

PSI-MOS-RS232/FO 1300 E Seriell-zu-Glasfaser-Konverter

 perle.com/products/serial-extenders/psi-mos-rs232-fo1300e-rs232-to-fiber.shtml

Verbinden Sie RS232-Geräte mit einem Glasfaserkabel

- Erweitern Sie serielle Daten auf bis zu 28 Meilen
- Immun gegen EMI, RFI und vorübergehende Überspannungen
- Punkt-zu-Punkt- oder Sternkonfiguration
- Fasersteckverbinder vom Typ SC
- Konfigurierbarer DB9-Stecker DTE / DCE RS-232-Anschluss

Der Seriell-zu-Glasfaser-Konverter PSI-MOS-RS232/FO 1300 E verbindet RS232-Geräte transparent mit Glasfaserkabeln. Durch die Übertragung von RS232-Daten über Glasfaser bieten diese seriellen Medienkonverter einen wirtschaftlichen Weg, um die Reichweite serieller Geräte zu erweitern.



Serielle Datenübertragung über lange Distanzen über Glasfaser

Die serielle RS232-Übertragung ist auf 20 Kbps über eine Entfernung von nur 15 Metern (50 Fuß) begrenzt. Mit dem FO 1300 E Seriell-zu-Glasfaser-Konverter können Sie Ihre serielle Datenübertragung auf bis zu 27 km (16,7 Meilen) über Multimode-Glasfaser oder 45 km (28 Meilen) über Singlemode-Glasfaser erweitern. Das Ergebnis ist, dass zwei beliebige asynchrone serielle Geräte, die sich meilenweit voneinander entfernt befinden, im Halb- oder Voll duplex über Glasfaserkabel mit Raten von bis zu 115,2 kbps kommunizieren können.

Störfestigkeit gegenüber EMI, RFI und transienten Überspannungen

Ein weiterer Vorteil des LWL-Übertragungssystems FO 1300 E ist die galvanisch getrennte Verbindung von Geräten. Elektromagnetische Interferenz (EMI) ist ein häufiges Phänomen in typischen Umgebungen wie Industrieanlagen, Lagerhallen und Fabrikhallen. Diese Interferenz kann zu einer Beschädigung von Daten über serielle oder kupferbasierte Ethernet-Verbindungen führen. Daten, die über Glasfaserkabel übertragen werden, sind jedoch gegen diese Art von Rauschen völlig immun und verhindern so die negativen Auswirkungen von Spannungsausgleichsströmen und elektromagnetischen Störungen auf die Datenkabel. Ein Seriell-zu-Faser-Medienkonverter ermöglicht es Ihnen daher, Ihre seriellen Geräte über Glasfaser miteinander zu verbinden, um eine optimale Datenübertragung, erhöhte Verfügbarkeit des Systems und verbesserte Flexibilität beim Netzwerkdesign für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen und Sternstrukturen zu gewährleisten.

Flexible Glasfaserverbindungen

Der FO 1300 E arbeitet mit einer Wellenlänge von 1300 nm und verwendet einen separaten LED-Emitter und Fotodetektor an SC-Steckverbinder. Fast jede Multimode- oder Singlemode-Glasfasergröße kann verwendet werden.

Überlegungen zum Energiebudget

Die Berechnung des Leistungsbudgets ist bei der Planung der Glasfaserverbindung von entscheidender Bedeutung. Das optische Leistungsbudget ist die Lichtmenge, die erforderlich ist, um Daten erfolgreich über eine Entfernung über eine Glasfaserverbindung zu übertragen. Die im Setup verfügbare Lichtenergiemenge bestimmt die Länge des Glasfaserkabels zwischen den seriellen Medienkonvertern innerhalb des Netzwerks. Optische Leistungsbudgets sind entscheidend, um Unternehmen dabei zu helfen, Signalverzerrungen zu vermeiden. [Um zu erfahren, wie man das optische Leistungsbudget berechnet, lesen Sie unseren technischen Hinweis](#). Das Senden und Empfangen von dBm finden Sie in den Hardware-Spezifikationen.

Übertragen Sie jedes serielle Signal über 10 Glasfaserleitungen

Bis zu zehn (10) Seriell-zu-Glasfaser-Konverter können mit dem TBUS-DIN-Schienen-Bussystem für Spannung und Daten gruppiert werden. Dadurch kann der serielle Konverter als Sternkoppler arbeiten, der das serielle Dateneingangssignal aufnimmt und an alle Glasfaser-Ausgangsports verteilt.

