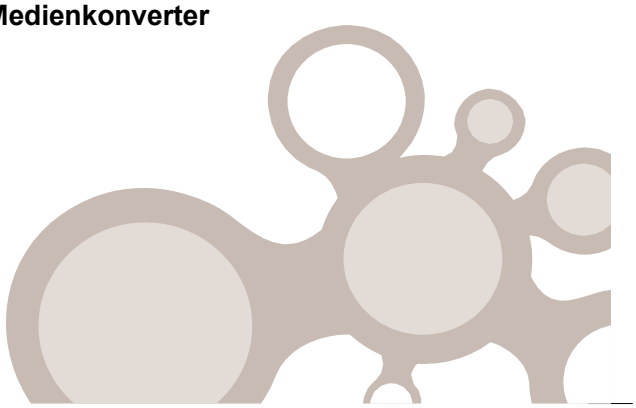
TP-LINK®

Benutzerhandbuch

MC200CM
MC210CS
MC220L
Gigabit-Ethernet-Medienkonverter

MC211CS
MC212CS
WDM-Gigabit-Ethernet-Medienkonverter



COPYRIGHT & HANDELSMARKEN

Diese Spezifikationen können kurzfristigen Änderungen unterliegen. TP-LINK® ist eine registrierte Handelsmarke von TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Andere Marken und Produktnamen sind Handelsmarken oder registrierte Handelsmarken ihrer entsprechenden Rechteinhaber.

Weder diese Spezifikationen noch Teile davon dürfen ohne Genehmigung von TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD in irgendeiner Form oder auf irgendwelche Art und Weise kopiert oder für jegliche Zwecke der Übersetzung, Umwandlung oder Anpassung verwendet werden. Copyright © 2007 TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD. Alle Rechte vorbehalten.

http://www.tp-link.com

Inhaltsverzeichnis

Einführung 1
- Merkmale 1
- Anschlüsse und unterstützte Netzwerkkabel 1

Verpackungsinhalt 2
Anzeigen 2
- LEDs 2
- Schalter 3

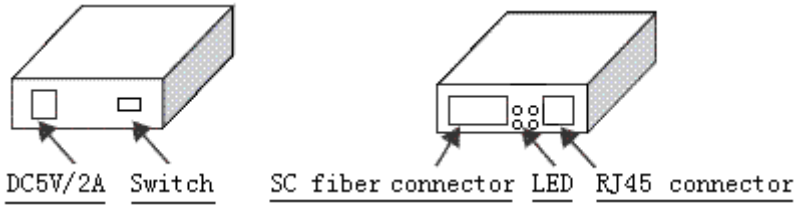
Installationsanleitung 3
- Konfiguration 6
- Installationsvorgehensweise 7
- Medienkonverter in das MC1400 installieren 7

Fehlersuche 8
Anhang: Spezifikationen 9

Einführung

MC200CM, MC210CS und MC220L sind Gigabit-Ethernet-Medienkonverter. Der FX-Port des MC220L unterstützt Hot-Swapping. MC211CS und MC212CS sind WDM-Gigabit-Ethernet-Medienkonverter, die die WDM-Technologie beherrschen (Wavelength Division Multiplexing). Diese erhöht mittels Frequenzmultiplexing die Übertragungskapazität eines einadrigen Glasfaserkabels. Sie können 50% Ihrer Verkabelungskosten sparen, wenn Sie MC211CS und MC212CS anstatt eines original Dual-Fiber-Konverters benutzen.

Der Konverter vermittelt zwischen einem 1000Base-TX-Segment und einem 1000Base-FX-Segment. Er ist hauptsächlich für große Arbeitsgruppen, die eine großflächige, schnelle Erweiterung ihres Fast-Ethernet-Netzes brauchen, ausgelegt.



