

SRS-1110-SFP Industrie Medienkonverter für die Hutschiene

 perlesystems.de/products/media-converters/srs-1110-sfp-din-rail-copper-fiber-converter.shtml

Kupfer zu Gigabit LWL Konverter mit 10/100/1000 Datenraten Unterstützung

- 10/100/1000Base-T zu 100/1000Base-X LWL Medienkonverter
- Leerer Steckplatz für Cisco und andere branchenübliche SFPs
- IEC 61850-3 & IEEE 1613 Umweltnorm für Umspannwerke konform
- Class 1, Zone 2 zertifiziert für Gefahrenbereiche
- Verbinden Kupfer mit Multimode oder Single-Mode LWL
- 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
- Unterstützung der Datenraten: 10/100/1000



Perle **SRS-1110-SFP für die Hutschiene** verbinden auf transparente Weise UTP CAT5/6/7 Kupfer mit LWL in Elektrizitäts- und Umspannwerken. Mit einem Betriebstemperaturbereich von **-40°C bis + 75°C** und Zertifizierungen für IEC 61850-3, IEEE1613 und EN 61000-4-16, erfüllen LWL-Ethernet-Konverter alle Anforderungen, die für den sicheren Betrieb in den rauen elektrischen Umgebungen im Zusammenhang mit Stromversorgungs- und Umspannstationen erforderlich sind.

Die SRS-Medienkonverter sind für den Betrieb in gefährlichen Industriestandorten ausgelegt. Mit zahlreichen Zertifizierungen, einschließlich ATEX Class 1 Zone 2 und ANSI / ISA 12.12.01 Class 1 Division 2, können Sie sicher und zuverlässig an Orten eingesetzt werden, an denen brennbare Gase, Flüssigkeiten oder Dämpfe behandelt, verarbeitet oder verwendet werden.

- Erweiterung der Datenübertragungsdistanz von IP-basierten Geräten durch Anschluss ihrer 10/100/1000Base-T Schnittstellen an Fast Ethernet oder Gigabit LWL
- Erweiterung der Distanz eines vorhandenen industriellen Netzwerks durch Verbinden einer CAT5/6/7-Verkabelung mit Multimode oder Single-Mode-LWL
- Distanzen zwischen zwei kupferbasierten Geräten oder Netzwerken zu erweitern
- 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 erweiterten Perle Features 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 **SRS-1110-SFP Medienkonverter mit Unterstützung der Datenraten 10/100/1000** zur besten Wahl für IT-Profis.

Features der SRS-1110-SFP LWL-Medienkonverter: 10/100/1000Base-T zu 100/1000Base-X

Vollständig für den Betrieb unter extremen Temperaturen konzipiert

Industrielle Perle SRS-1110-SFP 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.

Indem Sie sich für Perle entscheiden, können Sie sich darauf verlassen, dass diese Fehler nicht auftreten.

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 Autonegotiation. Die 1000Base-X-Schnittstelle verhandelt gemäß 802.3 Klausel 37. Die 10/100/1000Base-T-Schnittstelle verhandelt gemäß 802.3 Klausel 28 und 40. Die 1000Base-X-Schnittstelle stellt eine Verbindung zum Partner her, wenn der höchste gemeinsame Denominator (HCD) erreicht ist und das Kupferkabel eine Verbindung zum Partner hergestellt hat. Die 1000Base-X-Schnittstelle durchläuft die Negotiation und übermittelt dabei den Remote-Offline-Fehler (sofern dies über die Switch-Einstellung aktiviert ist), bis das Kupferkabel-Uplink hergestellt wurde und die HCDs übereinstimmen.

Der LWL Medienkonverter unterstützt Auto-Negotiation von Full-Duplex, Half-Duplex, Remote Fault, Full Duplex Pause, Asymmetric Pause und Auto MDI-X.

