

SCX...POE 2LX

Industrial Outdoor-PoE-Switch



Datenblatt

108709_de_02

© PHOENIX CONTACT 2022-08-01

1 Beschreibung

Die Smart Camera Box dient zum Verbinden von PoE-Endgeräten, z. B. von IP-Kameras mit einem Videosever. Über die Smart Camera Box können Sie PoE-Endgeräte und weitere externe Geräte mit Spannung versorgen.

Die Smart Camera Box ist ein managebarer Outdoor-PoE-Switch mit einem Netzteil, einem Anschlussraum für die AC-Spannungsversorgung, austauschbaren Überspannungsschutzmodulen sowie einem Bereich mit integrierter 24-V-DC-Versorgung und Tragschiene zum Montieren weiterer Geräte.

Die Box integriert die Funktionalitäten herkömmlicher, mit Standardtragschienenengeräten bestückter Anschlusskästen in einem kompakten Gerät. So sparen Sie Planung und Installation.

Zahlreiche Management- und Monitoring-Funktionen stellen den zuverlässigen Betrieb der Anlage sicher.

Merkmale

- Kostenersparnis durch eine All-in-One-Lösung, die sämtliche Funktionalitäten in einem Gerät bereitstellt
- Hohe Zeitersparnis durch Adapter zur Wand- und Mastmontage
- Minimaler Verdrahtungsaufwand
- Austauschbarer Überspannungsschutz
- Zahlreiche Alarmmeldungen per SNMP wie z. B. bei Sabotageversuchen oder defektem Überspannungsschutz
- Erweitertes PoE-Management für den zuverlässigen Betrieb von IP-Kameras
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme und Konfiguration über das Web-based Management oder die Software FL Network Manager
- Integrierte Spleißkassette für die sichere Ablage von Faserverbindungen und Faserreserven
- Managed Ethernet Switch mit RSTP, VLAN, SNMP und weiteren Funktionen
- Bis zu 40 Geräte im Ring mit RSTP, bis zu 70 Geräte im Ring mit LTS



Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.

Diese steht unter folgender Adresse zum Download bereit: phoenixcontact.net/product/1102626

Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Anwenderhandbuch.

2	Inhaltsverzeichnis	
1	Beschreibung	1
2	Inhaltsverzeichnis	2
3	Bestelldaten.....	3
4	Technische Daten.....	5
5	Abmessungen	11
6	Prinzipschaltbild	13
7	UL-Hinweise	14

