

CM-10GR-STS Managed Medienkonverter Module

 perlesystems.de/products/media-converters/10-gigabit-managed-rate-converter-module.shtml

LWL Konverter mit Datenraten Unterstützung von 1G bis 10G

- LWL zu LWL, Kupfer zu LWL & Kupfer zu Kupfer
- 1G bis 10G Datenraten Unterstützung
- 2 leere Slots für Perle Transceiver, Cisco oder sonstige SFP+ Transceiver
- Features: Cut-Through Forwarding, Smart Link Pass-Through, LWL Fault Alert, Integrierter Link Test Generator und Loopback
- High-Density-Anwendungen mit MCR1900 Medienkonverter Chassis
- Verwaltung über SNMP, CLI- Telnet/SSH, Internet Browser, oder PerleVIEW Zentralisiertes Management Paket und MCR-MGT Medienkonverter Management Modul
- Support für Power Level 1 und 2
- Optische Signalwiederherstellung: 3R (re-amplify (Re-amplifizieren), reshape (neu formen) und retime (neu timen))



Installiert in einem High Density MCR1900 Medienkonverter Chassis, verbinden **CM-10GR-STS Managed Media Converter Module** transparent 1G und 10G Ethernet links über Multimode oder Single Mode LWL. Jeder 10GbE Medienkonverter hat zwei steckbaren Transceiver Ports, die eine LWL zu LWL, Kupfer zu LWL oder Kupfer zu Kupfer Konvertierung unterstützen. Sie können in einer nicht verwalteten Umgebung (Unmanaged) verwendet werden oder können über SNMP verwaltet werden, um eine vollständige Kontrolle und Statusanzeige Ihrer LWL-Verbindungen zu ermöglichen. 10G Medienkonverter Module sind ebenfalls für Unmanaged Netzwerke, oder für Anwendungen mit niedriger Dichte als Stand-Alone SMI-10G Managed Medienkonverter erhältlich.

CM-10GR-STS Managed Medienkonverter Module unterstützen wichtige Features für ultimative Netzwerk -flexibilität und -wachstum.

- 1G und 10G Konvertierung kann aktiviert werden, um die Ethernet-Port-Geschwindigkeit automatisch zu erkennen und eine Konvertierung zwischen den beiden Ports durchzuführen, sollte die Ethernet-Geschwindigkeit unterschiedlich sein. Dies ist ideal in Szenarien, in denen unterschiedliche Netzwerke verbunden werden müssen.
- Cut-Through Forwarding kann konfiguriert werden für Umgebungen, in denen die Durchsatzgeschwindigkeit von entscheidender Bedeutung ist. Dies erhöht den Durchsatz des Medienkonverters und reduziert die Latenz, indem die Paketweiterleitung auf die effizienteste Weise durchgeführt wird.

LWL zu LWL und Kupfer zu LWL Konvertierung wird erreicht, indem SFP oder SFP+ LWL Transceiver eingesetzt werden, die Multimode und Single Mode LWL sowie CWDM/DWDM Wellenlängen unterstützen. Kupfer zu Kupfer wird erreicht, indem SFP oder SFP + Direct Attach Cable (DAC), auch als Twinax bekannt, Transceiver eingesetzt werden.

Die zwei leeren Transceiver ports des **CM-10GR-STS Managed Medienkonverter Modul** ermöglichen flexible Netzwerkkonfigurationen, um alle Anforderungen mit Perle Transceivern, Cisco oder sonstigen Herstellern MSA konformer SFP zu erfüllen. CM-10GR-STS ermöglichen folgende Konvertierung::

Kupfer zu LWL Konversion (1G und 10G)

- 1G Kupfer SFP zu 1G LWL SFP
- 1G Kupfer SFP/SFP+ zu 10G LWL SFP+

LWL zu LWL Konversion (1G und 10G)

- 1G LWL SFP zu 1G LWL SFP
- 1G LWL SFP zu 10G LWL SFP+
- 10G LWL SFP+ zu 10G LWL SFP+

Kupfer zu Kupfer Konversion (1G und SGMII)

