

pe-light-M2

Art.-Nr.: 0 686 XXXX XXXX XXX



Abbildung ähnlich / Picture similar

eks Engel FOS GmbH & Co. KG
Schützenstrasse 2-4
57482 Wenden-Hillmicke
Germany

Tel: +49 (0) 2762-9313-600
Fax: +49 (0) 2762-9313-7906
E-Mail: info@eks-engel.de
Internet: www.eks-engel.de

Allgemeine Hinweise / General information

Diese Anleitung enthält wichtige Anmerkungen und Warnungen, deren Nichtbeachtung zu ernsthaften Personen- oder Anlagenschäden führen kann. Bitte lesen Sie die Anleitung vor Inbetriebnahme der Geräte aufmerksam durch. Ordnungsgemäßer Transport, korrekte Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung sind entscheidend für den sicheren Betrieb.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Geräte dürfen nur wie in der Anleitung beschrieben verwendet werden.
- Sie dürfen nur unbeschädigt und unter den angegebenen Umweltbedingungen eingesetzt werden.
- In den Geräten befinden sich keine durch den Benutzer wartbaren Komponenten.

Personalanforderungen

- Die Installation und Inbetriebnahme der Geräte darf nur durch technisch geschultes Personal erfolgen, das sich mit dieser Bedienungsanleitung vertraut gemacht hat.
- Alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen außerdem nur durch eine Elektrofachkraft oder unter deren Leitung oder Aufsicht durchgeführt werden.
- Anzuwendende lokale und nationale Sicherheitsbedingungen müssen jederzeit eingehalten werden.

Spannungsversorgung

- Die Geräte der pe-light-M Produktfamilie wurden für den direkten Betrieb mit einer Netzspannung von 230V / 50/60Hz designt.
- Sie dürfen nur durch EN 62368-1 / VDE0805-1 konforme Spannungen versorgt werden.
- Um den Spannungsabfall auf der Anschlussleitung zum Laternenmast zu minimieren, ist ein entsprechender Kabelquerschnitt zu verwenden. Die Anschlussklemmen und Kabeldurchführungen auf der Unterseite sind daher für Querschnitte bis 25 mm² ausgelegt.
- Für die Zuleitung des Switches ist ein Kabelquerschnitt von mindestens 0,75mm² zu verwenden. Alle Anschlussleitungen müssen der DIN EN 60332 entsprechen.
- Nehmen Sie ausschließlich unbeschädigte Teile/Geräte in Betrieb.
- Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie die Versorgungsspannung ab und senden Sie das Gerät zur Überprüfung an die eks Engel FOS GmbH & Co. KG.

Gehäuse

- Das Öffnen des Gehäuses bleibt ausschließlich einem autorisierten Techniker der eks Engel FOS GmbH & Co. KG vorbehalten.

Gehäusetemperatur

- Wenn die Geräte bei Umgebungstemperaturen von über 50 °C betrieben werden, kann die Temperatur der Geräte mehr als 70 °C betragen.
- Die Geräte müssen dann in einem abgeschlossenen Bereich betrieben werden, der nur dem Service-Personal zugänglich ist oder von Benutzern, die über die Gründe dieser Einschränkung und über notwendige Vorkehrungen beim Betrieb über 50 °C informiert wurden.

Sicherheit von Lasereinrichtungen

- Die Geräte enthalten LED- oder LASER-Komponenten nach IEC 60825-1:2014: Klasse 1 Laser/LED-Produkt.



Warnung!

- Nicht mit optischen Instrumenten (z.B. Linsen, Mikroskop) in den Strahl der optischen Transceiver sehen! Missachtung dieser Warnung kann zu Augenschäden führen.
- Sehen Sie nicht in den optischen Sender. Das gebündelte und abhängig von der Wellenlänge sichtbare oder unsichtbare Licht kann zu Augenschäden führen!

This manual contains important notes and warnings that could lead to serious personal and property damage, if ignored. Please read the manual carefully prior to commissioning the devices. Correct transport, storage and installation, careful handling and maintenance of the components are critical for a safe operation.

