

# CM-1000 Medienkonverter

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

## Managed Gigabit Medienkonverter Modul

- 1000Base-T-zu-1000Base-X LWL-Medienkonverter
- Netzwerkdistanzen bis zu 160 km
- Erweiterte Funktionen - Smart Link-Pass-Through, Fiber Fault Alert, Auto-MDIX und Loopback
- High-Density-Anwendungen mit Medienkonverter-Chassis von Perle
- Mit einem Medienkonverter-Verwaltungsmodul im Chassis können die Kupfer- und LWL-Ports konfiguriert und überwacht werden.
- Verwaltung über SNMP, CLI- Telnet/SSH, Internet Browser, oder PerleVIEW Zentriertes Management Paket mit Medienkonverter-Verwaltungsmodul MCR-MGT



Die funktionsreiche Reihe der **Gigabit Medienkonverter Module** von Perle, die in einem High-Density Medienkonvertergehäuse von Perle installiert werden, verbindet Kupfer und Glasfaser transparent. Unsere Managed Gigabit-Ethernet-zu-Faser-Konverter stellen eine wirtschaftliche Möglichkeit dar, die Reichweite eines bestehenden Netzwerks zu vergrößern, die Lebensdauer von Einrichtungen ohne Glasfaser zu verlängern oder die Entfernung zwischen zwei Geräten zu vergrößern.

Mit den erweiterten Perle-Funktionen wie Autonegotiation, Auto-MDIX, Link-Pass-Through, Fiber Fault Alert und Loopback können Netzwerkadministratoren "alles sehen". Mit einem Medienkonverter-Verwaltungsmodul im Gehäuse können die Kupfer- und Glasfaser-Ports konfiguriert und überwacht werden. 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 Ethernet Medienkonvertermodule von Perle** zur besten Wahl für IT-Profis.

Für die Umgebungen, die ein Medium zum groß angelegten Einsatz von Medienkonvertern erfordern, wird eine zentralisierte, die Konfiguration, Administration, Überwachung und Fehlerbehebung vereinfachende Plattform dieser Ausrüstung empfohlen. Die PerleVIEW Device Management Software ist eine Mehrnutzer-, Windows serverbasierte Anwendung, die diese Stufe unternehmensweiter Lösungen bietet.

## Merkmale des Managed-Medienkonverters CM-1000

Auswahl des Konfigurationsmodus	Sie können wählen, ob das Modul die integrierten DIP-Schalter verwenden soll, oder das Verwaltungsmodul im Gehäuse für die Verwaltung aktivieren
---------------------------------	--

Modulinformationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nummer des Gehäuse-Steckplatzes, an dem sich das Modul befindet</li> <li>• Medienkonvertermodell und Seriennummer</li> <li>• Benutzerkonfigurierbarer Name des Medienkonverter-Moduls</li> <li>• Benutzerkonfigurierbarer Name des Glasfaser-Ports</li> <li>• Benutzerkonfigurierbarer Name des Kupfer-Ports</li> <li>• Hardware-Revisionsnummer</li> <li>• Firmware-Versionsnummer</li> </ul>
DIP-Schalter-Einstellungen des Moduls	Anzeigen der DIP-Schalter-Einstellungen
Niedrigverbrauchsmodus	Falls aktiviert, wird der Gigabit-Transceiver in den Niedrigverbrauchsmodus geschaltet, wodurch die Signalstärke eingeschränkt wird. (Für kürzere Kabellängen.) Deaktiviert ist die Standardeinstellung
Port-Steuerung	Einzelne Glasfaser- oder Kupfer-Ports des Moduls können aktiviert oder deaktiviert werden
Kupfer-Port-Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port aktiviert (Ja/Nein)</li> <li>• Verbindungsstatus (Verbunden/Getrennt)</li> <li>• Autonegotiation-Einstellungen (deaktiviert, abgeschlossen oder im Gang)</li> <li>• Implementiert durch Crossover, Typ MDI oder MDIX</li> </ul>
Glasfaser-Port-Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port aktiviert (Ja/Nein)</li> <li>• Anschlusstyp (SC, LC, ST)</li> <li>• Verbindungsstatus (Verbunden/Getrennt)</li> <li>• Far-End Fault (OK, Fehler)</li> <li>• Glasfaser-Loopback-Modus (Ein/Aus)</li> </ul>
Module Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karte zurücksetzen</li> <li>• Auf Werkseinstellungen zurücksetzen</li> <li>• Fähigkeit zur spezifische Schreib-/Lese an phy Register</li> <li>• Firmware aktualisieren</li> <li>• Glasfaser-Loopback-Modus (Ein/Aus)</li> <li>• Konfiguration hochladen/herunterladen</li> </ul>
Datensicherung und Wiederherstellung	Ermöglicht schnelles und einfaches Auswechseln des Moduls. Des Verwaltungsmodul speichert immer eine Kopie der Medienkonverter-Konfiguration und stellt diese Konfiguration im Medienmodul automatisch wieder her, wenn es im Steckplatz erkannt wird

---

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

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.