1G Kupfer SFP zu 1G Kupfer SFP

Perle CM-10GR-STS Managed Medienkonverter Module bieten einen ökonomischen Pfad, um den Abstand einer bestehenden 10GbE Verbindung zu erweitern. Mit den erweiterten Perle-Funktionen wie Smart Link-Pass-Through, Fiber Fault Alert, Integrierter Link Test Generator und Loopback können Netzwerkadministratoren "alles sehen". Mit einem Medienkonverter Management Modul im Chassis, kann die Konfiguration und Überwachung der Kupfer und LWL ports durchgeführt werden, welches eine effizientere Fehlerbehebung und weniger Wartung vor Ort ermöglicht. Diese Kosten und Zeit sparenden Funktionen sowie eine lebenslange Garantie und kostenloser technischer Support weltweit machen die **CM-10GR-STS Managed Medienkonverter Module** zur besten Wahl für IT-Profis.

Für Umgebungen, in denen Medienkonverter in mittlerer bis hoher Dichte eingesetzt werden müssen, wird eine zentralisierte Plattform empfohlen, welche die Konfiguration, Verwaltung, Überwachung und Fehlerbehebung von Perle Managed Medienkonvertern vereinfacht. PerleVIEW Device Management Software ist eine serverbasierte Windows-Anwendung für mehrere Benutzer, die diese Enterprise-Grade-Lösung bietet.

CM-10GR-STS Managed Medienkonverter Features

Rate Konversion	Der Medienkonverter kann die Ethernet-Portgeschwindigkeit automatisch erkennen und eine Datenraten-Wandlung zwischen den zwei Ports durchführen, wenn die Ethernet-Geschwindigkeit unterschiedlich ist.
Cut-Through Weiterleitung	Wenn dieselbe Ethernet-Geschwindigkeit für beide Ports aktiviert ist, kann der CM-10GR Media Converter für Cut-Through-Weiterleitung konfiguriert werden. Dies erhöht den Durchsatz des Medienkonverters und reduziert die Latenz, indem die Paketweiterleitung auf die effizienteste Weise durchgeführt wird. Die Weiterleitung eines Pakets beginnt, sobald die Zieladresse verarbeitet wurde.
SFP Geschwindigkeitserkennung	Automatische Erkennung, ob ein SFP eingesetzt wurde, und automatische Anpassung.
SGMII Interface Support	Der Medienkonverter unterstützt 1000Mbps SGMII SFPs auf Port 1

Smart Link Pass-Through	<p>Wird Smart Link Pass-Through aktiviert (Standardeinstellung), reflektiert jeder Anschluss den Status seines Anschluss Peers. In diesem Modus, wenn an einem Port ein Verbindungsverlust detektiert wird, wird das Übertragungssignal des anderen Ports deaktiviert und "durchläuft" den Status des ausgefallenen Links. Dies ermöglicht Managed Switche und andere Geräte, um den Verbindungsausfall dem Netzwerk NMS zu melden.</p> <p>Wird Smart Link Pass-Through deaktiviert, wird ein Verbindungsausfall an einem Port entdeckt, aber-das Übertragungssignal am anderen Port bleibt weiterhin aktiviert.</p>
LWL Fault Alert	Mit dem LWL Fehlersignal wird der Status des 10 Gigabit Ethernet Empfängers an den Sender weitergegeben. Somit wird ermöglicht, den Fehler an die 10G Ethernet Schnittstelle des Medienkonverters angeschlossenen Partnergerätes zu melden.
3R – Optische Signalwiederherstellung	Optische Signalwiederherstellung: 3R (Re -amplify, Reshape , und Retime des Signals) stellt sicher dass es eine Qualitätsverbindung bei 10 Gigabit-Geschwindigkeiten gibt
Modul-Temperaturschutz	Schützt Ihr DOM/DMI fähiges SFP / SFP+ Modul durch die Überwachung seiner Innentemperatur und schaltet den SFP / SFP+ automatisch ab, wenn das Modul oberhalb seiner maximalen Temperaturgrenze betrieben wird.
Gigabit SFP Unterstützung	Der 10 Gigabit Medienkonverter mit zwei SFP+ Steckplätzen kann ebenfalls Gigabit (1000Base-X) SFPs unterstützen. Dies ermöglicht Nutzern, heute Gigabit SFPs zu nutzen und zukünftig zu 10G SFP+ zu migriere
Jumbo-Pakete	Transparent für Jumbo-Frames mit einer maximalen MTU-Größe von 10.024 Byte
VLAN	Für VLAN-getaggte Pakete transparent
Remote Loopback	Auf jeder 10 Gigabit Schnittstelle kann ein Loopback durchgeführt werden. In diesem Modus werden alle auf dem Port eingegangenen Rahmen im Loopback Modus zurück übertragen. Dies bietet Nutzern die Möglichkeit, ihre firmeneigenen Testgeneratoren zum Prüfen der Verbindung zu verwenden

Zusätzliche Featured verfügbar, wenn zusammen mit einem Medienkonverter Management Modul in einem Perle MCR1900 Media Converter Chassis installiert werden.

