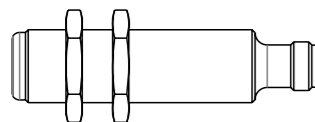


## Optoelektronische Sensoren Rotlicht Reflexionslichtschranke im Edelstahlgehäuse BOS 18E-...-PR../BOS G18E-...-PR..



Bestellcode	Reflexionslichtschranke	Gewinderohr M18	Reichweite
BOS01KL	BOS 18E-PA-PR20-S4	PNP Schließer+Öffner	5 m
BOS023Y	BOS 18E-PA-PR30-S4	PNP Schließer+Öffner	5 m

Bestellcode	Reflexionslichtschranke	Glattrohr Ø18	Reichweite
BOS01KK	BOS G18E-PA-PR20-S4	PNP Schließer+Öffner	5 m
BOS0245	BOS G18E-PA-PR30-S4	PNP Schließer+Öffner	5 m

- Äußerst robustes Gehäuse mit höchster Beständigkeit gegen aggressive Reinigungsmittel (ECOLAB-konform), Desinfektionsmittel (z.B. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) und andere Chemikalien
- Gut sichtbares Rotlicht für einfache Ausrichtung

### Sicherheitshinweise

**!** Diese optoelektronischen Sensoren dürfen nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt (kein Sicherheitsbauteil gem. EU-Maschinenrichtlinie). Vor Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

**!** **Vorsicht!** Rotlicht.  
Blendung und Irritation der Augen.  
NICHT IN DEN LICHTSTRAHL BLICKEN!

**CE** Mit dem CE-Zeichen bestätigen wir, dass unsere Produkte den Anforderungen der EG-Richtlinien 2004/108/EG (EMV) und des EMV-Gesetzes entsprechen. In unserem EMV-Labor, das von der DATech für Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit akkreditiert ist, wurde der Nachweis erbracht, dass die Balluff-Produkte die EMV-Anforderungen der Norm EN 60947-5-2 erfüllen.

### Applikation

Nur für Applikationen nach NFPA 79 (Maschinen mit einer Versorgungsspannung von max. 600 Volt). Für den Anschluss des Geräts ist ein R/C (CYJV2) Kabel mit geeigneten Eigenschaften zu verwenden.

### Anschlüsse

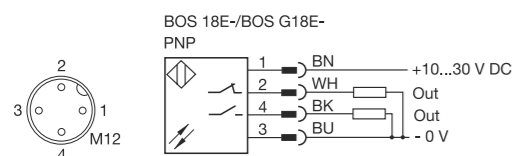


Bild 1: Anschluss-Schaltbild, Steckerbild

### Montage

**!** **Vorsicht!**  
Blicken Sie nicht in den Lichtstrahl.

Sensor so montieren, dass auch während des Betriebs kein direkter Blick in die Lichtquelle möglich ist. Zum Betrieb sind keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich (Freie Gruppe gem. EN 62471:2009).