Merkmale

- Entspricht IEEE 802.3ab und IEEE 802.3z.
- Verfügt über einen SC-Fiber-Anschluss und eine RJ45-Buchse.
- Arbeitet bei 1000Mbps im Vollduplex-Modus, sowohl für den TX-Port als auch für den FX-Port.
- Unterstützt automatische Abstimmung zwischen MID und MID-X am TX-Port.
- Erweitert die Länge des Fiberkabels auf bis zu 0,5km für Multimode und auf bis zu 15km für Singlemode.
- LEDs erlauben es, die Netzwerkaktivität einfach zu überwachen.
- Externe Spannungsversorgung (DC 5V, 2A)
- FX-Port mit Hot-Swapping (nur MC220L)

Anschlüsse und unterstützte Netzwerkkabel

Der Konverter besitzt folgende Anschlüsse und unterstützt folgende Kabel:

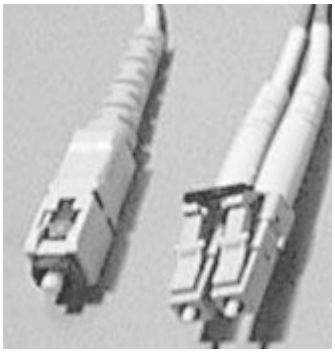
UTP: Cat 5 Twisted-Pair

Fiber SC: 9/125µm Singlemode (für MC210CS, MC211CS, MC212CS), 62,5/125, 50/125µm

Multimode-Fiber (für MC200CM)

Fiber LC: 9/125µm Singlemode，62,5/125, 50/125µm Multimode (für MC220L)

Modellnr. / Schnitt-stelle	Übertragungsentfernung	Übertragungsmedium	Wellenlänge am Ausgang
MC200CM RJ45--SC	0,55km (50/125µm), 0,22km (62.5/125µm)	Multimode-Fiber,TP	850nm
MC210CS RJ45--SC	15km	Singlemode-Fiber,TP	1310nm
MC211CS RJ45--SC	15km	Singlemode-Fiber,TP	1550nmTX/1310nmRX
MC212CS RJ45--SC	15km	Singlemode-Fiber,TP	1310nmTX/1550nmRX
MC220L RJ45--LC	0,55km /10km	Multi-/Singlemode	850nm/1310nm



SC-Fiberanschluss und LC-Fiber-Anschluss

Verpackungsinhalte

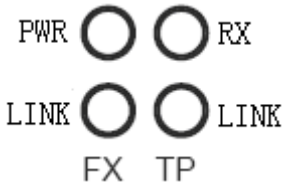
Bitte überprüfen Sie vor der Benutzung den Verpackungsinhalt. In der Verpackung sollten die folgenden Gegenstände zu finden sein:

- Ein Konverter
- Ein AC/DC-Adapter
- Ein Benutzerhandbuch

Anzeige

LEDs

Der Konverter verfügt über LED-Anzeigen, die eine Echtzeitüberwachung erlauben. Diese Anzeigen geben augenblicklich einen Überblick über das Geschehen im Netz.



Name		Status	Beschreibung
PWR		Ein	Das Gerät ist eingeschaltet.
		Aus	Das Gerät ist ausgeschaltet.
FX	LINK	Ein	Es besteht eine gültige Verbindung.
TP	LINK	Ein	Der TX-Port ist mit 1Gbps verbunden.
	RX	Ein	Der Konverter empfängt Daten vom TX-Port.

Bemerkung:

Der in diesem Handbuch erwähnte TP-Port steht auch repräsentativ für den TX-Port.

