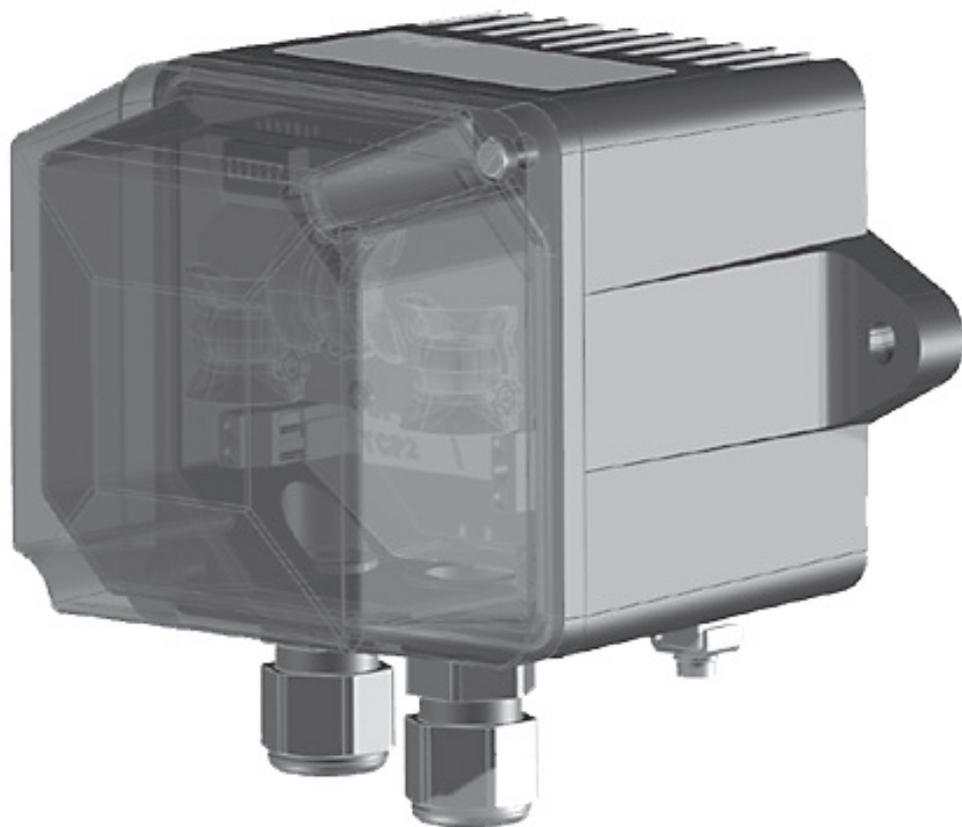


# Telefon Zweit- und Signalmelder/Secondary telephone call and signal indicator TWIN LED

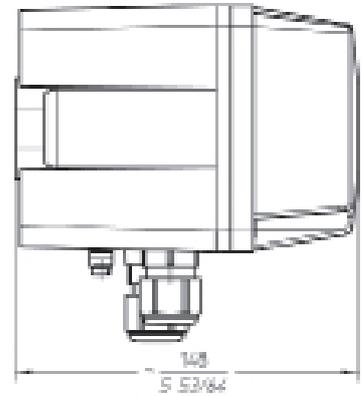
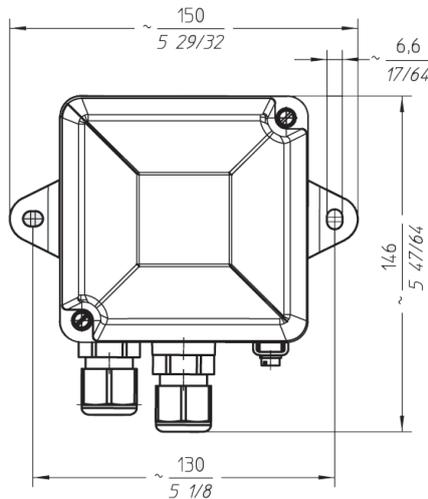


**EATON**

*Powering Business Worldwide*

## TWIN LED

## Abmessungen/Dimensions



### Hinweis

Vor Installation des Gerätes ist diese Gebrauchsanleitung sorgfältig zu lesen. Bei eventuellen Schäden und Ansprüchen gelten die „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ in ihrer jeweils letzten Fassung.

