



# **Industrieller optischer Switch**

**Benutzerhandbuch**

## 1. Einleitung

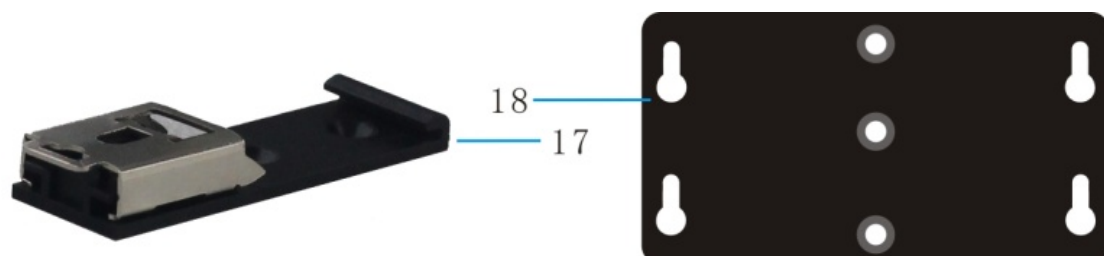
Der Industrie-Switch ist in einem robusten IP40-Gehäuse mit industrieller EMV-Stufe 4 untergebracht und kann auch in rauen Umgebungen eingesetzt werden. Er ist eine ideale Lösung zur Bereitstellung von Netzwerken, indem er Auto-Negotiation und LED-Anzeigen unterstützt.

Das Gerät unterstützt eine redundante Stromversorgung (12 bis 56 V DC), um die Netzwerkstabilität zu gewährleisten. Es ist flexibel und eignet sich für zwei Installationsmethoden: DIN-Schienen- und Wandmontage. Die PoE-Version unterstützt bis zu 30 W Leistung pro Port für jedes betriebene IEEE802.3af/at-Remote-Gerät wie PoE-IP-Kameras und PoE-WLAN-Zugriffspunkte.

