

Medienkonverter Einschubsystem

MICROSENS

In zentralen Verteilanlagen ergibt sich oft die Notwendigkeit, vorhandene Anschlüsse auf andere Medien umzusetzen. Zu diesem Zweck benötigt man ein System, das problemlos in den Verteilern montiert und flexibel an die gestellten Anforderungen angepasst werden kann.

Das MICROSENS Einschubsystem basiert auf einem Einschubrahmen für die Montage in 19"-Schränken.

Die Stromversorgung aller Einschübe erfolgt durch ein zentrales Netzteil über eine Backplane. Bei besonderen Anforderungen an die Ausfallsicherheit kann ein redundantes Netzteil eingebaut werden.

Die Konverter sind in Form von 19" Einschubkarten ausgelegt. Bis zu 12 Karten können in einem Rahmen montiert werden. Verschiedene Einschübe für die Konvertierung unterschiedlicher Schnittstellen sind verfügbar.

Alle Einschübe der gleichen Serie können frei miteinander kombiniert und im Betrieb ausgewechselt werden (Hot Swap).

Durch die vollständig von der Vorderseite zugänglichen Anschlüsse werden Handhabung und Wartung erheblich vereinfacht.



Technische Spezifikationen

Typ	Modulares Medienkonverter-Einschubsystem für 19"Montage
Anzahl Einschübe	max. 12
Bauhöhe	3 HE
Stromversorgung	Zentrales Netzteil 100..230 V AC / 60 VA
Gehäusemaße	449 x 225 x 133 mm (B x T x H)

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416001	19" Rahmen mit Backplane	
MS416004	Netzteil-Einschub 230 V / 50 Hz, 60 VA	1 x Kaltgeräte-Buchse
MS416020	SNMP-Management Einschub	1 x RJ45 1 x SUBD-9
MS416100	Blindabdeckung für ungenutzte Ports	
MS416105	Konvertereinschub 10Base-FL/10Base-T	2 x ST 1 x RJ45
MS416107	Konvertereinschub Fast Ethernet 100Base-FX/100Base-TX	2 x SC 1 x RJ45

Einschubrahmen

MICROSENS

Das MICROSENS Einschubsystem dient zur flexiblen Umsetzung verschiedenster Medien in zentralen Verteileranlagen. Es basiert auf einem geschlossenem 3HE-Einschubrahmen für die Montage in 19"-Schränken.

Der robuste Grundrahmen ist vorbereitet für die Aufnahme von 12 Einschubmodulen und einem Netzteilmodul. Bei der Verwendung eines redundanten Netzteils verringert sich die Anzahl der freien Modulports auf 10.

Die Stromversorgung aller Module erfolgt über eine zentrale Backplane. Ein integrierter Lüfter sorgt für die gleichmäßige Wärmeabfuhr aller Module.

Nicht benutzte Modulports können mit Blindabdeckungen versehen werden.



Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS416001	Einschubrahmen, 12 Modulports, Netzteil- port (ggf. redundant)

Einschubnetzteil

Das MICROSENS Einschubnetzteil dient zur Stromversorgung aller Module des Einschubrahmens über die zentrale Backplane.

Bei besonderen Anforderungen an die Ausfallsicherheit kann in den Grundrahmen ein zweites, redundantes Netzteil eingebaut werden.

Das primärgetaktete Schaltnetzteil besitzt einen weiten Eingangsspannungsbereich, was einen weltweiten Einsatz garantiert. Die Netzteile sind VDE-, UL- und cUL-approbiert und zeichnen sich durch Ihre mechanisch und elektrisch robuste Konstruktion aus.

Eine zweifarbige LED zeigt den Status der Stromversorgung bei Redundanz-Betrieb an.



Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS416004	Einschubnetzteil 230 V AC / 90 VA auch für Redundanz
MS416005	Einschubnetzteil 48 V DC / 90 VA auch für Redundanz

Medienkonverter Einschubsystem 1 HE

MICROSENS

In zentralen Verteilanlagen ergibt sich oft die Notwendigkeit, vorhandene Anschlüsse auf andere Medien umzusetzen. Zu diesem Zweck benötigt man ein System, das problemlos in den Verteilern montiert und flexibel an die gestellten Anforderungen angepasst werden kann.

Das MICROSENS Einschubsystem basiert auf einem Einschubrahmen für die Montage in 19"-Schränken. Neben dem kompakten 1 HE Rahmen mit 3 Einschubplätzen ist ein System mit einer Einbauhöhe von 3 HE und 12 Einschubplätzen verfügbar.

Die Konverter sind in Form von 19" Einschubkarten ausgelegt. Bis zu 3 Karten können in einem 1HE Rahmen montiert werden. Verschiedene Einschübe für die Konvertierung unterschiedlicher Schnittstellen sind verfügbar.

Die Stromversorgung aller Einschübe erfolgt durch ein zentrales Netzteil. Bei besonderen Anforderungen an die Ausfallsicherheit ist ein System mit eingebautem redundanten Netzteil verfügbar.

Alle Einschübe der gleichen Serie können frei miteinander kombiniert und im Betrieb ausgetauscht werden (Hot Swap).

Durch die von der Vorderseite zugänglichen Daten-Anschlüsse werden Handhabung und Wartung erheblich vereinfacht.



Technische Spezifikationen

Typ	Modulares Medienkonverter-Einschubsystem für 19"Montage
Anzahl Einschübe	max. 3
Bauhöhe	1 HE
Stromversorgung	Zentrales Netzteil 100..230 V AC / 40 VA
Gehäusemaße	1 HE x 483 x 285 mm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416006	19" Rahmen 1 HE, integriertes Netzteil	Kaltgerätebuchse
MS416007	19" Rahmen 1 HE, Redundanz-Netzteil	Kaltgerätebuchse
MS416008	19" Rahmen 1 HE, reduzierte Einbautiefe	Kaltgerätebuchse
MS416100	Blindabdeckung für unbenutzte Ports	
MS416205	Konvertereinschub 2 Port 10Base-FL/TP	2 x RJ45 4 x ST, 850 nm
MS416230	Konvertereinschub 2 Port 100Base-FX/TX	2 x RJ45 4 x ST, 1300 nm

Tischgehäuse für Modulaufnahme

MICROSENS

Die Tischgehäuse erweitern den Einsatzbereich der Einschübe aus dem umfangreichen Produktbereich der modularen Medienkonverter-Systeme. Sie ermöglichen somit den Konvertereinsatz auch außerhalb von 19" Verteilerschränken.

Hierbei stehen Einfach- und Doppel-Gehäusevarianten zur Verfügung. In der Doppelversion können zwei Konverter-Einschübe der gleichen Serie beliebig miteinander kombiniert werden.

