



# 8-Port 10/100Base-TX to 100Base-FX Industrieller Ethernet (PoE) Switch



## Kurzanleitung

DN-651132 & DN-651133

DN-651146 & DN-651147

## **Inhaltsangabe**

1. Einleitung.....	2
2. Produktmerkmale .....	3
3. Spezifikationen .....	3
4. Verpackungsinhalt .....	6
5. Schalttafel .....	7
6. Definition der Schnittstelle .....	8
7. LED Indikator.....	10
8. Vorsicht bei der Installation.....	10

### **1. Einleitung**

Diese Serie der Industrie Medienkonverter mit 8-Port 10/100 Mbps RJ45 + 100Mbps / 1000Mbps Optical erfüllt CE und RoHS-Standards. Mit einer Betriebstemperatur von  $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ , können die Switches auf alle Arten von rauer Umgebung angepasst werden und auch in den kompakten Raum des Schaltkastens platziert werden. Die Installationseigenschaften der Führungsschiene, der breite Temperaturbetrieb, das Gehäuse der Schutzklasse IP40 und die LED-Kontrollleuchte machen den Medienkonverter zu einem Plug-and-Play-Gerät in Industriequalität, das eine zuverlässige und bequeme Lösung für Benutzer zur Vernetzung ihrer Ethernet-Geräte darstellt.

## 2. Produktmerkmale

- Die Verwendung eines hochwertigen photoelektrischen Integrationsmoduls, das gute optische und elektrische Eigenschaften aufweist
- Sicherstellung einer zuverlässigen Datenübertragung und langen Lebensdauer
- Unterstützt Vollduplex- oder Halbduplex-Modus, mit automatischer Aushandlungsmöglichkeit
- Netzwerkanschluss unterstützt automatische Cross-Identifikation
- Interner Speicher- und Weiterleitungsmechanismus, unterstützt eine Vielzahl von Protokollen
- Im Einklang mit industriellen Betriebsstandards, die durchschnittliche störungsfreie Arbeit in mehr als 300.000 Stunden
- Arbeitsstromversorgung:  
DN-651132/DN-651146: DC 12-48V  
DN-651133/DN-651147 (PoE): DC 48-57V

## 3. Spezifikationen

### 3.1 Standard:

IEEE802.3i 10Base-T; IEEE802.3u; 100Base-TX/FX

### 3.2 Schnittstelle:

8-Port 10/100Mbps RJ45+1 Port 100Mbps Base-FX Industrieller Switch

8-Port 10/100Mbps RJ45+2 Port 1000Mbps Base-FX Industrieller Switch

### 3.3 Arbeitsumgebung:

In Gebrauch: -40 ~ 80 °C, Gelagert: -40 ~ 80 °C

### 3.4 Stromversorgung:

Eingangsspannung: DC12-48V (Zwei-Wege-Stromredundanz-Backup)

Eingangsspannung: DC48-57V für PoE-Version

Zugangsterminal: Klemmleiste;

Unterstützt doppelte Stromredundanz;  
Unterstützung des eingebauten Überstromschutzes 4,0A;  
Unterstützt Verpolungsschutz

### **3.6 Mechanische Charakteristiken**

IP40-Aluminium-Gehäuse  
Montage auf DIN-Schiene  
Natürliche Kühlung, kein Lüfter

### **3.7 Industrieller Standard**

FCC Teil 15 Unterabschnitt B, EN55032, Klasse A  
IEC61000-4-2 (ESD):  $\pm 8\text{kV}$  (Kontakt),  $\pm 12\text{kV}$  (Luft)  
IEC61000-4-3 (RS):  $10\text{V/m}$  ( $80\sim 1000\text{MHz}$ )  
IEC61000-4-4 (EFT): Stromanschluss:  $\pm 2\text{kV}$ ; Datenanschluss:  $\pm 1\text{kV}$   
IEC61000-4-5 (Überspannung): Stromanschluss:  $\pm 2\text{kV/CM}$ ,  $\pm 1\text{kV/DC}$ ;  
Datenanschluss:  $\pm 4\text{kV/CM}$ ,  $\pm 2\text{kV/DM}$   
IEC61000-4-6 (CS):  $3\text{V}$  ( $10\text{ kHz}-150\text{ kHz}$ );  $10\text{V}$  ( $150\text{ kHz}-80\text{ MHz}$ )  
IEC61000-4-16 (Gleichtaktleitung):  $30\text{V}$  (Dauer),  $300\text{V}$  (1s)  
Frequenzbereich:  $150\text{kHz}-80\text{MHz}$   
Auswirkungen: IEC60068-2-27  
Freier Fall: IEC60068-2-32  
Vibration: IEC60068-2-6