### Verwendungszweck

Der Telefon Zweit- und Signalmelder Typ TWIN LED ist ein Gerät, das zum Anschluss an analoge, öffentliche Telefonnetze und Nebenstellenanlagen vorgesehen ist. Beim Empfang eines Tonrufsignals auf dem Telefonanschluss sendet das Gerät optische und akustische Signale. Die bestimmungsgemäße Gebrauchslage des Gerätes ist beliebig.

### Recycling

Die Komplettentsorgung der Geräte erfolgt über den Elektronikabfall. Bei Demontage des Gerätes sind die Komponenten Kunststoff, Metalle und Elektronik separat zu entsorgen.

### Note

Before installing the device, these instructions are to be read carefully. In the event of any damages and claims, the "General Terms of Delivery for Products and Services of the Electrical Industry" shall apply in their respective valid version.

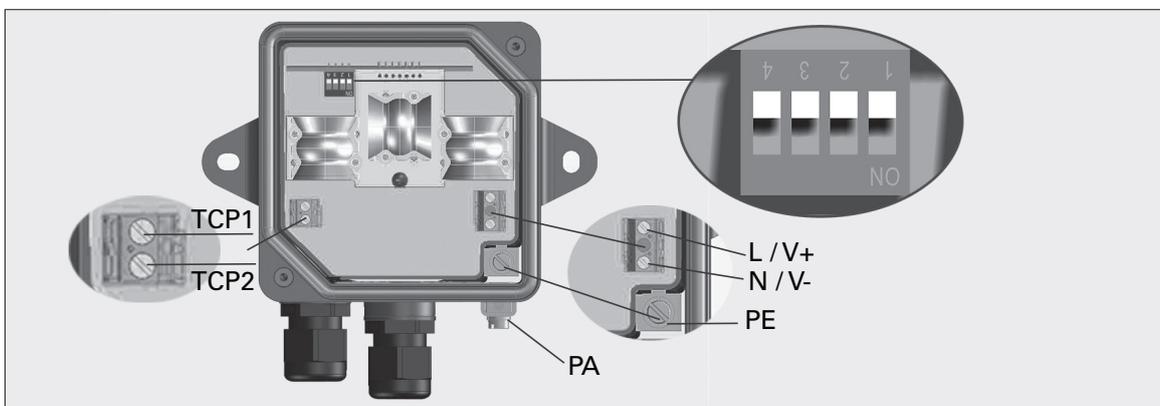
### Intended purpose

The secondary telephone call and signal indicator, TWIN LED type, is a device intended for connection to analogue public telephone networks and private extension systems. When a tone call signal is received on the telephone connection, the device sends optical and acoustic signals. The position of normal use is unrestricted.

### Recycling

The devices are disposed of entirely via electronic waste. If a device is disassembled, the plastic, metal and electronics components are to be disposed of separately.

## Anschlussraum / Terminal room



## Montage

Der TWIN LED ist für die Wand- und Deckenmontage geeignet. Die Anbaumaße sind dem Maßbild zu entnehmen. Befestigungselemente und Untergrund müssen das Gewicht des Gerätes tragen können.

## Anschließen

**Achtung: Zum Öffnen des Gerätes muss es spannungsfrei geschaltet sein!**

Das Anschließen und Einstellen des Gerätes darf nur durch unterwiesenes Fachpersonal erfolgen. Es sind die Vorschriften und Hinweise des jeweiligen Landes zum Anschalten an das öffentliche Telefonnetz bzw. an private Nebenstellenanlagen zu beachten. Die Klemmenbezeichnungen und zulässigen Spannungsversorgungen sind den unten stehenden technischen Daten zu entnehmen.

