

# Einbauanleitung



## Mini PoE Ethernet Extender L-EPE (kurz PoE-Extender)

Sprache: Deutsch  
Version: 2.0.03  
Datum: 16.05.2019

Wenn Sie die Bedienungsanleitung in digitaler Form erhalten haben, drucken Sie das Dokument aus und heften es ab.

Lesen Sie unbedingt vollständig die Einbauanleitung, bevor Sie den PoE-Extender einbauen!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise!  
Bewahren Sie die Einbauanleitung gut auf!

## **Impressum**

### **Urheberrecht**

Alle Rechte an dieser Anleitung liegen bei der ITS GmbH.

Diese Einbauanleitung darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers vervielfältigt, übertragen oder übersetzt werden.

Wettbewerbern, dürfen Informationen aus der Anleitung nicht mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

### **Hersteller- und Kundendienstadresse**

ITS GmbH

Feldstraße 97d

33609 Bielefeld

Telefon Nr.: +49 521 2706680

Telefax Nr.: +49 521 27066810

E-Mail: [info@its-sicherheit.de](mailto:info@its-sicherheit.de)

Internet: [www.its-sicherheit.de](http://www.its-sicherheit.de)

Für weitere Informationen steht Ihnen unser Kundendienst jederzeit gerne zur Verfügung.

## Inhaltsverzeichnis

Sicherheit .....	4
Der Mini PoE Ethernet Extender L-EPE .....	4
Gerätebeschreibung .....	5
Anschlüsse und LED-Signale des PoE-Extenders .....	5
Abmessungen des Extenders .....	5
Lieferumfang .....	6
PoE-Extender verbinden .....	6
Extender mit PoE-Kamera verbinden .....	6
PoE-Extender mit Nicht-PoE-Kamera verbinden .....	7
Entsorgung .....	7
Technische Daten .....	8
Mini PoE-Extender .....	8
Zulässige Kabel .....	9

## Sicherheit

Beachten Sie alle folgenden Sicherheitshinweise:

- Der PoE-Extender und das Netzteil sind nicht vor dem Eindringen von Wasser geschützt. Verwenden Sie die Geräte nur in einer trockenen Umgebung.
- Verwenden Sie den PoE-Extender oder das Netzteil auf keinen Fall, wenn Wasser oder andere Flüssigkeiten eingedrungen sind.
- Verwenden Sie nur passende Netzteile (12 V DC, 1 A oder 48 bis 56 V DC, 0,8 bis 1,2 A)
- Öffnen oder reparieren Sie auf keinen Fall selber ein defektes Gerät.

## Der Mini PoE Ethernet Extender L-EPE

Soll eine bestehende Videoüberwachung mit analogen Kameras auf IP-Kameras umgestellt werden, können erhebliche Kosten durch den Austausch von Kabeln entstehen. Setzt man den Mini PoE Ethernet Extender L-EPE ein, so kann die bestehende Verkabelung weitestgehend weiter verwendet werden.

Der PoE-Extender ist ein Ethernet Hochgeschwindigkeits-Datenübertragungsgerät. Es überträgt über eine 2-Drahtleitung wie ein CAT.5-Kabel, Koaxialkabel oder eine Stromleitung gleichzeitig Strom für die Netzwerkkamera und das Ethernet-Signal.

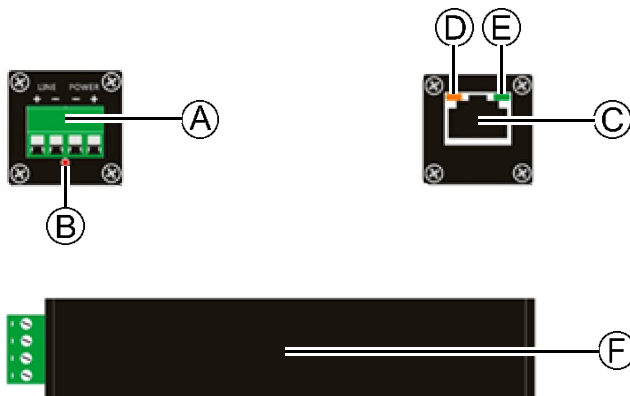
Der PoE-Extender eignet sich, um Signale über kurze und mittlere Entfernungen zu übertragen. Er besteht aus einer Master- und einer Slave-Einheit. Der Master versorgt die Slave-Einheit und das PoE-Gerät.