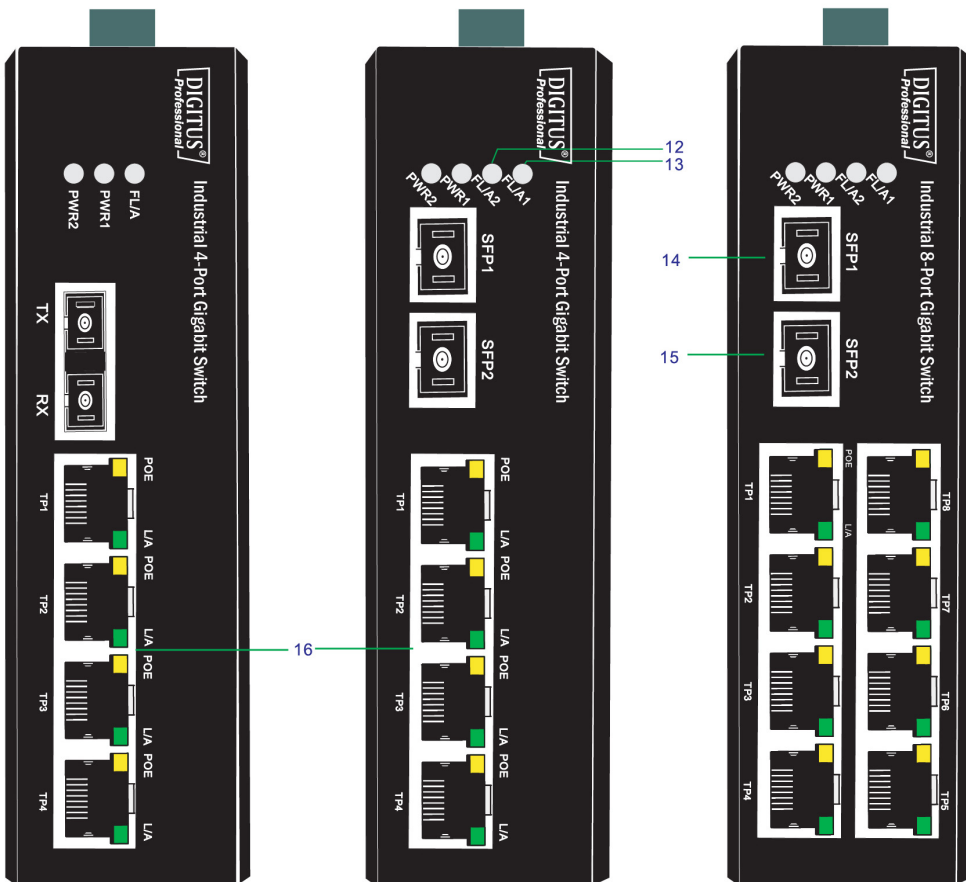
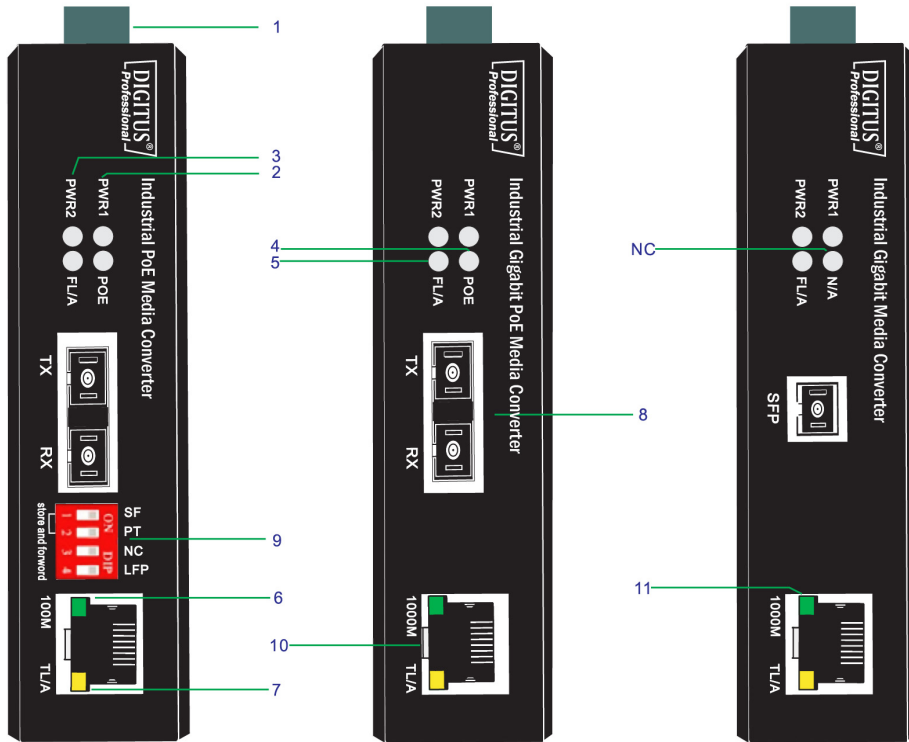
## 2. Packungsinhalt

Überprüfen Sie vor der Installation des Gerätes, ob sich folgende Komponenten in der Verpackung befinden:

Industrieller Medienkonverter/Switch	1 Stück
Benutzerhandbuch	1 Exemplar
DIN-Schienen- oder Wandmontage-Satz	1 Stück



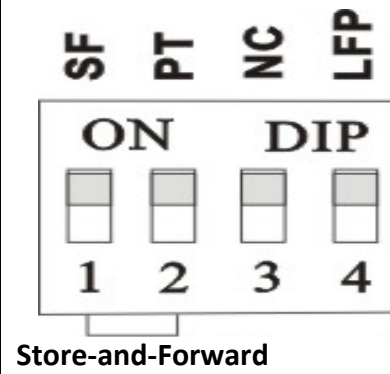
### 3. Die Bedienfelder und LED-Anzeigen