Auto-MDIX	<p>Auto-MDIX (Automatic Medium-Dependant Interface Crossover) erkennt die Signale an der Kupfer Ethernet Schnittstelle, um zu bestimmen, welcher Kabeltyp angeschlossen ist (Straight-Through oder Crossover) und konfiguriert die Verbindung automatisch, wenn diese Funktion aktiviert ist. Der Medienkonverter kann auch Leitungen ausgleichen, die in einem Paar ausgetauscht wurden.</p> <p>Der Medienkonverter kann bis zu 120 ns Verzögerungs-Skew zwischen den 1000Base-T ausgleichen.</p>
<u>Smart Link Pass-Through</u>	Wenn der Smart Link-Pass-Through-Modus aktiviert ist, gibt der Kupfer Ethernet Port den Status des Ethernet LWL Medienkonverterports wieder. Die Verwendung dieser Funktion ist unabhängig davon, ob die LWL-Auto-Negotiation aktiviert oder deaktiviert ist.
SFP Geschwindigkeitserkennung	Automatische Erkennung, ob ein Gigabit oder Fast Ethernet LWL SFP eingesetzt wurde, und automatische Anpassung.
Fiber Fault Alert	Mit dem Fiber Fault Alert wird der Status des Ethernet LWL Receivers an den Ethernet LWL-Transmitter übergeben. So wird das an die Ethernet LWL - Schnittstelle des Medienkonverters angeschlossene Partnergerät über den Fehler benachrichtigt. Wenn der Ethernet LWL-Transmitter als Folge dieses Fehler ausgeschaltet ist, wird er in regelmäßigen Abständen eingeschaltet, damit der Fehlerzustand behoben werden kann, falls das Partnergerät an der Ethernet LWL - Schnittstelle eine ähnliche Technik verwendet. Auf diese Weise werden Lockouts verhindert, die bei einigen Medienkonvertern auftreten. Gilt nur, wenn die LWL-Autonegotiation deaktiviert ist.
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-Medienkonverter unterstützt die Pause-Negotiation für die 10/100/1000Base-T-Kupfer-Verbindung und die 1000Base-X-LWL-Verbindung.
Duplex	Es werden Voll- und Halbduplexbetrieb unterstützt.
Jumbo-Pakete	Transparent für Jumbo-Pakete bis 10 KB.
VLAN	Für VLAN-getaggte Pakete transparent.
Remote LoopBack	An der 1000Base-X-LWL-Schnittstelle kann ein Loopback ausgeführt werden.

Hardwaredaten: SR-1110-SFP 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
---	---

Link Pass-Through (LKP)	On: Copper link is present. Blinking slowly: Copper link disabled because of fiber link loss. Blinking quickly: Copper link present and receiving data. Off: No copper link present
--------------------------------	---

10/100/1000 Copper Speed (SP)	Green: 1000 Mbps, Yellow: 100 Mbps, Off: 10 Mbps
--------------------------------------	--

Copper Link Activity (LK)	On: Copper link is present, Blinking quickly: Copper link receiving data
----------------------------------	--

Switches - accessible through a side opening in the chassis



Auto Negotiation	Auto (Default-Up): In this mode of operation the media converter will negotiate Ethernet parameters on both the copper and the fiber connection. This will ensure the most optimal connection parameters will be in effect. If connecting to another Perle Gigabit Media Converter, this parameter should be set to Auto. Off: Copper Negotiation should only be turned off, if the copper link partner does not support copper link negotiations.
-------------------------	--

SGMII	100/1000 (Default-Up): In this mode, the fiber characteristics will depend on the SFP inserted.
--------------	---

SGMII (SFP models only): In this mode, the SFP transceiver port is able to operate with SFP's that utilize an SGMII interface.

Smart Link Pass-Through

Standard Mode (Default-Up): In this mode, with Fiber Negotiation set off, 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 link or copper link can take place without affecting the other connection. However, if the Fiber Negotiation is set to Auto, then a loss of link on the copper side will result in a loss of link on the fiber side but not vice versa.

Smart Link Pass-Through: 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.

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.

