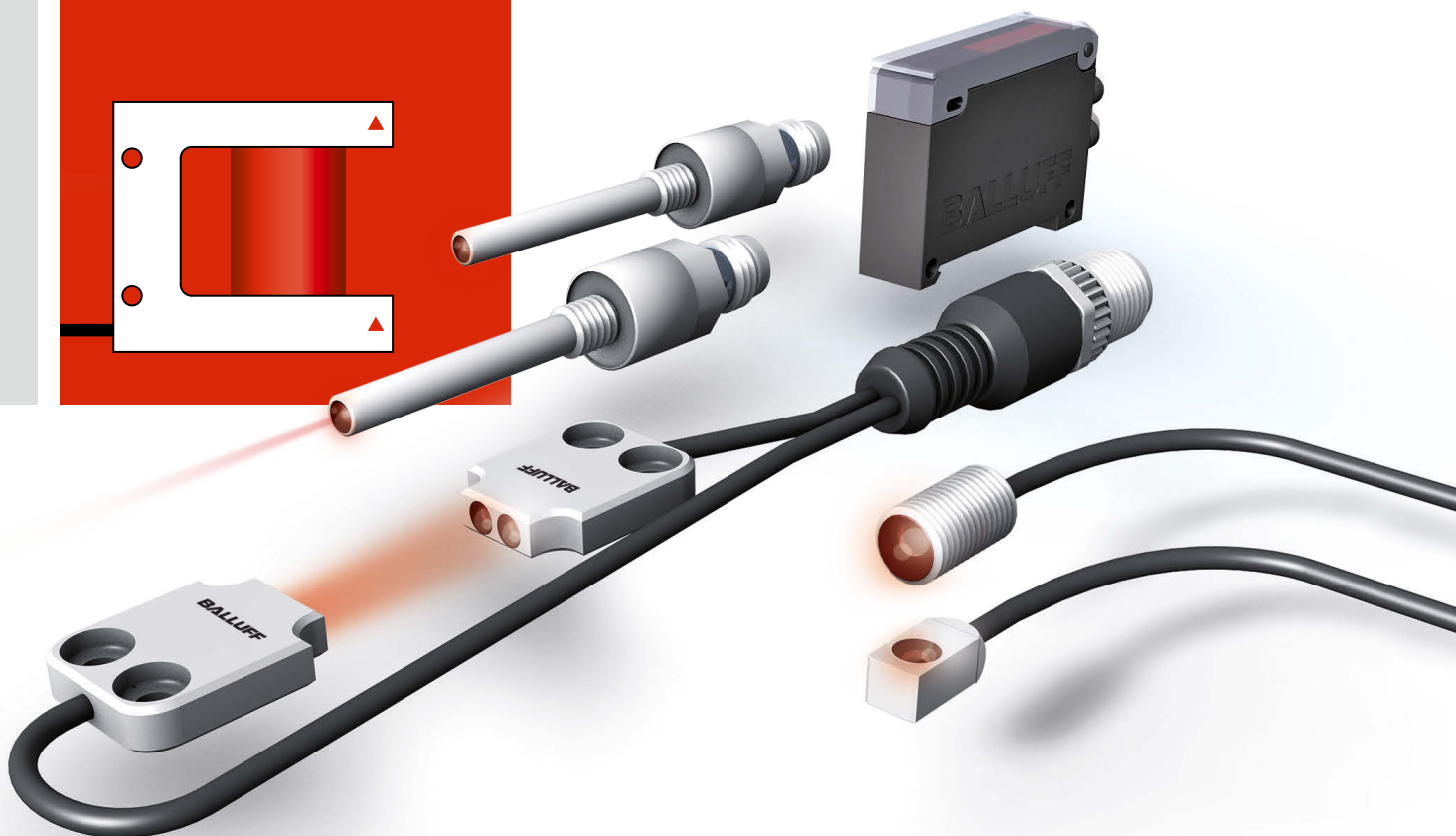
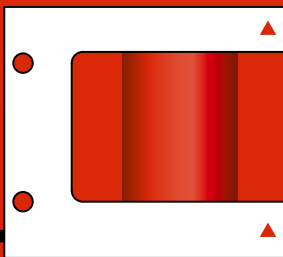