Hochwertige Funktionen und Support

Darüber hinaus sind die FO 1300 E mit umfangreichen Diagnosefunktionen ausgestattet, um die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen, die Inbetriebnahme zu vereinfachen und die optische Übertragungsqualität permanent zu überwachen. Dies ermöglicht eine effizientere Fehlerbehebung und weniger Wartung vor Ort. Diese kosten- und zeitsparenden Funktionen sowie der kostenlose weltweite technische Support machen den FO 1300 E RS232 Seriell-zu-Glasfaser-Konverter zur intelligenten Wahl für IT-Profis.

- Anschlüsse steckbar über COMBICON-Schraubklemmleiste
- Durchgeführte Versorgungsspannung und Datensignale über Hutschienen-Steckverbinder
- Hochwertige galvanische Trennung zwischen allen Schnittstellen (RS-232, LWL-Ports, Netzteil, Hutschienen-Connector)
- Redundante Stromversorgung durch optionales Systemnetzteil möglich
- Zugelassen für den Einsatz in Zone 2
- Integrierte optische Diagnose zur kontinuierlichen Überwachung von Glasfaserstrecken
- Potentialfreier Schaltkontakt für führende Alarmgenerierung in Bezug auf kritische Lichtwellenleiterpfade
- Automatische Datenratenerkennung für alle Datenraten bis 115,2 kbps



PSI-MOS-RS232/FO 1300 E Technische Daten

Umgebungsbedingungen



Umgebungstemperatur (Betrieb) -20 °C ... 60 °C

Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) -40 °C ... 85 °C

Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb) 30 % ... 95 % (nicht kondensierend)



Höhe 5000 m (Einschränkungen siehe Herstellererklärung)

Stärke des Schutzes IP20

Geräuschunempfindlichkeit EN 61000-6-2:2005

RS-232

Normen und Vorschriften

Elektromagnetische Verträglichkeit Konformität mit der EMV-Richtlinie 89/336/EG



Art der Prüfung Vibrationsfestigkeit gem. nach EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6

Testergebnis 5g, 10-150 Hz, 2,5 h, in XYZ-Richtung

Art der Prüfung Schock gem. nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27

Testergebnis 15g, 11 ms Periode, Halbsinus-Schockimpuls

Schock 15g in alle Richtungen gem. mit IEC 60068-2-27

Lärmemission EN 55011

Geräuschunempfindlichkeit EN 61000-6-2:2005

Frei von Stoffen, die den Lackauftrag beeinträchtigen könnten according to P-VW 3.10.7 57 65 0 VW-AUDI-Seat central standard

Connection in acc. with standard CUL

Standards/regulations
EN 61000-4-2
EN 61000-4-3
EN 61000-4-4
EN 61000-4-5
EN 61000-4-6

Vibration (operation) In acc. with IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz

Conformance CE-compliant

ATEX II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

UL, USA/Canada 508 listed
508 recognized

Optical interface FO

Number of FO ports	1
Wavelength	1300 nm
Transmission length incl. 3 dB system reserve	27 km (With F-G 50/125 0.7 dB/km at 1300 nm) 22 km (with F-G 62.5/125 0.8 dB/km at 1300 nm) 45 km (With F-E 9/125 0,4 dB/km at 1300 nm)
Transmission medium	Multi-mode fiberglass Single-mode fiberglass
Transmission protocol	Transparent to protocol for RS-232 interface
Connection method	SC duplex
General	
Transmission channels	2 (1/1), RxD, TxD, full duplex
Bit distortion, input	± 35 % (permitted)
Bit distortion, output	< 6.25 %
Electrical isolation	VCC // V.24 (RS-232)
Test voltage data interface/power supply	1.5 kVrms (50 Hz, 1 min.)
Electromagnetic compatibility	Conformance with EMC directive 89/336/EC
Noise emission	EN 55011
Net weight	183.78 g
Housing material	PA 6.6-FR
Color	green
MTBF	549 Years (Telcordia standard, 25°C temperature, 21% operating cycle (5 days a week, 8 hours a day)) 113 Years (Telcordia standard, 40°C temperature, 34.25% operating cycle (5 days a week, 12 hours a day))
Conformance	CE-compliant
ATEX	II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X (Please follow the special installation instructions in the documentation!)

