enchufables.

Encontrará los valores correspondientes a la temperatura ambiente en el capítulo "Datos técnicos (Página 63)".

Si se utilizan transceptores enchufables de los tipos LH, LH+, ELH y ELH200, la temperatura ambiente máxima se reduce a 60 °C.

Transceptores enchufables bidireccionales SFP

Los transceptores enchufables bidireccionales disponen de una sola conexión de fibra. Envían y reciben en dos longitudes de onda distintas. Para establecer una conexión se necesitan dos SFP bidireccionales compatibles. Cada SFP conectado debe enviar en la longitud de onda en la que recibe el interlocutor de la conexión.

Tipo	Propiedades	Referencia
SFP992-1BXMT	1 puerto LC óptico de 1000 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (multimodo) hasta máx. 500 m, envía en 1550 nm, recibe en 1310 nm	6GK5 992-1AL00-8TA0
SFP992-1BXMR	1 puerto LC óptico de 1000 Mbits/s para fibra óptica de vidrio (multimodo) hasta máx. 500 m, envía en 1310 nm, recibe en 1550 nm	6GK5 992-1AL00-8RA0

3.1.2 Piezas de recambio

Piezas de recambio

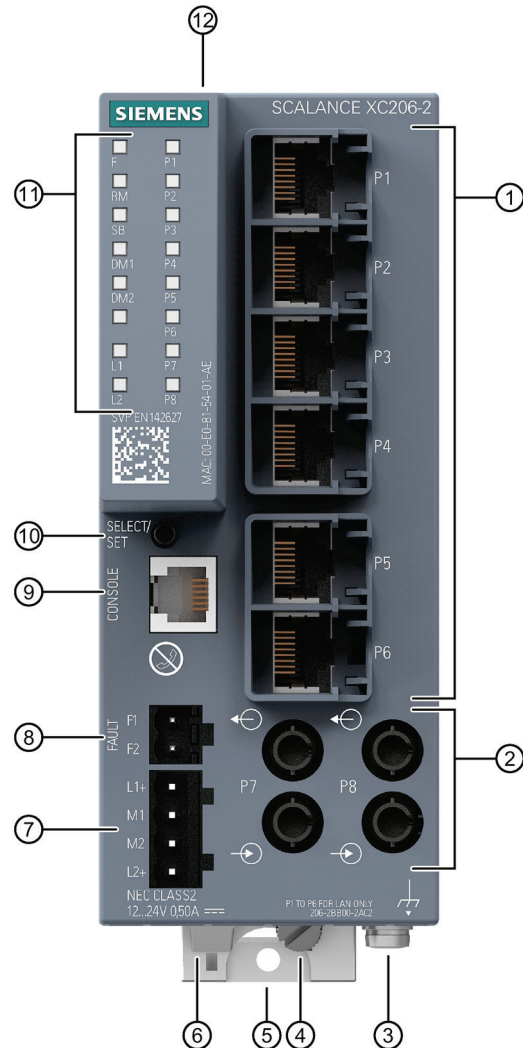
Para SCALANCE XC-200 están disponibles los siguientes recambios:

Componente	Descripción	Referencia
Bloque de bornes de resorte de 4 polos	Bloque de bornes de resorte de 4 polos para conectar la alimentación (24 V DC), para SCALANCE X/W/S/M, 5 unidades por paquete	6GK5 980-1DB10-0AA5
Bloque de bornes de resorte de 2 polos	Bloque de bornes de resorte de 2 polos para conectar el contacto de señalización (24 V DC), para SCALANCE X/W/S/M, 5 unidades por paquete	6GK5 980-0BB10-0AA5

3.2 Vistas de los dispositivos

3.2.1 Vista de dispositivo de un SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)

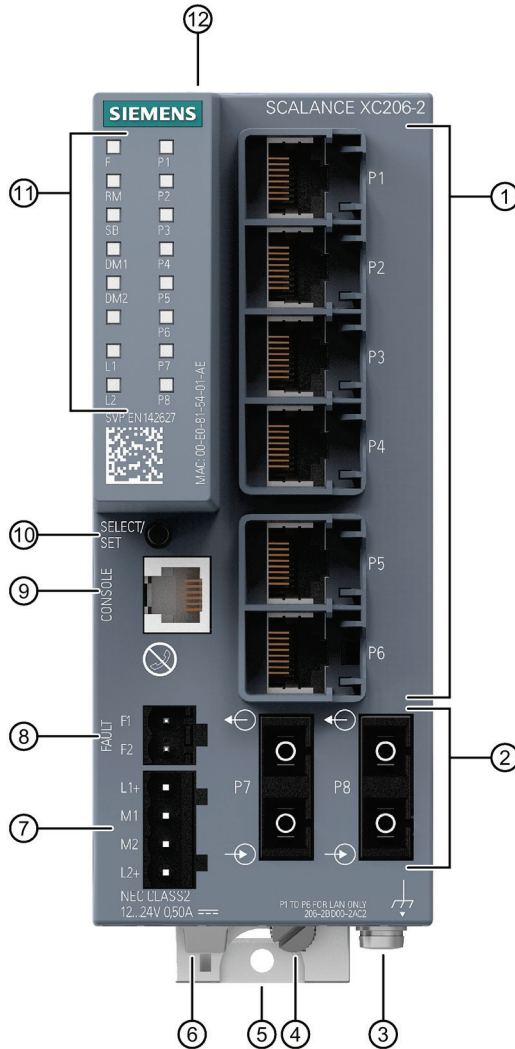
La figura siguiente ofrece una visión de conjunto de los componentes del SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC).



- | | |
|--|----------------------------|
| ① Puertos eléctricos | ⑦ Alimentación de tensión |
| ② Puertos ópticos | ⑧ Contacto de señalización |
| ③ Tornillo de puesta a tierra | ⑨ Interfaz serie |
| ④ Tornillo moleteado | ⑩ Pulsador "SELECT/SET" |
| ⑤ Pestillo de sujeción | ⑪ Indicadores LED |
| ⑥ Palanca de ayuda para accionar el pestillo de sujeción con un destornillador | ⑫ Ranura C-PLUG |

3.2.2 Vista de dispositivo de un SCALANCE XC206-2 (SC)

La figura siguiente ofrece una visión de conjunto de los componentes del SCALANCE XC206-2 (SC).

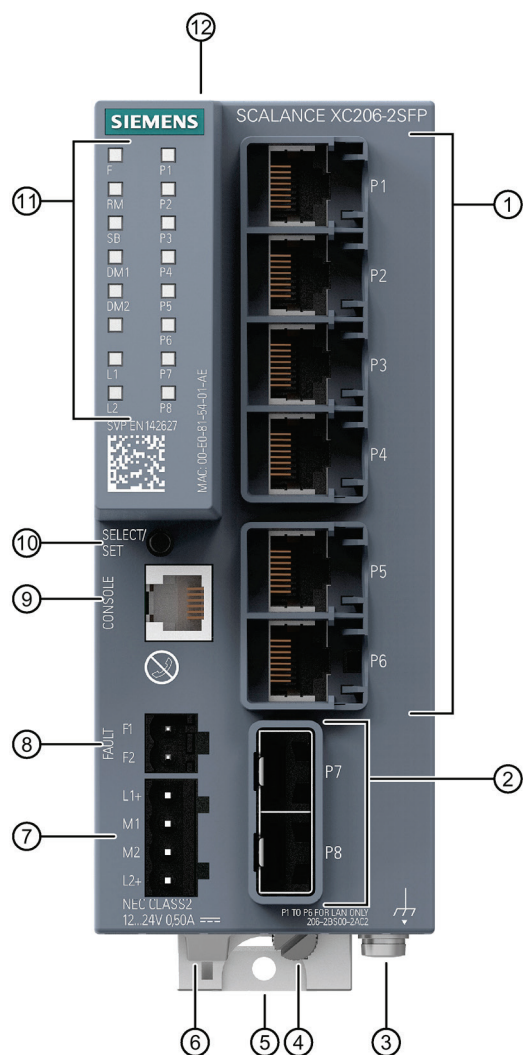


- | | |
|--|----------------------------|
| ① Puertos eléctricos | ⑦ Alimentación de tensión |
| ② Puertos ópticos | ⑧ Contacto de señalización |
| ③ Tornillo de puesta a tierra | ⑨ Interfaz serie |
| ④ Tornillo moleteado | ⑩ Pulsador "SELECT/SET" |
| ⑤ Pestillo de sujeción | ⑪ Indicadores LED |
| ⑥ Palanca de ayuda para accionar el pestillo de sujeción con un destornillador | ⑫ Ranura C-PLUG |

3.2.3 Vista de un dispositivo SCALANCE XC206-2SFP

La figura siguiente ofrece una visión de conjunto de los componentes de SCALANCE XC206-2SFP y de los dispositivos siguientes:

- SCALANCE XC206-2SFP G
- SCALANCE XC206-2SFP EEC
- SCALANCE XC206-2SFP G EEC

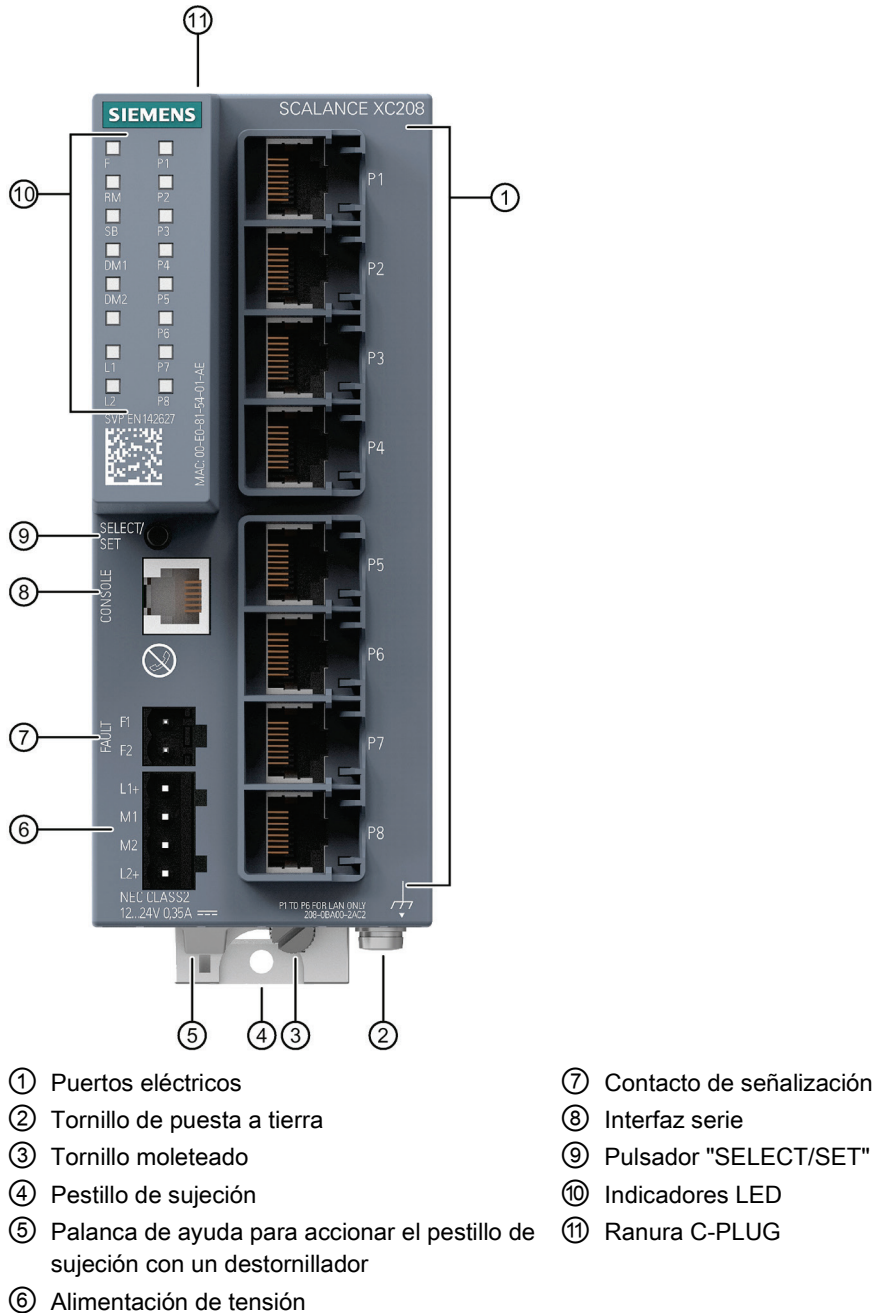


- | | |
|--|----------------------------|
| ① Puertos eléctricos | ⑦ Alimentación de tensión |
| ② Ranuras para transceptores enchufables | ⑧ Contacto de señalización |
| ③ Tornillo de puesta a tierra | ⑨ Interfaz serie |
| ④ Tornillo moleteado | ⑩ Pulsador "SELECT/SET" |
| ⑤ Pestillo de sujeción | ⑪ Indicadores LED |
| ⑥ Palanca de ayuda para accionar el pestillo de sujeción con un destornillador | ⑫ Ranura C-PLUG |

3.2.4 Vista de un dispositivo SCALANCE XC208

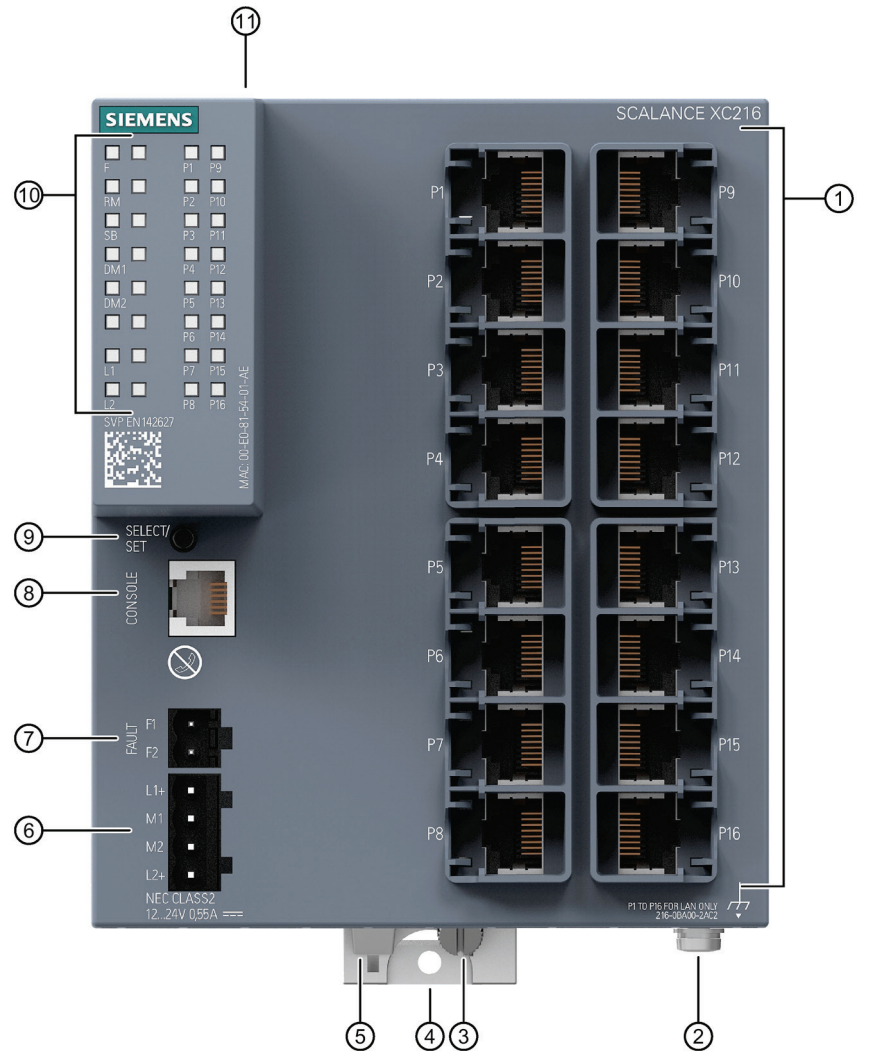
La figura siguiente ofrece una visión de conjunto de los componentes de SCALANCE XC208 y de los dispositivos siguientes:

- SCALANCE XC208G
- SCALANCE XC208EEC
- SCALANCE XC208G EEC



3.2.5 Vista de un dispositivo SCALANCE XC216

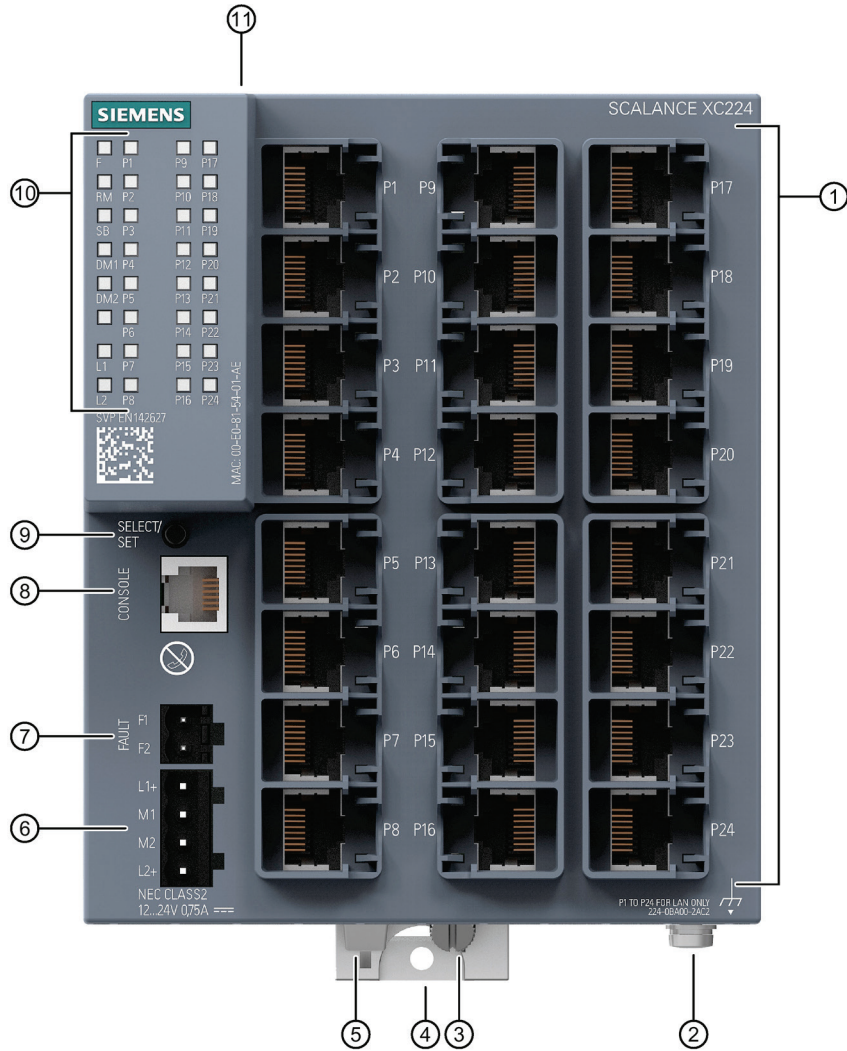
La figura siguiente ofrece una visión de conjunto de los componentes de SCALANCE XC216 y de SCALANCE XC216EEC.



- | | |
|--|----------------------------|
| ① Puertos eléctricos | ⑦ Contacto de señalización |
| ② Tornillo de puesta a tierra | ⑧ Interfaz serie |
| ③ Tornillo moleteado | ⑨ Pulsador "SELECT/SET" |
| ④ Pestillo de sujeción | ⑩ Indicadores LED |
| ⑤ Palanca de ayuda para accionar el pestillo de sujeción con un destornillador | ⑪ Ranura C-PLUG |
| ⑥ Alimentación de tensión | |

3.2.6 Vista de un dispositivo SCALANCE XC224

La figura siguiente ofrece una visión de conjunto de los componentes del SCALANCE XC224.



- ① Puertos eléctricos
- ② Tornillo de puesta a tierra
- ③ Tornillo moleteado
- ④ Pestillo de sujeción
- ⑤ Palanca de ayuda para accionar el pestillo de sujeción con un destornillador
- ⑥ Alimentación de tensión
- ⑦ Contacto de señalización
- ⑧ Interfaz serie
- ⑨ Pulsador "SELECT/SET"
- ⑩ Indicadores LED
- ⑪ Ranura C-PLUG

3.3 Pulsador SELECT/SET

Posición

El pulsador "SELECT/SET" está situado en la parte frontal del dispositivo.

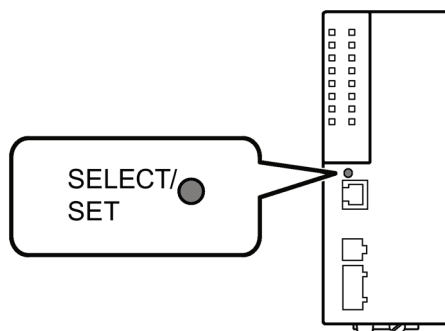


Figura 3-1 Posición del pulsador "SELECT/SET" tomando como ejemplo un SCALANCE XC-200 con 8 puertos

Ajustar el modo de visualización

Para ajustar el modo de visualización deseado, pulse el pulsador "SELECT/SET".

Encontrará información detallada sobre los modos de visualización en el capítulo "LEDs "DM1" y "DM2" (Página 33)".

Restablecer ajustes de fábrica del dispositivo

ATENCIÓN

Ajustes actuales

Con la reposición se sobrescriben con los ajustes de fábrica todos los ajustes efectuados por el usuario.

ATENCIÓN

Reposición involuntaria

Una reposición involuntaria puede causar perturbaciones y otros fallos en una red configurada.

Requisitos

- El dispositivo está en funcionamiento.
- La función "Restore Factory Defaults" está activada para el pulsador "SELECT/SET".

Nota

Reposición aunque el pulsador "SELECT/SET" esté desactivado

Si ha desactivado la función "Restore Factory Defaults" para el pulsador SELECT/SET en la configuración, esto no surte efecto durante la fase de arranque; consulte el capítulo "Restablecer los ajustes de fábrica (Página 60)".

Si la función se ha desactivado mediante la configuración, no se desactiva hasta que haya finalizado la fase de arranque.

Procedimiento

Para restablecer los ajustes de fábrica del dispositivo durante el funcionamiento, proceda del siguiente modo:

1. Cambie al modo de visualización A.

El modo de visualización A está activo si los LEDs "DM1" y "DM2" están apagados.

Si los LEDs "DM1" y "DM2" están encendidos o parpadean, pulse brevemente el pulsador "SELECT/SET" varias veces seguidas hasta que se apaguen los LEDs "DM1" y "DM2".

Si el pulsador "SELECT/SET" no se acciona durante más de 1 minuto, el dispositivo se conmuta automáticamente al modo de visualización A.

2. Mantenga pulsado el pulsador "SELECT/SET" durante 12 segundos.

Al cabo de 9 segundos, los LEDs "DM1" y "DM2" comienzan a parpadear durante 3 segundos. Al mismo tiempo se encienden los LEDs de los puertos uno detrás de otro.

Después de accionar el pasador durante 12 segundos, el dispositivo se reinicia y la configuración de fábrica está restaurada.

Si suelta la tecla antes de que transcurran los 12 segundos, se cancela el proceso de reposición.

Activar y desactivar las funciones del pulsador

Las funciones del pulsador se pueden activar y desactivar mediante la configuración.

Definir la máscara de señalización

Con la máscara de señalización se define un "estado correcto" individual de los puertos conectados y de la alimentación eléctrica. Las discrepancias de este estado se señalizan como fallos.

La vigilancia de las nuevas conexiones insertadas se configura mediante la configuración.

Para definir la máscara de señalización, proceda del siguiente modo:

1. Cambie al modo de visualización D.

El modo de visualización D está activo si los LEDs "DM1" y "DM2" están encendidos en color verde.

Si hay otro modo de visualización activo, pulse brevemente el pulsador "SELECT/SET" varias veces seguidas hasta que los LEDs "DM1" y "DM2" se enciendan en color verde.

2. Mantenga pulsado el pulsador "SELECT/SET" durante 5 segundos.

Al cabo de 2 segundos, los LEDs "DM1" y "DM2" comienzan a parpadear durante 3 segundos. Al mismo tiempo se encienden los LEDs de los puertos uno detrás de otro.

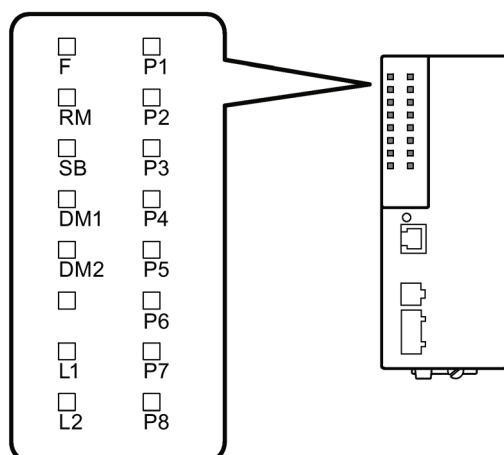
Pasados los 5 segundos, los ajustes actuales se han guardado como "estado bueno".

Si suelta la tecla antes de que transcurran los 5 segundos, se conserva la máscara de señalización anterior.

3.4 Indicadores LED

3.4.1 Sinopsis

La figura siguiente muestra la disposición de los LED en el ejemplo de un SCALANCE XC-200 con 8 puertos.



F	LED que indica el estado de error
RM	LED que indica la función "Administrador de redundancia"
SB	LED que indica la función "Standby"
DM1/DM2	LEDs que indican el modo de visualización
L1/L2	LEDs que indican la alimentación de tensión
P	LEDs que indican el estado de los puertos *)

*) El número de LED de puerto depende del dispositivo.

3.4.2 LED "RM"

El LED "RM" indica si el dispositivo es un administrador de redundancia y si el anillo trabaja sin fallos.

Color del LED	Estado del LED	Significado
-	Apagado	El dispositivo no es administrador de redundancia.
Verde	Encendido	El dispositivo es administrador de redundancia. El anillo funciona sin fallos, la vigilancia está activada.
Verde	Intermitente	El dispositivo es administrador de redundancia. Se ha detectado una interrupción en el anillo y el dispositivo se ha interconectado.

3.4.3 LED "SB"

El LED "SB" muestra el estado de la función Standby.

Color del LED	Estado del LED	Significado
-	Apagado	La función Standby está desactivada.
Verde	Encendido	La función Standby está activada. El circuito Standby está pasivo.
Verde	Intermitente	La función Standby está activada. El circuito Standby está activo.

3.4.4 LED "F"

El LED "F" indica el estado de error del dispositivo.

Significado durante el arranque del dispositivo

Color del LED	Estado del LED	Significado durante el arranque del dispositivo
-	Apagado	El arranque del dispositivo ha concluido sin fallos.
Rojo	Encendido	El arranque del dispositivo todavía no ha finalizado o bien se ha producido un error.
Rojo	Intermitente	El firmware es incorrecto.

Significado durante el funcionamiento

Color del LED	Estado del LED	Significado durante el funcionamiento
-	Apagado	El dispositivo funciona correctamente. El contacto de señalización está cerrado.
Rojo	Encendido	El dispositivo ha detectado un error. El contacto de señalización está abierto.

3.4.5 LEDs "DM1" y "DM2"

Los LED "DM1" y "DM2" indican el modo de visualización ajustado.

Hay 4 modos de visualización (A, B, C y D). El modo de visualización A es el estándar.

En función del modo de visualización ajustado, los LEDs "L1", "L2" y los LEDs de puerto dan información distinta.

Color del LED	Estado del LED		Significado
	LED DM1	LED DM2	
-	Apagado		Modo de visualización A
Verde	Encendido	Apagado	Modo de visualización B
Verde	Apagado	Encendido	Modo de visualización C
Verde	Encendido		Modo de visualización D

Ajustar el modo de visualización

Para ajustar el modo de visualización deseado, pulse el pulsador "SELECT/SET".

Si el pulsador "SELECT/SET" no se acciona durante más de 1 minuto, el dispositivo se conmuta automáticamente al modo de visualización A.

Accionamiento del pulsador "SELECT/SET" partiendo del modo de visualización A	Estado del LED		Modo de visualización
	DM1	DM2	
-	Apagado		Modo de visualización A
pulsar 1 vez	Encendido	Apagado	Modo de visualización B
pulsar 2 veces	Apagado	Encendido	Modo de visualización C
pulsar 3 veces	Encendido		Modo de visualización D

3.4.6 LEDs "L1" y "L2"

Los LEDs "L1" y "L2" muestran el rango en el que se encuentra la alimentación de tensión en las conexiones L1 y L2.

El significado de los LEDs "L1" y "L2" depende del modo de visualización ajustado, consulte el capítulo "LEDs "DM1" y "DM2" (Página 33)".

Significado en los modos de visualización A, B y C

En los modos de visualización A, B y C, los LED "L1" y "L2" indican si la alimentación de tensión es mayor o menor que 9,6 V.

LED L1/L2		Conexión L1/L2
Color del LED	Estado del LED	
-	Apagado	Alimentación de tensión menor que 9,6 V
Verde	Encendido	Alimentación de tensión mayor que 9,6 V

Significado en el modo de visualización D

En el modo de visualización D, los LEDs "L1" y "L2" indican si se vigila la alimentación de tensión.

LED L1/L2		Conexión L1/L2
Color del LED	Estado del LED	
-	Apagado	La alimentación de tensión no se vigila. Si la alimentación de tensión baja de 9,6 V, el contacto de señalización no responde.
Verde	Encendido	La alimentación de tensión se vigila. Si la alimentación de tensión baja de 9,6 V, el contacto de señalización responde.

3.4.7 LEDs de puerto

Los LEDs de puerto "P1", "P2", etc. muestran información sobre los puertos correspondientes.

El significado de los LEDs de puerto depende del modo de visualización ajustado, consulte el capítulo "LEDs "DM1" y "DM2" (Página 33)".

Significado en el modo de visualización A

En el modo de visualización A, los LEDs de puerto indican si hay un enlace válido.

Color del LED	Estado del LED	Significado
-	Apagado	No hay ningún enlace válido en el puerto (p. ej. el interluctor de la comunicación está desconectado o el cable está desenchufado).
Verde	Encendido	Hay un enlace y el puerto se encuentra en estado normal. El puerto puede recibir y enviar datos en este estado.
	Parpadea 1 vez por período*	Hay un enlace y el puerto se encuentra en estado "Blocking". El puerto envía y recibe en este estado únicamente datos de administración (pero no datos de usuario).
	Parpadea 3 veces por período*	Hay un enlace y el puerto está desactivado por la administración. En este estado no se envían ni reciben datos a través de este puerto.
	Parpadea 4 veces por período*	El enlace existe y se encuentra en estado "Monitor Port". En este estado, en este puerto se reproduce el tráfico de datos de otro puerto.
Amarillo	Intermitente / encendido	Recepción de datos en el puerto

* 1 período \triangleq 2,5 segundos

Significado en el modo de visualización B

En el modo de visualización B, los LEDs de puerto indican la velocidad de transferencia.

