

SR-100-SFP-XT Industrie Medienkonverter für die Hutschiene



perlesystems.de/products/media-converters/sr-100-sfp-xt-din-rail-copper-fiber-converter.shtml

Fast Ethernet Kupfer zu LWL Konverter

- 100Base-TX zu 100Base-X LWL Medienkonverter
- Verbinden Kupfer mit Multimode oder Single-Mode LWL
- Leerer Steckplatz für Cisco und andere branchenübliche SFPs
- Betriebstemperaturen von -40°C bis +75°C
- Features: Link-Pass-Through, Far-End Fault, Auto-MDIX
- Dreifacher Spannungseingang: Stromanschluss mit 2 x Anschlussblöcken und T-Bus



Perle **SR-100-SFP-XT Industrielle Medienkonverter für die Hutschiene**

verbinden transparent UTP-Kupfer mit LWL in industriellen Umgebungen mit Betriebstemperaturen von **-40°C bis 75°C**.

Die im **Verkehrsmanagement, in Öl- und Gasleitungen, bei der Wetterverfolgung und in Industrie- und Außenanwendungen vorkommenden** Geräte müssen bei Temperaturen funktionieren, die nicht von einem handelsüblichen Medienkonverter unterstützt werden. Diese Fast-Ethernet-Medienkonverter sind ideal für industrielle Geräte, die extremen Umgebungsbedingungen und Temperaturen ausgesetzt sind, wie Überwachungskameras, drahtlose Zugangspunkte, Alarmer, Verkehrssteuerungen, Sensoren und Überwachungsgeräte.

- Erweiterung der Datenübertragungsdistanz von IP-basierten Geräten durch Anschluss ihrer 100Base-TX-Kupferschnittstelle an LWL.
- Erweiterung der Distanz eines vorhandenen industriellen Netzwerks durch Verbinden einer CAT5/6/7-Verkabelung mit Multimode oder Single-Mode-LWL
- Schützen Ethernet-Daten vor EMI-Störungen und Interferenzen, indem Sie in Industrieanlagen Ihre Kupfer-Ethernet-Geräte über LWL miteinander verbinden.

Der steckbare LWL-Port ermöglicht flexible Netzwerkkonfigurationen mithilfe von SFP-Transceivern von Perle, Cisco oder anderen Herstellern von MSA-konformen SFPs.

Mit den erweiterten Perle Funktionen wie Autonegotiation, Auto-MDIX, Link-Pass-Through, Far End Fault und Remote Loopback. können Netzwerkadministratoren "alles sehen". Dadurch ist eine effizientere Fehlerbehebung möglich und weniger Wartungsarbeit vor Ort notwendig. Diese Kosten und Zeit sparenden Funktionen sowie eine lebenslange Gewährleistung und kostenloser technischer Support weltweit machen die **SR-100-SFP-XT Fast Ethernet Medienkonverter** zur besten Wahl für IT-Profis.

Features der SR-100-SFP-XT LWL-Medienkonverter: 100Base-TX zu 100Base-X

Vollständig für den Betrieb unter extremen Temperaturen konzipiert	Industrielle Perle SR-100-XT Medienkonverter enthalten nur Komponenten, die für eine Betriebstemperatur zwischen -40°C bis +75°C klassifiziert und ausgelegt sind. Es gibt andere Produkte auf dem Markt, die eine Betriebstemperatur zwischen -40°C bis +75°C angeben. Diese verwenden jedoch „handelsübliche“ Komponenten, die nicht vom Hersteller (OEM) für den Betrieb in den angegebenen Temperaturbereichen klassifiziert wurden. Wenn „handelsübliche“ Teile extrem hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sind, sind Produktfehler unausweichlich. Zum Beispiel überhitzen integrierte Schaltkreise auf dem PCB, was zu vorzeitigen Fehlern des Produkts führt. Bei unterbewerteten Steckern findet zwischen dem Gerät und den Kabeln kein richtiger Kontakt statt. Diese Fehler führen letztendlich dazu, dass die gesamte Datenkommunikation in diesen hohen und niedrigen Temperaturumgebungen stoppt. <i>Indem Sie sich für Perle entscheiden, können Sie sich darauf verlassen, dass diese Fehler nicht auftreten.</i>
--	---