### 3.8 Technische Spezifikationen

<b>Model</b>	<b>DN-651132</b>	<b>DN-651133</b>
Netzwerkanschluss	8x 100Mbps	8x 100Mbps
SFP-Steckplatz	1x 100Mbps	1x 100Mbps
PoE-Spezifikation	NA	IEEE802.3af/ IEEE802.3at
Power Pin Belegung	NA	1/2+;3/6-
Bandbreite	1.8G	1.8G
Paketpufferspeicher	1.25Mbit	1.25Mbit
Weiterleitungsrate	1.4Mpps	1.4Mpps
Mac-Adressen-Tabelle	2K	2K
Max. Rahmengröße	9000bytes	9000bytes
Leistungsaufnahme	< 8 watt	< 8 watt (ausgeschlossen PoE)
Überspannungsschutz	4KV	4KV
Gehäuse	IP40	IP40
Stromzufuhr	DC12-48V	DC48-57V
MTBF	300,000 Stunden	300,000 Stunden
Arbeitstemp.	-40 to 80C	-40 to 80C

<b>Model</b>	<b>DN-651146</b>	<b>DN-651147</b>
Netzwerkanschluss	8x 100Mbps	8x 100Mbps
SFP-Steckplatz	2x 1000Mbps	2x 1000Mbps
PoE-Spezifikation	NA	IEEE802.3af/ IEEE802.3at
Power Pin Belegung	NA	1/2+;3/6-
Bandbreite	5.6Gbps	5.6Gbps
Paketpufferspeicher	1.2Mbit	1.2Mbit
Weiterleitungsrate	4.2Mpps	4.2Mpps
Mac-Adressen-Tabelle	2K	2K
Max. Rahmengröße	9000bytes	9000bytes
Leistungsaufnahme	< 8 watt	< 8 watt (ausgeschlossen PoE)
Überspannungsschutz	4KV	4KV
Gehäuse	IP40	IP40
Stromzufuhr	DC12-48V	DC48-57V
MTBF	300,000 Stunden	300,000 Stunden
Arbeitstemp.	-40 to 80C	-40 to 80C

#### **4. Verpackungsinhalt**

- 1 x Industrieller Switch
- 1 x Kurzanleitung

## 5. Schalttafel



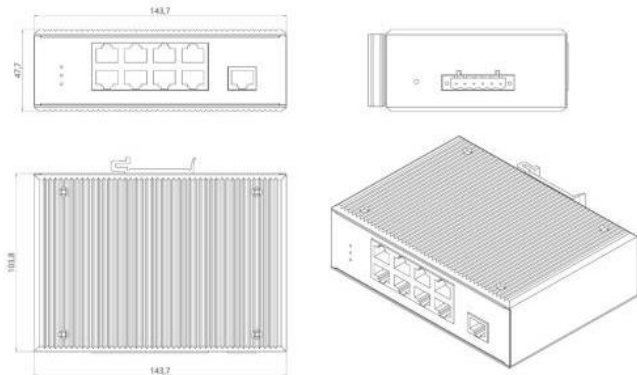
**Seitenwand:** P1 und P2 sind die Anzahl der Anschlussklemmen, P+1 und P-1 stehen jeweils für die anzuschließenden Plus- und Minuspole; Erdungsschraube, die für die Erdung der Ausrüstung verwendet wird.



**Frontplatte:** Die orangefarbene Leuchte am Port ist die LINK-Leuchte, die leuchtet, wenn die Verbindung hergestellt ist und die Datenübertragung blinkt.