Color del LED	Estado del LED	Significado
-	Apagado	El puerto trabaja a 10 Mbits/s
Verde	Encendido	El puerto trabaja a 100 Mbits/s
Naranja	Encendido	El puerto trabaja a 1000 Mbits/s

Si con el tipo de transferencia ajustado de forma fija (Autonegotiation desactivado) se presenta un fallo de conexión, se sigue indicando el estado teórico, es decir, la velocidad de transferencia ajustada (1000 Mbits/s, 100 Mbits/s, 10 Mbits/s). Si Autonegotiation está activado y se presenta un fallo de conexión, se apaga el LED del puerto.

Significado en el modo de visualización C

En el modo de visualización C, los LEDs de puerto indican el modo de operación.

Color del LED	Estado del LED	Significado
-	Apagado	El puerto funciona en modo semidúplex
Verde	Encendido	El puerto funciona en modo dúplex

Significado en el modo de visualización D

En el modo de visualización D, los LEDs de puerto indican si se vigila el puerto.

Color del LED	Estado del LED	Significado
-	Apagado	El puerto no se vigila. Si no se ha establecido ningún enlace en el puerto, el contacto de señalización no notifica errores.
Verde	Encendido	El puerto se vigila. Si no se ha establecido ningún enlace en el puerto, el contacto de señalización notifica un error.

3.5 C-PLUG

3.5.1 Funcionamiento del C-PLUG

ATENCIÓN
No extraer ni insertar el C-PLUG durante el funcionamiento
Un C-PLUG solo se debe extraer o insertar si el dispositivo está desconectado.

Guardar datos de configuración

Un C-PLUG es un medio de almacenamiento extraíble que sirve para guardar los datos de configuración del dispositivo. Así, en caso de sustitución o recambio es posible cambiar el dispositivo con rapidez y sin complicaciones. El C-PLUG se extrae del dispositivo utilizado hasta el momento y se monta en el nuevo dispositivo. Tras el primer arranque, el dispositivo de repuesto dispone automáticamente de la misma configuración que tenía el dispositivo anterior, excepto la dirección MAC específica del dispositivo, fijada por el fabricante.

Un C-PLUG guarda la configuración actual de un dispositivo.

Nota

El dispositivo también se puede utilizar sin C-PLUG.

Principio de funcionamiento

Modo de operación

En relación con el C-PLUG hay tres modos para el dispositivo:

- Sin C-PLUG

El dispositivo guarda la configuración en la memoria interna. Este modo está activo si no hay ningún C-PLUG insertado.

- Con C-PLUG en blanco

Cuando se utiliza un C-PLUG en blanco (estado de fábrica o memoria borrada con la función Clean), la configuración local existente en el dispositivo se guarda automáticamente en el C-PLUG insertado al realizar el arranque. Este modo está activo cuando hay insertado un C-PLUG en blanco.

- Con C-PLUG que contiene información

Un dispositivo con un C-PLUG que contiene información y está aceptado (estado "ACCEPTED") utiliza automáticamente los datos de configuración de éste al arrancar. Para la aceptación es imprescindible que los datos hayan sido grabados por un tipo de dispositivo compatible.

Si en la memoria interna del dispositivo hay datos de configuración, éstos se

sobrescribirán.

Este modo está activo cuando hay insertado un C-PLUG que contiene información.

Funcionamiento con C-PLUG

La configuración guardada en el C-PLUG se muestra mediante las interfaces de usuario.

Si se modifica la configuración, el dispositivo guarda la configuración directamente en el C-PLUG, si este está en estado "ACCEPTED", y en la memoria interna.

Comportamiento en caso de fallo

La inserción de un C-PLUG que contenga la configuración de un tipo de dispositivo no compatible, la desconexión no intencionada del C-PLUG o funciones incorrectas en general del C-PLUG son señalizadas por los mecanismos de diagnóstico del dispositivo:

- LED de error
- Web Based Management (WBM)
- SNMP
- Command Line Interface (CLI)
- Diagnóstico PROFINET

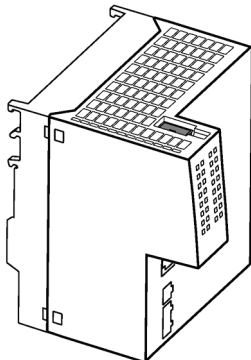
El usuario tiene entonces la posibilidad de volver a retirar el C-PLUG o de volver a formatear el C-PLUG seleccionando la opción correspondiente.

3.5.2 Sustitución del C-PLUG

Posición del C-PLUG

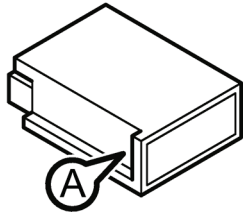
ATENCIÓN
No extraer ni insertar el C-PLUG durante el funcionamiento
El C-PLUG solo se debe extraer o insertar si el dispositivo está desconectado.

La ranura del C-PLUG está en la parte superior de la carcasa del dispositivo.



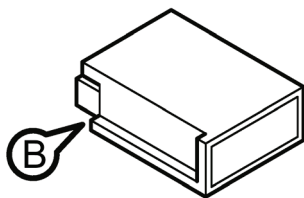
Sustituir el C-PLUG

Extraer el C-PLUG



1. Quite la tensión del dispositivo.
2. Aplique un destornillador entre el borde delantero del C-PLUG (A) y el slot y suelte el C-PLUG.
3. Extraiga el C-PLUG.

Insertar el C-PLUG.



1. Quite la tensión del dispositivo.
2. La caja del C-PLUG tiene uno de los bordes largos (B) que sobresale. En el slot existe una ranura en la posición correspondiente. Introduzca el C-PLUG en el slot con la orientación correcta.

3.6 Near Field Communication

Información relativa a Near Field Communication

- La Near Field Communication (NFC) es una tecnología de comunicación inalámbrica.
- Con un terminal móvil que soporte NFC Forum Type 4 Tags es posible leer información a través del SCALANCE XC-200.

Posición

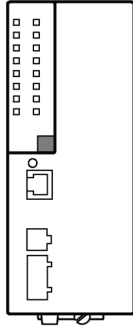


Figura 3-2 Posición de NFC en el SCALANCE XC-200 en el extremo inferior derecho de los indicadores LED

Leer información

Para leer información con NFC a través del SCALANCE XC-200, proceda del siguiente modo:

1. Active la Near Field Communication en el SCALANCE XC-200.
La función está desactivada por defecto.
2. Active la Near Field Communication en el terminal móvil.
3. Mantenga el terminal móvil justo delante del área marcada en el SCALANCE XC-200.

Montaje

4.1 Seguridad durante el montaje

Indicaciones de seguridad

A la hora de montar el equipo, observe las indicaciones de seguridad expuestas más adelante.

 **ADVERTENCIA**

Cuando un dispositivo funciona a una temperatura ambiente superior a 60 °C, la temperatura de la caja puede sobrepasar los 70 °C. Por eso, su lugar de instalación debe estar en áreas de acceso restringido a las que sólo puedan acceder los técnicos y usuarios que hayan sido informados sobre la causa de la restricción y sobre las medidas de precaución que es necesario tomar cuando la temperatura ambiente supera los 60 °C.

 **ADVERTENCIA**

Si el dispositivo está montado dentro de un armario de distribución, la temperatura en el interior del armario es la temperatura ambiente del dispositivo.

Normas de seguridad para el empleo de los equipos en áreas con peligro de explosión

Normas de seguridad generales para el empleo de los equipos en áreas con peligro de explosión

 **ADVERTENCIA**

RIESGO DE EXPLOSIÓN

La sustitución de componentes puede repercutir negativamente en la compatibilidad con Class I, Division 2 o Zone 2.

 **ADVERTENCIA**

El dispositivo solo es apto para el uso en interiores.

 **ADVERTENCIA**

El dispositivo solo puede utilizarse en entornos con la clase de contaminación 1 o 2 (conforme a IEC 60664-1).

 **ADVERTENCIA**

Para el uso en atmósferas potencialmente explosivas según Class I, Division 2 o Class I, Zone 2, el dispositivo se tiene que montar en un armario de distribución o en una carcasa.

Normas de seguridad para el empleo de los dispositivos según ATEX e IECEx

Para utilizar el dispositivo en condiciones ATEX o IECEx, además de las normas de seguridad generales para el empleo en áreas con peligro de explosión es necesario observar estas normas de seguridad especiales:

 **ADVERTENCIA**

Para cumplir la directiva de la Unión Europea 2014/34/UE (ATEX 114) o las condiciones de IECEx, la carcasa o el armario eléctrico han de satisfacer como mínimo los requisitos de IP 54 según EN 60529.

 **ADVERTENCIA**

Si se presentan temperaturas superiores a 70 °C en el cable o en el conector de la caja, o si la temperatura en los puntos de bifurcación de los conductores de los cables es superior a 80 °C, se han de tomar precauciones especiales. Si el equipo se utiliza a temperaturas ambiente superiores a 60 °C, se tienen que utilizar cables con una temperatura de servicio admisible de como mínimo 80 °C.

Consignas de seguridad para el empleo de los equipos según FM

Para utilizar el equipo en condiciones FM, además de las normas de seguridad generales para el empleo en áreas con peligro de explosión es necesario observar estas normas de seguridad especiales:

 **ADVERTENCIA**

RIESGO DE EXPLOSIÓN

El aparato está concebido para el uso en una envolvente o en un armario de distribución. La temperatura interior de la envolvente o del armario de distribución equivale a la temperatura ambiente del aparato. Utilice cables cuya temperatura de servicio máxima admisible sea por lo menos 30 °C superior a la temperatura ambiente máxima.

Indicaciones complementarias

ATENCIÓN
<p>La radiación solar puede provocar un calentamiento excesivo y un envejecimiento prematuro del componente de red</p> <p>La radiación solar directa puede provocar un calentamiento excesivo y un envejecimiento prematuro del componente de red y de sus cables.</p> <p>Proteja el componente de red de la luz solar directa colocándolo debidamente a la sombra.</p>

4.2 Tipos de montaje

Tipos de montaje

El SCALANCE XC-200 admite los siguientes tipos de montaje:

- Riel perfil de sombrero
- Riel de perfil S7-300
- Riel de perfil S7-1500
- Montaje mural

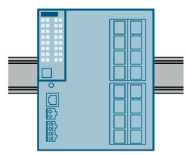
Distancias de montaje

Mantenga las distancias mínimas siguientes para no impedir la ventilación del dispositivo por convección:

- Por debajo 10 cm como mínimo
- Por arriba 10 cm como mínimo

Posición de montaje

Monte los aparatos en horizontal, de manera que el indicador LED se encuentre arriba a la izquierda y las ranuras de ventilación estén orientadas hacia arriba y hacia abajo.

<p>Horizontal</p> <p>Montaje horizontal del rack (perfil DIN).</p>	 <p>Ejemplo de posición de montaje en un perfil DIN simétrico</p>
--	--

4.3 Montaje en riel de perfil de sombrero

Montaje

Nota

Tenga en cuenta la posición del pestillo de sujeción, ver también el capítulo "Croquis acotados del SCALANCE XC-200 (Página 91)".

El pestillo de sujeción se suministra en la posición para montaje mural. Para modificar la posición del pestillo de sujeción, ver el capítulo "Modificación de la posición del pestillo de sujeción (Página 49)".

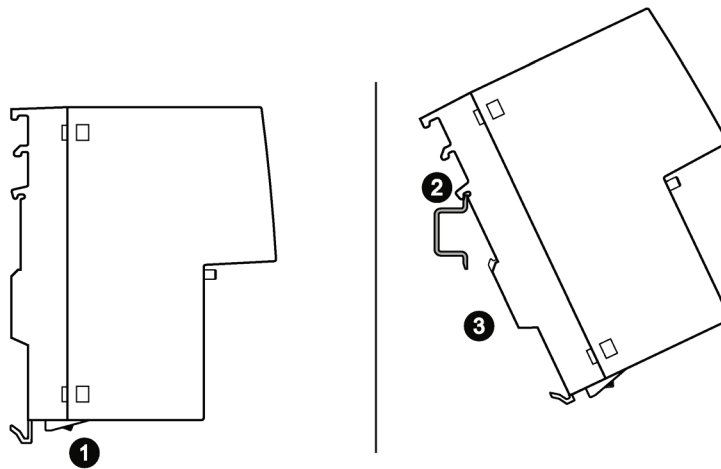


Figura 4-1 Montaje en perfil DIN simétrico con el pestillo de sujeción en la posición de montaje mural

Pestillo de sujeción en la posición de montaje mural (estado en que se suministra)

Proceda del siguiente modo para montar el equipo sobre un perfil de 35 mm según DIN EN 60715:

1. Suelte manualmente o con un destornillador el tornillo moleteado.
2. Coloque la tercera guía del equipo en el borde superior del perfil.
3. Presione el dispositivo hacia abajo contra el perfil DIN simétrico hasta que el pestillo de sujeción con resorte quede encajado.
4. Al apretar el tornillo moleteado se impide que se suelte el pestillo de sujeción (par de apriete 0,5 Nm). El dispositivo está doblemente fijado.
5. Conecte los cables eléctricos, ver el capítulo "Conexión (Página 51)".

Desmontaje

Proceda del siguiente modo para desmontar el equipo de un perfil DIN:

1. Desmonte todos los cables conectados.
2. Si es necesario, suelte manualmente o con un destornillador el tornillo moleteado.
3. Utilizando un destornillador, haga palanca hacia abajo sobre el pestillo de sujeción hasta el tope.
4. Separe el dispositivo del perfil DIN simétrico sacándolo hacia abajo con el pasador extraído.

4.4 Montaje en perfil soporte S7-300

Montaje en un perfil soporte S7-300

Nota

Tenga en cuenta la posición del pestillo de sujeción, ver también el capítulo "Croquis acotados del SCALANCE XC-200 (Página 91)".

El pestillo de sujeción se suministra en la posición para montaje mural. Para modificar la posición del pestillo de sujeción, ver el capítulo "Modificación de la posición del pestillo de sujeción (Página 49)".

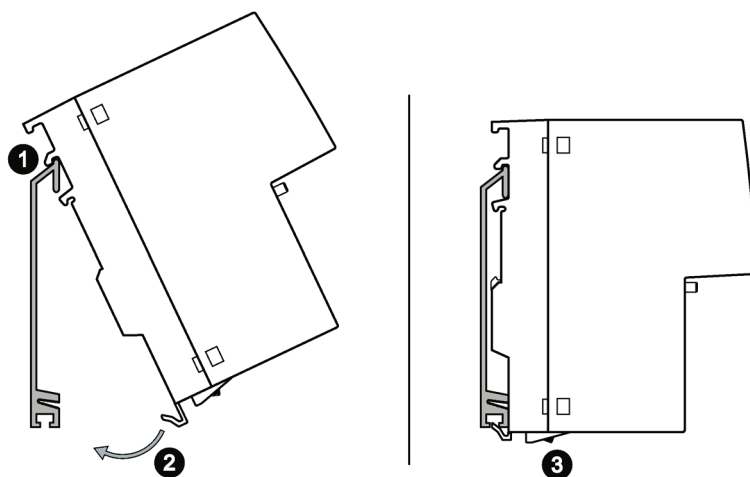


Figura 4-2 Montaje en perfil soporte S7-300 con el pestillo de sujeción en la posición de montaje mural

Pestillo de sujeción en la posición de montaje mural (estado en que se suministra)

Proceda del siguiente modo para montar el equipo sobre un perfil soporte S7-300:

1. Coloque la segunda guía del equipo en el borde superior del perfil soporte.
2. Abata hacia atrás el dispositivo contra el perfil soporte.

