

**Medienkonverter
Mediaconverter**

Fast Ethernet 100Base-Tx / Fx

1 Allgemeine Beschreibung

Fast-Ethernet Medienkonverter 100Base-Tx/100Base-Fx nach IEEE802.3.
Der RPO Fast-Ethernet Medienkonverter ermöglicht die Umsetzung von Twisted Pair auf preiswerten Kunststofflichtwellenleiter (POF) zur sicheren Datenübertragung in störbehafteter Umgebung. Der Medienkonverter unterstützt Vollduplex Verbindungen.
Die max. Reichweite mit Standard POF beträgt 70m.



Bild 1

2 Anwendungen

- 100Base-Tx auf preiswerten Kunststofflichtwellenleiter
- Schutz vor Störstrahlung
- Potentialtrennung
- Blitzschutz

3 Bestellinformation

Ausführung	Bestellnummer
650 nm / RPopo-Klemme	901 F6 520 KR 001
passendes Netzteil	901 B1 M9

5 Eigenschaften

- 1Kanal Fast-Ethernet - LWL Transceiver
- Voll-Duplex Datenübertragung
- Auto-Negotiation
- 100 MBit Datenübertragungsrate
- „F-Link“ Anzeige
- „T-Link“ Anzeige
- „F-Rcv“ Anzeige
- „T-Rcv“ Anzeige
- 8-pol. RJ-45 TX Schnittstelle
- optische Klemmanschlüsse `RPopo-Klemme`
- Steckerlose LWL Konfektionierung
- Aluminiumgehäuse
- 9...30V DC Spannungsversorgung

4 Blockschaltbild

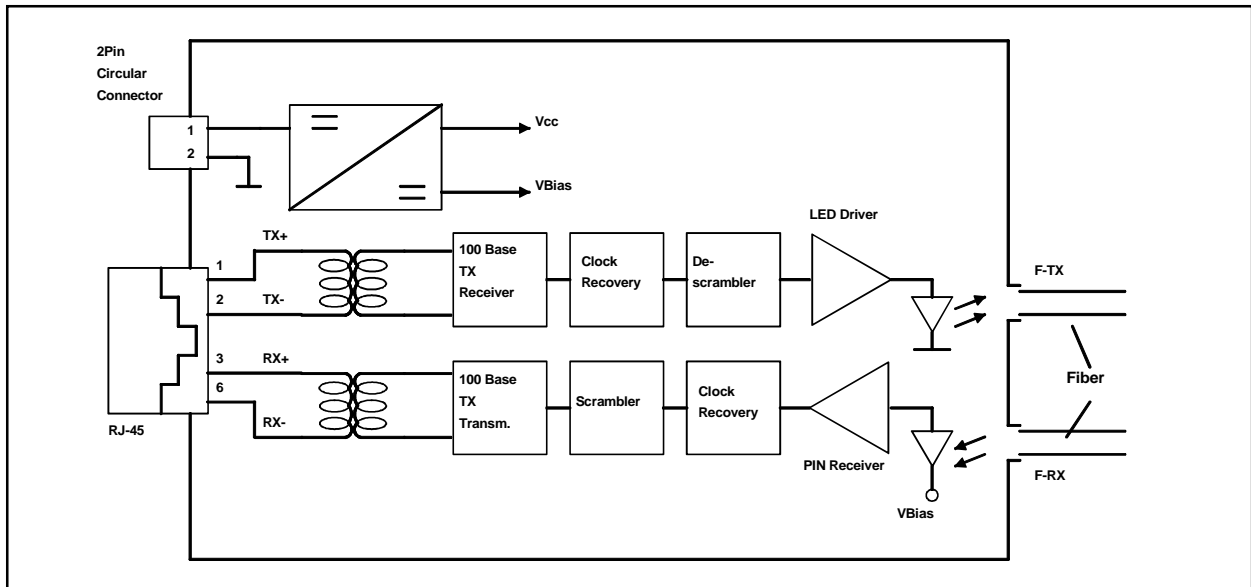


Bild 2

Fast Ethernet 100Base-Tx / Fx

6 Optionen

Auf Anfrage ist der Medienkonverter optional mit Rastelement für Montage auf 35mm Hutprofil-schiene lieferbar.