Schalter

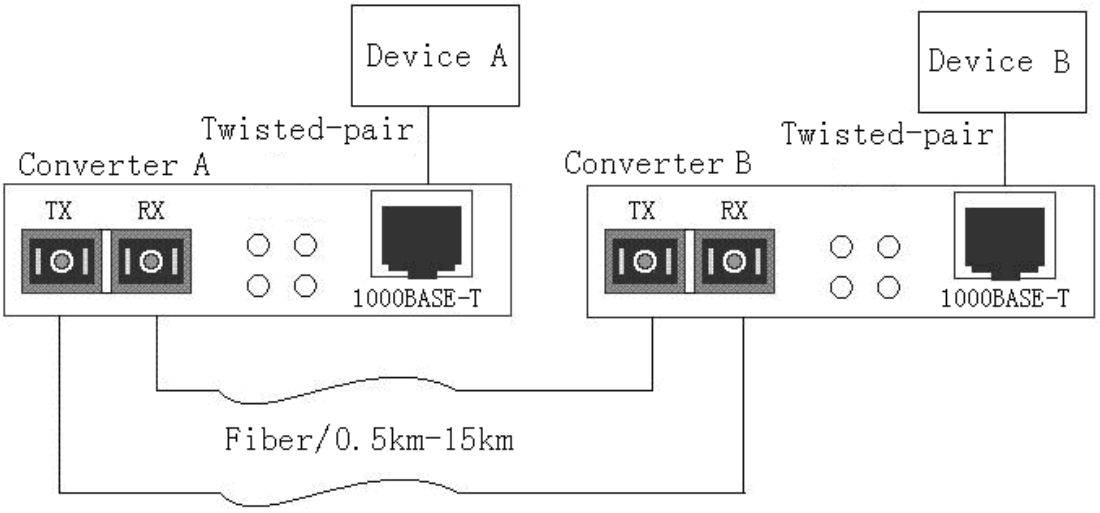


FORCE: Der FX-Port ist im FORCE-Modus.
AUTO: Der FX-Port arbeitet im Autoabstimmungsmodus.
BEMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass beide Seiten die gleiche Einstellung benutzen. Werden zwei Konverter zur gleichen Zeit benutzt, müssen beide im FORCE-Modus sein. Wenn eine Verbindung zu anderen Produkten wie z.B. TL-SL2210WEB oder TL-SL2224WEB hergestellt werden soll, muss der Konverter auf Autoabstimmung eingestellt sein.

Installationsanleitung

Gigabit-Ethernet-Medienkonverter:
Der SC-Fiber-Anschluss des MC200CM überträgt Daten auf 850nm-Kurzwellenlaser auf einer Multimode-Leitung.

Der SC-Fiber-Anschluss des MC210CS überträgt Daten auf 1310nm-Kurzwellenlaser auf einer Singlemode-Leitung.

