

# SMI-110 Fast Ethernet Standalone

---

 [perlesystems.de/products/10-100-managed-media-converters.shtml](http://perlesystems.de/products/10-100-managed-media-converters.shtml)

## 10/100/100Base-T zu 100Base-X Konversion

---

- 10/100Base-TX-zu-100Base-X LWL Medienkonverter
- Netzwerkdistanzen bis zu 120 km
- SC, LC- und ST- Medienkonverter
- Erweiterte Funktionen - Link Pass-Through, Far-End Fault, Auto-MDIX
- Verwaltung über SNMP, CLI- Telnet/SSH, Internetbrowser, oder PerleVIEW Zentralsiertes Management Paket



Die **10/100 Managed LWL Konverter** mit zahlreichen Funktionen verbinden UTP-Kabel auf transparente Weise mit Glasfaserkabeln. Diese LWL Medienkonverter stellen eine wirtschaftliche Möglichkeit dar, die Reichweite Ihres bestehenden kupferbasierten Netzwerks zu vergrößern, und ermöglichen eine vollständige Kontrolle und Statusanzeige Ihrer LWL Verbindungen, da sie mit SNMP verwaltet werden können.

Die **10/100 Managed LWL Medienkonverter** von Perle werden standardmäßig mit einer umfassenden Reihe von Kosten und Zeit sparenden Merkmalen geliefert. Eine darüber hinaus angebotene lebenslange Garantie und kostenloser weltweiter technischer Support machen die Managed 10/100 LWL Medienkonverter von Perle zur besten Wahl für IT-Profis.

## Funktionen der 10/100 Managed LWL Konverter SMI-110

---

### QOS (Dienstgüte)

- Bandbreitenzuteilung durch Ratenbegrenzung
  - IEEE 802.1P - Steuerung der Priorität von Tagged Frames
  - IEEE 802.1P - Remapping der Tag-Priorität
  - IP TOS (Servicetyp) Priorität für IPV4 Diffserv- oder IPV6-Frames
  - Verfahren zur Verhinderung von Datenstaus durch WQF (Weighted Fair Queuing) oder Strict Priority Queuing (Standard)
-

VLAN Tagging	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard - Transparent für VLAN-Frames</li> <li>• Verwerfen von Tagged Frames aktivieren</li> <li>• Verwerfen von Untagged Frames aktivieren</li> <li>• Untag (Tag entfernen) - Entfernt vorhandene Tags</li> <li>• Insert Tag (Tag einfügen) - VLAN-ID und Priorität einfügen (falls ursprünglicher Frame nicht getagged ist) oder durch konfigurierte Standard-VLAN-ID und Prioritäts-Tag ersetzen (falls ursprünglicher Frame getagged ist).</li> <li>• Insert Double tag (Doppel-Tag einfügen) (Q in Q) - Zusätzlichen Tag unter Verwendung der konfigurierten Standard-VLAN-ID und Priorität anhängen.</li> </ul>
Unknown Multicast Frame filtering (Filterung unbekannter Multicast-Frames)	Wenn dies aktiviert ist, dürfen Multicast-Frames mit unbekannter Zieladresse den Port nicht verlassen
Unknown Unicast Frame filtering (Filterung unbekannter Unicast-Frames)	Wenn dies aktiviert ist, dürfen Unicast-Frames mit unbekannter Zieladresse den Port nicht verlassen
Unidirectional Ethernet (Unidirektionales Ethernet)	Wenn dies aktiviert ist, kann der Verkehrsfluss des Ports auf eine Richtung beschränkt werden. Dies wird in Anwendungen wie unidirektionalem Video Broadcasting verwendet sowie zur Erhöhung der Sicherheit von Ethernet-Verbindungen in öffentlich zugänglichen Bereichen.
Auswahl des Konfigurationsmodus	Sie können wählen, ob die integrierten DIP-Schalter oder die Verwaltungssoftware für die Moduswahl verwendet werden sollen
Auto / MDIX	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. 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. Manuelle Einstellung von Auto oder MDIX am Kupfer-Port über den integrierten Verbinder oder die Verwaltungssoftware.
Konverterinformationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzerkonfigurierbarer Name des Medienkonverter</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	Anzeigen der DIP-Schalter-Einstellungen