BALLUFF

sensors worldwide

Objekterkennung

Optoelektronische Sensoren mit überragender Präzision





Als führender Sensorspezialist und Systemanbieter mit einer über 90-jährigen Firmentradition ist die Balluff GmbH seit Jahrzehnten anerkannter Partner in der Fabrikautomation. Der Global Player ist mit 56 Vertriebsniederlassungen und Repräsentanzen sowie neun Produktionsstandorten auf allen Kontinenten leistungsstark vertreten. Der Firmensitz Neuhausen a.d.F. liegt direkt bei Stuttgart.

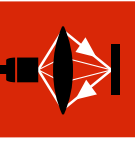
Balluff beherrscht die ganze technologische Vielfalt mit unterschiedlichsten Wirkprinzipien: hochwertige Sensoren und Systeme für die Wegmessung und Identifikation, Sensoren zur Objekterkennung und Fluidmessung. Zum Full-Range-Sortiment gehören beste Netzwerk- und Verbindungstechnik sowie ein umfangreiches Zubehörprogramm.

Wir bieten innovative, erstklassige Produkte, die im unternehmenseigenen akkreditierten Labor geprüft wurden, und pflegen ein nach DIN EN 9001:2008 zertifiziertes Qualitätsmanagement. Unsere Technologie überzeugt im internationalen Einsatz. Denn sie erfüllt auch regionale Standards.

Balluff steht für anwendungsspezifische Kundenlösungen, umfassende Dienstleistungen, eine individuelle Beratung und prompten Service. Dafür engagieren sich über 2.600 Mitarbeiter weltweit.

Nutzen Sie umfassende Sensorkompetenz aus einer Hand. Erzielen Sie bedarfsgerechte Lösungen.





Optoelektronische Sensoren mit überragender Präzision

Modulare Komponenten für ein Höchstmaß an Flexibilität

Flexibles Baukastensystem durch Hersteller-Know-how

In Leistung und Präzision suchen unsere optoelektronischen Sensoren ihresgleichen. Kein Wunder. Denn wir sind ausgewiesene Optospezialisten. Verfügen über die gesamte technologische Bandbreite der Entwicklung und Fertigung von Optosensoren. Wissen um jede einzelne Sensorkomponente und kennen ihr Leistungsspektrum genau. Nutzen Sie daher Experten-Know-how, welche der auswählbaren Komponenten eines jeden Sensors, wann und wie perfekt einzusetzen ist. Profitieren Sie von unserem Baukastenprinzip und lösen Sie Ihre Anforderungen optimal. Beispielsweise mit modularen Größensystemen bei Rahmen- und Gabellichtschranken. Individuell gewählten Lichtwellenlängen. Oder kompakten Sensoren mit leistungsstarker Miniaturoptik.

Auf kleinsten Einbauraum optimiert

Große optische Leistung auf möglichst kleinem Raum zu packen war von Anfang an unsere wichtigste Leitlinie der Sensorfertigung. Doch weder Größe noch Leistung der am Markt erhältlichen optoelektronischen Bauelemente genügten unseren Vorstellungen.

Daher entwickelten wir unsere eigene Herstellungstechnologie, ließen sie patentieren und schufen die Voraussetzung für mikrooptische Komponenten mit konkurrenzlosen technischen Eigenschaften: LED-, Fotodioden-, Fototransistoren- und Laserdioden-Einheiten.

Ihre Mikrooptiken bieten hohe Reichweiten und hervorragende Auflösungswerte. Integrierte Metall-Gehäuse sorgen für die nötige Robustheit. Hochflexible elektrische Leitungen übertragen die Sensorsignale zu separaten Verstärkern mit bequemen Anzeige- und Bedienelementen, die dort montiert werden, wo Bauraum nicht entscheidend ist.