3 Bestelldaten

Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	VPE
Smart Camera Box zum Anschließen von PoE-Endgeräten, vier PoE-Ports, zwei Uplink-Ports (SFP-Slots), Managed Switch, Überspannungsschutz und Spleißkassette integriert, Versorgungsspannung 100 ... 240 V AC, Wand- oder Mastmontage	SCX 4POE 2LX	1102626	1
Smart Camera Box zum Anschließen von PoE-Endgeräten, zwei PoE-Ports, zwei Uplink-Ports (SFP-Slots), Managed Switch, Überspannungsschutz und Spleißkassette integriert, Versorgungsspannung 100 ... 240 V AC, Wand- oder Mastmontage	SCX 2POE 2LX	1108543	1
Zubehör	Typ	Art.-Nr.	VPE
Ersatzstecker für die Smart Camera Box SCX für die Strecke N-PE.	F-MS 12 HD ST	1224885	10
Ersatzstecker für die Smart Camera Box SCX für die Strecke L-N.	VAL-MS 320 HD ST	1224886	10
Überspannungsschutzstecker Typ 2 mit Hochleistungsvaristor für VAL-MS-Basiselement, thermisch überwacht, optische Defektmeldung. Ausführung: 230 V AC	VAL-MS 230 ST	2798844	10
Überspannungsschutzstecker Typ 2 mit Reihenschaltung aus Varistor und gasgefüllter Funkenstrecke für VAL-MS-Basiselement, thermisch überwacht, optische Defektmeldung. Ausführung: 350 V AC	VAL-MS 350 VF ST	2856595	10
Mastschellen, 2 Stück, mit Schnellmontageanschluss zur Installation an Masten mit einem Durchmesser von 51 ... 127 mm	SCX-CLAMP 14X51-127	1175556	1
Mastschellen, 2 Stück, mit Schnellmontageanschluss zur Installation an Masten mit einem Durchmesser von 102 ... 254 mm	SCX-CLAMP 14X102-254	1188634	1
OM4-Duplex-Jumper, Multimode, LC-LC, UPC-Schliff, Länge 5 m	FOC-LC:PA-LC:PA-OM4:D01/5	1115621	1
OS2-Duplex-Jumper, Singlemode, LC-LC, UPC-Schliff, Länge 5 m	FOC-LC:PA-LC:PA-OS2:D01/5	1115626	1
Spleißbox	FOC-SPLICEHOLDER:10	1086804	1
Schrumpfspleißschutz, Bauform: gerade, Schutzart: IP20, Kabelabgang: oben und unten, Farbe: transparent	FOC-SHRINKSPLICE-PROTECT	1019676	12
Crimpspleißschutz, Bauform: gerade, Schutzart: IP20, Anschlussart: Crimpanschluss, Kabelabgang: oben und unten, Farbe: metallisch blank	FOC-CRIMPSPLICE-PROTECT	1019678	12
Stabiler Türriegel mit Verriegelungslasche zum sicheren Verschließen der Smart Camera Box, schützt vor unbefugtem Zugriff, für ein Vorhängeschloss mit einem Bügeldurchmesser bis zu 12 mm	SCX-DOOR-LOCK	1184401	1

Zubehör	Typ	Art.-Nr.	VPE
Gigabit SFP-WDM-Modul für Übertragung bis maximal 10 km auf einer Faser mit einer Wellenlänge von 1550/1310 nm.	FL SFP WDM10-B	2702441	1
Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 2 km mit einer Wellenlänge von 1310 nm.	FL SFP SX2	2702397	1
Gigabit SFP-WDM-Modul für Übertragung bis maximal 10 km auf einer Faser mit einer Wellenlänge von 1310/1550 nm.	FL SFP WDM10-A	2702440	1
Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 10 km mit einer Wellenlänge von 1310 nm	FL SFP LX10-B	1025401	1
Gigabit SFP-Modul für Übertragung bis zu 100 m.	FL SFP GT	2989420	1
FL Network Manager, SNMP basierte Konfigurations- und Firmware-Update Software, zur einfachen Inbetriebnahme von Managed Switches	FL NETWORK MANAGER BASIC	2702889	1
Netzwerkkabel, Schutzart: IP20, Polzahl: 8, 1 GBit/s, CAT5, Kabelabgang: gerade, Ethernet	NBC-R4AC-R4AC-IE8/.../...	1411842	1
NPT-Adapter, Edelstahl, M20 auf 1/2"	SCX M20-1/2NPT	1247389	1
Der FL TRAGSCHIENENADAPTER 22.5 wurde konzipiert, um 22,5 mm breite Produkte in beliebiger Ausrichtung bündig auf einer standardmäßigen 35 mm-Tragschiene montieren zu können.	FL DIN-RAIL ADAPTER 22.5	1085485	1
Der FL TRAGSCHIENENADAPTER 40 wurde konzipiert, um 40 mm breite Produkte in beliebiger Ausrichtung bündig auf einer standardmäßigen 35 mm-Tragschiene montieren zu können.	FL DIN-RAIL ADAPTER 40	1085484	1
Überspannungsschutz gem. Class E _A (CAT6 _A), für Gigabit-Ethernet (bis 10 GBit/s), Token Ring, FDDI/CDDI, ISDN, DS1. Geeignet für Power over Ethernet (PoE++ / 4PPoE) "Mode A" und "Mode B". RJ45-Zwischenstecker mit separater Erdungsleitung und Erdanschlussrastfuß für Tragschienen NS 35.	DT-LAN-CAT.6+	2881007	1

