

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

Let erop dat de in dit pdf-document weergegeven gegevens uit onze online catalogus zijn gegenereerd. De volledige gegevens treft u aan in de gebruikersdocumentatie. Onze Algemene gebruiksvoorwaarden voor downloads zijn van kracht



Tweede generatie: Unmanaged Ethernet-extender, voor point-to-point-verbindingen, lijn- en ringstructuren, overdrachtssnelheden tot 30 Mbit/s, afstanden tot 20 km in eigen koperkabels, diagnose via USB en led's, 2 SHDSL-poorten, 1 LAN-poort

Productbeschrijving

De Ethernet-extender maakt breedband-Ethernet-toepassingen mogelijk op reeds aanwezige kabels. Deze is de opvolger van de eerste generatie PSI-MODEM-SHDSL/ETH, artikelnr. 2313643. De Ethernet-extender kan voor eigen 2- en 4-draads kabels worden gebruikt, maar niet in het openbare telefoonnetwerk. U kunt point-to-point-verbindingen, lijnstructuren en ringstructuren opbouwen met een bereik van max. 20 km. U kunt de Ethernet-extender met apparaten van de eerste generatie in een netwerk gebruiken (PSI-MODEM-SHDSL/ETH vanaf Firmware-versie 4. xx). Bovendien kunt u de Ethernet-extender combineren met de Managed Ethernet-extender: TC EXTENDER 6004 ETH-2S, artikelnr. 2702255 en TC EXTENDER 4001 ETH-1S, artikelnr. 2702253. Dit maakt de diagnose van alle deelnemers en trajecten centraal mogelijk via IP.

Uw voordelen

- Afstanden tot 20 km
- Max. 15,3 Mbit/s in 2-draads modus
- Max. 30 Mbit/s in 4-draads modus
- Robuuste modulatiemethode (SHDSL)
- Automatische SHDSL-herkenning van de overdrachtssnelheid
- Transparante overdracht van alle standaard-Ethernet-protocollen, o.a. EtherNet/IP™, Modbus/TCP, PROFINET, PROFIsafe, EtherCAT®, KNX en BACnet/IP
- Netwerktransparant (geen IP-configuratie nodig)
- Automatische herkenning van het type netwerkkabel (Auto-MDI(X))
- Automatische herkenning van de netwerkovertuingsnelheid (10/100 Mbit/s)
- Eenvoudige inbedrijfstelling, plug & play
- Toekomstzeker (geschikt voor IPv4 en IPv6)
- 2 digitale uitgangen voor alarmering van externe besturingen

Commerciële gegevens

Artikelnummer	2702409
Verpakkingseenheid	1 Stuks
Minimale bestelhoeveelheid	1 Stuks
Verkoopcode	DNC442
Productcode	DNC442
GTIN	4055626162560
Gewicht per stuk (inclusief verpakking)	267,6 g
Gewicht per stuk (exclusief verpakking)	258,7 g

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender

2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>



Douanetarifnummer	85176200
Land van herkomst	DE

Technische gegevens

Opmerking

Opmerking met betrekking tot de toepassing

Opmerking met betrekking tot de toepassing	Uitsluitend voor industrieel gebruik
--	--------------------------------------

Gebruiksbeperking

CCCex - aanwijzing	Het gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen is in China niet toegestaan.
--------------------	--

Artikeleigenschappen

MTTF	711 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 25 °C, arbeidscyclus 21%)
	308 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 40 °C, arbeidscyclus 34,25%)
	125 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 40 °C, arbeidscyclus 100%)

Functies

Diagnosefuncties	Topologie-overzicht, event- en trajectdiagnose Logboek
Basisfunctie	Ethernet-extender conform ITU-T G.991.2
Filteringfuncties	VLAN
Management	plug-and-play, diagnose via software PSI-CONF of web based management (alleen met Managed Ethernet-extendors)
Redundantie	Propriëtaire SHDSL-redundantieprotocol (Managed en unmanaged Ethernet-extender)

Security-functies

Basisfunctie	Ethernet-extender conform ITU-T G.991.2
--------------	---

Systeemeigenschappen

Functionaliteit

Basisfunctie	Ethernet-extender conform ITU-T G.991.2
--------------	---

Elektrische eigenschappen

galvanische scheiding	VCC // Ethernet // DSL (A) // DSL (B) // FE
Maximale vermogensdissipatie tijdens nominaal bedrijf	4,32 W
netsoort	vaste verbinding
Testspanning data-interface/voeding	500 V AC (Conform EN/IEC 60079-7) 1,5 kV AC (50 Hz, 1 min.)