Eine wichtige Applikation der Doppel-Gehäusevariante stellt die Integration der Konvertereinschübe in vorhandenes Netz-Management dar. Hierzu wird das Gehäuse neben dem Funktionsmodul zusätzlich mit einem SNMP/webbasierten Management-Einschub ausgestattet.

Die Tischgeräte unterscheiden sich in der Art der Stromversorgung. Neben kostengünstigen Versionen mit externen Netzteilen sind Versionen mit internen Schaltnetzteilen mit Weitbereichseingang verfügbar. Optional kann die interne Stromversorgung redundant ausgelegt werden.

Die pulverbeschichteten Metallgehäuse sind für den Einsatz selbst in rauen Umgebungen geeignet. Mit einer optional erhältlichen Halterung wird zudem eine einfache Wandmontage der Tischgeräte ermöglicht.



Technische Spezifikationen

Typ	Tischgerät zur Aufnahme von MICROSENS-Einschubmodulen
Anzahl Einschübe	max. 2
Stromversorgung	externes Steckernetzteil, optional internes Netzteil
Abmessungen 1fach	38 x 132 x 240 mm (H x B x T)
Abmessungen 2fach	69 x 132 x 240 mm (H x B x T)

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS417001	Tischgehäuse zur Aufnahme von einem Einschub-Modul, ext. Netzteil
MS417021	Tischgehäuse zur Aufnahme von einem Einschub-Modul, int. Netzteil
MS417041	Tischgehäuse zur Aufnahme von zwei Einschub-Modulen, ext. Netzteil
MS417051	Tischgehäuse zur Aufnahme von zwei Einschub-Modulen, int. Netzteil

Konvertereinschub 10Base-FL /10Base-T

Der MICROSENS 10Base-FL / 10Base-T Medienkonvertereinschub ermöglicht die Kopplung von Twisted Pair Kabel (10Base-T) und Glasfaser (10Base-FL) in einem Ethernet Netzwerk.

In der Multimode-Ausführung können Segmente bis zu 2 km Länge realisiert werden. In der Monomode-Version können Entfernungen bis 10 km überbrückt werden (Vollduplex).

Der Linkstatus des Segments wird durch den Einschubkonverter transparent weitergegeben (sog. "Link-Through"), d. h. bei fehlendem Link auf der Glasfaser-Seite wird auch kein Link auf der TP-Seite gesendet (und umgekehrt).

Eine erweiterte Version des Konverters erlaubt die vollständige Signalregenerierung (Repeater).

Konvertereinschub 100Base-FX /TX

Der MICROSENS Fast Ethernet Medienkonverter ermöglicht die direkte Kopplung von Twisted Pair (100Base-TX) und faseroptischen Segmenten (100Base-FX).

Der Konverter unterstützt sowohl Halb- als auch Vollduplex-Verbindungen. Im Vollduplexmodus können somit Entfernungen bis zu 2 km überbrückt werden (Monomode: je nach Ausführung 15 km bis 125 km).

Durch die direkte Kopplung ist es möglich, Twisted Pair Anschlüsse über die Grenze von 100 m hinaus zu verlängern.

Der Linkstatus des Segments wird durch den Konverter weitergegeben (sog. "Link-Through"), d. h. bei fehlendem Link auf der Glasfaser-Seite wird auch kein Link auf der TP-Seite erzeugt.

MICROSENS



Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS416105	Einschub 10Base-FL/ 10Base-T Multimode 2xST
MS416111	Einschub 10Base-FL/ 10Base-T Monomode 2xST
MS416106	Einschub 10Base-FL/ 10Base-T, Retiming, 2xST



Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS416107	Einschub 100Base-FX/TX Multimode, 2xSC
MS416108	Einschub 100Base-FX/TX Multimode, 2xST
MS416206	Einschub 100Base-FX/TX Monomode, 2xSC

2 Port Konvertereinschub 10Base-FL /10Base-T

MICROSENS

Der MICROSENS 10Base-FL /10Base-T Medienkonvertereinschub ermöglicht die Kopplung von Twisted Pair Kabel (10Base-T) und Glasfaser (10Base-FL) in einem Ethernet Netzwerk.

Der Konverter unterstützt sowohl Halb- als auch Vollduplex-Verbindungen. Im Halbduplexmodus können somit Entfernungen bis zu 2 km überbrückt werden (Multimode) oder bis zu 5 km (Monomode), im Vollduplexmodus bis zu 10 km (Monomode).

Der Linkstatus des Segments wird durch den Einschubkonverter transparent weitergegeben (sog. "Link-Through"), d. h. bei fehlendem Link auf der Lichtwellenleiter-Seite wird auch kein Link auf der TP-Seite gesendet (und umgekehrt).

Neben der "Link-Through"-Funktionalität bietet eine Zusatzvariante erweiterte Link Monitoring Funktionen (ALM). Hierbei wird der Verbindungsstatus auf der Glasfaserseite gespiegelt, d.h. bei fehlendem Empfangssignal wird senderseitig kein Link-Signal generiert.

Eine weitere Version des Konverters unterstützt die Integration in das MICROSENS SNMP/webbasierte Management.



Technische Spezifikationen

Typ	2 Port Konvertereinschub 10Base-FL / 10Base-T
Fasertypen	Multimode, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, 9/125 µm Monomode, ST- oder SC-Steckverbinder
Max. Faserlänge	2 km (Multimode), 10 km (Monomode Voll-Dupl.)
Übertragungsrate	10 MBit/s
LED Anzeigen	Power, Receive, Transmit, Link, Polarity, Jabber
Gehäusemaße	128 x 31 mm (B X H)

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416205	Konvertereinschub 2x10Base-FL/10Base-T	2xRJ45 4xST, MM850nm
MS416215	Konvertereinschub 2x10Base-FL/10Base-T	2xRJ45 4xSC, MM850nm
MS416216	Konvertereinschub 2x10Base-FL/10Base-T	2xRJ45 4xST, SM1300nm
MS416270	Einschub 2x10Base-FL/T, mit ALM Funktion	2xRJ45 4xST, MM850nm

mit der Option „M“ (z.B. MS416205M) sind die Konverter managebar

2 Port Konvertereinschub 100Base-FX/100Base-TX

MICROSENS

Der MICROSENS Fast Ethernet Medienkonverter ermöglicht die direkte Kopplung von Twisted Pair (100Base-TX) und faseroptischen Segmenten (100Base-FX).

Einsatzschwerpunkte liegen besonders bei der kostengünstigen Umsetzung mehrerer TP-Ports auf Glasfaser und der Verlängerung von Twisted-Pair-Segmenten über die Grenze von 100 m hinaus.