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

Modulinformationen

- Nummer des Chassis-Steckplatzes, an dem sich das Modul befindet
- Medienkonvertermodell und Seriennummer
- Benutzerkonfigurierbarer Name des Medienkonverter-Moduls
- Benutzerkonfigurierbarer Name des LWL-Ports
- Benutzerkonfigurierbarer Name des Kupfer-Ports
- Hardware-Revisionsnummer
- Firmware-Versionsnummer

DIP-Schalter-Einstellungen des Moduls Anzeigen der DIP-Schalter-Einstellungen

Port-Steuerung Einzelne LWL- oder Kupfer-Ports des Moduls können aktiviert oder deaktiviert werden

LWL-Port-Status

- Port aktiviert (Ja/Nein)
- Anschluss
- Verbindungsstatus (Verbunden/Getrennt)
- Fiber Fault Alert (OK, Fehler)
- LWL-Loopback-Modus (Ein/Aus)

Module Control

- Karte zurücksetzen
- Auf Werkseinstellungen zurücksetzen
- Fähigkeit zur spezifische Schreib-/Lese an phy Register
- Firmware aktualisieren
- LWL-Loopback-Modus (Ein/Aus)
- Konfiguration hochladen/herunterladen

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

Power

Maximum Power Consumption 17.2 watts*

Total Transceiver Power Supported 3.0 watts

Indicators

Power / TST

- On: Power indication and in normal operation
- Blinking slowly: the unit is in loopback or test mode (either port)
- Red solid: the unit has a hardware error (upon power up)
- Red and blinking: the unit has a hardware error specified by combination of LK1 and LK2

LK1, LK2

- On: Fiber link present
- Blinking quickly: Fiber link present and receiving data.(including test data)
- Blinking slowly: Fiber link disabled because the other fiber link went down.
- Blinking 1 sec on 3 sec off – module shut down due to high temperature.
- Off: No fiber link present or no module inserted

Switches

Smart Link Pass-Through *Enabled (Default - Up)*

When the Smart Link Pass-Through switch is enabled (default), each port will reflect the state of its port peer. In this mode, if a link loss is detected on one port, the transmit signal on the other port is disabled “passing through” the state of the failed link. This enables managed switches and other devices to report link failures to their network NMS.

When the switch is in the down position, Smart Link Pass-Through is disabled. If a link loss is detected on one port, the transmit signal remains enabled on the other port.

Fiber Fault Alert *Enabled (Default - Up)*

With Fiber Fault Alert the state of the 10 Gigabit ethernet receiver is passed to the transmitter. This provides fault notification to the partner device attached to the 10G ethernet interface of the media converter.

Cut-through / Rate converting *Rate Converting (Default - Up)*

The Media Converter can automatically detect Ethernet port speed and do a rate conversion between the two ports if the Ethernet speed is different.

When the same Ethernet speed for both ports is enabled, the Media Converter can be configured for Cut-Through Forwarding. This will increase the media converter’s throughput and reduce latency by performing packet forwarding in the most efficient manner possible. Forwarding of a packet will begin as soon as the destination address is processed

Fiber Interface Loopback	<i>Disable (Default - Up)</i> When enable, the media converter will be in fiber loopback mode. In this mode all frames received on the fiber port will be transmitted back. This provides users with the capability of utilizing their own in-house test generators for testing the link
--------------------------	---

Loopback Interface	<i>Port 1(Default - Up)</i> In this mode, all frames received on the fiber port 1 in loopback mode will be transmitted back. When switch is set down, port 2 will be in loopback mode and transmitting all frames received back.
--------------------	---

Connectors – Two SFP / SFP+ Transceiver Slots. Hot insertion and removable.

