

# **ROLINE High Power PoE++ Splitter, 128W**

21.13.1173

## **Benutzerhandbuch**

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Copyright (C) Alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung .....</b>	<b>3</b>
<b>Merkmale .....</b>	<b>4</b>
<b>Panels .....</b>	<b>4</b>
<b>Spezifikationen .....</b>	<b>5</b>
<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
<b>Montageunterstützung.....</b>	<b>7</b>
<b>Anwendungshinweise.....</b>	<b>9</b>
<b>Anwendungsbeispiel.....</b>	<b>10</b>

# Einführung

---

Das Gerät ist ein leistungsstarker PoE++-Splitter, der die Power over Ethernet (PoE)-Technologie in Nicht-PoE Netzwerkgeräte integriert, indem er nur ein einziges Cat.5/5e/6-Kabel für Strom- und Datentransaktionen verwendet. Es handelt sich um einen Hochleistungssplitter, der Leistung von bis zu 128 W in einem Spannungsbereich von 36–57 V über ein Ethernet-Twisted-Pair-Kabel von IEEE 802.3af-kompatiblen PoE, 802.3at-kompatiblen PoE+ und einem proprietären PoE++-PSE-Ende empfangen kann.

Der Splitter ist mit einem DIP-Schalter ausgestattet, der es dem Benutzer ermöglicht, eine von neun verschiedenen Klassen auszuwählen, um Strom von einem Remote-PoE-Switching-Port oder einem Mid-Span-Injektor zu beziehen. Diese Funktion unterstützt eine effiziente Energieverwaltung auf der erweiterten PSE-Seite.

Der Splitter wird mit mehreren optionalen DC-DC-Stromwandlern geliefert, die die PoE-Spannung in eine maßgeschneiderte Spannung umwandeln und das lokale Endgerät mit Strom versorgen. Die Wandler sind mit zwei Spannungen, 12 V und 24 V, und zwei Leistungsstufen, 60 W und 90 W, erhältlich.

Die Unterstützung höherer Leistungsniveaus mit PoE++ eröffnet neue Märkte und erweitert den Anwendungsbereich von PoE auf bestehende Märkte, die höhere Leistungsniveaus für Anwendungen wie Gebäudemanagement (vernetzte LED-Beleuchtung), PTZ-Überwachungskameras, Kioske, POS-Terminals, Thin Clients und mehr erfordern.

Für industrielle Anwendungen ist der Splitter außerdem mit optionalen Halterungen für die DIN-Schienenmontage und Panelmontage ausgestattet. Um die Anwendungssicherheit zu erhöhen, ist der Splitter mit Kurzschlusschutz, Unterspannungsblockierung, Einschaltstrombegrenzung und Thermoschutz ausgestattet.



