

Beschreibung

Die aktuellen SFP Transceiver von MICROSENS ermöglichen eine optische Datenübertragung (622 MBit/s bis 1,25 GBits) über Multimode- bzw. über Monomode-Glasfasern. Je nach Ausführung der Transceiver können Hochgeschwindigkeits-Dienste bis 120 km Distanz übertragen werden.

SFP steht für Small Form Factor Plugable und beruht auf dem gleichen Prinzip wie die GBICs. Der signifikante Unterschied liegt in der deutlich kompakteren Bauform mit der halben Breite (mechanische Abmessung) hervorgerufen durch den Einsatz anderer Steckverbinder (LC).

Die optischen Transceiver von MICROSENS entsprechen der SFP Spezifikation in der Revision 5.4. Sie sind zudem kompatibel mit der Gigabit Ethernet Spezifikation laut IEEE Std 802.3®, der Fibre Channel Spezifikation FC-PH, PH2, PH3, FC-PI 10.0 sowie den gängigen ATM (OC-12, OC-48) und Sonet (SDH STM-4, SDH STM-16) Standards.

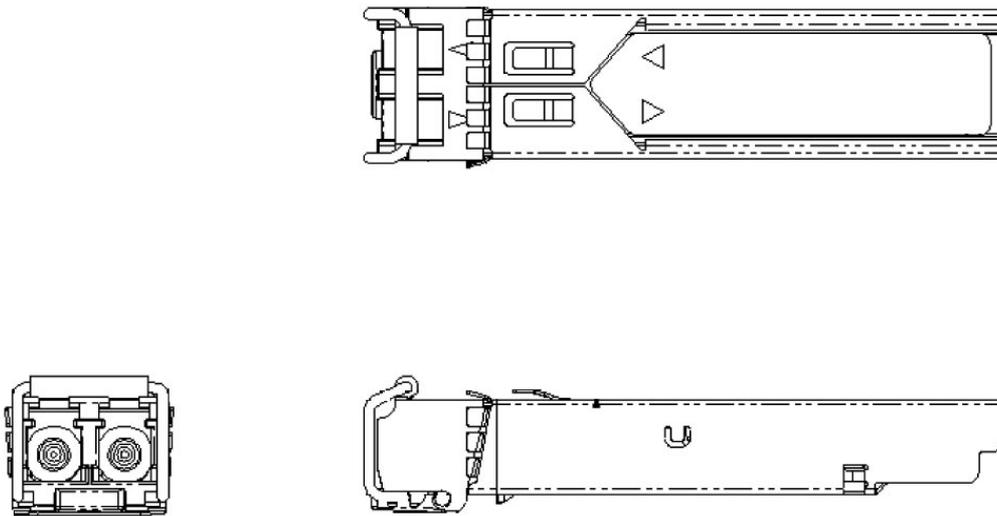
Die Transceiver sind in verschiedenen Wellenlängen erhältlich. Für Multimode-Anwendungen wie Gigabit Ethernet und Gigabit Fibre Channel bzw. Double Rate Fibre Channel kommen VCSEL Laser mit einer Wellenlänge von 850 nm zum Einsatz. Hierbei sind Entfernungen von bis zu 550 m (50/125 µm Faser) möglich.

Für Monomode Anwendungen stehen FP und DFB Laser mit Wellenlängen von 1310 nm bzw. 1550 nm zur Verfügung. Hierbei können je nach Ausführung Distanzen von 10 bis 120 km überbrückt werden. Die Transceiver bieten eine größtmögliche Flexibilität und können im laufenden Betrieb installiert werden (hot swap).