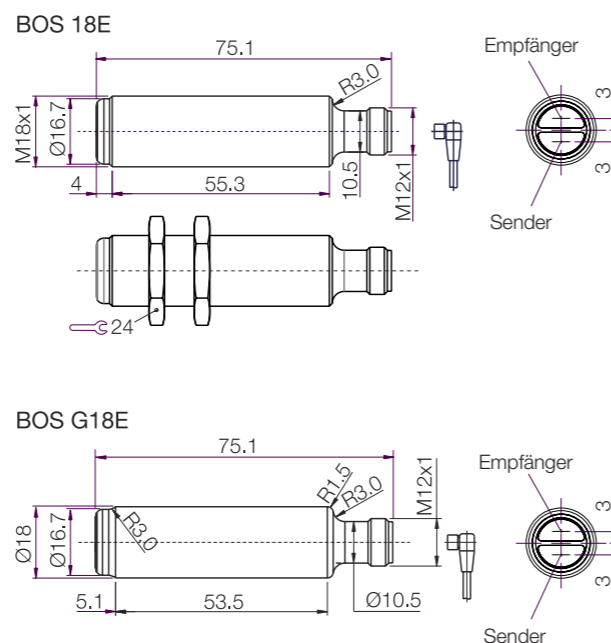


Bild 2: Abmessungen

## Optoelektronische Sensoren Rotlicht Reflexionslichtschranke im Edelstahlgehäuse BOS 18E-...-PR../BOS G18E-...-PR..

### Technische Daten

#### Optisch

Reichweite $s_r$	5 m
Lichtart	Rotlicht
Wellenlänge $\lambda$	620...670 nm
Polfilter	ja
Risikogruppe nach EN 62471:2009	Freie Gruppe

#### Elektrisch

Betriebsspannung $U_B$	10...30 V DC
Bemessungs-Betriebsspannung $U_e$	24 V
Leerlaufstrom $I_o$	< 30 mA
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	100 mA je Ausgang
Bemessungsisolationsspannung	75 V DC
zul. Lastkapazität	≤ 100 nF
Spannungsfall $U_d$ bei $I_e$	≤ 2,5 V
Einschaltverzug	≤ 1,25 ms
Ausschaltverzug	≤ 1,25 ms
Schaltfrequenz $f$	400 Hz
Ausgangsart	2 x PNP
Kurzschlussschutz	ja, beide Ausgänge
Verpolungssicher	ja
Ausgangsfunktion	dunkelschaltend (Pin 4) und hellschaltend (Pin 2)

#### Mechanisch

Anschlussart	M12-Stecker, 4-polig
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl
Werkstoff aktive Fläche	BOS....-...-PR20-.. Glas BOS....-...-PR30-.. PMMA
Gehäuseabmessungen	75,1 mm, Ø M18x1 oder Ø18 mm
Gewicht	< 70 g

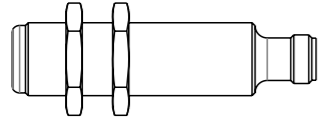
#### Umgebung

Umgebungstemperatur $T_a$	BOS....-...-PR20-.. -25... +70 °C BOS....-...-PR30-.. -25... +60 °C
Schutzart	nach IEC 60529 IP 68 nach DIN 40050 IP 69K
Fremdlicht max.	10 kLux



Balluff GmbH  
Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Deutschland  
Tel. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
balluff@balluff.de  
www.balluff.com

**Photoelectric Sensors**  
**Red light Retro-reflective sensor in stainless steel housing**  
**BOS 18E-.../BOS G18E...**





Order code	Retro-reflective with threaded tube M18			Range
BOS01KL	BOS 18E-PA-PR20-S4	PNP	N.O. + N.C.	5 m
BOS023Y	BOS 18E-PA-PR30-S4	PNP	N.O. + N.C.	5 m


Order code	Retro-reflective with tube Ø18			Range
BOS01KK	BOS G18E-PA-PR20-S4	PNP	N.O. + N.C.	5 m
BOS0245	BOS G18E-PA-PR30-S4	PNP	N.O. + N.C.	5 m

- Extremely rugged housing with the highest resistance to aggressive cleaning agents (ECOLAB conformal), disinfectants (e.g. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) and other chemicals.
- Clearly visible red light for simple alignment.

**Safety Notes**

 These photoelectric sensors may not be used in applications where personal safety depends on proper function of the devices (not safety designed per EU machine guideline). Read these operating instructions carefully before putting the device into service.

 **Caution!** Red light beam!  
 Glare and irritation of the eyes.  
**DO NOT LOOK INTO THE LIGHT BEAM!**

 The CE Marking confirms that our products conform to the EC Directives 2004/108/EEC (EMC) and the EMC Law. In our EMC Laboratory, which is accredited by the DATech for Testing of Electromagnetic Compatibility, proof has been documented that these Balluff products meet the EMC requirements of the harmonized standard EN 60947-5-2.