Wählbare maximale Paketgröße	Die maximale Paketgröße kann auf 1522 / 2048 oder 10.240 festgelegt werden (Standard)
Erweiterte 10BaseT-Entfernung	Normal/erweitert - Normal ist die Standardeinstellung. Durch Konfiguration von "Erweitert" wird die Empfindlichkeit des 10BaseT-Receivers erhöht, wodurch 10BaseT-Verbindungen über mehr als 100 m ermöglicht werden.
Port-Steuerung	Einzelne Glasfaser- oder Kupfer-Ports des Konverters 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>
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen</li> <li>• Auf Werkseinstellungen zurücksetzen</li> <li>• Statistikzähler zurücksetzen</li> <li>• PHY-spezifische Befehle wie Schreib-/Lese-Konfiguration, DIP-Schalter lesen</li> <li>• Firmware aktualisieren</li> <li>• Glasfaser-Loopback-Modus (Ein/Aus)</li> <li>• Konfiguration hochladen/herunterladen</li> </ul>
Detaillierte Port-Statistik	Um die Fehlerbehebung bei Kupfer- und Glasfaser-Verbindungen zu erleichtern, ist eine umfangreiche Liste der Ein- und Ausgangszähler für Kupfer- und Glasfaser-Ports verfügbar. Diese Statistiken können lokal über das Verwaltungsmodul oder von einem zentralen SNMP NMS im Netzwerk angezeigt werden
Auto-Negotiation (802.3u)	Der Medienkonverter unterstützt die Autonegotiation an der 10/100Base-TX-Schnittstelle.

---

### Link Pass-Through

Mit der Link-Pass-Through-Funktion wird der Status des UTP-Receivers an den Glasfaser-Transmitter übergeben, um den Medienkonverter für die angeschlossenen Endgeräte transparent zu machen. Wenn Far-End Fault aktiviert ist, kann der Medienkonverter außerdem den 10/100Base-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-Glasfaserverbindung anzuzeigen und zu erkennen. Wenn Far-End Fault aktiviert ist, überträgt der Medienkonverter die Far-End Fault-Anzeige über die 100Base-X-Glasfaserverbindung, wenn ein Empfangsfehler bei der 100Base-X-Glasfaserverbindung erkannt wird. Der Medienkonverter überprüft die 100Base-X-Glasfaserverbindung 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.

---

### 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 100Base-TX-Kupferkabelverbindung.

---

### Remote LoopBack

Der Medienkonverter kann am Glasfaser-Port einen Loopback ausführen.

---

## **SMI-110 - Erweiterte Verwaltungsfunktionen**

Durch die Unterstützung leistungsfähiger Authentifizierungssysteme wie TACACS+, RADIUS und LDAP kann Sicherheit auf Unternehmens- und Netzbetreiber-Niveau erreicht werden. Der sichere In-Band-Zugriff wird durch SNMPv3, SSH CLI und sichere HTTPS-Internetbrowser gewährleistet.

### SNMP

- Vollständige Lese-/Schreibfunktionen über zentrale SNMP-Server und PerleVIEW
  - SNMP-Traps senden (bis zu 4 Server)
  - SNMPv3, V2C und V1
  - SNMPv3 – Verschlüsselung und Authentifizierung für Verwaltung und Trap-Unterstützung
  - RFC1213 MIB II
  - Proprietäre MIB bereitgestellt
-