7 CE-Konformitätserklärung

Der Fast-Ethernet Medienkonverter erfüllt die grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 4 und Anhang III der Richtlinie 89/336/EWG: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Die Übereinstimmung dieses Produkts mit den Vorschriften o.g. Richtlinie wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

- EN 55022 bzw. EN 50081-1
- EN 55024 bzw. EN 50082-1
- EN 50082-2 (Industriebereich)

8 Arbeitsweise

Der Medienkonverter ist ausgelegt für die Voll-duplex Kupfer zu Lichtwellenleiter Umsetzung von 100MBit/s Fast Ethernet Daten. Die Umsetzung ist völlig protokolltransparent. Der Medienkonverter arbeitet ausschließlich auf der physikalischen Ebene. Auf diese Weise wird sichergestellt das alle Daten inklusive Fehlerrahmen, Verbindungsfehlerinformationen und lange Datenrahmen übertragen werden.

Die TX-Seite ist ausgelegt für MLT-3 Datenübertragung mit Kategorie 5 Kabel bei einer maximalen Länge von 10 Metern.

Auf der FX-Seite werden die Daten im NRZ Format in 4B5B Kodierung bei einer optischen Wellenlänge von 650nm übertragen.

Der Medienwandler unterstützt nicht die Übertragung von Auto-Negotiation Information über den Lichtwellenleiter. Entsprechende FLP (Auto-Neg. Field Link Pulse) werden von dem Medienkonverter automatisch generiert um einen angeschlossenen Switch auf Vollduplex Betrieb umzuschalten.

9 Statusanzeigen

Der Medienkonverter verfügt über 4 LEDs zur Signalisierung der Betriebszustände.

T-Link : Leuchtet dauerhaft wenn eine Verbindung am TX Port erkannt wird.

T-Rcv : Blinkt bei dem Empfang von Datenpaketen am TX Port.

F-Link : Leuchtet dauerhaft wenn eine aktive Verbindung auf der FX Seite erkannt wird.

Blinkt wenn eine fehlerhafte LWL-Verbindung besteht.

F-Rcv : Blinkt beim Erhalt von Datenpaketen über den Lichtwellenleiter.

10 Spannungsversorgung

Der Medienkonverter bezieht seine Versorgungsspannung über einen 2pol. Rundsteckverbinder. Der Eingangsspannungsbereich beträgt +9V bis +30V DC (ungeregelt).

Ein Schaltregler erzeugt die +5V Versorgungsspannung für die Elektronik des Medienkonverters. In Bild 3 ist die Stromaufnahme des Medienkonverters in Abhängigkeit von der Versorgungsspannung dargestellt.

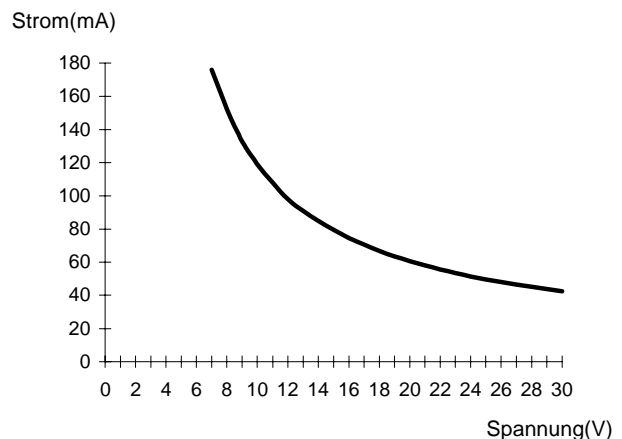


Bild 3

Fast Ethernet 100Base-Tx / Fx

11 Inbetriebnahme

- Stellen Sie die Geräte an geeigneter Stelle auf.
- Verbinden Sie die Geräte mit den Teilnehmern.
- Stellen Sie sicher, daß alle zu verbindenden Geräte spannungslos sind. Dies vermeidet mögliche Schäden während der Verdrahtung.
- Verbinden Sie mit dem LWL-Kabel die optischen Schnittstellen der Geräte nach dem Anschlußschema in Bild 4.
- Prüfen Sie alle Verbindungen auf ihre richtige Anschlußbelegung.
- Schließen Sie die Geräte an ihre Spannungsversorgung an.



