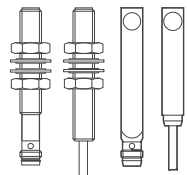


Optoelektronische Sensoren

Rotlicht Reflexionslichtschranke BOS 08M/Q08M-...-PR11-

Nr. 853 308 D • Ausgabe 0911



Bestellcode	Reflexionslichtschranke zylindrisch mit Stecker			
BOS00RC	BOS 08M-PS-PR11-S49	PNP	Dunkelschaltung	Schließer
BOS00R9	BOS 08M-PO-PR11-S49	PNP	Hellschaltung	Öffner
BOS00R7	BOS 08M-NS-PR11-S49	NPN	Dunkelschaltung	Schließer
BOS00R6	BOS 08M-NO-PR11-S49	NPN	Hellschaltung	Öffner

Bestellcode	Reflexionslichtschranke quaderförmig mit Stecker			
BOS00U6	BOS Q08M-PS-PR11-S49	PNP	Dunkelschaltung	Schließer
BOS00U4	BOS Q08M-PO-PR11-S49	PNP	Hellschaltung	Öffner
BOS0150	BOS Q08M-NS-PR11-S49	NPN	Dunkelschaltung	Schließer
BOS00U1	BOS Q08M-NO-PR11-S49	NPN	Hellschaltung	Öffner

Bestellcode	Reflexionslichtschranke zylindrisch mit Kabel			
BOS00RA	BOS 08M-PS-PR11-02	PNP	Dunkelschaltung	Schließer
BOS00R8	BOS 08M-PO-PR11-02	PNP	Hellschaltung	Öffner
BOS014Z	BOS 08M-NS-PR11-02	NPN	Dunkelschaltung	Schließer
BOS014Y	BOS 08M-NO-PR11-02	NPN	Hellschaltung	Öffner

Bestellcode	Reflexionslichtschranke quaderförmig mit Kabel			
BOS00U5	BOS Q08M-PS-PR11-02	PNP	Dunkelschaltung	Schließer
BOS00U3	BOS Q08M-PO-PR11-02	PNP	Hellschaltung	Öffner
BOS00U2	BOS Q08M-NS-PR11-02	NPN	Dunkelschaltung	Schließer
BOS00U0	BOS Q08M-NO-PR11-02	NPN	Hellschaltung	Öffner

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.



Freie Gruppe nach IEC 62471:2006-07. NICHT IN DEN LICHTSTRAHL BLICKEN! Gefahr von Blendung und Irritation! Der Sensor ist so zu montieren, dass auch während des Betriebs kein direkter Blick in die Lichtquelle möglich ist.

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.

Für leitungsgeführte HF-Störungen empfehlen wir eine externe Schutzbeschaltung, z.B. Kondensatoren (≥ 20 nF) gegen Erde (siehe auch "Hinweis für Schutzbeschaltung" Zeichnungs-Nr. 864234)

Für Stoßspannungsfestigkeit IVW empfehlen wir eine externe Schutzbeschaltung (siehe auch "Hinweis für Schutzbeschaltung" Zeichnungs-Nr. 825345).

Installation

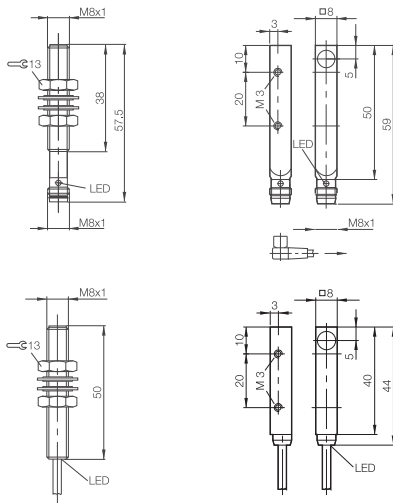


Bild 1: Abmessungen

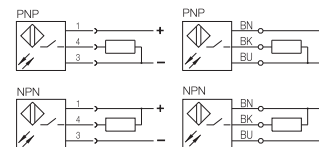
Anzeigeelemente

Gelbe LED: Ausgangsfunktionsanzeige.
Die LED kann 3 verschiedene Zustände anzeigen:

- LED aus: Reflektor wird nicht erkannt.
- LED leuchtet konstant: Reflektor wird erkannt.
- LED blinkt: Verschmutzungsanzeige/Signal nicht stabil.