Fiber Fault Alert

Enabled (Default-Up): In this mode, when Fiber negotiation is turned on, if the media converter detects a loss of fiber signal on the fiber receiver it will immediately disable its fiber transmitter signal. This notifies the fiber link partner that an error condition exists on the fiber connection. If the remote media converter is set up for FFA Enabled and the local media converter is set up with Smart 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 Smart Link Pass-Through mode, the effect will be the same as FFA since the link loss on the fiber receiver will result in bringing down the copper link, which will in turn cause the transmit fiber link to be brought down.

Disabled: In this mode, the media converter will not monitor for fiber fault.

Duplex Mode

Auto (Default-Up): In this mode, when Fiber Negotiation has been turned off, the media converter will use this Duplex setting for its Ethernet parameter negotiation on the copper connection. In the Auto position, the media converter will advertise support for both Full and Half Duplex mode. The resultant negotiation will provide the most optimum connection.

Half: In this mode, the media converter will force the negotiation to Half Duplex mode

Copper Speed	100 (Default-Up): In this mode, when Auto Neg (copper) is set to off, the media converter will use this switch setting for its Ethernet copper speed connection. The media converter will force the speed to 100 Mbps. 10: The media converter will force the speed to 10 Mbps
---------------------	--

Fiber Negotiation (Gigabit SFP)	Auto (Default-Up): The Media Converter will negotiate Ethernet parameters on the fiber connection. This will ensure that the most optimal connection parameters will be in effect. If connecting to another Perle Media Converter, this parameter should be set to Auto. The Media Converter Module will advertise 1000Mbps, Full and Half Duplex, no Pause. Off: The Media Converter Module's fiber will be fixed to 1000Mbps, Full Duplex.
--	---

Cables and Connectors

100Base-TX or 1000Base-T or 10/100/1000Base-T	RJ45 connector, 2 pair CAT 5 (UTP or STP) or better cable for 10/100 Mbps RJ45 connector, 4 pair CAT 5 (UTP or STP) or better cable
--	--

Fixed Fiber or 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). 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	1027 MAC Addresses
------------------	--------------------

Frame Specifications

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

Size	Maximum frame size of 10,240 bytes -- Gigabit Maximum frame size of 2048 bytes -- Fast Ethernet
-------------	--

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)	570,070 (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	
Substation & Hazloc	IEC 61850-3 IEEE1613 EN 61000-4-16 ATEX Class 1 Zone 2 ANSI/ISA 12.12.01, Class 1 Division 2 Groups A-D
Emissions	FCC 47 Part 15 Class A, EN55032 (CISPR32) Class A EN55011 (CISPR11) 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

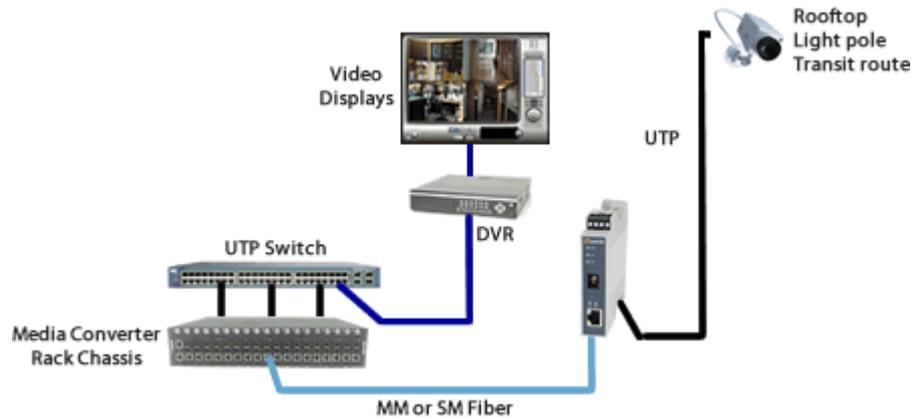
Immunity	EN55027 EN 61000-4-2 (ESD) EN 61000-4-3 (RS) EN 61000-4-4 (EFT) EN 61000-4-5 (Surge) EN 61000-4-6 (CS) EN 61000-4-8 (PFMF) EN 61000-4-11 IEC/EN 61000-6-2 (General Immunity for Industrial Environments)
	IEC 62368-1(ed 2) EN 62368-1:2014 UL 61010-1 and UL 61010-2-201 (including CB) UL/ULC/EN 62368-1 (including CB) CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14
Electrical Safety	CE
	EN 60825-1:2007
Laser Safety	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>
	ECCN: 5A991
	HTSUS Number: 8517.62.0020
Other	Perle Limited Lifetime Warranty