Supported 10 Gigabit Fiber SFP+ Transceivers	Power Levels 1 and 2 IEEE 802.3ae compliant: <ul style="list-style-type: none">• 10GBase-SR• 10GBase-LRM• 10GBase-LR• 10GBase-ER• 10GBase-ZR
--	--

CWDM/DWDM

Supported 1 Gigabit Copper SFPs	1000Base-T 1000Base-T SGMII
---------------------------------	--------------------------------

Supported Gigabit Fiber SFPs	Standard SFP Power level 1 (1 watt) and level 2 (1.5 watts) as per SFP-8431
------------------------------	---

1000Base-SX

1000Base-LX/LH

1000Base-EX

1000Base-ZX

1000Base-BX

CWDM/DWDM

Chassis Slot profile	Two slots
----------------------	-----------

Environmental Specifications

Operating Temperature	0° C to 50° C (32° F to 122° F)
-----------------------	---------------------------------

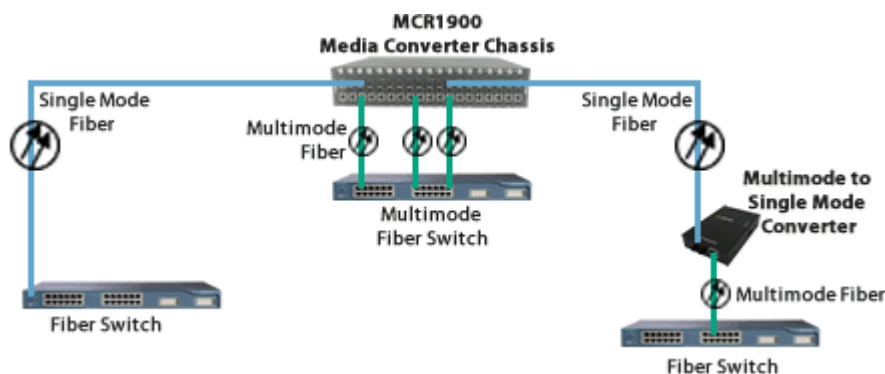
Storage Temperature	minimum range of -25° C to 70° C (-13° F to 158° F)
---------------------	---

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)	59
MTBF (Hours)	190,717 Calculation model based on MIL-HDBK-217-FN2 @ 30 °C
Packaging	
Shipping Weight	0.25 Kg, 0.55 lbs
Shipping Dimensions	150 x 210 x 40 mm, 5.9 x 8.3 x 1.6 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	IEC 62368-1(ed 2) EN 62368-1:2014 CE
Laser Safety	Dependent on SFPs used. SFPs that meet Class 1 Laser safety requirements per IEC-60825 FDA/CDRH standards and comply with 21CFR1040.10 and 21CFR1040.11 are recommended for use with this product.
Environmental	<u>Reach, RoHS and WEEE Compliant</u>
Other	ECCN: 5A991 HTSUS Number: 8517.62.0020 Perle Limited Lifetime Warranty

*Maximum rating for both media converter and modules inserted. Actual rating is dependent on the power consumption of the SFP or SFP+ modules inserted.