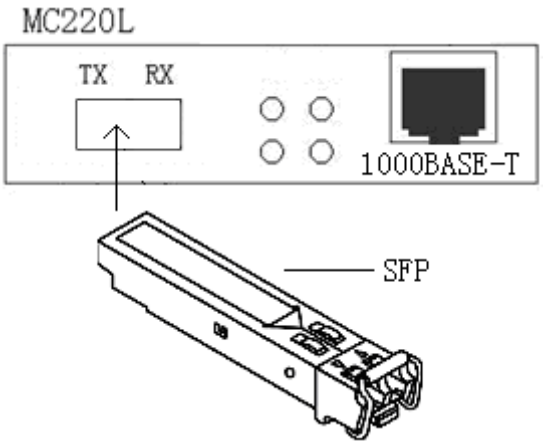


Senden und Empfangen auf unterschiedlichen Adern

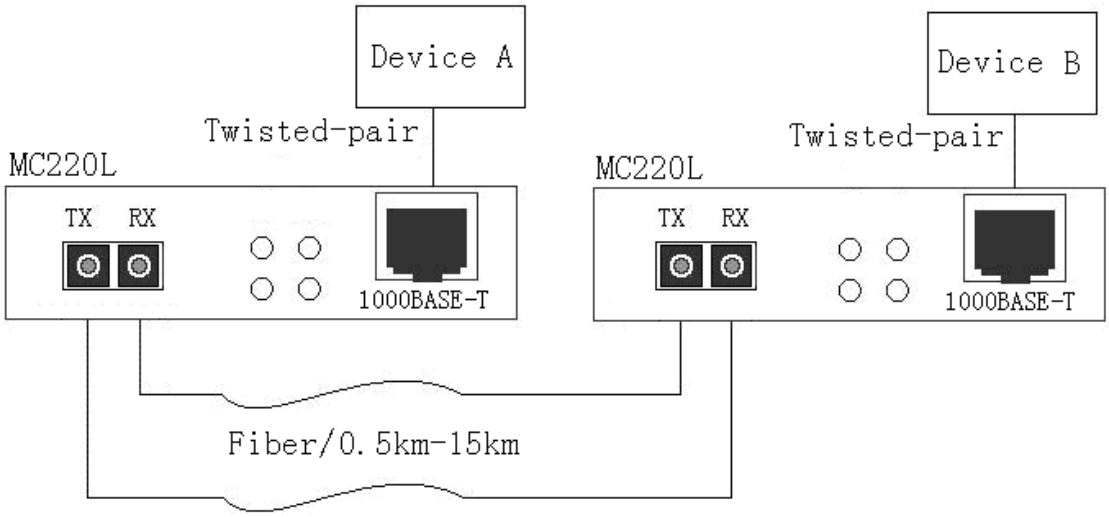
BEMERKUNG:

In diesem Beispiel müssen entweder zwei MC200CM-Anschlüsse oder zwei MC210CS-Anschlüsse benutzt werden.

MC220L unterstützt verschiedene SFP-Module, Singlemode oder Multimode.

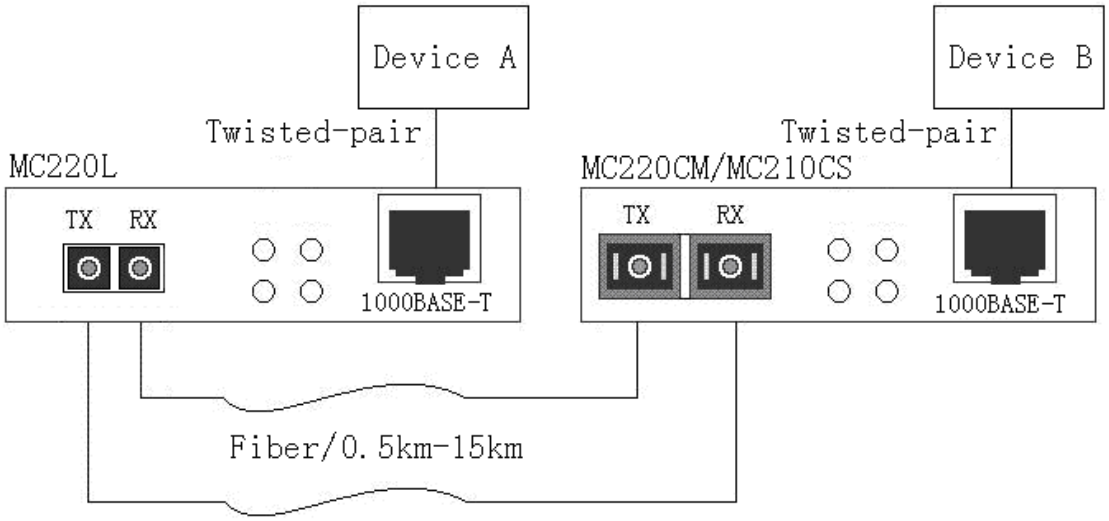


Anschluss des SFP-Moduls an das MC220L



BEMERKUNG:

Es können zwei MC220L-Anschlüsse benutzt werden, um mit den selben SFP-Modulen zusammenzuarbeiten.