Intended use

- The units may only be operated as described in this manual.
- They may only be used undamaged and according to the specified ambient conditions.
- The devices do not contain any components that must be maintained by the customer

Personnel requirements

- Installation and commissioning of the devices may only be performed by technically trained personnel who are familiar with this operating manual.
- All work on electrical systems may only be carried out by qualified electricians or under their direction or supervision.
- Applicable local and national safety requirements must be complied with at all times

Power Supply

- The pe-light-M product family was designed for the direct operation with a main voltage of 230V / 50/60Hz.
- They may only be fed by voltages compliant with IEC62368-1 / VDE0805-1.
- In order to minimize the voltage drop on the connecting cable to the lantern pole, an appropriate cable cross section must be used. The connection terminals and cable bushings on the underside are therefore designed for cross-sections of up to 25 mm².
- The cross-section of the cable for the supply lines to the switch have to be at least 0,75mm². All the cables to the switch have to comply with DIN EN 60332.
- Only put undamaged parts/devices into operation.
- The device does not contain any service components. In case of malfunctions or damages, switch off the supply voltage and return the device for an inspection to eks Engel FOS GmbH & Co. KG.

Enclosure

- Opening the housing remains the sole responsibility of an authorized technician of eks Engel FOS GmbH & Co. KG.

Case temperature

- If the devices are operated at ambient temperatures above 50 °C, their temperature may exceed 70 °C.
- The units must then be operated in a closed area accessible only to service personnel or by users who have been informed about the reasons for this restriction and about the necessary precautions for operation above 50 °C.

Safety of laser products

- The devices of the product contain LED / laser components in accordance with IEC 60825-1:2014: Class 1 laser/LED-product.



Warnung!

- Do not look into the beam of the optical transceivers with optical instruments (eg, lenses, microscope)! Ignoring this warning may result in eye damage.
- Do not look into the optical transmitter. The bundled and - dependent on the wavelength - visible or invisible light can cause eye damage.

CE-Konformität CE / Conformity

Die Geräte stimmen gemäß den Bestimmungen der **EU-Richtlinie 2014/30/EU „RICHTLINIE ... über die elektromagnetische Verträglichkeit“** mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten in den aktuellen Fassungen überein:

DIN EN 55032: Einrichtungen der Informationstechnik Funkstör-
eigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren
DIN EN 61000-6-2: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2:
2019-11 Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche

The devices of the agree according to the provisions of **EU Directive 2014/30/ EU "DIRECTIVE ... relating to electromagnetic compatibility"** with the following standards and normative documents in the currently valid version:

DIN EN 55032: Information technology equipment - Radio disturbance
2022-08 - Class A characteristics - Limits and methods of measurement
DIN EN 61000-6-2: Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic
2019-11 standards - Immunity for industrial environments

Entsorgungshinweis / Disposal notes

Die Geräte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, sie können bei der eks Engel FOS GmbH & Co. KG entsorgt werden.

WEEE-Kennzeichnung: DE 900 53 255



The units must not be disposed with normal household waste but can be returned to eks Engel FOS GmbH & Co. KG for disposal.

WEEE-identification: DE 900 53 255



Systembeschreibung / System description

Die Geräte der pe-light-M2 Produktfamilie sind industrielle Komplettlösungen für den Einbau in Lichtmasten aus Stahl mit den folgenden Normen in den aktuellen Fassungen:

DIN EN 40-5 Anforderungen für Lichtmasten aus Stahl
DIN 49778 Lichtmaste, Gerüstesteg mit Schiebemuttern

Der Einbau des pe-light-M2 erfolgt in einem Laternenmast mit dem Innendurchmesser von ≥ 125 mm und einem Türausschnitt von $\geq 400 \times 108$ mm.

pe-light-M2 ist bestückt mit aktiven Komponenten e-light-100-XS, e-light-1000-XSG, e-light-100-XSP oder e-light-1000-XSGP (LWL-Medienkonverter).

Die Bestellvarianten können mit Transceivern für Singlemode oder Multimode Fasern ausgestattet werden.

The devices of the pe-light-M2 product family are industrial complete solutions for the installation in light poles made of steel with the following standards as amended today:

DIN EN 40-5 Requirements for steel lighting columns
DIN 49778 Lighting columns, brackets with sliding nuts for mounting of devices

The pe-light-M2 installed in a lantern pole with the inside diameter of at least 125 mm and a door section of $\geq 400 \times 108$ mm.

pe-light-M2 is equipped with active ethernet mediaconverters e-light-100-XS, e-light-1000-XSG, e-light-100-XSP or e-light-1000-XSGP (FO-media converters).

The variants can be equipped with a variety of transceivers for singlemode or multimode fibers.

