

# C-1000-SFP Gigabit Medienkonverter Module

 [perlesystems.de/products/gigabit-sfp-media-converter-module.shtml](https://perlesystems.de/products/gigabit-sfp-media-converter-module.shtml)

## 1000Base-T zu 1000Base-X LWL Modus Konversion

- 1000Base-T to 1000Base-X LWL / Faser SFP Medienkonvertern
- Erweiterte Funktionen - Smart Link-Pass-Through, Fiber Fault Alert, Auto-MDIX und Loopback
- Leerer Steckplatz für Gigabit LWL SFPs von Cisco und anderen Herstellern gemäß Industriestandard
- High-Density-Anwendungen mit Medienkonverter-Gehäuse von Perle



Die funktionsreiche Reihe der **Gigabit SFP Medienkonverter Module** von Perle, die in einem High Density Medienkonverter Chassis von Perle installiert werden, verbinden Gigabit-Kupfer mit SFP für Multimode- und Singlemode LWL transparent. Unsere Gigabit Ethernet zu LWL Konverter stellen eine wirtschaftliche Möglichkeit dar, die Reichweite eines bestehenden Netzwerks zu vergrößern, die Lebensdauer von Einrichtungen ohne LWL / Glasfaser zu verlängern oder die Entfernung zwischen zwei Geräten zu vergrößern. Der LWL Port mit Steckmodul ermöglicht flexible Netzwerkkonfigurationen mittels SFP Transceivern von Perle, Cisco oder anderen Herstellern MSA-kompatibler SFPs.

Mit den erweiterten Perle-Funktionen wie Autonegotiation, Auto-MDIX, Link-Pass-Through, Fiber Fault Alert und 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 Garantie und kostenloser technischer Support weltweit machen die **Gigabit SFP Konverter Module von Perle** zur besten Wahl für IT-Profis.

## Merkmale des Gigabit SFP Medienkonverters Modul

**Auto-Negotiation (802.3ab)** Der Medienkonverter unterstützt Autonegotiation. Die 1000Base-X-gf-Schnittstelle verhandelt gemäß 802.3 Klausel 37. Die 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 Medienkonverter unterstützt Auto-Negotiation von Full-Duplex, Remote Fault, Full Duplex Pause, Asymmetric Pause und Auto MDI-X.

Auto-MDIX mit Skew-Korrektur	<p>Auto-MDIX (Automatic Medium-Dependant Interface Crossover) erkennt die Signale an der 1000Base-T-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 64 ns Verzögerungs-Skew zwischen den 1000Base-T ausgleichen.</p>
Smart <u>Link</u> <u>Pass-Through</u>	Wenn der Switch für den Link Mode in den Smart Link-Pass-Through-Modus gesetzt wird, gibt der 1000BASE TX-Port den Status des 1000Base-X-Medienkonverterports wieder. Die Verwendung dieser Funktion ist unabhängig davon, ob die Faser-Autonegotiation aktiviert oder deaktiviert ist.
Fiber Fault Alert	Mit dem Fiber Fault Alert wird der Status des 1000Base-X-Receiver an den 1000Base-X-Transmitter übergeben. So wird das an die 1000Base-X-Schnittstelle des Medienkonverters angeschlossene Partnergerät über den Fehler benachrichtigt. Wenn der 1000Base-X-Transmitter als Folge dieses Fehler aus ist, wird er in regelmäßigen Abständen eingeschaltet, damit der Fehlerzustand behoben werden kann, falls das Partnergerät an der 1000Base-X-Schnittstelle eine ähnliche Technik verwendet. Auf diese Weise werden Lockouts verhindert, die bei einigen Medienkonvertern auftreten. Gilt nur, wenn die Faser-Autonegotiation deaktiviert ist.
Pause (IEEE 802.3x)	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 1000Base-T-Faserverbindung und die 1000Base-X-Faserverbindung.
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-Glasfaserschnittstelle kann ein Loopback ausgeführt werden.

## Indicators

<b>Power / TST</b>	This green LED is turned on when power is applied to the media converter. Otherwise it is off. The LED will blink when in Loopback test mode.
<b>Fiber link on / Receive activity (LKF)</b>	This green LED is operational only when power is applied. The LED is on when the 1000Base-X link is on and flashes with a 50% duty cycle when data is received. The LED will slow blink when the 1000Base-X interface has been taken down as a result of a fault on the 1000Base-T interface.

---

**Copper link on / Receive activity (LKC)** This green LED is operational only when power is applied. The LED is on when the 1000Base-T link is on and flashes with a 50% duty cycle when data is received. The LED will slow blink when the 1000Base-T interface has been taken down as a result of a fault on the 1000Base-T interface.

