

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

Tenga en cuenta que los datos mostrados en este documento PDF se generaron a partir de nuestro catálogo online. Por favor, encontrará todos los datos en la documentación del usuario. Prevalecen nuestras condiciones generales de uso para descargas.



Segunda generación: extensor de Ethernet no gestionado, para conexiones punto a punto, estructuras de líneas y anillos, tasas de velocidad de datos hasta 30 MBit/s, distancias hasta 20 km en cables de cobre propios de la empresa, diagnóstico mediante USB y LEDs, 2 puertos SHDSL, 1 puerto LAN

## Descripción del producto

El extensor Ethernet permite aplicaciones Ethernet de banda ancha en líneas ya existentes. Se trata del sucesor de la primera generación PSI-MODEM-SHDSL/ETH, código de artículo 2313643. El extensor Ethernet puede emplearse para líneas de 2 y 4 hilos, pero no en la red telefónica pública. Puede realizar estructuras punto a punto, lineales o en anillo, con alcances de hasta 20 km.

El extensor Ethernet puede usarlo con equipos de la primera generación en una misma red (PSI-MODEM-SHDSL/ETH a partir de la versión de firmware 4.xx). Además, el extensor Ethernet puede combinarse con extensores Ethernet gestionados: TC EXTENDER 6004 ETH-2S, código de artículo 2702255 y TC EXTENDER 4001 ETH-1S, código de artículo 2702253. Esto permite diagnosticar de forma centralizada todos los participantes y los tramos mediante IP.

## Sus ventajas

- Distancias de hasta 20 km
- Hasta 15,3 Mbits/s en servicio de 2 hilos
- Hasta 30 Mbits/s en servicio de 4 hilos
- Robusto sistema de modulación (SHDSL)
- Registro automático vel. transmisión datos SHDSL
- Transmisión transparente de todos los protocolos Ethernet estándar, entre otros, EtherNet/IP™, Modbus/TCP, PROFINET, PROFIsafe, EtherCAT®, KNX, BACnet/IP
- Transparente a la red (configuración IP no necesaria)
- Detección automática de tipo de cable de red (Auto-MDI(X))
- Detección automática vel. transmisión de red (10/100 Mbits/s)
- Puesta en servicio sencilla, Plug & Play
- Apto para uso futuro (para IPv4 e IPv6)
- 2 salidas digitales para el aviso mediante alarma a sistemas de control externos

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## Datos técnicos

### Notas

#### Nota sobre el uso

Nota sobre la aplicación	Solo para el uso industrial
--------------------------	-----------------------------

#### Restricción de uso

Observación CCCex	El empleo en zonas Ex no está permitido en China.
-------------------	---

### Propiedades del artículo

Tipo de producto	Extensores Ethernet
MTTF	711 Años (SN 29500 estándar, temperatura 25 °C, ciclo de trabajo 21 %)
	308 Años (SN 29500 estándar, temperatura 40 °C, ciclo de trabajo 34,25 %)
	125 Años (SN 29500 estándar, temperatura 40 °C, ciclo de trabajo 100 %)

#### Estado de mantenimiento de datos

Revisión de artículo	05
----------------------	----

### Propiedades de sistema

Funcionalidad	
Funcionalidad básica	Extensores Ethernet según ITU-T G.991.2

### Propiedades eléctricas

Separación galvánica	VCC // Ethernet // DSL (A) // DSL (B) // FE
Potencia disipada máxima con condición nominal	4,32 W
Tipo de red	Comunicación directa
Tensión de prueba Interfaz de datos/alimentación	500 V AC (Según EN/IEC 60079-7)
	1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.)

#### Alimentación

Tensión de alimentación	18 V DC ... 30 V DC
Tensión nominal de alimentación	24 V DC ±5 % (alternativa o redundante, a través de contacto de bus de placa posterior y alimentación del sistema)
	5 V DC (sólo configuración, a través de Mini USB tipo B)
Absorción de corriente típica	< 180 mA (24 V DC)
Absorción de corriente máxima	≤ 2 A (En caso de funcionamiento en una estación de red a través del conector de bus para carril)

#### Función

Indicaciones de estado y diagnóstico	LEDs: US (tensión de alimentación), ACT/LINK (tráfico de datos Ethernet), ERR (averías) 2x LINK/2x STAT (tráfico de datos DSL puerto A y puerto B), DIAG (mensajes de diagnóstico)
--------------------------------------	--

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## Datos de salida

### Señal

Denominación Salida	Salida digital
Número de salidas	2
Señal de salida tensión	18 V DC ... 30 V DC (En función de la tensión de servicio)
Señal de salida corriente	≤ 150 mA (Resistente a cortocircuitos)
Comportamiento de las salidas	Se desactiva el alimentar el equipo mediante conector de bus para carril