Netzteile / Power supply



e-light-100-XS und e-light-1000-XSG

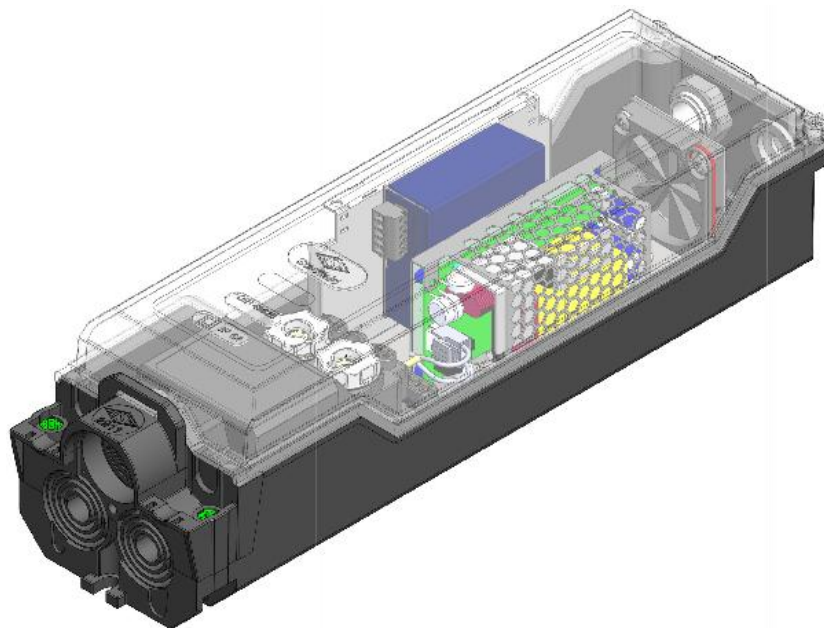
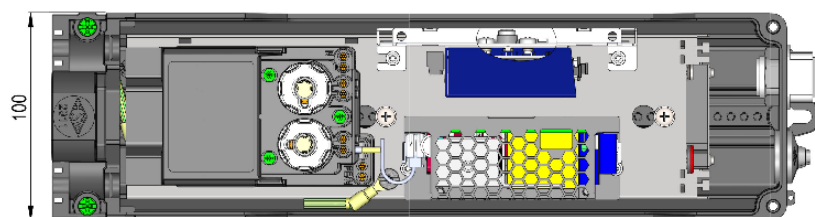
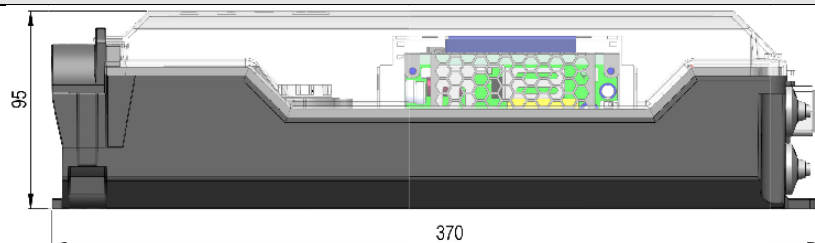


e-light-100-XSP und e-light-1000-XSGP

Variationen / Variations

Ausführung Medienkonverter	EL-100-XS	EL-100-XSP	EL-1000-XSG	EL-1000-XSGP	EL-1000-XSGP-SFP
Netzteil / Power supply	24V/2,5A	48V/1,25A	24V/2,5A	48V/1,25A	48V/1,25A
Bedienungsanleitung / Manual	0 4200 01 XX	0 4202 01 XX	0 4200 10 X3	0 4202 10 X3	0 420X 10 99
Ethernet Norm / Ethernet standard	ohne	PoE + / IEEE 802.3at	ohne	PoE + / IEEE 802.3at	PoE ++ / IEEE 802.3bt
PoE Leistung / PoE Power	-	Max. 30 Watt	-	Max. 30 Watt	Max. 90 Watt

Abmessungen / Dimensions



Installation / Installation

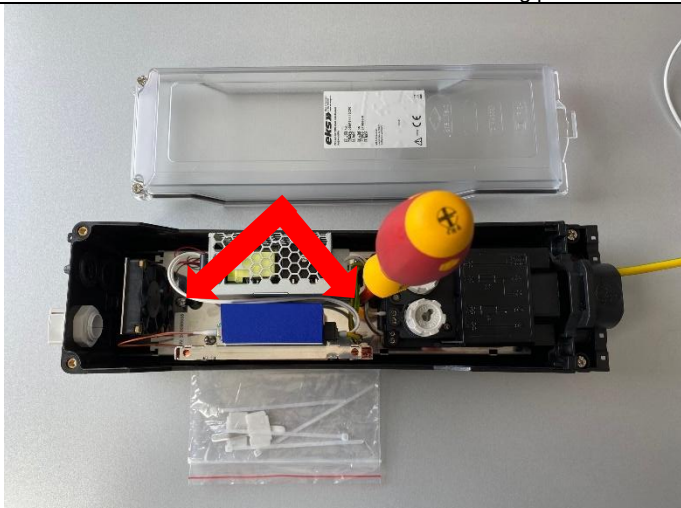
Schrauben lösen und Deckel öffnen / Loosen screws and open lid