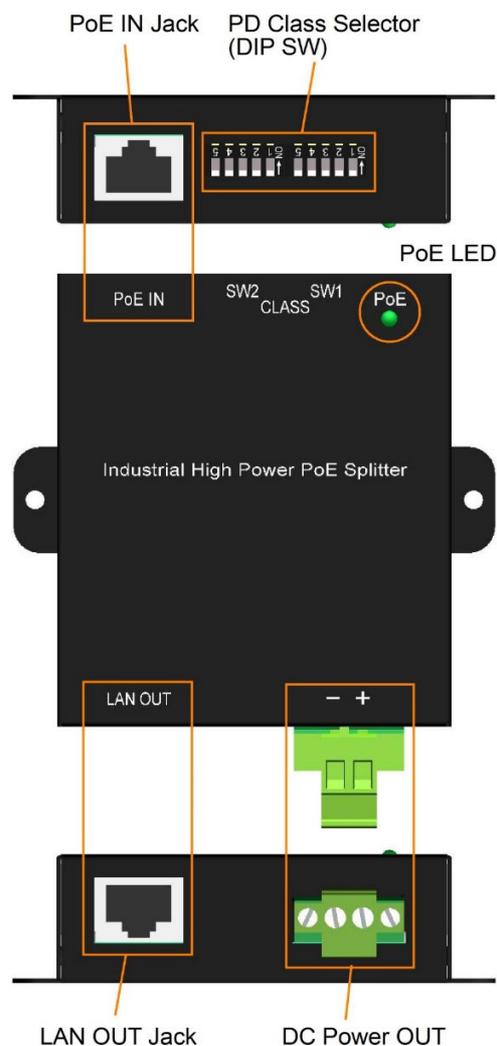
## Merkmale

---

- Versorgt Nicht-PoE- Netzwerkgeräte mit PoE
- IEEE 802.3at PoE+- und 802.3af PoE-Konformität
- Unterstützt proprietäres Hochleistungs-PoE++ mit bis zu 128 W
- Unterstützt 10BASE-T, 100BASE-TX und 1000BASE-T
- Unterstützt Alternative-A- oder Alternative-B-PoE-Eingang über Cat.5/6
- Bietet Leistungsklassenauswahl DIP für anspruchsvolle Leistung von PSE
- Unterstützt die PSE-Klassifizierung vom Typ 1 und die PSE-2-Ereignis-Klassifizierung vom Typ 2
- Bietet eine Lösung mit isolierten und hocheffizienten DC/DC-Leistungswandlern

## Panels

---



# Spezifikationen

---

Standards IEEE 802.3 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T

PoE-Eingangsbuchse Geschirmter RJ-45

10BASE-T-, 100BASE-TX-, 1000BASE-T-Unterstützung

Power-Pins – Pin1/2/3/6 und Pins 4/5/7/8 (unterstützen beides)

LAN-Kabel – Cat.5 oder besser

Stift	10/100Basis-TX	1000Base-T	PoE
1	RX+	BI_DA+	Vpoe+
2	RX-	BI_DA-	Vpoe+
3	TX+	BI_DB+	Vpoe-
4		BI_DC+	Vpoe+
5		BI_DC-	Vpoe+
6	TX-	BI_DB-	Vpoe-
7		BI_DD+	Vpoe-
8		BI_DD-	Vpoe-

PoE-Standards IEEE 802.3af Typ 1, IEEE 802.3at Typ 2, proprietärer Typ 3 und Typ 4

PoE-Leistungsklasse Typ 1 Klasse 0 bis Klasse 3, Typ 2 Klasse 4

Proprietäres PoE++ Klasse 5 ~ Klasse 8 (DIP SW wählbar)

PoE-Eingangsspannung 36 ~ 57 VDC

DIP-SW-Wahlschalter SW1, SW2: Auswahl der PD-Klasse für die PSE-PD-Klassifizierung

LAN-Ausgangsbuchse Geschirmter RJ-45

10BASE-T-, 100BASE-TX-, 1000BASE-T-Unterstützung

LAN-Kabel – Cat.5 oder besser

Stift	10/100Basis-TX	1000Base-T
1	RX+	BI_DA+
2	RX-	BI_DA-
3	TX+	BI_DB+
4		BI_DC+
5		BI_DC-
6	TX-	BI_DB-
7		BI_DD+
8		BI_DD-

Gleichstromausgang Europäische 2P-Flanschklemmenleiste – DC+/DC-

Stromkabel: 12 ~ 22 AWG (max. 1 Meter)

Ausgangsspannung	Empfangene $V_{poe}$ an der PoE IN-Buchse
LED-Anzeige	PoE-Eingangsstatus
Gehäuse	Geschlossenes Metall ohne Lüfter
Abmessungen	89,2 x 24 x 85 mm (LxBxH)
Montageunterstützung	DIN-Schiene, Panelmontage
Temperatur	Betriebstemperatur: -40 °C bis +70 °C Lagertemperatur: -40 °C bis +85 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % ~ 95 %, nicht kondensierend