## Datos de conexión

### Alimentación

Tipo de conexión	Borne enchufable de conexión por tornillo COMBICON
Par de apriete	0,56 Nm ... 0,79 Nm

## Interfaces

Señal	Ethernet
Funcionalidad básica	Extensores Ethernet según ITU-T G.991.2

### Datos: Interfaz Ethernet, 10/100Base-T(X) según IEEE 802.3

Velocidad de transmisión serie	10/100 Mbits/s, autonegociación
Tipo de conexión	Hembra RJ45, apantallada
	1 puerto 10/100Base-T(X), autonegociación
Número de canales	1
Longitud de transmisión	< 100 m (par trenzado apantallado)
Protocolos soportados	Protocolo transparente para TCP/IP, IPv4 e IPv6

### Datos: Interfaz SHDSL según ITU-T G.991.2.bis

Velocidad de transmisión serie	Servicio de 4 hilos: 64 kbit/s ... 30 Mbit/s Servicio de 2 hilos: 32 kbit/s ... 15,3 Mbit/s
Tipo de conexión	2x borne de tornillo enchufable de 2 polos COMBICON
Número de canales	2 (Modo de 2 hilos)
Par de apriete	0,56 Nm ... 0,79 Nm
Longitud de transmisión	< 20 km (en función de velocidad de transmisión de datos y sección de cable)
Unifilar/punto de embornaje rígido	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Unifilar/punto de embornaje flexible	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Sección del conductor flexible AWG máx.	14
Sección del conductor flexible AWG mín.	24
Unifilar/punto de embornaje rígido AWG máx.	14
Unifilar/punto de embornaje rígido AWG mín.	24
Longitud a desaislar	7 mm

### Datos: USB 2.0

Tipo de conexión	Mini USB tipo B, de 5 polos
------------------	-----------------------------

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

Longitud de transmisión	< 5 m (solo para configuración y diagnóstico)
-------------------------	---

## Dimensiones

Anchura	35 mm
Altura	99 mm
Profundidad	114,5 mm

## Datos del material

Color (Carcasa)	gris (RAL 7042)
Material (Caja)	PA 6.6-FR

## Condiciones medioambientales y de vida útil

### Condiciones ambientales

Índice de protección	IP20
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C ... 60 °C (libre (derecha e izquierda 40 mm de distancia), sin alimentación a otros módulos a través del aparato)
	-20 °C ... 55 °C (alineado sin separación y escasa disipación de potencia de módulos adyacentes)
	-20 °C ... 50 °C (Alineado sin separación)
	-20 °C ... 45 °C (Alineado sin separación y alimentación de otros módulos a través del equipo, 1,5 A)
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 85 °C
Altitud	≤ 5000 m (Véase la declaración del fabricante para conocer las limitaciones sobre la altura de servicio)
Humedad de aire admisible (servicio)	10 % ... 95 % (sin condensación)
Humedad de aire admisible (almacenamiento / transporte)	10 % ... 95 % (sin condensación)

## Homologaciones

CE	
Certificado	Conformidad CE

ATEX	
Marcado	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	PxCIF11ATEX2313643X
Observación	Tenga en cuenta las instrucciones especiales de instalación indicadas en la documentación.

UKEX	
Marcado	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	PxCIMA22UKEX2313643X

UL, EE. UU. / Canadá	
Marcado	508 Listed

Prueba de gases nocivos	
Marcado	ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## Datos CEM

Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva EMC 2014/30/UE
Descarga de electricidad estática	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-2
Descarga de electricidad estática	
Descarga en contacto	± 6 kV
Descarga en el aire	± 8 kV
Descarga indirecta	± 6 kV
Observación	Criterio B
Campo electromagnético AF	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-3
Campo electromagnético AF	
Gama de frecuencias	80 MHz ... 3 GHz
Intensidad de campo	10 V/m
Observación	Criterio A
Transitorios rápidos (Burst)	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-4
Transitorios rápidos (Burst)	
Entrada	± 2 kV
Señal	± 2 kV
Observación	Criterio B
Sobrecorriente momentánea (surge)	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-5
Sobrecorriente momentánea (surge)	
Entrada	± 0,5 kV (sim./asim.)
Salida	± 1 kV (asimétrico, sin apantallar)
Señal	± 1 kV (asimétrico, cable Ethernet apantallado)
	± 1 kV (asimétrico: cable contra tierra, cable SHDSL no apantallado)
Observación	Criterio A
Perturbaciones conducidas	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-6
Perturbaciones conducidas	
Gama de frecuencias	0,15 MHz ... 80 MHz
Observación	Criterio A
Tensión	10 V
Emisión de interferencias	

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

Normas/especificaciones	EN 55011
Observación	Clase A, campo de aplicación industria

## Criterios

Criterio A	Comportamiento de servicio normal dentro de los límites determinados.
Criterio B	Alteración transitoria del comportamiento de servicio, que es corregida por el propio aparato.