Der Konverter unterstützt sowohl Halb- als auch Vollduplex-Verbindungen. Im Vollduplexmodus können somit Entfernungen bis zu 2 km überbrückt werden (Monomode: je nach Ausführung 15 km bis 125 km).

Für die automatische Erkennung des Voll-Duplex Modus kann für den 100Base-TX Port das Autonegotiation Protokoll aktiviert werden.

Die Twin Konverter unterstützen durchgängig die erweiterten Link Monitoring Funktionen. Über entsprechende Schalter lassen sich „Link Through“ (bei fehlendem Link auf der Glasfaser-Seite wird auch kein Link auf der TP-Seite gesendet) und ALM (bei fehlendem Empfangssignal wird senderseitig kein Link-Signal generiert) konfigurieren.

Eine weitere Version des Konverters unterstützt die Integration in das MICROSENS SNMP/ webbasierte Management.



Technische Spezifikationen

Typ	2 Port Konvertereinschub 100Base-FX / 100Base-TX
Fasertypen	Multimode, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, 9/125 µm Monomode, ST- oder SC-Steckverbinder
Übertragungsrate	100 MBit/s
LED Anzeigen	Power, Receive, Transmit, Link, Polarity, Jabber
Gehäusemaße	128 x 31 mm (B X H)

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416230	Konvertereinschub 2x100BaseFX/100Base-TX	2 x RJ45 4 x ST
MS416231	Konvertereinschub 2x100BaseFX/100Base-TX	2 x RJ45 4 x SC
MS416234	2x100BaseFX/100Base-TX Monomode min. 15 km	2 x RJ45 4 x ST
MS416235	2x100BaseFX/100Base-TX Monomode min. 15 km	2 x RJ45 4 x SC

mit der Option „M“ (z.B. MS416230M) sind die Konverter managebar

Ethernet / Fast Ethernet Bridge-Einschubmodul

MICROSENS

Die MICROSENS Bridge ermöglicht eine Kopplung von Ethernet bzw. Fast Ethernet Segmenten nach IEEE802.3u bei gleichzeitiger Geschwindigkeitsanpassung.

Die Integration vom älteren Equipment sowie bestehenden Ethernet Segmenten in moderne glasfaserbasierende Fast Ethernet Netzwerke stellt oftmals ein Problem dar.

Abhilfe stellt der Einsatz einer Zwei-Port Bridge dar, die zusätzlich zur Medienumsetzung eine entsprechende Geschwindigkeitsabstimmung durchführt. Dabei wird eine Anpassung der Datenraten 10 und 100 MBit/s vorgenommen.

Zusätzlich ist eine Kombination der Betriebsarten Halb- und Vollduplex möglich. Die im Halbduplexmodus bestehenden Längenbeschränkungen für Ethernet-Segmente (5 km) und Fast Ethernet (412 m) können im Vollduplex-Betrieb durchbrochen werden.

Neben Multimode-Versionen bietet MICROSENS Bridges in Monomode-Ausführung mit angepassten optischen Parametern an. Dadurch sind weiträumige Segment-Kopplungen von 15 km in der Grundversion bis zu 125 km in der erweiterten Version möglich. Schwerpunkt der Anwendung dieser Monomode-Ausführungen sind speziell Fiber To The Home (FTTH) Projekte.



Technische Spezifikationen

Typ	Fast Ethernet Bridge 10/100Base-TX/100Base-FX, optional 10Base-FL/100Base-FX
Fasertypen	Multimode Glasfaser, 50 oder 62,5/125 µm, optional 9/125 µm, mit ST-/SC-Steckverbindern
Kabeltyp	Shielded Twisted-Pair, Cat. 5
Max. Faserlänge	2 km Multimode 125 km Monomode
Max. Kabellänge	100 m (TP)
LED Anzeigen	Power, Link, Full Duplex, Alarm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416160	Bridge 10/100TX/100FX Multimode 1300 nm	1 x RJ45 2 x ST
MS416161	Bridge 10/100TX/100FX Multimode 1300 nm	1 x RJ45 2 x SC
MS416163	Bridge 10/100TX/100FX Monomode 1300 nm	1 x RJ45 2 x SC min.15km
MS416170	Bridge 10FL/100FX Multimode 850/1300 nm	2 x ST 850 nm 2 x ST 1300 nm

Option "M" für managebare Einschübe (MS416160M)

Konvertereinschub 10Base-FL /10Base-2

Der MICROSENS 10Base-FL / 10Base-2 Medienkonverter ermöglicht die Kopplung von Koaxialkabel (10Base-2) und Glasfaser (10Base-FL) in einem Ethernet-Netzwerk.

Durch die direkte Kopplung ist es möglich, vorhandene Koaxialkabel über die Grenze von 185 m hinaus zu verlängern.

Eine erweiterte Version ermöglicht den Einsatz von Monomode-Lichtwellenleitern, wodurch Entfernungen bis 5 km überbrückt werden können.

MICROSENS



Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS416102	Einschub 10Base-FL/2 Multimode, 2xST
MS416114	Einschub 10Base-FL/2 Monomode, 2xST

Konvertereinschub 10Base-T /10Base-2

Der MICROSENS 10Base-T / 10Base-2 Medienkonverter ermöglicht die Kopplung von Twisted Pair Kabel (10Base-T) und Koaxialkabel (10Base-2) in einem Ethernet-Netzwerk.

Durch die direkte Kopplung ist es möglich, vorhandene Koaxialkabel in Twisted-Pair Netzen zu benutzen.

Die repeaterlose Umsetzung zwischen den Medien bietet den Vorteil, dass durch den Einsatz des Konverters keine zusätzlichen Einschränkungen bezüglich der maximalen Anzahl von Repeatern in einem Netzwerk entstehen.

Eine erweiterte Version des Konverters bietet eine vollständige Signalregenerierung (Repeater).



Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS416103	Einschub 10Base-T/ 10Base-2
MS416104	Einschub 10Base-T/ 10Base-2, Retiming

Konvertereinschub Token Ring / Fiber

MICROSENS

Der MICROSENS Token Ring Medienkonverter ist für die Anbindung von Endgeräten über Lichtwellenleiter in Token Ring Netze nach IEEE 802.05J ausgelegt.

Der Einsatz des Konverters kann sowohl einzeln als auch paarweise erfolgen, z.B. in Kombination mit einem Tischgerät bzw. mit der Token Ring Installations-MAU.

Der Konverter erkennt dabei automatisch seine Position im Segment und konfiguriert sich selbständig.

Für die Verbindung zwischen Ringleitungsverteilern wird die RIRO-Version (Ring in/Ring out) benötigt.

Ein integrierter Kreuzschalter ermöglicht das Vertauschen von Sende- und Empfangspaaren auf der elektrischen Seite, so dass keine speziellen gekreuzten Patchkabel benötigt werden.