Der Medienkonverter kann bis zu 64 ns Verzögerungs-Skew zwischen den 1000Base-T ausgleichen.

---

Smart Link Pass-Through

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-Receivers 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. Es kann symmetrisches, asymmetrisches Senden oder asymmetrisches Empfangen gewählt werden
Duplex	Es werden Voll- und Halbduplexbetrieb unterstützt.
Jumbo-Pakete	Transparent für Jumbo-Pakete bis 10 KB-default. Standard.Jumbo-Paket-Unterstützung kann deaktiviert werden.
VLAN	Für VLAN-getaggte Pakete transparent.
Remote-Loopback	An der 1000Base-X-Glasfaserschnittstelle kann ein Loopback ausgeführt werden.

### 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 when in Loopback test mode.
Fiber link on / Receive activity (LKF)	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 ( If Auto/Switch strap is set to Switch )

Auto-Negotiation	<p><i>Enabled (Default - Up)</i> - 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.</p> <p><i>Disabled</i> - The 1000Base-X will not use auto negotiation. The 1000Base-T will negotiate to the HCD of the Switch settings and the link partner.</p>
------------------	---

---

Link Mode	<p>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.</p> <p><i>Normal (Default - Up)</i>          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).</p> <p>With Fiber Auto Negotiation disabled the state of the 1000Base-T link has no effect on the 1000Base-X link.</p> <p><i>Smart Link Pass Through (Down)</i>          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.</p> <p>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.</p>
<hr/>	
Pause	<p>When Fiber Auto Negotiation is disabled Pause should only be enabled when all devices connected to the media converter support pause.</p> <p><i>Enabled(Default)</i> - The Media converter will advertise Pause capable, Asymmetric pause not needed during Auto-Negotiation.</p> <p><i>Disabled</i> - The Media converter will advertise that it does not have Pause capability during Auto-Negotiation.</p>
<hr/>	
Fiber Fault Alert	<p>The Fiber Fault Alert switch has meaning when Auto-Negotiation is disabled</p> <p><i>Enabled (Default - Up)</i>          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>
<hr/>	
Duplex	<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>

---

Remote Loopback	The media converter can perform a loopback on the 1000Base-X fiber interface. <i>Disabled (Default - Up)</i>  <i>Enabled</i> - The 1000Base-X receiver is looped to the 1000Base-X transmitter. The 1000Base-T transmitter is taken off the interface.
Configuration Mode Strap	Auto (default) enable management module to overwrite hardware switch settings Switch - Use on-board DIP switches
<b>Connectors</b>	
1000Base-T	RJ45 connector, 4 pair CAT5 UTP cable or better
Magnetic Isolation	1.5kv
<b>Packet Transmission Characteristics</b>	
Bit Error Rate (BER)	<10 <sup>-12</sup>
<b>Environmental Specifications</b>	
Operating Temperature	0° C to 50° C (32° F to 122° F)
Storage Temperature	minimum range of -25° C to 70° C (-13° F to 158° 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 )	10.2
Maximum Power Consumption ( Watts )	3.0
MTBF (Hours)*	609,000
<b>Mechanical - Hot Swapping Card</b>	
Edge Connector	32 pin DIN 41612 / IEC 60603-2 Type B/2 Male. First make, last break for ground and power

---

Card insertion and removal	Captive thumb screws enable fast insertion and removal. Can be further tighten with a screwdriver.
----------------------------	--

---

### Product Weight

---

Weight	0.15 kg, 0.33 lbs
--------	-------------------

---

### Packaging

---

Shipping Weight	0.33 kg, .73 lbs
-----------------	------------------

---

Shipping Dimensons	203 x 38 x 152 mm, 8 x 1.5 x 6 inches
--------------------	---------------------------------------

---

### Regulatory Approvals

---

Emissions	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 EN61000-3-2
-----------	---

---

Immunity	EN55024
----------	---------

---

Electrical Safety	UL 60950-1 IEC 60950-1(ed 2); am1, am2 EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 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: 8517.62.0020 Perle Limited Lifetime Warranty
-------	--