4.5 Montaje en perfil soporte S7-1500

3. Suelte manualmente o con un destornillador el tornillo moleteado. El pestillo de sujeción con resorte queda encajado.
4. Al apretar el tornillo moleteado se impide que se suelte el pestillo de sujeción (par de apriete 0,5 Nm). El dispositivo está doblemente fijado.
5. Conecte los cables eléctricos, ver el capítulo "Conexión (Página 51)".

Desmontaje

Proceda del siguiente modo para desmontar el equipo de un perfil soporte:

1. Desmonte todos los cables conectados.
2. Si es necesario, suelte manualmente o con un destornillador el tornillo moleteado.
3. Utilizando un destornillador, haga palanca hacia abajo sobre el pestillo de sujeción hasta el tope.
4. Separe el dispositivo del perfil soporte sacándolo con el pasador extraído.

4.5 Montaje en perfil soporte S7-1500

Montaje en un perfil soporte S7-1500

Nota

Tenga en cuenta la posición del pestillo de sujeción, ver también el capítulo "Croquis acotados del SCALANCE XC-200 (Página 91)".

El pestillo de sujeción se suministra en la posición para montaje mural. Para modificar la posición del pestillo de sujeción, ver el capítulo "Modificación de la posición del pestillo de sujeción (Página 49)".

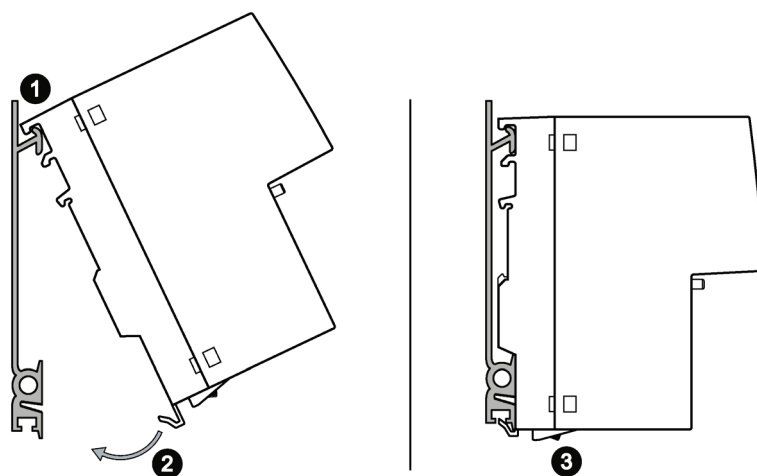


Figura 4-3 Montaje en perfil soporte S7-1500 con el pestillo de sujeción en la posición de montaje mural

Pestillo de sujeción en la posición de montaje mural (estado en que se suministra)

Proceda del siguiente modo para montar el equipo sobre un perfil soporte S7-1500:

1. Coloque la primera guía del equipo en el borde superior del perfil soporte.
2. Abata hacia atrás el dispositivo contra el perfil soporte.
3. Suelte manualmente o con un destornillador el tornillo moleteado. El pestillo de sujeción con resorte queda encajado.
4. Al apretar el tornillo moleteado se impide que se suelte el pestillo de sujeción (par de apriete 0,5 Nm). El dispositivo está doblemente fijado.
5. Conecte los cables eléctricos, ver el capítulo "Conexión (Página 51)".

Desmontaje

Proceda del siguiente modo para desmontar el equipo de un perfil soporte:

1. Desmonte todos los cables conectados.
2. Si es necesario, suelte manualmente o con un destornillador el tornillo moleteado.
3. Utilizando un destornillador, haga palanca hacia abajo sobre el pestillo de sujeción hasta el tope.
4. Separe el dispositivo del perfil soporte sacándolo con el pasador extraído.

4.6 Montaje mural

Preparación

Tenga en cuenta la posición del pestillo de sujeción, ver también el capítulo "Croquis acotados del SCALANCE XC-200 (Página 91)".

El pestillo de sujeción se suministra en la posición para montaje mural. No es necesario realizar ningún otro preparativo en el dispositivo.

Si el pestillo de sujeción se encuentra en la posición para montaje sobre carril, tenga en cuenta el capítulo "Modificación de la posición del pestillo de sujeción (Página 49)".

Instrumentos de trabajo

Para montar el dispositivo en una pared se necesita lo siguiente:

- 2 tacos para pared
- 2 tornillos alomados

Nota

Utilice para el montaje mural el material de montaje apropiado para la base.

Montaje

Nota

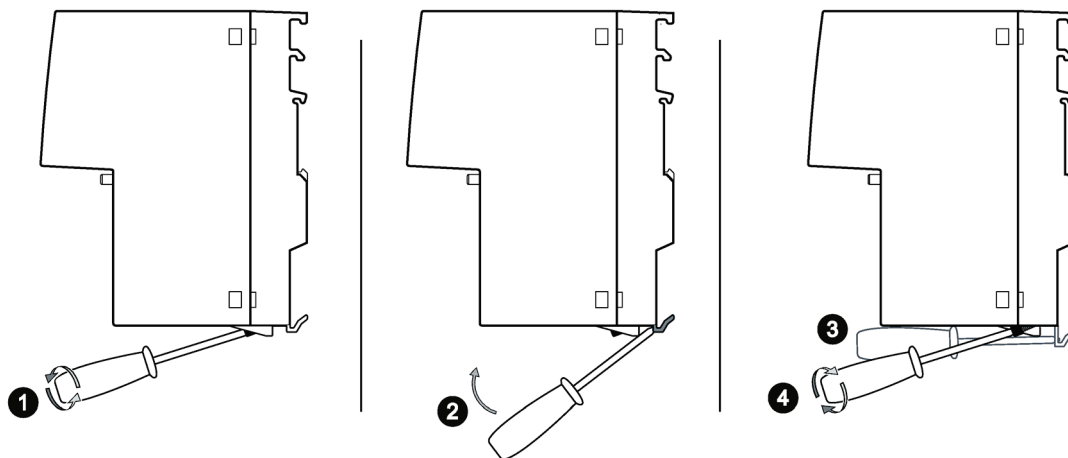
La fijación a la pared debe estar concebida de forma que pueda soportar al menos un peso cuádruple del peso propio del dispositivo.

Para montar el dispositivo en una pared, proceda del siguiente modo:

1. Prepare el montaje mural con los taladros y los tacos. Las medidas exactas las encontrará en el capítulo "Planos acotados (Página 91)".
2. Apriete el tornillo superior contra la pared dejando que sobresalga 10 mm.
3. Cuelgue el aparato del tornillo por su parte trasera utilizando el dispositivo de suspensión de cerradura.
4. Fije el dispositivo a la pared con el tornillo inferior.
5. Conecte los cables eléctricos, ver el capítulo "Conexión (Página 51)".

4.7 Modificación de la posición del pestillo de sujeción

Posición de montaje en perfil → Posición de montaje mural



Para cambiar el pestillo de sujeción desde la posición de montaje en perfil a la posición de montaje mural proceda del modo siguiente:

1. Si es necesario, suelte manualmente o con un destornillador el tornillo moleteado.
2. Mueva hacia abajo el pestillo de sujeción hasta el tope:
 - Utilice la palanca de ayuda y con un destornillador haga palanca sobre el pestillo de sujeción hasta que esté en su posición correcta.
 - Introduzca manualmente el pestillo de sujeción en la posición correcta.
3. Mantenga el pestillo de sujeción en dicha posición:
 - Sujete el pestillo de sujeción con el destornillador.
 - Utilice el recorte de la parte trasera del dispositivo para sujetar provisionalmente el pestillo de sujeción con un pin.
4. Apriete del tornillo moleteado (par de apriete 0,5 Nm).
El pestillo de sujeción se encuentra en la posición de montaje mural.
5. Retire el pin.

Posición de montaje mural → Posición de montaje en perfil

Para cambiar el pestillo de sujeción desde la posición de montaje mural a la posición de montaje en perfil, suelte el tornillo moleteado:

4.8 Indicaciones generales para transceptores enchufables

 **ADVERTENCIA**

Utilice solo transceptores enchufables homologados

Si se utilizan transceptores enchufables no autorizados por Siemens AG no puede garantizarse el funcionamiento del dispositivo acorde con las especificaciones.

En caso de utilizar transceptores enchufables no homologados es posible que se produzcan los problemas siguientes:

- Daños en el dispositivo
- Pérdida de las homologaciones
- Violación de las disposiciones sobre CEM

Utilice únicamente transceptores enchufables homologados.

Nota

Enchufar y desenchufar durante el funcionamiento

Los transceptores enchufables se pueden insertar y extraer durante el funcionamiento.

Documentación de los transceptores enchufables

Encontrará información detallada en las instrucciones de servicio de los transceptores enchufables, capítulo "Introducción (Página 5)", apartado "Documentación complementaria".

Conexión

5.1 Seguridad durante la conexión

Indicaciones de seguridad

A la hora de conectar el equipo, observe las indicaciones de seguridad expuestas más adelante.

ADVERTENCIA

El equipo se ha concebido para trabajar con una baja tensión de seguridad (Safety Extra Low Voltage, SELV) directamente conectable, suministrada por una fuente de alimentación de potencia limitada (Limited Power Source, LPS).

Por esta razón se deben conectar sólo bajas tensiones de seguridad (SELV) de potencia limitada (Limited Power Source, LPS) según IEC 60950-1 / EN 60950-1 / VDE 0805-1 a las tomas de alimentación, o bien la fuente de alimentación del equipo tiene que ser conforme a NEC Class 2 según el National Electrical Code (r) (ANSI / NFPA 70).

Si el equipo se conecta a una alimentación redundante (dos fuentes de alimentación independientes), ambas fuentes han de cumplir los requisitos citados.

ATENCIÓN

Fallo en la transmisión de datos debido a suciedad en conexiones enchufables ópticas


Los conectores ópticos macho y hembra son sensibles a la suciedad en la superficie frontal. La suciedad puede provocar el fallo de la red de transmisión óptica.

Tape los conectores ópticos macho y hembra, así como los transceptores enchufables y los slots no utilizados con los capuchones de protección suministrados.

Retire los capuchones de protección justo antes de utilizar la conexión enchufable.


Normas de seguridad para el empleo de los equipos en áreas con peligro de explosión

Normas de seguridad generales para el empleo de los equipos en áreas con peligro de explosión

 ADVERTENCIA
RIESGO DE EXPLOSIÓN
En un entorno inflamable o combustible no se deben conectar cables al dispositivo ni se deben desenchufar del mismo.


Normas de seguridad para el empleo de los equipos según Hazardous Locations (HazLoc)


Para utilizar el equipo en condiciones HazLoc, además de las normas de seguridad generales para el empleo en áreas con peligro de explosión es necesario observar estas normas de seguridad especiales:


 ADVERTENCIA
RIESGO DE EXPLOSIÓN
Solo está permitido desconectar o conectar cables bajo tensión eléctrica si la fuente de alimentación está desconectada y el aparato se encuentra en una zona donde no haya concentraciones de gases inflamables.

Normas de seguridad para el empleo de los dispositivos según ATEX e IECEx

Para utilizar el dispositivo en condiciones ATEX o IECEx, además de las normas de seguridad generales para el empleo en áreas con peligro de explosión es necesario observar estas normas de seguridad especiales:

 ADVERTENCIA
Tome las medidas necesarias para evitar sobretensiones transitorias que superen en más del 40% la tensión nominal. Esto está garantizado si los dispositivos trabajan solo con baja tensión de seguridad (SELV).

 ADVERTENCIA
Consigna de seguridad para conexiones con identificación LAN (Local Area Network)
Una LAN o un segmento LAN, con todos los dispositivos correspondientes conectados entre sí, debe estar integrada por completo en una sola distribución de energía de baja tensión dentro de un edificio. La LAN está diseñada para "Environment A" conforme a IEEE802.3 o para "Environment 0" conforme a IEC TR 62102.
No una conexiones eléctricas directamente a una red telefónica (Telephone Network Voltage) ni a una WAN (Wide Area Network).

 ADVERTENCIA
RIESGO DE EXPLOSIÓN
No presione el pulsador SELECT/SET cuando se encuentre en una atmósfera potencialmente explosiva.

5.2 Reglas de cableado

Utilice para el cableado cables con las siguientes categorías AWG* y secciones.

Reglas de cableado para...		Bornes de tornillo o resorte
Secciones conectables para cables flexibles...	sin puntera	0,25 - 2,5 mm ² AWG: 24 - 13
	con puntera con manguito de plástico**	0,25 - 2,5 mm ² AWG: 24 - 13
	con puntera sin manguito de plástico**	0,25 - 2,5 mm ² AWG: 24 - 13
	con puntera TWIN**	0,5 - 1 mm ² AWG: 20 - 17
Longitud a pelar del cable		8 - 10 mm
Puntera según DIN 46228 con manguito de plástico**		8 - 10 mm

* AWG: American Wire Gauge

** Véase la nota "Punteras"

Nota

Punteras

Utilice perfiles de engaste con superficies lisas, como las que garantizan las secciones de engaste rectangulares o trapezoidales, por ejemplo.

No utilice perfiles de engaste ondulados.

5.3 Alimentación

Indicaciones relativas a la alimentación de tensión

 **ADVERTENCIA**

Alimentación inadmisibile

En caso de una instalación con alimentación eléctrica redundante (dos fuentes de alimentación separadas), ambas tienen que cumplir estos requisitos.

No haga funcionar nunca el aparato con tensión alterna ni con tensiones continuas superiores a 32 V DC.

 **PRECAUCIÓN**

Daños en el aparato por sobretensión

La conexión de la alimentación externa no está protegida contra impulsos electromagnéticos fuertes que pueden producirse debido a la caída de un rayo o a la conmutación de grandes cargas, por ejemplo.

La robustez de los IE Switches SCALANCE XC-200 frente a perturbaciones electromagnéticas se certifica, entre otras posibilidades, por medio del ensayo "Surge Immunity Test" según EN61000-4-5. Para esta prueba se requiere una protección contra sobretensión para los cables de alimentación eléctrica. Se puede utilizar el Dehn Blitzductor BVT AVD 24, Referencia 918 422 o un elemento protector de las mismas características.

Fabricante: DEHN+SOEHNE GmbH+Co. KG, Hans-Dehn-Str.1, Postfach 1640, D-92306 Neumarkt

Utilice el SCALANCE XC-200 con una protección contra sobretensiones apropiada.

Nota

El dispositivo puede desconectarse de la alimentación de tensión extrayendo el bloque de bornes.

Información sobre la alimentación de tensión

- Los LEDs "L1" y "L2" muestran el rango en el que se encuentra la alimentación de tensión (consulte el capítulo "LEDs "L1" y "L2" (Página 33)").
- La alimentación de tensión se conecta por medio de un bloque de terminales enchufable de 4 polos (borne de resorte). El bloque de terminales está incluido en el suministro del aparato y también puede pedirse como pieza de recambio.
- La alimentación eléctrica se puede conectar de forma redundante. Ambas entradas están desacopladas. No existe distribución de carga. En caso de alimentación redundante, el dispositivo es abastecido solo por la fuente de alimentación con la tensión de salida más alta.

- La alimentación de tensión está conectada a la carcasa con impedancia elevada, lo que permite un montaje sin puesta a tierra. Las dos entradas de tensión no tienen aislamiento galvánico.
- Tenga en cuenta las reglas de cableado.

