



DIGITUS[®]

POWER OVER ETHERNET



DIGITUS®

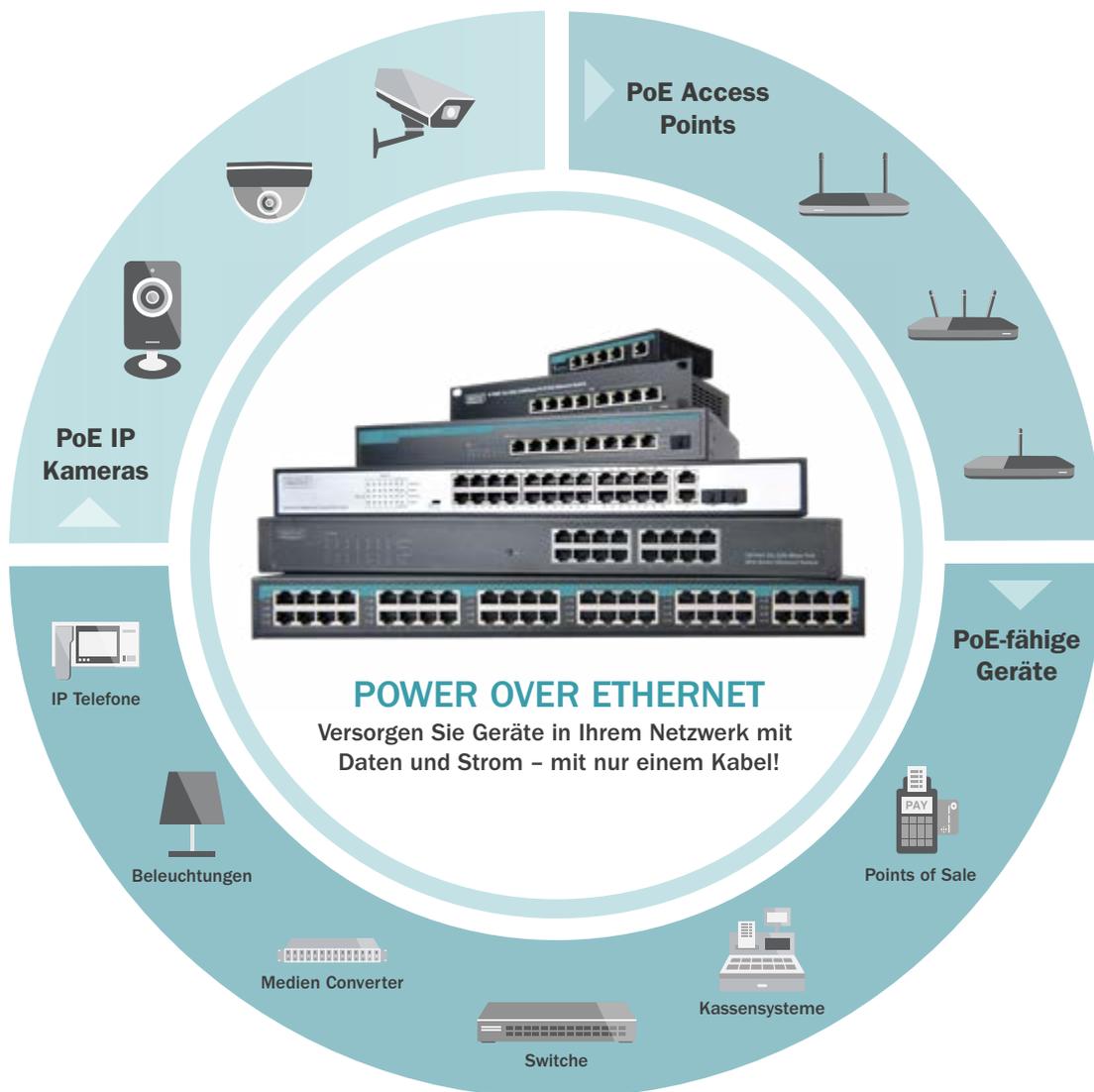
POE – DIE SMARTE TECHNOLOGIE FÜR EFFIZIENTE NETZWERKE

Wenn Netzwerkgeräte, wie IP-Kameras, Access Points oder IP-Telefone, über nur ein Kabel mit Daten und Strom zeitgleich versorgt werden sollen, wird die Power-over-Ethernet-Technologie eingesetzt. Dies spart Zeit und Kosten, da der Installationsaufwand deutlich minimiert wird. Geräte und Zugangspunkte können jederzeit dort platziert werden, wo sie benötigt werden – ohne dabei an eine Steckdose angeschlossen zu sein. Somit ist das System äußerst flexibel. Die PoE-Bereitstellung ist