High-Density-LWL-Verteilung von LWL-Switches in Unternehmenszentrale

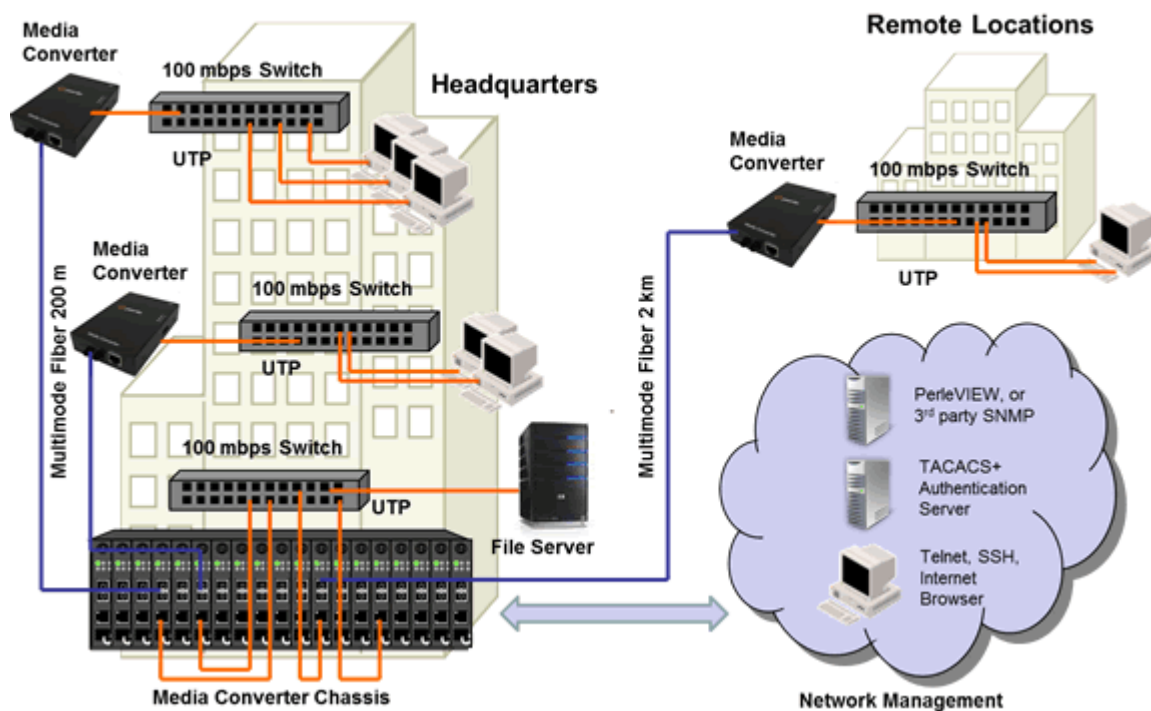
In dieser Enterprise-Campus-Anwendung sind bis zu 18 Perle Managed Medienkonverter im MCR1900 Media Converter Chassis installiert. Der 19. Steckplatz im Chassis ist mit dem MCR-MGT Management Modul belegt. Alle Medienkonverter im Chassis werden über SNMP, Telnet oder einer Internetbrowser-Schnittstelle verwaltet. Ein Remote-LWL-fähiger Ethernet-Switch ist direkt mit dem zentralen MCR1900-Chassis verbunden. Ein anderer LWL Medienkonverter ist mit einem Remote-Office-Switch verbunden. In allen Fällen kann Multimode- oder Single Mode-LWL verwendet werden. LWL-Verbindungen können mit Single Mode-LWL bis zu 160 km verlängert werden.



Ethernet zu LWL in einem Campus Netzwerk

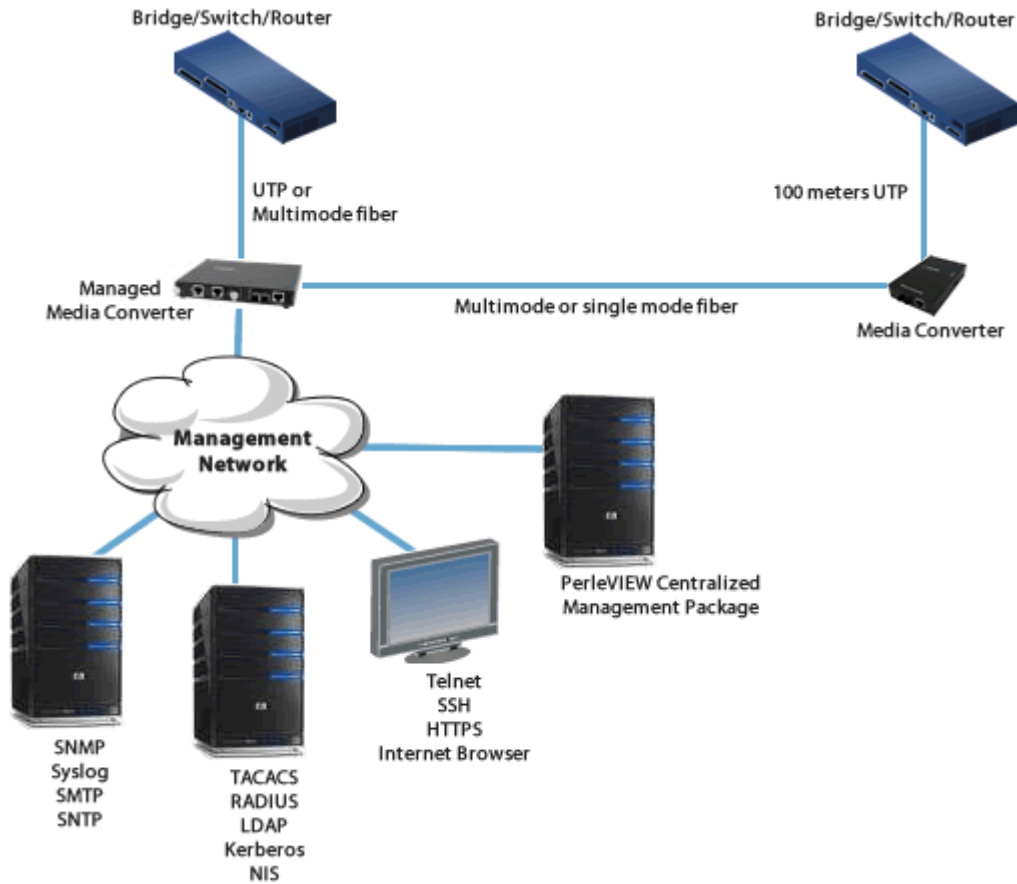
Die Verwendung von chassisbasierten Medienkonvertern ist ein kostengünstiges Mittel zur Bereitstellung von LWL-Verbindungen in einem Campus-Netzwerk. Durch die Konsolidierung von Ethernet zu LWL-Konvertierung in einem Rack-Medienkonverter-Chassis können verschiedene Arten von Glasfaserverbindungen in eine einzige Kabelschrankplattform integriert werden. Dies vereinfacht Bereitstellung und Wartung und bietet außerdem eine skalierbare Möglichkeit, Ihr Netzwerk nach Bedarf zu erweitern.