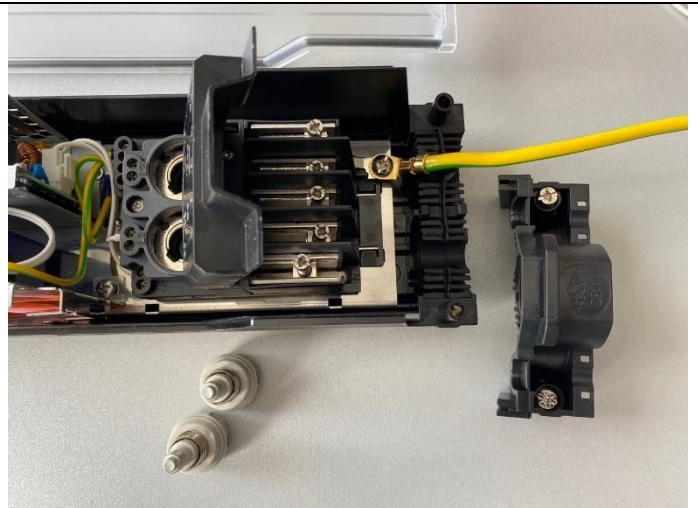
Deckel abnehmen / remove lid



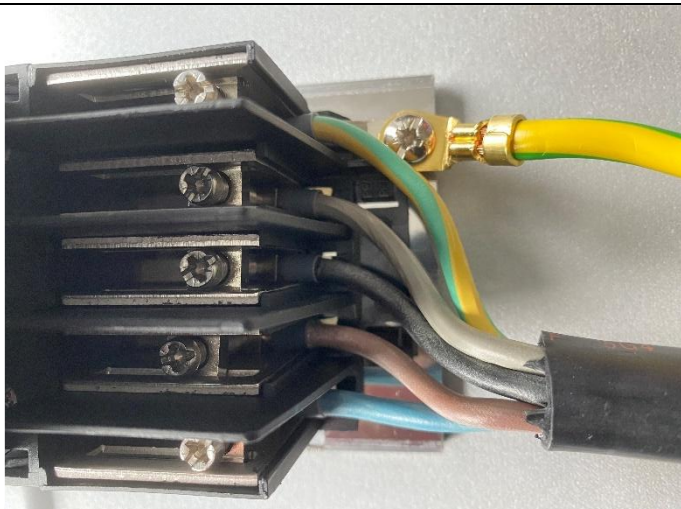
Schrauben ½ Umdrehung lösen und Montageplatte herausnehmen
Loosen screws ½ turn and take out mounting plate



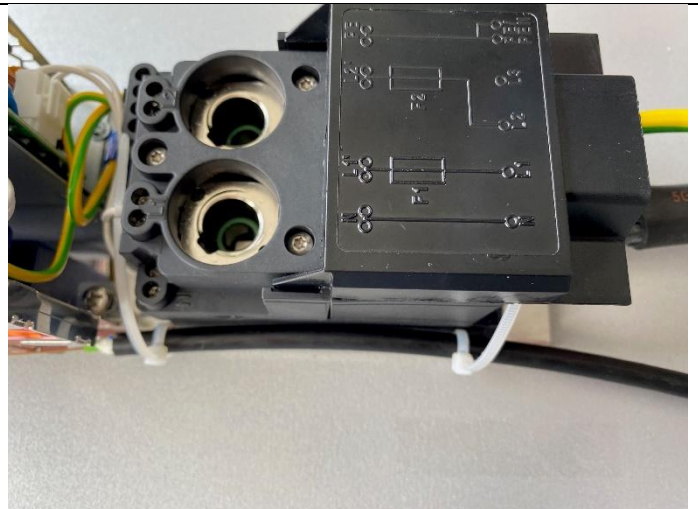
Sicherungen und Kabelbrücke entnehmen
remove Fuses and strain-relief



