

Datenblatt

Gigabit Ethernet Bridging Konverter



Allgemein

Diese Gigabit Ethernet Bridge erlaubt die Kopplung kupferbasierte Ethernet Netzwerke über Glasfaserverbindungen.

Durch die Glasfaserverbindung können sehr hohe Entfernungen überbrückt werden und es wird gleichzeitig eine störunanfällige und galvanisch entkoppelte Verbindung bereitgestellt.

Die integrierte 10/100/1000 Mbit/s Auto-Negotiation Funktion auf der Kupferschnittstelle ermöglicht eine Anbindung älterer Netzwerke mit niedrigen Datenraten.

Auf der optischen Seite stehen neben Versionen mit integrierter LWL-Optik (SC duplex) für Multimode- oder Monomodefasern eine Variante mit SFP-Slot für den eine große Auswahl an verschiedener SFPs zur Verfügung. Neben Standard Multimode und Monomode SFPs für verschiedene Distanzen können auch spezielle LWL-Strecken wie CWDM/DWDM betrieben oder bidirektionale simplex-Verbindungen aufgebaut werden.

Per DIP-Schalter können die Linktransparenz und der RJ-45 Anschluss konfiguriert werden. Farbkodierte LEDs zeigen die aktuellen Zustände der Bridge an und können zur Fehlerdiagnose im Netzwerk herangezogen werden.

Technische Daten

Typ	Gigabit Ethernet Bridging Konverter
Anschlüsse	1x 1000Base-SX/LX/X (Anschluss je nach Variante) 1x 10/100/1000Base-T
Fasertyp	Multimode 62,5/125 oder 50/125µm, Monomode 9/125µm, duplex
Kabeltyp	Shielded Twisted Pair Kabel, 100 Ohm, min. Category 5e
Jumbo Frames	9kB
Stromversorgung	externes Netzteil (5 V DC), im Lieferumfang enthalten 100..240 VAC, 50/60Hz
Betriebstemperatur	0..+50 °C
Lagertemperatur	-20..80 °C
Luftfeuchtigkeit	5% bis 90 % nicht kondensierend
Abmessungen	70 x 26 x 94 mm (B x H x T)

Aufbau

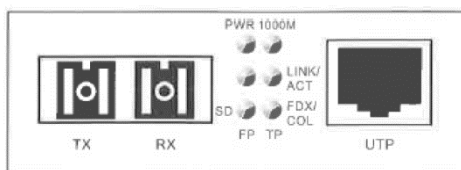


Abb.: Vorderansicht
(MS400240 / MS400241)

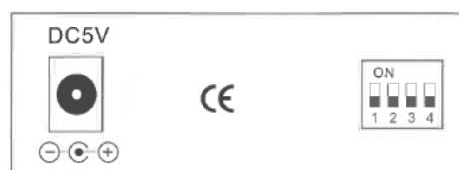


Abb.: Rückansicht

Optische Parameter

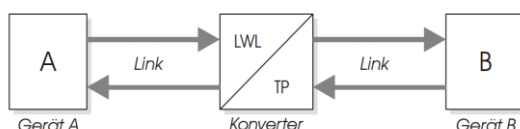
Multimode Ausführung (MS400240)	<i>max. Distanz (typ.):</i>	550 m (Vollduplex)
	<i>min. Sendeleistung:</i>	-8 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-19 dBm
	<i>Wellenlänge</i>	850 nm
Monomode Ausführung (MS400241)	<i>max. Distanz (typ.):</i>	10 km (Vollduplex)
	<i>min. Sendeleistung:</i>	-8 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-24 dBm
	<i>Wellenlänge</i>	1310 nm

Bei der Variante MS400249 sind die optischen Parameter vom eingesetzten Gigabit Ethernet SFP Transceiver abhängig. Dadurch können weitere sowie auch spezielle Parameter und dadurch Strecken erzeugt werden (u.a. xWDM, simplex bzw. auch 1550nm Weitverkehrsstrecken).

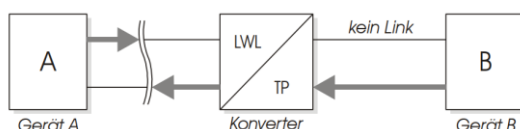
Linktransparenz

Mit der Link Fault Pass Through Funktion kann der anliegende Signalstatus transparent weitergereicht werden. D. h. wird zum Beispiel LWL-seitig kein Link empfangen, wird auf der RJ-45 Seite auch kein Link erzeugt. Somit können über die Bridge verbundene Geräte den Zustand der Gegenseite 'sehen'. Statusinformationen des Netzwerkmanagements werden durch den Konverter nicht verfälscht.

a) Normalzustand: Link-Signal in beide Richtungen



b) Fehlerfall: Unterbrechung einer Verbindung



DIP-Schalter Konfiguration

Der Gigabit Ethernet Bridging Konverter kann mit Hilfe von DIP-Schaltern manuell konfiguriert werden. Bei Auslieferung stehen alle DIP-Schalter auf „aus“.

