

DIGITUS®

4/8-port 10/100/1000BASE-TX+1000Base-FX Industrieller Ethernet (PoE) Switch



Kurzanleitung

DN-651148, DN-651149

DN-651150, DN-651151

DN-651152, DN-651153

Inhaltsangabe

1.	Einleitung.....	2
2.	Eigenschaften	3
3.	Spezifikationen	3
4.	Verpackungsinhalt	7
5.	Interner Speicher- und Weiterleitungsmechanismus Schalttafel	8
6.	Definition der Schnittstelle	10
7.	LED Indikator	13
8.	Vorsicht bei der Installation	13

1. Einleitung

Diese Serie der industriellen Ethernet-Switches mit 4/8-Port 10/100/1000Mbps RJ45 + 1000Mbps SFP erfüllt die CE und FCC sowie 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, dass eine zuverlässige und bequeme Lösung für Benutzer zur Vernetzung ihrer Ethernet-Geräte darstellt.

2. Eigenschaften

- Unterstützt die Übertragung über große Entfernungen per Glasfaseranschluss.
- Volle Betriebstemperatur $-40 \sim 80$ °C zur Gewährleistung zuverlässiger Daten und langer Betriebsdauer
- In Übereinstimmung mit industriellen Betriebsstandards, die durchschnittliche störungsfreie Arbeit in mehr als 300.000 Stunden
- Zweifacher Stromeingang
- Blitzüberspannungsschutz (Leistung): 5000A (8/20 μ s)
- Unterstützung für DIN-Schiene
- Max. PoE 30W pro Anschluss (DN-651149, DN-651151, DN-651153)
- Unterstützt Vollduplex- oder Halbduplex-Modus, mit automatischer Aushandlungsfunktion
- Netzwerkanschluss unterstützt automatische Cross-Identifikation

3. Spezifikationen

3.1 Standard:

IEEE802.3i 10Base-T;

IEEE802.3u 100Base-TX;

IEEE802.3ab 1000Base-T;

IEEE802.3z 1000Base-X; IEEE802.3x;

IEEE802.3af, IEEE802.3at (PoE Version)

3.2 Schnittstelle:

10/100/1000Mbps RJ45

1000Mbps SFP

3.3 Arbeitsumgebung:

In Betrieb: $-40 \sim 80$ °C

Gelagert: $-40 \sim 80$ °C

Relative Luftfeuchtigkeit: 5%~95 % (Keine Kondensation)

3.4 Technische Spezifikationen

Model Nu.	DN-651148	DN-651149
Netzwerkanschluss	4x1000Mbps	4x1000Mbps
SFP-Steckplatz	2x 1000Mbps	2x 1000Mbps
PoE-Spezifikation	NA	IEEE802.3af/ IEEE802.3at
Power Pin Belegung	NA	1/2+;3/6-
Bandbreite	14G	14G
Paketpufferspeicher	1.2Mbit	1.2Mbit
Weiterleitungsrate	10.5Mbps	10.5Mbps
Mac-Adressen-Tabelle	2K	2K
Max. Rahmengröße	9000bytes	9000bytes
Leistungsaufnahme	< 5 Watt	< 5 Watt (ausgeschlossen PoE)
ESD-Schutz	contact 8KV, air 12KV	
Überspannungsschutz	CM±4KV, DM±2KV	
Gehäuse	IP40	
Stromzufuhr	DC12-48V	DC48-57V
MTBF	300,000 Stunden	
Arbeitstemp.	-40 to 80C	
Abmessung (mm)	142.5x107.1x53	142.5x107.1x53
Gewicht (kg)	0.53	0.54

Model Nu.	DN-651150	DN-651151
Netzwerkanschluss	8x 1000Mbps	8x 1000Mbps
SFP-Steckplatz	2x 1000Mbps	2x 1000Mbps
PoE-Spezifikation	NA	IEEE802.3af/ IEEE802.3at
Power Pin Belegung	NA	1/2+;3/6-
Bandbreite	20G	20G
Paketpufferspeicher	2Mbit	2Mbit
Weiterleitungsrate	15Mbps	15Mbps
Mac-Adressen-Tabelle	4K	4K
Max. Rahmengröße	9000bytes	9000bytes
Leistungsaufnahme	< 8 Watt	< 8 Watt (ausgeschlossen PoE)
ESD-Schutz	contact 8KV, air 12KV	
Überspannungsschutz	CM±4KV, DM±2KV	
Gehäuse	IP40	
Stromzufuhr	DC12-48V	DC48-57V
MTBF	300,000 Stunden	
Arbeitstemp.	-40 to 80C	
Abmessung (mm)	142.5x107.1x53	142.5x107.1x53
Gewicht (kg)	0.6	0.62