---

\*Calculation model based on MIL-HDBK-217-FN2 @ 30 °C

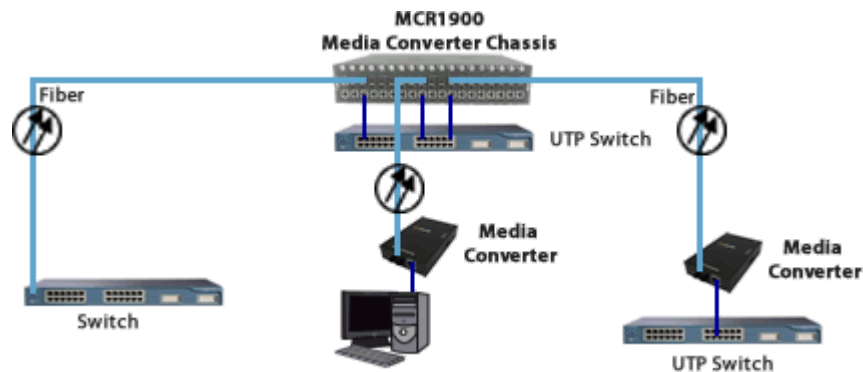
---

**High Density LWL-Verteilung ausgehend vom UTP Switch Equipment im Firmenhauptsitz**

---

---

Bei dieser Enterprise-Campus-Anwendung werden bis zu 18 Fast-Ethernet-zu-LWL-Medienkonverter CM-1000 von Perle im Medienkonverter-Chassis MCR1900 installiert. Der 19. Slot im Chassis ist mit dem Verwaltungsmodul MCR-MGT bestückt. Alle Medienkonverter im Chassis werden über SNMP, Telnet oder eine andere Internetbrowser-Schnittstelle verwaltet. Ein LWL-fähiger Remote Ethernet Switch ist direkt mit dem zentralen Chassis MCR1900 verbunden. Ein Stand-Alone-Medienkonverter S-1000 wandelt die LWL-zu-Ethernet- in eine LWL-zu-Desktop-Anwendung um. Ein weiterer LWL -Medienkonverter S-1000 ist mit einem Remote Office Ethernet Switch verbunden. In jedem Fall kann Multimode- ebenso wie Singlemode-LWL genutzt werden. LWL-Links lassen sich durch Singlemode-LWL auf bis zu 120 km verlängern.



---

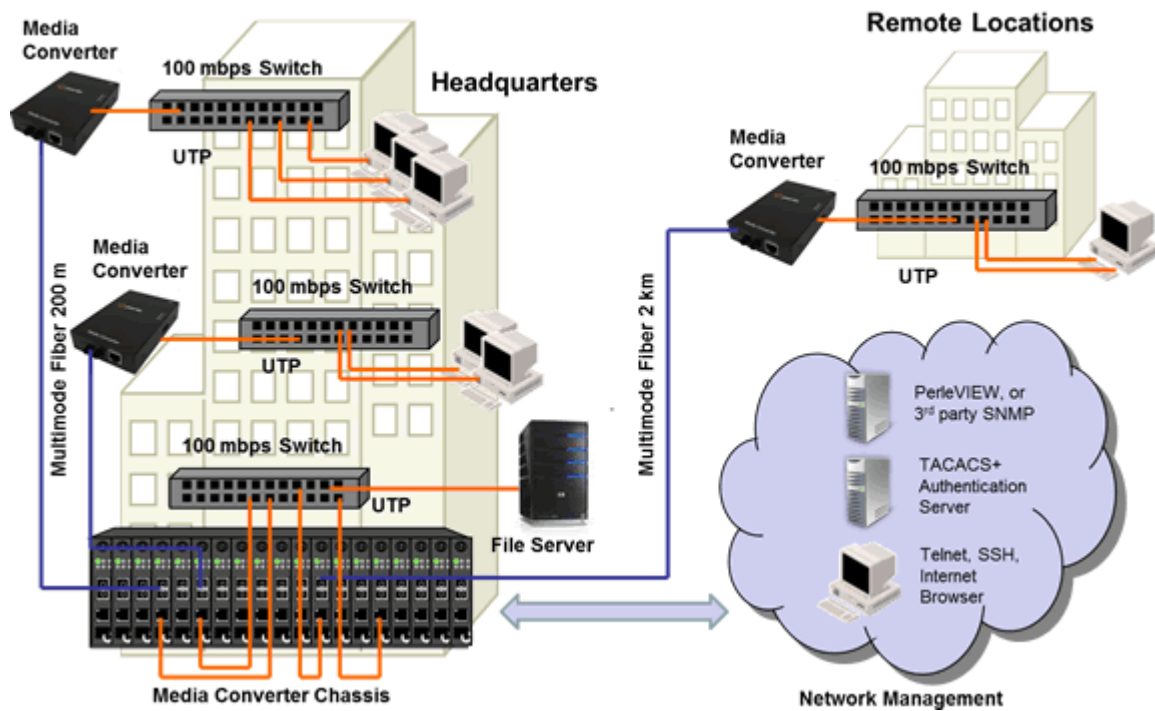
## Ethernet-zu-LWL in einem Campus-Netzwerk