Telnet / SSH CLI-Zugriff	In-Band-Befehlszeilen-Zugriff über Telnet- oder <u>SSH</u> -Anwendung
Internetbrowser-Zugriff	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnelle und intuitive grafische Weboberfläche zur Verwendung mit gängigen Internetbrowsern wie Internet Explorer, Mozilla Firefox und Safari</li> <li>• HTTP oder sicheres HTTPS</li> <li>• <u>PerleVIEW Zentriertes Management Paket</u></li> </ul>
Konsolenport-CLI-Zugriff	Out-of-Band-Befehlszeilen-Zugriff über Cisco-kompatiblen seriellen RJ45-Konsolenport unter Verwendung eines gängigen CAT5-Rolloverkabels. Konsolenport kann aktiviert (Standardeinstellung) oder deaktiviert werden
Parallele Verwaltungssitzungen	Es können mehrere Verwaltungssitzungen gleichzeitig für mehrere Benutzer durchgeführt werden
Timeout nach Inaktivität	Schützen Sie sichere Verwaltungssitzungen durch Festlegung eines Timeout-Werts für die Inaktivität
Alarmereignis-Berichte	Alarmereignisse werden in dem lokalen Ereignisprotokoll gespeichert und wie folgt gesendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP-Traps für bis zu 4 Server</li> <li>• SYSLOG-Meldungen an einen SYSLOG-Server</li> <li>• E-Mail an benutzerdefinierte E-Mail-Adresse</li> </ul>
Erweiterte IP-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung von IPV4- und IPV6-Adressen DHCP</li> <li>• DHCP</li> <li>• DNS</li> <li>• DynDNS</li> <li>• NTP</li> <li>• TFTP</li> <li>• Telnet</li> <li>• SSH V2 und V1</li> <li>• HTTP</li> <li>• HTTPS</li> </ul>
Erweiterte Benutzerauthentifizierung mit Unterstützung durch primäre und sekundäre Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TACACS+</li> <li>• RADIUS</li> <li>• LDAP</li> <li>• Active Directory via LDAP</li> <li>• RSA Secure ID or via RADIUS authentication</li> <li>• Kerberos</li> <li>• NIS</li> </ul>
<u>Erweiterte Benutzer Autorisierung und Accounting</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TACACS+</li> <li>• RADIUS</li> </ul>

Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AES (256/192/128), 3DES, DES, Blowfish, CAST128, ARCFOUR(RC4), ARCTWO(RC2)</li> <li>• Hash-Algorithmen: MD5, SHA-1, RIPEMD160, SHA1-96, and MD5-96</li> <li>• Schlüsselaustausch: RSA, EDH-RSA, EDH-DSS, ADH</li> <li>• X.509-Zertifikat-Verifizierung: RSA, DSA</li> </ul>
Zugangskontrollliste	Es kann eine Zugangskontrollliste erstellt werden, um die Workstations herauszufiltern, die zum Zugriff auf die Verwaltungsressourcen berechtigt sind. Filterung nach IP- und/oder Ethernet-MAC-Adressen
Netzwerkdienste-Filter	Aktivieren Sie nur die Netzwerkdienste bei dem Verwaltungsmodul, die in Ihrem Netzwerk zugelassen sind (Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, SNMP)
Firmware-Download	Aktualisieren Sie die Firmware der Verwaltungs- und Medienkonverter-Module auf die neueste Version über TFTP oder <u>PerleVIEW</u> .

### Media Converter Module 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 100Base-FX link is on and flashes with a 50% duty cycle when data is received.
Copper link on / Receive activity (LKC)	This green LED is operational only when power is applied. The LED is on when the 100Base-TX link is on and flashes with a 50% duty cycle when data is received.
Fiber Duplex (FDF)	This green LED is operational only when power is applied. The LED is on when the 100Base-FX link is operational in full duplex mode. The LED is off when in half duplex.
Copper Duplex (FDC)	This green LED is operational only when power is applied. The LED is on when the 10/100Base-TX link is operational in full duplex mode. The LED is off when in half duplex.
10/100 Speed	This green LED is operational only when power is applied. The LED is on when the speed of the copper Ethernet port is running at 100 MBPS. The LED is off when in 10 MBPS

### Management Module Indicators / reset

Power	Blinking green during startup cycle Steady green: module has power and is ready Red : error
-------	---

ALM	Red alarm indicator activated when an alert event occurs
LKC	Green indicator indicating an active Ethernet link. Blinking indicates RX and TX of data
100/1000	Green - 1000 Mbps link Yellow - 100 Mbps link Off - 10 Mbps or no Link
Reset button	Recessed pinhole button resets module
<b>Connectors</b>	
100Base-TX	RJ45 connector, 2 pair CAT 5, EIA/TIA 568A/B or better cable 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)
Management ethernet port	10/100/1000Base-T - RJ45 Auto- MDI/MDIX
Management console port	RS232 Serial RJ45 - Cisco pinout for use with standard CAT5 "rolled cable" (crossover) 9600 to 115k bps 7/8 bits Odd,even, no parity 1/2 stop bits Hardware/software flow control DCD/DSR monitoring
<b>Filtering</b>	
Filtering	1024 MAC Addresses
<b>Frame Specifications</b>	
Buffer	512 Kbits frame buffer memory
Size	Maximum frame size of 2048 bytes
<b>Switches - accessible through a side opening in the chassis</b>	
Auto-Negotiation (802.3u)	<i>Enabled (Default)</i> - The media converter uses 802.3u Auto-negotiation on the 100Base-TX interface. It is set to advertise full duplex. <i>Disabled</i> - The media converter sets the port according to the position of the speed and duplex switches.