Voeding

voedingsspanningsbereik	18 V DC ... 30 V DC
nominale voedingsspanning	24 V DC $\pm 5\%$ (alternatief of redundant, via backplane buscontact- en systeemvoeding)

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

	5 V DC (alleen configuratie, via mini-USB type B)
stroomopname typ.	< 180 mA (24 V DC)
stroomopname maximaal	≤ 2 A (Bij gebruik in een verzamelstation, via een montagerail-busconnector)

Functie

status- en diagnose-led's	Led's: US (voedingsspanning), ACT/LINK (Ethernet-dataverkeer), ERR (storingen) 2 x LINK / 2 x STAT (DSL-dataverkeer poort A en poort B), DIAG (diagnosemeldingen)
---------------------------	--

Uitgangsgegevens

Signaal

benaming uitgang	Digitale uitgang
Aantal uitgangen	2
uitgangssignaal spanning	18 V DC ... 30 V DC (afhankelijk van de schakelspanning)
uitgangssignaal stroom	≤ 150 mA (kortsluitvast)
Gedrag van de uitgangen	gedeactiveerd bij apparaatvoeding via montagerail-busverbinder

aansluitgegevens

Voeding

Aansluitmethode	steekbare COMBICON-schroefaansluiting
Aanhaalmoment	0,56 Nm ... 0,79 Nm

Interfaces

signaal	Ethernet
Basisfunctie	Ethernet-extender conform ITU-T G.991.2

Data: Ethernet-interface, 10/100Base-T(X) volgens IEEE 802.3

seriële overdrachtsnelheid	10/100 Mbit/s, autonegotiation
Aansluitmethode	RJ45-bus, afgeschermd 1 poort 10/100Base-T(X), autonegotiation
Aantal kanalen	1
overdrachtslengte	< 100 m (Twisted-Pair, afgeschermd)
ondersteunde protocollen	protocoltransparant voor TCP/IP, IPv4 en IPv6

Data: SHDSL-interface volgens ITU-T G.991.2 tot

seriële overdrachtsnelheid	4-draads modus: 64 kbit/s ... 30 Mbit/s 2-draads modus: 32 kbit/s ... 15,3 Mbit/s
Aansluitmethode	2 x 2-polige steekbare schroefklem COMBICON
Aantal kanalen	2 (2-draads modus)
Aanhaalmoment	0,56 Nm ... 0,79 Nm
overdrachtslengte	< 20 km (afhankelijk van de overdrachtssnelheid en aderdoorsnede)
Eendraads/aansluitpunt stijf	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Eendraads/aansluitpunt flexibel	0,2 mm² ... 2,5 mm²

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

Max. soepele aderdoorsnede in AWG	14
min. soepele aderdoorsnede AWG	24
Eendraads/aansluitpunt massief AWG max.	14
min. 1-draads/klempaats massief AWG	24
Striplengte	7 mm

Data: USB 2.0

Aansluitmethode	mini USB type B, 5-polig
overdrachtslengte	< 5 m (alleen voor configuratie en diagnose)

Afmetingen

Breedte	35 mm
Hoogte	99 mm
diepte	114,5 mm

Materiaal

Kleur (Behuizing)	grijs (RAL 7042)
materiaal (Behuizing)	PA 6.6-FR

Mechanische tests

Trilbestendig volgens EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	Trilling (bedrijf): 5g, 10 ... 150 Hz, 2,5 h, in XYZ...richting
Schokbestendig volgens EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	schok (bedrijf): 15g

Omgevings- en levensduuromstandigheden

Omgevingsomstandigheden

beschermklasse	IP20
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-20 °C ... 60 °C (vrijstaand (rechts en links 40 mm afstand), geen voeding van andere modulen via het apparaat) -20 °C ... 55 °C (gemonteerd zonder afstand en geringe warmtedissipatie van naastgelegen modulen) -20 °C ... 50 °C (gemonteerd zonder afstand) -20 °C ... 45 °C (in serie geschakeld zonder afstand en voeding van andere modulen via het apparaat, 1,5 A)
Omgevingstemperatuur (opslag/transport)	-40 °C ... 85 °C
hoogtepositie	≤ 5000 m (Beperking, zie de fabrikantverklaring voor gebruik op hoogte)
Toelaatbare luchtvochtigheid (bedrijf)	10 % ... 95 % (geen condens)
toelaatbare luchtvochtigheid (opslag/transport)	10 % ... 95 % (geen condens)

Toelatingen

CE

Certificaat	CE-conform
-------------	------------

ATEX

Codering	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificaat	PxCIF11ATEX2313643X