## Sicherheitshinweise

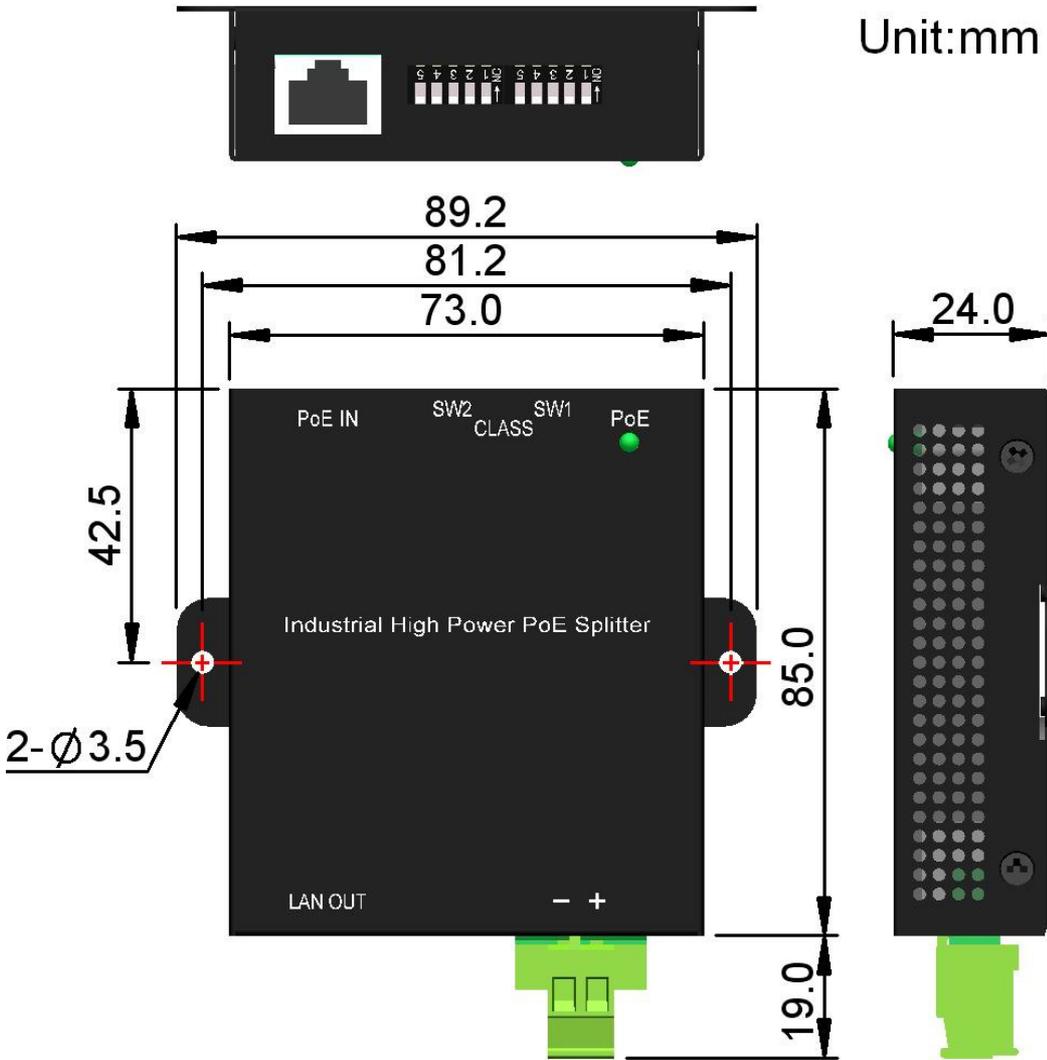
---

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko von Körperverletzungen, Stromschlägen, Bränden und Schäden am Produkt zu verringern.

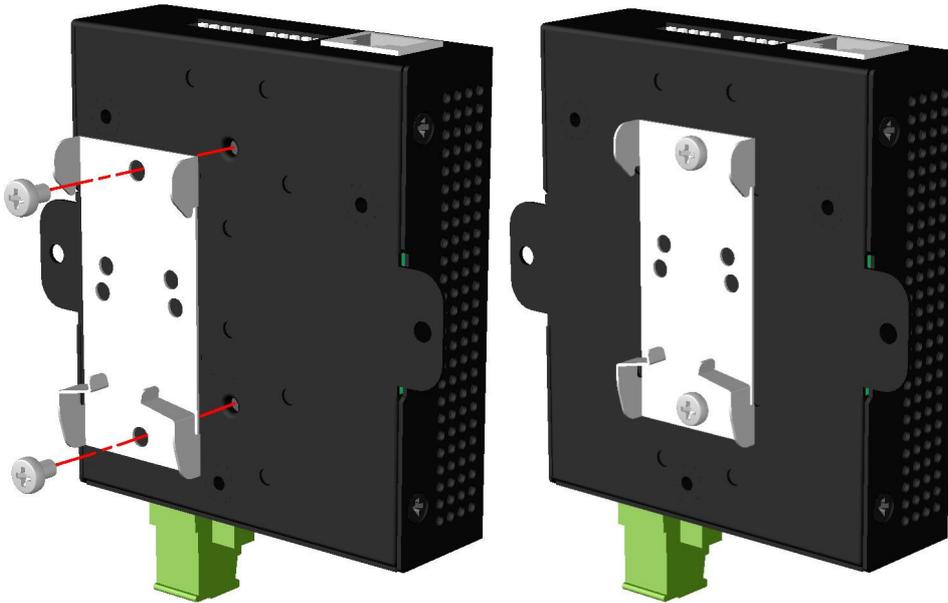
- ✓ Warten Sie kein Produkt außer wie in Ihrer Systemdokumentation beschrieben.
- ✓ Durch das Öffnen oder Entfernen von Abdeckungen besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- ✓ Nur ein geschulter Servicetechniker sollte die Komponenten warten.
- ✓ Wenn eine der folgenden Bedingungen auftritt, trennen Sie das Produkt von der Steckdose und tauschen Sie das Teil aus oder wenden Sie sich an Ihren geschulten Serviceanbieter:
  - Das Netzkabel, Verlängerungskabel oder der Stecker ist beschädigt.
  - Ein Gegenstand ist in das Produkt gefallen.
  - Das Produkt wurde Wasser ausgesetzt.
  - Das Produkt wurde fallen gelassen oder beschädigt.
  - Das Produkt funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn Sie die Bedienungsanleitung befolgen.
- ✓ Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen Ihres Systems. Andernfalls kann es zu Bränden oder Stromschlägen kommen, da Komponenten im Inneren kurzgeschlossen werden.