Konfigurierbar sind:

- Betriebsmodi für Link Fault Pass Through (LFP) beider Anschlüsse
- Betriebsmodi für den RJ-45-Anschluss

DIP-Schalter	Status	Funktion
1	an	LFP ein
	aus	LFP aus
2		Keine Funktion
3	an	RJ-45 auf 10MBit/s
	aus	10/100/1000Base-T (Autoneg.)
4		Keine Funktion

LED-Anzeigen

LED	Status	Funktion
PWR	an	betriebsbereit
1000M	an	RJ-45-Anschluss mit 1.000MBit/s
	aus	RJ-45-Anschluss mit 10/100MBit/s
LINK/ACT (FX)	an	Verbindung LWL-seitig
	blinkend	Aktivität am LWL-Anschluss (Daten)
	aus	keine Verbindung LWL-seitig
LINK/ACT (TX)	an	Verbindung RJ-45-seitig
	blinkend	Aktivität am RJ-45-Anschluss (Daten)
	aus	keine Verbindung RJ-45-seitig
SD	an	LWL-Signal erkannt
	aus	LWL-Signal nicht erkannt
FDX/COL (TX)	an	RJ-45-Verbindung Vollduplex
	aus	RJ-45-Verbindung Halbduplex



19" Chassis

Das 19" Chassis MS400021 ist für den zentralen Einsatz mehrerer Konverter der Serien MS40021x (Fast Ethernet), MS40023x (Twinfiber), MS40024x (Gigabit Ethernet) und MS40028x (10G) geeignet. Mit einer Bauhöhe von 2HE kann es bis zu 14 Konverter aufnehmen. Rückseitig stehen zur Spannungsversorgung zwei 230VAC Eingänge zur Verfügung.



Bestellbezeichnungen

Gigabit Ethernet Bridging Konverter

	Bezeichnung	Art.-Nr.
	GbE Desktop Bridging Konverter MM 1x 1000SX SC/MM, 1x 10/100/1000T, ext. PS (110/230VAC)	MS400240
	GbE Desktop Bridging Konverter SM 1x 1000LX SC/SM, 1x 10/100/1000T, ext. PS (110/230VAC)	MS400241
	GbE Desktop Bridging Konverter SFP 1x 1000X SFP-Slot, 1x 10/100/1000T, ext. PS (110/230VAC)	MS400249
	Alternative Variante DIN-Rail	
	GbE Industrial Entry Line Bridge 1x 100/1000X SFP-Slot, 1x 10/100/1000T, DIN-Rail, -40..+75°C, 12..56VDC, 1x RC	MS657099X

Zubehör für MS40021x / MS40024x

	Bezeichnung	Art.-Nr.
	Konverter Chassis 19" 2HE	
	Chassis 19" für Medienkonverter 14 Slots / 2HE für akt. MS4002xx, red. 2x 100..240VAC	MS400021

Zubehör für SFP-Version

	Bezeichnung	Art.-Nr.
	SFP Transceiver (weitere Varianten auf Anfrage)	
	SFP GbE Transceiver 1.25G SX Multimode 850nm, LC	MS100200
	SFP GbE Transceiver 1.25G LX SingleMode 1310nm, 10km, LC	MS100210
	SFP GbE WDM-Transceiver 1.25G BX SingleMode TX1310nm / RX1550nm, 10km, DDM, LC simplex, -40..+85°C	MS100221DXA
	SFP GbE WDM-Transceiver 1.25G BX SingleMode TX1550nm / RX1310nm, 10km, DDM, LC simplex, -40..+85°C	MS100221DXB

This document in whole or in part may not be duplicated, reproduced, stored or retransmitted without prior written permission of MICROSENS GmbH & Co. KG. All information in this document is provided 'as is' and subject to change without notice. MICROSENS GmbH & Co. KG disclaims any liability for the correctness, completeness or quality of the information provided, fitness for a particular purpose or consecutive damage. MICROSENS is a trademark of MICROSENS GmbH & Co. KG. Any product names mentioned herein may be trademarks and/or registered trademarks of their respective companies. PK37/23