---



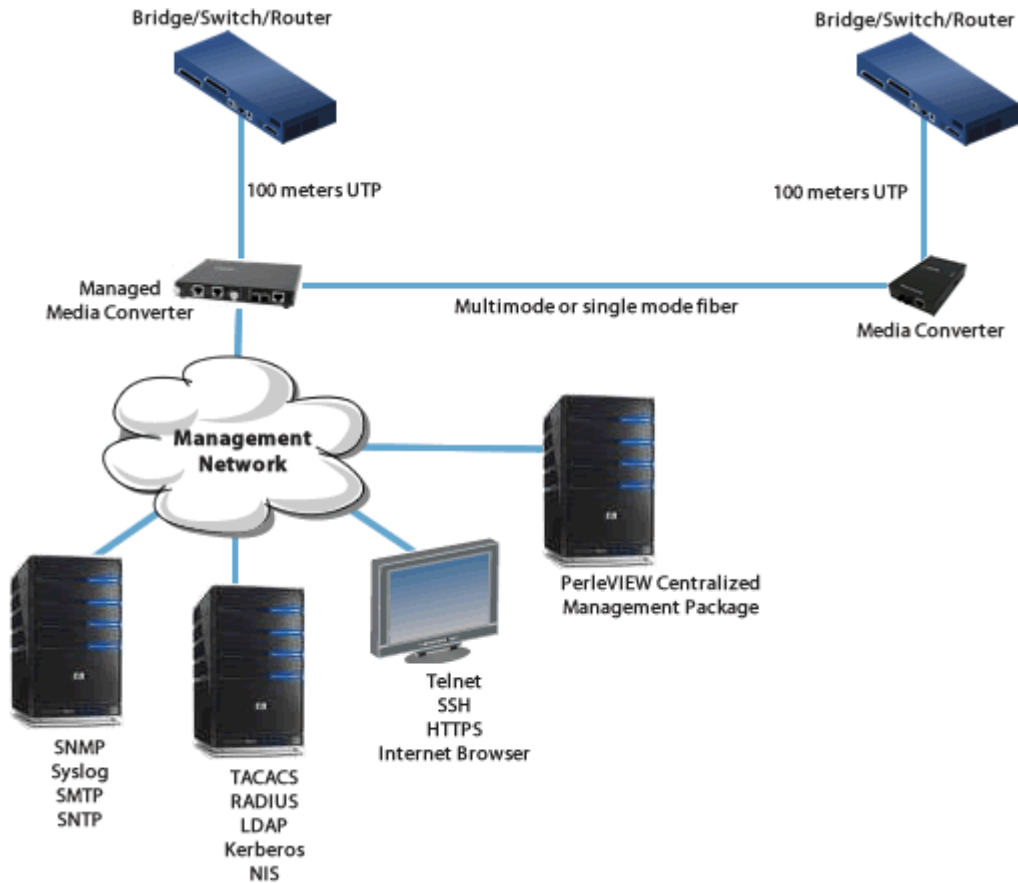
Die Verwendung von Chassis-basierten Medienkonvertern ermöglicht die kosteneffektive Bereitstellung von LWL-Verbindungen in einem Campus-Netzwerk. Durch die Konsolidierung der Ethernet-zu-LWL-Konvertierung in einem Rack-Medienkonverter-Chassis können verschiedene Glasfaserverbindungstypen auf einer einzigen Verteilerschrankplattform zusammengeführt werden. Dies vereinfacht die Bereitstellung und Wartung und ermöglicht gleichzeitig eine Skalierung entsprechend dem Wachstum Ihres Netzwerks.

### Managed Media Converter Platform



### Managed Ethernet über LWL Links

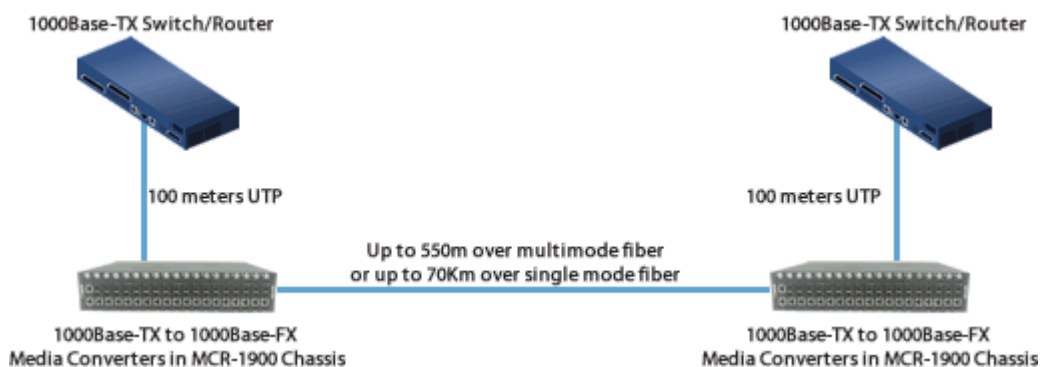
Verwalten Sie Ihre **Kupfer zu LWL** Links mit einem MCR200 Chassis, in dem sich ein Medienkonverter und ein Managementmodul befindet. Ideal für die Nutzung in verwalteten Netzwerken mit LWL Anwendungen geringer Dichte wird dieser managed Medienkonverter über einen LWL Link an einen entfernten Medienkonverter angeschlossen. Der Kupfer- oder LWL Link am managed, Stand-Alone Gerät kann Netzwerk-Management-Tools wie z.B. SNMP entscheidende Informationen sowie Statusmeldungen bereitstellen.