# Montageunterstützung

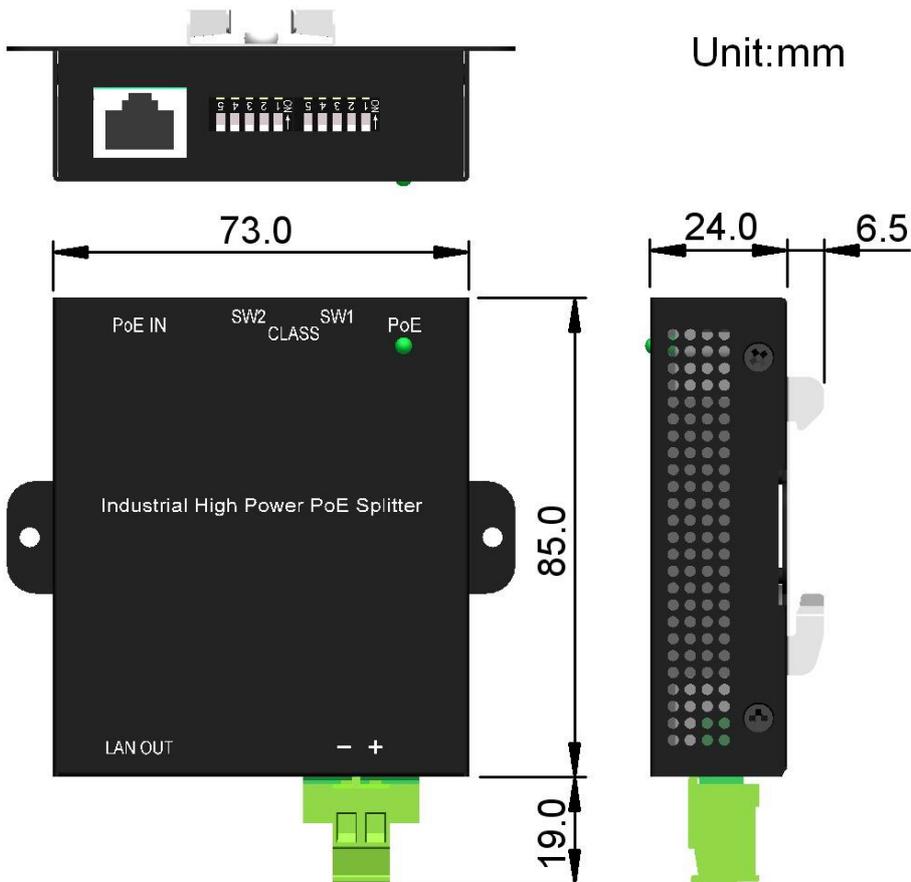
## Panelmontage und Abmessungen



## Installation der DIN-Schienen-Montagehalterung

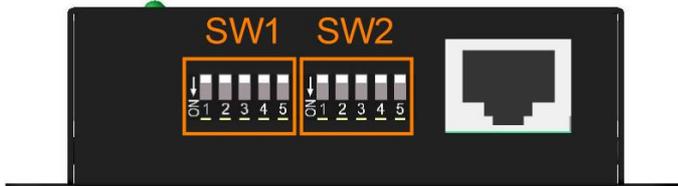


## Abmessungen



# Anwendungshinweise

Diese Leistungsklassenauswahl informiert das Remote-PSE über die PD-Leistung für die PD-Erkennung und Leistungsklassifizierung. Der Stromverbrauch des Splitters selbst wird dadurch nicht begrenzt. Beachten Sie, dass einige PSE-Geräte Klassenbenachrichtigungen für die PoE-Energieverwaltung verwenden und die Leistungsabgabe entsprechend der empfangenen Klassenbenachrichtigung begrenzen können.