Daraus resultieren vielfältige Standardprodukte in minimaler Baugröße mit den unterschiedlichsten Alleinstellungsmerkmalen. Dadurch sind wir in der Lage, auch kundenspezifische Lösungen schneller, kostengünstiger und zuverlässiger umzusetzen.



Weitere optoelektronische Sensoren finden Sie in unserem Gesamtkatalog:

Objekterkennung.

Ausgereifte Sensortechnik für alle Bereiche der Automation

MICROmote®-Sensoren

Lichttaster	6
Einweglichtschranken	12
Sensoren zur Wassererkennung	20
Hochvakuumtaugliche Sensoren	26
Lichtband-Gabelsensoren LED	28
Lichtband-Sensoren LED	30
Präzisions-Schlauchsensoren	32
Sensorverstärker	40
Funktionsdiagramme	48

Laser-Lichtband-Sensor

62

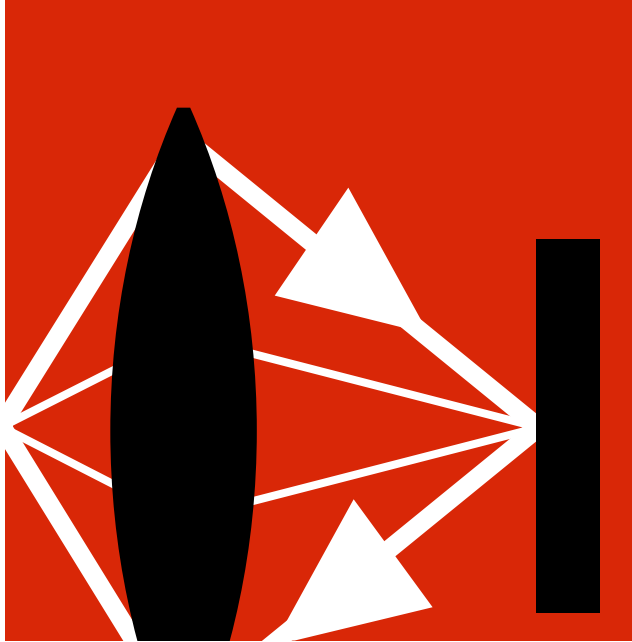
Compact-Sensoren

66

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

70

Alphanummerisches Verzeichnis	118
Vertrieb Deutschland, Österreich, Schweiz	122
Vertrieb weltweit	124



Opto- elektronische Sensoren

MICROmote®-Sensoren

BOH – Balluff Optical Head

MICROmote®-Sensoren sind miniaturisierte Optosensoren mit separater Auswertelektronik. Wegen ihrer hochflexiblen, rein elektrischen Sensorkabel sind sie eine echte technische Alternative zu herkömmlicher Faseroptik – mit vielen zusätzlichen Vorteilen für den Anwender.

Denn die optoelektronischen Sensorköpfe verfügen über außergewöhnlich kleine Abmessungen, hervorragende technische Kennwerte und eine ausgezeichnete Flexibilität für kundenspezifische Lösungen. Dadurch lassen sie sich mit unterschiedlichsten elektronischen Funktionen optimal kombinieren. Bei gleichzeitig komfortabler Bedienung und bester Ablesbarkeit.

MICROmote®-Sensoren eignen sich insbesondere für die Installation in bewegten Maschinenteilen und Robotergreifern.

