



4-Port 10/100/1000Base-TX +1000Base-FX Industrial Ethernet (PoE) Switch



Kurzanleitung zur Installation

DN-651134 & DN-651135

1. Übersicht

Der Industrielle Ethernet-Switch ist ein Gerät mit 4-Port 10/100/1000Mbps RJ45 +1 Port 1000Mbps SFP (DN-651135 unterstützt PoE) und erfüllt die CE, FCC, RoHS-Standards. Der Netzwerk-Switch kann im Temperaturbereich von $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ betrieben werden, ist überaus robust gefertigt, kann sich an alle Arten von rauer Umgebung anpassen und kann sogar in Sicherungskästen installiert werden. Die Möglichkeit der Installation auf einer DIN-Schiene, der breite Temperaturbetrieb, das Gehäuse der Schutzklasse IP40 und die LED-Anzeige machen den Switch zu einem Plug-and-Play-Gerät in Industriequalität, das eine zuverlässige und bequeme Lösung für Benutzer zur Vernetzung ihrer Ethernet-Geräte darstellt.

2. Anschlüsse



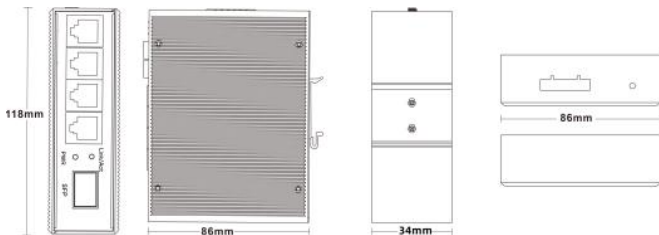
Auf der Oberseite des Gerätes befinden sich die Anschlussklemmen. Die Klemmen Power 1 und Power 2 verfügen über je einen positiven und einen negativen Pol. Seitlich befindet sich die Erdungsschraube um den Switch zu Erden.



Frontansicht: Die gelbe LED am Anschluss ist die LINK-Anzeige, die leuchtet, wenn die Verbindung hergestellt ist, und blinkt, wenn eine Datenübertragung stattfindet.

Die grüne LED ist die PoE-Anzeige, die nur leuchtet, wenn der Switch-Port die PD-Geräte mit Strom versorgt. Die Power-Anzeige leuchtet, wenn der Switch mit Strom versorgt wird.

Produktabmessungen (mm):



3. Eigenschaften

- Unterstützt die Übertragung über große Entfernungen per Glasfaseranschluss.
- Temperaturbereich $-40 \sim 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ zur Gewährleistung eines zuverlässigen Datentransfers und einer langen Betriebsdauer
- In Übereinstimmung mit industriellen Betriebsstandards, die durchschnittliche störungsfreie Betriebszeit liegt bei mehr als 300.000 Stunden, es existiert eine redundante Energieversorgung
- Doppelte Leistungsaufnahme
- Überspannungsschutz (Leistung): 5000A(8/20 μs)
- Unterstützung für DIN-Schienen und Wandmontage
- Max. PoE 30 W pro Anschluss (NUR DN-651135)

- Unterstützt Vollduplex- oder Halbduplex-Modus, mit automatischer Aushandlungsmöglichkeit
- Unterstützung von Netzwerkanschlüssen mit automatischer Quererkennung interner Store and Forward-Mechanismen

4. Spezifikation

4.1 Normen:

IEEE802.3 10Base-TI; IEEE802.3i 10Base-T; IEEE802.3u 100Base-TX/FX;
IEEE802.3ab 1000Base-T; IEEE802.3z 1000Base-X; IEEE802.3x,
IEEE802.3af, IEEE802.3at (NUR DN-651135)

4.2 Schnittstellen:

4-Anschluss 10/100/1000Mbps RJ45
1 Anschluss 1000Mbps SFP

4.3 Arbeitsumfeld:

Betriebstemperatur: -40 ~ 80 °C
Lagertemperatur: -40 ~ 80 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: 5% ~ 95 %
(Keine Kondensation)

4.4 Übertragungsgeschwindigkeiten / Switchingkapazität:

Bandbreite: 14Gbps
Paketpufferspeicher: 1,2Mbit
Paketweiterleitungsrate: 10.5Mpps
MAC-Adresstabelle: 2K

4.5 Energieversorgung:

Eingangsspannung:

DC 12-52V DN-651134

DC 48-57V DN-651135

Redundante Stromversorgung möglich;

Zugangsterminal: Terminal block;