4 Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannungsbereich	100 V AC ... 240 V AC (einphasig)
Toleranz	-15 % ... +10 %
Nennfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
Nennstrombereich	1,2 A ... 2,9 A
Leitungsschutzschalter/Sicherung	Leitungsschutzschalter, 6 A ... 16 A, Charakteristik B, C, D, K
Bemessungsisolationsspannung	3 kV AC (Eingang / Ausgang, IEC/EN 60950-1)
Schutzklasse	I (Schutzerdung aller leitenden Gehäuseteile)
Stromversorgungssystem	TN, TT
Anschlussart	
Push-in-Federanschluss	
Abisolierlänge	10 mm
Leiterquerschnitt	
	flexibel 0,20 mm ² ... 6,00 mm ²
	starr 1,00 mm ² ... 6,00 mm ²
	AWG flexibel 24 AWG ... 10 AWG
	flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse 0,2 mm ² ... 4 mm ²
	flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse 0,2 mm ² ... 4 mm ²
	2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel m. TWIN-Aderendhülse mit Kunststoffhülse 0,5 mm ² ... 1,5 mm ²
Kabelverschraubung	
Gewindeart Kabelverschraubung	5x M20, 5x M25 nach UL: 2x M20, 5x M25
Anzugsdrehmoment Kabelverschraubung	
	M20 2 Nm
	M20, UL 4 Nm
	M25 3,5 Nm
	M25, UL 5 Nm
Leitungsaußendurchmesser	
	M20 6 mm ... 12 mm
	M25 6 mm ... 10 mm
Zugentlastung	IEC 62444



Für Montage nach UL verwenden Sie Conduit-Fittings: 3x 1/2" NPT (L, N, PE)

PoE-Ports		SCX 4POE 2LX	SCX 2POE 2LX
Anzahl der Ports		4	2
Benennung	Ethernet / Fast Ethernet / Gigabit-Ethernet		
Anschlussart	RJ45-Buchse		
Hinweis zur Anschlussart	Autonegotiation und Autocrossing		
Übertragungsmedium	Kupfer		
Übertragungsgeschwindigkeit	10/100/1000 MBit/s		
Übertragungslänge	100 m (pro Segment)		
Power-over-Ethernet		PoE-Standard IEEE 802.3bt, at, af	
Ausgangsleistung maximal		165 W (>55 °C Derating) 155 W (Wenn Schaltausgang aktiv, >55 °C Derating)	
		90 W (pro Port POE1...3, >50 °C Derating) 30 W (POE4)	90 W (pro Port POE1/2, >50 °C Derating)
Uplink-Ports			
Anzahl der Ports		2	
Anschlussart	SFP-Ports		
Hinweis zur Anschlussart	SFP-Module als Zubehör erhältlich		
Übertragungsmedium	je nach verwendetem SFP-Modul		
Übertragungsgeschwindigkeit	100/1000 MBit/s (je nach verwendetem SFP-Modul)		
Übertragungslänge	< 80 km (je nach verwendetem SFP-Modul)		
Konfigurationsschnittstelle			
Anzahl der Ports		1	
Anschlussart	RJ45		

Store-and-forward Switch Normkonform nach IEEE 802.3

Management	Web-based Management (HTTP/HTTPS) SNMPv2/v3 Command-line interface (Telnet, SSH)
Diagnosefunktionen	RMON History LLDP (Link Layer Discovery Protocol) SNMP-Traps N:1-Portmirroring ACD (Address Conflict Detection)
Filterfunktionen	Port-Priorisierung VLAN (bis zu 32 VLANs)
Redundanz	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol nach IEEE 802.1D-2004) Large Tree Support FRD (Fast Ring Detection)
Zeitsynchronisation	SNTP (Simple Network Time Protocol)
IP-Parametrierung	DHCP-Client BootP Statische IP-Adresse
Weitere Funktionen	Jumboframes
MAC Adresstabelle	8k