## DIP-Schalter (gegebenenfalls)

Kennzeichnung	Name	Funktion
1	<b>Anschlussklemme</b>	Stromversorgungs- und Erdungsanschluss
2	<b>PWR1</b>	„On“: Power 1 ist eingeschaltet und funktioniert ordnungsgemäß
3	<b>PWR2</b>	„On“: Power 2 ist eingeschaltet und funktioniert ordnungsgemäß
4	<b>PoE</b>	„On“: Der Power-over-Ethernet-Port ist eingeschaltet und funktioniert ordnungsgemäß
5	<b>FL/A</b>	„On“: Der Lichtwellenleiter ist korrekt angeschlossen. „Blinken“: Ein Signalpaket geht durch den Fx-Anschluss.
6	<b>100M</b>	„On“: 100 Mbps
7	<b>TL/A, L/A</b>	„On“: Die elektrische Verbindung ist korrekt angeschlossen. „Blinken“: Ein Signalpaket geht durch den Tx-Anschluss.
8	<b>Optischer Anschluss</b>	Lichtwellenleiteranschluss Art der Buchse: SC, FC, ST, LC
9	<b>DIP-Schalter</b>	Zur Steuerung der LFP-Funktion
10	<b>RJ45-Anschluss</b>	Kupferkabelanschluss
11	<b>1000M</b>	„On“: 1000 Mbps
12	<b>FL/A2</b>	„On“: Der SFP2-Lichtwellenleiter ist korrekt angeschlossen. „Blinken“: Ein Signalpaket geht durch den SFP2-Fx-Anschluss.
13	<b>FL/A1</b>	„On“: Der SFP1-Lichtwellenleiter ist korrekt angeschlossen. „Blinken“: Ein Signalpaket geht durch den SFP1-Fx-Anschluss.
14	<b>SFP1</b>	SFP-Modul-Port 1
15	<b>SFP2</b>	SFP-Modul-Port 2
16	<b>1x4 RJ45</b>	Kupferkabelanschluss
17	<b>DIN-Satz</b>	DIN-Schienen-Montage-Satz
18	<b>Montageplatte</b>	Wandmontagesatz
19	<b>K.A.</b>	Keine Angabe

Switch	Status	Funktion
1	An	Durchleitungsmodus
	Aus	Schaltmodus
2	An	Modifizierter Cut-through-Modus
	Aus	Store-and-Forward-Modus
3	An	Nicht verfügbar
	Aus	/
4	An	LFP-Funktion aktivieren (Standard)
	Aus	LFP-Funktion deaktivieren



