

# Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX

# MICROSENS

## Allgemeines

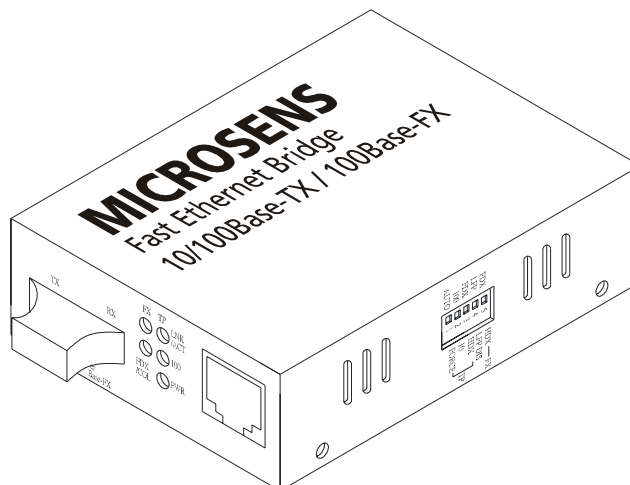
Die neue Mini Bridge von MICROSENS gestattet eine schnelle und kostengünstige Integration vom 10 MBit/s Ethernet-Equipment in moderne glasfaserbasierende Fast Ethernet Netzwerke. Zusätzlich zur Mediumumsetzung erfolgt eine entsprechende Geschwindigkeitsabstimmung.

Dabei wird eine Anpassung der Datenraten 10 und 100 MBit/s sowie der Modi Halb- bzw. Vollduplex vorgenommen. Bestehende Längenbeschränkungen für Ethernet- (5 km) und Fast Ethernet-Segmente (412 m) werden durch die Bridge durchbrochen (Segmenttrennung).

Neben der Multimode-Ausführung sind abgestufte Monomode-Versionen für "Fiber To The Home" (FTTH) Projekte entwickelt worden. Dem Endanwender stehen dann über den bekannten 10/100Base-TX Kupferanschluss Internet-Dienste, Video on Demand und VoIP-Applikationen zur Verfügung.

## Features

- kompaktes Tischgerät
- Segmenttrennung und Geschwindigkeitsanpassung
- Auto-Negotiation 10/100Base-TX  
Halb- bzw. Vollduplex-Modus manuell konfigurierbar
- Multimode max. 2 km, ST-/SC-Steckverbinder,  
optional LC, VF-45 und MT-RJ
- Monomode Versionen bis 125 km
- optional simplex Faser (WDM)
- Stromversorgung über beiliegendes Netzteil bzw. über USB (Power Selector)



## Technische Daten

<b>Typ</b>	Fast Ethernet Bridge zur Kopplung Twisted-Pair- (10/100Base-TX) und Glasfaser- (100Base-FX) Segmenten	
<b>Fasertyp</b>	Multimode 62,5/125 oder 50/125µm, Monomode 9/125µm, duplex	
<b>Kabeltyp</b>	Shielded Twisted Pair Kabel, 100 Ohm, Category 5,	
<b>max. Kabellänge</b>	100 m	
<b>Datenrate</b>	100 MBit/s	
<b>LED Anzeigen</b>	<i>Power</i>	Betriebsbereitschaft
	<i>FX-Link</i>	Glasfaser-Link
	<i>FX-FDX</i>	Glasfaser-Betriebsmodus Halb-/Vollduplex
	<i>TX-Link</i>	Twisted Pair-Link
	<i>TX100</i>	Twisted Pair-Betriebsmodus 10/100 MBit
<b>Stromversorgung</b>	5 V DC / max. 1500 mA über externes Steckernetzteil Anschluss über Klinkenstecker, optional über USB	
<b>Abmessungen</b>	83 x 60 x 21 mm (B x T x H)	
<b>Betriebstemperatur</b>	0°C bis 55°C	
<b>Lagertemperatur</b>	-20°C bis 80°C	
<b>rel. Luftfeuchtigkeit</b>	5% bis 80% nichtkondens.	