Das grüne Licht ist das PoE-Licht, das nur dann leuchtet, wenn der Switch-Port die PD-Geräte mit Strom versorgt (nur DN-651133/DN-651147 unterstützen PoE); die Stromanzeige leuchtet, wenn eine Verbindung mit Strom besteht.

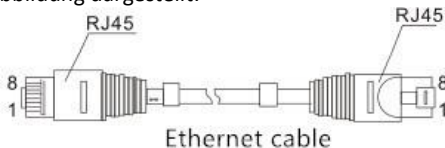
## Schaltergröße (mm)



## 6. Definition der Schnittstelle

### 6.1 10/100Base-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 Netzwerkkabel (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, 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 gekreuzte Leitungen verwendet: 1-3, 2-6, 3-1, 6-2, 4-7, 5-8, 7-4, 8-5. 10Base-T/100Base-T (X) Pins sind wie folgt definiert:

Pin Nummer	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.

## 6.2 100base-FX / 1000base-FX Ethernet Schnittstelle

Dieses Gerät bietet einen 100Base-FX- oder 1000Base-FX-SFP-Steckplatz.

### 6.2.1 Patchkabel-Klassifizierung

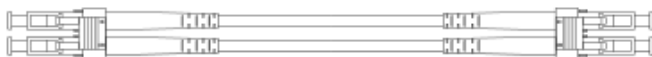
Je nach dem Übertragungsmodus des Lichts in der Faser kann sie in Multimode-Faser und Singlemode-Faser unterteilt werden.

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 Monomode-Faser hat einen sehr dünnen Glaskern (Kerndurchmesser, in der Regel 9 oder 10µm) und kann nur einen Lichtmodus übertragen. Daher ist ihre Streuung zwischen den Modulen sehr gering, und sie eignet sich für die Fernkommunikation. Unter normalen Umständen ist die Haut orange für Multimode, gelb für Singlemode.

## 6.2.2 Übersicht Patchkabel

LC zu LC Patchkabel



## 7. LED Indikator

LED Indikator	Status	Definition
Strom	LED an	Stromzufuhr normal
	LED aus	Stromversorgung abnormal oder keine Stromversorgung
RJ45 Indikator	Gelbes LED an	Netzwerkverbindung normal
	Gelbes LED blinkt	Link-Kommunikation normal
	Grünes LED an	PoE-Einspeisung normal
	Gelbes/ Grünes LED aus	Keine Verbindung am Port
LINK	Grünes LED blinkt	Optische Funktion normal
ACT	Grünes LED blinkt	Switch arbeitet normal

## 8. Vorsicht bei der Installation

### 8.1 Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau

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 Spannungsbereich sowie die Plus- und Minuspole des Netzteils zu

überprüfen, um das Gerät nicht durch falsche Bedienung zu beschädigen.

- Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, stellen Sie sicher, dass das Gerät in der Arbeitsumgebung gut geerdet ist.
- Egal wann, entfernen Sie bitte nicht willkürlich das Gehäuse des Geräts.
- Vermeiden Sie bei der Aufstellung des Schalters Bereiche mit Staub und starken elektromagnetischen Störungen.

## 8.2 DIN-Schienen Installation:

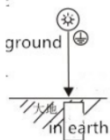
**Schritt 1:** besteht darin, die Erdung und Stabilität der Führungsschiene zu überprüfen: Der Führungsschienenschlitz des Schalters wird in die Führungsschiene geklemmt.



**Schritt 2:** 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.

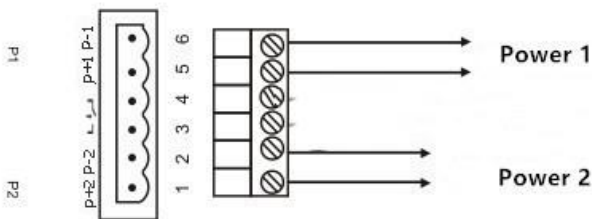
## 8.3 Erdung



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

## 8.4 Stromanschluss

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 wird von 12VDC bis 48VDC unterstützt.



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