## 4. Installation

### 4.1 DIN-Schienen-Montage

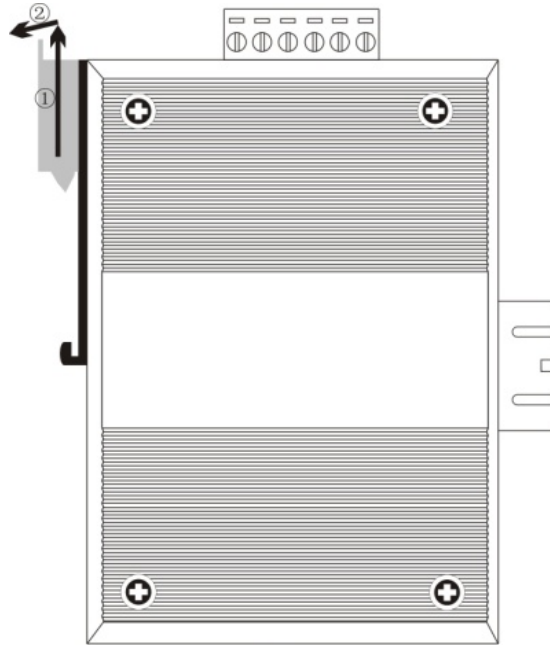


Abb. 1

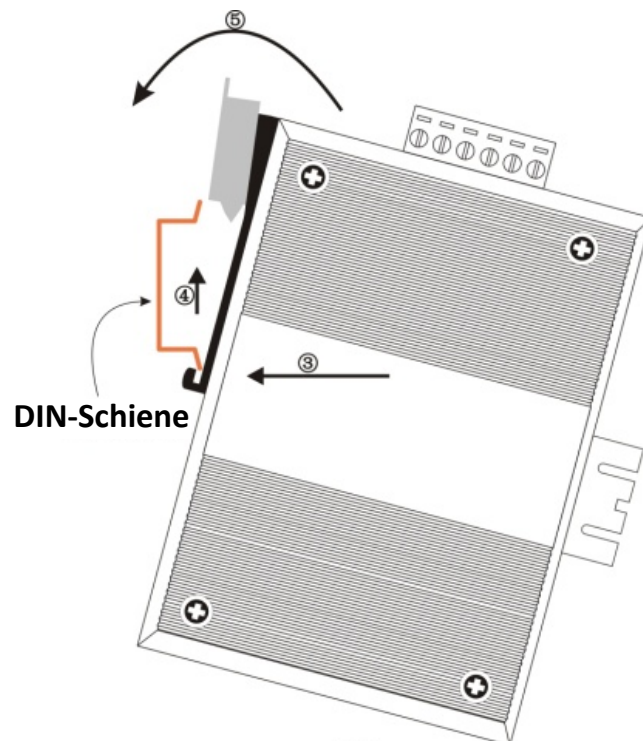


Abb. 2

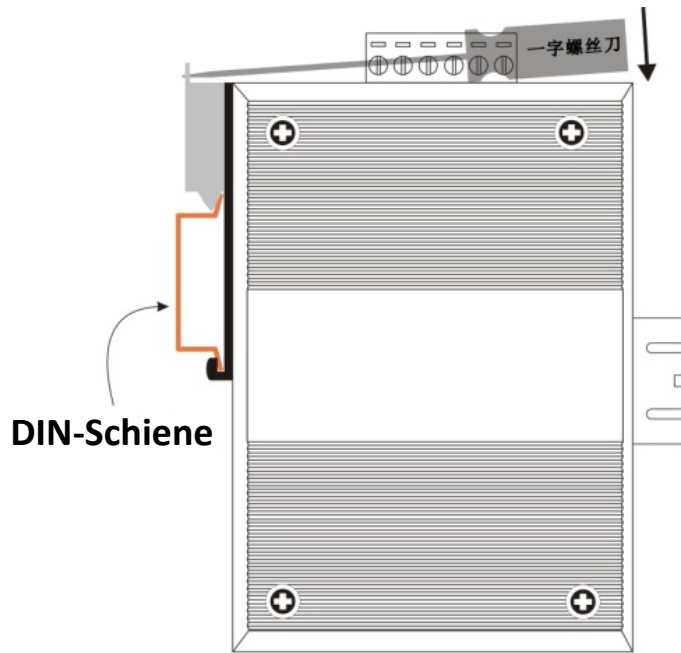


Abb. 3

DIN-Schienen-Montage siehe Abb. 1 und 2. Demontage siehe Abb. 3, dann Abb. 1 und 2.

## 4.2 Wandmontage

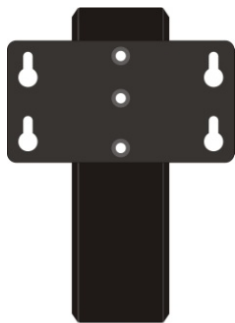


Abb. 4

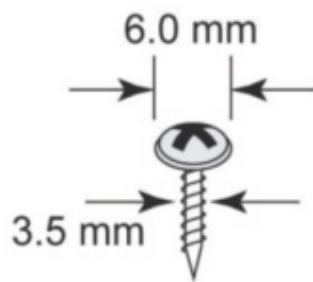


Abb. 5

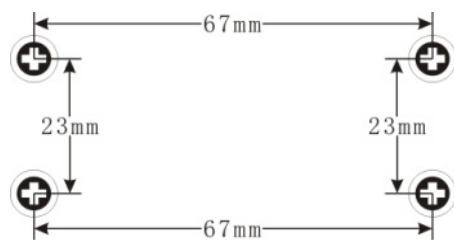


Abb. 6

Befestigen Sie die Montageplatte am Switch (Abb. 4).

