

100BASE-FX SFP Modul SM LC 10km Datenreichweite (1310nm) Cisco kompatibel



## GBIC-, SFP-, XFP-, XENPAK-Transceiver

Die neuen optischen Transceiver von tde, darunter GBIC-, SFP-, XFP- und XENPAK-Transceiver zeichnen sich durch hohe Qualität, höchste Ausfallsicherheit und eine sehr einfache Installation aus – und das zu einem äußerst attraktiven Preis-Leistungsverhältnis. Internet Video, HDTV, Voice over IP und die ständig wachsenden Volumina von Unternehmensdaten erfordern eine schnellere Datenübertragung und größere Bandbreiten. Optische Transceiver kombinieren Sender und Empfänger in einer optischen Komponente.



**tde<sup>®</sup> trans data elektronik GmbH**

**Hausanschrift:**

Lingener Str. 2  
D-49626 Bippen/Ohrte  
Tel.: +49 5435 9511 0  
Fax.: +49 5435 9511 32

**Vertriebsbüro:**

Prinz-Friedrich-Karl-Str. 46  
D-44135 Dortmund  
Tel.: +49 231 8805 61 13  
Fax.: +49 231 8805 61 15

info@tde.de | www.tde.de

## 100BASE-FX SFP Modul SM LC 10km Datenreichweite (1310nm) Cisco kompatibel

### Technische Daten

#### Features

- Betriebsdatenrate bis zu 155Gbps
- 1310nm Transmitter
- 2km mit 50/125µm MMF
- Single 3.3V Stromversorgung und TTL Schnittstelle
- LC Duplex Stecker
- Unter Spannung ansteckbar
- Industrielle Gehäusetemperatur bei Betrieb: -40°C ~+85°C
- Konform mit MSA SFP Spezifikation
- Digitale Überwachungsmonitor Schnittstelle kompatibel mit SFF-8472

#### Anwendungen

- Fast Ethernet Verbindungen
- SDH/STM-1,SONET/OC-3
- Faser Verbindungskanäle

#### Normen und Standards

Features	Standard	Performance
Electrostatic Discharge (ESD) to the Electrical Pins	MIL-STD-883E Method 3015.7	Class 1(>500 V) Isolation with the case
Electromagnetic Interference (EMI)	FCC Part 15 Class B	Compatible with standards
Laser Eye Safety	FDA 21CFR 1040.10 and 1040.11 EN60950, EN (IEC) 60825-1,2	Compatible with Class I laser product. Compatible with T üV standards
Component Recognition	UL and CUL	UL file E317337
Green Products	RoHS	RoHS6

#### Absolute Grenzwerte

Parameter	Symbol	Min.	Max.	Unit
Storage Temperature	TS	-40	+85	°C
Supply Voltage	VCC	-0.5	3.6	V

#### Empfohlene Betriebsbedingungen

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
Operating Case Temperature	TA	-40		+85	°C
Power Supply Voltage	VCC	3.15	3.3	3.45	V
Power Supply Current	ICC			300	mA
Surge Current	ISurge			+30	mA
Baud Rate			155		GBaud

## 100BASE-FX SFP Modul SM LC 10km Datenreichweite (1310nm) Cisco kompatibel

### Elektrische Leistungsmerkmale

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max	Unit	Notes
<b>Transmitter</b>						
LVPECL Inputs (Differential)	Vin	400		2500	mVp	AC coupled inputs
Input Impedance (Differential)	Zin	85	100	115	ohms	Rin > 100 kohms @ DC
Tx_DISABLE Input Voltage - High		2		3.45	V	
Tx_DISABLE Input Voltage - Low		0		0.8	V	
Tx_FAULT Output Voltage - High		2		Vcc+0.3	V	Io = 400µA; Host Vcc
Tx_FAULT Output Voltage - Low		0		0.5	V	Io = -4.0mA
<b>Receiver</b>						
LVPECL Outputs (Differential)	Vout	400	800	1200	mVpp	AC coupled outputs
Output Impedance (Differential)	Zout	85	100	115	ohms	
Rx_LOS Output Voltage - High		2		Vcc+0.3	V	Io = 400µA; Host Vcc
Rx_LOS Output Voltage - Low		0		0.8	V	Io = -4.0mA
MOD_DEF ( 0:2 )	VoH VoL	2.5 0			V V	With Serial ID

### Optische und elektrische Eigenschaften

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max	Unit
9µm Core Diameter SMF			10		km
Data Rate			155		Gbps
<b>Transmitter</b>					
Centre Wavelength	λc	1260	1310	1360	nm
Spectral Width (RMS)	σ			4	nm
Average Output Power	P Out	-15		-8	dBm
Extinction Ratio	EX	9			dB
Rise/Fall Time (20% – 80%)	tr/tf			2	ns
Total Jitter	TJ			56.5	ps
Output Optical Eye	ITU-T G.957 Compliant				
Data Input Swing Differential	V IN	500		2000	mV
Input Differential Impedance	ZIN	90	100	110	Ω
Tx Disable - Disable		2.0		VCC+0.3	V
- Enable		0		0.8	V
TX_Fault - Fault		2.0		VCC+0.3	V
- Normal		0		0.8	V

## 100BASE-FX SFP Modul SM LC 10km Datenreichweite (1310nm) Cisco kompatibel

TX_Disable Assert Time t_off				10	us
<b>Receiver</b>					
Centre Wavelength	$\lambda_c$	1100		1600	nm
Receiver Sensitivity	PIN			-31	dBm
Output Differential Impedance	P IN	90	100	110	$\Omega$
Data Output Swing Differential	VOUT	370		2000	mV
Rise/Fall Time	Tr/tf			2.2	ns
LOS De-Assert	LOSD			-34	dBm
LOS Assert	LOSA	-40			dBm
LOS - High		2.0		VCC+0.3	V
LOS - Low		0		0.8	V

## Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TDE-GLC-FE-100LX	100BASE-FX SFP Modul SM LC 10km Datenreichweite (1310nm) Cisco kompatibel