darüber hinaus noch intelligent, denn das System schützt Geräte vor Überlastung, Unterspannung oder unsachgemäßer Installation.

Mit der Einführung der PoE-Technologie zu Beginn des 21. Jahrhunderts hat sich die Nutzung der CAT5-/ RJ45-Technik zur zeitgleichen Übertragung von Strom und Daten über das Netzwerk immer stärker durchgesetzt.

Sparen Sie sich zusätzliche Installationskosten für herkömmliche Stromversorgung!



POE – ALLE VORTEILE AUF EINEN BLICK



ZUKUNFTSSICHER

Das System wächst mit Ihren Anforderungen



SKALIERBAR

Über Switche und Konverter auf die Umgebung anpassbar



ZENTRAL ZUGÄNLICH

Zentrales Management der PoE-Endgeräte



KOSTENEFFIZIENT

Keine zusätzliche Stromversorgung notwendig.

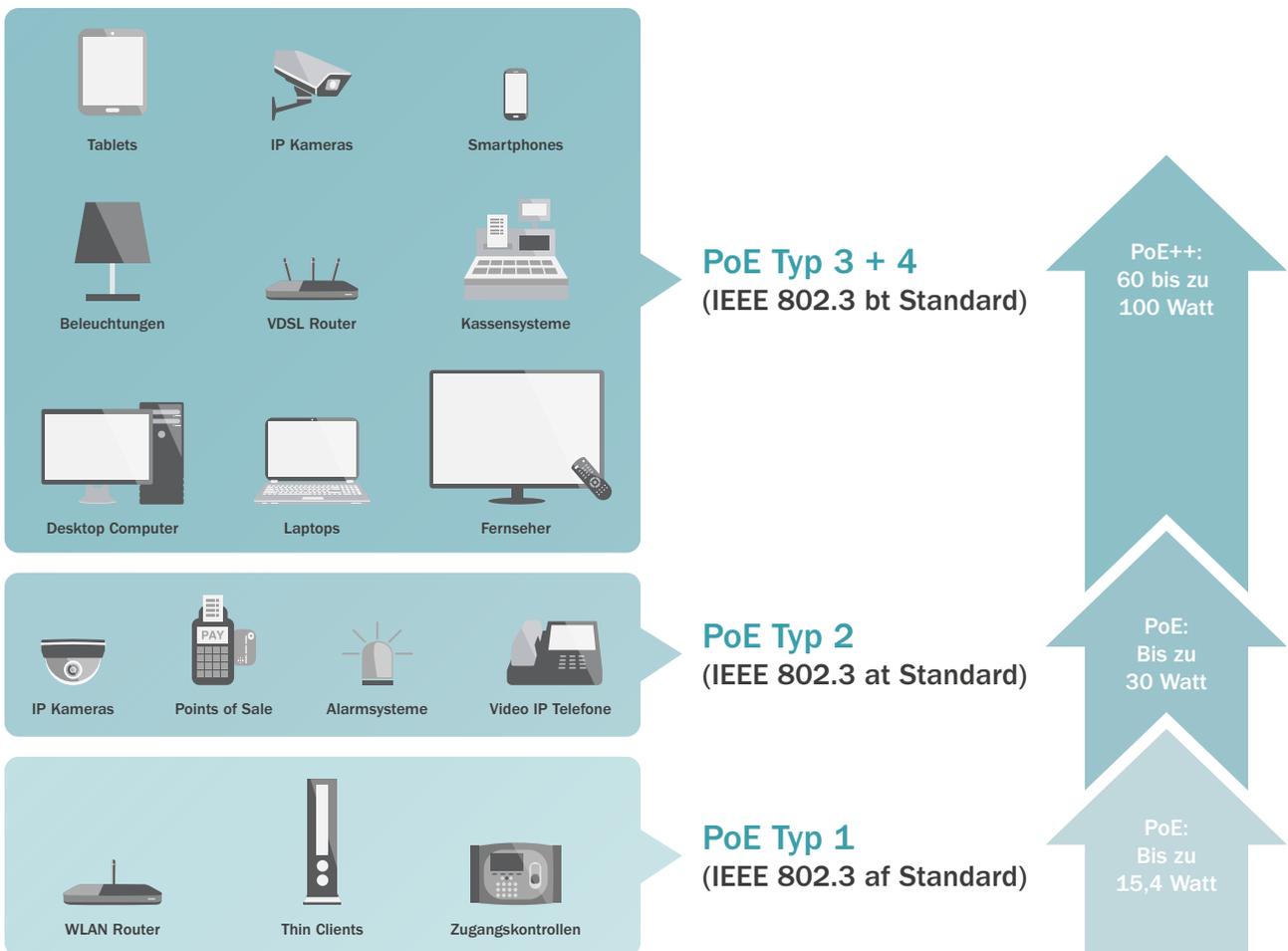
POE – STANDARD