Bei den werkseitig bestückten KLE ist die beigegefügte Betriebsanleitung zu beachten.

## Hinweise zur Installation

Um zu verhindern, dass ein sich aus der Anschlussklemme versehentlich gelöstes und nicht isoliertes Leitungsende, unkontrolliert Kontakt zu anderen Bauteilen bekommt, muss es gesichert werden. Dazu wird ein Kabelbinder je Anschlussleitung, in ca. 2,5cm Abstand von der Anschlussklemme, fest um alle Einzeladern gebunden.

## Wahl der Betriebsarten

### Telefonweitmelder:

Für die Spannungsversorgung sind die Klemmen L /V+, N /V- und PE auf der rechten Seite im Gerät vorgesehen. Für das Telefonnetz sind die Klemmen TCP1, TCP2 auf der linken Seite im Gerät vorgesehen. Der linke Kontakt im Schiebeschalter muss in der Position „Telefonweitmelder“ stehen (siehe „Einstellen des Schiebeschalters“).

### Signalmelder:

Für die Spannungsversorgung sind die Klemmen L /V+, N /V- und PE auf der rechten Seite im Gerät vorgesehen. Der linke Kontakt im Schiebeschalter muss in der Position „Signalmelder“ stehen (s. „Einstellen des Schiebeschalters“).

## Wahl der Melodie und der Lautstärke

Mit den drei rechten Kontakten des Schiebeschalters lässt sich die Melodie und die Lautstärke des akustischen Signales verändern (s. „Einstellen des Schiebeschalters“).

## Einstellen des Schiebeschalters

Hinweis: In den Abbildungen Anschlussraum sind alle Schieber in Stellung OFF. Die Position von Schieber 4 ist der Schieber ganz links.

Einstellung Telefonweitmelder: Schieber 4 = ON  
Einstellung Signalmelder: Schieber 4 = OFF

## CE-Zeichen

Wir erklären hiermit, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der EMV-Richtlinien 2014/30/EU, der Niederspannungsrichtlinien 2014/35/EU, der Richtlinie 2006/25/EG (künstliche optische Strahlung) und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU befindet.

Die entsprechenden Normen entnehmen Sie bitte den Konformitätserklärungen auf unserer Website.

## Assembly

The TWIN LED is suitable for wall and ceiling assembly. The mounting dimensions can be found on the dimensional drawing. The fastening elements and the surface beneath the device must be able to bear its weight.

## Connection

**Important: Power to the device must be switched off before it is opened!**

The connection and setting of the device may only be carried out by instructed specialist personnel. The regulations and instructions of the respective country for connecting to the public telephone network or to private extension systems are to be considered. The terminal designations and permissible voltage supplies are shown in the technical data below.

For the factory-assembled cable glands, the enclosed operating instructions must be considered.

## Installation instructions

Thus it is prevented, that one off the terminal block accidentally loosened and non-isolated cable end, gets uncontrolled contact to other components, must it be backed up. For this purpose, one cable tie is used per connection cable, at a distance of about 2.5cm from the terminal block. Fixed and tight bound to all single wires.

## Selecting modes of operation

### Secondary telephone call indicator:

The terminals L /V+, N /V- and PE in the device on the right-hand side are provided for the voltage supply.

The terminals TCP1 and TCP2 in the device on the left-hand side are provided for the telephone network. The left-hand contact in the sliding switch must be in the position "secondary telephone call indicator" (see "Setting the sliding switch").

### Signal indicator:

The terminals L /V+, N /V- and PE in the device on the right-hand side are provided for the voltage supply. The left-hand contact in the sliding switch must be in the position "signal indicator" (see "Setting the sliding switch").

## Selecting the melody and volume

The melody and the volume of the acoustic signal can be changed using the three right-hand contacts of the sliding switch (see "Setting the sliding switch").

## Setting the sliding switch

Note: In the connection compartment illustrations, are sliders are shown in OFF position. The position of slider 4 is the slider on the far left-hand side.