micro SPOT®

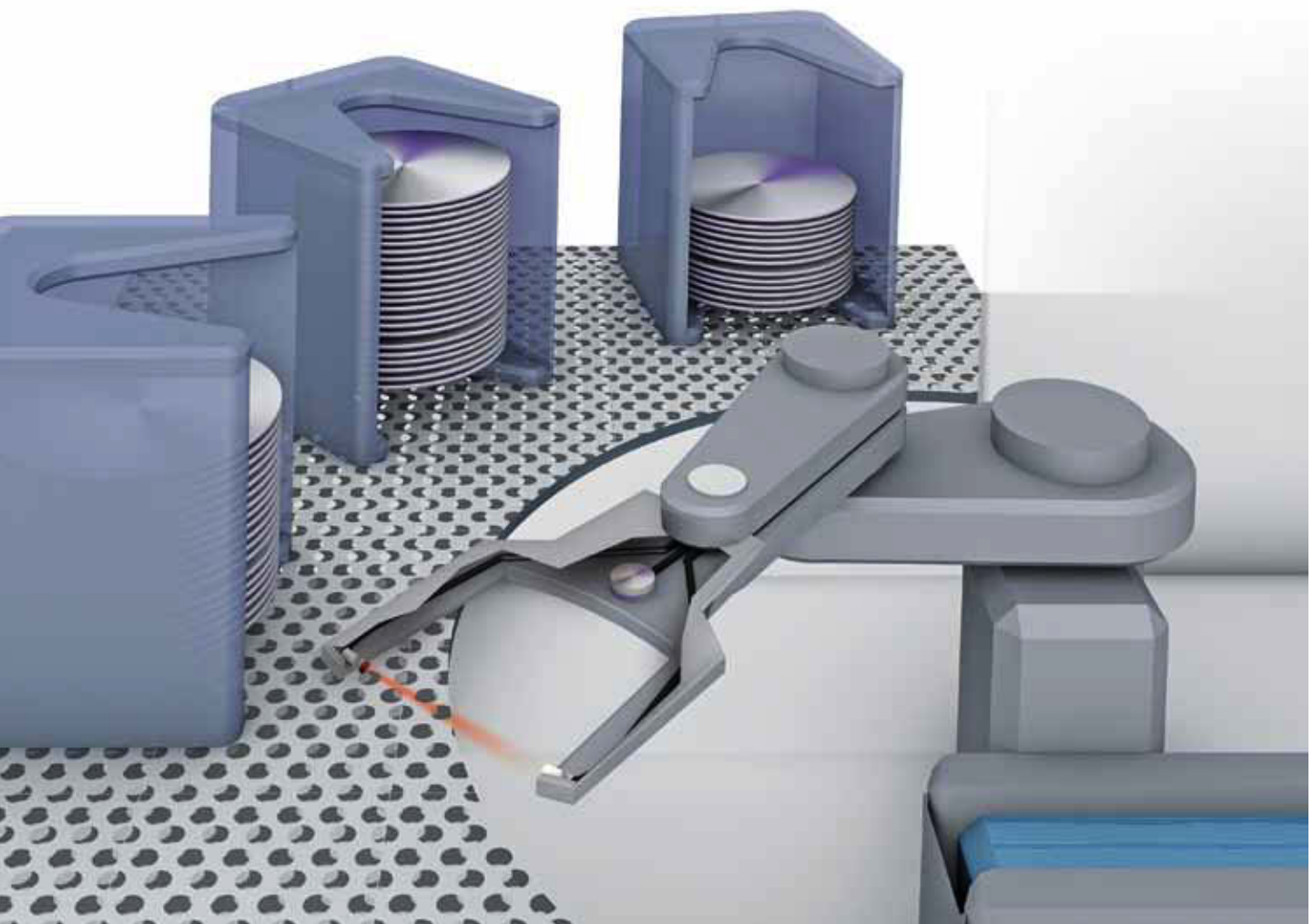
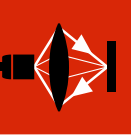
microSPOT® ist eine Herstellungstechnologie, die entwickelt wurde, um in kleinsten Gehäusen eine überragende optische Präzision umzusetzen. Daher ist die Stärke der microSPOT®-Optosensoren die sichere Erfassung kleinster Objekte auf engstem Raum – ohne störende Reflexionen aus der Umgebung.

Durch das patentierte Produktionsverfahren wird bereits in der Fertigung die Optik jedes Sensors auf die jeweilige Applikation ausgelegt – ohne aufwendige Simulationen oder Einmalkosten für Werkzeuge. Trotz winziger Abmessungen wird so eine hervorragende optische Präzision bei LEDs, Fotodioden und Fototransistoren erreicht. Mit technischen Kennwerten, die herkömmliche optoelektronische Komponenten bei weitem übertreffen.