Link Pass Through	<p><i>Enabled (Default)</i> - When the state of the receiver is changed on the 100Base-TX interface it is reflected on the 100Base-FX fiber transmitter. When the state of the receiver on the 100Base-FX interface is changed it is reflected on the 100Base-TX transmitter. When a Far-End Fault Indication is received on the fiber interface the 100Base-TX transmitter is turned off. When the Far-End Fault Indication is cleared the transmitter is turned back on.</p> <p><i>Disabled</i> - The 100Base-TX and the 100Base-FX fiber interface operate independently. Far-End Fault indication on the 100Base-FX fiber interface has no effect on the 100Base-TX interface.</p>
Far-End Fault (FEF)	<p><i>Enabled (Default)</i> - The media converter transmits the Far-End Fault Indication over the 100Base-X fiber connection whenever a receive failure is detected on the 100Base-X fiber connection. The media converter continuously monitors the 100Base-X fiber connection and clears the Far-End Fault Indication condition when a valid signal is received.</p> <p><i>Disabled</i> - Far-End Fault Indications are not transmitted regardless of the condition of the receive signal on the 100Base-FX fiber connection.</p>
Remote Loopback	<p>The media converter can perform a loopback on the 100Base-X fiber interface.</p> <p><i>Disabled (Default - Up)</i></p> <p><i>Enabled</i> - The 100Base-X receiver is looped to the 100Base-X transmitter. The 100Base-TX transmitter is taken off the interface.</p>
Auto-MDIX (Strap)	<p>If Auto-Negotiation (802.3u) is enabled, the media converter uses the HP Auto-MDIX method for the 100Base-TX interface. If Auto-Negotiation (802.3u) is disabled the Media converter will use the RX Energy method on the 100Base-TX interface to set the port MDI or MDIX whichever is appropriate.</p> <p><i>Enabled (Default)</i> - Either a straight-through or crossover type cable can be used to connect the media converter to the device on the other end of the cable.</p> <p><i>Disabled</i> - If the partner device on the other end of the cable does not have the Auto-MDIX feature a specific cable, either a straight-through or crossover will be required to ensure that the media converter's transmitter and the partner devices transmitter are connected to the others receiver. The Media converter's 100Base-TX port is configured as MDI-X with this switch setting.</p>
Speed Copper	100 (Default) 10
Duplex Copper	Full (Default) Half



Duplex Fiber	Full (Default) Half
<b>Power</b>	
Input Supply Voltage	( 12 vDC Nominal )
Current	0.34amps at 12vdc
Power Consumption	4.1watts
Power Connector	5.5mm x 9.5mm x 2.1mm barrel socket
<b>Power Adapter</b>	
Universal AC/DC adapter	100-240v AC, regulated DC adapter included
<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 )	14
MTBF (Hours)*	246,403 without power adaptor 168,829 with power adaptor
Chassis	Metal with an IP20 ingress protection rating
<b>Mounting</b>	
Din Rail Kit	Optional
Rack Mount Kit	Optional
<b>Product Weight and Dimensions</b>	