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

Opmerking	Neem de bijzondere installatieaanwijzingen in de documentatie in acht!
UKEX	
Codering	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificaat	PxCIMA22UKEX2313643X
UL, VS / Canada	
Codering	508 Listed
Schadelijke-gassentest	
Codering	ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A

EMC-gegevens

elektromagnetische compatibiliteit	conformiteit met EMC-richtlijn 2014/30/EU
Ontlading statische elektriciteit	
normen / bepalingen	EN 61000-4-2
Ontlading statische elektriciteit	
Contactontlading	± 6 kV
luchtontlading	± 8 kV
Indirecte ontlasting	± 6 kV
Opmerking	criterium B
Elektromagnetisch HF-veld	
normen / bepalingen	EN 61000-4-3
Elektromagnetisch HF-veld	
frequentiebereik	80 MHz ... 3 GHz
veldsterkte	10 V/m
Opmerking	criterium A
Snelle transiënten (Burst)	
normen / bepalingen	EN 61000-4-4
Snelle transiënten (Burst)	
Ingang	± 2 kV
signaal	± 2 kV
Opmerking	criterium B
stootstroombelasting (surge)	
normen / bepalingen	EN 61000-4-5
stootstroombelasting (surge)	
Ingang	± 0,5 kV (symm./asymm.)
uitgang	± 1 kV (asymmetrisch, niet-afgeschermd)
signaal	± 1 kV (asymmetrisch, afgeschermd Ethernet-kabel)
	± 1 kV (asymmetrisch: kabel naar aarde, niet-afgeschermd SHDSL-kabel)

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

Opmerking	criterium A
-----------	-------------

Adergebonden beïnvloeding

normen / bepalingen	EN 61000-4-6
---------------------	--------------

Adergebonden beïnvloeding

frequentiebereik	0,15 MHz ... 80 MHz
Opmerking	criterium A
Spanning	10 V

Stooremisatie

normen / bepalingen	EN 55011
Opmerking	Klasse A, toepassingsgebied industrie

Criteria

criterium A	Normale werking binnen de vastgelegde grenzen.
criterium B	Tijdelijk gevaar voor de werking, die het apparaat zelf weer corrigeert.

Normen en bepalingen

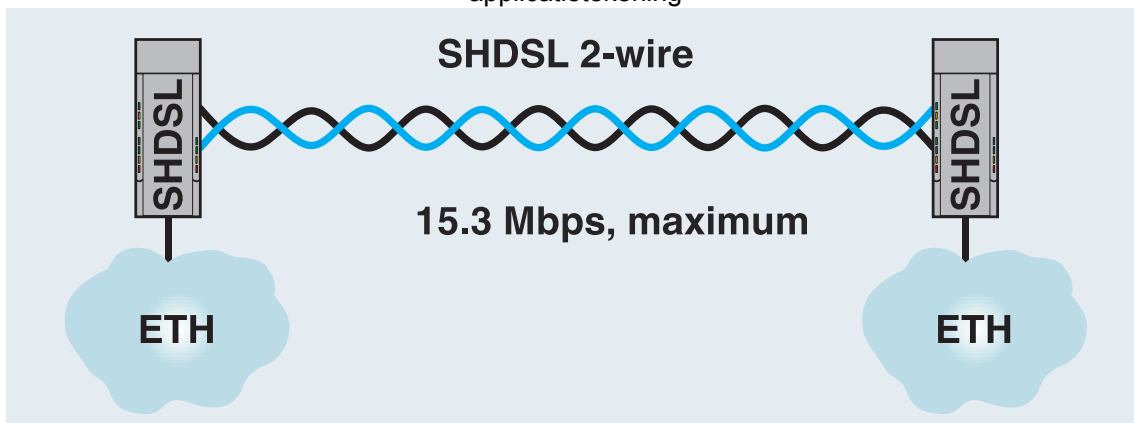
normen / bepalingen	EN 50121-4
---------------------	------------

Montage

montagetechniek	Railmontage
Montage-instructie	Het product kan op alle 35-mm-montagerails conform EN 60715 worden bevestigd.
Bruikbaar type montagerail	Montagerail: 35 mm