---

### Switches: On-Board

---

**Auto-Negotiation** *Enabled (Default - Up)* In this mode the 1000Base-X and the 1000Base-T will negotiate to the HCD of the two link partners. The 1000Base-X will link up after the negotiation is completed and the 1000Base-T has linked up.  
*Disabled* - The 1000Base-X will not use auto negotiation. The 1000Base-T will negotiate to the HCD of the Switch settings and the link partner.

---

**Link Mode** Link Mode provides a transparency to the state of the copper link allowing for simplified trouble shooting from the devices connected to the media converter.  
*Normal (Default - Up)*  
With Fiber Auto Negotiation enabled when the 1000Base-T link goes down the 1000Base-X link is brought down. The 1000Base-X link will advertise Remote Fault (Link Fault).

With Fiber Auto Negotiation disabled the state of the 1000Base-T link has no effect on the 1000Base-X link.

*Smart Link Pass Through (Down)*

With Fiber Auto Negotiation enabled the behavior is as follows. When the 1000Base-T link goes down the 1000Base-X link is brought down. The 1000Base-X link will advertise Remote Fault (Link Fault). When Remote Fault (Link Fault) is received on the 1000Base-X interface the 1000Base-T transmitter will be turned off. When the 1000Base-T receiver is off the 1000Base-X transmitter will be turned off. When the 1000Base-X receiver goes off the 1000Base-T transmitter will be turned off.

With Fiber Auto-Negotiation disabled the behavior is as follows. When the 1000Base-T receiver is off the 1000Base-X transmitter will be turned off. When the 1000Base-X receiver goes off the 1000Base-T transmitter will be turned off.

---

**Pause** When Fiber Auto Negotiation is disabled Pause should only be enabled when all devices connected to the media converter support pause.  
*Enabled(Default)* - The Media converter will advertise Pause capable, Asymmetric pause not needed during Auto-Negotiation.  
*Disabled* - The Media converter will advertise that it does not have Pause capability during Auto-Negotiation.

---

<b>Fiber Fault Alert</b>	<p>The Fiber Fault Alert switch has meaning when Auto-Negotiation is disabled</p> <p><i>Enabled (Default - Up)</i></p> <p>When the 1000Base-X receiver is off the 1000Base-X transmitter is turned off. Periodically the 1000Base-X receiver will be turned on for a short period to allow the condition to clear if the 1000Base-X link partner is using a similar feature.</p> <p><i>Disabled (Down)</i></p>
<b>Duplex</b>	<p><i>Full (Default-Up)</i> - The media converter will advertise Full Duplex Capable, Half Duplex Capable.</p> <p><i>AUTO (Down)</i> -The Media converter will advertise Full Duplex Not Capable, Half Duplex Capable.</p>
<b>Remote Loopback</b>	<p>The media converter can perform a loopback on the 1000Base-X fiber interface.</p> <p><i>Disabled (Default - Up)</i></p> <p><i>Enabled</i> - The 1000Base-X receiver is looped to the 1000Base-X transmitter. The 1000Base-T transmitter is taken off the interface.</p>
<b>Connectors</b>	
<b>1000Base-T</b>	RJ45 connector, 4 pair CAT5 UTP cable or better
<b>Magnetic Isolation</b>	1.5kv
<b>Small Form Factor Pluggable (SFP) slot</b>	<p>Empty slot for 1000Base-X <u>SFP modules supplied by Perle</u>, Cisco or other manufacturers of MSA compliant SFPs.</p> <p>Hot insertion and removable (hot swappable)</p>
<b>Packet Transmission Characteristics</b>	
<b>Bit Error Rate (BER)</b>	<10 <sup>-12</sup>
<b>Environmental Specifications</b>	
<b>Operating Temperature</b>	0° C to 50° C (32° F to 122° F)
<b>Storage Temperature</b>	minimum range of -25° C to 70° C (-13° F to 158° F)
<b>Operating Humidity</b>	5% to 90% non-condensing
<b>Storage Humidity</b>	5% to 95% non-condensing