Anschlüsse

dunkel-schaltend



hellschaltend

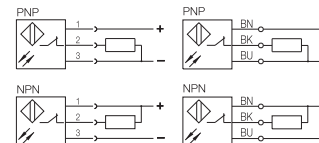


Bild 2: Schaltbilder

Pin	Dunkelschaltung	Pin	Hellschaltung
1	10...30 V DC	1	10...30 V DC
3	0 V	3	0 V
4	Schließer	2	Öffner

Bild 3: Pinbelegung Steckerversion

Einstellung

1. Sensor und Reflektor auf die gewünschte Entfernung positionieren.
2. Den Ein- und Ausschaltpunkt des Ausgangs (gelbe LED) ermitteln: Den Sensor in allen Richtungen so bewegen, dass sich die LED ein- und wieder ausschaltet.
3. Den Sensor in der Mitte der ermittelten Schaltepunkte montieren.

Zubehör

- Reflektor BOS R-9
- Steckverbinder BCC 030K, gerade, ohne LED, 2 m Länge, 3-polig (für Sensoren mit Stecker ...S49)
- Steckverbinder BCC 0317, Winkel, ohne LED, 2 m Länge, 3-polig (für Sensoren mit Stecker ...S49)

Technische Daten

Optisch

Schaltabstand	25...550 mm
Empfohlener Schaltabstand	25...500 mm
Lichtart	Rotlicht, 640 nm

Elektrisch

Betriebsspannung U_B	10...30 V DC
Restwelligkeit	≤ 10 %
Leerlaufstrom I_0	≤ 20 mA
Bemessungsbetriebsstrom I_a	100 mA
Spannungsfall U_a bei I_a	≤ 2 V
Ausgang	PNP oder NPN
Ausgangsstrom	100 mA
Kurzschlusschutz	ja
Verpolungssicher	ja
Ausgangsfunktion je nach Typ	hell-/dunkelschaltend

Mechanisch

Anschlussart	Stecker Kabel	M8, 3-polig 2 m, PUR, 3 x 0.14 mm ²
Werkstoff Gehäuse	Typ zylindrisch Typ quaderförmig	CuZn vernickelt Gd-Zn vernickelt
Werkstoff aktive Fläche		PMMA
Gehäuseabmessungen	Typ zylindrisch, Stecker Typ zylindrisch, Kabel Typ quaderförmig, Stecker Typ quaderförmig, Kabel	M8 x 1 x 57,5 mm M8 x 1 x 50 mm 8 x 8 x 59 mm 8 x 8 x 44 mm
Gewicht	Kabelversion Steckerversion	47 g 13 g

Anzeigen

Ausgangsfunktionsanzeige	gelbe LED
--------------------------	-----------

Zeit

Einschaltverzögerung	1,25 ms
Ausschaltverzögerung	1,25 ms
Schaltfrequenz f	400 Hz

Umgebung

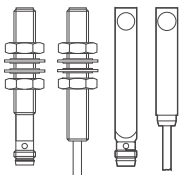
Umgebungstemperatur T_a	-10 bis +60 °C
Schutzart nach IEC 60529	IP 67
Fremdlicht max.	nach EN 60947-5-2

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 BOS 08M/Q08M-...-PR11-

No. 853 308 E • Edition 0911



Order Code	Cylindrical sensor with connector			
BOS00RC	BOS 08M-PS-PR11-S49	PNP	Dark-on	N.O.
BOS00R9	BOS 08M-PO-PR11-S49	PNP	Light-on	N.C.
BOS00R7	BOS 08M-NS-PR11-S49	NPN	Dark-on	N.O.
BOS00R6	BOS 08M-NO-PR11-S49	NPN	Light-on	N.C.

Quadraform sensor with connector				
BOS00U6	BOS Q08M-PS-PR11-S49	PNP	Dark-on	N.O.
BOS00U4	BOS Q08M-PO-PR11-S49	PNP	Light-on	N.C.
BOS0150	BOS Q08M-NS-PR11-S49	NPN	Dark-on	N.O.
BOS00U1	BOS Q08M-NO-PR11-S49	NPN	Light-on	N.C.

Cylindrical sensor with cable				
BOS00RA	BOS 08M-PS-PR11-02	PNP	Dark-on	N.O.
BOS00R8	BOS 08M-PO-PR11-02	PNP	Light-on	N.C.
BOS014Z	BOS 08M-NS-PR11-02	NPN	Dark-on	N.O.
BOS014Y	BOS 08M-NO-PR11-02	NPN	Light-on	N.C.