Schaltausgang


Anzahl der Ports	1
Konfiguration	Konfiguration über Web-based Management
Ausgangsnennspannung	24 V DC \pm 10 % (Versorgung für Geräte innerhalb der Smart Camera Box)
Ausgangsstrom	300 mA (typisch)
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	keine induktive Last
Anschlussart	Push-in-Federanschluss
Abisolierlänge	10 mm
Leiterquerschnitt	
	flexibel 0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
	starr 0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
	AWG 24 AWG ... 16 AWG
	flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse 0,25 mm ² ... 1,5 mm ² (Abisolierlänge 8 mm)
	flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse 0,25 mm ² ... 0,75 mm ² (Abisolierlänge 8 mm)



Wenn Sie den Schaltausgang verwenden, reduziert sich die verfügbare PoE-Leistung um 10 W.

Überspannungsschutz

IEC-Prüfklasse	II T2
Normen/Bestimmungen	IEC 61643-11 EN 61643-11

Allgemeine Daten		
Abmessungen (B/H/T)	284 mm x 364 mm x 121 mm	
Material		
	Gehäuse	Polycarbonat PC
	Kabelverschraubung	Polyamid
	Dichtung der Kabelverschraubung, schwarz	Neopren
Farbe	lichtgrau 7035	
Schutzart	IP65 (nach DIN EN 60529: vollständiger Berührungsschutz, Staub kann nicht eindringen, Strahlwasserschutz aus beliebiger Richtung)	
Schlagfestigkeit	IK10 (nach IEC 62262: Schlagenergie 20 J, entspricht 5 kg aus 40 cm Höhe)	
Verschmutzungsgrad	2	
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0 (Gehäuse, Verlöschen einer vertikal eingespannten Probe innerhalb von 10 Sekunden, kein brennendes Abtropfen von Kunststoffschmelze, maximal 60 Sekunden Nachglimmen) V2 (Kabelverschraubung, Verlöschen einer vertikal eingespannten Probe innerhalb von 30 Sekunden, brennendes Abtropfen ist zulässig)	
Brandschutz	DIN EN 45545-2, Anforderungssatz R22, Gefährdungsstufe HL3	
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	1g	
Schock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	15g, 11 ms	
Halogenfreiheit	IEC 61249-2-21 (Gehäuse, Brom: < 900 ppm, Chlor: < 900 ppm, Gesamthalogenanteil: < 1500 ppm)	
Sonstige Beständigkeit	UV-beständig nach UL746C, f1-Listung/Bewertung (Outdoor-Gehäuse, 1000 Stunden unter Xenon-Bewitterung, 7-tägige Wassertauchprüfung)	
	Gehäuse (UL50/50E): UL (NEMA) Gehäuseklassifizierung: 4X, wasserdicht und korrosionsbeständig, geeignet für den Innen- und Außenbereich	
Überspannungskategorie		
	Bei gesteckten Schutzmodulen	III
	Ohne Schutzmodule	II
MTTF (mittlere Dauer bis zum Ausfall)	SCX 4POE 2LX	SCX 2POE 2LX
SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 %	450 Jahre	547 Jahre
SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 %	228 Jahre	272 Jahre
SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 %	96 Jahre	113 Jahre

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur

Betrieb -40 °C ... 70 °C (>50 °C Derating)

Lagerung/Transport -40 °C ... 85 °C

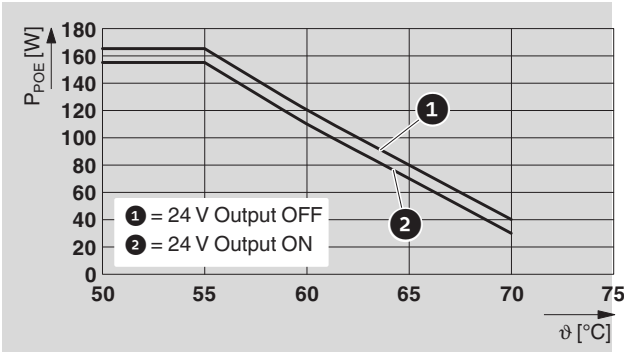
Luftfeuchtigkeit

Betrieb 10 % ... 95 % (keine Betaung)