Gigabit zu IP-Kameras

Verbindung von 10/100/1000 IP-Kameras mit Gigabit-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 Medienkonverter werden am entfernten Ende aufgestellt, die Kameras mit Kupferschnittstellen zur LWL-Verkabelung verbinden. LWL kann den Abstand mit einer Single Mode oder Multimode LWL bis zu 10 km zurück zu einem Kontrollzentrum erweitern. Ein Medienkonverterchassis, das sich im DATENSCHRANK im Kontrollzentrum befindetet, akzeptiert das LWL Signal, wandelt es um und stellt eine Verbindung zur Kupferausrüstung am Hauptstandort her.

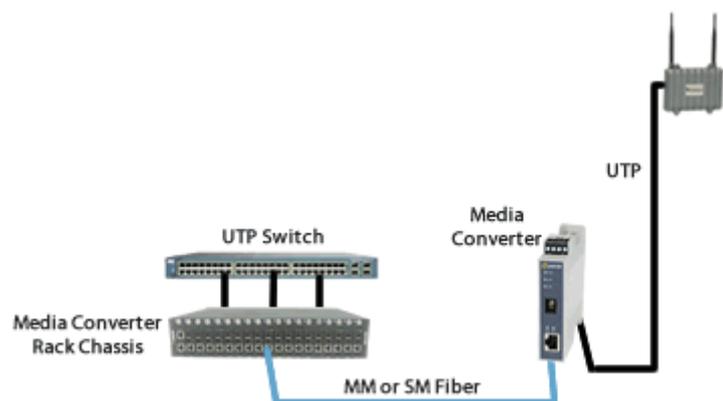


Gigabit LWL zu Wireless Access Points

Verbindung von 10/100/1000 Wireless Access Points mit Gigabit-Backbone

Erweitern Sie die Reichweite zu WLAN Access Points (AP) unter Verwendung von LWL Medienkonvertern. Verwendet ein Unternehmen ein WLAN müssen in der gesamten Anlage APs eingerichtet werden, um für Zuverlässigkeit eine vollständige Abdeckung sicherzustellen. Der Netzwerkbetreuer muss die 100 zulässigen Meter durch Kupferkabel weiter ausdehnen, um viele der APs zu erreichen.