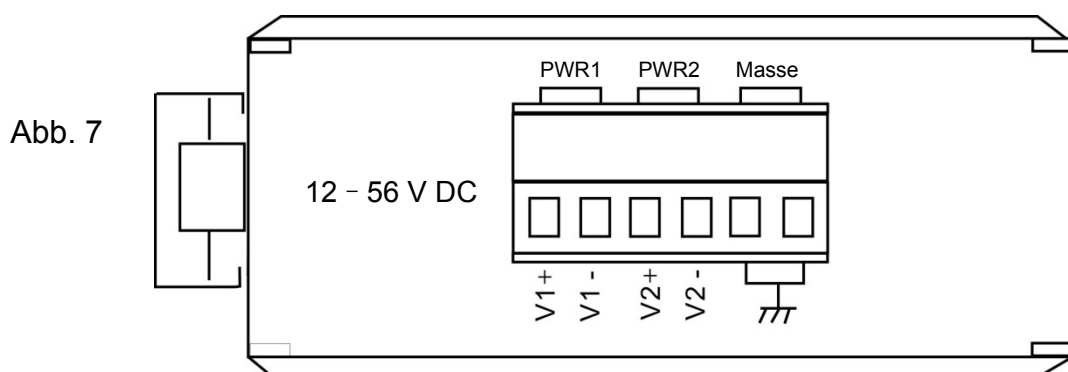
Wählen Sie 4 geeignete Schrauben (der Durchmesser des Schraubenkopfes muss kleiner als 6 mm, der Durchmesser der Schraube kleiner als 3,5 mm sein, Abb. 5) und befestigen Sie das Gerät an der Wand (Abb. 6). Drehen Sie die Schrauben nicht vollständig ein, sondern lassen Sie sie etwa 2 mm herausstehen.

Hängen Sie die Montageplatte in die vier Schrauben ein, drücken Sie dann den Switch nach unten. Stellen Sie sicher, dass die Montageplatte korrekt befestigt ist und ziehen Sie die Schrauben an.

### 4.3 Wandmontage

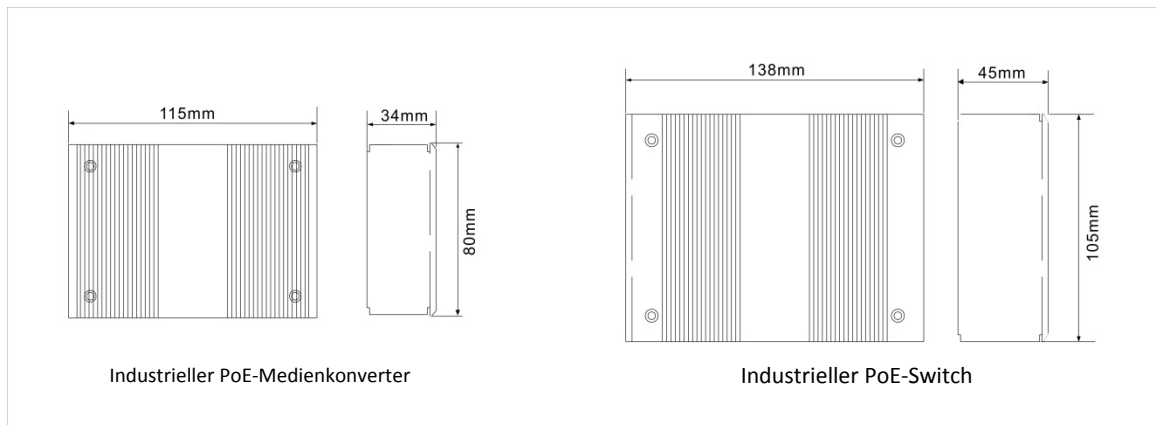
Eingangsanschluss des Switches für 6-Pin-Steckanschlüsse, V1+ und V1- ist für Spannungsversorgung 1 (PWR1), V2+ und V2- ist für Spannungsversorgung 2 (PWR2) und GND für den Erdungsanschluss (Abb. 7).

Der Eingangsspannungsbereich von Spannungsversorgung 1 und Spannungsversorgung 2 beträgt 12 V DC bis 56 V DC, V1+ und V2+ sind positiv, V1- und V2- sind negativ, und das Gerät unterstützt die Anti-Reverse-Funktion; es kann gleichzeitig auf zwei Spannungsversorgungen zugreifen. Das heißt, wenn eine Spannungsversorgung ausfällt, ist der Switch immer noch funktionsfähig.