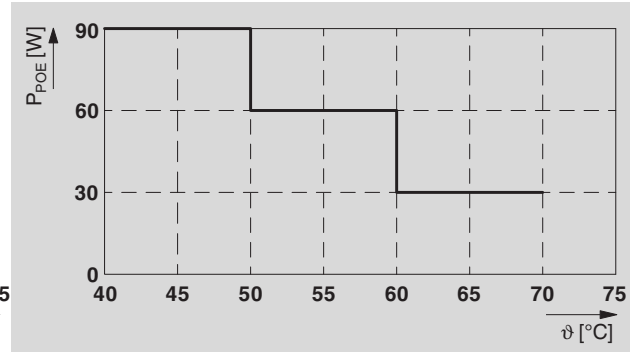
Höhenlage

2000 m

Derating (PoE-Leistung gesamt)



Derating pro Port



Konformität/Zulassungen

CE

CE-konform

UKCA

UKCA-konform

UL, USA / Kanada

Listed
 UL 61010-1, 3rd Edition
 UL 61010-2-201, 2nd Edition
 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12
 CSA C22.2 No. 61010-2-201:18

Schadgastest

ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A

Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU**Störfestigkeit nach EN 61000-6-2**

Entladung statischer Elektrizität	EN 61000-4-2	
	Kontaktentladung	± 6 kV
	Luftentladung	± 8 kV
	Indirekte Entladung	± 6 kV
	Bemerkung	Kriterium B
Elektromagnetisches HF-Feld	EN 61000-4-3	
	Frequenzbereich	80 MHz ... 3 GHz (80 % Amplitudenmodulation mit 1 kHz)
	Feldstärke	10 V/m
	Bemerkung	Kriterium A
Schnelle Transienten (Burst)	EN 61000-4-4	
	Eingang	± 2,2 kV (1 Minute)
	Signal	± 2,2 kV (1 Minute)
	Bemerkung	Kriterium B
Stoßstrombelastungen (Surge)	EN 61000-4-5	
	Eingang	± 1 kV (AC-Versorgung, Leitung gegen Leitung) ± 2 kV (AC-Versorgung, Leitung gegen Erde)
Leitungsgeführte Beeinflussung	EN 61000-4-6	
	Frequenzbereich	0,15 MHz ... 80 MHz (80 % Amplitudenmodulation mit 1 kHz)
	Spannung	10 V
	Bemerkung	Kriterium A

Kriterium A Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.