Hutschienen-Gehäuse	Einfache Montage auf einer Hutschiene oder in Verteilerschränken mithilfe eines nativen Hutschienengehäuses mit Erdungsclip. Keine Notwendigkeit für zusätzliche Klammern.
Auto-Negotiation	Der Medienkonverter unterstützt die Autonegotiation an der Fast-Ethernet-100Base-TX-Schnittstelle.
Auto-MDIX	Auto-MDIX (Automatic Medium-Dependant Interface Crossover) erkennt die Signale an der 100Base-TX Schnittstelle, um zu bestimmen, welcher Kabeltyp angeschlossen ist (Straight-Through oder Crossover) und konfiguriert die Verbindung automatisch, wenn diese Funktion aktiviert ist. Wenn Auto-MDIX aktiviert ist, kann entweder ein Straight-Through- oder ein Crossover-Kabel verwendet werden, um den Medienkonverter mit dem Gerät am anderen Ende des Kabels zu verbinden.
<u>Link Pass-Through</u>	Mit der Link-Pass-Through-Funktion wird der Status des 100Base-TX-Receiver an den 100Base-FX-Transmitter übergeben, um den Medienkonverter für die angeschlossenen Endgeräte transparent zu machen. Wenn Far-End Fault aktiviert ist, kann der Medienkonverter außerdem den 100Base-TX-Transmitter ausschalten, wenn ein FAR-End Fault empfangen wird. Die Verwendung von Link-Pass-Through zusammen mit Far-End Fault minimiert im Fehlerfall Datenverluste. Sollte ein Fehler auftreten, steht den Endgeräten eine Fehleranzeige zur Verfügung, wodurch die Fehlerbehebung vereinfacht wird."
Far-End Fault (FEF)	Der Medienkonverter implementiert den Standard 802.3 für Far-End Fault, um Remotefehlerbedingungen bei der 100Base-X-LWL Verbindung anzuzeigen und zu erkennen. Wenn Far-End Fault aktiviert ist, überträgt der Medienkonverter die Far-End Fault-Anzeige über die 100Base-X- LWL Verbindung, wenn ein Empfangsfehler bei der 100Base-X- LWL Verbindung erkannt wird. Der Medienkonverter überprüft die 100Base-X- LWL Verbindung kontinuierlich auf ein gültiges Signal. Welche Aktion der Medienkonverter beim Empfang einer Far-End Fault-Anzeige ausführt, richtet sich nach der Einstellung für den Link-Pass-Through-Schalter.
Duplex	Unterstützung von Voll- und Halbduplex-Betrieb
Pause (IEEE 802.3xy)	Pause-Signalisierung ist eine IEEE-Funktion, die die Datenübertragung zwischen zwei Geräten zeitweilig aussetzt, falls eines der Geräte überlastet ist. Der Fast Ethernet LWL Medienkonverter unterstützt die Pause-Negotiation für die 100Base-TX-Kupferkabelverbindung.
VLAN	Der Medienkonverter ist für VLAN-getaggte Pakete transparent.

Remote LoopBack	Der Medienkonverter kann am Glasfaser-Port einen Loopback ausführen.
-----------------	--

Hardwaredaten: SR-100-SFP-XT Medienkonverter

Power	
Input Supply Voltage	Triple voltage 12 / 24 / 48 VDC (9.6 – 60 VDC) input supporting: a) 2 x Terminal Block power input and b) 1 x T-Bus power input
Current	0.09 A (@ 24VDC)
Power Consumption	2.16 watts (@ 24VDC)
Power Connector	Dual input Terminal Block and/or T-Bus
Indicators	
Power / TST	This green LED is turned on when power is applied to the media converter. Otherwise it is off. The LED will blink fast/slow when in Loopback test mode or hardware error.
Fiber link on / Receive activity (LKF)	On: Fiber link present. Blinking slowly: Fiber link disabled because of copper link loss. Blinking quickly: Fiber link present and receiving data. Off: No fiber link present
Copper link on / Receive activity (LKC)	On: Copper link is present. Blinking quickly: Copper link present and receiving data. Blinking slowly: Copper link disabled because of fiber link loss. Off: No copper link present
Switches - accessible by sliding the chassis open	
	
Auto-Negotiation	Auto (Default - Up): In this mode of operation the media converter will negotiate Ethernet parameters on the copper connection. This will ensure the most optimal connection parameters will be in effect. If the copper link partner does not support Auto negotiation, the media converter will default to 100 Mbps and Half Duplex mode. Off: Auto Negotiation should only be turned off, if the copper link partner does not support Auto Negotiation. When the Auto Negotiation switch is set to the OFF position, the media converter will operate at 100 Mbps and Full Duplex mode.

