

Medienkonverter-Einschub (V2) 2 Port 100Base-FX/100Base-TX

MICROSENS

Beschreibung

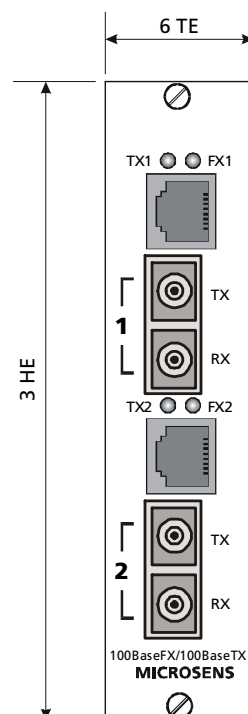
Fast-Ethernet Medienkonverter für die direkte, repeaterlose Kopplung von Twisted Pair und LWL-Segmenten in einem Fast-Ethernet Netzwerk. Weiterhin verfügt der Medienkonverter über eine optionale Bridge-Funktion (10/100Base-TX auf 100Base-FX). Der Bridge-Modus wird bei Bedarf automatisch aktiviert (Auto-Change-Forward-Funktion).

Das Gerät ist in Form einer Einschubkarte ausgelegt. Die Verwendung erfolgt innerhalb der modularen Access Plattform von MICROSENS. Die Stromversorgung erfolgt über die Backplane. Je nach Chassisvariante können in einem Gehäuse bis zu 18 Konvertermodule samt zentraler Stromversorgung verwendet werden.

Einsatzschwerpunkte liegen besonders bei der kostengünstigen Umsetzung mehrerer TP-Ports auf LWL und der Verlängerung von TP-Segmenten. Der Konverter unterstützt sowohl halb- als auch Vollduplex Übertragung. Für die Konfiguration verfügt der Medienkonverter-Einschub über DIP-Schalter.

Die Verwendung von Monomode-Glasfasern ermöglicht die Überbrückung von Distanzen bis zu 125 km im Vollduplex-Betrieb.

Abmessungen



Technische Daten

Typ	2 Port Fast-Ethernet Medienkonverter zur Kopplung von Twisted-Pair (10/100Base-TX) und LWL-Kabeln (100Base-FX) für Montage in MICROSENS Einschubgehäuse
Fasertyp	Multimode 50 oder 62,5/125µm optional Monomode 9/125µm duplex mit ST-/SC-Steckverbindern
Kabeltyp	Shielded Twisted Pair Kabel, 100 Ohm, Category 5
Datenrate	LWL: 100 MBit/s (100Base-FX) TP: 10/100 MBit/s (10/100Base-TX)
Modus	automatischer Konverter/Bridge-Betrieb (Auto-Change-Forward-Funktion)
Opt. Sendeleistung	-19 dBm (1300 nm Multimode min.) -15 dBm (1300 nm Monomode min., 15 km Version) -5 dBm (1300 nm Monomode min., 40 km Version)
Empfindlichkeit	-30 dBm (1300 nm Multimode) -31 dBm (1300 nm Monomode, 15 km Version) -35 dBm (1300 nm Monomode, 40 km Version)
Max. Distanz	Vollduplex: 2 km (Multimode) 15..40 km (Monomode) Halbduplex: ca. 360 m
LED Anzeigen	<i>TX1/2</i> leuchtend: TX-Verbindung intakt blinkend: TX-Daten werden empfangen <i>FX1/2</i> leuchtend: FX-Verbindung intakt blinkend: FX-Daten werden empfangen
Stromversorgung	12 V DC / max. 400 mA über Backplane
Management	über Management-Modul MS416020-B, Firmware V2.1Rev0055 oder höher notwendig
Betriebs- /Lagertemp.	0°C bis 55°C / -20°C bis 80°C
rel. Luftfeuchtigkeit	5% bis 80% nichtkondens.
Abmessungen	3 HE x 6 TE (128 x 31 mm)

Konfiguration

Für den Betrieb kann der Konverter manuell konfiguriert werden. Die Konfiguration kann auf 2 Wegen erfolgen:

1. Mechanisch über DIP-Schalter (**DIP-Schalter 8: OFF**)
2. Per Software über Netzwerk-Management (DIP-Schalter 8: ON).

Voraussetzung für die Konfiguration via Management ist die zusätzliche Verwendung eines Netzwerk-Managementmoduls (MS416020-B) mit der Firmware V2.1Rev0055 oder höher. Die Stellung der restlichen DIP-Schalter (1-7) hat dann keine Auswirkungen.