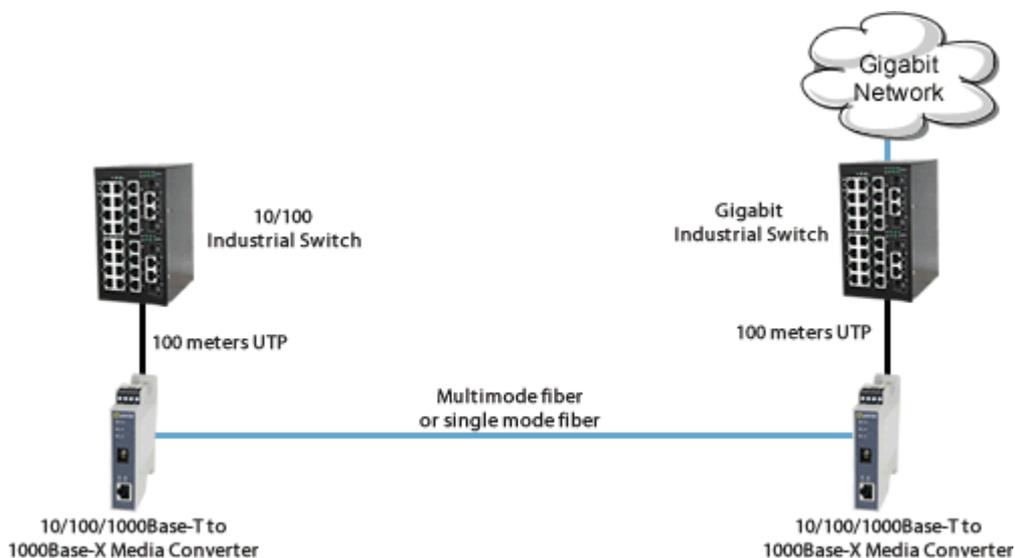
Die APs werden in industriellen Umgebungen verwendet, in denen hohe oder/und niedrige Temperaturen ein Problem darstellen; Stand-Alone Industrielle Medienkonverter werden am entfernten Ende aufgestellt und APs werden mit Kupferschnittstellen zur LWL-Verkabelung aufgestellt. LWL kann den Abstand mit einer Single Mode oder Multimode LWL bis zu 10 km zurück zu einem Kontrollzentrum erweitern. Ein Medienkonverterchassis, das sich im Datenschrank im Kontrollzentrum befindetet, akzeptiert das LWL Signal, wandelt es um und stellt eine Verbindung zur Kupferausrüstung am Hauptstandort her.



Anschluss von 10/100-Geräten an ein Gigabit-Backbone

Schließen Sie 10/100-Geräte an ein Gigabit-Backbone an

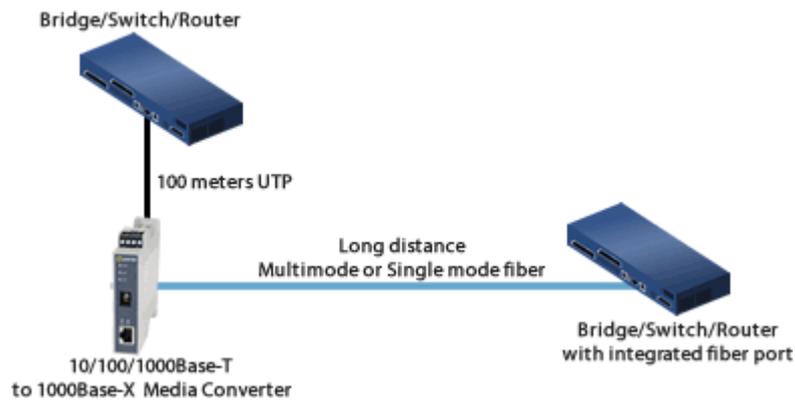
Industrielle Switches werden häufig in Umgebungen verwendet, in denen extrem hohe oder niedrige Temperaturen eine Rolle spielen. Geräte in einer industriellen Umgebung können durch den Einsatz von ratenumwandelnden industriellen Temperaturmedienkonvertern mit einem Fast Ethernet- oder Gigabit-Backbone verbunden werden.



UTP Switch zu LWL Switch

UTP-Switch mit einem LWL Switch verbinden

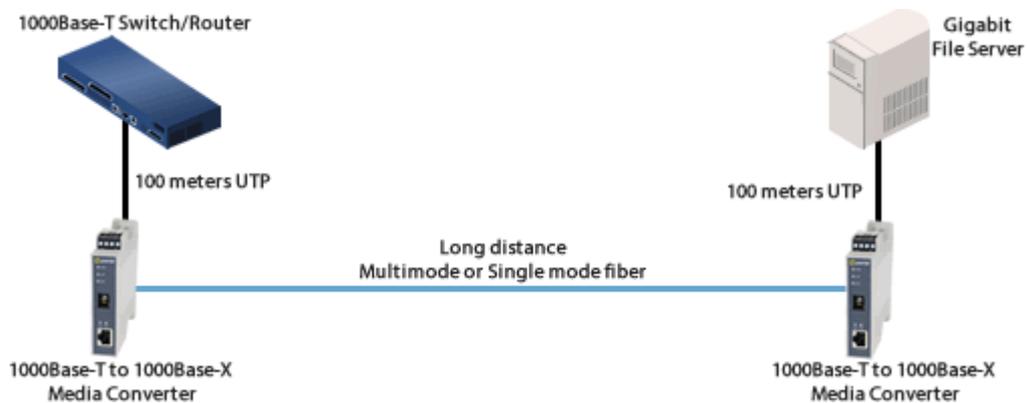
Ein Medienkonverter kann einen kupferbasierten UTP-Switchport mit einem Remote-Switch mit integriertem LWL verbinden.