Mit seinen kompakten Abmessungen passt der Ethernet Extender auch in beengte Platzverhältnisse.

Der PoE-Extender besitzt eine ESD-Schutzschaltung, um einen Schaden durch statische Entladung zu verhindern.

# Gerätebeschreibung

## Anschlüsse und LED-Signale des PoE-Extenders



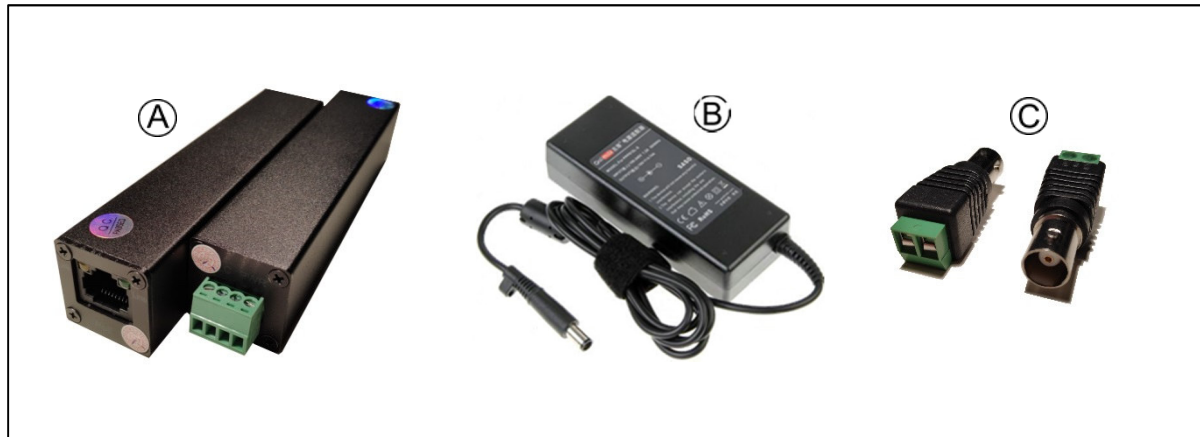
Pos.	Bezeichnung
(A)	4-polige Anschlussklemme, abziehbar. Klemme 1: Plus-Anschluss des Signalkabels Klemme 2: Minus-Anschluss des Signalkabels Klemme 3: Minus-Anschluss der Spannungsversorgung Klemme 4: Plus-Anschluss der Spannungsversorgung
(B)	LED zur Anzeige einer angeschlossenen Spannungsversorgung. Leuchtet dauerhaft, wenn Spannung anliegt
(C)	Netzwerkanschluss zum Anschluss an <ul style="list-style-type: none"> <li>eine Kamera, wenn der Extender als Slave verwendet wird</li> <li>einen Switch oder Rekorder, wenn der Extender als Master verwendet wird</li> </ul>
(D)	LED zur Anzeige von Netzwerkdatenverkehr. LED flackert, wenn Daten übertragen werden.
(E)	LED zur Anzeige eines fehlerfreien Betriebs.
(F)	Mini PoE Ethernet Extender. Kann als Master oder Slave verwendet werden.

## Abmessungen des Extenders



## Lieferumfang

Sollte eines der unten aufgeführten Teile fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.



Position	Anzahl	Bezeichnung
Ⓐ	2	Mini PoE Ethernet Extender
Ⓑ	1	Netzteil mit 48 V DC Ausgangsspannung
Ⓒ	2	Adapter BNC-Buchse auf 2-Draht-Anschlussklemme

## PoE-Extender verbinden

Der PoE-Extender kann in 2 Varianten angeschlossen werden. In der ersten Variante wird eine PoE-Kamera an den Slave angeschlossen. Die Stromversorgung erfolgt ausschließlich über den Master.