Unterstützt doppelte Stromredundanz

Unterstützung des integrierten Überstromschutzes 4,0 A

Unterstützung des Verpolungsschutzes

4.6 Mechanische Eigenschaften:

IP40-Aluminium-Gehäuse

Installation auf DIN-Schiene

Passive Kühlung, kein Lüfter

Gewicht: 0.45kg

Abmessungen: 118 x 86 x 34 mm

4.7 Industrielle Standards:

FCC Teil 15 Unterabschnitt B, EN55032, Klasse A

IEC61000-4-2 (ESD): ±8kV (Kontakt), ±12kV (Luft)

IEC61000-4-3 (RS): 10V/m (80~1000MHz)

IEC61000-4-4 (EFT): Netzanschluss: ±4kV; Datenanschluss: ±2kV

IEC61000-4-5 (Surge): Stromanschluss: ±2kV/DM, ±4kV/CM;

Datenanschluss: ±2kV

IEC61000-4-6 (CS): 3V (10kHz-150kHz); 10V (150kHz-80MHz)

IEC61000-4-16 (Gleichtaktleitung): 30V (Dauer), 300V (1s)

Frequenzbereich: 150kHz-80MHz

Aufprall: IEC60068-2-27

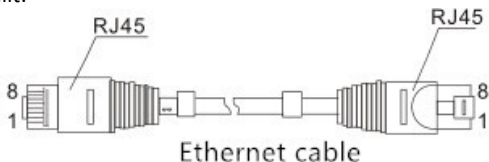
Freier Fall: IEC60068-2-32

Vibration: IEC60068-2-6

5. Definition der Schnittstelle

10/100/1000Base-TX Ethernet-Schnittstelle:

Diese Switch-Serie bietet MDI/MDI-X-Selbstidentifizierung mit Kabelunterstützung an allen 10/100/1000Base-TX-Ports. Im Einsatz kann der Ethernet-Port des Switches mit anderen Ethernet-Endgeräten über Netzkabel (direkt oder gekreuzt) verbunden werden. Bitte verwenden Sie abgeschirmte Twisted-Pair-Kabel der Klasse 5. Die Anschlussbelegung des Ethernet-Ports ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Der RJ45-Port unterstützt den automatischen MDI/MDI-X-Betrieb. Sie können eine gerade Leitung verwenden, um eine Verbindung zum PC oder Server herzustellen und eine Verbindung zu anderen Switches oder Hubs herzustellen. Bei der Durchgangsleitung (MDI) entsprechen die Pins 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dem Anschluss; für den MDI-X-Port eines Switches oder Hubs werden Querleitungen verwendet: 1-3, 2-6, 3-1, 6-2, 4-7, 5-8, 7-4, 8-5. 1000Base-T (X) Pins sind wie folgt definiert:

Stift Nr.	MDI-Signal	MDI-X-Signal
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4,5,7,8	-	-

Hinweis: "Tx ±" bezieht sich auf gesendete Daten, "Rx ±" bezieht sich auf empfangene Daten, und "-" bezieht sich auf nicht verwendete Daten.

5.2 1000base-FX-Ethernet-Schnittstelle

Dieses Gerät unterstützt 1000Base Singlemode-Doppelfaser-SC-Module und optional Multimode-Module wie LC und ST.

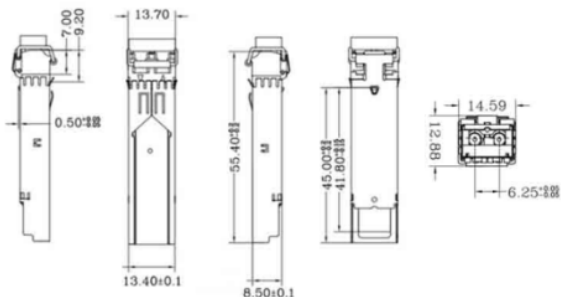
5.2.1 Patchkabel-Klassifizierung

Je nach dem Übertragungsmodus des Lichts in der Faser kann sie in Multimode-Faser und Singlemode-Faser unterteilt werden.

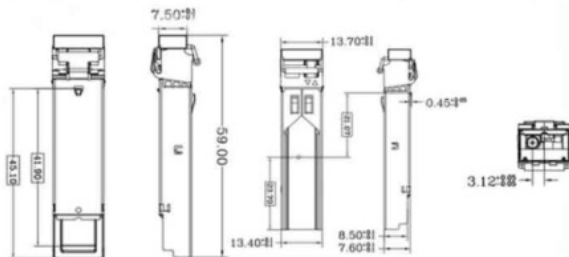
Multimode-Fasern haben einen dicken Glaskern (50 oder 62,5µm), der Licht in verschiedenen Modi übertragen kann. Die hohe Intermodedispersion begrenzt jedoch die Frequenz, mit der digitale Signale übertragen werden können, so dass Multimode-Fasern nur über relativ kurze Entfernungen (in der Regel nur wenige Kilometer) übertragen werden können. Die Singlemode-Faser hat einen sehr dünnen Glaskern (Kerndurchmesser, in der Regel 9 oder 10µm) und kann nur einen Lichtmodus übertragen; daher ist die Streuung zwischen den Modulen sehr gering, und sie eignet sich für die Fernkommunikation; unter normalen Umständen ist die Haut bei Multimode orange, bei Singlemode gelb.