Setting of secondary telephone call indicator:

Slider 4 = ON

Setting of signal indicator: Slider 4 = OFF

## CE Marking

We hereby declare this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of EMC Directive 2014/30/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU, Directive 2006/25/EC (artificial optical radiation) and RoHS Directive 2011/65/EU.

The appropriate standards you can take from the conformity declarations on our Website.

# TWIN LED Technical Manual

Schieber 1 Slider 1	Schieber 2 Slider 2	Schieber 3 Slider 3	Lautstärke Volume	Töne Tones	Tonfolge Tone sequence	ca. Lautstärke (dB(A) /1m) approx. Volume (dB(A) /1m)
ON	ON	ON	laut / loud	2	8,3 Hz	99
OFF	ON	ON	laut / loud	2	25 Hz	101
ON	OFF	ON	laut / loud	3	5,6 Hz	100
OFF	OFF	ON	laut / loud	3	3,9 Hz	99
ON	ON	OFF	leise / quiet	2	8,3 Hz	92
OFF	ON	OFF	leise / quiet	2	25 Hz	91
ON	OFF	OFF	leise / quiet	3	5,6 Hz	92
OFF	OFF	OFF	leise / quiet	3	3,9 Hz	92

## Technische Daten

Betriebsarten	
Telefon Zweit- wahlweise Signalmelder	Über Schiebeschalter wählbar
Telefon Zweitmelder	Signalisierung erfolgt bei Anruf aus dem analogen Telefonnetz – hierzu muss die Netzspannung anliegen
Signalmelder	Signalisierung erfolgt nach Einschalten der Netzspannung
Anschlussdaten	
Kabel- und Leitungseinführungen	2 Stück M20 x 1,5
Klemmvermögen	0,2 – 2,5 mm <sup>2</sup> Litze
	0,2 – 4 mm <sup>2</sup> massiv
Netzanschluss	
Klemmenbezeichnung	Bei AC-Versorgung: L, N, PE, zusätzlich PA außen Bei DC-Versorgung: V+, V-, PA außen
Spannungsversorgung AC	Überspannungskategorie CAT II (gemäß EN60664-1) 115 - 230 V; 0,08 - 0,04 A; 50 - 60 Hz
	Zulässige minimale Spannung = 100 V <sub>AC</sub>
	Zulässige maximale Spannung = 253 V <sub>AC</sub>
	Nominaldaten bei 230 V <sub>AC</sub> :
	I <sub>NS</sub> = 0,02 A (Ruhestrom)
	I <sub>N</sub> = 0,042 A (Arbeitsstrom)
	I <sub>ICL</sub> = 0,4 A <sub>Peak</sub> (Einschaltstoßstrom)
	P <sub>N</sub> = 5 W (Wirkleistung)
	S <sub>N</sub> = 8 VA (Scheinleistung)
	λ = 0,62 (Leistungsfaktor)
Spannungsversorgung DC	Nominaldaten bei 115 V <sub>AC</sub> :
	I <sub>NS</sub> = 0,02 A (Ruhestrom)
	I <sub>N</sub> = 0,084 A (Arbeitsstrom)
	I <sub>ICL</sub> = 0,4 A <sub>Peak</sub> (Einschaltstoßstrom)
	P <sub>N</sub> = 5 W (Wirkleistung)
	S <sub>N</sub> = 9 VA (Scheinleistung)
	λ = 0,62 (Leistungsfaktor)
	DC 24 V; 0,18 A
	Zulässige minimale Spannung = 19,2 V <sub>DC</sub>
	Zulässige maximale Spannung = 26,4 V <sub>DC</sub>
Nominaldaten bei 24 V <sub>DC</sub> :	
I <sub>NS</sub> = 0,06 A (Ruhestrom)	
I <sub>N</sub> = 0,18 A (Arbeitsstrom)	
I <sub>ICL</sub> = 0,3 A <sub>Peak</sub> (Einschaltstoßstrom)	
P <sub>N</sub> = 4 W (Wirkleistung)	
Betriebsdauer	Für Dauerbetrieb geeignet