## Normas y especificaciones

Normas/especificaciones	EN 50121-4
-------------------------	------------

## Montaje

Tipo de montaje	Carril simétrico: 35 mm
Indicaciones de montaje	El producto puede encajarse en todos los carriles DIN de 35 mm según EN 60715.

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet

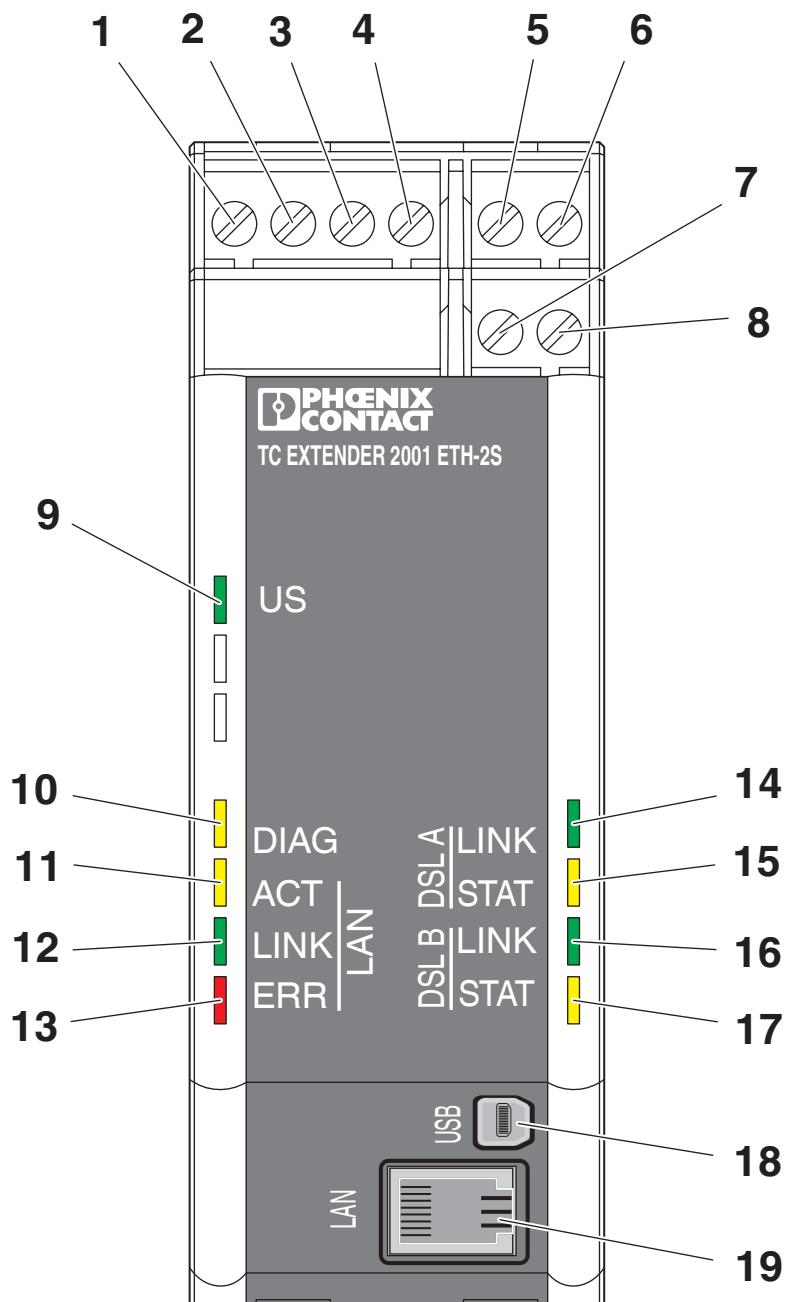


2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## Dibujos

Plano esquemático



Vista frontal