Die minimale Baugröße eröffnet ein breites Spektrum außergewöhnlicher Miniatur-Optosensoren mit einer Vielzahl von Alleinstellungsmerkmalen.



Lichttaster	
Zylinderbauformen	6
Quaderbauformen	9
Einweglichtschranken	
Zylinderbauformen	12
Wassererkennung	20
Quaderbauformen	22
Hochvakuumtaugliche Sensoren	26
Lichtband-Gabelsensoren LED	28
Lichtband-Sensoren LED	30
Präzisions-Schlauchsensoren	
Detektion von Flüssigkeiten/Blasen	32
Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten	36
Detektion von Mikroblasen	39
Sensorverstärker	
Premium	40
Advanced	44
Basic	45
Anschluss-Schaltbilder	46
Funktionsdiagramme	48



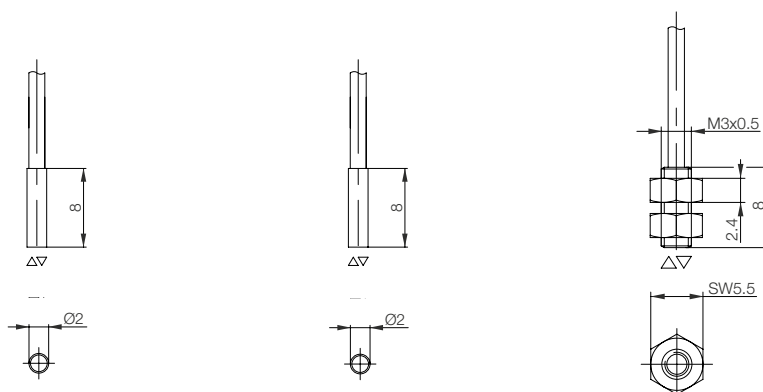
**Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE
Zylinderbauformen**



Typ	Lichttaster	Lichttaster	Lichttaster
Abmessung	Ø 2x8 mm	Ø 2x8 mm	M3x0,5x8 mm
Tastweite	12 mm	12 mm	12 mm
Bestellcode	BOH0003	BOH0002	BOH0009
Typenbezeichnung	BOH DR-G02-001-01-S49F	BOH DI-G02-001-01-S49F	BOH DR-M03-001-01-S49F
Lichtart	Rotlicht	Infrarot	Rotlicht
Wellenlänge	660 nm	880 nm	660 nm
Lichtfleckdurchmesser			
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei
Befestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

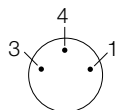
Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100x100 mm

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02
Funktionsdiagramme
ab Seite 48



Anschluss-Belegung
M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)

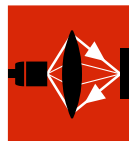


MICROmote®-Sensoren

Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE

Zylinderbauformen

micro SPOT®



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

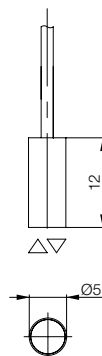
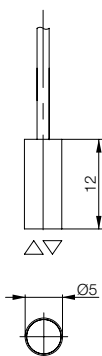
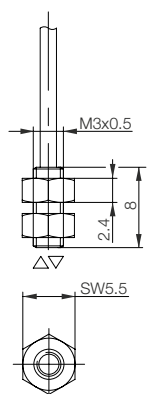
Lichttaster
Einweglicht-
schranken
Hochvakuum-
taugliche
Sensoren
Lichtband-
Gabelsensoren
Lichtband-
Sensoren
Präzisions-
Schlauch-
sensoren
Sensor-
verstärker
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Lichttaster M3x0,5x8 mm 12 mm BOH0004 BOH DI-M03-001-01-S49F	Lichttaster Ø 5x12 mm 60 mm BOH0006 BOH DK-G05-002-01-S49F	Lichttaster Ø 5x12 mm 60 mm BOH0005 BOH DR-G05-002-01-S49F
Infrarot	Rotlicht microSPOT	Rotlicht
880 nm	645 nm	660 nm
	5 mm (bei 50 mm)	14 mm (bei 50 mm)
IP 65	IP 65	IP 65
-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei
Schraubbefestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung
PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig



MICROmote®-Sensoren

Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen

micro SPOT®

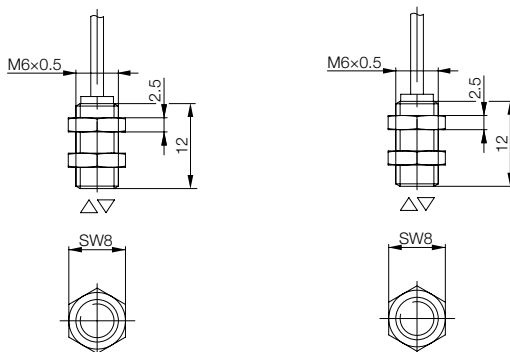


Typ	Lichttaster	Lichttaster		
Abmessung	M6x0,5x12 mm	M6x0,5x12 mm		
Tastweite	60 mm	60 mm		
Nennschaltabstand S_n				
Bestellcode	BOH0008	BOH0007		
Typenbezeichnung	BOH DK-M06-002-01-S49F	BOH DR-M06-002-01-S49F		
Lichtart	Rotlicht microSPOT	Rotlicht		
Wellenlänge	645 nm	660 nm		
Lichtfleckdurchmesser	5 mm (bei 50 mm)	14 mm (bei 50 mm)		
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	IP 65		
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	-10...+55 °C		
Werkstoff Gehäuse	Messing vernickelt	Messing vernickelt		
Befestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung		
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig		

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100x100 mm

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02

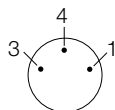
Funktionsdiagramme
ab Seite 49



Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE Quaderbauformen

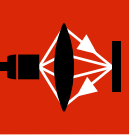
micro SPOT®



micro SPOT®



micro SPOT®



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster
Einweglicht-
schranken

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

Sensor-
verstärker

Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

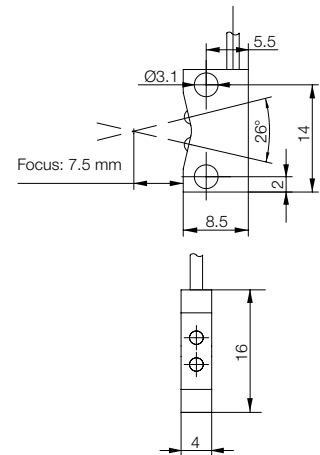
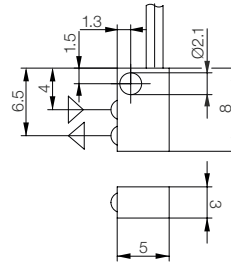
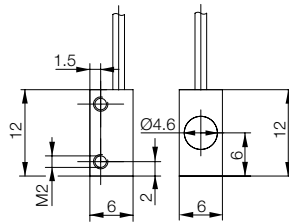
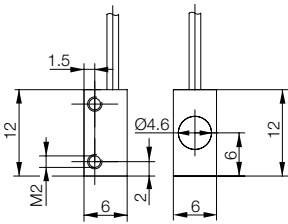
Compact-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Lichttaster 6×6×12 mm 60 mm	Lichttaster 6×6×12 mm 60 mm	Lichttaster 3×8×5 mm 70 mm	Lichttaster Fixfokus 16×4×8,5 mm 7,5 mm
BOH000M	BOH000L	BOH002K	BOH002L
BOH DK-Q06-001-01-S49F	BOH DR-Q06-001-01-S49F	BOH DK-R002-006-01-S49F	BOH FK-Z001-001-01-S49F
Rotlicht microSPOT	Rotlicht	Rotlicht microSPOT	Rotlicht microSPOT
645 nm	660 nm	645 nm	645 nm
4 mm (bei 50 mm)	11 mm (bei 50 mm)	5 mm (bei 50 mm)	
IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Messing vernickelt	Messing vernickelt	Messing vernickelt	Messing vernickelt
Schraubbefestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
PUR-Kabel mit	PUR-Kabel mit	PUR-Kabel mit	PUR-Kabel mit
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