Der erste Standard für die Stromversorgung über Datenleitungen (PoE Typ 1) eignet sich ideal für den Betrieb von Endgeräten mit geringerer Leistungsaufnahme, wie IP-Telefone oder WLAN Access Points. Hierbei werden zwei Adernpaare zur Stromversorgung genutzt, wobei die mit der Datenübertragung belegten Adernpaare optional für die Stromversorgung zur Verfügung stehen.

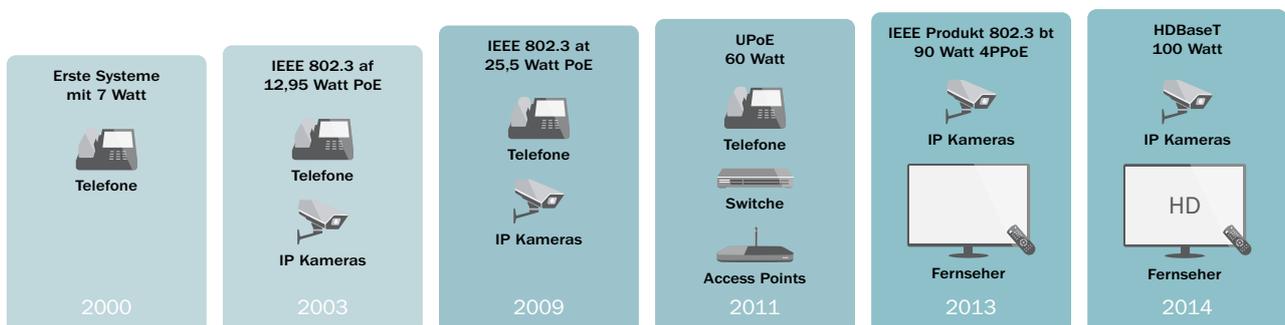
Durch die Weiterentwicklung des Standards auf Typ 2, konnte neben einer Erhöhung der Bandbreite auf 1000Base-T ebenfalls eine Steigerung der Stromübertragungsleistung erzielt werden. Alle vier Adernpaare wer-

den für die Datenübertragung verwendet, wobei die Bestromung über zwei dieser erfolgt.

Bei der vierpaarigen Einspeisung (4PPoE) stehen erstmalig alle vier Adernpaare für die Bestromung der Endgeräte bereit. Dieser Standard unterteilt sich in zwei Klassen: Der Typ 3 erzielt eine Leistung der Endgeräte von 60 Watt und der Typ 4 bis zu 100 Watt.