<u>Smart Link Pass-Through</u>	Smart Link Pass-Through (Default - Up): In this mode, the link state on one connection is directly reflected through the media converter to the other connection. If link is lost on one of the connections, then the other link will be brought down by the media converter. If the installation has a media converter on both ends of the fiber link and both are setup for Link Pass-Through, then a loss of copper link on the far end device will propagate through both media converters and will result in a loss of copper link at the near end device. This would, therefore, resemble a direct copper connection. Standard Mode (Down): In this mode, the links on the fiber and copper sides can be brought up and down independently of each other. A loss of link on either the fiber ports or copper ports can take place without affecting the other connection
Pause	Auto (Default-Up): When Auto Negotiation has been set to Auto, the media converter will use this setting for its Ethernet parameter negotiation on the copper connection. Half: The media converter will not negotiate support for the Pause feature.
Loopback	Disabled (Default-Up): The loopback feature is disabled. This is the normal position for regular operation. The switch must be set to this position for data to pass through the media converter. Enabled: This is a test mode. All data received on the receive (RX) fiber connection is looped back to the transmit (TX) fiber connection. The state of the copper is not relevant and no data or link status is passed through to the copper side.
Far-End Fault (FEF)	Enabled (Default-Up): If the media converter detects a loss of fiber signal on the fiber receiver, it will immediately send a FEF on the fiber link. This notifies the fiber link partner that an error condition exists on the fiber connection. If the remote media converter is set up for FEF, and the local media converter is set up with Link Pass-Through, a loss of fiber link on either the transmit or receive line will be passed through to the local copper connection to notify the connected device. If the media converter has been set to Link Pass-Through mode, the effect will be the same as FEF since the link loss on the fiber receiver will bring down the copper link, which will in turn cause the transmit fiber link to be brought down. Disabled: The media converter will not monitor for or generate Far End Fault.

Cables and Connectors

100Base-TX	RJ45 connector, 2 pair CAT 5 (UTP or STP) or better cable
Small Form Factor Pluggable (SFP) slot	SFP slot models: Empty slot for 100Base-X SFP modules supplied by Perle, Cisco or other manufacturers of MSA compliant SFPs. Hot insertion and removable (hot swappable).
Magnetic Isolation	1.5kv
Fiber Optic Cable	Multimode: 62.5 / 125, 50/125, 85/125, 100/140 micron Single Mode: 9/125 micron (ITU-T 625)

Filtering

Filtering	1024 MAC Addresses
-----------	--------------------

Frame Specifications

Buffer	1000 Kbits frame buffer memory
--------	--------------------------------

Size	Maximum frame size of 2048 bytes
Packet Transmission Characteristics	
Bit Error Rate (BER)	<10 ⁻¹²
Environmental Specifications	
Operating Temperature	-40 C to 75 C (-40 F to 167 F)
Storage Temperature	-40 C to 85 C (-40 F to 185 F)
Operating Humidity	5% to 90% non-condensing
Storage Humidity	5% to 95% non-condensing
Operating Altitude	Up to 3,048 meters (10,000 feet)
Heat Output (BTU/HR)	7.37
MTBF (Hours)	673,334 (Calculation model based on MIL-HDBK-217-FN2 @ 30 °C)
Chassis	Molded plastic DIN Rail case with an IP20 ingress protection rating
Mounting	
Din Rail Kit	Native
Product Weight and Dimensions	
Weight	0.12 kg, 0.26 lbs
Dimensions	114 x 100 x 22.5mm, 4.5 x 3.9 x 0.88 inches
Packaging	
Shipping Weight	0.17 kg, 0.37 lbs
Shipping Dimensions	145 x 105 x 30 mm, 5.7 x 4.1 x 1.2 inches
Regulatory Approvals	
Emissions	FCC 47 Part 15 Class A, EN55032 (CISPR32) Class A ICES-003 EN61000-6-4 (Emissions for industrial environments) CISPR 32:2015/EN 55032:2015 (Class A) CISPR 24:2010/EN 55024:2010 EN61000-3-2