## Optische Parameter

<b>Multimode Ausführung</b>	<i>min. Reichweite:</i>	2 km (Vollduplex)
	<i>min. Sendeleistung:</i>	-19 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-31 dBm
	<i>Wellenlänge</i>	1300 nm
	<i>Steckverbinder:</i>	SC (MS400160)
		ST (MS400161)
VF-45 (MS400180)		
MT-RJ (MS400181)		
<b>Monomode Ausführung</b>	<i>min. Reichweite:</i>	15 km (Vollduplex)
	<i>min. Sendeleistung:</i>	-15 dBm
	<i>min. Empfindlichkeit:</i>	-31 dBm
	<i>Wellenlänge</i>	1300 nm
	<i>Steckverbinder:</i>	SC (MS400162)
		ST (MS400163)

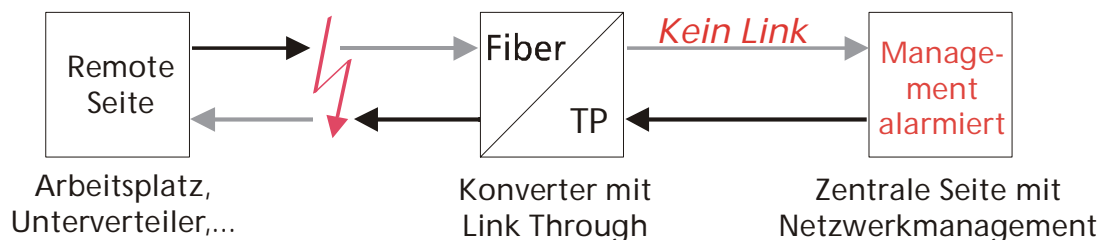
## Längenreduktion

Durch die Bridging Funktionalität kann der Fiber Port unabhängig vom Kupfer Port im Vollduplex Modus betrieben werden, so dass auf der Glasfaser-Seite Segmentlängen von 2km (Multimode) bzw. 15km (Single Mode) erreicht werden können.

## Link Transparenz

Die Fast Ethernet Bridge besitzt zur Unterstützung der Verbindungskontrolle die Linktransparenz-Funktionen „Link Trough“. Mit dieser Funktion wird der Verbindungsstatus des Glasfasersegments an das Twisted Pair Segment weitergereicht (und umgekehrt). Somit wird die Twisted Pair Verbindung bei Wegfall der Glasfaserverbindung bzw. die Glasfaserverbindung bei Wegfall der Twisted Pair Verbindung unterbrochen.

Dadurch wird ein einheitlicher Linkstatus der gesamten Verbindung gewährleistet. Angeschlossene Endgeräte sind somit in der Lage den Wegfall eines Segmentes durch die physikalische Abschaltung des Nachbarsegmentes zu erkennen.



Diese Funktion wird per DIP-Switch aktiviert/deaktiviert.

**Achtung:** bei aktivierter Link Through Funktion werden nur Verbindungen initialisiert, wenn beide Seiten (Glasfaser und Twisted Pair) mit der Bridge verbunden sind.

## Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über ein zum Lieferumfang gehörendes, externes Steckernetzteil 5 V DC / max. 1500 mA. Aus Gründen der Gewährleistung dürfen nur die mitgelieferten MICROSENS-Netzteile verwendet werden.

Optional kann die Stromversorgung über den USB-Anschluss (5 V) des PC oder USB-Hubs erfolgen. Der Betrieb des Steckernetzteils ist dann nicht notwendig. Ein entsprechendes Kabel gehört zum Lieferumfang.

## Konfiguration

Die Betriebsmodi der Fast Ethernet Bridge können über 5 DIP-Switches konfiguriert werden. Mit der Deaktivierung der Autonegotiation-Funktion werden die Betriebsmodi für den Twisted Pair Anschluss 10/100 MBit bzw. Halb-/Vollduplex manuell konfiguriert.

Der Glasfaser Anschluss arbeitet immer mit 100 MBit, der Betriebsmodus Halb-/Vollduplex wird generell manuell eingestellt. Mit einem weiteren DIP-Switch kann die Link Trough Funktion aktiviert/deaktiviert werden.

## Bestell-Bezeichnungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlüsse
MS400160	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, 1310 nm Multimode, 2 km	2 x SC 1 x RJ-45
MS400161	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, 1310 nm Multimode, 2 km	2 x ST 1 x RJ-45
MS400162	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, 1310 nm Monomode, 15 km	2 x SC 1 x RJ-45
MS400162A MS400162B	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, WDM, 1310/1550 nm Monomode simplex	SC simplex 1 x RJ-45
MS400163	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, 1310 nm Monomode, 15 km	2 x ST 1 x RJ-45
MS400164	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, 1310 nm Monomode, 40 km	2 x SC 1 x RJ-45
MS400180	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, 1310 nm Multimode, 2 km	1 x VF-45 1 x RJ-45
MS400181	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, 1310 nm Multimode, 2 km	1 x MT-RJ 1 x RJ-45

Die Artikel MS400162A und MS400162B können nur paarweise zum Einsatz kommen bzw. in Verbindung mit dem passenden Gegenprodukt (z.B. zentraler Konverter) bei Beachtung der Wellenlängen.