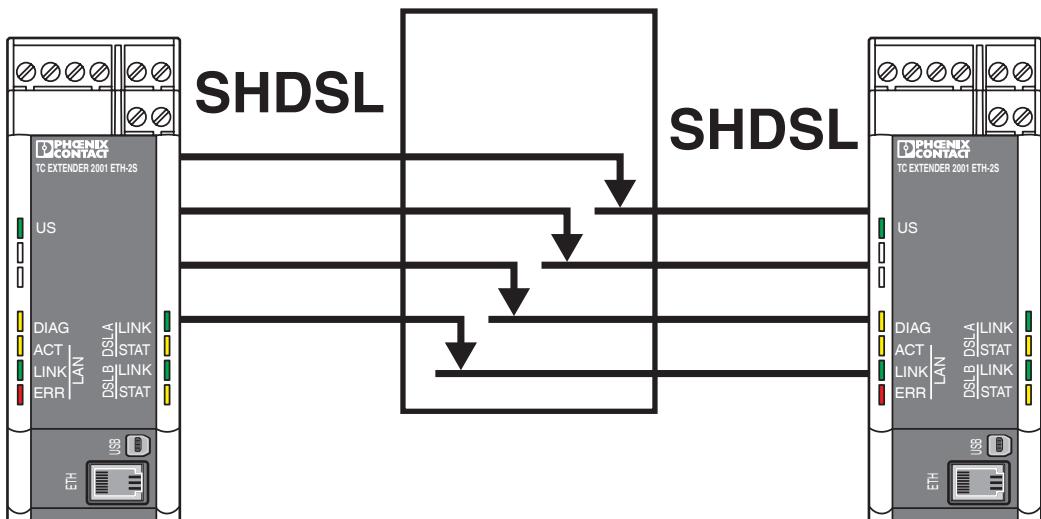
# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

Dibujo de aplicación



Comunicación de anillo colector

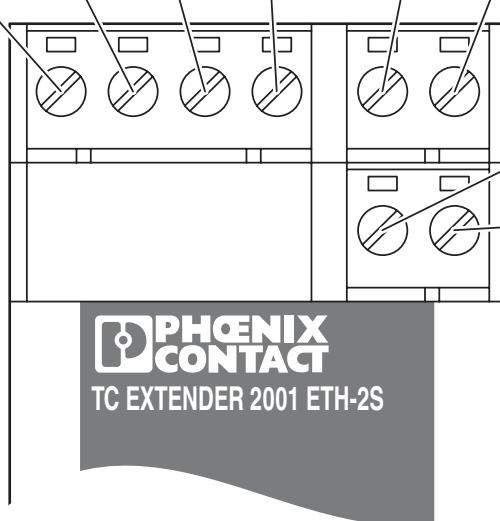
Plano esquemático

DSL-Port A

1      2      3      4      5      6  
24 V    0 V    O1    O2    (a)    (b)

DSL-Port B

7 (a)  
8 (b)



Conexiones del aparato

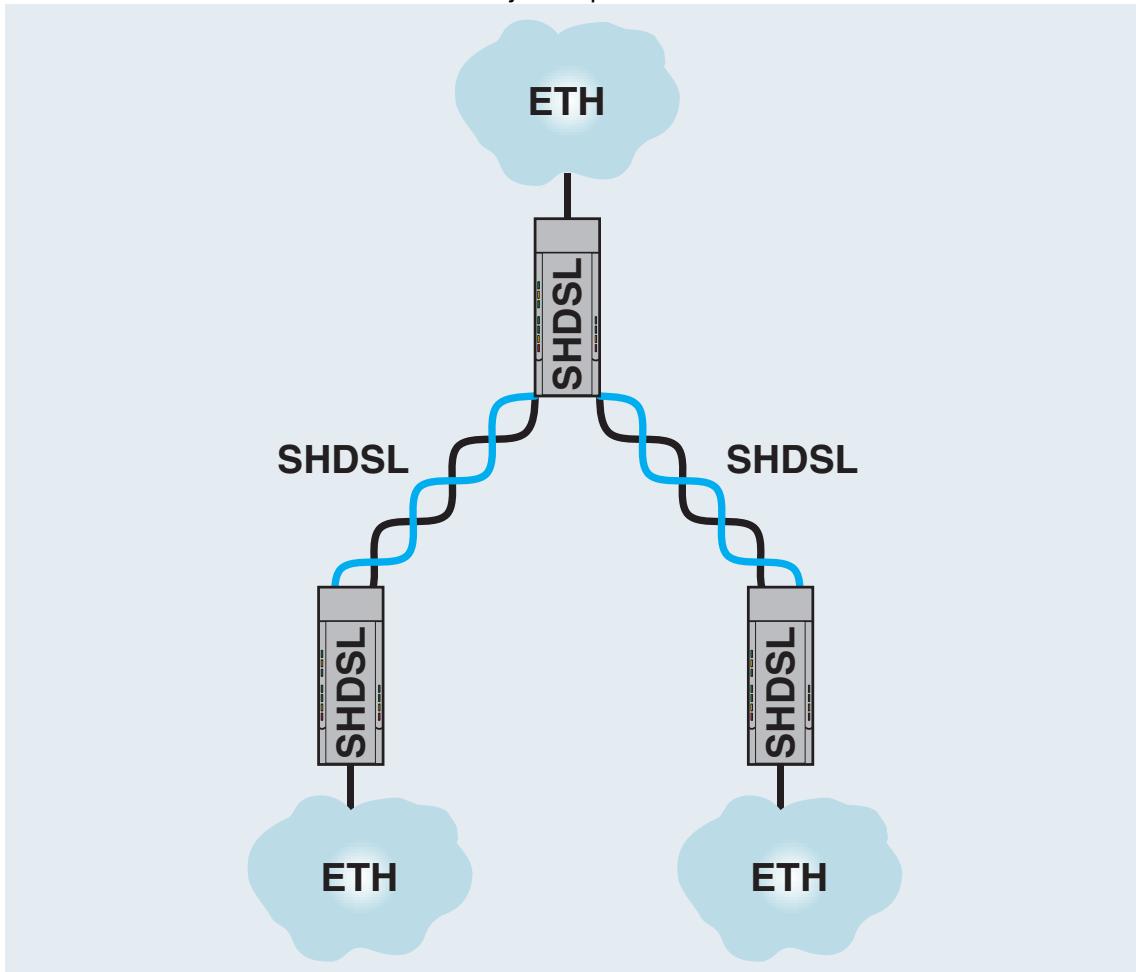
# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