Posición y asignación

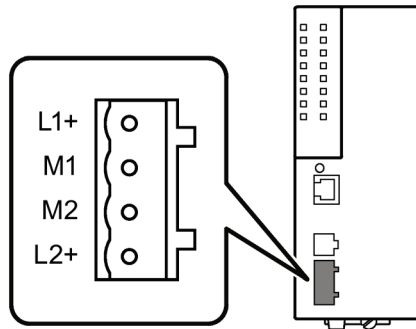


Figura 5-1 Posición de la alimentación de tensión tomando como ejemplo un SCALANCE XC-200 con 8 puertos y asignación del bloque de terminales

Contacto	Asignación
L1+	24 V DC
M1	Masa
M2	Masa
L2+	24 V DC

5.4 Contacto de señalización

Información sobre el contacto de señalización

- El contacto de señalización es un interruptor con aislamiento galvánico que notifica estados de error interrumpiendo el contacto. El contacto de señalización debe utilizarse en el rango de la tensión de servicio. Si se produce un error, el contacto de señalización se abre. En caso de funcionamiento sin fallos, el contacto de señalización está cerrado.
- El contacto de señalización se conecta por medio de un bloque de terminales enchufable de 2 polos (borne de resorte). El bloque de terminales está incluido en el suministro del dispositivo y también puede pedirse como pieza de recambio.
- Tenga en cuenta las reglas de cableado.

ATENCIÓN
Daños materiales provocados por una tensión muy alta
El contacto de señalización se debe someter como máximo a una carga de 100 mA (muy baja tensión de seguridad (MBTS), 24 V DC).
Con tensiones o intensidades mayores es posible que el dispositivo se dañe.

Posición y asignación

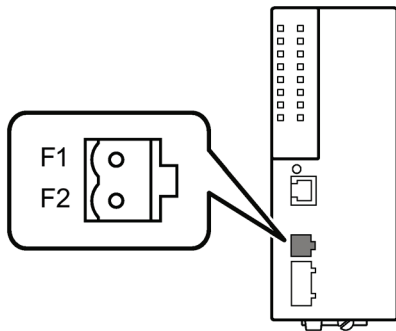


Figura 5-2 Posición del contacto de señalización tomando como ejemplo un SCALANCE XC-200 con 8 puertos y asignación del bloque de terminales

Contacto	Asignación
F1	Contacto de error 1
F2	Contacto de error 2

Señalización de errores.

- La señalización de errores por parte del contacto de señalización funciona de manera síncrona al LED de error "F", consulte el capítulo "LED "F" (Página 32)". Todos los errores que marca el LED de error "F" (configurables) son notificados también por el contacto de señalización.
- Cuando se produce un error interno, el LED de error "F" se ilumina y el contacto de señalización se abre.
- Si se conecta o desconecta un dispositivo de comunicación en un puerto no vigilado, no se genera ningún mensaje de error.
- El contacto de señalización se mantiene abierto hasta que se produce uno de los eventos siguientes:
 - Se soluciona el error.
 - El estado actual se incorpora a la máscara de errores como nuevo estado teórico.

5.5 Interfaz serie

Información sobre la interfaz serie

- La interfaz serie del dispositivo (conector hembra RJ11) permite acceder directamente a la Command Line Interface del dispositivo mediante una conexión RS232 (115200 8N1) sin asignar una dirección IP.
- El acceso al dispositivo es posible independientemente de los puertos Ethernet.
- Para conectar la interfaz serie a un PC se requiere un cable con conector macho RJ11 y conector hembra Sub-D de 9 polos. El cable de conexión para la interfaz serie se puede pedir como accesorio.

Posición y asignación

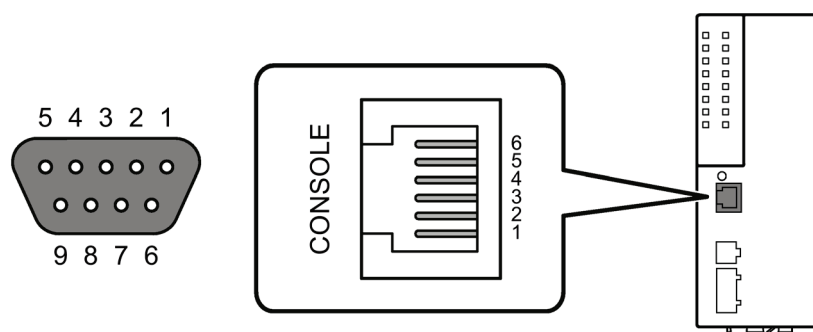


Figura 5-3 Posición y asignación de pines de la interfaz serie (conector hembra RJ11) tomando como ejemplo un SCALANCE XC-200 con 8 puertos y asignación de pines del conector hembra Sub-D.

Asignación del cable de conexión

El cable de conexión se asigna del siguiente modo:

Contacto	Asignación del conector RJ11	Asignación del conector hembra Sub-D
1	-	-
2	-	TD (Transmit Data)
3	TD (Transmit Data)	RD (Receive Data)
4	SG (Signal Ground)	-
5	RD (Receive Data)	SG (Signal Ground)
6	-	-
7		-
8		-
9		-

Nota

Asignación del conector hembra RJ11 en el dispositivo


El conector hembra RJ11 del dispositivo está asignado correspondientemente al conector RJ11 del cable de conexión.

5.6 Puesta a tierra funcional

La puesta a tierra funcional deriva a tierra las perturbaciones CEM. Con ello se garantiza la inmunidad a las perturbaciones para la transferencia de datos.

La puesta a tierra funcional debe realizarse con una conexión de baja impedancia. La conexión de la tierra funcional debe aplicarse directamente sobre la placa de montaje o sobre el borne del perfil DIN simétrico.

Para la tierra funcional, el IE Switch posee un tornillo de puesta a tierra (tornillo alomado con arandela de resorte y arandela), ver capítulo "Vistas de los dispositivos (Página 23)".

El tornillo de puesta a tierra está marcado con el siguiente símbolo de tierra funcional 

Para conectar la tierra funcional, proceda del siguiente modo:

1. Suelte el tornillo de puesta a tierra.
2. Ensamble el borne de puesta a tierra y el tornillo de puesta a tierra.
3. Apriete el tornillo de puesta a tierra con un par de apriete máximo de 0,75 Nm.

Tierra de protección / tierra funcional

La conexión de la superficie de potencial de referencia con el sistema del conductor de protección se encuentra generalmente en el armario de distribución, cerca de la alimentación de red. Esta puesta a tierra deriva de manera segura a tierra las corrientes de fuga y constituye una puesta a tierra de protección según DIN/VDE 0100, protegiendo a personas, animales y objetos contra tensiones de contacto altas.

En el armario de distribución, junto a la puesta a tierra de protección se halla la puesta a tierra funcional. Conforme a EN60204-1 (DIN/VDE 0113 T1), los circuitos de servicio deben ponerse a tierra. La masa (0 V) se pone a tierra en un punto definido. En este caso la puesta a tierra también se realiza cerca de la alimentación de red con la mínima resistencia de derivación posible a tierra.

Además, en componentes de automatización la tierra funcional garantiza un funcionamiento sin perturbaciones del controlador. A través de la tierra funcional se derivan a tierra las corrientes perturbadoras acopladas a través de los cables de conexión.

Mantenimiento y solución de errores

6.1 Carga de un nuevo firmware a través de TFTP sin WBM o CLI

Firmware

El firmware está firmado y codificado. Con esto se garantiza que solo se pueda cargar firmware creado por Siemens en el dispositivo.

Procedimiento en Microsoft Windows

A través de TFTP es posible proporcionar nuevo firmware al dispositivo, incluso si no es posible acceder a él vía WBM o CLI. En este capítulo se explica el procedimiento tomando como ejemplo Microsoft Windows.

Para cargar nuevo firmware a través de TFTP, proceda del siguiente modo:

1. Deje el dispositivo sin corriente.
2. Presione el pulsador y, mientras lo mantiene pulsado, conecte de nuevo el dispositivo a la tensión de alimentación.
3. Mantenga presionado el pulsador hasta que el LED de error rojo "F" comience a parpadear.
4. Suelte el pulsador mientras el LED de error rojo esté parpadeando.

Nota

Este intervalo de tiempo dura unos pocos segundos.

El Bootloader del dispositivo espera en este estado a que llegue un nuevo archivo de firmware, que puede cargarse por TFTP.

5. Conecte un PC al puerto "P1" a través de un cable Ethernet.
6. A través de DHCP o de la herramienta Primary Setup Tool, asigne una dirección IP al dispositivo.

7. En el símbolo del sistema de Windows, cambie al directorio en el que se encuentra el archivo con el nuevo firmware y ejecute el siguiente comando:

```
tftp -i <dirección IP> put <archivo de firmware>
```

Nota

Puede activar TFTP en Microsoft Windows del siguiente modo:

"Panel de control" > "Programas y características" > "Activar o desactivar las características de Windows" > "Cliente TFTP"

8. Una vez que el firmware se ha transferido por completo al dispositivo y se ha validado, este se reinicia automáticamente. Este proceso puede durar algunos minutos.

6.2 Restablecer los ajustes de fábrica

ATENCIÓN

Ajustes actuales

Con la reposición se sobrescriben con los ajustes de fábrica todos los ajustes efectuados por el usuario.

ATENCIÓN

Reposición involuntaria

Una reposición involuntaria puede causar perturbaciones y otros fallos en una red configurada.
--

Restablecimiento de la configuración de fábrica en la fase de arranque

ATENCIÓN

Reposición aunque el pulsador "SELECT/SET" esté desactivado
--

El pulsador "SELECT/SET" permite restablecer siempre los parámetros de fábrica del dispositivo durante la fase de arranque del mismo. Esto también es válido si la función "Restore Factory Defaults" se ha desactivado mediante la configuración. De este modo, es posible restablecer los ajustes de fábrica del dispositivo en caso de emergencia.

Si la función se ha desactivado mediante la configuración, no se desactiva hasta que haya finalizado la fase de arranque.

Para restablecer los ajustes de fábrica del dispositivo durante la fase de arranque, proceda del siguiente modo:

1. Deje el dispositivo sin corriente.
2. Accione ahora el pulsador "SELECT/SET" y, mientras lo mantiene accionado, conecte de nuevo el dispositivo a la alimentación.
3. Mantenga accionado el pulsador hasta que el LED de error rojo "F" deje de parpadear y cambie a luz permanente.
4. Suelte ahora el pulsador y espere a que se vuelva a apagar el LED de error "F".
5. El dispositivo arranca automáticamente con los ajustes de fábrica.

Restablecer la configuración de fábrica durante el funcionamiento

Para restablecer los ajustes de fábrica del dispositivo durante el funcionamiento, consulte el capítulo "Pulsador SELECT/SET (Página 29)".

Datos técnicos

7.1 Datos técnicos del SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para el SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC).

Datos técnicos		
Conexión a Industrial Ethernet		
Conexiones eléctricas	Número	6
	Conexión	Conector hembra RJ45
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X
	Velocidad de transferencia	10 / 100 Mbits/s
Conexiones ópticas	Número	2
	Conexión	Conector hembra ST/BFOC
	Propiedades	Dúplex basado en 100Base-FX
	Velocidad de transmisión	100 Mbits/s
	Tipo de cable	Fibra óptica de vidrio multimodo
	Transmitter-Output (optical)	
	• Mínima	• -19 dBm
	• Máxima	• -14 dBm
	Receiver-Input	
	• Sensitivity mín.	• -32 dBm
• máx. Input-Power	• -3 dBm	
Sección de cable	Longitud de cable	Atenuación
• 50/125 µm	• 0 ... 5 km	• ≤ 1 dB/km para 1310 nm; 1200 MHz * km
• 62,5/125 µm	• 0 ... 5 km	• ≤ 1 dB/km para 1310 nm; 1200 MHz * km
Interfaz de diagnóstico		
Interfaz serie	Número	1
	Conexión	Conector hembra RJ11
Datos eléctricos		
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos
	Propiedades	Configuración redundante
Consumo de corriente	12 V DC	500 mA
	24 V DC	250 mA

Datos técnicos

7.1 Datos técnicos del SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)

Datos técnicos		
Potencia activa disipada		6 W
Categoría de sobretensión		CAT II
Protección		2,5 A / 125 V
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos
	Rango de tensión admisible	24 V DC
	Capacidad de carga	máx. 100 mA
Condiciones del entorno admisibles		
Temperatura ambiente	Durante el servicio hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación
Carcasa, medidas y peso		
Forma	compacto	
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo
	Tapa frontal	Polycarbonato (PC-GF10)
Grado de protección	IP 20	
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm	
Peso	540 g	
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500	
Tiempo medio entre fallos (MTBF)		
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 46 años	

¹⁾ Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.2 Datos técnicos SCALANCE XC206-2 (SC)

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para el SCALANCE XC206-2 (SC).

Datos técnicos		
Conexión a Industrial Ethernet		
Conexiones eléctricas	Número	6
	Conexión	Conector hembra RJ45
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X
	Velocidad de transferencia	10 / 100 Mbits/s
Conexiones ópticas	Número	2
	Conexión	Conector hembra SC
	Propiedades	Dúplex basado en 100Base-FX
	Velocidad de transmisión	100 Mbits/s
	Tipo de cable	Fibra óptica de vidrio multimodo
	Transmitter-Output (optical)	
	• Mínima	• -19 dBm
	• Máxima	• -14 dBm
	Receiver-Input	
	• Sensitivity mín.	• -32 dBm
	• máx. Input-Power	• -3 dBm
	Sección de cable	Longitud de cable
• 50/125 µm	• 0 ... 5 km	• ≤ 1 dB/km para 1310 nm; 1200 MHz * km
• 62,5/125 µm	• 0 ... 5 km	• ≤ 1 dB/km para 1310 nm; 1200 MHz * km
Interfaz de diagnóstico		
Interfaz serie	Número	1
	Conexión	Conector hembra RJ11
Datos eléctricos		
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos
	Propiedades	Configuración redundante
Consumo de corriente	12 V DC	500 mA
	24 V DC	250 mA
Potencia activa disipada		6 W
Categoría de sobretensión		CAT II
Protección		2,5 A / 125 V
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos

Datos técnicos

7.2 Datos técnicos SCALANCE XC206-2 (SC)

Datos técnicos		
	Rango de tensión admisible	24 V DC
	Capacidad de carga	máx. 100 mA
Condiciones del entorno admisibles		
Temperatura ambiente	Durante el servicio hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación
Carcasa, medidas y peso		
Forma	compacto	
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)
Grado de protección	IP 20	
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm	
Peso	540 g	
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500	
Tiempo medio entre fallos (MTBF)		
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 46 años	

¹⁾ Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.3 Datos técnicos del SCALANCE XC206-2SFP

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para el SCALANCE XC206-2SFP.

Datos técnicos			
Conexión a Industrial Ethernet			
Conexiones eléctricas	Número	6	
	Conexión	Conector hembra RJ45	
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X	
	Velocidad de transferencia	10 / 100 Mbits/s	
Ranuras para transceptores enchufables	Número	2	
	Conexión	Transceptor enchufable SFP (puerto LC)	
	Velocidad de transmisión	100 / 1000 Mbits/s	
Interfaz de diagnóstico			
Interfaz serie	Número	1	
	Conexión	Conector hembra RJ11	
Datos eléctricos			
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC	
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)	
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos	
	Propiedades	Configuración redundante	
Consumo de corriente	12 V DC	Sin SFP	400 mA
		Con SFP ²⁾	500 mA
	24 V DC	Sin SFP	200 mA
		Con SFP ²⁾	250 mA
Potencia activa disipada	Sin SFP	4,8 W	
	Con SFP ²⁾	6 W	
Categoría de sobretensión	CAT II		
Protección	2,5 A / 125 V		
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1	
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos	
	Rango de tensión admisible	24 V DC	
	Capacidad de carga	máx. 100 mA	
Condiciones del entorno admisibles			
Temperatura ambiente ³⁾	Durante el servicio hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C	
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C	
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C	
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación	
Carcasa, medidas y peso			
Forma	compacto		
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo	

Datos técnicos	
	Tapa frontal Polycarbonato (PC-GF10)
Grado de protección	IP 20
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm
Peso	520 g
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500
Tiempo medio entre fallos (MTBF)	
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 47 años

1) Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

2) Determinado con SFP992-1ELH. *) Encontrará los valores exactos en las instrucciones de servicio de los transceptores enchufables, capítulo "Introducción", apartado "Documentación complementaria (Página 5)".

