BOH AI-R484-040-02-S49F
Optoelektronische Sensoren
Betriebsanleitung

BALLUFF

Produktinformation

BOH AI-R484-040-02-S49F
Bestellcode: BOH00FK

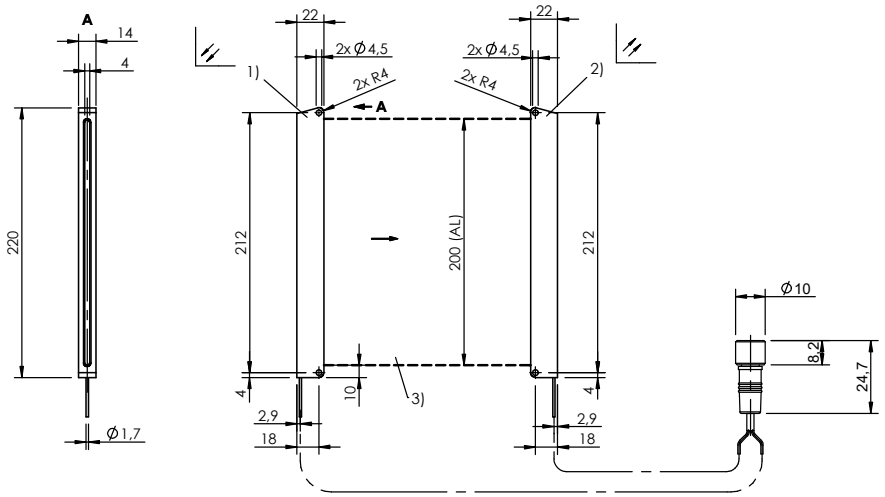


Abb. 1: Maßzeichnung

1) Sender, 2) Empfänger, 3) Lichtband

Der Lichtbandsensor zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:
- Gute Linearität
- Robustes Gehäuse
- Kein Höhenschlag
  (Unabhängigkeit von Position im Messfeld)
- Fremdlichtunempfindlich

Typische Applikationen:
- Detektion fallender Objekte
- Bahnkantensteuerung
- Unterscheidung verschiedener Objekte

Nur nutzbar in Verbindung mit Verstärkern der Baureihe BAE SA-OH.

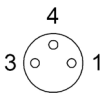
Sicherheitshinweise

⚠ 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 diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

Mit dem CE-Zeichen bestätigen wir, dass unsere Produkte den Anforderungen der EU-Richtlinien (EMV) und des EMV-Gesetzes entsprechen.

CE 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 IEC 60947-5-2 erfüllen.

Anschlüsse



1- Sender LED
3- Empfänger PD
4- GND

Abb. 2: Anschlussbild, M8 Buchse

Optische Justierung

Sender und Empfänger in einer Ebene parallel zueinander ausrichten (Siehe Abb. 1).

Technische Daten

Optisch

Funktionsprinzip	Einweglichtschranke
Lichtart	LED, IR
Wellenlänge λ	950 nm
Risikogruppe nach IEC 62471	Freie Gruppe
Lichtbandlänge	200 mm
Reichweite	10...500 mm
Kleinstes Objekt	3,0 mm
Blindzone	keine
Auflösung	2,0 mm

Elektrisch

Anschluss	Kabel mit M8-Buchse
Kabellänge	2 m
Kabelmaterial	PUR
MTTF (40°C)	705 a

Mechanisch

Gehäusematerial	Aluminium
Oberflächenschutz	eloxiert, schwarz
Material, aktive Fläche	PMMA
Abmessungen	220x22x14 mm

Umgebung

Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C
Schutzart nach IEC 60529	IP67

Entsorgung

Befolgen Sie die nationalen Vorschriften zur Entsorgung.

i Weitere Informationen finden Sie unter **www.balluff.com** auf der Produktseite.