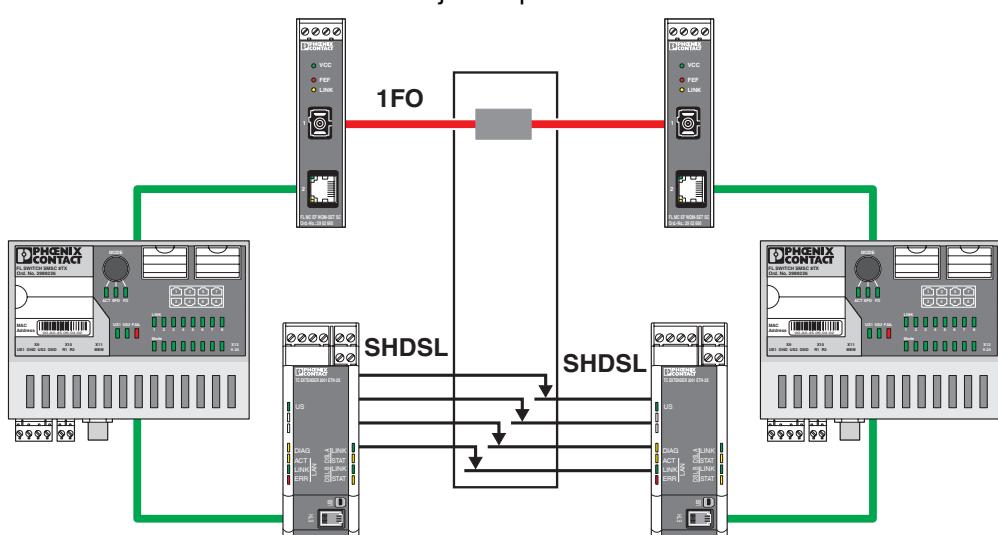
<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