<b>Operating Altitude</b>	Up to 3,048 meters (10,000 feet)
<b>Heat Output (BTU/HR)</b>	10.2
<b>Maximum Power Consumption (Watts)</b>	3.0
<b>MTBF (Hours)</b>	745,000 Calculation model based on MIL-HDBK-217-FN2 @ 30 °C
<b>Mechanical - Hot Swapping Card</b>	
<b>Edge Connector</b>	32 pin DIN 41612 / IEC 60603-2 Type B/2 Male. First make, last break for ground and power
<b>Card insertion and removal</b>	Captive thumb screws enable fast insertion and removal. Can be further tighten with a screwdriver.
<b>Product Weight</b>	
<b>Weight</b>	0.1 kg, 0.22 lbs
<b>Packaging</b>	
<b>Shipping Weight</b>	0.22 kg, .49 lbs
<b>Shipping Dimensions</b>	203 x 38 x 152 mm, 8 x 1.5 x 6 inches
<b>Regulatory Approvals</b>	
	FCC Part 15 Class A, EN55022 Class A
	CISPR 22 Class A CISPR 32:2015/EN 55032:2015 (Class A) CISPR 24:2010/EN 55024:2010
<b>Emissions</b>	EN61000-3-2
<b>Immunity</b>	EN55024
	UL/EN/IEC 62368-1 CAN/CSA C22.2 No. 62368-1
	UL 60950-1 IEC 60950-1(ed 2); am1, am2 EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013
<b>Electrical Safety</b>	CE
<b>Environmental</b>	<u>Reach, RoHS and WEEE Compliant</u>

---

ECCN: 5A991

---

HTSUS Number: 8517.62.0020

**Other**

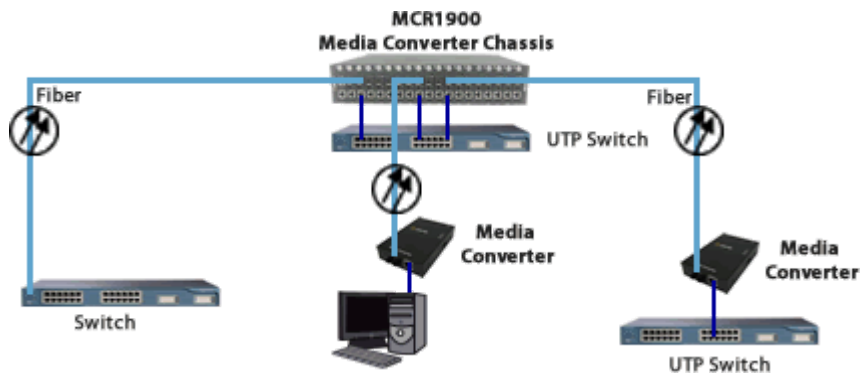
Perle Limited Lifetime Warranty

---

## High Density LWL Verteilung von UTP Switch Geräten in Unternehmenszentrale

---

Bei dieser Campus-Netzwerk-Unternehmensanwendung sind bis zu 19 Perle C-1000 Gigabit zu LWL / Glasfaser-Medienkonvertern in dem MCR1900-Medienkonverter Chassis installiert. Ein LWL-fähiger Remote Ethernet Switch ist direkt an das zentrale MCR1900 Chassis angeschlossen. Ein Standalone S-1000 Medienkonverter konvertiert LWL / Glasfaser zu Ethernet in einer LWL / Glasfaser-zu-Desktop Anwendung. Ein weiterer Standalone-Glasfaser S-1000 Medienkonverter ist an einen Ethernet-Switch in einem entfernten Büro angeschlossen. In allen Fällen können Multimode- oder Singlemode-Glasfaser verwendet werden. Die Glasfaserverbindungen können bei Verwendung von Singlemode-Glasfaserkabeln auf bis zu 120 km erweitert werden



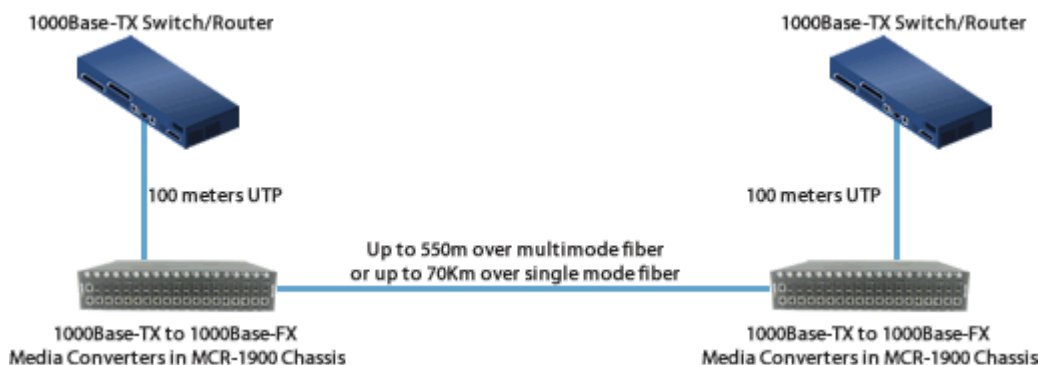
---

## Distanz zwischen zwei TP Gigabit Switches vergrößern

---

### Netzwerkdistanz zwischen zwei Twisted-Pair-Gigabit-Switches vergrößern

Zwei Gigabit-Ethernet-Medienkonverter können die Distanz zwischen 1000 Base-TX-Switches über eine Glasfaserverbindung auf bis zu 120 km Länge vergrößern.