Bild 4

12 LWL-Anschluss

Der Medienkonverter zeichnet sich unter anderem durch sein steckerloses Lichtwellenleiteranschlusssystem RPoerto-Klemme aus. Der LWL wird mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. RPsimple-Cut) abgeschnitten.

Nach Öffnen der Klemme (siehe Bild 5) wird der LWL bis auf Anschlag in die Klemme eingeführt und durch Betätigen des Schiebers verriegelt.

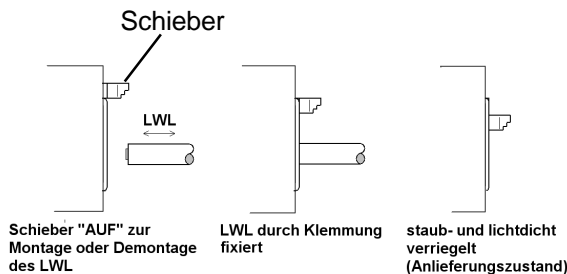


Bild 5

13 RJ-45 Buchse Pinbelegung

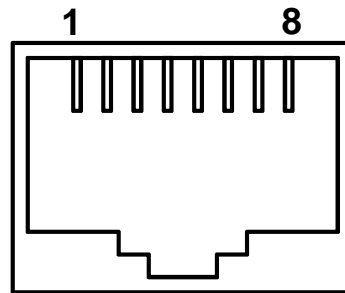


Bild 6

PIN Nr.	Name	Funktion
1	Tx+	Data IN +
2	Tx-	Data IN -
3	Rx+	Data OUT +
4	Com	Bezugspotential
5	Com	Bezugspotential
6	Rx-	Data OUT -
7	Com	Bezugspotential
8	Com	Bezugspotential

Je nach Einsatz des Medienconverters wird ein sog. 1 zu 1 Cat5 Patchkabel oder ein Cross-Over Cat5 Patchkabel zum Anschluß an den Teilnehmer benötigt.

14 Flanschstecker

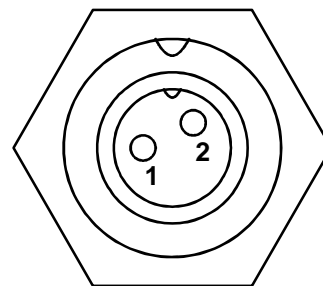


Bild 7

PIN Nr.	Name	Funktion
1	V+	+9V ... 30V DC Spannung
2	Gnd	Systemmasse

Fast Ethernet 100Base-Tx / Fx

15 Grenzwerte _____

Spannungsversorgung +V _____ +35V DC
 Lagertemperatur _____ -55..+125°C
 Betriebstemperatur _____ -10..+85°C

Belastungen die über die als `Grenzwerte` angegebenen hinausgehen können den Medienkonverter dauerhaft beschädigen. Die Grenzwerte stellen Belastungsgrenzen des Medienkonverters dar. Der dauerhafte Betrieb des Medienkonverters mit diesen Werten wird nicht empfohlen, da die Zuverlässigkeit des Gerätes darunter leiden kann.

16 Technische Daten _____

Übertragungsrate: 125MBit/s
 opt.Empfindlichkeit: -21dBm (650nm)
 opt. Ausgangsleistung:-3dBm (650nm)
 Wellenlänge: 650nm
 spektrale Bandbreite: ±15nm
 opt. Anschluß: RPOpto-Klemme
 el. Anschluß: RJ45 Buchse
 Fasertyp: 1mm POF
 Kabeltyp: STP, Cat 5, 100Ω
 Betriebsspannung: +9 ... 30V DC
 Stromaufnahme: max. 180mA (9V DC)
 Abmessungen: ca. 96x55x24 mm (L x B x H)
 Schutzart: IP40
 Gewicht: 90g
 Temperaturbereich: -0 .. +70°C

17 Maßzeichnung _____