Switch zu Gigabit Server

Netzwerkdistanz zwischen einem Gigabit-Switch und einem Gigabit-File Server vergrößern

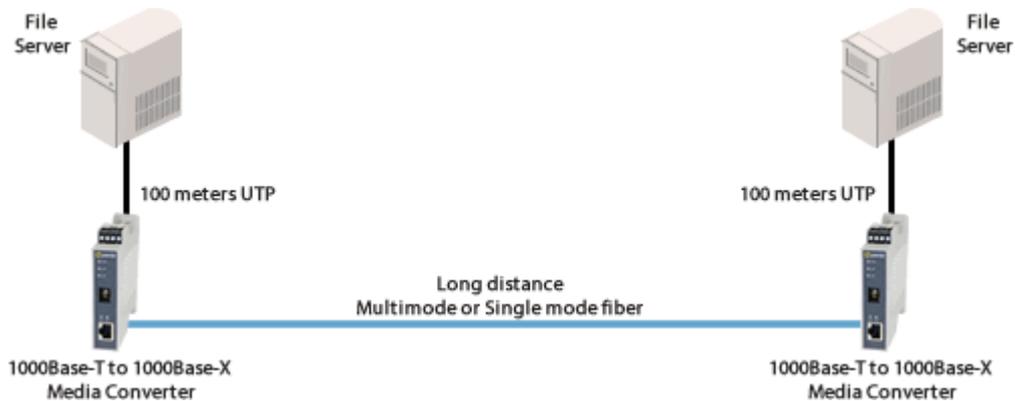
Zwei Gigabit Ethernet LWL Medienkonverter können die Distanz zwischen einem 1000 Base-TX-Switch und einem Gigabit-File Server über eine LWL-Verbindung auf bis zu 10 km Länge vergrößern.



Direkte Verbindung - weite Distanz

Direkte Verbindung zwischen zwei Remotegeräten

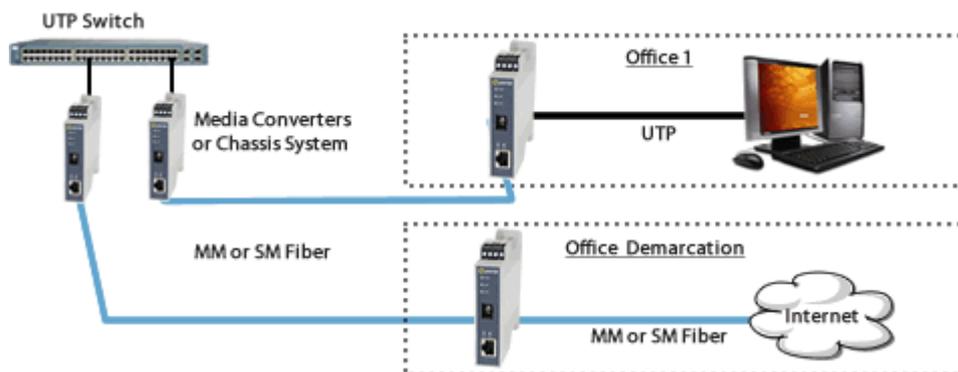
Mit einem Paar Fast Ethernet LWL Medienkonvertern können zwei Geräte, z. B. File Server, über eine LWL / Glasfaserverbindung mit einem Remote-File Server in bis zu 10 km Entfernung verbunden werden.