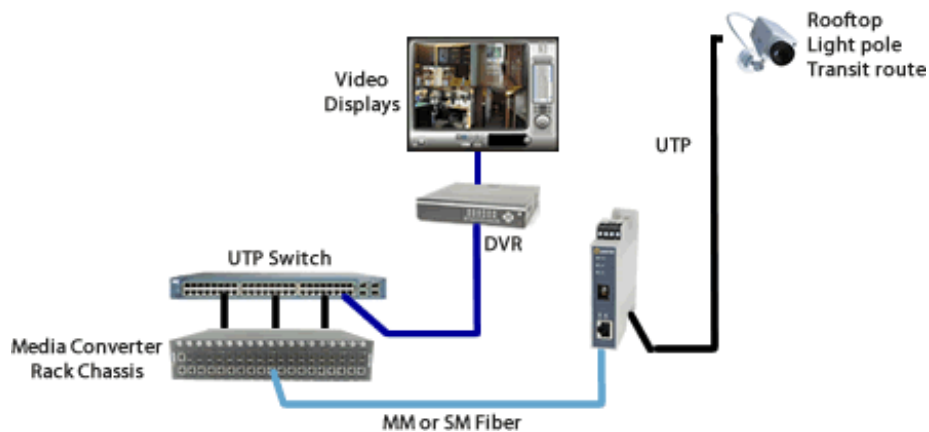
Immunity	EN55024
	EN 61000-4-2 (ESD)
	EN 61000-4-3 (RS)
	EN 61000-4-4 (EFT)
	EN 61000-4-5 (Surge)
	EN 61000-4-6 (CS)
	EN 61000-4-8 (PFMF)
	EN 61000-4-11
	IEC/EN 61000-6-2 (General Immunity for Industrial Environments)
Electrical Safety	UL 61010-1 and UL 61010-2-201 (including CB)
	UL/ULC/EN 62368-1 (including CB)
	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14
	CE
Laser Safety	EN 60825-1:2007
	Fiber optic transmitters on this device meet Class 1 Laser safety requirements per IEC-60825 FDA/CDRH standards and comply with 21CFR1040.10 and 21CFR1040.11.
Environmental	<u>Reach, RoHS and WEEE Compliant</u>
Other	ECCN: 5A991
	HTSUS Number: 8517.62.0050
	Perle Limited Lifetime Warranty

Fast Ethernet LWL zu IP-Kameras

Verbindung von IP-Kameras mit dem Fast Ethernet-Backbone

Erweiterung der Reichweite zu IP Kameras mit industriellen LWL Medienkonvertern.
Sicherheitskameras werden typischerweise an entfernten Standorten installiert, in denen hohe oder niedrige Temperaturen ein Problem darstellen -- Zimmerdecken, Hausdächer, Lichtmaste, Zäune, Leitungen und Transitrouten.

Stand-Alone erweiterte Temperatur-Medienkonverter werden am entfernten Ende aufgestellt, die Kameras mit Kupferschnittstellen zur Glasfaserverkabelung verbinden. Die Faser kann die Entfernung unter Verwendung von Singlemode- oder Multimode-Faser zu einer Steuerzentrale zurückführen. Ein Medienkonverterchassis, das sich im Datenschrank im Kontrollzentrum befindet, akzeptiert das LWL Signal, wandelt es um und stellt eine Verbindung zur Kupferausüstung am Hauptstandort her.