Managed Media Converter Platform



Managed Ethernet über LWL Links

Managen Sie Ihre **Multimode zu Single Mode** oder **Multimode zu Multimode** Links mit einem MCR200 Chassis mit Medienkonverter Management-Modul. 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..



1G zu 10 Gigabit Datenraten Konvertierung

Kupfer zu LWL oder LWL zu LWL Datenratenkonvertierung

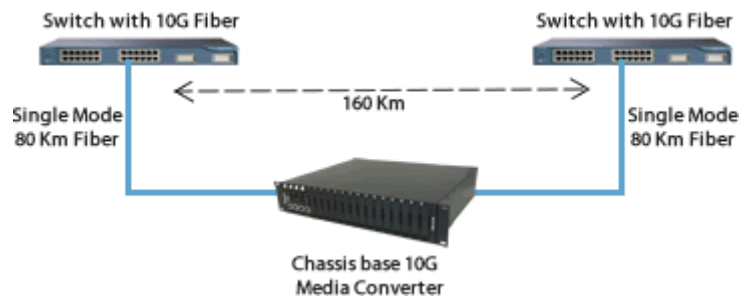
Verwenden Sie beide SFP-Steckplätze, um 1G Kupfer in 10G Multimode- oder Singlemode-LWL umzuwandeln. Oder wandeln Sie 1G-LWL in 10G-LWL um.



10 Gigabit Ethernet LWL Repeater

Erweitern Sie den Netzwerkabstand von 10 Gigabit LWL Links

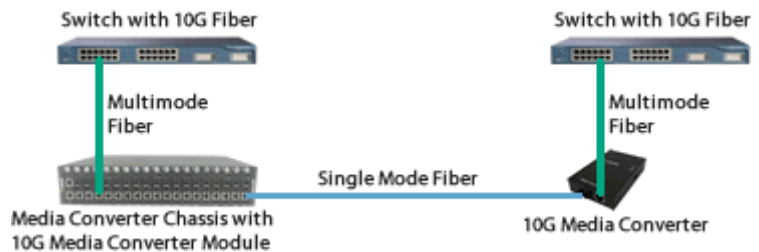
Erstellen Sie einen 10 Gigabit Ethernet LWL Link, der bis zu 160 km weit reichen kann.



10 Gigabit Ethernet LWL Extender

Erweitern Sie den Netzwerkabstand zwischen zwei 10 Gigabit LWL Switches

Zwei Medienkonverter im 10 Gigabit Modus können den Abstand zwischen 10 Gigabit Multimode Switchen in einem LWL Link um bis zu 80 km Länge erweitern.



CWDM-Rechenzentrum

SFP+ an SFP+ Medienkonverter an LWL Mux anschließen

CWDM Wellenlängen konvertieren