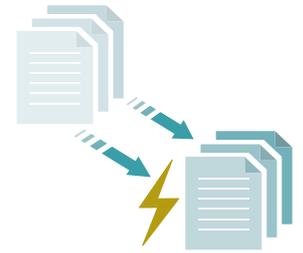
HISTORIE DER POE-TECHNOLOGIE



DIGITUS® POE-INJEKTOREN

Um PoE-Geräte auch ohne PoE-fähigen Switch betreiben zu können, werden alternativ PoE-Injektoren, auch Mid-span oder PoE-Adapter genannt, eingesetzt. Somit werden die Geräte über ein einziges Ethernet-Kabel der entsprechenden Kategorie (5E, 6, 6A usw.) mit Strom und Daten versorgt.

Der Einsatz von PoE-Injektoren eignet sich besonders dann, wenn Geräte mit geringem Stromverbrauch an Orten aufgestellt werden müssen, an denen keine Steckdose vorhanden ist. So wird das gesamte System flexibel und die Geräte können auch in schwer zugänglichen Bereichen mit nur geringfügigen Auswirkungen auf bestehende Strukturen installiert werden.



Installation:

Schließen Sie entweder einen aktiven PoE-Injektor (PoE-Switch) am PoE-Endpunkt oder einen passiven PoE-Injektor (als Midspan/Adapter) in der Leitungsstrecke eines Ethernet-Switches an, um Daten und Strom bereitzustellen.

Netzwerkausbau:

Die Reichweite der PoE-Stromversorgung kann so auf bis zu 300 m erweitert werden. Passive PoE-Injektoren können auch vom Ethernet-Switch entfernt in der Nähe des PoE-Geräts installiert werden.

DIGITUS® GIGABIT ETHERNET POE++ INJEKTOR



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-95109

Der 802.3bt-Injektor von DIGITUS® bietet einen 85 Watt PoE-Port als Mid-Span-Lösung. Kompakt, kostengünstig und ist vollständig IEEE802.3bt-konform. Die einfache Lösung für die Fernspeisung von Wireless Accesspoints, IP-Sicherheitskameras, von IP-Telefonen, Thin Clients und anderen Installationen mit PoE-Funktionalität. PoE+ /PoE++ kompatible Geräte können über das Netzkabel mit Strom und Daten versorgt werden - eine sichere und zuverlässige Lösung zur Erweiterung der vorhandenen Netzwerk-Infrastruktur. Der Injektor erkennt verschiedenen PoE-Modi (A/B) - Plug & Play.