<b>Telefonanschluss</b>	
Klemmenbezeichnung	TCP1, TCP2
Kombination 1:	
Rufwechselspannung	24 V <sub>AC</sub> ... 100 V <sub>AC</sub>
Überlagerte Speisespannung	≤ 66 V <sub>DC</sub>
Ruffrequenz	20 Hz ... 68 Hz
Kombination 2:	
Rufwechselspannung	24 V <sub>AC</sub> ... 150 V <sub>AC</sub>
Überlagerte Speisespannung	≤ ... 56 V <sub>DC</sub>
Ruffrequenz	20 Hz ... 68 Hz
Impedanz bei 25 Hz	Z ≥ 16 kΩ @ 30 ... 70 V
Impedanz bei 50 Hz	Z ≥ 8 kΩ @ 30 ... 70 V
<b>Akustische Signalisierung</b>	
Schallwandler	Rocking Armature Transducer
Akustisches Signal	8 unterschiedliche Einstellungen (über Schiebeschalter wählbar)
Lautstärkeeinstellung	4 laute Melodien wählbar 4 leisere Melodien wählbar
Maximale Lautstärke	ca. 101 dB(A) in 1m Abstand
Minimale Lautstärke	ca. 91 dB(A) in 1m Abstand

## Technische Daten

### Optische Signalisierung

Optischer Signalmelder	3 x LEDs
Farbwahl	farbige Kalotte
Blitzdauer	80 ms
Blitzfrequenz	1 Hz
Signalisierung nach Rufende	(Rufpausenüberbrückung) ca. 4s

### Gehäuse

Material	Aluminiumdruckguss mit pulverbeschichteter Oberfläche Kalotte UV – beständiges Polycarbonat in den Farben weiß, blau, grün, rot oder orange
Gewicht	ca. 1,7 kg
Betriebsgebrauchslage	beliebig

### Umweltbedingungen

Betriebsumgebungstemperatur	-40°C ... +65°C
Transport- und Lagertemperatur	-40°C ... +85°C gemäß IEC60721
Schutzgrad	IP66 gemäß IEC 60529
Schutzklasse	I (PE Anschluss vorhanden)

### Anschlussplan

Telefonnetz	Polaritätsunabhängig parallel zum Telefon anschließen (TCP1, TCP2).
Versorgungsnetz	Bei Gleichstromnetzen ist die Polarität zu beachten. Bei Wechselstromnetzen ist der Außenleiter auf L, der Neutraleiter auf N und der Schutzleiter auf PE anzuschließen.
Potentialausgleich	Ist bei allen Ausführungen – auch bei DC-Versorgung – anzuschließen. Der Anschluss befindet sich außen am Gehäuse.