3) Dependiendo de los transceptores enchufables que utilice, la temperatura ambiente máxima puede cambiar, véase el capítulo "Accesorios", apartado "Transceptores enchufables SFP (Página 19)".

7.4 Datos técnicos de SCALANCE XC206-2SFP G

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para SCALANCE XC206-2SFP G.

Datos técnicos			
Conexión a Industrial Ethernet			
Conexiones eléctricas	Número	6	
	Conexión	Conector hembra RJ45	
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X	
	Velocidad de transferencia	10 / 100 / 1000 Mbits/s	
Ranuras para transceptores enchufables	Número	2	
	Conexión	Transceptor enchufable SFP (puerto LC)	
	Velocidad de transmisión	1000 Mbits/s	
Interfaz de diagnóstico			
Interfaz serie	Número	1	
	Conexión	Conector hembra RJ11	
Datos eléctricos			
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC	
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)	
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos	
	Propiedades	Configuración redundante	
Consumo de corriente	12 V DC	Sin SFP	400 mA
		Con SFP ²⁾	500 mA
	24 V DC	Sin SFP	200 mA
		Con SFP ²⁾	250 mA
Potencia activa disipada	Sin SFP	4,8 W	
	Con SFP ²⁾	6 W	
Categoría de sobretensión	CAT II		
Protección	2,5 A / 125 V		
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1	
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos	
	Rango de tensión admisible	24 V DC	
	Capacidad de carga	máx. 100 mA	
Condiciones del entorno admisibles			
Temperatura ambiente ³⁾	Durante el servicio hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C	
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C	
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C	
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación	
Carcasa, medidas y peso			
Forma	compacto		
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo	

Datos técnicos	
	Tapa frontal Polycarbonato (PC-GF10)
Grado de protección	IP 20
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm
Peso	520 g
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500
Tiempo medio entre fallos (MTBF)	
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 55 años

1) Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

2) Determinado con SFP992-1ELH. *) Encontrará los valores exactos en las instrucciones de servicio de los transceptores enchufables, capítulo "Introducción", apartado "Documentación complementaria (Página 5)".

3) Dependiendo de los transceptores enchufables que utilice, la temperatura ambiente máxima puede cambiar, véase el capítulo "Accesorios", apartado "Transceptores enchufables SFP (Página 19)".

7.5 Datos técnicos de SCALANCE XC206-2SFP EEC

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para SCALANCE XC206-2SFP EEC.

Datos técnicos			
Conexión a Industrial Ethernet			
Conexiones eléctricas	Número	6	
	Conexión	Conector hembra RJ45	
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X	
	Velocidad de transferencia	10 / 100 Mbits/s	
Ranuras para transceptores enchufables	Número	2	
	Conexión	Transceptor enchufable SFP (puerto LC)	
	Velocidad de transmisión	100 / 1000 Mbits/s	
Interfaz de diagnóstico			
Interfaz serie	Número	1	
	Conexión	Conector hembra RJ11	
Datos eléctricos			
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC	
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)	
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos	
	Propiedades	Configuración redundante	
Consumo de corriente	12 V DC	Sin SFP	400 mA
		Con SFP ²⁾	500 mA
	24 V DC	Sin SFP	200 mA
		Con SFP ²⁾	250 mA
Potencia activa disipada	Sin SFP	4,8 W	
	Con SFP ²⁾	6 W	
Categoría de sobretensión	CAT II		
Protección	2,5 A / 125 V		
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1	
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos	
	Rango de tensión admisible	24 V DC	
	Capacidad de carga	máx. 100 mA	
Condiciones del entorno admisibles			
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento, sin SFP ³⁾	hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
		de 2000 a 3000 m	-40 °C ... +65 °C
		de 3000 a 4000 m	-40 °C ... +55 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C	
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C	
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación	

Datos técnicos		
Carcasa, medidas y peso		
Forma	compacto	
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)
Propiedades	Placa de circuito impreso barnizada (Conformal Coating)	
Grado de protección	IP 20	
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm	
Peso	520 g	
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje mural • Montaje en perfil DIN simétrico • Montaje en perfil soporte S7-300 • Montaje en perfil soporte S7-1500 	
Tiempo medio entre fallos (MTBF)		
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 47 años	

1) Reglas de cableado

Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

2) Transceptor enchufable

Determinado con SFP992-1ELH. *) Encontrará los valores exactos en las instrucciones de servicio de los transceptores enchufables, capítulo "Introducción", apartado "Documentación complementaria (Página 5)".

3) Temperatura ambiente con SFP

La temperatura ambiente máxima durante el funcionamiento depende de la altitud de servicio y de los transceptores enchufables insertados; consulte también el capítulo "Accesorios", apartado "Transceptores enchufables SFP (Página 19)".

Altitud de servicio	Tipo de transceptor enchufable	
	LD	LH, LH+, ELH, ELH200 o SFP992-1+
hasta 2000 m	-40 °C ... +65 °C	-40 °C ... +60 °C
de 2000 a 3000 m	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +55 °C
de 3000 a 4000 m	-40 °C ... +50 °C	-40 °C ... +45 °C

7.6 Datos técnicos de SCALANCE XC206-2SFP G EEC

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para SCALANCE XC206-2SFP G EEC.

Datos técnicos			
Conexión a Industrial Ethernet			
Conexiones eléctricas	Número	6	
	Conexión	Conector hembra RJ45	
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X	
	Velocidad de transferencia	10 / 100 / 1000 Mbits/s	
Ranuras para transceptores enchufables	Número	2	
	Conexión	Transceptor enchufable SFP (puerto LC)	
	Velocidad de transmisión	1000 Mbits/s	
Interfaz de diagnóstico			
Interfaz serie	Número	1	
	Conexión	Conector hembra RJ11	
Datos eléctricos			
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC	
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)	
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos	
	Propiedades	Configuración redundante	
Consumo de corriente	12 V DC	Sin SFP	400 mA
		Con SFP ²⁾	500 mA
	24 V DC	Sin SFP	200 mA
		Con SFP ²⁾	250 mA
Potencia activa disipada	Sin SFP	4,8 W	
	Con SFP ²⁾	6 W	
Categoría de sobretensión	CAT II		
Protección	2,5 A / 125 V		
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1	
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos	
	Rango de tensión admisible	24 V DC	
	Capacidad de carga	máx. 100 mA	
Condiciones del entorno admisibles			
Temperatura ambiente ³⁾	Durante el funcionamiento, sin SFP ³⁾	hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
		de 2000 a 3000 m	-40 °C ... +65 °C
		de 3000 a 4000 m	-40 °C ... +55 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C	
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C	
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación	

Datos técnicos		
Carcasa, medidas y peso		
Forma	compacto	
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)
Propiedades	Placa de circuito impreso barnizada (Conformal Coating)	
Grado de protección	IP 20	
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm	
Peso	520 g	
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje mural • Montaje en perfil DIN simétrico • Montaje en perfil soporte S7-300 • Montaje en perfil soporte S7-1500 	
Tiempo medio entre fallos (MTBF)		
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 55 años	

1) Reglas de cableado

Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

2) Transceptor enchufable

Determinado con SFP992-1ELH. *) Encontrará los valores exactos en las instrucciones de servicio de los transceptores enchufables, capítulo "Introducción", apartado "Documentación complementaria (Página 5)".

3) Temperatura ambiente con SFP

La temperatura ambiente máxima durante el funcionamiento depende de la altitud de servicio y de los transceptores enchufables insertados; consulte también el capítulo "Accesorios", apartado "Transceptores enchufables SFP (Página 19)".

Altitud de servicio	Tipo de transceptor enchufable	
	LD	LH, LH+, ELH, ELH200 o SFP992-1+
hasta 2000 m	-40 °C ... +65 °C	-40 °C ... +60 °C
de 2000 a 3000 m	-40 °C ... +60 °C	-40 °C ... +55 °C
de 3000 a 4000 m	-40 °C ... +50 °C	-40 °C ... +45 °C

7.7 Datos técnicos del SCALANCE XC208

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para el SCALANCE XC208.

Datos técnicos		
Conexión a Industrial Ethernet		
Conexiones eléctricas	Número	8
	Conexión	Conector hembra RJ45
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X
	Velocidad de transmisión	10 / 100 Mbits/s
Interfaz de diagnóstico		
Interfaz serie	Número	1
	Conexión	Conector hembra RJ11
Datos eléctricos		
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos
	Propiedad	Configuración redundante
Consumo de corriente	12 V DC	350 mA
	24 V DC	175 mA
Potencia activa disipada		4,2 W
Categoría de sobretensión		CAT II
Protección		2,5 A / 125 V
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos
	Rango de tensión admisible	24 V DC
	Capacidad de carga	máx. 100 mA
Condiciones del entorno admisibles		
Temperatura ambiente	Durante el servicio hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación
Carcasa, medidas y peso		
Forma	compacto	
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)
Grado de protección	IP 20	
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm	
Peso	520 g	

Datos técnicos

7.7 Datos técnicos del SCALANCE XC208

Datos técnicos

Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500
--------------------------	--

Tiempo medio entre fallos (MTBF)

MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 48 años
----------------------------	-----------

¹⁾ Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.8 Datos técnicos de SCALANCE XC208G

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para SCALANCE XC208G.

Datos técnicos		
Conexión a Industrial Ethernet		
Conexiones eléctricas	Número	8
	Conexión	Conector hembra RJ45
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X
	Velocidad de transmisión	10 / 100 / 1000 Mbits/s
Interfaz de diagnóstico		
Interfaz serie	Número	1
	Conexión	Conector hembra RJ11
Datos eléctricos		
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos
	Propiedad	Configuración redundante
Consumo de corriente	12 V DC	360 mA
	24 V DC	260 mA
Potencia activa disipada		4,3 W
Categoría de sobretensión		CAT II
Protección		2,5 A / 125 V
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos
	Rango de tensión admisible	24 V DC
	Capacidad de carga	máx. 100 mA
Condiciones del entorno admisibles		
Temperatura ambiente	Durante el servicio hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación
Carcasa, medidas y peso		
Forma	compacto	
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)
Grado de protección	IP 20	
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm	
Peso	520 g	

Datos técnicos

7.8 Datos técnicos de SCALANCE XC208G

Datos técnicos

Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500
--------------------------	--

Tiempo medio entre fallos (MTBF)

MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 54 años
----------------------------	-----------

¹⁾ Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.9 Datos técnicos de SCALANCE XC208EEC

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para SCALANCE XC208EEC.

Datos técnicos			
Conexión a Industrial Ethernet			
Conexiones eléctricas	Número	8	
	Conexión	Conector hembra RJ45	
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X	
	Velocidad de transmisión	10 / 100 Mbits/s	
Interfaz de diagnóstico			
Interfaz serie	Número	1	
	Conexión	Conector hembra RJ11	
Datos eléctricos			
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC	
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)	
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos	
	Propiedad	Configuración redundante	
Consumo de corriente	12 V DC	350 mA	
	24 V DC	175 mA	
Potencia activa disipada		4,2 W	
Categoría de sobretensión		CAT II	
Protección		2,5 A / 125 V	
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1	
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos	
	Rango de tensión admisible	24 V DC	
	Capacidad de carga	máx. 100 mA	
Condiciones del entorno admisibles			
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento	hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
		de 2000 a 3000 m	-40 °C ... +65 °C
		de 3000 a 4000 m	-40 °C ... +55 °C
	Durante el almacenamiento		-40 °C ... +85 °C
	Durante el transporte		-40 °C ... +85 °C
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C		≤ 95 % sin condensación
Carcasa, medidas y peso			
Forma	compacto		
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo	
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)	
Propiedades	Placa de circuito impreso barnizada (Conformal Coating)		
Grado de protección	IP 20		
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm		

Datos técnicos

7.9 Datos técnicos de SCALANCE XC208EEC

Datos técnicos

Peso	520 g
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500

Tiempo medio entre fallos (MTBF)

MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 48 años
----------------------------	-----------

¹⁾ Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.10 Datos técnicos de SCALANCE XC208G EEC

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para SCALANCE XC208G EEC.

Datos técnicos			
Conexión a Industrial Ethernet			
Conexiones eléctricas	Número	8	
	Conexión	Conector hembra RJ45	
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X	
	Velocidad de transmisión	10 / 100 / 1000 Mbits/s	
Interfaz de diagnóstico			
Interfaz serie	Número	1	
	Conexión	Conector hembra RJ11	
Datos eléctricos			
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC	
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)	
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos	
	Propiedad	Configuración redundante	
Consumo de corriente	12 V DC	360 mA	
	24 V DC	260 mA	
Potencia activa disipada		4,3 W	
Categoría de sobretensión		CAT II	
Protección		2,5 A / 125 V	
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1	
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos	
	Rango de tensión admisible	24 V DC	
	Capacidad de carga	máx. 100 mA	
Condiciones del entorno admisibles			
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento	hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
		de 2000 a 3000 m	-40 °C ... +65 °C
		de 3000 a 4000 m	-40 °C ... +55 °C
	Durante el almacenamiento		-40 °C ... +85 °C
	Durante el transporte		-40 °C ... +85 °C
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C		≤ 95 % sin condensación
Carcasa, medidas y peso			
Forma	compacto		
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo	
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)	
Propiedades	Placa de circuito impreso barnizada (Conformal Coating)		
Grado de protección	IP 20		
Dimensiones (an x al x p)	60 x 145 x 125 mm		

Datos técnicos

7.10 Datos técnicos de SCALANCE XC208G EEC

Datos técnicos

Peso 520 g

Posibilidades de montaje

- Montaje mural
- Montaje en perfil DIN simétrico
- Montaje en perfil soporte S7-300
- Montaje en perfil soporte S7-1500

Tiempo medio entre fallos (MTBF)

MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C) > 54 años

¹⁾ Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.11 Datos técnicos del SCALANCE XC216

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para el SCALANCE XC216.

Datos técnicos		
Conexión a Industrial Ethernet		
Conexiones eléctricas	Número	16
	Conexión	Conector hembra RJ45
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X
	Velocidad de transmisión	10 / 100 Mbits/s
Interfaz de diagnóstico		
Interfaz serie	Número	1
	Conexión	Conector hembra RJ11
Datos eléctricos		
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos
	Propiedades	Configuración redundante
Consumo de corriente	12 V DC	550 mA
	24 V DC	275 mA
Potencia activa disipada	6,6 W	
Categoría de sobretensión	CAT II	
Protección	2,5 A / 125 V	
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos
	Rango de tensión admisible	24 V DC
	Capacidad de carga	máx. 100 mA
Condiciones del entorno admisibles		
Temperatura ambiente	Durante el servicio hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación
Carcasa, medidas y peso		
Forma	compacto	
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo
	Tapa frontal	Polycarbonato (PC-GF10)
Grado de protección	IP 20	
Dimensiones (an x al x p)	120 x 145 x 125 mm	
Peso	800 g	

Datos técnicos

7.11 Datos técnicos del SCALANCE XC216

Datos técnicos

Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500
--------------------------	--

Tiempo medio entre fallos (MTBF)

MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 48 años
----------------------------	-----------

¹⁾ Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.12 Datos técnicos de SCALANCE XC216EEC

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para SCALANCE XC216EEC.