UL, USA/Canada	508 listed 508 recognized
Digital outputs	
Output name	Relay output
Output description	Alarm output
Number of outputs	1
Maximum switching voltage	60 V DC 42 V AC
Limiting continuous current	1:00 AM
Power supply	
Nominal supply voltage	24 V DC (With UL approval)
Supply voltage range	18 V DC ... 32 V DC
Typical current consumption	100 mA (24 V DC)
Connection method	COMBICON plug-in screw terminal block
Serial interface	
Interface 1	V.24 (RS-232) interface in acc. with ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
Connection method	D-SUB 9 plug
Transmission medium	Copper
Transmission length	≤ 15 m
Conductor cross section solid min.	0.2 mm ²
Conductor cross section solid max.	2.5 mm ²
Conductor cross section flexible min.	0.2 mm ²
Conductor cross section flexible max.	2.5 mm ²
Conductor cross section AWG min.	24
Conductor cross section AWG max.	14

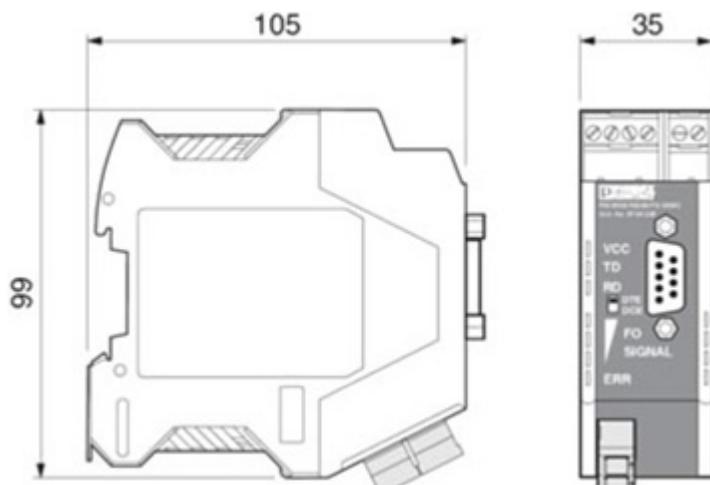
Serial transmission speed 115.2 kbps (NRZ)

Dimensions

Width 35 mm

Height 99 mm

Depth 105 mm



Environmental Product Compliance

China RoHS Environmentally Friendly Use Period =
50

Reach and RoHS Compliant [Reach and RoHS Compliant](#)

Approvals

cUL Listed
cULus Listed
UL Listed
ATEX
EAC
DNV
cUL Recognized
cULus Recognized
UL Recognized

Commercial data

Packing unit 1

Weight per piece 222.7 g

Country of origin Germany

Warranty 1 Year

Classifications

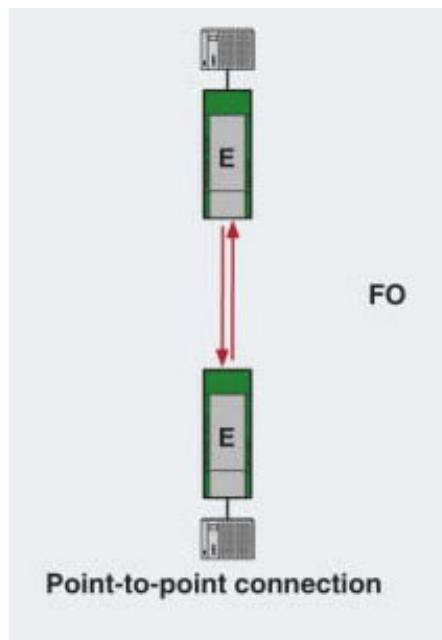
eCl@ss 4.0	27230207
eCl@ss 4.1	27230207
eCl@ss 5.0	27230207
eCl@ss 5.1	27230207
eCl@ss 6.0	27230207
eCl@ss 7.0	27230207
eCl@ss 8.0	19179290
eCl@ss 9.0	19179290
ETIM 2.0	EC001423
ETIM 3.0	EC001423
ETIM 4.0	EC001423
ETIM 5.0	EC000310
ETIM 6.0	EC000310
UNSPSC 6.01	30211506
UNSPSC 7.0901	39121008
UNSPSC 11	39121008
UNSPSC 12.01	39121008
UNSPSC 13.2	43222604

PSI-MOS-RS232/FO 1300 E Serial to Fiber Media Converter Applications

- near heavy electrical equipment
- in environments with electrical (EMI) or radio (RFI) interference
- in environments with transient surges
- in industrial plants, warehouses and factory floors
- enabling asynchronous serial equipment to communicate at half or full duplex, with rates up to 115.2 kbps, over optical fiber