5.2.2 SFP-Modul (optional, nicht enthalten)

LC-Stecker, Gigabit, 20km Singlemode, Doppelfaser (DN-81011)



LC-Stecker, Gigabit, 20km Singlemode, Einzelfaser
(DN-81020 und DN-81021)



6. LED-Anzeige

LED-Anzeige	Status	Definition
Strom	Rote LED leuchtet	Energieversorgung im Normalbetrieb
	Rote LED aus	Stromversorgung abnormal oder keine Stromversorgung
RJ45-Anzeige	Gelbe LED leuchtet	Netzwerkverbindung im Normalzustand
	Gelbe LED blinkt	Link-Kommunikation im Normalbetrieb
	Grüne LED leuchtet	PoE-Einspeisung im normalen
	Gelbe/grüne LED aus	Keine Verbindung am Hafen
LINK	Grün blinkend	Optische Arbeit in normaler

7. Vorsicht bei der Installation

7.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Um Schäden am Gerät und Verletzungen durch unsachgemäßen Gebrauch zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

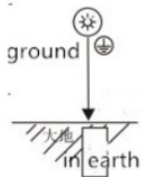
- Um Schäden durch Herunterfallen des Geräts zu vermeiden, stellen Sie das Gerät bitte in einer stabilen Umgebung auf.
- Wenn Sie das Gerät mit Strom versorgen, achten Sie darauf, den Bereich der Versorgungsspannung sowie die Plus- und Minuspole des Netzteils zu überprüfen, um das Gerät nicht durch falsche Bedienung zu beschädigen.
- Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu verringern, stellen Sie sicher, dass das Gerät in der Arbeitsumgebung gut geerdet ist.
- Egal wann, bitte entfernen Sie nicht willkürlich die Gerätehülle.
- Vermeiden Sie bei der Aufstellung des Schalters einen Bereich mit Staub und starken elektromagnetischen Störungen.

7.2 Montage des Switches auf der Hutschiene:



Der erste Schritt besteht darin, die Erdung und Stabilität der Führungsschiene zu überprüfen: Die Führungsschienennut des Schalters wird in die Führungsschiene geklemmt; Der zweite Schritt: Von der Mitte zu beiden Seiten der Führungsschiene werden die Schrauben der Reihe nach angebracht. Schritt 3: Befestigen Sie den Kartenschlitz der Montageschiene mit Schrauben an der festen Führungsnut an beiden Enden der Führungsschiene, um sicherzustellen, dass die Führungsschiene und der Schalter vertikal und stabil auf der Führungsschiene befestigt sind.

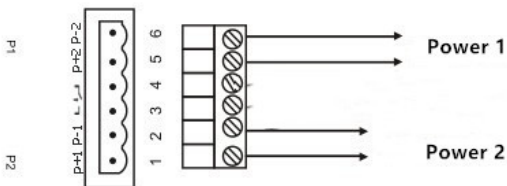
7.3 Erdung



Befestigen Sie das Erdungskabel an der Erdungsschraube oberhalb des Schalters und sorgen Sie für eine gute und zuverlässige Verbindung des Erdungssystems.

7.4 Netzanschluss

Stecken Sie das Netzkabel in die angegebene Position der 6-adrigen Klemme und stecken Sie die Klemme in den Standard-Netzteil Eingang (P+1 und P-1 Eingang entsprechend dem ersten Netzteil P1, und P+2 und P-2 Eingang entsprechend dem zweiten Netzteil P2). Die verfügbare Standardspannung des Netzteils reicht von 48VDC bis 57VDC



8. Pakete

Inhalt	QTY
Industrieller Switch	1 STCK.
Kurzanleitung zur Installation	1 STCK.
Rackmount-Bausatz	1 SET
Klemmleiste	1 STCK.

Dies ist ein Produkt der Klasse A. In häuslicher Umgebung 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 Konformitätserklärung Teil des Lieferumfangs ist. Sollte die Konformitätserklärung fehlen, können Sie diese per Post unter der unten genannten Herstelleradresse anfordern.

www.assmann.com

Assmann Electronic GmbH

Auf dem Schüffel 3

58513 Lüdenscheid,

Deutschland