Farbkodierte LEDs zeigen den aktuellen Zustand des Medienkonverters an und können zur Fehlerdiagnose herangezogen werden.

Optional können die Konverter in das MICROSENS SNMP/ webbasierte Management integriert werden.



Technische Spezifikationen

Typ	Medienkonvertereinschub Token Ring
Fasertypen	Multimode Faser, 50 oder 62,5/125 μm , Monomode Faser 9/125 μm , ST-Steckverbinder
Übertragungsrate	4/16 MBit/s
Wellenlänge	MM: 850 nm, SM: 1300 nm
Max. Faserlänge	MM: 2 km, SM: 10 km
LED Anzeigen	Power, Link, Phantom, Insert, Bypass, Modus

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416130	Einschub Token Ring, Multimode	1 x RJ45 2 x ST 850 nm
MS416131	Einschub Token Ring, Monomode	1 x RJ45 2 x ST 1300 nm
MS416134	Einschub Token Ring, Ring In / Ring Out Multimode	1 x RJ45 2 x ST 850 nm
MS416135	Einschub Token Ring, Ring In / Ring Out Monomode	1 x RJ45 2 x ST 1300 nm

Konvertereinschub RS-232/Fiber

MICROSENS

Der MICROSENS RS-232 Konverter ermöglicht die Übertragung von Standard RS-232/V.24 Signalen über optische Fasern.

Die Umsetzung der Schnittstelle erfolgt transparent, so dass keine Anpassung an die zu übertragene Datenrate notwendig ist. Es können Signalarten von DC bis zur maximalen Datenrate von 128 kBit/s umgesetzt werden.

Der Konverter verfügt über zwei ST-Steckverbinder für Glasfasern. Große Entfernungen (bis 2 km) können überbrückt werden.

Eine weitere Version des Konverters ist auch für Monomode Fasern verfügbar. Hier können Entfernungen bis zu 5 km überbrückt werden.



Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS416210	Einschub RS-232/Fiber Multimode, 2xST, SUBD9
MS416621	Einschub RS-232/Fiber Multimode, 2xST, RJ45

Einschub RS-232 Multiplexer

Der MICROSENS RS-232 Multiplexer ermöglicht die transparente Übertragung von vier RS-232/V.24 Schnittstellen inklusive Hardware-Handshake über eine Duplex-Glasfaser. Die Übertragung pro Kanal erfolgt vollduplex mit maximal 38,4 kBit/s.

Einsatzschwerpunkte liegen in der kostengünstigen Anbindung von seriellen Rechner-Terminals über Glasfaser. Bis zu vier Terminals können mit einem Multiplexer an eine Duplex-Glasfaser angeschlossen werden.

Bei der Umstellung auf Glasfaser-Verkabelung können so bisherige Terminal-Anschlüsse weiterverwendet werden, wobei Längen von bis zu 2 km überbrückt werden können.

Optional sind Versionen für V.11 und SS97-Schnittstellen verfügbar.



Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung
MS416200	Multiplexer-Einschub 4 x RS-232/V.24, ST
MS416203	Multiplexer-Einschub 2xV.24, 2xV.11, ST
MS416203	Multiplexer-Einschub 4xRS-422/V.11, ST

Transparenter Konvertereinschub Multimode / Monomode

MICROSENS

Der MICROSENS Multimode / Monomode Medienkonverter ermöglicht die transparente, bidirektionale Kopplung von Multimode- zu Monomode-Glasfasern.

Die Monomode-Glasfaser ist durch ihre Vorteile das ideale Übertragungsmedium für Informationsdienste mit hohen Bitraten.

Die transparente Kopplung mit MM/SM Umsetzern ermöglicht eine direkte Übertragung ohne Protokollumsetzung. Hierdurch kann die Bandbreite der Faserstrecke optimal ausgenutzt werden.

Das Einsatzgebiet des MM/SM Medienconverters erstreckt sich auf alle Anwendungen im LAN- und WAN-Bereich, wie beispielsweise Fast Ethernet, ATM, Gigabit Ethernet sowie ISDN E1/T1 und Sonet/SDH.

Neben den klassischen Anwendungen im Backbonebereich ergeben sich neue Einsatzgebiete wie Provider-Networks, City-Carrier und Leased Line Applikationen.

MICROSENS bietet je nach Anforderung Konverter mit optimierten optischen Leistungen, Wellenlänge und Anschlusstechnik.



Technische Spezifikationen

Typ	Medienkonvertereinschub transparent bis 155MBit/s
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 μm , Monomode Faser 9/125 μm , ST- oder SC-Steckverbinder
Max. Faserlänge	15 km Standard 125 km erweitert (Monomode)
LED Anzeigen	Power, Link1, Link2

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416504	Multimode / Monomode Konverter bis 40 MBit/s	MM: 850nm ST SM: 1300nm ST
MS416567	Multimode / Monomode Konverter bis 155 MBit/s Laser min. 15 km	MM: 1300nm SC SM: 1300nm SC
MS416589	Multimode / Monomode Konverter bis 155 MBit/s Laser min. 40 km	MM: 1300nm SC SM: 1300nm SC
MS416589	Multimode / Monomode Konverter bis 155 MBit/s DFB-Laser min. 125 km	MM: 1300nm SC SM: 1550nm SC
MS416554	Multimode / Monomode Konverter bis 622 MBit/s	MM: 1300nm SC SM: 1300nm SC

Gigabit Konvertereinschub Multimode / Monomode

MICROSENS

Der MICROSENS Multimode / Monomode Medienkonverter ermöglicht die protokolltransparente, bidirektionale Kopplung von Multimode- zu Monomode-Glasfasern und erlaubt Übertragungsraten bis 1,25 GBit/s.

Mit Hilfe dieser Konverter ist es möglich, Kommunikations-Equipment wie Switches, Router und Bridges sowie TK-Anlagen über weiträumige Single Mode-Strecken, im LAN-, MAN- und WAN-Bereich zu koppeln.

Durch die gegebene Protokolltransparenz ist der Einsatz der Komponenten nicht festgelegt, sondern steht zur Kopplung verschiedenster Anwendungen, wie Gigabit Ethernet, Fibre Channel und ATM OC-12 zur Verfügung. Es können hierbei Entfernungen bis 70 km überbrückt werden.

Wird die mögliche Bandbreite von einem Gigabit nicht genutzt, sind mit weiteren Konverter-Versionen sogar Reichweiten von über 100 km möglich.

Auf diese Weise lassen sich in Metro-Netzen, Backbones und Leased Lines verschiedenste Anwendungen über große Längen übertragen, ohne das Signale zusätzlich aufbereitet oder verstärkt werden müssen.