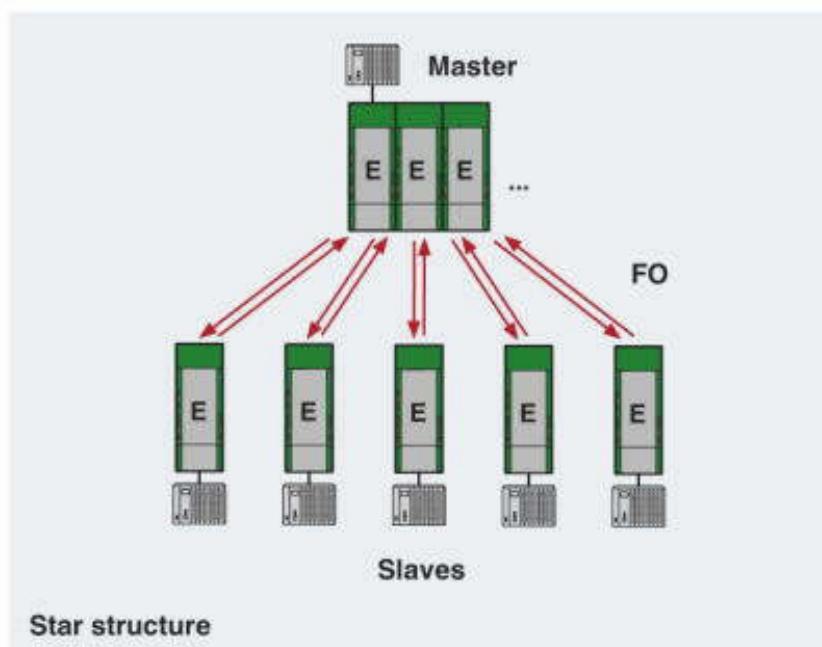
Point-to-point connections between serial devices over fiber

You can use two PSI-MOS-RS232/FO 1300 E Serial to Fiber Converters to easily convert a data link from copper cable to fiber optics.

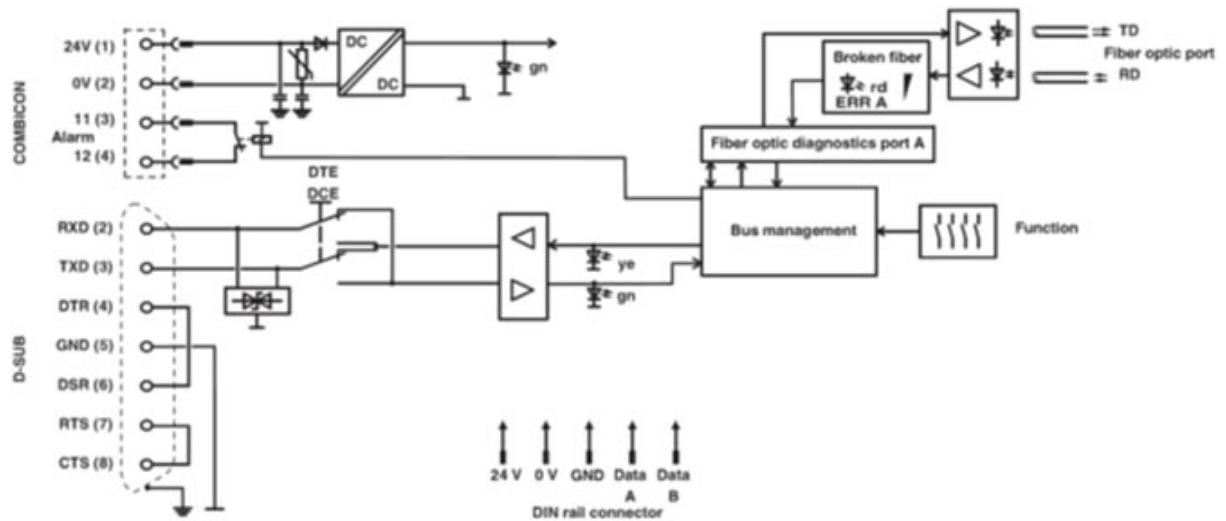


Star structures

You can network RS-232 devices within a star structure as a master/slave network. Depending on the number of star lines required, several PSI-MOS-RS232/FO 1300 E Serial to Fiber Converters are connected to TBUS DIN Rail bus systems for voltage and data. This makes up to 10 fiber optic ports available. Cross-wiring for RS-232 data and for the supply voltage is provided automatically by the DIN rail connector.



Block Diagram



Copyright © 1996 - 2021 Perle. Alle Rechte vorbehalten