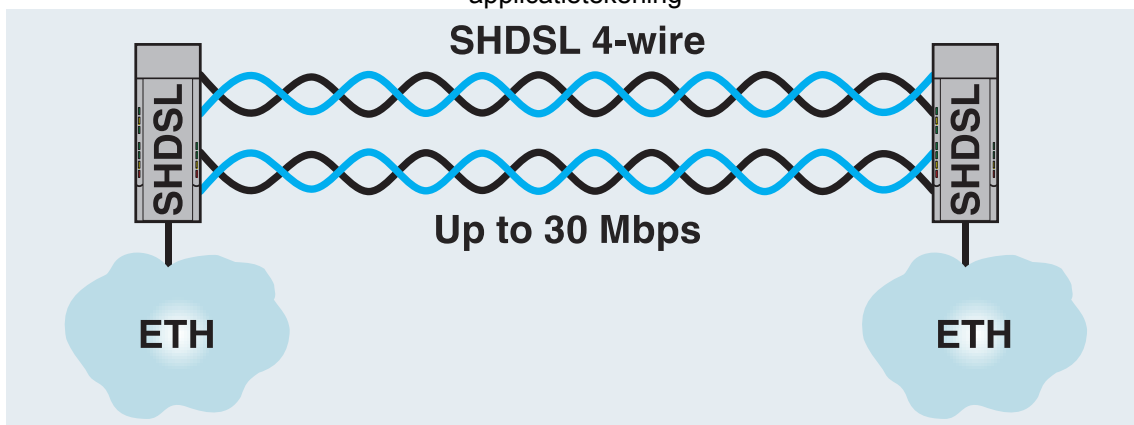
Tekeningen

applicatietekening



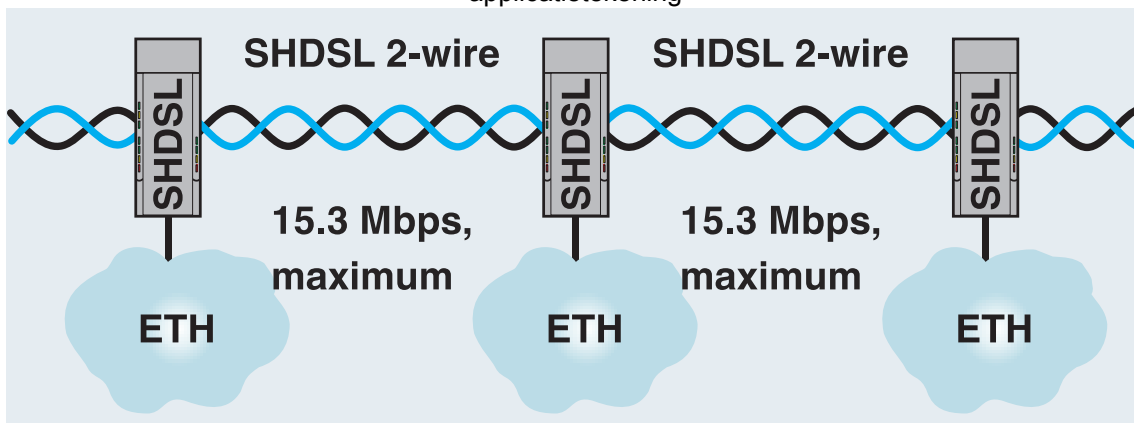
Point-to-point verbinding (2-draads)

applicatietekening

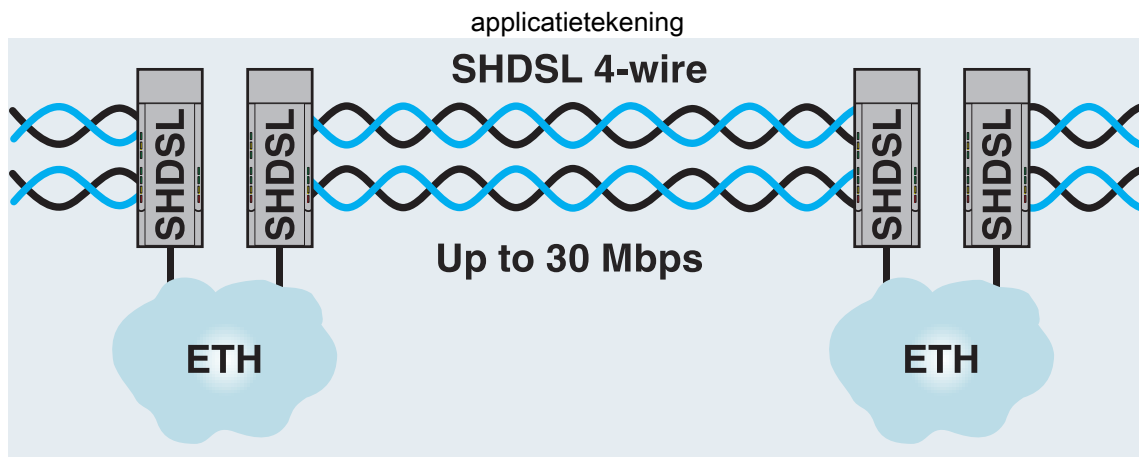


Point-to-point verbinding (4-draads)