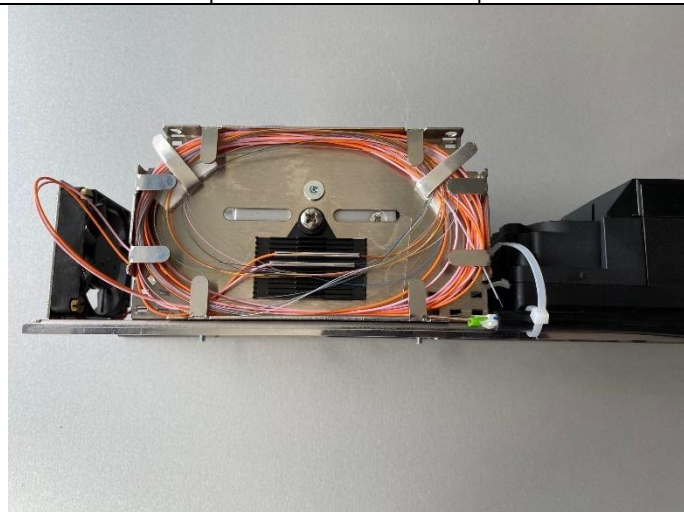
Stammkabel anschließen
Connect mains



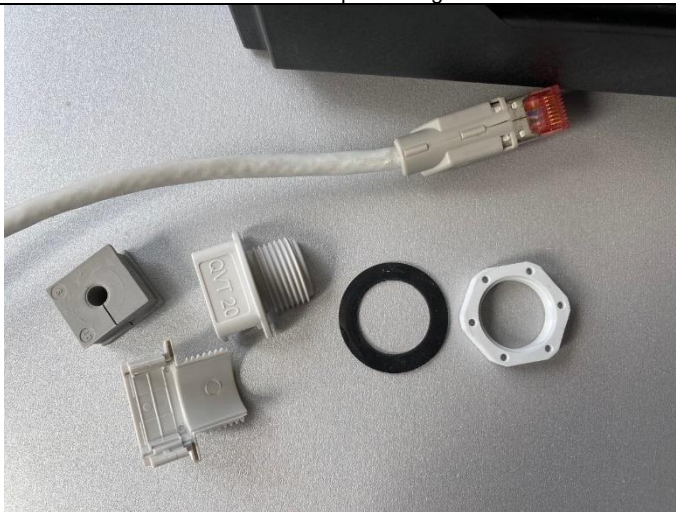
LWL Kabel absetzen und mit Kabelbindern fixieren
Dismantel fiber cable and fix with cable ties



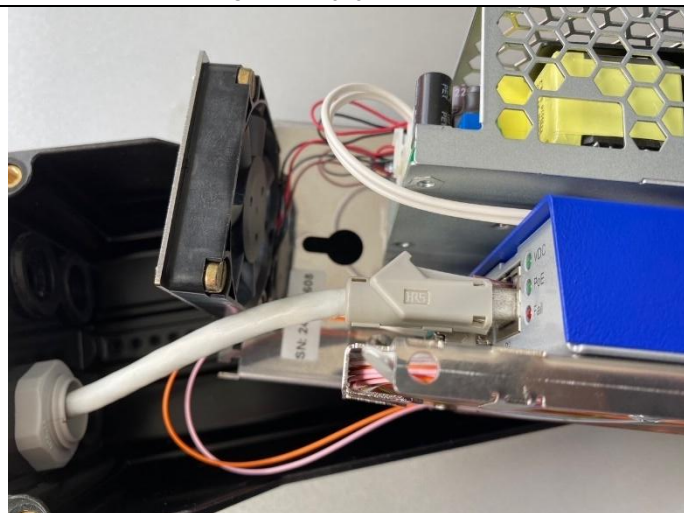
Fasern spleißen und mit Clips führen
Splice fibers and route with clips



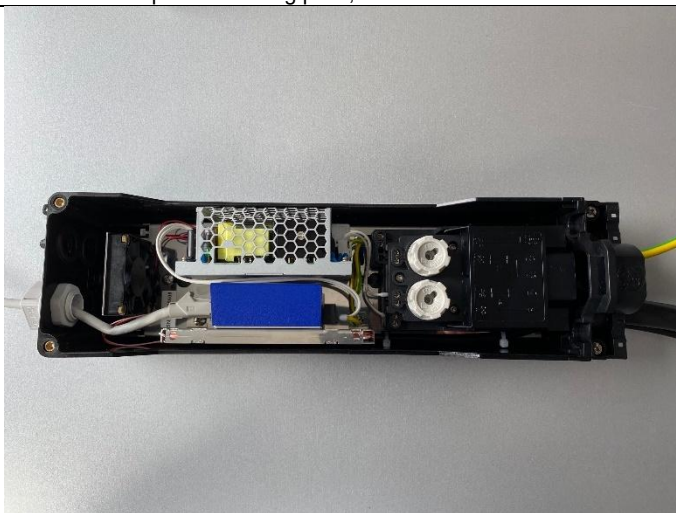
Geteilte Verschraubung demontieren
disassemble split cable gland