---

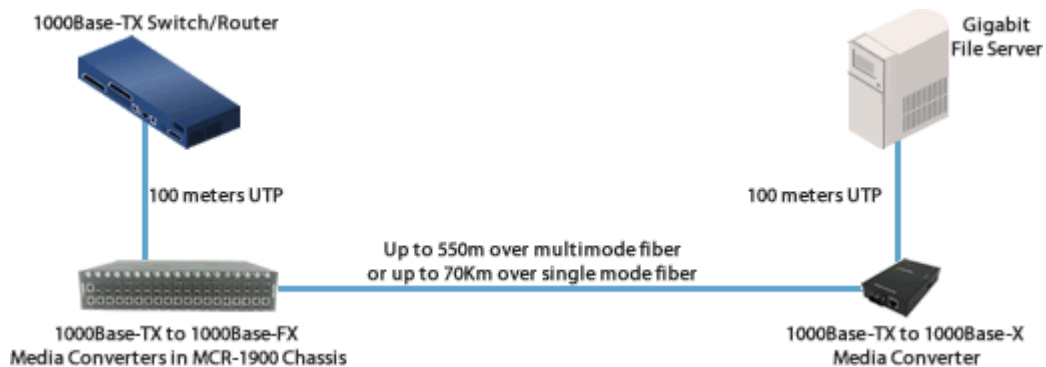
## Switch zu Gigabit Server

---

---

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

Zwei Gigabit-Ethernet-Medienkonverter können die Distanz zwischen einem 1000 Base-TX-Switch und einem Gigabit-File Server über eine Glasfaserverbindung auf bis zu 120 km Länge vergrößern.

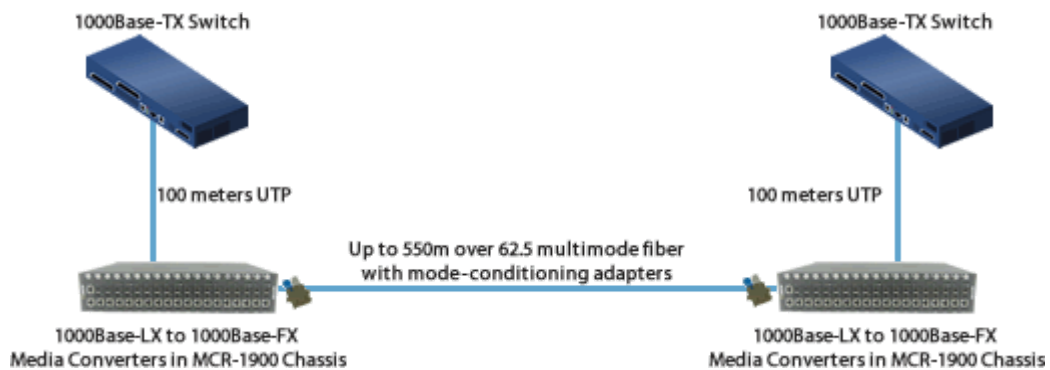


---

## Gigabit Modus-Conditioning Adapter - Mehr Distanz

### Gigabit über 62,5-Mikron-MMF auf 550 m vergrößern

Gigabit über 62,5-Mikron-MMF-Kabel ist normalerweise auf 275 m beschränkt. Mit Mode-Conditioning-Kabeln und 1000baseLX-Medienconvertern können Sie diese Entfernung auf bis zu 500 m über MMF vergrößern.