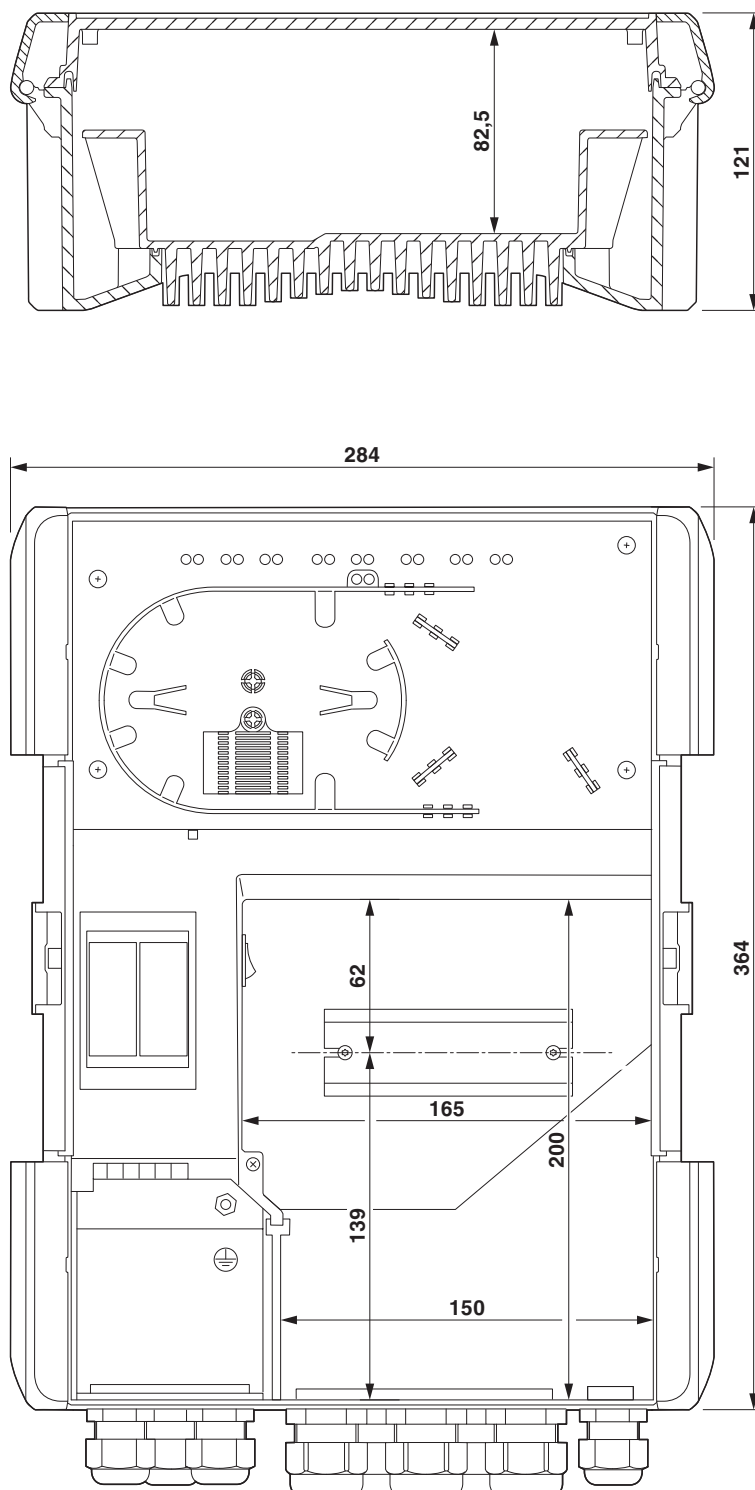
Kriterium B Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert.

Störaussendung

Störabstrahlung	EN 61000-6-4, Klasse B, Einsatzgebiet Wohn- und Kleingewerbebereich
Leitungsgeführte Störaussendung	EN 61000-6-3 Klasse B, Einsatzgebiet Wohn- und Kleingewerbebereich