BEMERKUNG:

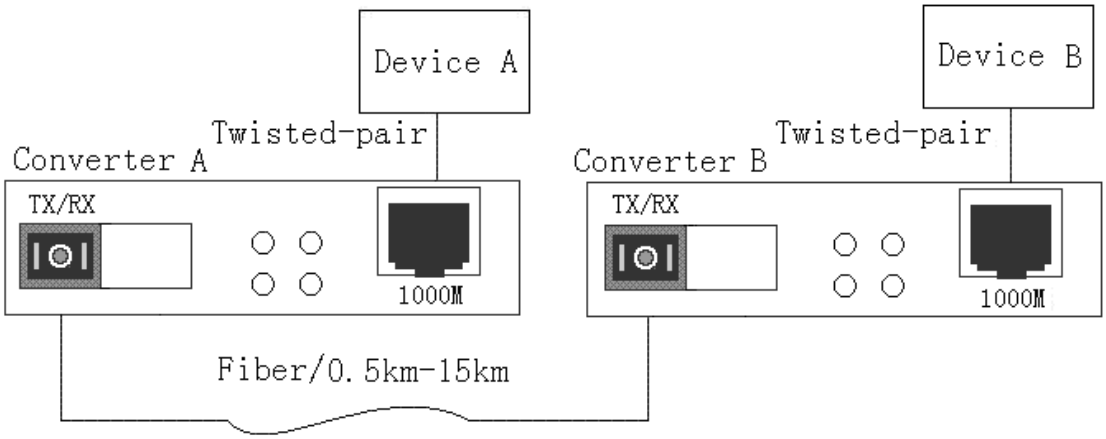
MC220L lässt sich mit MC220CM oder MC210CS verbinden, jedoch muss das SFP-Modul in MC220L hinsichtlich Modus und Wellenlänge mit der Gegenseite übereinstimmen, und es muss LC-SC-Fiber verwendet werden.

MC220L verbinden mit:	MC200CM	MC210CS
SFP-Modul:	850nm, Multimode	1310nm, Singlemode

WDM-Gigabit-Ethernet-Medienkonverter:

Der SC-Fiber-Anschluss des MC211CS sendet Daten mittels 1550nm-Kurzwellenlaser, während der Datenempfang auf 1310nm Wellenlänge stattfindet (Singlemode-Fiber).

Der SC-Fiber-Anschluss des MC212CS sendet Daten mittels 1310nm-Kurzwellenlaser, während der Datenempfang auf 1550nm Wellenlänge stattfindet (Singlemode-Fiber).



Senden und Empfangen auf der selben Ader

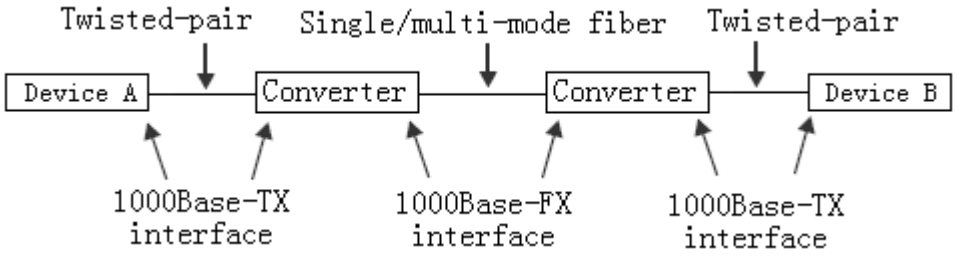
BEMERKUNG:

Es müssen ein MC211CS und ein MC212CS benutzt werden.

Konfiguration

Um ein Fast-Ethernet-Netz effektiv zu erweitern, kann der Konverter wie in den folgenden Beispielen benutzt werden:

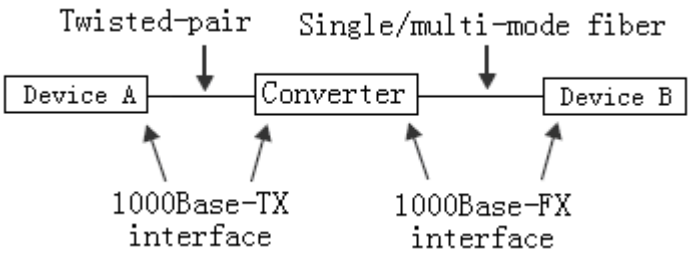
1. Stellen Sie zwei Konverter Rücken an Rücken zwischen die beiden Endgeräte (hier Device A und Device B).