**Application**

Only for NFPA 79 applications (machines with a supply voltage of max. 600 volts). Device shall be connected only by using any R/C (CYJV2) cord, having suitable ratings.

**Wiring diagrams**

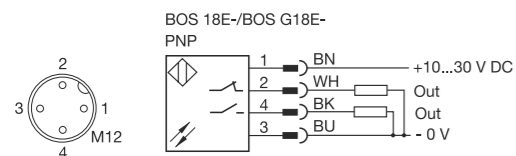



Fig. 1: Connection diagram, pinouts

**Installation**

 **Caution!**  
 Do not look into the light beam.

The sensor must be installed as to prevent a direct line of eyesight to the light source, even during operation. No additional protective measures are necessary for operation (Exempt Group according to EN 62471:2009).

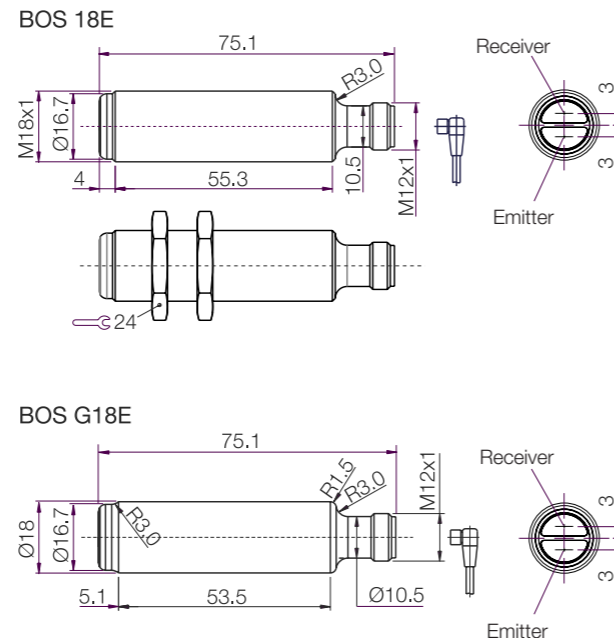


Fig. 2: Dimensions

**Photoelectric Sensors**  
**Red light Retro-reflective sensor in stainless steel housing**  
**BOS 18E-.../BOS G18E...**

**Technical Data**

**Optical**

Range sr	5 m
Light type	red light
Wave length $\lambda$	620...670 nm
Polarizing filter	yes
Risk group acc. to IEC 62471:2009	Exempt Group

**Electrical**

Supply voltage U <sub>B</sub>	10...30 V DC
Rated operating voltage U <sub>e</sub>	24 V
No-load current I <sub>0</sub>	< 30 mA
Effective operating current I <sub>e</sub>	100 mA each output
Rated insulation voltage	75 V DC
Permissible capacitance	≤ 100 nF
Voltage drop U <sub>d</sub> at I <sub>e</sub>	≤ 2.5 V
Turn-on delay	≤ 1.25 ms
Turn-off delay	≤ 1.25 ms
Switching frequency f	400 Hz
Output	2 x PNP
Short circuit protected	yes, both outputs
Reverse polarity protected	yes
Output function	dark-on (Pin 4) and light-on (Pin 2)

**Mechanical**

Connection type	M12-connector, 4-pin
Housing material	Stainless steel
Active surface material	BOS.....-PR20-.. Glass BOS.....-PR30-.. PMMA
Housing dimensions	75.1 mm, Ø M18x1 oder Ø18 mm
Weight	< 70 g

**Ambient**

Ambient temperature T <sub>a</sub>	BOS.....-PR20-.. -25... +70 °C BOS.....-PR30-.. -25... +60 °C
Enclosure	per IEC 60529 IP 68 per DIN 40050 IP 69K
Ambient light rejection	10 kLux



Balluff GmbH  
 Schurwaldstrasse 9  
 73765 Neuhausen a.d.F.  
 Germany  
 Phone + 49 7158 173-0  
 Fax +49 7158 5010  
 balluff@balluff.de  
 www.balluff.com