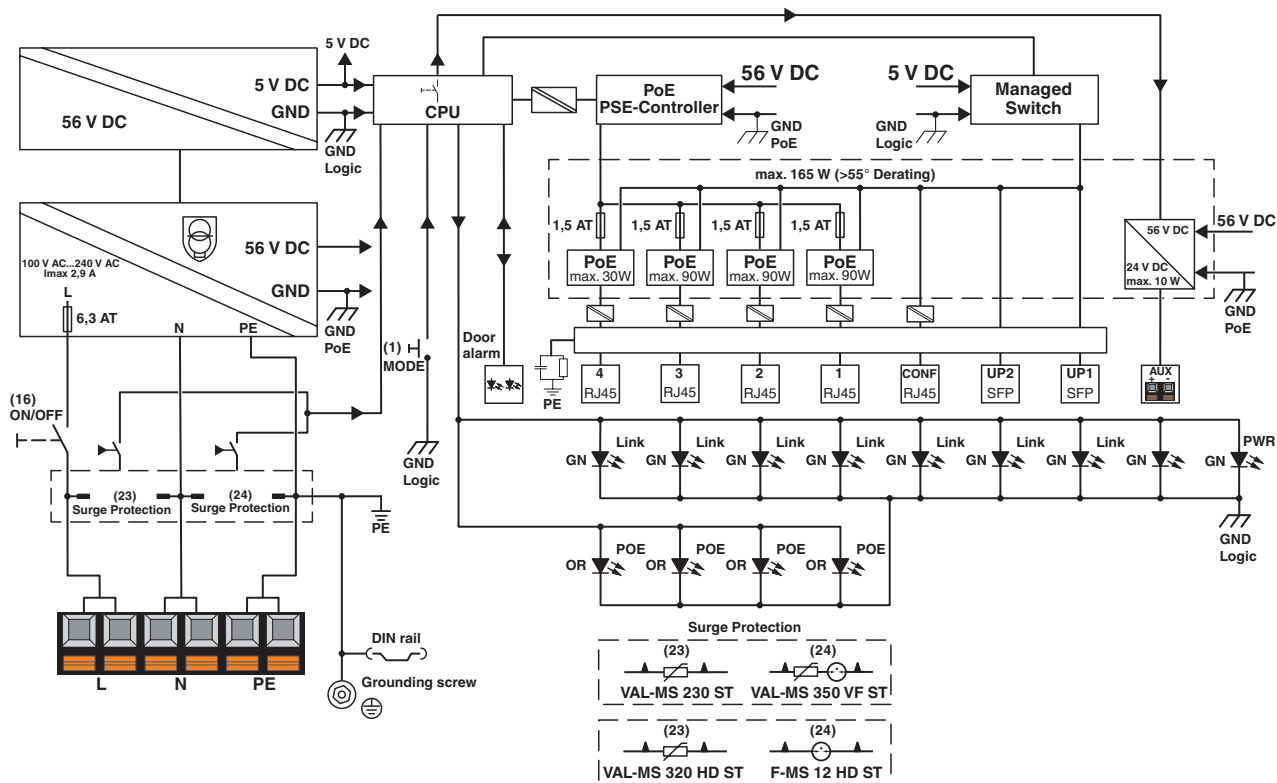
5 Abmessungen

Bild 1 Abmessungen



6 Prinzipschaltbild

Bild 3 Prinzipschaltbild



7 UL-Hinweise

Um das Gerät entsprechend der UL/CSA/IEC Standards zu installieren, müssen die folgenden Hinweise beachtet werden.



VORSICHT!

- Die externen Schaltkreise, die an dieses Gerät angeschlossen werden sollen, mit Ausnahme der Netzversorgung des Betriebsmittels, müssen durch verstärkte oder doppelte Isolierung galvanisch vom Netz oder gefährlichen Spannungen getrennt sein und die Anforderungen der NEC Class 2 oder SELV/PELV - Limited Energy der UL/CSA 61010-1, -2-201 oder Limited Power Source der UL/CSA 60950 erfüllen.
- Kommunikationskabel müssen die Anforderungen der Normen UL Standard 444 / CSA Standard (C22.2) Nr. 214 erfüllen, für den Einsatz geeignet und mit „Outdoor“ gekennzeichnet sein, um auf die Eignung für die Verlegung im Außenbereich von Wohnhäusern hinzuweisen.
- SFP-Transceiver müssen die entsprechenden Anforderungen der Normen UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 Nr. 60950-1 erfüllen, als „Laserklasse I“ eingestuft sein und mit 21 CFR 1040 - Laser Class übereinstimmen.
- Das Gerät ist wartungsfrei konzipiert. Es ist nicht erlaubt, Reparaturen vorzunehmen.
- Das Anschlussstück (Kabelführungsadapter) muss mit der Kabelführung verbunden werden, bevor es mit dem Gehäuse verbunden wird.