BEMERKUNG:

Es müssen in diesem Beispiel zwei MC200CM oder zwei MC210CS oder zwei MC220L oder ein MC211CS und ein MC212CS eingesetzt werden. Andernfalls werden Fehler auftreten.

2. Eine andere übliche Anwendung ist es, einen Konverter direkt zwischen ein 1000Base-TX-Netz und ein Fiberoptik-(FX-)Gerät zu stellen.



Installationsvorgehensweise

Benutzen Sie ein Fiberkabel, um zwei Konverter zu verbinden, oder verbinden Sie einen Konverter mit einem 1000Base-FX-Gerät.

1. Einen Konverter mit einem 1000Base-TX-Gerät (Hub oder Switch) verbinden

Stellen Sie sicher, dass die Länge des Cat.5-Twisted-Pair-Kabels zwischen dem 1000Base-TX-Gerät und dem Konverter weniger als 100 Meter beträgt. Schließen Sie ein Ende des Cat.5-Twisted-Pair-Kabels an die RJ45-Buchse des Konverters und das andere an die RJ45-Buchse des 1000Base-TX-Geräts an.

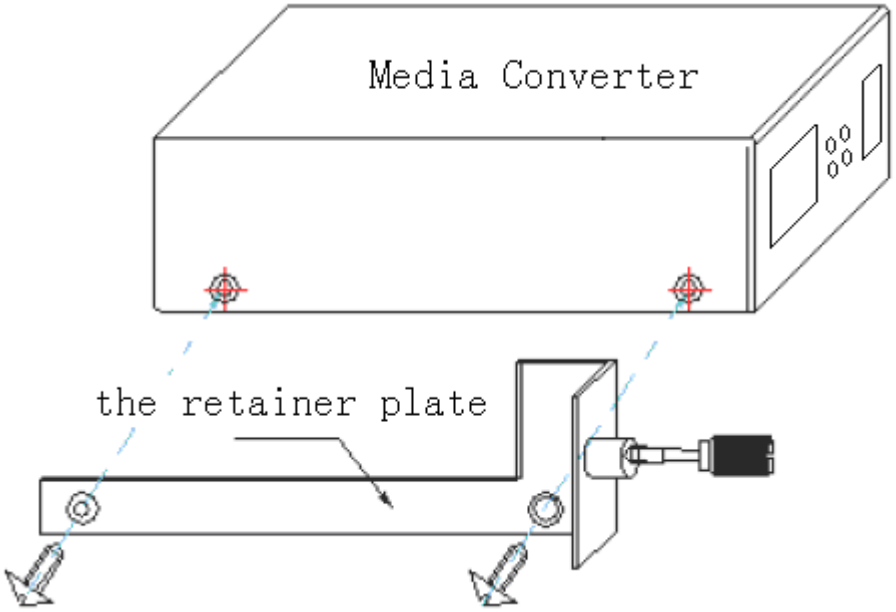
2. Verbindung zweier Konverter miteinander oder eines Konverters mit einem 1000Base-FX-Gerät

Benutzen Sie ein SC-Fiberkabel, um die SC-Buchsen der Konverter miteinander bzw. die SC-Buchse eines Konverters mit einem 1000Base-FX-Gerät zu verbinden.