Kennlinien Bahnkantensteuerung

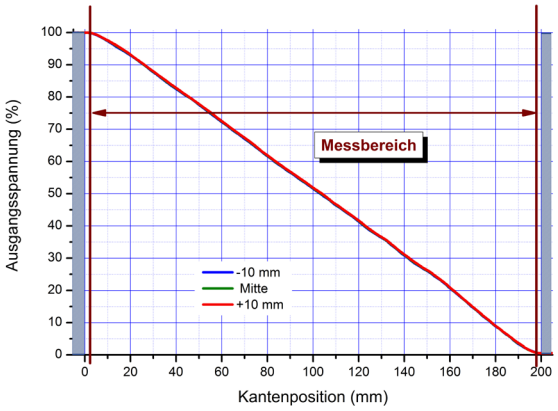


Abb. 3: Kennlinie bei Sender-Empfänger-Abstand 40 mm für eine nicht-transparente Kante (Kantenposition siehe Legende und Abb.6)

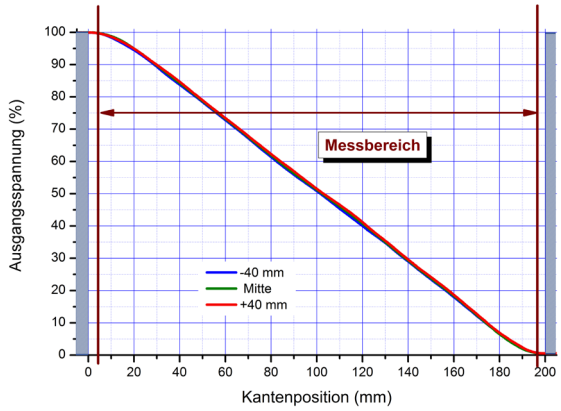


Abb. 4: Kennlinie bei Sender-Empfänger-Abstand 160 mm für eine nicht-transparente Kante (Kantenposition siehe Legende und Abb.6)

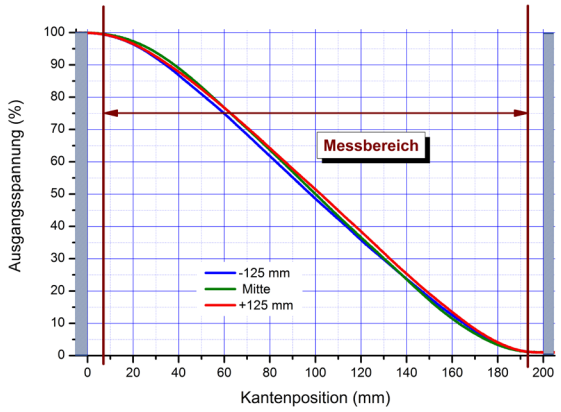


Abb. 5: Abstand Sender-Empfänger 500 mm für eine nicht-transparente Kante (Kantenposition siehe Legende und Abb.6)

Arbeitsbereich

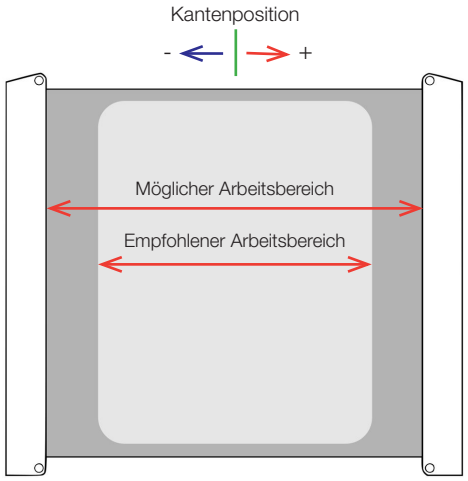


Abb. 6: Schemadarstellung Arbeitsbereich

Kennlinien Objekterkennung

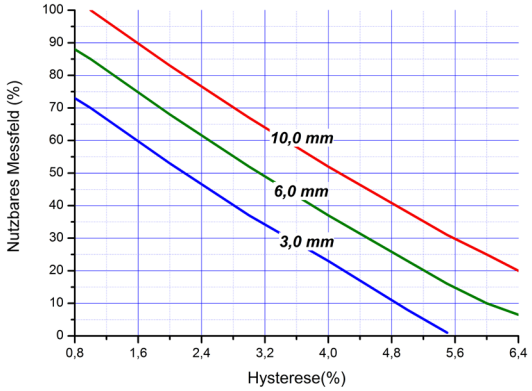


Abb. 7: Empfohlener Messbereich für kleine Objekte mit verschiedenen Durchmessern gegenüber der einstellbaren Hysterese beim Verstärker BAE SA-OH-040 (typisch)

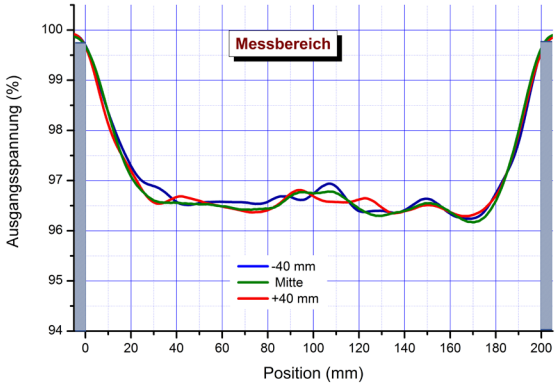


Abb. 8: Ausgangssignal bei Sender-Empfänger-Abstand 160 mm für ein Kupferdraht mit Durchmesser 6,0 mm im Messfeld

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

Nr. 944901 DE · I20 Änderungen vorbehalten.