Dibujo de aplicación



Estructura en estrella

Dibujo de aplicación



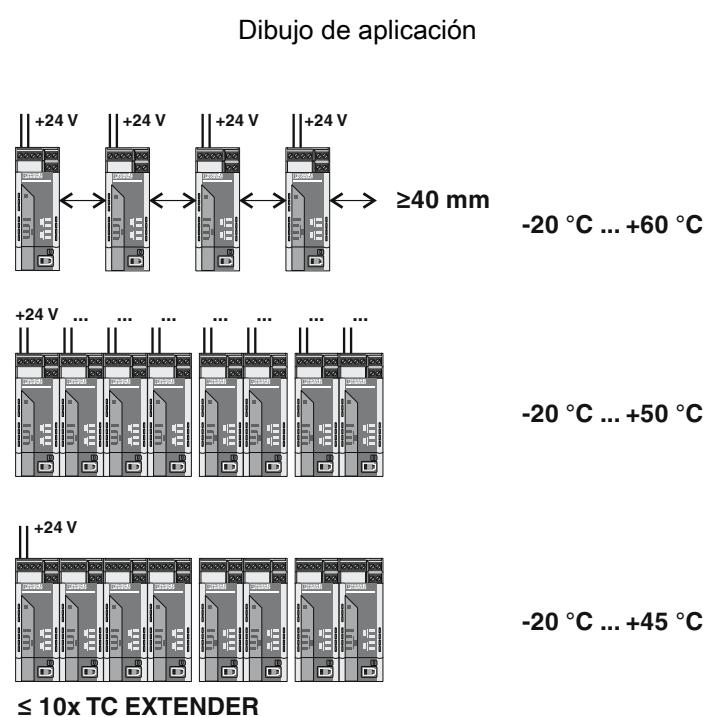
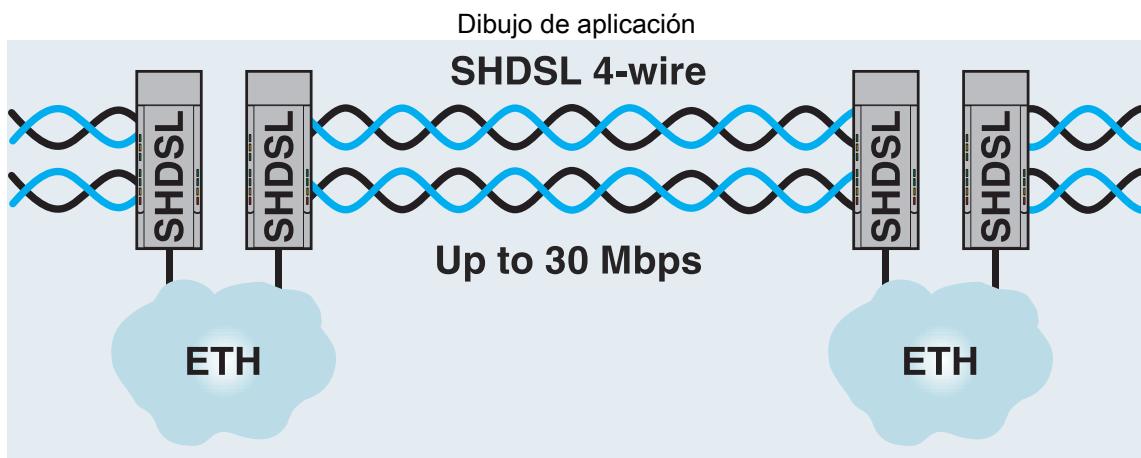
Comunicación de anillo colector redundante

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>



Limitaciones en caso de montaje combinado

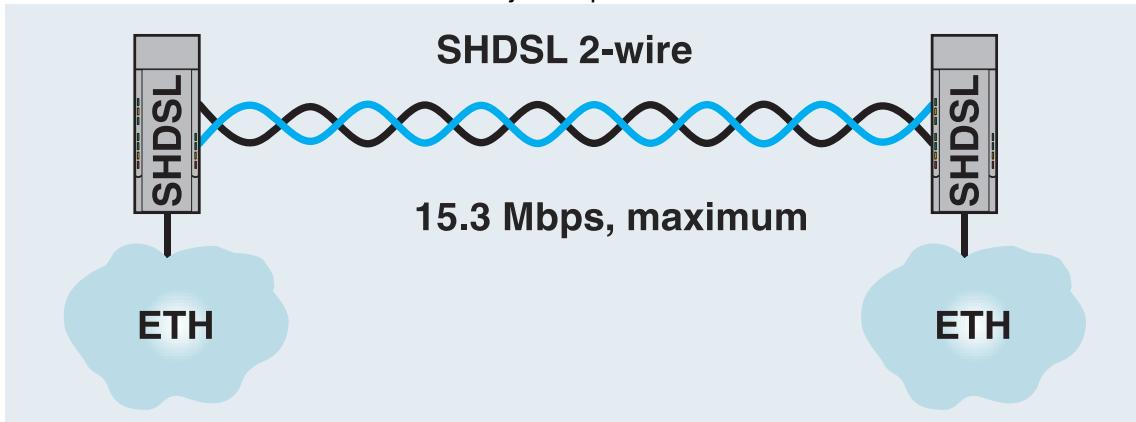
# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

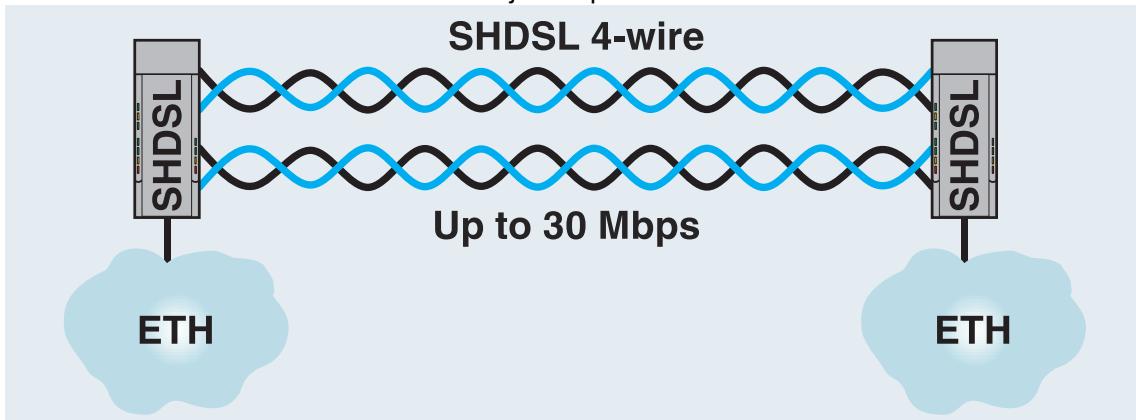
<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