## 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.

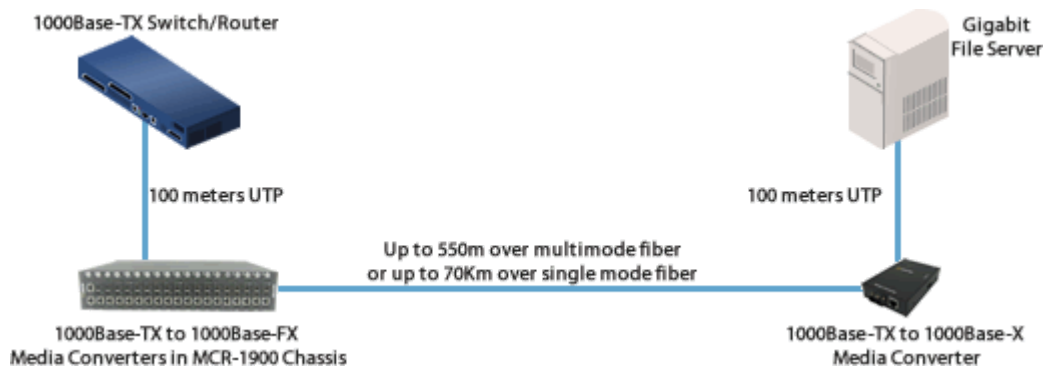


## Switch zu Gigabit Server

---

## 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.

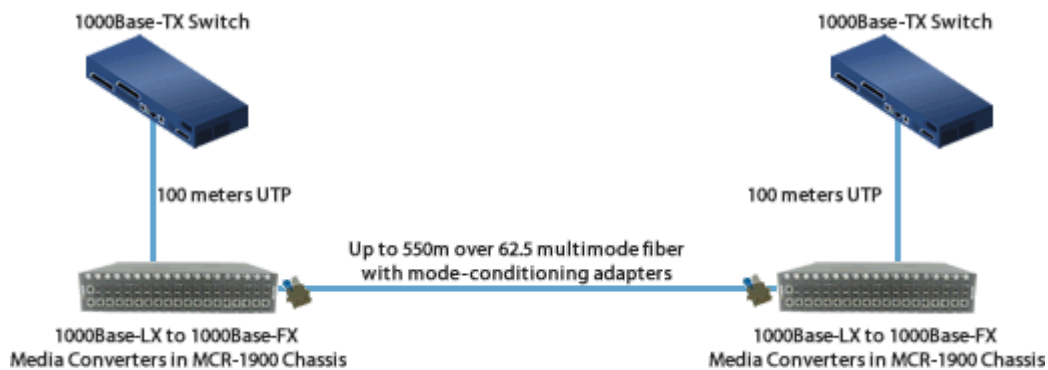


---

## 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-Medienconverttern können Sie diese Entfernung auf bis zu 500 m über MMF vergrößern.