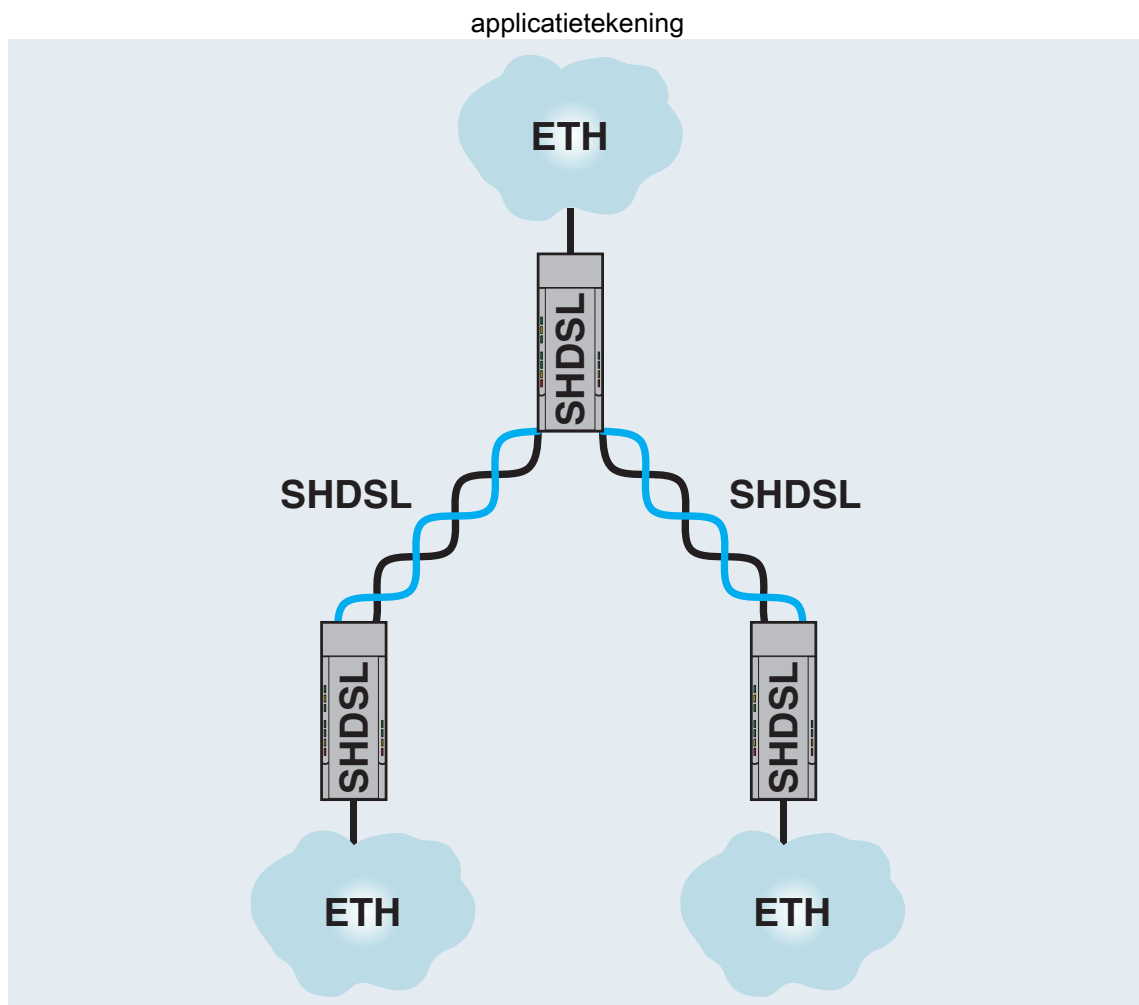
applicatietekening



Lijnstructuur (2-draads)



Lijnstructuur (4-draads)