DIGITUS® 16 PORT GIGABIT POE+ INJEKTOR



ARTIKEL

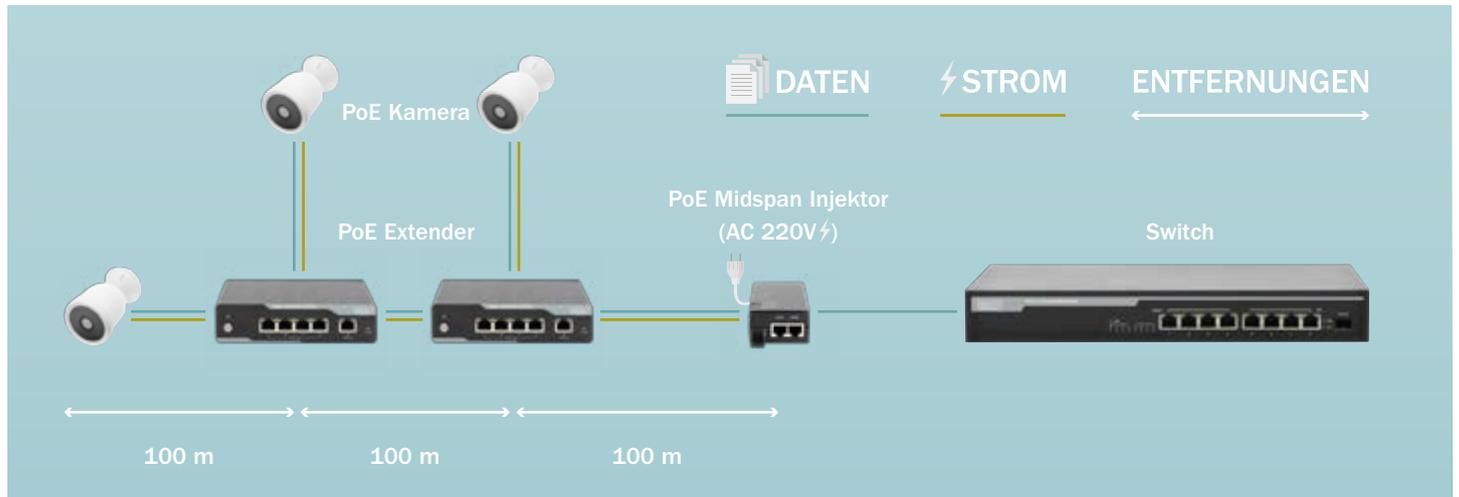
Artikelnummer

DN-95116

Der DIGITUS® DN-95116 ist ein 16 Port Gigabit PoE+ Mid-Span Hub (PoE Injektor). Er bietet 16 Eingangsports für Daten und 16 Ausgangsport, die Daten und PoE zur Verfügung stellen. Jeder PoE-Port unterstützt angeschlossene Geräte nach dem PoE Standard IEEE802.3af und IEEE802.3at mit 15,4 Watt bzw. 30 Watt, wie z.B. PoE Access Points, PoE IP-Telefone oder PoE IP-Kameras. Der Switch stellt für alle Ports ein maximales Budget von 250 Watt und pro Port ein maximales Budget von 30 Watt zur Verfügung.



DIGITUS®
POE - EXTENDER



Überbrücken Sie auch große Entfernungen

Verbinden Sie weit entfernte oder schwer zugängliche Anschlusspunkte oder überbrücken Sie große Entfernungen mit einem PoE-Extender, der die neuste Netzwerktechnologie nutzt, um das PoE-Ethernet-Sig-

nal um jeweils bis zu 100 Meter pro Einheit zu erweitern. PoE-Extender ermöglichen das Aufrechterhalten der benötigten Leistung bis hin zum weit entfernten Endpunkt.

Einfache Installation:

Schließen Sie den PoE-Extender an der PoE-Leitungsstrecke an, um das PoE-Signal zu verstärken, und leiten es über ein weiteres Kupferkabel bis zum PoE-Endgerät oder nächsten PoE-Extender weiter.

Netzwerkausbau:

Durch eine Reihenschaltung der PoE-Extender kann eine Gesamtreichweite von 300 m erzielt werden.

DIGITUS®
FAST ETHERNET POE+ VERSTÄRKER



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-95122

Der DIGITUS® Fast Ethernet Repeater, unterstützt die neueste Netzwerk- und Netzwerktechnologie, um Ihr 100 m Ethernet-Signal auf bis zu 300 Meter durch Kaskadierung der Repeater zu erweitern. Der Verstärker wird über PoE (Power over Ethernet) mit Strom versorgt, so benötigen Sie kein zusätzliches Netzteil und können das Gerät auch dort verwenden, wo keine Stromleitungen oder Steckdosen vorliegen, um Ihre Reichweite deutlich zu erhöhen. Es ist eine perfekte, kostengünstige und zeitsparende Lösung für die Sicherheitsüberwachung und für Netzwerkprojekte.

DIGITUS®
GIGABIT POE+ EXTENDER



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-95123

Der DIGITUS® Gigabit PoE+ Extender, unterstützt die neueste Netzwerk- und Netzwerktechnologie, um Ihr Ethernet-Signal auf bis zu 100 m pro Einheit (bis zu 300 m Gesamtreichweite) zu erweitern. Der Verstärker wird über PoE (Power over Ethernet) mit Strom versorgt, so benötigen Sie kein zusätzliches Netzteil und können das Gerät auch dort verwenden, wo keine Stromleitungen oder Steckdosen vorliegen, um Ihre Reichweite deutlich zu erhöhen. Es ist zum Beispiel eine perfekte, kostengünstige und zeitsparende Lösung für die Sicherheitsüberwachung.

DIGITUS® POE-SPLITTER

Ein PoE-Splitter wird immer dann eingesetzt, wenn ein Gerät, das nicht PoE-fähig ist, über die Datenleitung mit Strom versorgt werden soll. Die über das LAN-Kabel eingehenden Netzwerk- und PoE-Signale werden von dem Splitter

separiert und das PoE-Signal, getrennt vom Netzwerk-Signal, in 5, 9 oder 12 Volt über die DC-Buchse ausgegeben. Das Ethernet-Signal liegt somit nur noch an der RJ45-Buchse.