Information:

- Der Schalter oder Leistungsschalter muss Teil der Installation sein, angemessen positioniert, leicht erreichbar und als Abtrennvorrichtung für das Betriebsmittel gekennzeichnet sein. Gibt es nur ein Gerät – einen Schalter oder einen Leistungsschalter – sind die Symbole 9 und 10 aus der Tabelle 1 der Norm UL/CSA/IEC 61010 ausreichend, wenn die Symbole auf oder neben dem Schalter bzw. Leistungsschalter aufgedruckt sind.
 - a) Leistungsschalter, die als Trennvorrichtung eingesetzt werden, müssen die entsprechenden Anforderungen der Normen UL Standard 489 / CSA Standard (C22.2) Nr. 5 / IEC 60947-2 erfüllen, für den Einsatz geeignet und in der Nähe des Betriebsmittels angebracht sein.
 - b) Schalter, die als Abtrennvorrichtung genutzt werden, müssen die entsprechenden Anforderungen der Normen UL Standard 508 / CSA Standard (C22.2) Nr. 14 / IEC 60947-3 erfüllen, für den Einsatz geeignet und in der Nähe des Betriebsmittels angebracht sein.
- Betriebsmittel, die aus dem Netz gespeist werden sollen, müssen durch Schmelzsicherungen, Leistungsschalter, Thermosicherungen, Impedanz-Begrenzungsschaltungen oder ähnliche Mittel gesichert sein, um sie vor übermäßiger Stromaufnahme aus dem Netz im Falle eines Fehlers im Betriebsmittel zu schützen.
 - a) Überstromschutzgeräte dürfen nicht in den Schutzleiter eingefügt werden. Sicherungen oder einpolige Leistungsschalter dürfen nicht in den Neutralleiter mehrphasiger Betriebsmittel eingefügt werden.
 - b) Ein einpoliger Leistungsschalter, der als Überstromschutz genutzt wird, muss in den ungeerdeten Versorgungsleiter geschaltet werden.
 - c) Ein mehrpoliger Leistungsschalter, der als Überstromschutz genutzt wird, muss so aufgebaut sein, dass er alle neutralen (geerdeten) und ungeerdeten Leiter der Netzversorgung gleichzeitig unterbricht.
 - d) Sicherungen müssen die entsprechenden Anforderungen der Normen UL Standard 248 / CSA-Norm (C22.2) Nr. 248 / IEC 60127 erfüllen, für den Einsatz geeignet und in der Nähe des Betriebsmittels angebracht sein.

- e) Eine einzelne Sicherung, die als Überstromschutz genutzt wird, muss in den ungeerdeten Versorgungsleiter geschaltet werden.
 - f) Wenn Sicherungen sowohl im neutralen (geerdeten) als auch im ungeerdeten Versorgungsleiter als Überstromschutz genutzt werden, müssen die Sicherungshalter nebeneinander montiert werden und die Sicherungen die gleiche KLASSIFIZIERUNG haben und dieselben Eigenschaften aufweisen.
 - g) Die Schraubhülse eines Stecksicherungshalters und der ZUGÄNGLICHE Kontakt eines Abziehsicherungshalters, der mit dem ungeerdeten Versorgungsleiter verbunden ist, sind zur Last hin anzuschließen. Der ZUGÄNGLICHE Kontakt oder die Schraubhülse von Sicherungshaltern, die im neutralen (geerdeten) Leiter angeschlossen sind, müssen sich zur geerdeten Versorgungsleitung hin befinden.
- Die Schutzfunktion des Betriebsmittels kann eingeschränkt sein, wenn es nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
 - Mindesttemperaturwert des Kabels, das an die Feldverdrahtungsklemmen angeschlossen werden soll (Netzversorgung)
75 °C, AWG 24 ... 10
Verwenden Sie ausschließlich Kupferleiter.
 - Mindesttemperaturwert des Kabels, das an die Feldverdrahtungsklemmen angeschlossen werden soll (digitaler Ausgang)
75 °C, AWG 24 ... 16
Verwenden Sie ausschließlich Kupferleiter.