Model Nu.	DN-651152	DN-651153
Netzwerkanschluss	8x 1000Mbps	8x 1000Mbps
SFP-Steckplatz	4x 1000Mbps	4x 1000Mbps
PoE-Spezifikation	NA	IEEE802.3af/ IEEE802.3at
Power Pin Belegung	NA	1/2+;3/6-
Bandbreite	52Gbps	52Gbps
Paketpufferspeicher	4.1Mbit	4.1Mbit
Weiterleitungsrate	38.7Mbps	38.7Mbps
Mac-Adressen- Tabelle	8K	8K
Max. Rahmengröße	9000bytes	9000bytes
Leistungsaufnahme	< 10 Watt	< 10 Watt (ausgeschlossen PoE)
ESD-Schutz	contact 8KV, air 12KV	
Überspannungs- schutz	CM±4KV, DM±2KV	
Gehäuse	IP40	
Stromzufuhr	DC12-48V	DC48-57V
MTBF	300,000 Stunden	
Arbeitstemp.	-40 to 80C	
Abmessung (mm)	143.7x125x47.7	143.7x125x47.7
Gewicht (kg)	0.7	0.7

3.5 Stromversorgung:

Eingangsspannung:

DC12-48V (DN-651148, DN-651150, DN-651152)

DC48-57V (DN-651159, DN-651151, DN-651153)

Zwei-Wege-Stromredundanz-Backup)

Zugangsklemme: Rackmount-Bausatz

Unterstützt doppelte Stromredundanz

Unterstützt integrierten Überstromschutz 4,0A

Unterstützt Verpolungsschutz

3.6 Mechanische Eigenschaften:

IP40-Aluminium-Gehäuse

Montage auf DIN-Schiene

Natürliche Kühlung, kein Lüfter

3.7 Industrieller Standard:

IEC61000-4-2 (ESD): $\pm 8\text{kV}$ (Kontakt), $\pm 12\text{kV}$ (Luft)

IEC61000-4-3 (RS): 10V/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): 3V ($10\text{ kHz}-150\text{ kHz}$); 10V ($150\text{ kHz}-80\text{MHz}$)

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

Frequenzbereich: $150\text{kHz}-80\text{MHz}$

Aufprall: IEC 60068-2-27; Freier Fall: IEC 60068-2-32

Vibration: IEC 60068-2-6

4. Verpackungsinhalt

- 1 x Industrieller Switch
- 1 x Kurzanleitung
- 1 x Rackmount-Bausatz
- 1 x Klemmleiste

5. Interner Speicher- und Weiterleitungsmechanismus Schalttafel



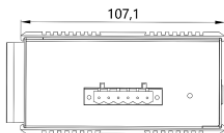
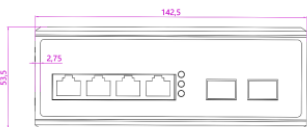
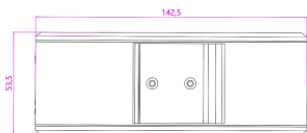
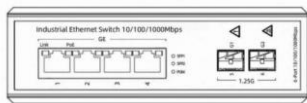
Seitenwand: P1 und P2 sind die Anzahl der Anschlussklemmen, P+1 und P-1 stehen jeweils für die anzuschließenden Plus- und Minuspole; Erdungsschraube, die für die Erdung der Ausrüstung verwendet wird.



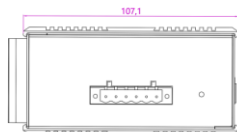
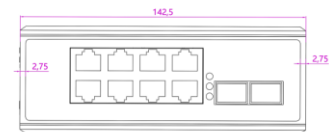
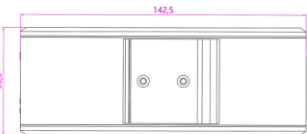
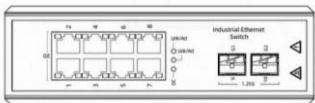
Frontplatte: Das gelbe Licht am Port ist das LINK-Licht, das leuchtet, wenn die Verbindung hergestellt ist und die Datenübertragung blinkt. Das grüne Licht ist das PoE-Licht, das nur leuchtet, wenn der Switch-Port die PD-Geräte mit Strom versorgt. Die Power-Anzeige leuchtet, wenn die Verbindung mit Strom versorgt wird.