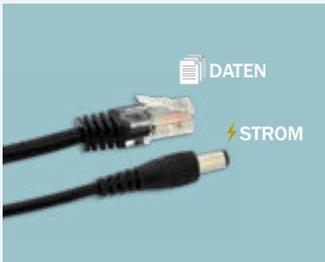
PoE Splitter - so funktioniert es!



1. Über das Netzkabel werden sowohl Strom und Daten zum PoE-Splitter transportiert.



2. Der PoE-Splitter trennt den Strom, der über das Netzkabel transportiert wird, und gibt ihn über einen separaten Ausgang auf der Geräte-rückseite aus.



3. Die Daten werden parallel über eine weitere RJ45-Anschlussstelle weitergeleitet.



4. Mit dem ausgeleiteten Strom können auch andere Peripheriegeräte betrieben werden.

DIGITUS® GIGABIT POE AT SPLITTER



DIGITUS® PASSIV POE KABELSET



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-95205

Der DIGITUS® Gigabit PoE Splitter liefert Daten und Strom über ein einziges Netzkabel an Geräte, die Power over Ethernet nicht unterstützen. Verbinden Sie einfach die Eingangsseite des Splitter an einen PoE-Switch oder einen PoE-Injektor und die Ausgangsseite an ein nicht PoE-fähiges Netzwerkgerät, wie zum Beispiel einen Access Point, ein IP-Telefon oder eine IP-Kamera an, um Strom und Daten zu übertragen. Der Splitter wird über PoE (Power over Ethernet) mit Strom versorgt, so benötigen Sie kein zusätzliches Netzteil und können das Gerät auch dort verwenden, wo keine Stromleitungen oder Steckdosen vorliegen. Die Ausgangsspannungen können über einen DIP-Schalter auf 5V, 9V oder 12V eingestellt werden. Der Splitter benötigt keine Konfiguration und garantiert so eine schnelle und nahtlose Einbindung in Ihr Netzwerk.

ARTIKEL

Artikelnummer

DN-95001

Das passiv PoE-Kabelset von DIGITUS® kombiniert die Strom- und Datenübermittlung über ein einziges Kabel und vereinfacht somit die Installation von Netzwerkgeräten. Das Kabelset bietet einen Eingang für das Ethernet-Signal über RJ45 Stecker, eine DC oder RJ45 Buchse. Das eine Kabel übernimmt dabei die Funktion eines PoE-Splitters, der den Strom, der auf das Kabel gespeist wurde, wieder separiert. Das andere Kabel dient als PoE-Injektor und ermöglicht es an jeder Stelle der Netzwerkstrecke Strom in das Kabel einzuspeisen. Beide bieten eine 5,5 mm DC Buchse für das Netzteil des PSE-Gerätes.