Product information

BOH AI-R484-040-02-S49F

Order code: BOH00FK

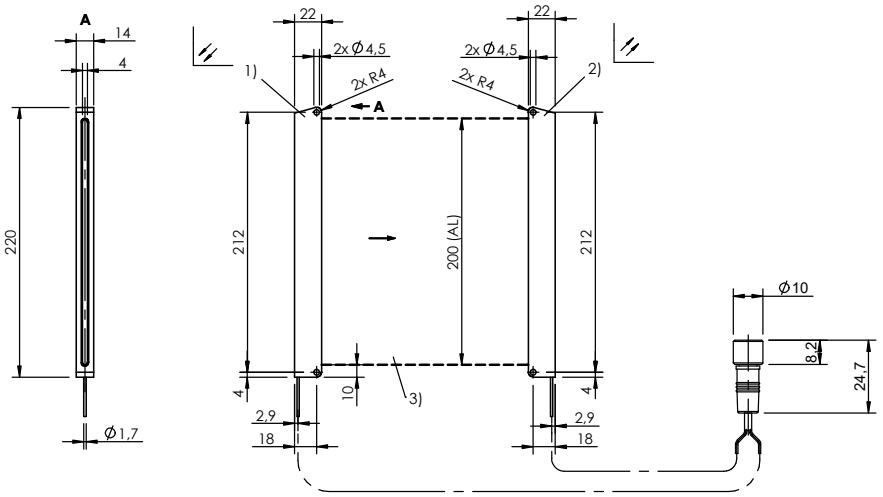


Fig. 1: Dimension drawing

1) Emitter, 2) Receiver, 3) Light band

The light-band sensor is characterised by the following characteristics:
- Good linearity
- Robust housing
- Measured edge position independent from position along emitter-receiver-axis
- Insensitive to ambient light

Typical applications:
- Detection of falling objects
- Web edge guide control
- Differentiation of different objects

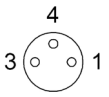
Only usable in combination with amplifiers of the BAE SA-OH series.

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.

The CE Marking confirms that our products conform to the EU Directives (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 IEC 60947-5-2.

Connections



1- Emitter LED
3- Receiver PD
4- GND

Fig. 2: Connection diagram, M8 socket

Optical adjustment

Align emitter and receiver in one level parallel to each other (see Fig. 1).

Technical data

Optical

Functional principle	Through beam light barrier
Light type	LED, IR
Wavelength	950 nm
Risk group acc. EN 62471	Exempt group
Active length	200 mm
Nominal sensing range	10...500 mm
Smallest object	3.0 mm
Blind zone	none
Resolution	2.0 mm

Electrical

Connection type	Cable with M8 socket
Cable length	2.0 m
Cable material	PUR
MTTF (40°C)	705 a

Mechanical

Housing material	Aluminium
Surface protection	Anodized, black
Sensing surface material	PMMA
Housing dimensions	220x22x14 mm

Ambient

Ambient temperature T_a	-10...+55 °C
Enclosure rating per IEC 60529	IP67

Disposal

Observe the national regulations for disposal.

You can find more information at www.balluff.com on the product page.

Graphs (web edge control)

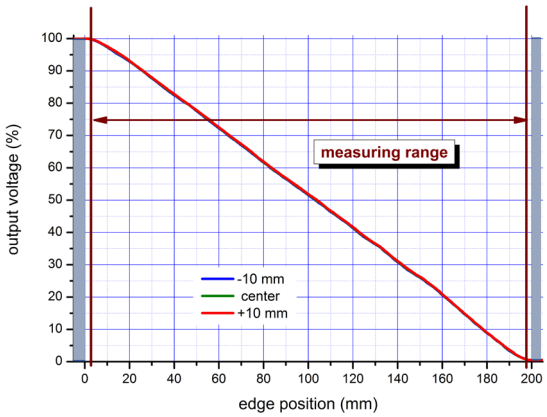


Fig. 3: Characteristic curve at a emitter-receiver distance of 40 mm for a non-transparent edge (edge position see legend and Fig.6)