## Technical data

### Modes of operation

Secondary telephone call indicator or signal indicator	Can be selected using sliding switches
Secondary telephone call indicator	Signalling takes place when a call is made from the analogue telephone network – the mains voltage must be applied for this purpose
Signal indicator	Signalling takes place once the mains voltage has been switched on
<b>Connection data</b>	
Cable and line inlets	2 pcs M20 x 1,5
Clamping capacity	0,2 – 2,5 mm <sup>2</sup> strand
	0,2 – 4 mm <sup>2</sup> solid
<b>Mains connection</b>	
Terminal designation	For AC supply: L, N, PE, plus PA on the outside For DC supply: V+, V-, PA on the outside
Voltage supply AC	Overvoltage category CAT II (in accordance with EN60664-1) 115 - 230 V; 0.08 - 0.04 A; 50 - 60 Hz
	Permissible minimum tension = 100 V <sub>AC</sub> Permissible maximum tension = 253 V <sub>AC</sub>
	Nominal data at 230 V <sub>AC</sub> :
	I <sub>NS</sub> = 0,02 A (No-Signal Current)
	I <sub>N</sub> = 0,042 A (Nominal Active Current)
	I <sub>ICL</sub> = 0,4 A <sub>Peak</sub> (Inrush Current Limit)
	P <sub>N</sub> = 5 W (Nominal Active Power)
	S <sub>N</sub> = 8 VA (Nominal Apparent Power)
	λ = 0,62 (Power Factor)
	Nominal data at 115 V <sub>AC</sub> :
	I <sub>NS</sub> = 0,02 A (No-Signal Current)
	I <sub>N</sub> = 0,084 A (Nominal Active Current)
	I <sub>ICL</sub> = 0,4 A <sub>Peak</sub> (Inrush Current Limit)
	P <sub>N</sub> = 5 W (Nominal Active Power)
	S <sub>N</sub> = 9 VA (Nominal Apparent Power)
	λ = 0,62 (Power Factor)
Voltage supply DC	DC 24 V; 0,18 A
	Permissible minimum tension = 19,2 V <sub>DC</sub> Permissible maximum tension = 26,4 V <sub>DC</sub>
	Nominal data at 24 VDC:
	I <sub>NS</sub> = 0,06 A (No-Signal Current)
	I <sub>N</sub> = 0,18 A (Nominal Active Current)
	I <sub>ICL</sub> = 0,3 A <sub>Peak</sub> (Inrush Current Limit)
	P <sub>N</sub> = 4 W (Nominal Active Power)
Operating duration	Suitable for continuous operation
<b>Telephone connection</b>	
Terminal designation	TCP1, TCP2
Combination 1:	
Call AC voltage	24 V <sub>AC</sub> ... 100 V <sub>AC</sub>
Superimposed feed voltage	≤ ... 66 VDC
Call frequency	20 Hz ... 68 Hz
Combination 2:	
Call AC voltage	24 V <sub>AC</sub> ... 150 V <sub>AC</sub>
Superimposed feed voltage	≤ ... 56 VDC
Call frequency	20 Hz ... 68 Hz
Impedance at 25 Hz	Z ≥ 16 kΩ @ 30 ... 70 V
Impedance at 50 Hz	Z ≥ 8 kΩ @ 30 ... 70 V

**Acoustic signalling**

Sound transducer	Rocking Armature Transducer
Acoustic signal	8 different settings (can be selected using sliding switch)
Volume setting	4 loud melodies selectable 4 quieter melodies selectable
Maximum volume	approx. 101 dB(A) at a distance of 1m
Minimum volume	approx. 91 dB(A) at a distance of 1m

**Optical signalling**

Optical signal indicator	3 x LEDs
Colour choice	Coloured spherical cap
Flash duration	80 ms
Flash frequency	1 Hz
Signalling after end of call	(call break bypass) approx. 4s

**Housing**

Material	Aluminium die casting with powder-coated surface Spherical cap made of UV-resistant polycarbonate in the colours white, blue, green, red or orange
Weight	approx. 1.7 kg
Normal operating position	any

**Environmental conditions**

Operating ambient temperature	-40°C ... +65°C	in accordance with IEC60721
Transport and storage temperature	-40°C ... +85°C	in accordance with IEC 60529
Protection class	IP66	
Safety class	I (PE connection available)	

**Connection plan**

Telephone network	Connect in parallel to the telephone, independently of polarity (TCP1, TCP2).
Power supply network	With direct current networks, the polarity is to be considered. With alternating current networks, the outer conductor is to be connected to L, the neutral conductor to N and the protective earth conductor to PE.
Potential equalisation	Is to be connected for all executions – including DC supply. The connection on the outside of the housing.

## Benutzerinformation

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein Signalgerät speziell für den Betrieb in rauer Industrieumgebung. Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind zu beachten:

1. Das Gerät dient der Rufsignalisierung an analogen Telefonanschlüssen, indem es optische und akustische Signale erzeugt. Es ist nicht zur Verwendung in sicherheitsgerichteten Anwendungen vorgesehen.
2. Das Gerät ist in Schutzklasse I aufgebaut und darf nur an der vorgeschriebenen Spannung angeschlossen und betrieben werden. Es ist auf einen ordnungsgemäßen Anschluss zu achten. Die Anschlussleitung ist so zu verlegen, dass keine Stolpergefahr besteht.
3. Der Betrieb ohne Potentialausgleich, auch bei Gleichstromversorgung, ist unzulässig.
4. Das Gerät darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden (siehe Kapitel "Technische Daten"). Widrige Umgebungsbedingungen, wie z.B. zu hohe oder zu niedrige Umgebungstemperaturen sind nicht zulässig, weil dadurch der Ausfall elektronischer Bauteile begünstigt wird.
5. Es ist darauf zu achten, dass das Gerät, die Anschlussleitung, usw. nicht beschädigt sind. Im beschädigten Zustand ist das Betreiben des Gerätes nicht zulässig.
6. Bei Betrieb des Gerätes sind die gesetzlichen und gewerblichen Vorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, sowie elektrische Bestimmungen zu beachten.
7. Bei Reparaturen sind nur Originalersatzteile zulässig, die fachgerecht gewechselt werden müssen. Andere Austauschteile können zu Schäden führen und die Garantie entfällt. Bei Betrieb ohne Kalotte nicht für längere Zeit in die Lampe blicken. Kann für die Augen schädlich sein! Das Gerät entspricht der Risikogruppe 1 (Geringes Risiko) gemäß EN62471
8. Zum Öffnen des Gerätes muss es spannungsfrei geschaltet sein.
9. Im geöffneten Zustand darf kein Staub in das Gerät gelangen.
10. Die für die Dichtheit des Gehäuses notwendige Kalottendichtung sowie der Kragen am Gehäuseunterteil dürfen bei der Montage und Demontage nicht beschädigt werden.
11. Bei Instandsetzung des Betriebsmittels zum Einsatz in Staub sollten die instandgesetzten Teile einer erneuten Stückprüfung unterzogen werden.
12. Änderungen des Produktes, die dem technischen Fortschritt dienen, sind auch ohne vorherige Ankündigung möglich.

## User information

This device is a signalling device especially for use in hazardous industrial environments. The following warnings and safety instructions are to be considered:

1. The device serves for call signalling at analogue telephone connections through producing optical and acoustic signals. It is not intended for use in safety-related applications.
2. The device is constructed in protection class I and may only be connected and operated at the prescribed voltage. A correct connection is to be ensured. The connection line is to be installed in such a way that there is no stumbling hazard.
3. Operating without potential equalisation is not permissible, even in the case of direct current supply.
4. The device may only be operated under the ambient conditions indicated (see chapter "Technical Data"). Adverse ambient conditions (e.g. too high or too low an ambient temperature) are not permissible since these encourage the failure of electronic components.
5. It is to be ensured that the device, the connection line etc. are not damaged. If damaged, operating the device is not permissible.
6. When operating the device, the legal and commercial regulations, the accident prevention regulations and the electrical codes are to be taken into consideration.
7. When performing repairs, only original spare parts may be used, and these must be exchanged in a technically correct manner. Other replacement parts may lead to damage and to the warranty expiring. If operating without a spherical cap, do not stare at the lamp for too long. Doing so can seriously damage eyesight. The device corresponds to risk group 1 (low risk) according to EN62471
8. Power to the device must be switched off before it is opened.
9. When opened, no dust must get into the device.
10. The spherical cap seal necessary for the tightness of the housing as well as the collar at the lower part of the housing may not be damaged during assembly and disassembly.
11. When reconditioning the equipment for use in dust, the reconditioned parts should undergo another routine check test.
12. Changes to the product which serve for technical advancement may be made without being announced beforehand.

**Eaton**  
 FHF Funke + Huster Fernsig GmbH  
 Gewerbeallee 15-19  
 D-45478 Mülheim an der Ruhr  
 Telefon +49-208-82 68-0  
 Telefax +49-208-82 68-286  
 http://www.fhf.de  
 e-mail: info@fhf.de

© 2019 Eaton  
 All Rights Reserved  
 Printed in the UK  
 Publication No. TMF001 / Issue A  
 July 2019

Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property of their respective owners.