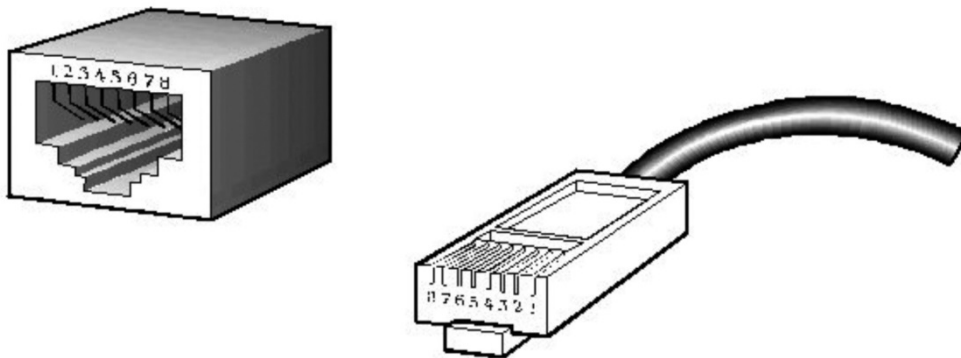




## 4.4 Abmessungen



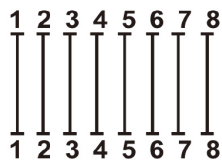
## 4.5 Kupferkabelanschluss



### Standard-RJ45-Buchse und -Stecker

Ein Standard-UTP/STP-Kabel hat 8 Adern, und jede Ader ist farblich gekennzeichnet. Die folgende Abbildung zeigt die Pin-Belegung und die Farben bei einer ungekreuzten und einer Crossover-Kabel-Verbindung:

### Ungekreuztes Kabel



SEITE 1

SEITE 2

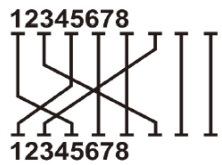
### SEITE 1

- 1 = Weiß/Orange
- 2 = Orange
- 3 = Weiß/Grün
- 4 = Blau
- 5 = Weiß/Blau
- 6 = Grün
- 7 = Weiß/Braun
- 8 = Braun

### SEITE 2

- 1 = Weiß/Orange
- 2 = Orange
- 3 = Weiß/Grün
- 4 = Blau
- 5 = Weiß/Blau
- 6 = Grün
- 7 = Weiß/Braun
- 8 = Braun

### Cross-Over-Kabel



SEITE 1

SEITE 2

### SEITE 1

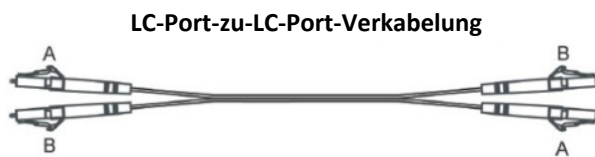
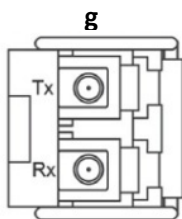
- 1 = Weiß/Orange
- 2 = Orange
- 3 = Weiß/Grün
- 4 = Blau
- 5 = Weiß/Blau
- 6 = Grün
- 7 = Weiß/Braun
- 8 = Braun

### SEITE 2

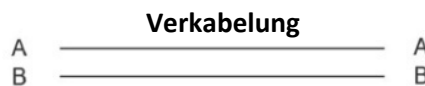
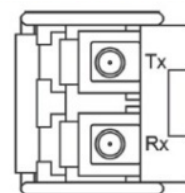
- 1 = Weiß/Grün
- 2 = Grün
- 3 = Weiß/Orange
- 4 = Blau
- 5 = Weiß/Blau
- 6 = Orange
- 7 = Weiß/Braun
- 8 = Braun

## 4.6 Lichtwellenleiteranschluss

### LC-Port-Pin-Belegung



### LC-Port-Pin-Belegung



## 5. Technische Daten

- **Stromversorgung**

Eingangsspannung:	12–56 V (redundante Stromversorgung)
Versorgungsleistung:	0–30 W
PoE-Pin:	1/2+, 3/6-