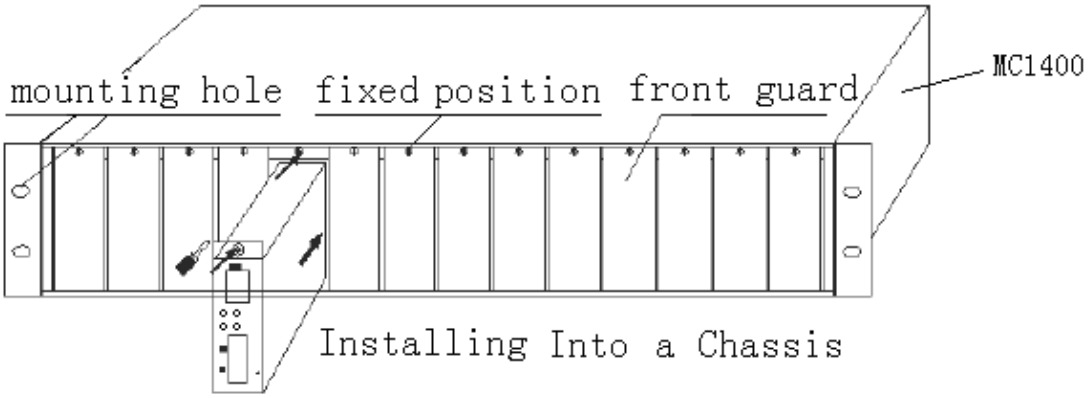
3. Schalten Sie das Gerät ein.

Medienkonverter in das MC1400 installieren

Drehen Sie die zwei in der Abbildung gezeigten Schrauben heraus und benutzen Sie sie, um die Arretierung wie folgt zu installieren.



1) Schalten Sie den Switch aus, nehmen Sie die Frontblende ab und schieben Sie den Medienkonverter in das Gehäuse. Benutzen Sie die dafür vorgesehene Schraube, um den Switch zu fixieren:



2) Schalten Sie den Switch an. Sie werden die Power-LED eingeschaltet sehen. Der Medienkonverter ist nun einsatzbereit.

Fehlersuche

Treten bei der Installation oder beim Betrieb dieses Produkts Probleme auf, versuchen Sie bitte, diese anhand der folgenden Schritte zu lösen. Falls das nicht hilft, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder bitten Sie den TP-Link-Support um Hilfe.

1) POWER-LED leuchtet nicht: Fehler bei der Spannungsversorgung. Bitte überprüfen Sie, ob die Spannungsversorgung korrekt angeschlossen ist.
2) LINK-LED (am TP-Port) leuchtet nicht: Bitte stellen Sie sicher, dass das Kabel an beiden Enden korrekt angeschlossen ist und dass die Gegenstelle auf 1000M eingestellt ist.
3) LINK-LED (am FX-Port) leuchtet nicht:
   1. Überprüfen Sie, ob der Fiber-Modus und der Fiber-Typ zu den Giga-Transceivern

passen.

2. Überprüfen Sie, ob das Kabel an beiden Enden korrekt angeschlossen ist.
3. Messen Sie mit Hilfe eines Fiber-Optic-Testers die Dämpfung des Kabels, um Signalverluste durch verschlissenes Material auszuschließen.
4. Stellen Sie sicher, dass die FX-Ports korrekt angeschlossen sind:

Der Transmit-Port (TX) des lokalen Endes ist an den Receive-Port (RX) der Gegenstelle anzuschließen. Der lokale Receive-Port (RX) sollte mit dem Transmit-Port (TX) der Gegenstelle verbunden sein.

Anhang: Spezifikationen

Standards	IEEE 802.3 ab/IEEE 802.3z
Anschlüsse	1 SC Fiberoptik; 1 RJ45-Buchse
Max. Kabellänge	Twisted Pair (Cat.5):100m
	Multimode-Fiberoptik: 0,5km
	Singlemode-Fiberoptik: 15km
Leistung	Externer Adapter (DC, 5V, 2A)
Temperatur	Betrieb: 0°C..40°C
	Lagerung: -10°C..70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10%..90%, nicht kondensierend
Abmessungen (BxTxH)	94,5mm*73mm*27mm
	3,7“*2,9“*1,1“

Bemerkung:

Diese Medienkonverter senden im Betrieb Laserlicht aus. Zu Ihrer Sicherheit schauen Sie bitte nicht direkt in die FX-Ports.