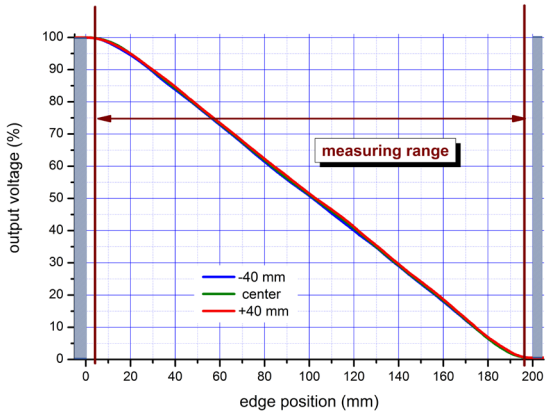


Fig. 4: Characteristic curve at a emitter-receiver distance of 160 mm for a non-transparent edge (edge position see legend and Fig.6)

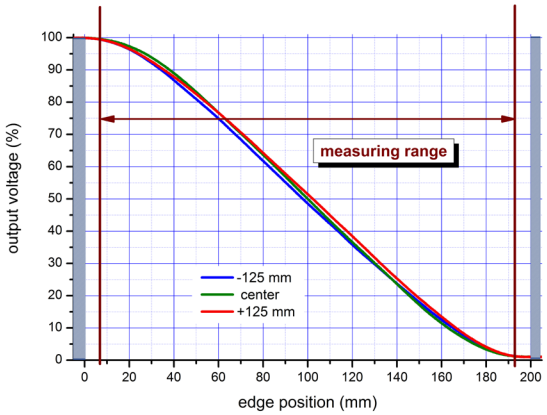


Fig. 5: Characteristic curve at a emitter-receiver distance of 500 mm for a non-transparent edge (edge position see legend and Fig.6)

Working area

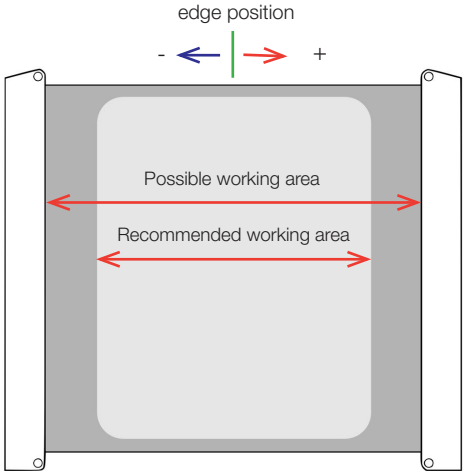


Fig. 6: Schematic representation of working area

Graphs (object detection)

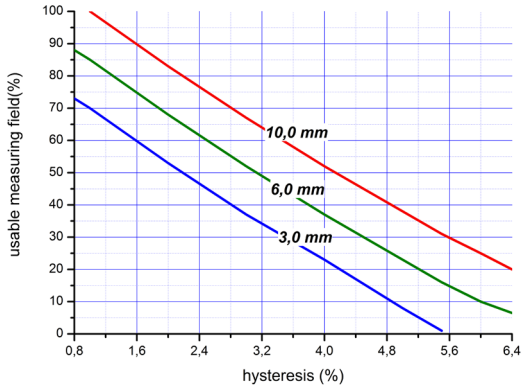


Fig. 7: Recommended measuring range for small objects with different diameters against the adjustable hysteresis of the amplifier BAE SA-OH-040 (typical)

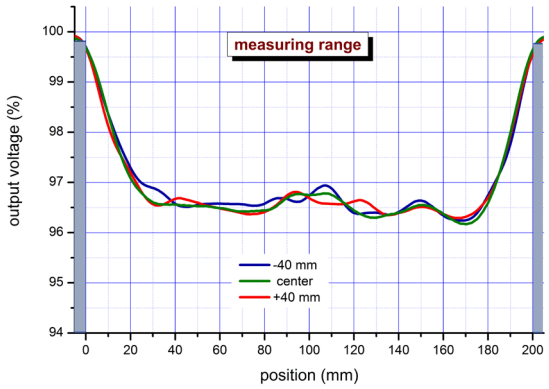


Fig. 8: Output signal at a emitter-receiver distance of 160 mm for a copper wire with diameter 6.0 mm in the measuring field

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

No. 944901 EN · I20 Subject to modification.