Dibujo de aplicación



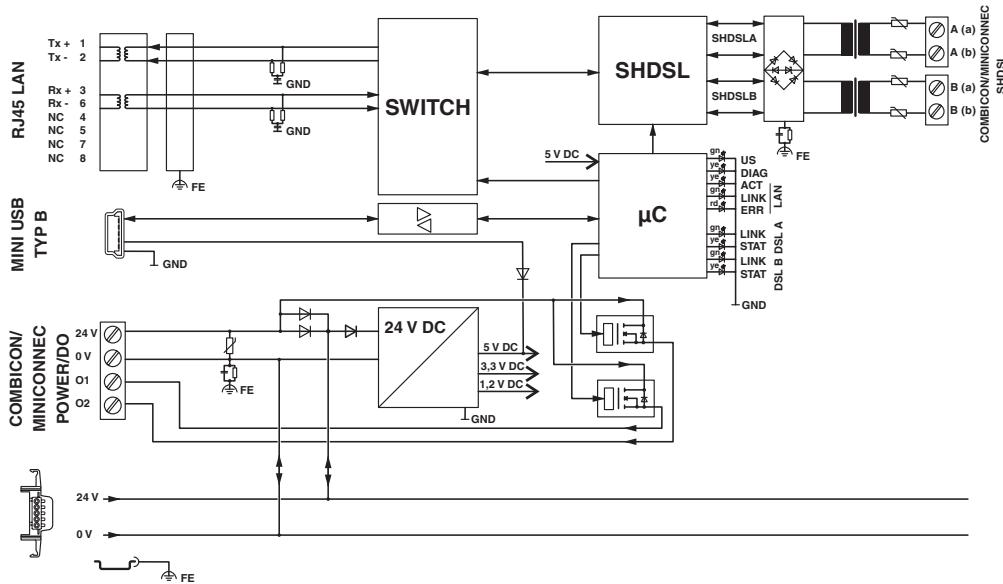
Conexión punto a punto (2 hilos)

Dibujo de aplicación



Conexión punto a punto (4 hilos)

Diagrama eléctrico



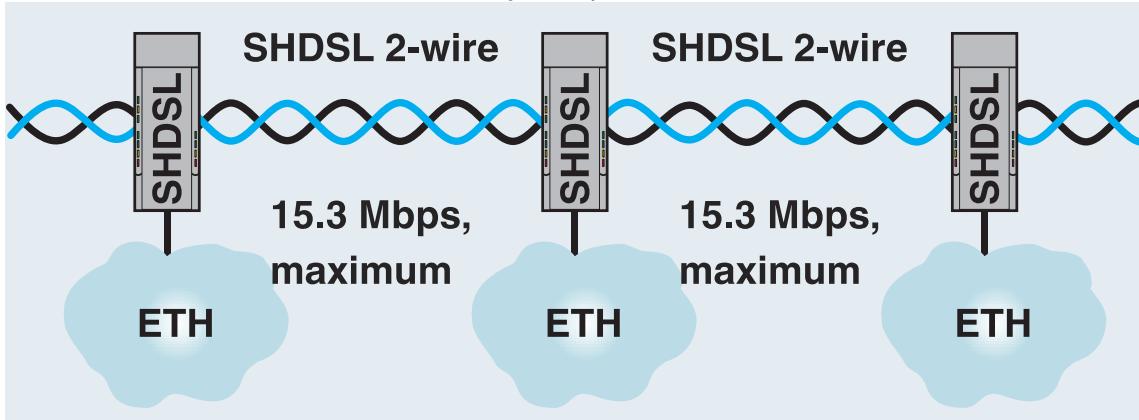
# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

Dibujo de aplicación



Estructura en línea (2 hilos)

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## Homologaciones

ⓘ To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

### UAE-RoHS

ID de homologación: 23-02-63194



### cULus Listed

ID de homologación: E238705

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## Clasificaciones

### ECLASS

ECLASS-11.0	19170407
ECLASS-12.0	19170407
ECLASS-13.0	19170407

### ETIM

ETIM 9.0	EC000309
----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	43223100
-------------	----------

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

Cumple los requisitos de la Directiva RoHS excepciones, si fueran conocida	Sí 7(a), 7(c)-l
--	--------------------