Schaltergröße (mm)

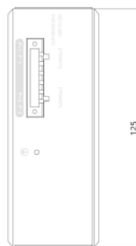
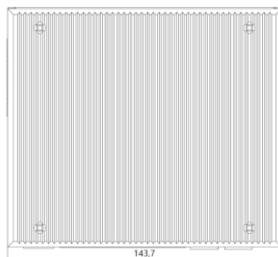
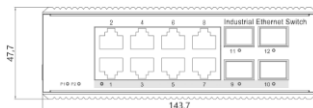
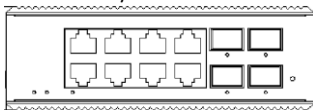
DN-651148 / DN-651149



DN-651150 / DN-651151



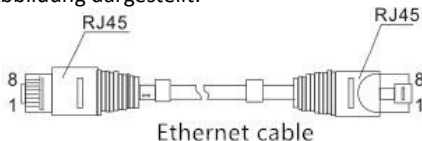
DN-651152 / DN-651153



6. Definition der Schnittstelle

6.1 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 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 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:

Pin Nu.	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 1000base-FX Ethernet Schnittstelle

Dieses Gerät bietet 1000Base Singlemode-Dualfaser-SC-Module und Multimode-Module wie LC und ST als Option.

6.2.1 Patchkabel-Klassifizierung

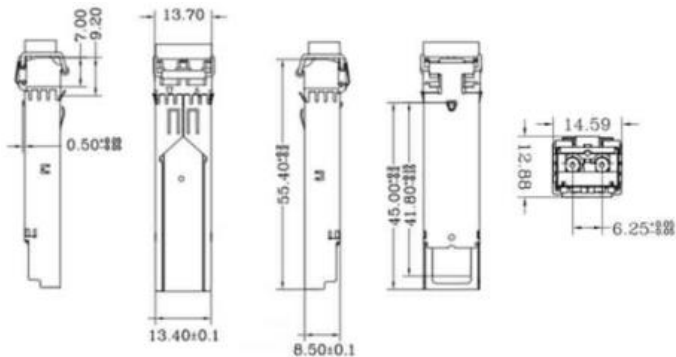
Je nach dem Übertragungsmodus des Lichts in der Faser kann sie in Multimode-Faser und Singlemode-Faser unterteilt werden. Multimode-Fasern haben einen dicken Glaskern (50 oder 62,5µm), der Licht in verschiedenen Modi übertragen kann. Die hohe Intermodedispersion begrenzt jedoch die Frequenz, mit der digitale Signale übertragen werden können, so dass Multimode-Fasern nur über relativ kurze Entfernungen (in der Regel nur wenige Kilometer) übertragen werden können.

Die Singlemode-Faser hat einen sehr dünnen Glaskern (Kerndurchmesser, in der Regel 9 oder 10µm) und kann nur einen

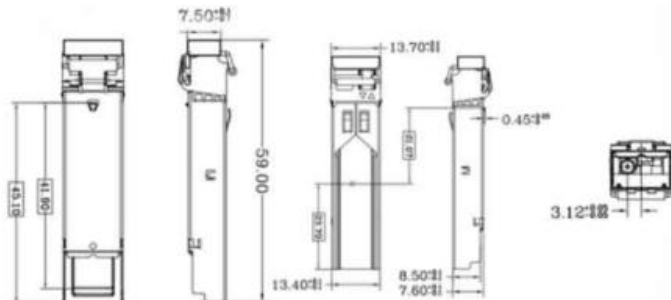
Lichtmodus übertragen. Daher ist ihre Streuung zwischen den Modulen sehr gering, und sie eignet sich für die Fernkommunikation. Unter normalen Umständen ist die Haut orange für Multimode, gelb für Singlemode.

6.2.2 SFP-Modul (optional, nicht enthalten)

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



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



7. LED Indikator

LED Indikator	Status	Definition
Stromversorgung	LED an	Stromzufuhr normal
	LED aus	Stromversorgung abnormal oder keine Stromversorgung
RJ45-Anzeige	Gelbe LED leuchtet	Netzwerkverbindung normal
	Gelbe LED blinkt	Link-Kommunikation normal
	Grüne LED ein	PoE-Einspeisung normal
	Gelbe/grüne LED aus	Keine Verbindung am Port
LINK/ACT	Grün blinkend	Optische Arbeit normal

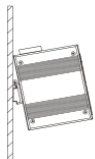
8. Vorsicht bei der Installation

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:

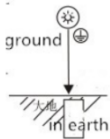


Schritt 1: besteht darin, die Erdung und Stabilität der Führungsschiene zu überprüfen: Der Führungsschienen­schlitz des Schalters wird in die Führungsschiene geklemmt;

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.

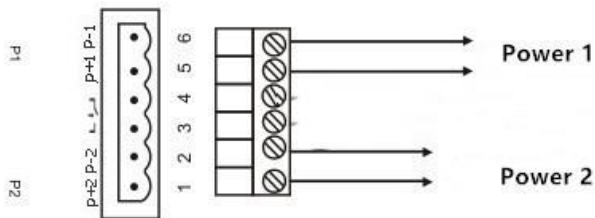
8.3 Erdung



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-Netzteil­eingang (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.



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