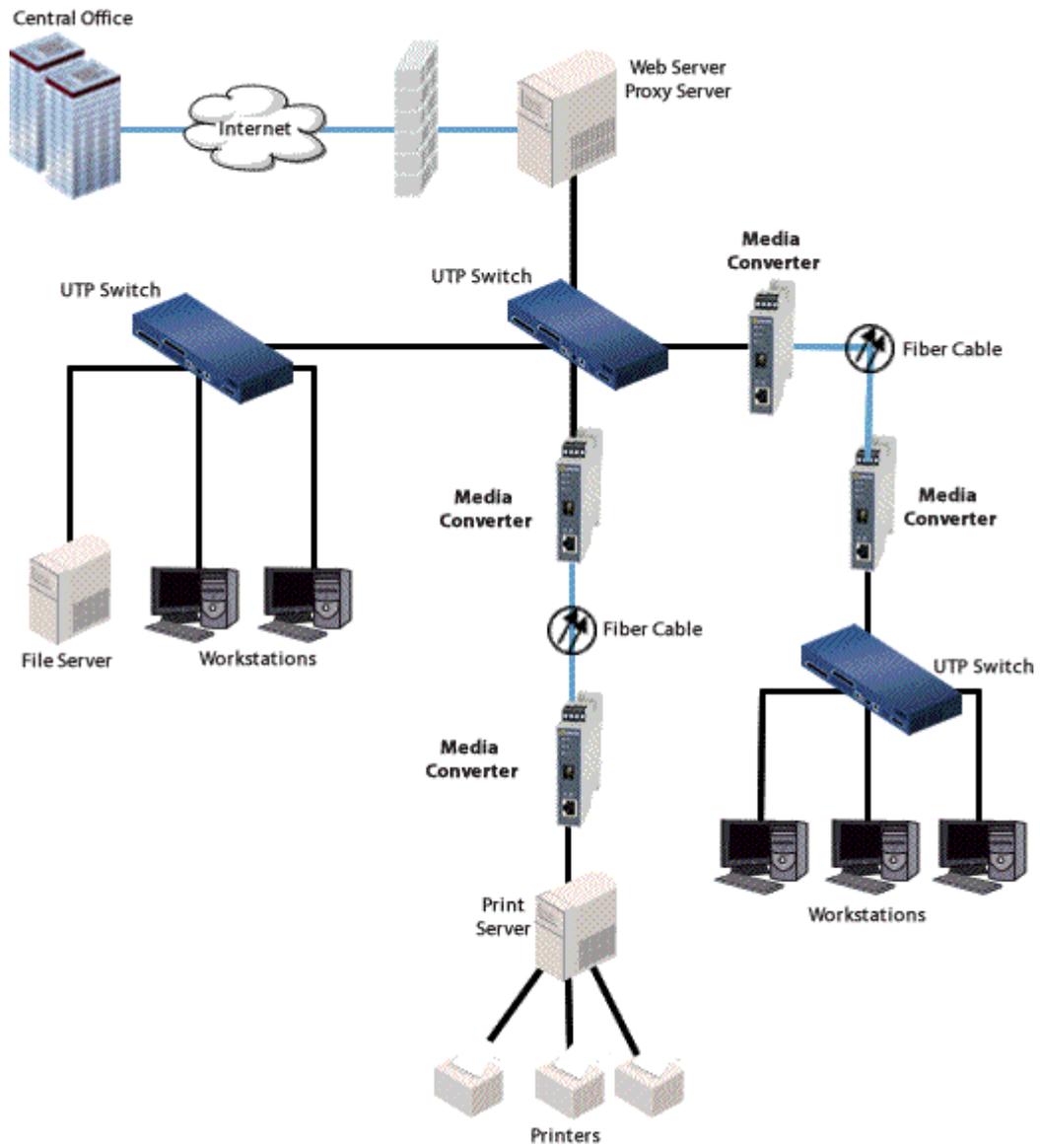


Enterprise Infrastruktur

Unternehmensinfrastruktur mit LWL

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





Copyright © 1996 - 2021 Perle. Alle Rechte vorbehalten