Technische Spezifikationen

Typ	Medienkonvertereinschub transparent bis 1,25 Gbit/s
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, Monomode Faser 9/125 µm, SC-Steckverbinder
Übertragungsrate	max. 1,25 GBit/s
LED Anzeigen	Power, Link1, Link2

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416590	1,25 GBit/s Konverter, Multimode / Monomode max. 10 km	MM: SC 850nm SM: SC 1300nm
MS416591	1,25 GBit/s Konverter, Multimode / Monomode max. 20 km	MM: SC 850nm SM: SC 1300nm
MS416594	1,25 GBit/s Konverter, Multimode / Monomode DFB Laser, max. 50 km	MM: SC 850nm SM: SC 1550nm
MS416595	1,25 GBit/s Konverter, Multimode / Monomode DFB Laser, max. 70 km	MM: SC 850nm SM: SC 1550nm

Gigabit 3R Konvertereinschub Multimode / Monomode

MICROSENS

Der MICROSENS 3R-Konvertereinschub ermöglicht Multimode/ Monomode- und Monomode/ Monomode-Kopplungen mit vollständigem Retiming.

Die eingesetzte Methode der Signalregenerierung wird allgemein als 3R-Verfahren (Reamplification, Reshaping, Retiming) bezeichnet. Dabei wird das übertragene Signal in der Amplitude, Kurvenform und Timing regeneriert.

Der Einsatz von Konvertern mit Retiming-Funktion ermöglicht die Realisierung von weit höheren Übertragungstrecken speziell bei Datenraten im Gigabit-Bereich.

Hierbei können mehrere long distance Konverter mit Teilstreckenlängen bis zu jeweils 70 km kaskadiert werden.

Ansonsten kann der 3R-Konverter überall dort zum Einsatz kommen, wo aufgrund schlechter Signalqualität eine vollständige Regenerierung notwendig ist. Dies gilt sowohl für weiträumige Monomode-Verbindungen als auch für lokale Multimode-Strecken.

Die Konverter mit Retiming unterstützen Ethernet Gigabit Ethernet (1,25 GBit/s) und Fiber Channel (1,0625 GBit/s). Somit ist das Einsatzfeld sowohl in der Kopplung reiner Hochgeschwindigkeits-Datenetze als auch in SAN-Bereich (Storage Area Network) gegeben.



Technische Spezifikationen

Typ	Medienkonvertereinschub mit 3R-Signalregenerierung
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 μm , Monomode Faser 9/125 μm , SC-Steckverbinder
Übertragungsrate	1,0625 GBit/s bzw. 1,25 GBit/s
LED Anzeigen	Power, Link1, Link2

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416481M	3R Gigabit Konverter, Multimode / Monomode max. 10 km	MM: SC 850nm SM: SC 1300nm
MS416483M	3R Gigabit Konverter, Multimode / Monomode max. 50 km	MM: SC 850nm SM: SC 1550nm
MS416484M	3R Gigabit Konverter, Multimode / Monomode max. 70 km	MM: SC 850nm SM: SC 1550nm
MS416497M	3R Gigabit Konverter, Monomode / Monomode 2 x max. 50 km	SM: SC 1550nm SM: SC 1550nm
MS416499M	3R Gigabit Konverter, Monomode / Monomode 2 x max. 70 km	SM: SC 1550nm SM: SC 1550nm

Transparente WDM-Medienkonverter Multimode / Monomode

MICROSENS

Der MICROSENS Multimode/ Single Mode Medienkonverter für WDM-Anwendung basiert auf einem Zwei Wellenlängen Multiplex Verfahren.

Der Einsatz der diskreten Wellenlängen von 1300 nm und 1550 nm ermöglicht gleichzeitige Senden und Empfangen von Daten auf einer einzigen Simplex-Faserstrecke.

Der Einsatz von MM/SM WDM-Medienconvertern bietet einen großen Vorteil in bereits existierenden Netzen. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise zwei verschiedene Dienste auf einer bereits existierenden Duplex-Strecke übertragen.

Ein weiterer Vorteil ist die Kostenoptimierung von gemieteten Faserverbindungen (Leased Lines), die durch die Verdoppelung der verfügbaren Bandbreite erzielt werden kann.

Durch die gegebene Transparenz des MM/SM Medienconverters erstreckt sich das Einsatzgebiet für alle Anwendungen im LAN und WAN Bereich, wie beispielsweise Fast Ethernet, ATM, Gigabit Ethernet sowie ISDN E1/T1.

Auf diese Weise lassen sich in City Netzen, Backbones und Leased Lines Daten- und Voice-Dienste gleichzeitig auf einer bereits existierenden Duplex-Faserstrecke übertragen.



Technische Spezifikationen

Typ	Medienkonvertereinschub transparent bis 155MBit/s
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 μ m, Monomode simplex, 9/125 μ m, ST- oder SC-Steckverbinder
Max. Faserlänge	20 km standard 60 km erweitert (Monomode)
Wellenlänge	1300 nm
LED Anzeigen	Power, Link1, Link2
Abmessungen	128 x 31 mm (B X H)
Stromversorgung	12 V DC / max. 400mA über Backplane

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416570	Multimode / Monomode WDM-Konverter 155MBit/s	MM: 2 x SC SM: 1 x SC
MS416572	Multimode / Monomode WDM-Konverter 155MBit/s	MM: 2 x ST SM: 1 x ST

Gigabit Multimode Extender

MICROSENS

Viele bereits existierende Backbone-Verbindungen basieren auf Multimode-Fasern. Aufgrund der Modendispersion ist jedoch deren Einsatz bei hohen Datenraten im Gigabit-Bereich stark eingeschränkt.

So reduzieren sich für Gigabit-Ethernet gemäß dem 1000Base-SX Standard die zu realisierenden Reichweiten auf 550 m für die 50/125 µm Multimode-Fasern und bei der Verwendung der 62,5/125 µm Multimode-Fasern sogar auf nur 275 m.

Um die vorhandenen Multimode Backbone-Strukturen für Gigabit-Bandbreiten nutzen zu können, bietet MICROSENS einen Gigabit-Extender an.

Dieser dient für die Übertragung von Gigabit-Anwendungen auf vorhandenen Multimode-Strecken und ermöglicht dabei Reichweiten von bis zu 2 km.

Eine Migration der multimode-basierenden Backbones auf zukünftige Gigabit-Anwendungen lässt sich somit unproblematisch und kostengünstig realisieren. Ein Austausch der bestehenden Multimode-gegen Monomode-Fasern ist nicht notwendig.

Das Einsatzgebiet des Gerätes ist nicht nur auf Gigabit Ethernet (1,25 GBit/s) beschränkt. Andere Anwendungen wie Gigabit Fibre Channel (1,0625 GBit/s) können ebenfalls übertragen werden.