Technische Daten

Typ	SFP (Small Form Factor Plugable) Transceiver für Datenanwendungen bis in den Gigabit-Bereich		
Fasertypen	Multimode 62,5/125 oder 50/125 µm, duplex, Monomode 9/125 µm duplex, LC-Steckverbinder		
Datenraten	622 MBit/s bis 1,25 GBit/s (optional 2,125 GBits/s)		
Multimode VCSEL	<i>Wellenlänge:</i>	850 nm MM	
	<i>min. Sendeleistung:</i>	-10 dBm	
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-20 dBm	
	<i>min. Reichweite:</i>	550 m (50 µm), 275 m (62,5 µm)	
Monomode FP Laser	<i>Wellenlänge:</i>	1310 nm SM	
10 km / 25 km	<i>min. Sendeleistung:</i>	-8 dBm	-7 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-22 dBm	-24 dBm
	<i>min. Reichweite:</i>	10 km	25 km
Monomode DFB Laser	<i>Wellenlänge:</i>	1550 nm SM	
50 km / 80 km / 120 km	<i>min. Sendeleistung:</i>	-5 dBm	0 dBm 0 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-24 dBm	-24 dBm -32 dBm
	<i>min. Reichweite:</i>	50 km	80 km 120 km
Normen	CDRH und IEC 825-1 Klasse 1 Augenschutzanforderungen		
Betriebstemperatur	0°C bis 60° C		
Versorgungsspannung	3,3 V		

Aufbau



Diagnostikfunktion (optional)

Optional sind die SFP Transceiver mit Diagnostikfunktionen (Artikelnummererweiterung „D“, zum Beispiel MS100200D) für die detaillierte Anzeige aktueller Betriebsparametern verfügbar.

Somit können im Netzwerkmanagement aktuelle Zustände zur eigenen Sendeleistung, die effektiven Empfangsleistung, das optischen Budget mit den sich daraus ergebenden Linklängen sowie die tatsächlich genutzte Datenrate angezeigt und überwacht werden.

Diese Funktion ist vor allem in Verbindung mit den MICROSENS xWDM-System sinnvoll, da hier eine Überwachung der optischen Parameter die Funktionalität deutlich erhöht.

Augensicherheit

ACHTUNG: Infrarot-Strahlung, wie sie für die Datenübertragung im Glasfaserbereich verwendet wird, ist für das menschliche Auge nicht sichtbar, kann aber dennoch zu Schädigungen führen.

Um Schädigungen der Augen zu vermeiden

- niemals direkt mit dem Auge in die Ausgänge von optischen Komponenten oder Glasfasern sehen. Erblindungsgefahr!
- alle unbenutzten optischen Anschlüsse mit Abdeckkappen versehen.
- Übertragungsstrecke erst in Betrieb nehmen, wenn alle Verbindungen hergestellt sind.

Die in diesem Produkt verwendeten aktiven Laser-Komponenten entsprechen der **Laser-Klasse 1**.

Weiterführende Dokumentation

- Dieses Dokument finden Sie unter www.microsens.de → Newslink: 710109
- Datenblatt 2 Kanal WDM-SFPs → Newslink: 710110
- Datenblatt GBICs → Newslink: 710112
- Datenblatt 4 Channel Optical Crossbar → Newslink: 710063

Ausführungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlüsse
MS100200*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel 850 nm Multimode Transceiver, max. 1,25 GBit/s	LC duplex
MS100210*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel 1310 nm Monomode Transceiver, max. 1,25 GBit/s, min. 10 km	LC duplex
MS100211*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel 1310 nm Monomode Transceiver, max. 1,25 GBit/s, min. 25 km	LC duplex
MS100213*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel 1550 nm Monomode Transceiver, max. 1,25 GBit/s, min. 50 km	LC duplex
MS100214*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel 1550 nm Monomode Transceiver, max. 1,25 GBit/s, min. 80 km	LC duplex
MS100215*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel 1550 nm Monomode Transceiver, max. 1,25 GBit/s, min. 120 km	LC duplex
MS100240*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel / Double Rate Fibre Channel 850 nm Multimode Transceiver, max. 2,125 GBit/s	LC duplex
MS100250*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel / Double Rate Fibre Channel STM-4 / STM-16 / OC-12 / OC-48 1310 nm Monomode Transceiver, max. 2,488 GBit/s, min. 2 km	LC duplex
MS100260*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel / Double Rate Fibre Channel STM-4 / STM-16 / OC-12 / OC-48, 1310 nm Monomode Transceiver, max. 2,488 GBit/s, min. 15 km	LC duplex
MS100270*	SFP, Gigabit Ethernet / Fibre Channel / Double Rate Fibre Channel STM-4 / STM-16 / OC-12 / OC-48, 1550 nm Monomode Transceiver, max. 2,488 GBit/s, min. 15 km	LC duplex

*) Option „D“ für Diagnostikfunktion (z. B. MS100200D)