- **Kupferkabelanschluss**

Stecker:	RJ-45-Stecker
Datenrate:	10/100 Mbps Auto, 10/100/1000 Mbps Auto
Twisted-Pair-Kabel:	Cat5-UTP-Kabel
Übertragungsbereich:	100 Meter

- **Glasfaser-Anschluss**

Stecker:	SC (Standard), FC/ST/SFP (optional)
Datenrate:	155 Mbps, 1,25 Gbps
Faser-Typ:	SM 9/125 $\mu\text{m}$ , MM 50/125 $\mu\text{m}$ , 62,5/125 $\mu\text{m}$
Übertragungsbereich:	20–120 km

- **Umgebung**

Lagertemperatur:	-40 bis 95 °C
Betriebstemperatur:	-40 bis 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	5 %–90 %

- **Mechanik**

Gehäuse:	IP40, schwarz, Metall
Montage:	DIN-Schiene, Wand

- **Standards**

IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x  
IEEE802.3af, IEEE802.3at

## 6. Warnung

- Dieses Produkt ist für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt.
- Setzen Sie die Staubschutzkappe auf den Lichtwellenleiteranschluss, wenn er nicht verwendet wird.
- Es ist gefährlich, mit bloßem Auge auf den Lichtwellensender zu blicken.
- Lichtwellenleiter-Transceiver müssen paarweise verwendet werden.
- Einzelfaser-Lichtwellenleiter-Transceiver müssen paarweise (A, B) verwendet werden.  
A: TX1310/RX1550 nm  
B: TX1550/RX1310 nm

## 7. Fehlersuche

- Gerät kann keine Verbindung herstellen. Prüfen Sie, ob das entsprechende Netzwerkgerät die gleiche Übertragungsrate wie der Medienkonverter verwendet (10 Mbps, 100 Mbps oder 1000 Mbps).
- Wenn der Leistungsverlust in der Faser zu hoch ist, überprüfen und reinigen Sie die Steckverbinder des Lichtwellenleiters.

## **8. Haftungshinweis**

1. Hat der Benutzer den Schaden am zu reparierenden oder zu wartenden Produkt zu verantworten, trägt er die Versandkosten selbst.
2. Bei Transportschäden wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren autorisierten Fachhändler.
3. Wenn Sie die Stromversorgung selbst bereitstellen möchten, stellen Sie sicher, dass das von Ihnen gewählte Netzteil den Anforderungen in dieser Anleitung entspricht. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung eines ungeeigneten Netzteils entstehen.
4. Bitte beachten Sie bei der Verwendung der Stromversorgung diese Anleitung.
5. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln ohne unsere Genehmigung reproduziert oder übertragen werden.
6. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden am Gerät oder Verletzungen, die aufgrund von Veränderungen am Gerät oder dieser Anleitung, die ohne unsere Genehmigung erfolgen, entstehen.
7. Innerhalb der Garantiezeit tauschen wir Geräte, die aufgrund von Fertigungsmängeln nicht ordnungsgemäß funktionieren, gegen neue aus. Die alten Geräte behalten wir.
8. Die Verpackungen des Geräts entsprechen den Anforderungen des Umweltschutzes, sie sollten recycelt werden.
9. Achtung: Bei Druckfehlern in diesem Handbuch behalten wir uns das Recht vor, die Fakten zu erläutern. Die Abbildungen des Geräts in diesem Handbuch dienen nur zur Referenz; die Erscheinung des konkreten Produkts kann aufgrund von technologischen Verbesserungen abweichen, ohne dass wir besonders darauf hinweisen.

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Benutzer verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

Hiermit erklärt die Assmann Electronic GmbH, dass die gedruckte Konformitätserklärung dem Produkt beiliegt. Sollte die Konformitätserklärung fehlen, kann diese postalisch unter der unten genannten Herstelleradresse angefordert werden.

**[www.assmann.com](http://www.assmann.com)**

Assmann Electronic GmbH

Auf dem Schüffel 3

58513 Lüdenscheid

Germany