In der zweiten Variante wird eine IP-Kamera an den Slave angeschlossen. Master, Slave und Kamera benötigen eine eigene Stromversorgung.

Bei beiden Varianten dürfen keine PoE-Switches oder PoE-Rekorder verwendet werden.

### Extender mit PoE-Kamera verbinden

Diese Anschlussvariante eignet sich bei der Verwendung von PoE-Kameras, die über größere Entfernungen mit einem Switch oder Rekorder verbunden sind. Die beiden mitgelieferten PoE-Extender sind identisch. Ihre Funktion als Master oder Slave ergibt sich nur durch die Verbindung mit einer Kamera oder mit einem Switch bzw. Rekorder.

Beachten Sie die technischen Daten des Extenders und die Sicherheitshinweise.

Halten Sie sich an die folgenden Vorgaben:

- Verwenden Sie bei dieser Variante nur das mitgelieferte Netzteil mit einer Ausgangsspannung von 48 V DC.
- Achten Sie auf die Polarität der Anschlussklemmen, wenn Sie das Signalkabel und das Stromversorgungskabel an den PoE-Extender anschließen. Bei Verpolung besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- Verwenden Sie nur Kabel aus Kupfer. Bei anderen Metallen verringert sich die Signalübertragungsqualität und die mögliche Kabellänge.

- Für die Übertragung des Netzwerkdatensignals zwischen Master und Slave können Koaxialkabel, Twisted-Pair-Kabel, Telefonkabel und Strom-Kabel verwendet werden. Die Gesamtlänge des Kabels beträgt dabei maximal 500 m.



## PoE-Extender mit Nicht-PoE-Kamera verbinden

Diese Anschlussvariante eignet sich bei der Verwendung von Nicht-PoE-Kameras, die über größere Entfernungen mit einem Switch oder Rekorder verbunden sind. Die beiden mitgelieferten PoE-Extender sind identisch. Ihre Funktion als Master oder Slave ergibt sich nur durch die Verbindung mit einer Kamera oder mit einem Switch bzw. Rekorder.

Beachten Sie die technischen Daten des PoE-Extenders und die Sicherheitshinweise.

Halten Sie sich an die folgenden Vorgaben:

- Verwenden Sie bei dieser Variante 2 Netzteile mit einer Ausgangsspannung von 12 V DC und einer Mindeststromstärke von 1 A für die Spannungsversorgung der beiden PoE-Extender. Für die Kamera verwenden Sie das mit der Kamera mitgelieferte Netzteil.
- Achten Sie auf die Polarität der Anschlussklemmen, wenn Sie das Signalkabel und das Stromversorgungskabel an den PoE-Extender anschließen. Bei Verpolung besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- Verwenden Sie nur Kabel aus Kupfer. Bei anderen Metallen verringert sich die Signalübertragungsqualität und die mögliche Kabellänge.
- Für die Übertragung des Netzwerkdatensignals zwischen Master und Slave können Koaxialkabel, Twisted-Pair-Kabel, Telefonkabel und Strom-Kabel verwendet werden. Die Gesamtlänge des Kabels beträgt dabei maximal 600 m.
- Verwenden Sie als 2-Draht-Leitung ein BNC-Kabel, so können Sie die mitgelieferten Adapter für den Anschluss an Master und Slave verwenden.



## Entsorgung

Entsorgen Sie die Geräte nach ihrer Lebenszeit umweltgerecht über eine örtliche Sammelstelle für gebrauchte elektrische und elektronische Altgeräte.