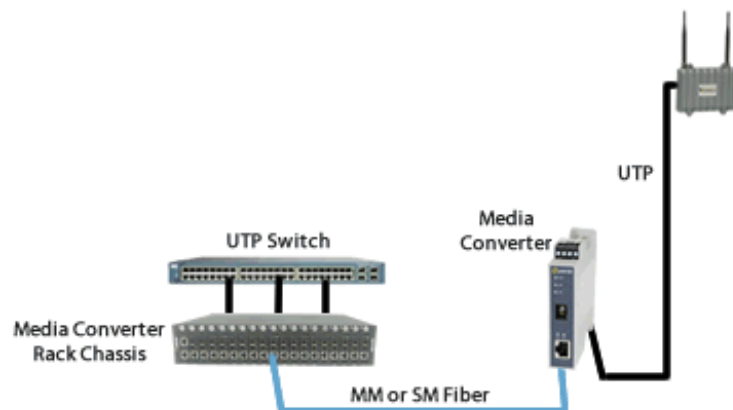


Fast Ethernet LWL zu Wireless Access Points

Verbindung von Wireless Access Points mit dem Fast Ethernet-Backbone

WLAN Access Points zu Fast-Ethernet-Backbone anschließen. Erweitern Sie die Reichweite zu WLAN Access Points (WAP) unter Verwendung von LWL Medienkonvertern. Verwendet ein Unternehmen ein WLAN in seinem Büro oder großen Lagerraum, müssen in der gesamten Anlage APs eingerichtet werden, um für Zuverlässigkeit eine vollständige Abdeckung sicherzustellen. Der Netzwerkbetreiber muss die 100 zulässigen Meter durch Kupferkabel weiter ausdehnen, um viele der APs zu erreichen.

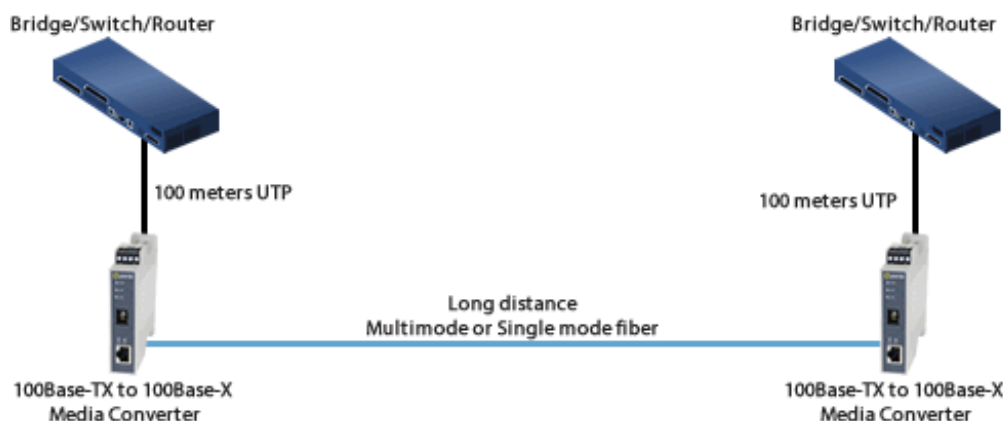
Die APs werden in industriellen Umgebungen verwendet, in denen hohe oder/und niedrige Temperaturen ein Problem darstellen; Stand-Alone Industrielle Medienkonverter werden am entfernten Ende aufgestellt und APs werden mit Kupferschnittstellen zur Glasfaserverkabelung aufgestellt. Die Faser kann die Entfernung unter Verwendung von Singlemode- oder Multimode-LWL zu einer Steuerzentrale zurückführen. Ein Medienkonverterchassis, das sich im Datenschränk im Kontrollzentrum befindet, akzeptiert das LWL Signal, wandelt es um und stellt eine Verbindung zur Kupferausrüstung am Hauptstandort her.



Fast Ethernet UTP Switch zu UTP Switch

Netzwerkdistanz zwischen zwei Twisted-Pair-Switches vergrößern

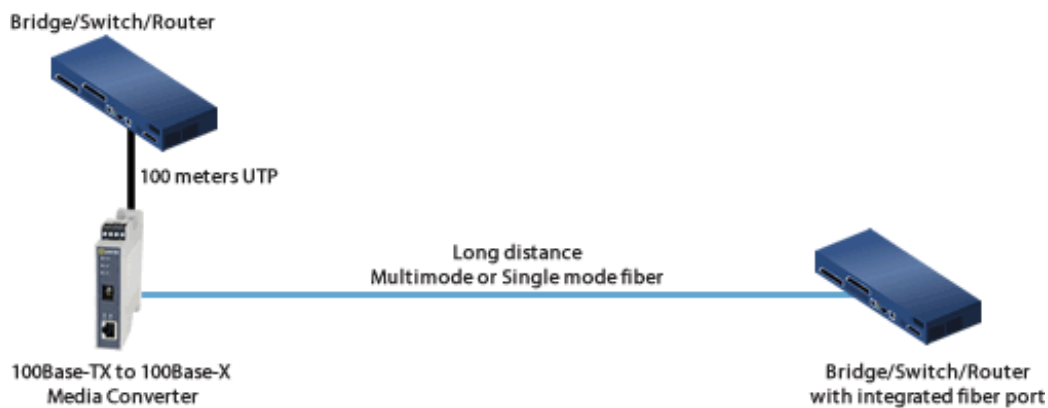
Zwei Fast Ethernet LWL Konverter können die Distanz zwischen Switches über eine LWL-Verbindung auf bis zu verwenden von Industriestandard-SFPs.