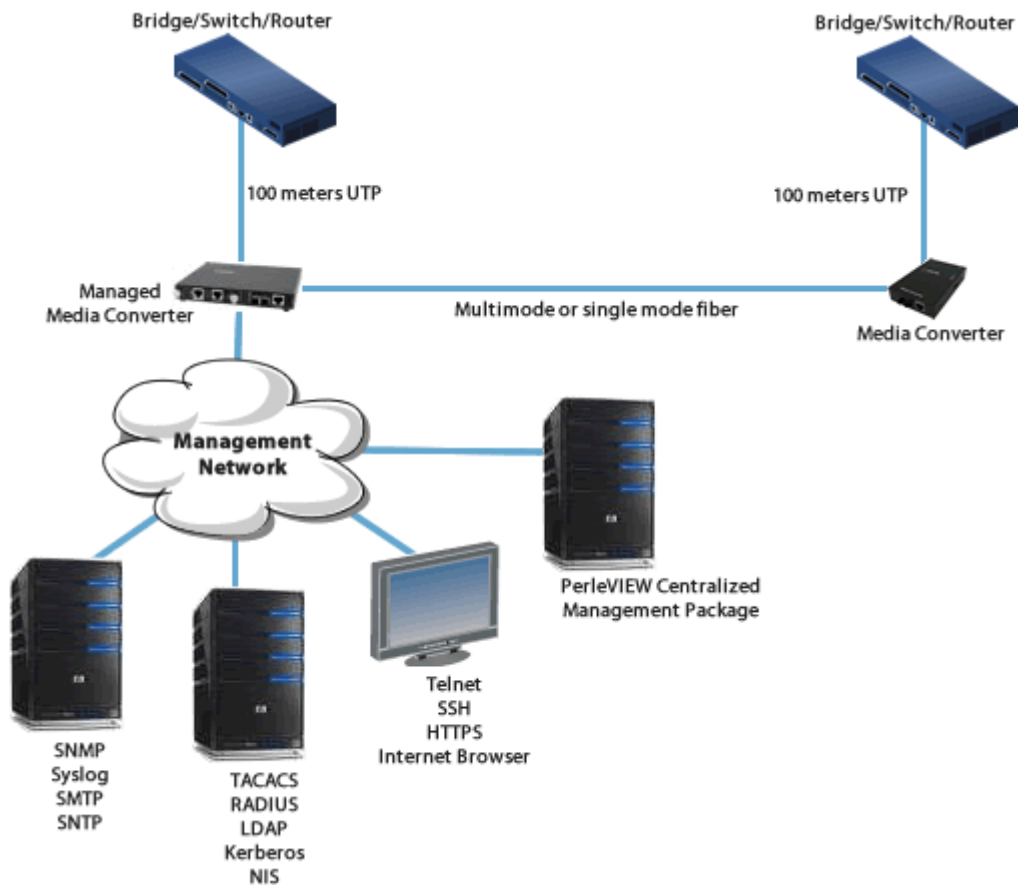
Weight	0.722 kg
Dimensions	175 x 145 x 23 mm
<b>Packaging</b>	
Shipping Weight	1.2 kg
Shipping Dimensions	300 x 200 x 70 mm
<b>Regulatory Approvals</b>	
Emissions	FCC Part 15 Class B**, EN55022 Class B** CISPR 22 Class B** CISPR 32:2015/EN 55032:2015 (Class A) CISPR 24:2010/EN 55024:2010 EN61000-3-2
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: 5A992 HTSUS Number: 8517.62.0020 CCATS: G134373 Perle Limited Lifetime Warranty

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

\*\* When used with a Class B rated AC power adapter.

## Managed Ethernet zu LWL Links

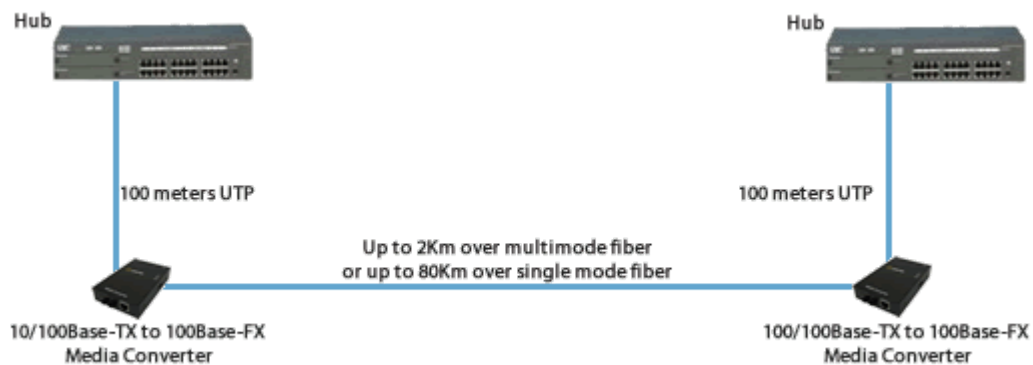
Managen Sie Ihre Kupfer zu LWL / Glasfaser Links mit Managed Stand-Alone Medienkonvertern. Ideal für den Einsatz in Anwendungen mit geringer LWL Dichte bestimmt. Ein Managed Stand-Alone Medienkonverter ist über ein LWL Link mit einem entfernten Medienkonverter verbunden. Der Kupfer und LWL Link auf der seite des Stand-Alone units kann wichtige Informationen sowie Status Updates zu Netzwerkmanagement Tools wie SNMP bereitstellen.