Technische Spezifikationen

Typ	Extender für Reichweiterweiterung bei Gigabit-Übertragungen auf Multimode-Glasfasern
Fasertyp	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 µm
Übertragungsrate	1,0625 GBit/s bzw. 1,25 GBit/s
Multimode Port	Wellenlänge: 850 nm max. Reichweite: 550 m (50µ)
Line Interface	max. Reichweite: 2 km
LED Anzeigen	Power, Link1, Link2

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416651	Gigabit Extender, für Multimode-Fasern max. 2 km	MM: SC 850nm Line: SC

ITU G.703 Faseroptischer Umsetzer

MICROSENS

Der MICROSENS ITU G.703 optischer Umsetzer ermöglicht die Übertragung einer 2,048 MBit/s Schnittstelle nach ITU G.703-Norm über Glasfaser.

Mit Hilfe dieses Konverters ist es möglich, Kommunikations-Equipment wie TK-Anlagen und Router über weiträumige Glasfaser-Strecken im LAN-, MAN- und WAN-Bereich zu koppeln.

Die Übertragung des elektrischen G.703-Signals erfolgt transparent, d.h. Steuerinformationen (z.B. zur Rahmensynchronisierung) werden ohne Beeinflussung mitübertragen.

Durch die faseroptische Übertragung ist es bei Verwendung von Multimode Glasfasern möglich, elektrische G.703-Verbindungen um bis zu 5 km Länge zu erweitern.

Bei der Verwendung von Monomode Fasern können Verbindungen bis zu 100 km realisiert werden.

Der Konverter ist in Form einer Einschubkarte ausgelegt, die in das MICROSENS 19"-Einschubgehäuse mit zentralem Netzteil eingebaut werden kann. Für Einzelplatz-Lösungen stehen Tischgehäuse zur Verfügung.

Farbkodierte LEDs zeigen den aktuellen Zustand des Umsetzers an und können zur Fehlerdiagnose der Übertragungsstrecke herangezogen werden.



Technische Spezifikationen

Typ	Faseroptischer Umsetzer für ITU G.703 Schnittstelle
Anschlüsse	1 x RJ45, 2 x ST-/SC-Stecker
Übertragungsrate	2,048 MBit/s
Fasertypen	Multimode Faser, 50 oder 62,5/125 µm, Monomode Faser 9/125 µm
LED Anzeigen	Power, G.703 Link, Fiber Link, G.703 Los, Fiber Loss

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS417001	Tischgehäuse für Aufnahme von 1 x MS416xxx Modul, ext. Netzteil	
MS416301	ITU G.703 Umsetzer, Multimode 1300 nm	1 x RJ45 2 x ST
MS416303	ITU G.703 Umsetzer, Monomode 1300 nm Laser, max. 15 km	1 x RJ45 2 x ST
MS416305	ITU G.703 Umsetzer, Monomode 1300 nm Laser, max. 40 km	1 x RJ45 2 x SC

SNMP-Management Einschubmodul

MICROSENS

MICROSENS SNMP und webbasierter Management-Einschub für modulare und Mehrport-Medienkonvertersysteme.

Die standardisierte Management Information Base (MIB) garantiert die nötige Kompatibilität zu den gängigen Netzwerkmanagementsystemen. Zusätzlich erlaubt das webbasierte Management die Visualisierung mit Hilfe von Internet-Browsern.

Die Konfiguration erfolgt über einen seriellen Konsolenport (SUBD-9). Zukünftige Aktualisierungen der Firmware können über einen FTP-Upload durchgeführt werden.

Aktuelle Betriebszustände wie Stromversorgung, Lüfterstatus, Temperatur und Verbindungsstatus werden durch das Management ausgewertet.

Eine Besonderheit stellt die Management-Kaskadierung dar, die eine Überwachung mehrerer 19"-Mehrportkonverter-Systeme über ein zentrales Modul (Master) ermöglicht. Weitere Mehrportkonverter benötigen lediglich ein Slave-Modul. Gleichzeitig wird dadurch die Anzahl zur Einbindung des Managements in das Unternehmens-Netzwerk notwendigen Ethernet Ports reduziert.



Technische Spezifikationen

Typ	SNMP und webbasierter Management-Einschub
Netzwerkanschluss	10/100Base-TX, RJ45
Max. Kabellänge	100 m
LED Anzeigen	Power, TP-Link, TP-Spd, Activity
Abmessungen	128 x 31 mm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416020	SNMP Management Einschubmodul für modulare Konverter-Systeme	1 x RJ45 1 x SUBD-9
MS416021	SNMP Management Einschubmodul für 1 HE Mehrportkonverter	2 x RJ45 1 x SUBD-9
MS416026	Slave Einschubmodul für 1 HE Mehrportkonverter	2 x RJ45

19" Ethernet Medienkonverter 10Base-T/10Base-FL

MICROSENS

12 Port Ethernet Medienkonverter zur direkten, repeaterlosen Kopplung von Twisted-Pair und Glasfaser-Segmenten in einem Ethernet Netzwerk.

Der Konverter ist in Form einer 19"-Baugruppe mit 1 HE Bauhöhe ausgelegt.

Einsatzschwerpunkte liegen besonders bei der kostengünstigen Umsetzung mehrerer TP-Ports auf Lichtwellenleiter in Netzwerk-Verteilern. Durch die flache Bauform lassen sich hohe Portdichten in einem Verteilerschrank erreichen.

Der Konverter unterstützt sowohl Halb- als auch Voll-duplex-Übertragung.

Der Linkstatus des Segments wird durch den Konverter weitergegeben (sog. "Link-Through"), d. h. bei fehlendem Link auf der Glasfaser-Seite wird auch kein Link auf der TP-Seite erzeugt (und umgekehrt).

Der Konverter ist sowohl mit zwölf RJ-45 Buchsen als auch mit einem TELCO-Bündelstecker auf der 10Base-T Seite lieferbar.

Farbkodierte LEDs zeigen den aktuellen Zustand des Konverters an und können zur Fehlerdiagnose herangezogen werden.