Datos técnicos			
Conexión a Industrial Ethernet			
Conexiones eléctricas	Número	16	
	Conexión	Conector hembra RJ45	
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X	
	Velocidad de transmisión	10 / 100 Mbits/s	
Interfaz de diagnóstico			
Interfaz serie	Número	1	
	Conexión	Conector hembra RJ11	
Datos eléctricos			
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC	
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)	
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos	
	Propiedades	Configuración redundante	
Consumo de corriente	12 V DC	550 mA	
	24 V DC	275 mA	
Potencia activa disipada	6,6 W		
Categoría de sobretensión	CAT II		
Protección	2,5 A / 125 V		
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1	
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos	
	Rango de tensión admisible	24 V DC	
	Capacidad de carga	máx. 100 mA	
Condiciones del entorno admisibles			
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento	hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
		de 2000 a 3000 m	-40 °C ... +65 °C
		de 3000 a 4000 m	-40 °C ... +55 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C	
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C	
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación	
Carcasa, medidas y peso			
Forma	compacto		
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo	
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)	
Propiedades	Placa de circuito impreso barnizada (Conformal Coating)		
Grado de protección	IP 20		
Dimensiones (an x al x p)	120 x 145 x 125 mm		

Datos técnicos

7.12 Datos técnicos de SCALANCE XC216EEC

Datos técnicos	
Peso	800 g
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none">• Montaje mural• Montaje en perfil DIN simétrico• Montaje en perfil soporte S7-300• Montaje en perfil soporte S7-1500
Tiempo medio entre fallos (MTBF)	
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 48 años

¹⁾ Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.13 Datos técnicos del SCALANCE XC224

Los datos técnicos indicados a continuación son válidos para el SCALANCE XC224.

Datos técnicos		
Conexión a Industrial Ethernet		
Conexiones eléctricas	Número	24
	Conexión	Conector hembra RJ45
	Propiedades	Semidúplex/dúplex; asignación MDI-X
	Velocidad de transmisión	10 / 100 Mbits/s
Interfaz de diagnóstico		
Interfaz serie	Número	1
	Conexión	Conector hembra RJ11
Datos eléctricos		
Alimentación ¹⁾	Tensión nominal	12 ... 24 V DC
	Rango de tensión (incl. tolerancia)	Muy baja tensión de seguridad de 9,6 ... 31,2 V DC (SELV)
	Ejecución	Bloque de bornes, 4 polos
	Propiedad	Configuración redundante
Consumo de corriente	12 V DC	750 mA
	24 V DC	375 mA
Potencia activa disipada	9 W	
Categoría de sobretensión	CAT II	
Protección	2,5 A / 125 V	
Contacto de señalización ¹⁾	Número	1
	Ejecución	Bloque de bornes, 2 polos
	Rango de tensión admisible	24 V DC
	Capacidad de carga	máx. 100 mA
Condiciones del entorno admisibles		
Temperatura ambiente	Durante el servicio hasta 2000 m	-40 °C ... +70 °C
	Durante el almacenamiento	-40 °C ... +85 °C
	Durante el transporte	-40 °C ... +85 °C
Humedad relativa	Durante el servicio, a 25 °C	≤ 95 % sin condensación
Carcasa, medidas y peso		
Forma	compacto	
Material de la carcasa	Caja base	Fundición inyectada de aluminio, recubierto de polvo
	Tapa frontal	Policarbonato (PC-GF10)
Grado de protección	IP 20	
Dimensiones (an x al x p)	120 x 145 x 125 mm	
Peso	880 g	

7.14 Estabilidad mecánica (en funcionamiento)

Datos técnicos	
Posibilidades de montaje	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje mural • Montaje en perfil DIN simétrico • Montaje en perfil soporte S7-300 • Montaje en perfil soporte S7-1500
Tiempo medio entre fallos (MTBF)	
MTBF (EN/IEC 61709; 40 °C)	> 41 años

1) Tenga en cuenta las reglas de cableado (Página 53).

7.14 Estabilidad mecánica (en funcionamiento)

Dispositivo	IEC 60068-2-27 Choque	IEC 60068-2-6 Vibración
		15 g , 11 ms de duración 6 choques por eje
SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)	•	•
SCALANCE XC206-2 (SC)	•	•
SCALANCE XC206-2SFP	•	•
SCALANCE XC206-2SFP G	•	•
SCALANCE XC206-2SFP EEC	•	•
SCALANCE XC206-2SFP G EEC	•	•
SCALANCE XC208	•	•
SCALANCE XC208G	•	•
SCALANCE XC208EEC	•	•
SCALANCE XC208G EEC	•	•
SCALANCE XC216	•	•
SCALANCE XC216EEC	•	•
SCALANCE XC224	•	•

7.15 Radiación electromagnética a radiofrecuencia conforme a NAMUR NE21

SCALANCE XC-200 cumple los siguientes requisitos en relación a la radiación electromagnética a radiofrecuencia.

Radiación electromagnética a radiofrecuencia conforme a IEC 61000-4-3/NAMUR NE21	
80 MHz - 2,0 GHz	2,0 GHz - 2,7 GHz
10 V/m	3 V/m
80 % AM (1kHz)	

7.16 Longitudes de cables

Las longitudes de cables indicadas a continuación son aplicables a SCALANCE XC-200.

Cable	Longitudes de cable admisibles
IE TP Torsion Cable	0 ... 45 m
IE FC Outlet RJ45 + 10 m TP Cord	+ 10 m TP Cord
IE TP Torsion Cable con IE FC RJ45 Plug 180	0 ... 55 m
IE FC TP Marine/Trailing/Flexible Cable	0 ... 75 m
IE FC Outlet RJ45 + 10 m TP Cord	+ 10 m TP Cord
IE FC TP Marine/Trailing/Flexible Cable con IE FC RJ45 Plug 180	0 ... 85 m
IE FC TP Standard Cable	0 ... 90 m
IE FC Outlet RJ45 + 10 m TP Cord	+ 10 m TP Cord
IE FC TP Standard Cable con IE FC RJ45 Plug 180	0 ... 100 m

7.17 Propiedades de switching

Las propiedades de switching indicadas a continuación son aplicables a SCALANCE XC-200. Las variantes Gigabit de SCALANCE XC-200 (Página 6) se distinguen de los restantes aparatos SCALANCE XC-200 en determinadas características de switching.

Propiedades de Switching	SCALANCE XC-200	SCALANCE XC-200G
Aging Time	Configurable (valor predeterminado: 30 segundos)	
Tamaño máximo de frames	1632	2048
Cantidad máx. de direcciones programables	8192	16000
Comportamiento con telegramas LLDP	Blocking	
Comportamiento con telegramas Spanning Tree BPDU	Forwarding	
CoS según IEEE 802.1Q	Sí	
QoS-Priority-Queues	4	8
Método de switching	Store and Forward	
Latency	10 microsegundos	
Full Wire Speed Switching		
Longitud de frame (bytes)	Número de frames por segundo (con 100 Mb/s)	
64	148810	
128	84459	

Full Wire Speed Switching	
256	45290
512	23496
1024	11973
1280	9615
1518	8127

Nota

El número de SCALANCE XC-200 conectados en línea influye en todo el tiempo de tránsito de los telegramas. Cuando un telegrama circula a través del IE Switch, es retardado por la función Store & Forward del SCALANCE XC-200 en 10-130 microsegundos (con 100 Mbits/s).

Consulte también

Introducción (Página 5)

Croquis acotados

8.1 Croquis acotados del SCALANCE XC-200

Nota

Las dimensiones se indican en mm.

Vista frontal

- SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)
- SCALANCE XC206-2 (SC)
- SCALANCE XC206-2SFP
- SCALANCE XC206-2SFP G
- SCALANCE XC206-2SFP EEC
- SCALANCE XC206-2SFP G EEC
- SCALANCE XC208
- SCALANCE XC208G
- SCALANCE XC208EEC
- SCALANCE XC208G EEC

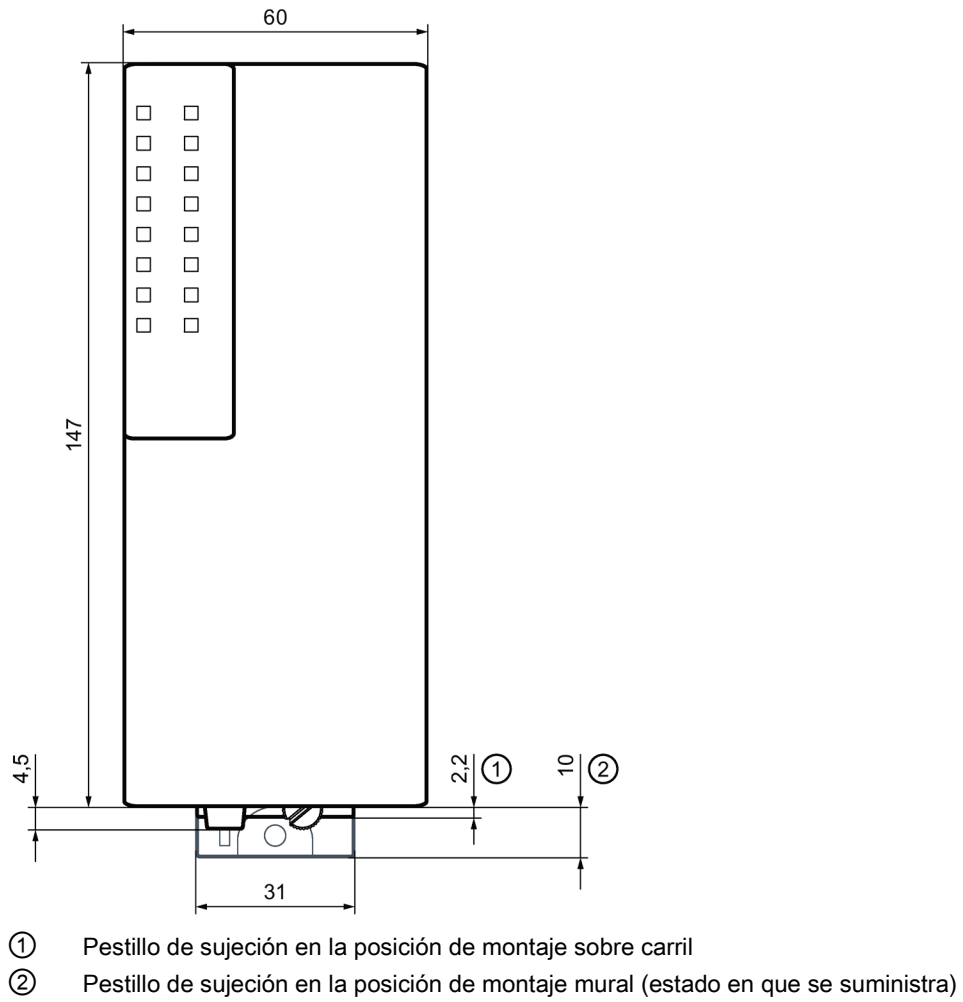
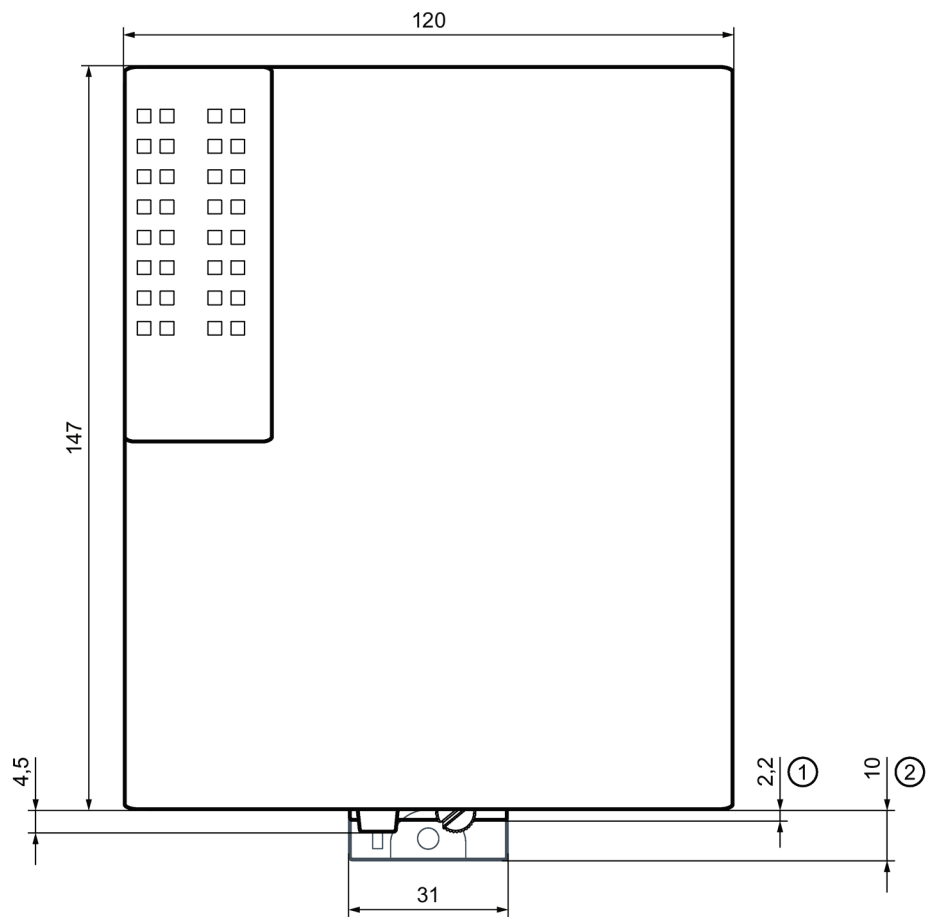


Figura 8-1 Anchura y altura

Vista frontal

- SCALANCE XC216
- SCALANCE XC216EEC
- SCALANCE XC224



- ① Pestillo de sujeción en la posición de montaje sobre carril
- ② Pestillo de sujeción en la posición de montaje mural (estado en que se suministra)