## 10/100 - Netzwerkentfernung zwischen zwischen Ethernet Hubs vergrößern

### Netzwerkentfernung zwischen zwei Ethernet-Hubs vergrößern.

Ein Paar von 10/100-Medienkonvertern kann die Distanz zwischen Hubs über eine LWL / Glasfaserverbindung auf bis zu 80 km Länge vergrößern.

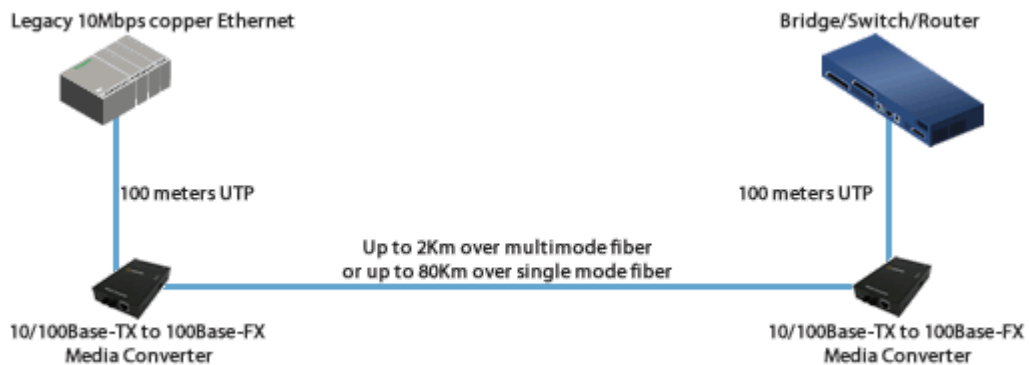


## 10-100 - Netzwerkreichweite zwischen 10-Mbit/s und Fast Ethernet vergrößern

---

## Netzwerkreichweite zwischen vorhandenem kupferbasiertem 10-Mbit/s-Ethernet und Fast Ethernet vergrößern

10/100 Medienkonverter können die Distanz zwischen einem vorhandenen 10-Mbit/s-Gerät zu einem Fast Ethernet Switch über eine LWL / Glasfaserverbindung auf bis zu 120 km Länge vergrößern.

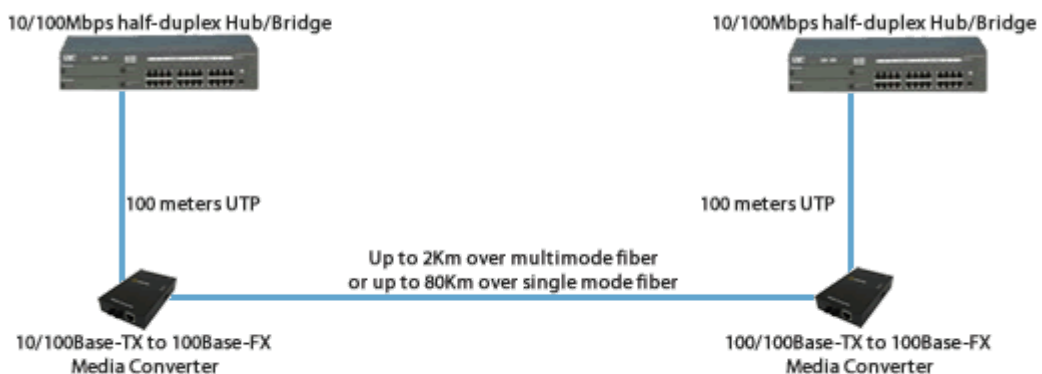


---

## 10-100 - Netzwerkentfernung zwischen Ethernet Halbduplex Hubs

### Netzwerkentfernung zwischen zwei Ethernet Halbduplex Hubs vergrößern.

Ein Paar von 10/100-Medienkonvertern kann die Distanz zwischen Hubs über eine LWL / Glasfaserverbindung auf bis zu 80 km Länge vergrößern. Isoliert Kollisionsdomänen, die mit Halbduplex verknüpft sind, in der LWL - Glasfaserverbindung