Technische Spezifikationen

Typ	12 Port Medienkonverter 10Base-T/10Base-FL zur Montage in 19"-Rahmen
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, Monomode Faser 9/125 µm, ST- oder SC-Steckverbinder
Kabeltyp	STP Cat. 5 mit RJ45, TELCO
Max. Faserlänge	MM: 2 km, SM: 5 km
Max. Kabellänge	100 m pro TP-Anschluss
Wellenlänge	850 nm, 1300 nm optional
LED Anzeigen	Power, FO-Link, TP-Link, FO-Receive, TP-Receive
Abmessungen	1 HE x 84 TE x 245 mm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416700	12 Port Ethernet Konverter 10Base-T/FL	24 x ST 12 x RJ45
MS416701	12 Port Ethernet Konverter 10Base-T/FL	24 x ST 1 x TELCO
MS416706	12 Port Ethernet Konverter 10Base-T/FL Monomode	24 x ST 12 x RJ45

19" Ethernet Medienkonverter 24 Port 10Base-T/10Base-FL

MICROSENS

24 Port Ethernet Medienkonverter zur direkten, repeaterlosen Kopplung von Twisted-Pair und Glasfaser-Segmenten in einem Ethernet Netzwerk.

Der Konverter ist in Form einer 19"-Baugruppe mit 1 HE Bauhöhe ausgelegt.

Einsatzschwerpunkte liegen besonders bei der kostengünstigen Umsetzung mehrerer TP-Ports auf Lichtwellenleiter in Netzwerk-Verteilern. Durch die flache Bauform lassen sich hohe Portdichten in einem Verteilerschrank erreichen.

Der Konverter unterstützt sowohl Halb- als auch Voll-duplex-Übertragung.

Der Linkstatus des Segments wird durch den Konverter weitergegeben (sog. "Link-Through"), d. h. bei fehlendem Link auf der Glasfaser-Seite wird auch kein Link auf der TP-Seite erzeugt (und umgekehrt).

Die Anbindung der Twisted Pair Ports an den Konverter erfolgt über zwei TELCO-Bündelstecker auf der Gehäuserückseite.

Farbkodierte LEDs zeigen den aktuellen Zustand des Konverters an und können zur Fehlerdiagnose herangezogen werden.



Technische Spezifikationen

Typ	24 Port Medienkonverter 10Base-T/10Base-FL zur Montage in 19"-Rahmen
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, Monomode Faser 9/125 µm, ST- oder SC-Steckverbinder
Kabeltyp	STP Cat. 5 TELCO Stecker
Max. Faserlänge	MM: 2 km, SM: 5 km
Max. Kabellänge	100 m pro TP-Anschluss
Wellenlänge	850 nm, 1300 nm optional
LED Anzeigen	Power, FO-Link, TP-Link, FO-Receive, TP-Receive
Abmessungen	1 HE x 84 TE x 245 mm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416805	24 Port Ethernet Konverter 10Base-T/FL	48 x ST 2 x TELCO
MS416806	24 Port Ethernet Konverter 10Base-T/FL	48 x SC 2 x TELCO
MS416807	24 Port Ethernet Konverter 10Base-T/FL Monomode	48 x ST 2 x TELCO

19" Fast Ethernet Medienkonverter 6 Port 100Base-TX /FX

MICROSENS

6 Port Fast Ethernet Medienkonverter zur direkten, repeaterlosen Kopplung von Twisted-Pair und Lichtwellenleiter-Segmenten in einem Fast Ethernet Netzwerk.

Der Konverter ist in Form einer 19"-Baugruppe mit 1 HE Bauhöhe ausgelegt.

Einsatzschwerpunkte liegen besonders bei der kostengünstigen Umsetzung mehrerer TP-Ports auf Glasfaser in Netzwerk-Verteilern. Durch die flache Bauform lassen sich hohe Portdichten in einem Verteilerschrank erreichen.

Der Konverter unterstützt sowohl Halb- als auch Voll-duplex-Übertragung.

Der Linkstatus des Segments wird durch den Konverter weitergegeben (sog. "Link-Through"), d. h. bei fehlendem Link auf der Glasfaser-Seite wird auch kein Link auf der TP-Seite erzeugt.

Die Datenanschlüsse sind von der Vorderseite her zugänglich, wodurch Montage und Wartung erheblich erleichtert werden.

Farbkodierte LEDs zeigen den aktuellen Zustand des Konverters an und können zur Fehlerdiagnose herangezogen werden.



Technische Spezifikationen

Typ	6 Port Medienkonverter 100Base-TX/100Base-FX zur Montage in 19"-Rahmen
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, Monomode Faser 9/125 µm, ST- oder SC-Steckverbinder
Kabeltyp	Shielded Twisted-Pair, Cat. 5
Max. Faserlänge	2 km (Full Duplex Multimode)
Max. Kabellänge	100 m pro TP-Anschluss
Wellenlänge	1300 nm
LED Anzeigen	Power, FX-Link, TX-Link, FX-Receive
Abmessungen	1 HE x 84 TE x 245 mm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416850	6 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-TX/FX	12 x ST 6 x RJ45
MS416851	6 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-TX/FX	12 x SC 6 x RJ45
MS416856	6 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-TX/FX Monomode	12 x SC 6 x RJ45

19" Fast Ethernet Medienkonverter 12 Port 100Base-FX/TX

MICROSENS

12 Port Fast Ethernet Medienkonverter zur direkten, repeaterlosen Kopplung von Twisted-Pair und Glasfaser-Segmenten in einem Fast Ethernet Netzwerk.

Der Konverter ist in Form einer 19"-Baugruppe mit 1 HE Bauhöhe ausgelegt.

Einsatzschwerpunkte liegen besonders bei der kostengünstigen Umsetzung mehrerer TP-Ports auf Lichtwellenleiter in Netzwerk-Verteilern. Durch die flache Bauform lassen sich hohe Portdichten in einem Verteilerschrank erreichen.

Der Konverter unterstützt sowohl Halb- als auch Voll-duplex-Übertragung. Im Voll-duplexmodus können somit Entfernungen bis zu 2 km überbrückt werden (beim Einsatz von Monomode-Fasern bis zu 100 km).

Der Linkstatus des Segments wird durch den Konverter weitergegeben (sog. "Link-Through"), d. h. bei fehlendem Link auf der Glasfaser-Seite wird auch kein Link auf der TP-Seite erzeugt.

Die Datenanschlüsse sind von der Vorderseite her zugänglich, wodurch Montage und Wartung erheblich erleichtert werden.



Technische Spezifikationen

Typ	12 Port Medienkonverter 100Base-TX/100Base-FX zur Montage in 19"-Rahmen
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, Monomode Faser 9/125 µm, ST- oder SC-Steckverbinder
Kabeltyp	Shielded Twisted-Pair, Cat. 5
Max. Faserlänge	2 km (Full Duplex Multimode)
Max. Kabellänge	100 m pro TP-Anschluß
Wellenlänge	1300 nm
LED Anzeigen	Power, FX-Link, TX-Link, FX-Receive
Abmessungen	1 HE x 84 TE x 245 mm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416870	12 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-FX/TX	24 x ST 12 x RJ45
MS416871	12 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-FX/TX	24 x SC 12 x RJ45
MS416876	12 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-FX/TX Monomode max. 15km	24 x SC 12 x RJ45

19" Fast Ethernet Medienkonverter 24 Port 100Base-FX/TX

MICROSENS

Mit der neuesten Generation der Fast Ethernet Medienkonverter kann eine Umsetzung von 24 Ports auf einer Höheneinheit (1 HE) realisiert werden. Diese hohen Portdichten sind nicht nur mit den Small Form Factor-Steckverbindern (SFF) wie MT-RJ und VF-45 möglich, sondern auch erstmals mit den gängigen Glasfaser-Steckverbindern ST und SC.