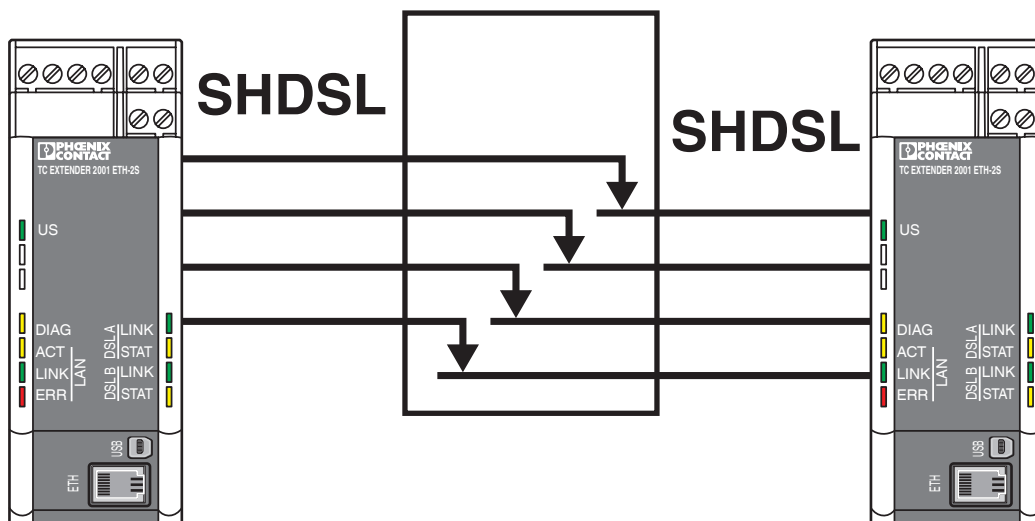
Sterstructuur

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender

2702409

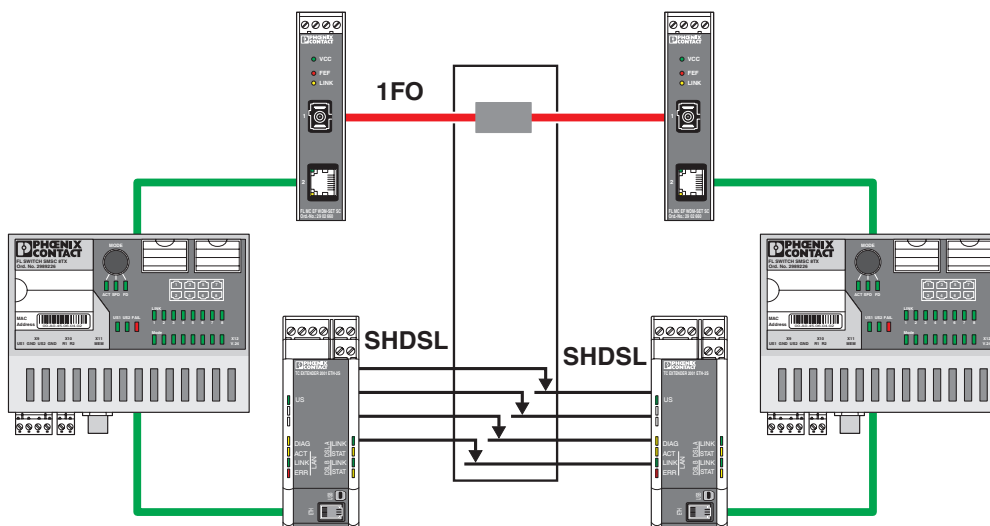
<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

applicatietekening



sleepingcommunicatie

applicatietekening



redundante sleepingcommunicatie

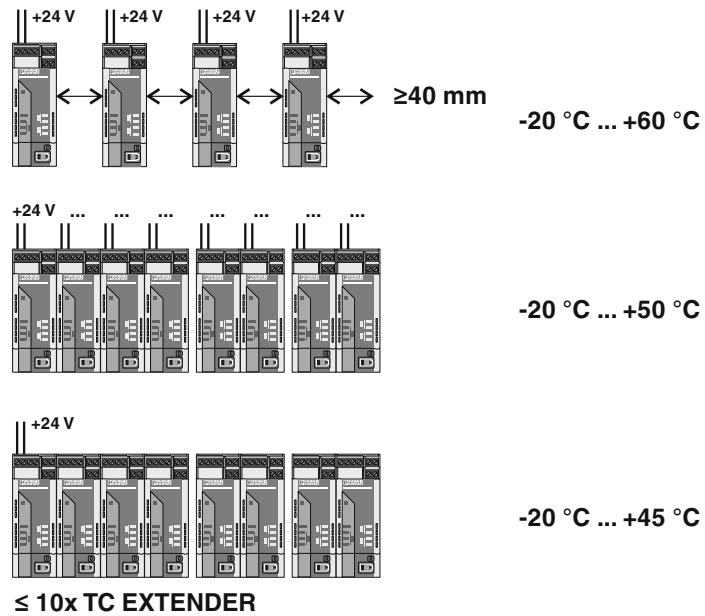
TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender

2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>



applicatietekening



Beperkingen bij montage in combinatie

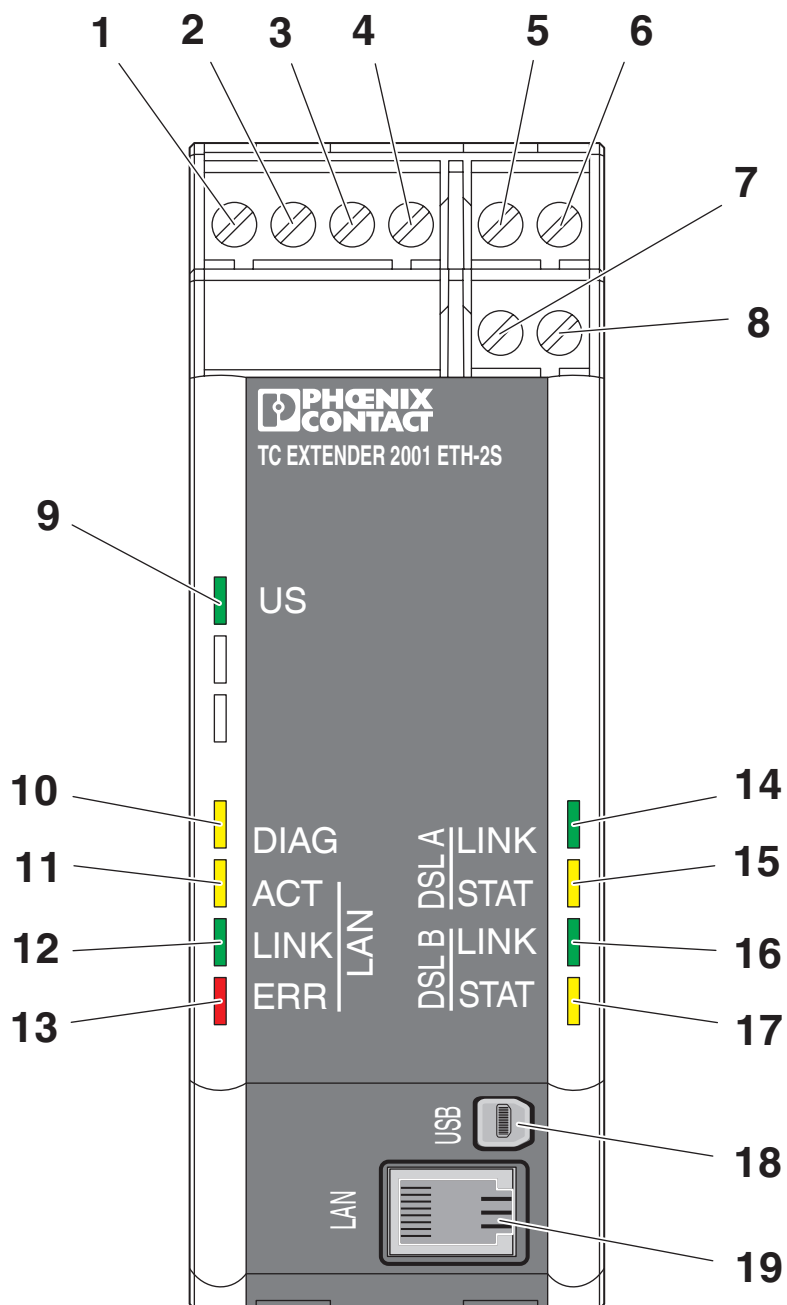
TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender

2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

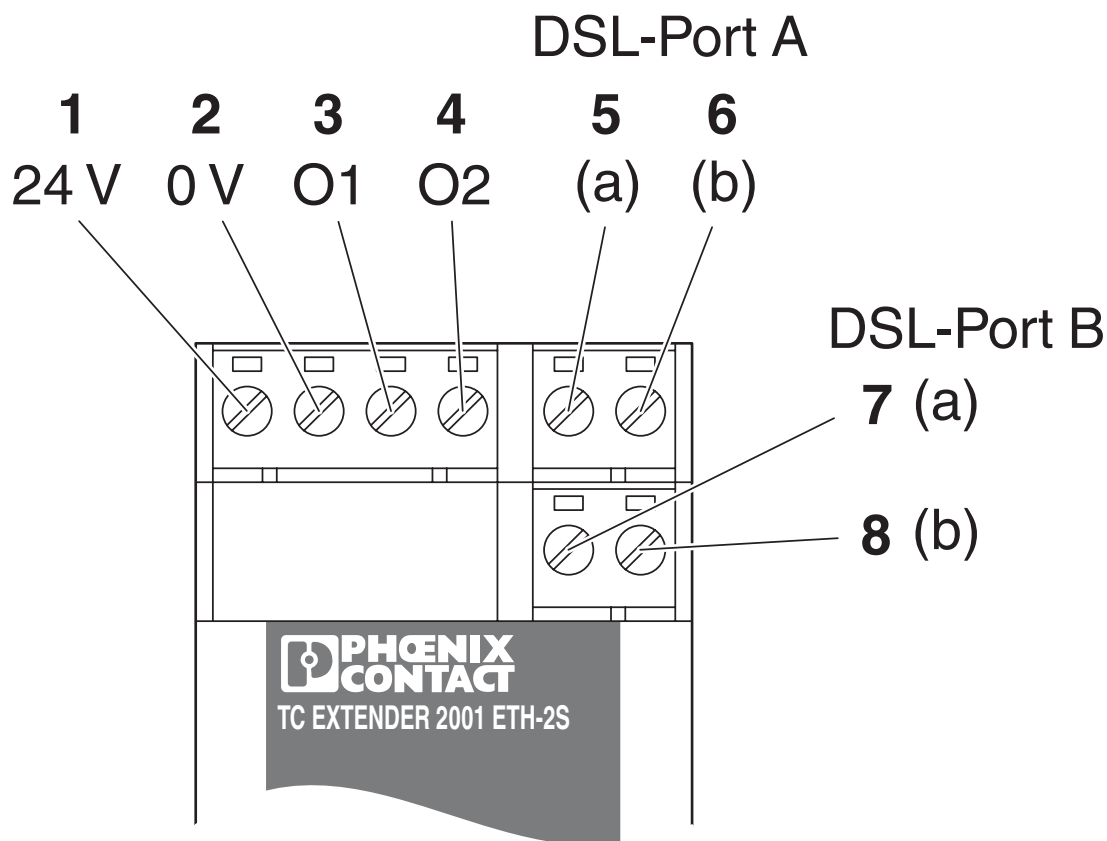


schematekening



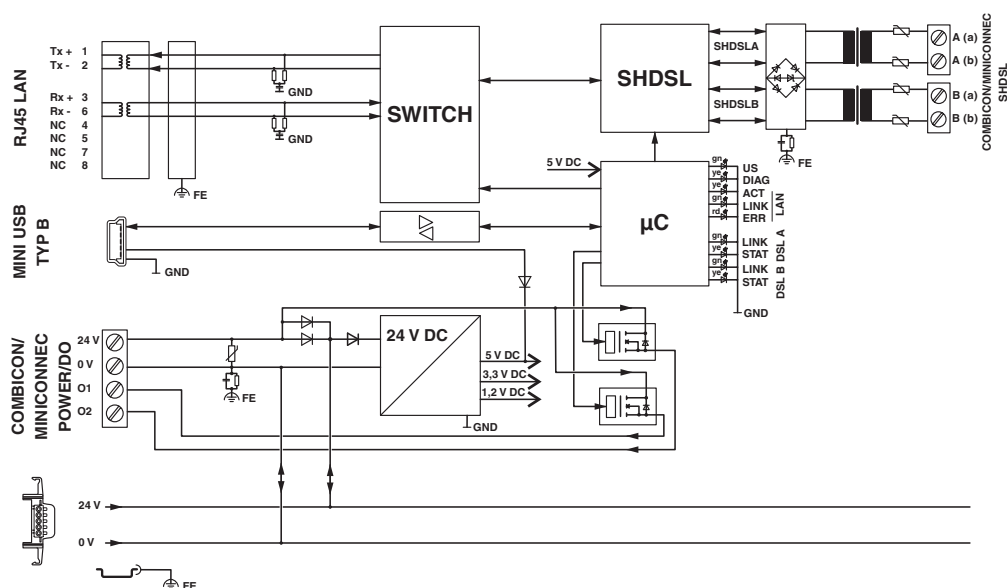
Vooraanzicht

schematekening



Aansluitingen van het apparaat

schakelschema



principeschema

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

Toelatingen

🔗 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>



cULus Listed

Toelatings-ID: E238705

TC EXTENDER 2001 ETH-2S - Ethernet-extender



2702409

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702409>

Classificaties

ECLASS

ECLASS-13.0	19170407
ECLASS-15.0	19170407

ETIM

ETIM 10.0	EC000309
-----------	----------

UNSPSC

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

Environmental product compliance

EU RoHS

Voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn	Ja
uitzonderingsregelingen voor zover bekend	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Een China RoHS declaratietabel met betrekking tot het artikel, is als download beschikbaar en vindt u bij het betreffende artikel onder Fabrikantverklaring. Voor geen van de artikelen met EFUP-E is een China RoHS declaratietabel beschikbaar en nodig.

EU REACH SVHC

Aanduiding van REACH-kandidaatstof (CAS-nr.)	Lead(CAS-nr.: 7439-92-1)
SCIP	dba34674-8cbd-46b5-9b49-69846dee180d

EF3.1 Klimaatverandering

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