Fast Ethernet UTP Switch zu LWL Switch

UTP-Switch mit einem LWL Switch verbinden

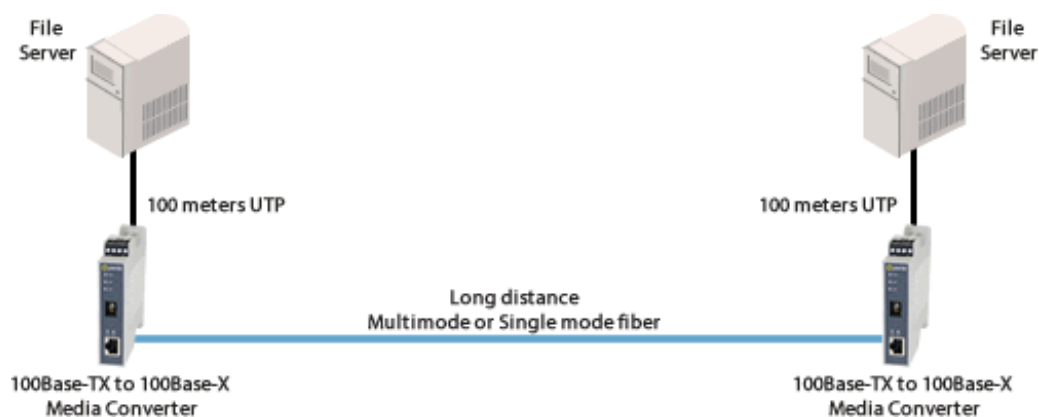
Ein Medienkonverter kann einen kupferbasierten UTP-Switchport mit einem Remote-Switch mit integriertem LWL verbinden.



Direct Connect - Direkte Verbindung - weite Distanz

Direkte Verbindung zwischen zwei Remotegeräten

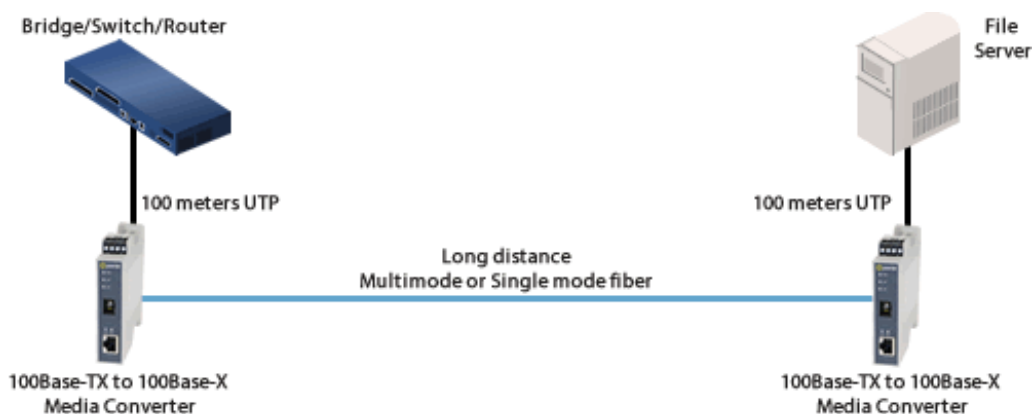
Mit einem Paar Fast Ethernet LWL Medienkonvertern können zwei Geräte, z. B. File Server, über eine LWL-Verbindung mit einem Remote-File Server in bis zu verwenden von Industriestandard-SFPs.



Switch zu File Server

Netzwerkdistanz zwischen einem Switch und einem File Server vergrößern

Zwei Ethernet LWL Medienkonverter können die Distanz zwischen einem 100Base-TX Switch und einem -File Server über eine über eine LWL-Verbindung.



Enterprise Infrastruktur

Schaffen Sie eine LWL Infrastruktur für Ihr Unternehmensnetzwerk, ohne dass Sie vorhandene kupferbasierte Einrichtungen komplett austauschen müssen.