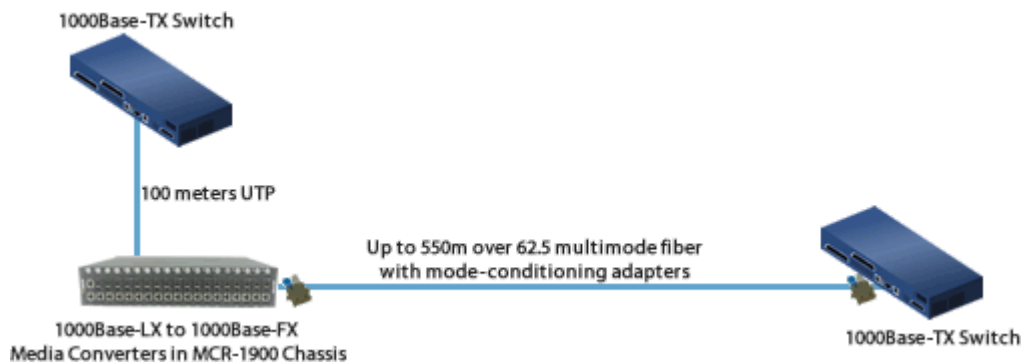


---

## 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.



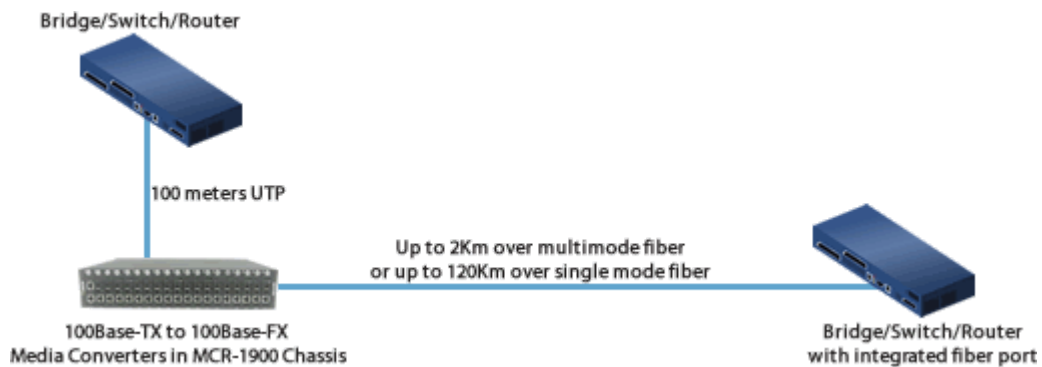
---

## Fast Ethernet UTP Switch to File Server

---

### Extend the network distance between switches and file servers

Two Fast Ethernet Media Converters can extend the distance between UTP Switches and remote file servers across fiber links up to 120km in length.