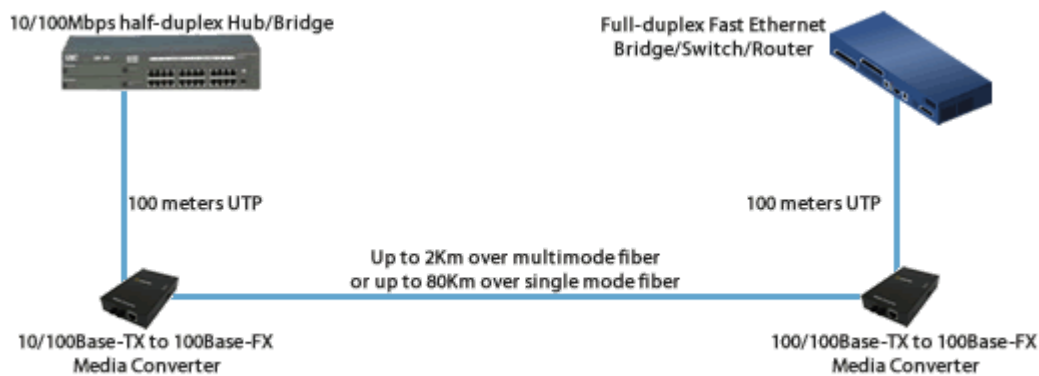
---

## 10/100 - Netzwerkentfernung zwischen Ethernet Halbduplex Hub und einem Switch vergrößern

---

## Netzwerkentfernung zwischen einem Ethernet Halbduplex Hub und einem Vollduplex Switch vergrößern.

Ein Paar von 10/100-Medienkonvertern kann die Distanz zwischen einem Halbduplex Hub und einem Vollduplex Switch über eine LWL / Glasfaserverbindung auf bis zu 80 km Länge vergrößern. Sie isolieren die Kollisionsdomänen, die mit Halbduplex verknüpft sind, in der LWL / Glasfaserverbindung. In diesem Szenario wird der Medienkonverter der mit dem Switch verbunden ist zum Halbduplex gezwungen werden.

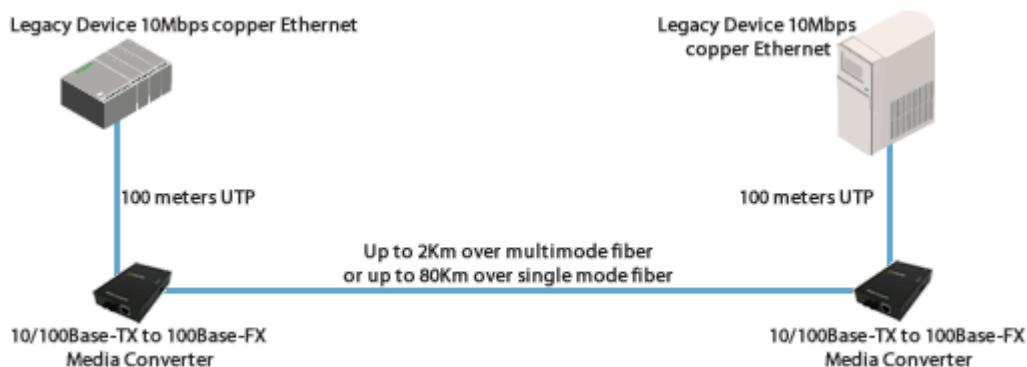


---

## 10/100 - Netzwerkreichweite zwischen vorhandenen 10-Mbit/s Geräten vergrößern

### Netzwerkreichweite zwischen vorhandenem kupferbasiertem 10-Mbit/s-Ethernet und Fast-Ethernet vergrößern

Ein Paar von 10/100-Medienkonvertern kann die Distanz zwischen zwei vorhandenen kupferbasierten 10-Mbit/s-Ethernet-Geräten über eine LWL / Glasfaserverbindung auf bis zu 120 km Länge vergrößern.



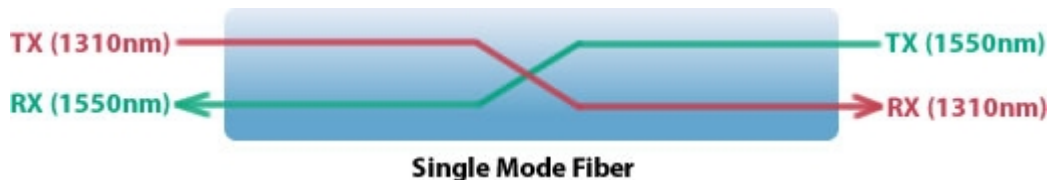
---

## 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 SMI-110-S1SC20U ("Upstream") und der SMI-110-S1SC20D ("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.