Quadraform sensor with cable				
BOS00U5	BOS Q08M-PS-PR11-02	PNP	Dark-on	N.O.
BOS00U3	BOS Q08M-PO-PR11-02	PNP	Light-on	N.C.
BOS00U2	BOS Q08M-NS-PR11-02	NPN	Dark-on	N.O.
BOS00U0	BOS Q08M-NO-PR11-02	NPN	Light-on	N.C.

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.

! Exempt Group according to IEC 62471:2006-07. **DO NOT STARE INTO THE LIGHT BEAM!** Danger of glare and irritation! The sensor must be installed so that no direct looking into the light source is possible even during operation.

CE 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.

For conducted HF-disturbances an external protection is recommended e.g. capacitors (≥ 20 nF) to ground (please refer to "Information EMC protection" drawing No. 864234).

For surge withstand capability IVW an external protection circuit is recommended (please refer to "Information EMC protection" drawing No. 825345).

Installation

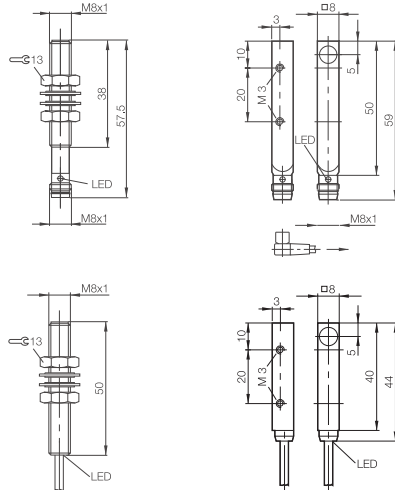


Fig. 1: Dimensions

Indicators

Yellow LED: Output function indicator. The LED shows 3 different states:

- LED off: No reflector detected.
- LED on: Reflector detected.
- LED flashes: Contamination/signal not stable.

Connections

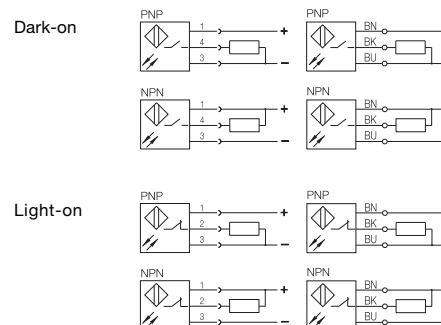


Fig. 2: Connection diagrams

Pin	Dark-on	Pin	Light-on
1	10...30 V DC	1	10...30 V DC
3	0 V	3	0 V
4	N.O.	2	N.C.

Fig. 3: Connector pin assignments

Settings

1. Position sensor and reflector at desired distance.
2. Determine the on- and off switching point of the output (yellow LED): Move the sensor in all directions so that the LED turns on and off again.
3. Install the sensor in the center of the determined switching points.

Accessories

- Reflector BOS R-9
- BCC 030K connector, straight, no LED, 2 m long, 3-pin (for connector-type sensors ...S49)
- BCC 0317 connector, right-angle, no LED, 2 m long, 3-pin (for connector-type sensors ...S49)

Technical Data

Optical	
Range	25...550 mm
Recommended range	25...500 mm
Emitter	red light, 640 nm

Electrical	
Supply voltage U_B	10...30 V DC
Ripple	$\leq 10\%$
No-load current I_0	≤ 20 mA
Effective operating current I_e	100 mA
Voltage drop U_d at I_e	≤ 2 V
Output	PNP or NPN
Output current	100 mA
Short circuit protected	yes
Interference protected	yes
Output function dep. on model	Light-/dark-on

Mechanical

Connection type	
Connector	M8, 3-pole
Cable	2 m, PUR, 3 x 0.14 mm ²
Housing material	
cylindrical type	CuZn nickel plated
quadraform type	Gd-Zn nickel plated
Active surface material	
PMMA	
Housing dimensions	
cylindrical type, connector	M8 x 1 x 57,5 mm
cylindrical type, cable	M8 x 1 x 50 mm
quadraform type, connector	8 x 8 x 59 mm
quadraform type, cable	8 x 8 x 44 mm
Weight	
Cable version	47 g
Connector version	13 g

Displays

Output function indicator	yellow LED
---------------------------	------------

Time data

Turn-on delay	1,25 ms
Turn-off delay	1,25 ms
Switching frequency f	400 Hz

Ambient

Ambient temperature T_a	-10 bis +60 °C
Enclosure rating per IEC 60529	IP 67
Ambient light rejection	per EN 60947-5-2

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