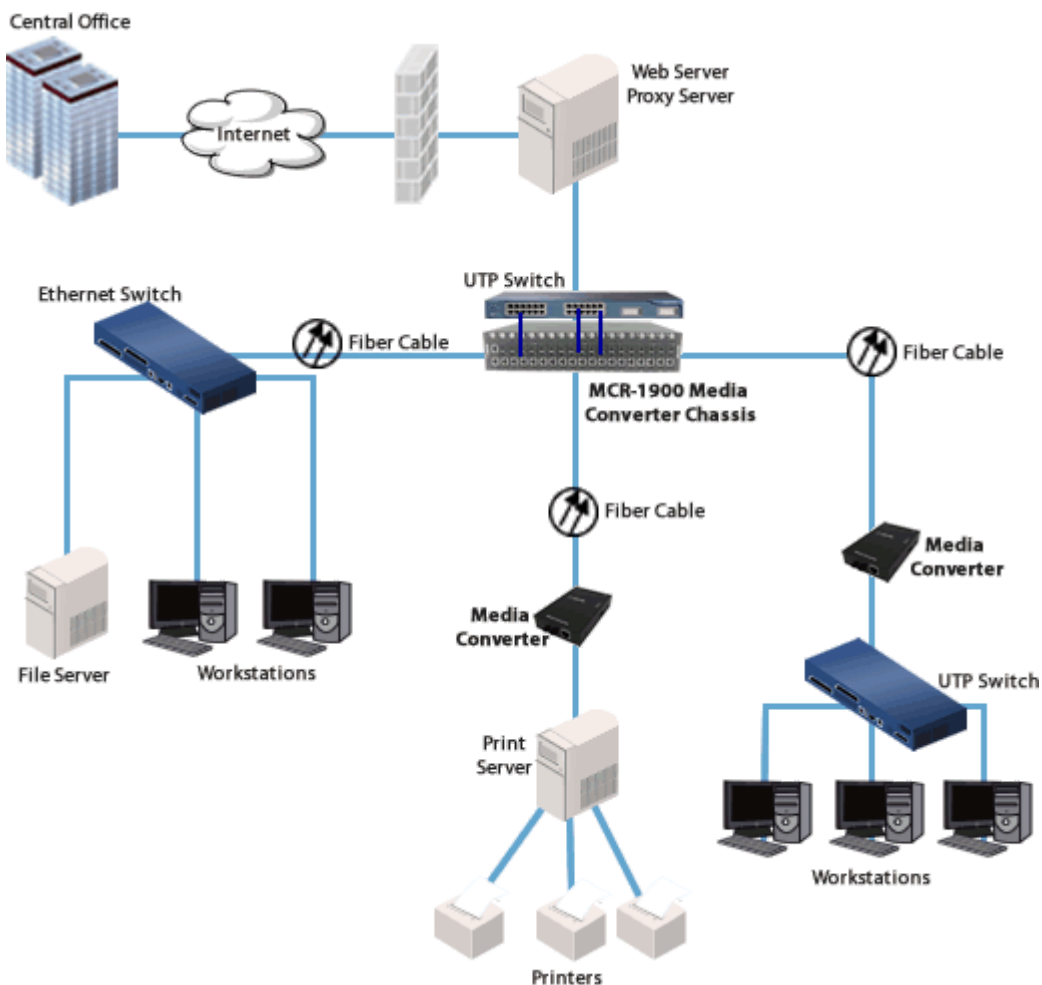
---

## Enterprise Infrastruktur

---

### Unternehmensinfrastruktur mit Glasfaser

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



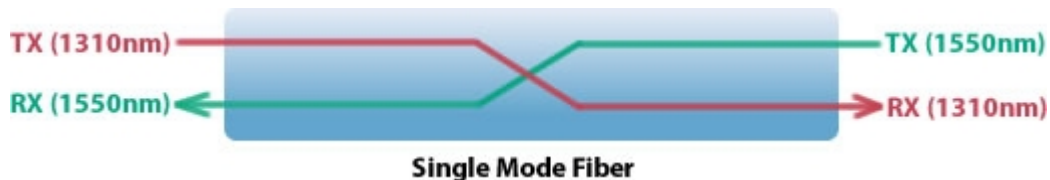
---

## Single Mode / Single Fiber

---

## Verbindung von Kupferports über ein Single Fiber Strand oder Einfaserkabel (sog. "bidirektionale" Verbindung)

Wenn Single Fiber kabel verwendet werden, werden für die Kupfer zu LWL Konvertierung zwei Single Fiber Medienkonverter benötigt. Single Fiber Medienkonverter von Perle werden auch als "Upstream/Downstream"-Modelle bezeichnet. Der unten abgebildete CM-1000-S1SC10U ("Upstream") und der CM-1000-S1SC10D ("Downstream") müssen z. B. paarweise verwendet werden. Ein "Upstream"-Modell muss mit einem "Downstream"-Peer kombiniert werden, damit die Sende- und Empfangsfrequenzen getrennt gehandhabt werden können.



### CM-1000-S1SC10UCM-1000-S1SC10D

Die meisten installierten Singlemode LWL Medienkonverter sind vom "Dual-Stecker" oder "Dual-LWL"-Typ, wobei eine LWL / Glasfaserverbindung zum Senden und die andere zum Empfangen verwendet wird. Sie werden physisch "gekreuzt", um eine Sende-/Empfangsverbindung zu erhalten.

Um die Kosten zu reduzieren, oder falls es nicht genügend LWL Leitungen gibt, kann die WDM-Technologie eingesetzt werden. WDM verwendet getrennte Sende- und Empfangsfrequenzen für die Kommunikation über Single Fiber Strand. Die WDM-Technologie nutzt die Tatsache, dass Glasfasern viele Wellenlängen gleichzeitig übertragen können, ohne dass es zu einer Interaktion zwischen den einzelnen Wellenlängen kommt. Daher kann eine einzige Faser viele getrennte Wellenlängen-Signale oder Kanäle gleichzeitig übertragen.

Denken Sie also daran, wenn Single Fiber Kabel verwendet werden, benötigen Sie für die Kupfer zu LWL Konvertierung einen "Upstream"-Medienkonverter auf der einen und einen "Downstream"-Medienkonverter auf der anderen Seite.

Perle verfügt über eine breite Palette von Single Fiber Strand Medienconvertern ("Upstream/Downstream") für den Anschluss von 10BaseT, Fast Ethernet und Gigabit an Einfaserkabel. Ganz gleich, ob Sie ein Managed- oder Unmanaged-Modell, ein Standalone-Gerät oder ein modulares Chassis-System für Entfernungen von 20 km oder 12 km benötigen, Perle verfügt über das richtige Modell und kann Ihre Anforderungen bei der LWL Konvertierung erfüllen.

### Select a Model to obtain a Part Number - Managed Media Converter Chassis Modules - Gigabit Ethernet to Fiber

Model	Connector	Type	Transmit (dBm)		Receive (dBm)		Power Budget (dBm)	Wavelength (nm)
			Min	Max	Min	Max		
<u>CM-1000-M2SC05</u>	Dual SC	1000Base-SX	-9.5	-4.0	-17.0	-3.0	7.5	850

---

<u>CM-1000-M2LC05</u>	Dual LC	1000Base-SX	-9.5	-4.0	-17.0	-3.0	7.5	850
-----------------------	---------	-------------	------	------	-------	------	-----	-----

---

<u>CM-1000-M2ST05</u>	Dual ST	1000Base-SX	-9.5	-4.0	-17.0	-3.0	7.5	850
-----------------------	---------	-------------	------	------	-------	------	-----	-----

---

<u>CM-1000-M2SC2</u>	Dual SC	1000Base-LX	-6.0	0.0	-17.0	-0.0	11	1310
----------------------	---------	-------------	------	-----	-------	------	----	------

---

<u>CM-1000-M2ST2</u>	Dual ST	1000Base-LX	-6.0	0.0	-17.0	-0.0	11	1310
----------------------	---------	-------------	------	-----	-------	------	----	------

---

<u>CM-1000-</u>	Dual LC	1000Base-LX	-9.0	-1.0	-19.0	-1.0	10	1310
-----------------	---------	-------------	------	------	-------	------	----	------

M2LC2

---

<u>CM-1000-S2SC10</u>	Dual SC	1000Base-LX/LH	-9.5	-3.0	-20.0	-3.0	10.5	1310
-----------------------	---------	----------------	------	------	-------	------	------	------

---

<u>CM-1000-S2LC10</u>	Dual LC	1000Base-LX/LH	-9.5	-3.0	-20.0	-3.0	10.5	1310
-----------------------	---------	----------------	------	------	-------	------	------	------

---

<u>CM-1000-S2ST10</u>	Dual ST	1000Base-LX/LH	-9.5	-3.0	-20.0	-3.0	10.5	1310
-----------------------	---------	----------------	------	------	-------	------	------	------