Die Medienkonverter-Technik hat sich zu einem zentralen Bestandteil moderner Verkabelungskonzepte wie Fiber-to-the-Office (FTTO) entwickelt. Auch für bestehende kupferbasierende Netze bieten die Medienkonverter eine einfache, flexible und ökonomische Migration zu zukunftssicheren Glasfaser-Netzwerken.

Mit optional erhältlichem Zubehör können Anwendungen wie SNMP- und webbasiertes Management sowie redundante Stromversorgung realisiert werden.

Der Konverter unterstützt sowohl Halb- als auch Voll-duplex-Übertragungen. Im Vollduplexmodus können somit beim Einsatz von Multimode-Fasern Entfernungen bis zu 2 km überbrückt werden.

Technische Spezifikationen

Typ	24 Port Medienkonverter 100Base-TX/100Base-FX
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, Monomode Faser 9/125 µm, ST, SC, MT-RJ, VF-45-Stecker
Kabeltyp	Shielded Twisted-Pair, Cat. 5
Max. Faserlänge	2 km (Full Duplex Multimode)
Max. Kabellänge	100 m pro TP-Anschluss
Wellenlänge	1300 nm
LED Anzeigen	Power, Link, Receive, Management aktiv
Abmessungen	1 HE x 84 TE x 245 mm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416820M	24 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-FX/TX	48 x ST 2 x TELCO
MS416821M	24 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-FX/TX	48 x SC 2 x TELCO
MS416826M	24 Port Fast Ethernet Konverter 100Base-FX/TX Monomode min. 15km	48 x SC 2 x TELCO

19" Medienkonverter Ethernet / Fast Ethernet SNMP-Management

MICROSENS

12 Port Medienkonverter zur direkten, repeaterlosen Kopplung von Twisted-Pair und Glasfaser-Segmenten in einem Ethernet bzw. Fast Ethernet Netzwerk.

Der Konverter ist in Form einer 19"-Baugruppe mit 1 HE Bauhöhe ausgelegt. Einsatzschwerpunkte liegen besonders bei der kostengünstigen Umsetzung mehrerer TP-Ports auf Glasfaser in Zentralverteilern. Durch die kompakte Bauform der Konverter lassen sich im Verteilerschrank hohe Portdichten erreichen.

Mit optional erhältlichem Zubehör können Anwendungen wie SNMP- und webbasiertes Management sowie redundante Stromversorgung realisiert werden.

Durch das Management-Einschubmodul werden aktuelle Betriebszustände wie Verbindungsstatus, Stromversorgung, Lüfterstatus und Temperatur zur Verfügung gestellt.

Über eine externe Stromversorgungseinheit können bis zu neun Konvertersysteme redundant versorgt werden.

Die MICROSENS Mehrportkonvertersysteme bieten durch die Zusatzfunktionalitäten höchste Verfügbarkeit und können daher besonders auch in sensitiven Bereichen eingesetzt werden.



Technische Spezifikationen

Typ	12 Port Medienkonverter zur Montage in 19"-Rahmen
Fasertypen	Multimode Faser, duplex, 50 oder 62,5/125 µm, Monomode Faser 9/125 µm, ST- oder SC-Steckverbinder
Max. Faserlänge	Multimode: 2 km
Max. Kabellänge	100 m pro TP-Anschluss
LED Anzeigen	Power, FO-Link, TP-Link, FO-Receive, TP-Receive
Abmessungen	1 HE x 84 TE x 255 mm

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416700M	12 Port Ethernet Konverter 10Base-T/FL	24 x ST / RJ45 RPSU-Stecker
MS416707M	12 Port Ethernet Konverter 10Base-T/FL	24 x SC / RJ45 RPSU-Stecker
MS416860M	12 Port Fast Ethernet Konverter 100BaseTX/FX	24 x ST / RJ45 RPSU-Stecker
MS416861M	12 Port Fast Ethernet Konverter 100BaseTX/FX	24 x SC / RJ45 RPSU-Stecker
MS416021	SNMP Management Einschubmodul	2 x RJ45 1 x SUBD-9

Redundante Stromversorgungseinheit

MICROSENS

Die MICROSENS RPSU Stromversorgungseinheit ermöglicht eine redundante Stromversorgung für Mehrport-Medienkonvertersysteme.

In zentralen Verteileranlagen ergeben sich bei der Mediuenumsetzung auf Glasfaser neben den Anforderungen der hohen Portdichten, zusätzlich erhöhte Sicherheitsanforderungen an die Stromversorgung.

Das RPSU-System ermöglicht eine zusätzliche Absicherung der Stromversorgung von bis zu 9 Mehrportkonvertersystemen über eine redundante RPSU-Schnittstelle.

Hierzu wird das RPSU-System optional im 19" Schrank installiert. Die redundante Verbindung der Konverter erfolgt über externe Anschlusskabel.

Sollte die interne Stromversorgung eines Mehrportkonvertersystems ausfallen, so übernimmt die RPSU-Einheit vollständig die Versorgung. Dem Netzwerkadministrator wird der Netzteilausfall des entsprechenden Konverters durch eine LED gemeldet.

In Verbindung mit dem SNMP-Managementmodul erfüllen MICROSENS Mehrportsysteme höchste Sicherheitsanforderungen und erlauben den Einsatz selbst in sensiblen Bereichen, wie Banken, Versicherungen, Forschungseinrichtungen usw.



Technische Spezifikationen

Typ	Redundante Stromversorgungseinheit, 19"-Einbau
Anzahl ext. Geräte	max. 9, Anschluss über die RPSU-Schnittstelle
Bauhöhe	1 HE
LED Anzeigen	Portstatus, Betriebsbereitschaft
Stromversorgung	Zentrales Netzteil 100..240 VAC / 300 VA

Bestell-Bezeichnung

Best.-Nr.	Beschreibung	Anschlüsse
MS416030	RPSU Einheit für Versorgung von bis zu 9 Konvertersysteme	9 x 4 pol. Anschluss 1 x Kaltgeräteb.
MS190450-x	RPSU-Kabel x - Länge in m	2 x 4 pol. Anschluss