Figura 8-2 Anchura y altura

Vista lateral del SCALANCE XC-200

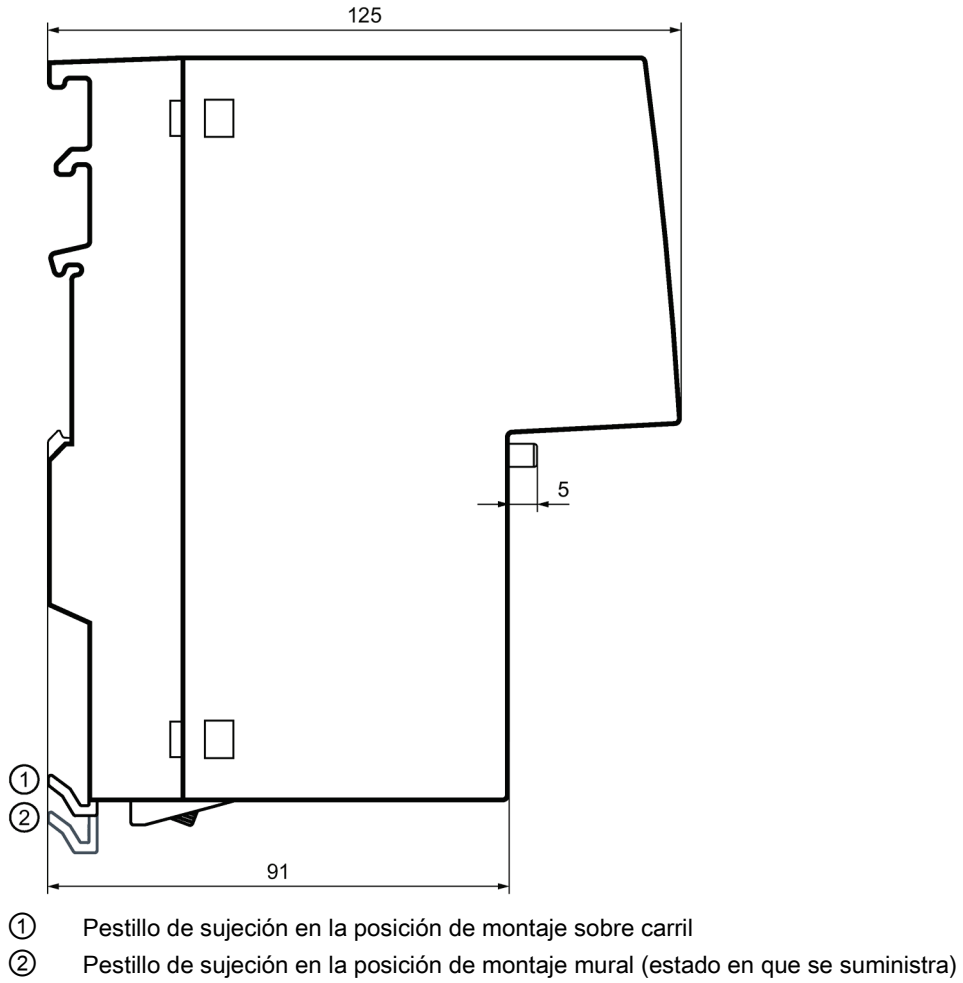


Figura 8-3 Profundidad

Esquema de orificios para el montaje mural

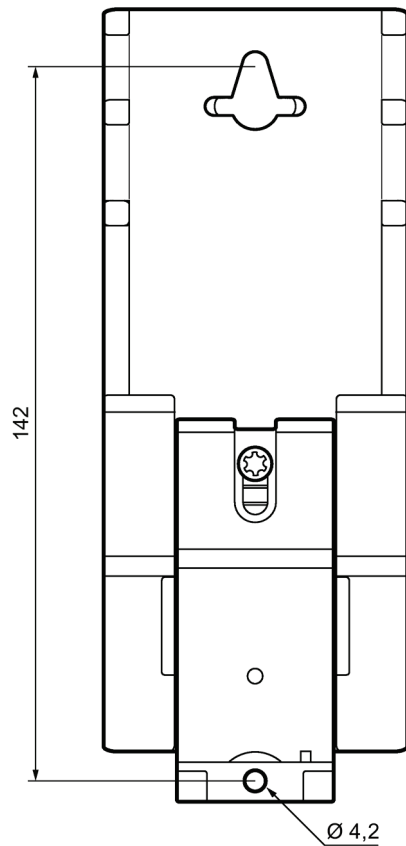


Figura 8-4 Esquema de orificios con el pestillo de sujeción en la posición de montaje mural (estado de suministro)

Homologaciones

Los productos SIMATIC NET descritos en estas Instrucciones de servicio disponen de las homologaciones indicadas a continuación.

Nota**Homologaciones otorgadas en la placa de características del dispositivo**

Las homologaciones indicadas se considerarán concedidas cuando el producto lleve el distintivo correspondiente. Las identificaciones de la placa de características indican cuál de las siguientes homologaciones posee el producto.

Certificados actuales en Internet

En las páginas de Internet del Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/15273/cert>) encontrará las homologaciones actuales del producto.

Indicaciones para los fabricantes de máquinas

Los dispositivos no son máquinas en el sentido de la directiva de la CE sobre máquinas. Por esta razón no existe para estos dispositivos ninguna declaración de conformidad según la directiva de la CE sobre máquinas 2006/42/CE.

Si los dispositivos forman parte del equipamiento de una máquina, el fabricante de la máquina debe tenerlos en cuenta en el procedimiento de declaración de conformidad.

Declaración de conformidad de la Unión Europea



Los productos SIMATIC NET descritos en estas instrucciones de servicio cumplen los requisitos y los objetivos en materia de seguridad de las directivas de la UE siguientes y, además, cumple las normas armonizadas europeas (EN) que se mencionan en los documentos oficiales de la UE.

- **2014/34/UE (directiva de protección frente a explosiones ATEX)**

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas; Boletín Oficial de la UE L96, 29/03/2014, págs. 309-356

- **2014/30/UE (CEM)**

Directiva CEM del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética; Boletín Oficial de la UE L96, 29/03/2014, págs. 79-106

- **2011/65/UE (RoHS)**

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos


En las páginas de Internet del Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/15273/cert>) encontrará la declaración de conformidad de la Unión Europea para estos productos.

La declaración de conformidad de la UE se encuentra a disposición de todas las autoridades competentes en:

Siemens Aktiengesellschaft

Division Process Industries and Drives
Process Automation
DE-76181 Karlsruhe
Alemania

ATEX (directiva de protección contra explosión)

 ADVERTENCIA
<p>En caso de utilizar productos SIMATIC NET en áreas con peligro de explosión zona 2, tenga en cuenta las condiciones especiales relacionadas con ello que figuran en el documento</p> <p>"SIMATIC NET Product Information Use of subassemblies/modules in a Zone 2 Hazardous Area".</p> <p>Encontrará este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el soporte de datos incluido en el volumen de suministro de algunos aparatos. • En las páginas de Internet del Siemens Industry Online Support (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/78381013). <p>Introduzca como término de búsqueda el número de identificación del documento "C234".</p>

Los productos SIMATIC NET cumplen hasta el 19.04.2016 los requisitos de la Directiva CE 94/9/CE "Aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas", y a partir del 20.04.2016 la Directiva de la Unión Europea 2014/34/UE.

Clasificación ATEX:

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc


KEMA 07ATEX0145 X

Los productos cumplen los requisitos de las normas:

- EN 60079-15 (Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres; Type of protection "n")
- EN 60079-0 (Atmósferas explosivas - Parte 0: Equipo. Requisitos generales)

Encontrará las versiones actuales de las normas en los certificados ATEX vigentes.

ATEX (directiva de protección contra explosión) - radiación óptica

 ADVERTENCIA
<p>En caso de utilizar productos SIMATIC NET en áreas con peligro de explosión zona 2, tenga en cuenta las condiciones especiales relacionadas con ello que figuran en el documento</p> <p>"SIMATIC NET Product Information Use of subassemblies/modules in a Zone 2 Hazardous Area".</p> <p>Encontrará este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el soporte de datos incluido en el volumen de suministro de algunos aparatos. • En las páginas de Internet del Siemens Industry Online Support (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/78381013). <p>Introduzca como término de búsqueda el número de identificación del documento "C234".</p>

Los productos SIMATIC NET cumplen hasta el 19.04.2016 los requisitos de la Directiva CE 94/9/CE "Aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas", y a partir del 20.04.2016 la Directiva de la Unión Europea 2014/34/UE.

Clasificación ATEX:

II 3 (2) G Ex nA [op is Gb] IIC T4 Gc

DEKRA 11ATEX0060 X

Los productos cumplen los requisitos de las normas:

- EN 60079-0
- EN 60079-15
- EN 60079-28

Encontrará las versiones actuales de las normas en los certificados ATEX vigentes.

IECEX

Los productos SIMATIC NET cumplen los requisitos de protección contra explosión según IECEX.

Clasificación IECEX:

Ex nA IIC T4 Gc

DEK 14.0025X

Los productos cumplen los requisitos de las normas:

- IEC 60079-15 (Atmósferas explosivas - Parte 15: Protección del equipo por modo de protección "n")
- IEC 60079-0 (Atmósferas explosivas - Parte 0: Equipo. Requisitos generales)

Las versiones actuales de las normas se encuentran en los certificados IECEX vigentes.

IECEX (radiación óptica)

Los productos SIMATIC NET cumplen los requisitos de protección contra explosión según IECEX.

Clasificación IECEX:

Ex nA [op is Gb] IIC T4 Gc

DEK 14.0026X

Los productos cumplen los requisitos de las normas:

- IEC 60079-15 (Atmósferas explosivas - Parte 15: Protección del equipo por modo de protección "n")
- IEC 60079-0 (Atmósferas explosivas - Parte 0: Equipo. Requisitos generales)
- IEC 60079-28 (Atmósferas explosivas - Parte 28: Protección de material y sistemas de transmisión que utilizan radiación óptica)

Las versiones actuales de las normas se encuentran en los certificados IECEX vigentes.

Directiva CEM (compatibilidad electromagnética)

Los productos SIMATIC NET descritos en las presentes instrucciones de servicio cumplen a fecha de 19.04.2016 los requisitos de la Directiva 2004/108/CE "Compatibilidad electromagnética" (Directiva CEM), y desde el 20.04.2016 la Directiva 2014/30/UE.

Campo de aplicación	Requisitos en cuanto a	
	Emisión de perturbaciones	Inmunidad a las perturbaciones
Industria	EN 61000-6-4	EN 61000-6-2

Encontrará las versiones actuales de las normas en la declaración de conformidad CE actualmente vigente.

RoHS (restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas)

Los productos SIMATIC NET descritos en las presentes instrucciones de servicio cumplen los requisitos de la directiva de la UE 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Norma aplicada:

- EN 50581

FM

El producto cumple las exigencias de las normas:

- Factory Mutual Approval Standard Class Number 3611
- FM Hazardous (Classified) Location Electrical Equipment:
Non Incendive / Class I / Division 2 / Groups A,B,C,D / T4 y
Non Incendive / Class I / Zone 2 / Group IIC / T4

Homologación cULus Industrial Control Equipment

cULus Listed IND. CONT. EQ.

Underwriters Laboratories Inc. según

- UL 61010-2-201
- CAN/CSA-IEC 61010-2-201

Report número E85972

Homologación cULus Information Technology Equipment

cULus Listed I. T. E.

Underwriters Laboratories Inc. según

- UL 60950-1 (Information Technology Equipment)
- CSA C22.2 No. 60950-1-03

Report número E115352

Homologación cULus Hazardous Location

cULus Listed I. T. E. FOR HAZ. LOC.

Underwriters Laboratories Inc. según

- UL 60950-1 (Information Technology Equipment)
- ANSI/ISA 12.12.01-2007
- CSA C22.2 No. 213-M1987

Approved for use in

Cl. 1, Div. 2, GP A, B, C, D T4

Cl. 1, zona 2, GP IIC T4

Report número E240480

RCM

El producto cumple las exigencias de la norma AS/NZS 2064 (Class A).

MSIP 요구사항 - For Korea only

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Certificación de la unión aduanera euroasiática



EAC (Eurasian Conformity)

Unión aduanera de Rusia, Bielorrusia y Kazajstán

Declaración de conformidad según las normas técnicas de la unión aduanera (TR CU)

Certificaciones FDA e IEC

Los siguientes dispositivos cumplen los requisitos de la FDA e IEC indicados más abajo:


Dispositivo	CLASS 1 LASER Product	CLASS 1 LED Product
SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC)	-	•
SCALANCE XC206-2 (SC)	-	•
SCALANCE XC206-2SFP	-	-
SCALANCE XC206-2SFP G	-	-
SCALANCE XC206-2SFP EEC	-	-
SCALANCE XC206-2SFP G EEC	-	-
SCALANCE XC208	-	-
SCALANCE XC208G	-	-
SCALANCE XC208EEC	-	-
SCALANCE XC208G EEC	-	-
SCALANCE XC216	-	-

Dispositivo	CLASS 1 LASER Product	CLASS 1 LED Product
SCALANCE XC216EEC	-	-
SCALANCE XC224	-	-

En dispositivos modulares, la certificación tiene lugar mediante los correspondientes transceptores enchufables.




Figura 9-1 Certificaciones FDA e IEC

 PRECAUCIÓN
La utilización de otros controladores/reguladores/elementos de control, ajustes o la ejecución de procedimientos diferentes a los indicados aquí pueden provocar exposiciones a radiaciones peligrosas.

Cumplimiento de las directivas de instalación

Los dispositivos cumplen los requisitos si en su instalación y su uso se respetan las directivas de instalación y las instrucciones de seguridad que se describen en esta documentación y en otras sucesivas.

- Manual de sistema "Industrial Ethernet / PROFINET Industrial Ethernet"
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/27069465>)
- Manual de sistema "Industrial Ethernet / PROFINET Passive network components"
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/84922825>)
- Manual de configuración "Directrices de montaje CEM"
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/60612658>)

 ADVERTENCIA
Pueden producirse daños personales y materiales
Por la instalación de ampliaciones no autorizadas para los productos SIMATIC NET o sus sistemas de destino se pueden dejar de cumplir las exigencias y prescripciones de seguridad y compatibilidad electromagnética.
Utilice únicamente ampliaciones que estén autorizadas para el sistema.

Nota

El test se efectuó con el dispositivo y una estación de comunicación conectada, que también cumplía las normas mencionadas anteriormente.

En caso de utilizar el dispositivo con una estación de comunicación que no cumpla dichas normas, no se puede garantizar el respeto de los valores correspondientes.

Índice alfabético

A

Ajustes de fábrica, 29, 29, 60, 60, 61
Alimentación, 54
Alimentación de tensión, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28

B

Borne de resorte, 19, 54, 55

C

Cable de conexión, 57
Carcasa, 64, 66, 67, 69, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87
Command Line Interface (CLI), 37, 57, 59
Condiciones
ambientales, 21, 64, 66, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87
Condiciones del entorno
admisibles, 21, 64, 66, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87
Conexión
Puesta a tierra, 58
Conexión a Industrial
Ethernet, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87
Configuración, 30
Contacto de
señalización, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 55
C-PLUG
Configuración, 36

D

Datos
eléctricos, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87
Directiva ESD, 10

E

Estado de error, 32

F

Fase de arranque, 30, 32, 60
Firmware, 32, 59

G

Glosario, 8
Glosario de SIMATIC NET, 8

H

Homologaciones, 97

I

Indicaciones de seguridad
durante la conexión, 51
General, 11
para el montaje, 41
Uso en áreas con peligro de explosión, 11, 41, 51
Indicadores LED, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31
Interfaz serie, 57

M

Manual de sistema, 7, 103
Manual SIMATIC NET, 7
Marcado CE, 97
Máscara de señalización, 30
Medidas, 64, 66, 67, 69, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87
Modo de visualización, 29, 33
Montaje, 64, 66, 67, 69, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87
Montaje en riel de perfil, 45, 47
Montaje en riel de perfil de sombrero, 44
Montaje mural, 48
Montaje en riel de perfil, 45, 47
Montaje en riel de perfil de sombrero, 44
MTBF, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88

N

Near Field Communication (NFC), 38

P

Palanca de ayuda, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 49

Peso, 64, 66, 67, 69, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87

Pestillo de

sujeción, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 44, 46, 47, 92, 93, 94

Piezas de recambio, 22

PLUG, 36

Puesta a tierra, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 58

Pulsador, 59

Pulsador

SELECT/SET, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 61

R

Referencia, 21

Referencias, 17

Reglas de cableado, 55, 55

Restablecer dispositivo, 29, 60, 60

Restore Factory Defaults, 30, 60

S

S7-1500, 47

S7-300, 45

T

Tornillo de puesta a tierra, 23, 24, 25, 26, 27, 28

Tornillo moleteado, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 44, 46, 47

Transceptores enchufables

SFP, 6, 20, 20, 21

Transceptores enchufables SFP, 6, 20, 20, 21

V

Volumen de suministro, 19

W

Web Based Management (WBM), 37, 59