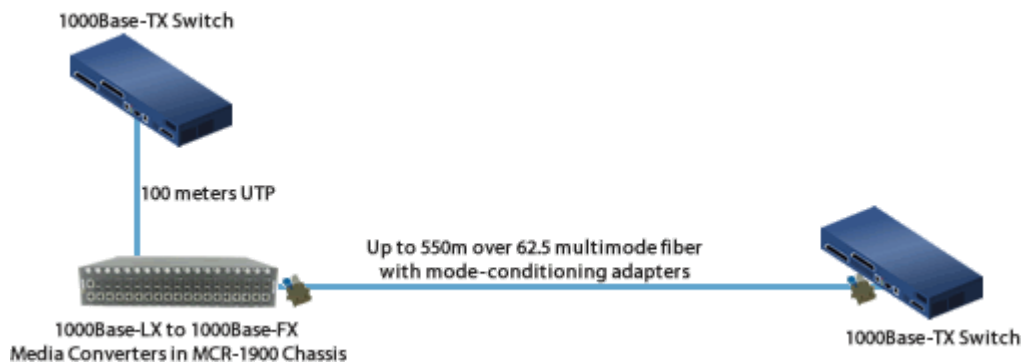


---

## Gigabit Modus-Conditioning Adapter – 1000Base-LX

### 1000Base-TX-Switch und Gigabit-Glasfaser-Switch verbinden

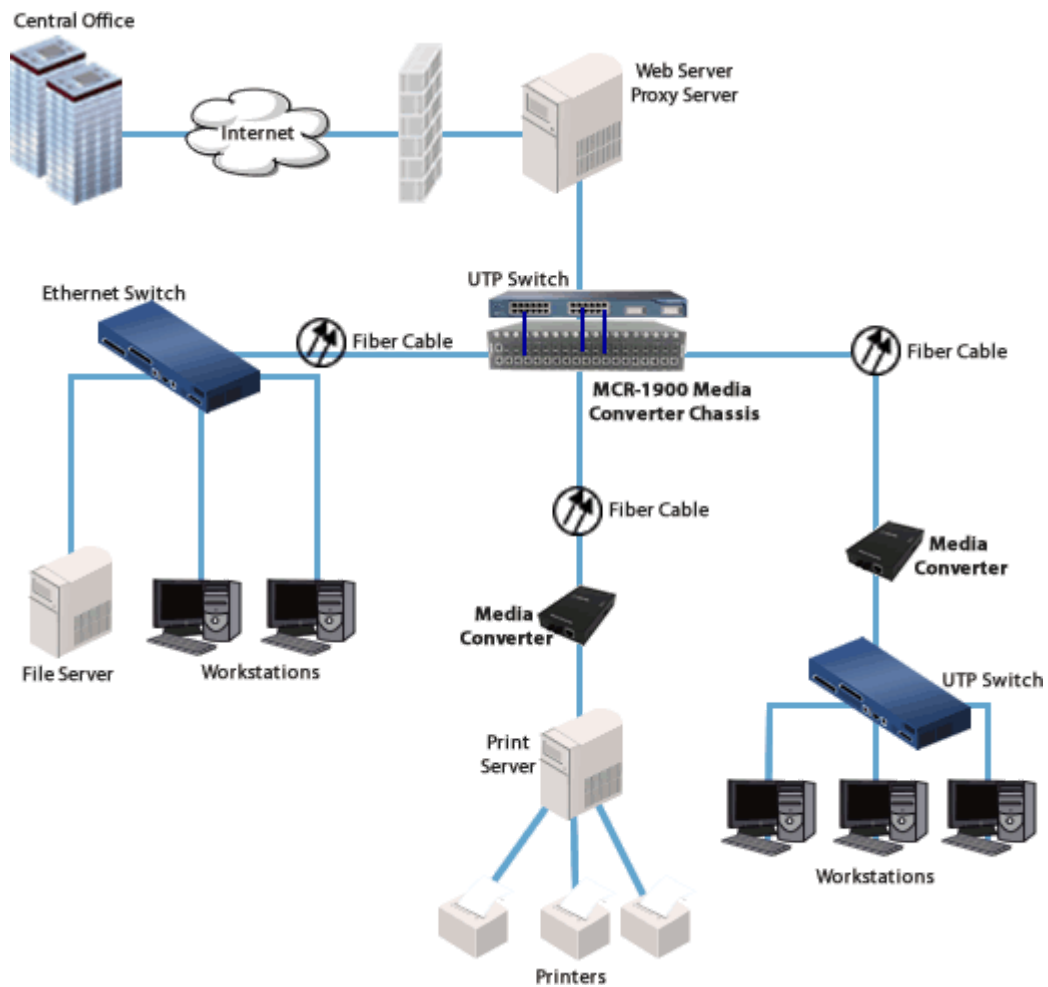
Ein Medienkonverter kann einen kupferbasierten Gigabit-Switchport mit einem Remote-Switch mit integriertem Glasfaser verbinden.



## Enterprise Infrastruktur

### Unternehmensinfrastruktur mit Glasfaser

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



Copyright © 1996 - 2021 Perle. Alle Rechte vorbehalten