### SMI-110-S1SC20USMI-110-S1SC20D

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 Stand-alone Media Converters - Fast Ethernet to Fiber

Model	Connector	Type	Transmit (dBm)		Receive (dBm)		Power Budget (dBm)	Wavelength (nm)
			Min	Max	Min	Max		
<u>SMI-110-M2ST2</u>	Dual ST	100Base-FX	-20.0	-12.0	-31.0	-14.0	11.0*	1310

<u>SMI-110-M2SC2</u>	Dual SC	100Base-FX	-20.0	-12.0	-31.0	-14.0	11.0*	1310
<u>SMI-110-M2LC2</u>	Dual LC	100Base-FX	-20.0	-12.0	-30.0	-14.0	10.0*	1310
<u>SMI-110-S2ST20</u>	Dual ST	100Base-LX	-18.0	-7.0	-32.0	-3.0	14.0	1310
<u>SMI-110-S2SC20</u>	Dual SC	100Base-LX	-18.0	-7.0	-32.0	-3.0	14.0	1310
<u>SMI-110-S2LC20</u>	Dual LC	100Base-LX	-15.0	0.0	-34.0	-5.0	19.0	1310
<u>SMI-110-S2ST40</u>	Dual ST	100Base-EX	-5.0	0.0	-34.0	-3.0	29.0	1310
<u>SMI-110-S2SC40</u>	Dual SC	100Base-EX	-5.0	0.0	-34.0	-3.0	29.0	1310
<u>SMI-110-S2LC40</u>	Dual LC	100Base-EX	-5.0	0.0	-34.0	-3.0	29.0	1310
<u>SMI-110-S2ST80</u>	Dual ST	100Base-ZX	-5.0	0.0	-34.0	-3.0	29.0	1550
<u>SMI-110-S2SC80</u>	Dual SC	100Base-ZX	-5.0	0.0	-34.0	-3.0	29.0	1550
<u>SMI-110-S2LC80</u>	Dual LC	100Base-ZX	-5.0	0.0	-34.0	-3.0	29.0	1550
<u>SMI-110-S2ST120</u>	Dual ST	100Base-ZX	0.0	5.0	-35.0	-3.0	35.0	1550
<u>SMI-110-S2SC120</u>	Dual SC	100Base-ZX	0.0	5.0	-35.0	-3.0	35.0	1550
<u>SMI-110-S2LC120</u>	Dual LC	100Base-ZX	0.0	5.0	-34.0	-3.0	34.0	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>SMI-110-M1ST2U</u>	Single ST	100Base-BX-U	-15.0	0.0	-28.0	-8.0	13.0	1310 / 1550
<u>SMI-110-M1ST2D</u>	Single ST	100Base-BX-D	-15.0	0.0	-28.0	-8.0	13.0	1550 / 1310

<u>SMI-110-M1SC2U</u>	Single SC	100Base-BX-U	-15.0	0.0	-28.0	-8.0	13.0	1310 / 1550
<u>SMI-110-M1SC2D</u>	Single SC	100Base-BX-D	-15.0	0.0	-28.0	-8.0	13.0	1550 / 1310
<u>SMI-110-S1ST20U</u>	Single ST	100Base-BX-U	-14.0	-8.0	-32.0	-3.0	18.0	1310 / 1550
<u>SMI-110-S1ST20D</u>	Single ST	100Base-BX-D	-14.0	-8.0	-32.0	-3.0	18.0	1550 / 1310
<u>SMI-110-S1SC20U</u>	Single SC	100Base-BX-U	-14.0	-8.0	-32.0	-3.0	18.0	1310 / 1550
<u>SMI-110-S1SC20D</u>	Single SC	100Base-BX-D	-14.0	-8.0	-32.0	-3.0	18.0	1550 / 1310
<u>SMI-110-S1SC40U</u>	Single SC	100Base-BX-U	-8.0	-3.0	-33.0	-3.0	25.0	1310 / 1550
<u>SMI-110-S1SC40D</u>	Single SC	100Base-BX-D	-8.0	-3.0	-33.0	-3.0	25.0	1550 / 1310

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

\*Based on use with 62.5/125 micron multimode fiber.

### Media Converter Accessories

---

4 DIN Rail Mount Bkt    DIN Rail Mounting Kit

---

MCSM                      Standalone media converter wall mount bracket

Copyright © 1996 - 2021 Perle. Alle Rechte vorbehalten