Weitere Informationen zum Recycling erhalten Sie von Ihrer Kommune oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

## Technische Daten

### Mini PoE-Extender

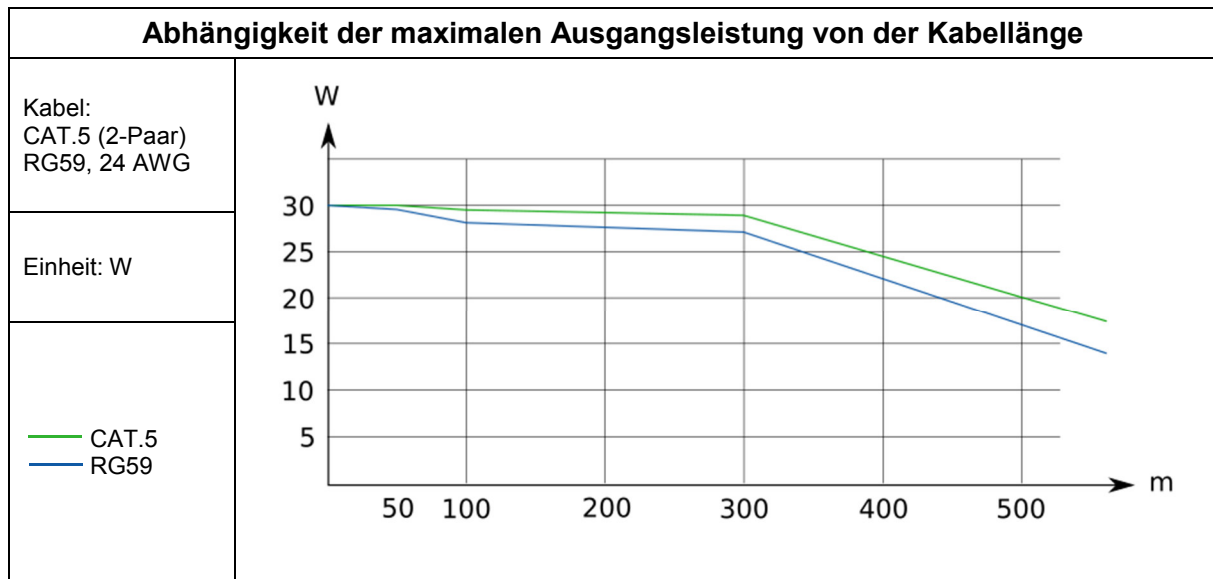
Kategorie		Beschreibung
Stromversorgung	Zulässiger Spannungsbereich	12 V DC oder 48 bis 56 V DC
	Energieverbrauch	≤3.5 W / PC
	PoE Ausgangsspannung	Standard 48 V DC; IEEE802.3af
Datenübertragung / Rate	Standardkonformität	IEEE1901, IEEE802.3
	Verfahren zur Kollisionsvermeidung	CSMA/CA
	Übertragungsgeschwindigkeit	88 Mbit/s
Physikalische Merkmale des Mini PoE-Extenders	Abmessungen (L × B × H)	123 mm × 26 mm × 26 mm
	Material	Aluminium
	Netto Gewicht	110 g / PC
Betriebsumgebung	Arbeitstemperatur	-20° C bis 60° C
	Luftfeuchtigkeit	<95 % (Nicht kondensierend)



## Zulässige Kabel

Netzwerk und Stromversorgung kann gemeinsam über eine 2-Draht-Leitung übertragen werden. Geeignete Kabeltypen sind RVV, RVS, RVVP, RVB, CAT.5 (UTP) mit einem Kabelquerschnitt von mindestens 1 mm<sup>2</sup>.

Die maximale Ausgangsleistung beträgt 30 W. Bei zunehmender Kabellänge verringert sich die Ausgangsleistung. Die Reduzierung der Ausgangsleistung hängt auch vom Kabeltyp ab. Die folgende Tabelle veranschaulicht die Abhängigkeit der verfügbaren Leistung von der Kabellänge. Als Beispiel wurde ein CAT.5- und ein RG59-Kabel gegenüber gestellt.



Länge Kabel	5 m	50 m	100 m	300 m	500 m
CAT.5	30,0 W	29,5 W	28,0 W	27,0 W	16,8 W
RG59	30,0 W	30,0 W	29,5 W	29,0 W	20,0 W