RJ-45 Stecker anschließen
Connect RJ45 connector



Montageplatte einsetzen, Sicherungen und Kabelbrücke montieren
Replace mounting plate, fuses and strain-relief



Deckel montieren / Assemble lid

PEL-M2 im Mast befestigen / Attach PEL-M2 in pole



	Bedienungsanleitung Manual	MAN_PEL-M2
		Version: 18.07.2025
		Freigabe: U.A.
		Seite 7 von 7

Technische Daten / Technical specifications

Bestellinformationen und Fasertypen / Ordering information and fiber types				
Ausführung Type	Multimode OM1 62,5/125 µm	Multimode OM3 50/125 µm	Multimode OM4 50/125 µm	Singlemode 09/125 µm
PEL-M2 EL100-XS 100Mbit/s Best.-Nr./Order nr. SAP-Nr.	0686 F141 1130 302 10008714	0686 F141 1130 202 10008710	0686 F141 1130 402 10008712	0686 F141 1130 102 10008715
PEL-M2 EL100-XSP(PoE+) 100Mbit/s Best.-Nr./Order nr. SAP-Nr.	0686 F241 1130 302	0686 F241 1130 202 10008711	0686 F241 1130 402 10008713	0686 F241 1130 102 10008716
PEL-M2 EL1000-XSG 1Gbit/s Best.-Nr./Order nr. SAP-Nr.	0686 F341 1130 302	0686 F341 1130 202 10008717	0686 F341 1130 402	0686 F341 1130 102 10008719
PEL-M2 EL1000-XSGP(PoE+) 1Gbit/s Best.-Nr./Order nr. SAP-Nr.	0686 F441 1130 302	0686 F441 1130 202 10008718	0686 F441 1130 402	0686 F441 1130 102 10008720

Allgemeine Angaben / General information	
Versorgungsspannung Operating voltage	230 VAC / 50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	e-light-100-XS: 3,5 W (15 mA bei/at 230 VAC) e-light-1000-XSG: 5 W (20 mA bei/at 230 VAC) e-light-100-XSP + e-light-1000-XSGP 35 W (150 mA bei/at 230 VAC)
Potentialtrennung Potential separation	500 VDC
Sicherungen Fuses	230 VAC / 4A + 6A Neozed D01
Anschlussklemmen Clamp	1,5 mm² bis 25 mm² 1,5 mm² to 25 mm²
Kabeldurchführung oben Split cable glands top	1x M20x1,5 Blindstopfen / 1x M20x1,5 geteilte Kabeldurchführung 1x M20x1.5 Blanking plug / 1xM20x1.5 split cable gland
Befestigungsmöglichkeit Mounting options	Hakenbefestigung im Laternenmast Hook fastening in lantern pole
Betriebstemperatur Operating temperature	-30 °C bis +60 °C -30 °C to +60 °C
Lagertemperatur Storage temperature	-40 °C bis +85 °C -40 °C to +85 °C
Einsatzhöhe Altitude	max. 2000m ü. NHN max. 2000m above sea level
Luftfeuchtigkeit Humidity	5-95% rHd nicht kondensierend 5-95% rHd non-condensing
EMV EMC	DIN EN 55032:2022-08 - Klasse A / DIN EN 61000-6-2:2019-11 DIN EN 55032:2022-08 - Class A / DIN EN 61000-6-2:2019-11
Gewicht Weight	1080 g 1080 g
Abmessungen B x H x T Dimensions W x H x D	B: 100 mm, H: 370 mm, T: 95 mm W: 100 mm, H: 370 mm, D: 95 mm
Gehäuse / Schutzart Case / Protection class	Polycarbonat (PC GF 6-7) / IP54

Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung. © eks Engel FOS GmbH & Co. KG
 Reserve technical changes. No liability is accepted for errors and printing errors. © eks Engel FOS GmbH & Co. KG