Die per Management erfolgten Einstellungen werden im Flash der Karte gespeichert und bleiben weiterhin (gegebenenfalls auch ohne Management Modul!!!) bestehen und aktiv.

	Nr.	Bezeichnung	Stellung	Funktion
Konverter 1	1	100/10	OFF	Speed Port 1 100 MBit
			ON	Speed Port 1 10 MBit
	2	FD/HD	OFF	Full Duplex
			ON	Half Duplex
	3	AU/FOR	OFF	Autonegotiation (Die Stellung der DIP-Schalter 1 und 2 haben keine Auswirkung!)
			ON	Force Speed and Duplex Settings (Betrieb gemäß DIP-Schalterstellung 1 und 2)
Konverter 2	4	100/10	OFF	Speed Port 1 100 MBit
			ON	Speed Port 1 10 MBit
	5	FD/HD	OFF	Full Duplex
			ON	Half Duplex
	6	AU/FOR	OFF	Autonegotiation (Die Stellung der DIP-Schalter 1 und 2 haben keine Auswirkung!)
			ON	Force Speed and Duplex Settings (Betrieb gemäß DIP-Schalterstellung 1 und 2)
Global	7	-/LFPT	OFF	Link Fault Pass Through ausgeschaltet
			ON	Link Fault Pass Through eingeschaltet
	8	MAN/SW	OFF	Einstellungen erfolgen über die DIP-Schalter
			ON	Einstellungen erfolgen über das Management Modul

Ab Werk (Default-Einstellungen) befinden sich alle DIP-Schalter auf OFF, was auch den Software-Einstellungen entspricht. Mit dieser Einstellung konfigurieren sich die Anschlüsse gemäß Autonegotiation der Twisted Pair Verbindung.

Längenreduktion

Halbduplex Segment

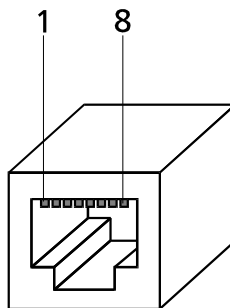
Im Konvertermodus hat das Gerät eine Signalverzögerung von max. 50 Bitzeiten. Die maximale Segmentlänge von 412m reduziert sich dadurch um ca. 50 m für die Glasfaser.

Vollduplex Segment

In Vollduplex-Segmenten hat die Signalverzögerung des Konverters keinen Einfluss auf die maximale Segmentlänge

Pinbelegung

Die RJ45-Buchse hat die Belegung eines ungekreuzten TX-Ports.



Pin	Richtung	Signal
1	aus	TD+
2	aus	TD-
3	in	RD+
4,5	-	unbenutzt
6	in	RD-
7,8	-	unbenutzt

- Sie kann mit einem 1:1 Patchkabel mit einer Hub- bzw. Switch-Buchse verbunden werden.
- Für den Anschluss an ein Endgerät (z. B. PC-Karte oder Transceiver) Muss ein gekreuztes RJ45 Patchkabel verwendet werden.

Betrieb

Der Konverter-Einschub ist für den Einbau in ein MICROSENS Einschubgehäuse vorgesehen. Er kann mit allen anderen Konverter-Einschüben der gleichen Serie beliebig kombiniert werden.

Die Stromversorgung erfolgt durch ein zentrales Netzteil über die Backplane des Einschubgehäuses. Zusammen mit dem Netzteil können maximal 12 Einschübe in ein Gehäuse montiert werden.

Optional kann ein zweites Netzteil für redundante Stromversorgung eingebaut werden. In diesem Fall können 10 Konverter-Einschübe verwendet werden.

Bestell-Bezeichnungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlüsse
MS416231M-V2	Fast Ethernet Medienkonverter Einschub 10/100Base-TX auf 100Base-FX, 1300nm Multimode SC, max. 2km	2 x RJ-45 2 x SC-duplex
MS416230M-V2	Fast Ethernet Medienkonverter Einschub 10/100Base-TX auf 100Base-FX, 1300nm Multimode ST, max. 2km	2 x RJ-45 4 x ST
MS416235M-V2	Fast Ethernet Medienkonverter Einschub 10/100Base-TX auf 100Base-FX, 1300nm Monomode SC, max. 15km	2 x RJ-45 4 x SC-duplex
MS416234M-V2	Fast Ethernet Medienkonverter Einschub 10/100Base-TX auf 100Base-FX, 1300nm Monomode ST, max. 15km	2 x RJ-45 4 x ST
MS416236M-V2	Fast Ethernet Medienkonverter Einschub 10/100Base-TX auf 100Base-FX, 1300nm Monomode SC, max. 40km	2 x RJ-45 4 x SC-duplex