---

<u>CM-1000-S2SC40</u>	Dual SC	1000Base-EX	-2.0	2.0	-23.0	-3.0	21.0	1310
-----------------------	---------	-------------	------	-----	-------	------	------	------

---

<u>CM-1000-S2LC40</u>	Dual LC	1000Base-EX	-3.0	2.0	-23.0	-3.0	20.0	1310
-----------------------	---------	-------------	------	-----	-------	------	------	------

---

<u>CM-1000-S2ST40</u>	Dual ST	1000Base-EX	-2.0	2.0	-23.0	-3.0	21.0	1310
-----------------------	---------	-------------	------	-----	-------	------	------	------

---

<u>CM-1000-S2SC70</u>	Dual SC	1000Base-ZX	-2.0	5.0	-23.0	-3.0	21.0	1550
-----------------------	---------	-------------	------	-----	-------	------	------	------

---

<u>CM-1000-S2LC70</u>	Dual LC	1000Base-ZX	0.0	5.0	-23.0	-3.0	23.0	1550
<u>CM-1000-S2ST70</u>	Dual ST	1000Base-ZX	-2.0	5.0	-23.0	-3.0	21.0	1550
<u>CM-1000-S2SC120</u>	Dual SC	1000Base-ZX	0.0	5.0	-32.0	-9.0	32	1550
<u>CM-1000-S2LC120</u>	Dual LC	1000Base-ZX	0.0	5.0	-32.0	-9.0	32	1550
<u>CM-1000-S2ST120</u>	Dual ST	1000Base-ZX	0.0	5.0	-32.0	-9.0	32	1550
<u>CM-1000-S2SC160</u>	Dual SC	1000Base-ZX	2.0	5.0	-34.0	-9.0	36	1550
<u>CM-1000-S2LC160</u>	Dual LC	1000Base-ZX	2.0	5.0	-34.0	-9.0	36	1550
<u>CM-1000-S2ST160</u>	Dual ST	1000Base-ZX	2.0	5.0	-34.0	-9.0	36	1550

**Single Fiber Models** Recommended use in pairs

Model	Connector	Type	Transmit (dBm)		Receive (dBm)		Power Budget (dBm)	Wavelength (nm)
			Min	Max	Min	Max		
<u>CM-1000-M1SC05U</u>	Single SC	1000Base-BX-U	-10.0	-4.0	-17.0	-3.0	7.0	1310 / 15
<u>CM-1000-M1SC05D</u>	Single SC	1000Base-BX-D	-10.0	-4.0	-17.0	-3.0	7.0	1550 / 13
<u>CM-1000-S1SC10U</u>	Single SC	1000Base-BX-U	-9.0	-3.0	-20.0	-3.0	11.0	1310 / 14



<u>CM-1000-S1SC10D</u>	Single SC	1000Base-BX-D	-9.0	-3.0	-20.0	-3.0	11.0	1490 / 13
<u>CM-1000-S1SC20U</u>	Single SC	1000Base-BX-U	-8.0	-3.0	-22.0	-3.0	14.0	1310 / 14
<u>CM-1000-S1SC20D</u>	Single SC	1000Base-BX-D	-8.0	-3.0	-22.0	-3.0	14.0	1490 / 13
<u>CM-1000-S1SC40U</u>	Single SC	1000Base-BX-U	-3.0	2.0	-23.0	-3.0	20.0	1310 / 14
<u>CM-1000-S1SC40D</u>	Single SC	1000Base-BX-D	-3.0	2.0	-23.0	-3.0	20.0	1490 / 13
<u>CM-1000-S1SC80U</u>	Single SC	1000Base-BX-U	-2.0	3.0	-26.0	-3.0	24.0	1510 / 15
<u>CM-1000-S1SC80D</u>	Single SC	1000Base-BX-D	-2.0	3.0	-26.0	-3.0	24.0	1590 / 15
<u>CM-1000-S1SC120U</u>	Single SC	1000Base-BX-U	-3.0	2.0	-34.0	-9.0	31	1510 / 15
<u>CM-1000-S1SC120D</u>	Single SC	1000Base-BX-D	-3.0	2.0	-34.0	-9.0	31	1590 / 15

The minimum fiber cable distance for all converters listed is 2 meters.

\*A mode-conditioning adapter as specified by the IEEE standard, is required regardless of the span length. Note how the mode conditioning adapter for 62.5-um fibers has a different specification from the mode-conditioning adapter for 50-um fibers.

\*\*ITU-T G.652 SMF as specified by the IEEE 802.3z standard.

### Media Converter Accessories

MCA1000-62SC Mode Conditioning Adapter - Gigabit. IEEE 802.3z-compliant, consisting of a single-mode fiber permanently coupled off-center to a 62.5-micron multimode optical fiber with duplex SC connectors at both ends.

Copyright © 1996 - 2021 Perle. Alle Rechte vorbehalten