## PD-Klassenauswahl (DIP SW)

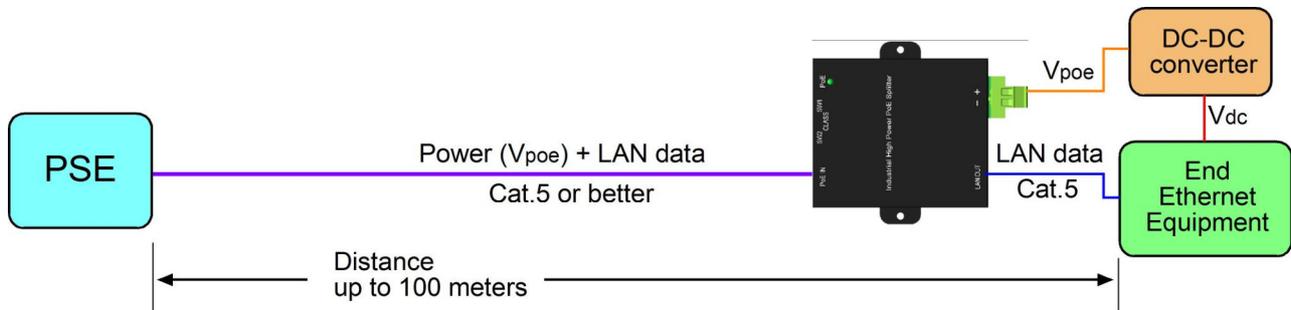
Typ	Klasse	Std.	Leistungsanforderung(Mindest.)	SW1 <sup>2</sup>	SW2 <sup>3</sup>
1	0	802.3af	12,95 W	1 AN	5 AN
1	1	802.3af	3,84 W	2 AN	5 AN
1	2	802.3af	6,49 W	3 AN	5 AN
1	3	802.3af	12,95 W	4 AN	5 AN
2	4	802.3at	25,5 W	5 AN	5 AN
3 <sup>1</sup>	5	proprietär	38,7 W	1 AN	1 AN
3 <sup>1</sup>	6	proprietär	52,7 W	2 AN	2 AN
4 <sup>1</sup>	7	proprietär	70W	3 AN	3 AN
4 <sup>1</sup>	8	proprietär	90W	4 AN	4 AN

Anmerkungen:

1. Die Klassen Typ 3 und Typ 4 sind proprietärer Standard.
2. In der Gruppe SW1 ist ein Schalter auf ON und die anderen auf OFF gestellt.
3. In der Gruppe SW2 ist ein Schalter auf ON und die anderen auf OFF gestellt.

# Anwendungsbeispiel

Typischer Anschluss einer PoE-Anwendung:



## Kompatible PSE-Geräte:

- IEEE 802.3af Mid-Span-Injektor
- IEEE 802.3af-konformer Ethernet-Switch-Port
- IEEE 802.3at Mid-Span-Injektor
- IEEE 802.3at-konformer Ethernet-Switch-Port
- 21.13.1202 PoE++ Mid-Span-Injektor

## Anmerkungen:

1. Der am Splitter-Ende gemessene  $V_{poe}$  kann sich von dem am PSE-Ende gemessenen unterscheiden. Der Spannungsabfall wird durch den Cat.5-Leitungswiderstand verursacht. Der am Splitterende gemessene  $V_{poe}$  kann im Bereich von 36 bis 57 VDC liegen.
2. Referenzdaten für den Spannungsabfall gegenüber Standard Cat.5 (Draht: 24AWG, Länge: 100 m):

Aktuell	Kabelpaare	Spannungsabfall
2A	4	2V
2A	2	8,3V
1A	4	1V
1A	2	4,1 V

3. Der Splitter unterstützt den PoE-Empfang mit allen 4 Paaren. (Einige PSE-Geräte verwenden nur 2 Paare zur Stromversorgung.)