DIGITUS®
INDUSTRIELLE LÖSUNGEN



DIGITUS®
GIGABIT POE+++ SPLITTER



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-651111

DIGITUS®
GIGABIT POE+ INJEKTOR



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-651112

DIGITUS®
POE GIGABIT MEDIEN
KONVERTER



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-652104

DIGITUS®
GIGABIT ETHERNET
POE TESTER



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-95210

DIGITUS®
GIGABIT POE MODUS
KONVERTER



ARTIKEL

Artikelnummer

DN-95130

DIGITUS®
OUTDOOR 1- AUF 2-PORT
UPOE EXTENDER



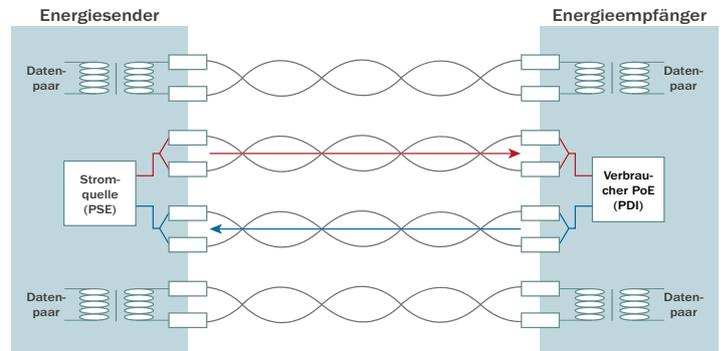
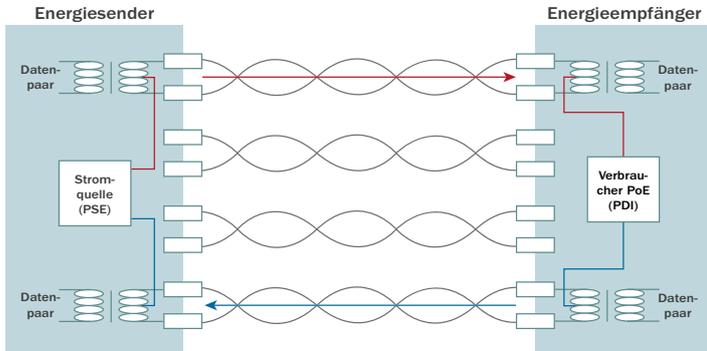
ARTIKEL

Artikelnummer

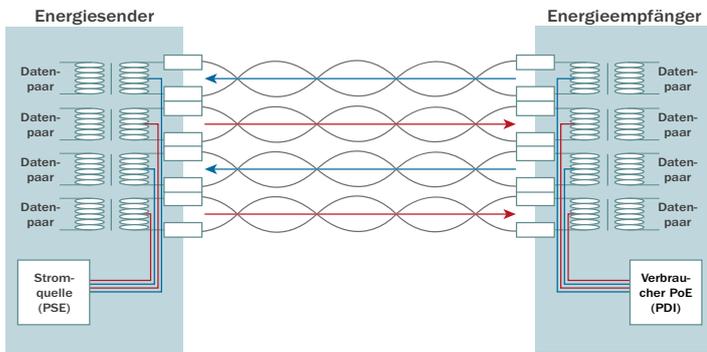
DN-95126

POE – ADERNPAARE UND TYPEN

PoE 802.3 af und at



PoE 802.3 bt



Die PoE-Technologie erschien erstmalig im Jahr 2003 mit dem Standard IEEE 802.3 af. Schon sechs Jahre später wurde der Standard IEEE 802.3 at etabliert, der auch als PoE plus (PoE+) bekannt ist und die maximale Leistungsabgabe von 15,4 W auf 25,5 W erhöht. 2018 wurde der Standard 802.3 bt verabschiedet, der je nach Typ (3 oder 4) bis zu 100 Watt bereitstellt. Die weite Verbreitung der PoE-fähigen Geräte führt seither dazu, dass neue PoE-Anwendungen entwickelt werden, die der Infrastruktur noch mehr abverlangen. Auch in 10 Gbit Ethernet-Anwendungen wird die PoE-Technologie bereits eingesetzt.

IEE-STANDARD	POE (802.3 AF - 2003)	POE (802.3 AT - 2009)	POE TYP 3 + 4 (802.3 BT - 2018)
Ausgangsspannung in V (DC)	36 - 57 V	42,5 - 57 V	37 - 57 V
Ausgangsstrom Betrieb in mA (DC)	350 mA	600 mA	350 mA
Ausgangsstrom Startmodus in mA (DC)	400 mA	400 mA	400 mA
Leistung der (PSE)- Versorgung in W	Max. 15,4 W	Max. 30 W	Max. 15,4 W
Leistung der Endgeräte (PD) in W	Max. 12,95 W	Max. 25,5 W	Max. 12,95 W
PSE-Klasse	1, 2, 3	4	1, 2, 3
Unterstützte Endgeräte (PD-Type)	1	1 und 2	1
Benutzte Adernpaare	2	2	2/4

www.digitus.info

Erwähnte Markennamen und Logos sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer. Design-Abweichungen von den Abbildungen, Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Lieferung unter Vorbehalt, nur solange der Vorrat reicht. 12/2020

ASSMANN Electronic GmbH

Auf dem Schüffel 3
58513 Lüdenscheid, Germany
Tel: +49 2351 554 0
Fax: +49 2351 554 865