### China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50  Encontrará una tabla de declaración RoHS de China relativa al artículo en la zona de descargas del artículo correspondiente, en el apartado "Declaración del fabricante". No se emite ninguna tabla de declaración RoHS de China ni se requiere en ninguno de los artículos con EFUP-E.
--	--

### EU REACH SVHC

Indicación acerca de la sustancia candidata según REACH (n.º CAS)	Lead(n.º CAS: 7439-92-1)
SCIP	dba34674-8cbd-46b5-9b49-69846dee180d

### EF3.0 Cambio climático

CO2e kg	15,96 kg CO2e
---------	---------------

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## Accesarios

### QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - Fuente de alimentación

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2904614>



Fuente de alimentación commutada en primario QUINT POWER, conexión por tornillo, montaje sobre carril DIN, posibilidad de alimentación de equipos a través de los conectores TBUS para carril DIN, pintura de protección, entrada: monofásica, salida: 24 V DC/2,5 A

### ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN - Conector de bus para carriles

2709561

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2709561>

Conector para carriles para el montaje en el riel portador. Universal para carcasa TBUS. Contactos dorados, 5 polos



# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 KMGY - Conector de bus para carriles

2713645

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2713645>

Conector de carril, color: gris claro, corriente nominal: 8 A (contactos paralelos), tensión nominal (III/2): 125 V, número de polos: 5, familia de artículos: TBUS5-17,5..., paso: 3,81 mm, montaje: Montaje sobre carril DIN, bloqueo: sin, tipo de fijación: sin, tipo de embalaje: empaquetado en caja, Artículos con contactos dorados, conectores de bus para la conexión con cajas para electrónica, 5 contactos en paralelo



## DT-TELE-SHDSL - Dispositivo de protec. contra sobretensiones

2801593

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801593>

Pieza intermedia con protección contra sobretensiones para dos interfaces de telecomunicación SHDSL (puertos). Conexión: RJ45 (RJ12/RJ11) y borne de tornillo enchufable. Alternativamente, encajable sobre carril.



# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## CABLE-USB/MINI-USB-3,0M - Cable USB

2986135

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2986135>

Cable de conexión USB: conector USB tipo A sobre conector USB tipo mini B,  
longitud: 3 m



---

## FL PATCH SAFE CLIP - Elemento Port Guard Security

2891246

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2891246>

Elemento de seguridad para cable FL Patch



# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## FL CAT5 PATCH 0,5 - Cable patch

2832263

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2832263>

Cable Patch, CAT5, confeccionado, 0,5 m



---

## FL CAT5 PATCH 5,0 - Cable patch

2832580

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2832580>

Cable Patch, CAT5, confeccionado, 5 m



# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## FL CAT5 HEAVY CONF/ - Cable de red

2744827

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2744827>



Cable CAT5-SF/UTP (J-02YS(ST)C HP 2 x 2 x 24 AWG), cable de instalación robusto 2 x 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>, conductor rígido, apantallado, envoltura exterior: Diámetro 7,8 mm, envoltura interior: Diámetro 5,75 mm ± 0,15 mm, confeccionado en ambos extremos con conector RJ45, crossover (cruzado) o line (no cruzado)

## SCC 10-NS35 - Borne para conexión de pantalla

1019440

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1019440>



Borne para conexión de pantalla, número de polos: 1, tipo de conexión: Conexión por resorte, clase de montaje: NS 35/7,5, NS 35/15, color: negro

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## TC EXTENDER 6004 ETH-2S - Extensores Ethernet

2702255

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702255>



Extensor Ethernet gestionado, estructuras punto a punto, de líneas y anillos, tasas de velocidad de datos hasta 30 MBit/s, distancias hasta 20 km en cables de cobre propios de la empresa, protección contra sobretensiones intercambiable, 2 puertos SHDSL, switch de 4 puertos, diagnóstico mediante display y Ethernet

## VS-08-RJ45-5-Q/IP20 - Conector enchufable RJ45

1656725

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1656725>



Conector enchufable RJ45, diseño: RJ45, índice de protección: IP20, número de polos: 8, 1 GBit/s, CAT5, material: Plástico, tipo de conexión: Conexión por desplaz. de aislamiento, sección de conexión: AWG 26- 23, salida de cables: recta, color: gris tráfico A RAL 7042, Ethernet

# TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Extensores Ethernet



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2702409>

## FL DIN RA - Adaptador para carril DIN

2891053

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2891053>

El FL DIN RA se monta en un rack normalizado de 19" (EIA-310-D, IEC 60297-3-100), para así poder instalar en racks los dispositivos montados en carreles DIN.



---

Phoenix Contact 2024 © - Todos los derechos reservados

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT S.A.

Calle Nueva 1661-G

Huechuraba, Santiago

(+56 2) 652-2000

[info@phoenixcontact.cl](mailto:info@phoenixcontact.cl)