micro SPOT®



micro SPOT®

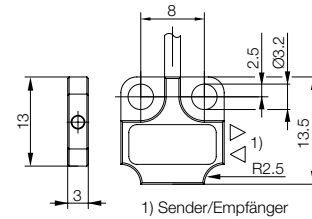
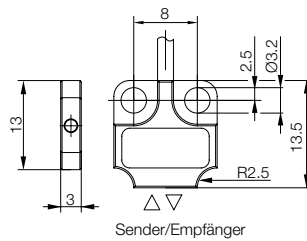


Typ	Lichttaster	Lichttaster
Abmessung	13,5×13×3 mm	13,5×13×3 mm
Tastweite	60 mm	60 mm
Bestellcode	BOH0027	BOH0028
Typenbezeichnung	BOH DK-R018-001-01-S49F	BOH DK-R018-002-01-S49F
Lichtart	Rotlicht microSPOT	Rotlicht microSPOT
Wellenlänge	645 nm	645 nm
Lichtfleckdurchmesser	5 mm (bei 50 mm)	5 mm (bei 50 mm)
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Aluminium natur eloxiert	Aluminium natur eloxiert
Befestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100×100 mm

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02

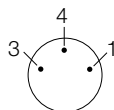
Funktionsdiagramme
ab Seite 48



Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

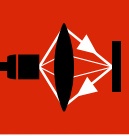
Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE

Quaderbauformen

micro SPOT®



micro SPOT®



Opto-elektronische Sensoren

MICROmote-Sensoren

Lichttaster

Einweglichtschranken

Hochvakuum-taugliche Sensoren

Lichtband-Gabelsensoren

Lichtband-Sensoren

Präzisions-Schlauchsensoren

Sensorverstärker

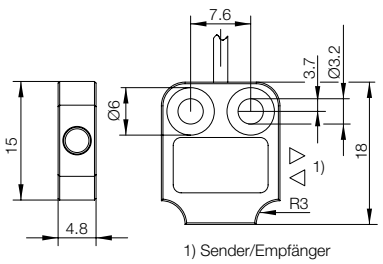
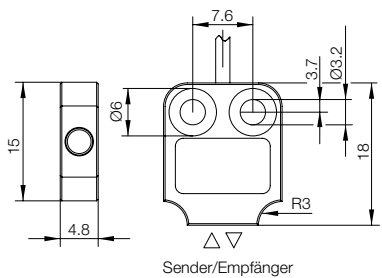
Funktionsdiagramme

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Lichttaster	Lichttaster	
18×15×4,8 mm	18×15×4,8 mm	
100 mm	100 mm	
BOH0029	BOH002A	
BOH DK-R027-003-01-S49F	BOH DK-R027-004-01-S49F	
Rotlicht microSPOT	Rotlicht microSPOT	
645 nm	645 nm	
8 mm (bei 100 mm)	8 mm (bei 100 mm)	
IP 67	IP 67	
-10...+55 °C	-10...+55 °C	
Aluminium natur eloxiert	Aluminium natur eloxiert	
Schraubbefestigung	Schraubbefestigung	
PUR-Kabel mit	PUR-Kabel mit	
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen



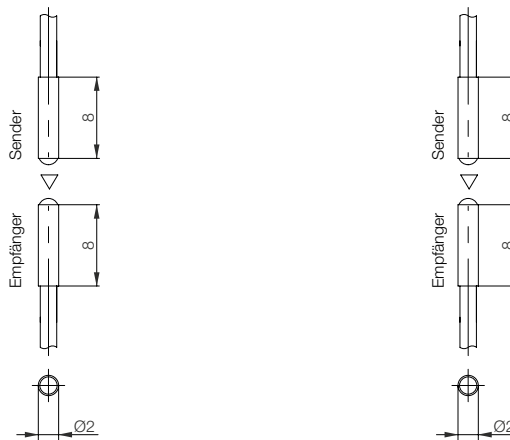
Typ	Einweglichtschranke	Einweglichtschranke	
Abmessung	Ø 2x8 mm	Ø 2x8 mm	
Reichweite	300 mm	500 mm	
Bestellcode	BOH000A	BOH000C	
Typenbezeichnung	BOH TR-G02-001-01-S49F	BOH TK-G02-001-01-S49F	
Lichtart	Rotlicht	Rotlicht microSPOT	
Wellenlänge	660 nm	645 nm	
Lichtfleckdurchmesser		10 mm (bei 100 mm)	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,2 mm	0,2 mm	
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	IP 65	
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	-10...+55 °C	
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	
Befestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung	
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100x100 mm

Im Lieferumfang enthalten:
Sender und Empfänger

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02

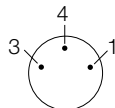
Funktionsdiagramme
ab Seite 53



Anschluss-Belegung

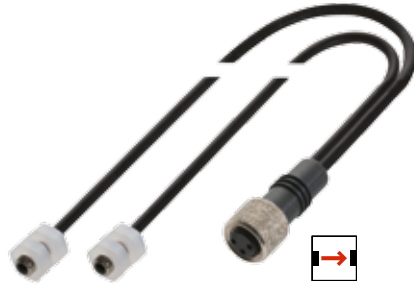
M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen



Opto-elektronische Sensoren

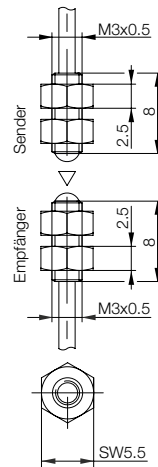
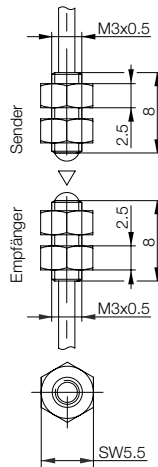
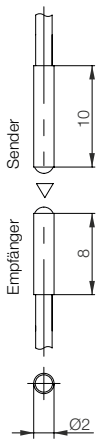
MICROmote-Sensoren
Lichttaster
Einweglichtschranken
Hochvakuum-taugliche Sensoren
Lichtband-Gabelsensoren
Lichtband-Sensoren
Präzisions-Schlauch-sensoren
Sensor-verstärker
Funktions-diagramme

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Einweglichtschranke Sender Ø 2x10 mm Empfänger Ø 2x8 mm 200 mm	Einweglichtschranke M3x0,5x8 mm	Einweglichtschranke M3x0,5x8 mm
BOH001K	BOH000T	BOH000U
BOH TZ-G02-001-01-S49F-SA2	BOH TR-M03-001-01-S49F	BOH TK-M03-001-01-S49F
Rotlicht	Rotlicht	Rotlicht microSPOT
660 nm	660 nm	645 nm
0,4 mm (bei 10 mm)		10 mm (bei 100 mm)
0,1 mm	0,2 mm	0,2 mm
IP 65	IP 65	IP 65
-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei
Klebe- oder Klemmbefestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig



Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen



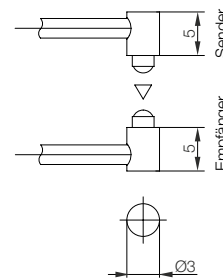
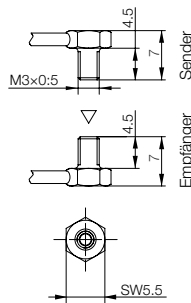
Baureihe	Einweglichtschranke	Einweglichtschranke
Abmessung	M3×0,5×7 mm	Ø 3×5 mm
Reichweite	500 mm	500 mm
Bestellcode	BOH000E	BOH000Z
Typenbezeichnung	BOH TK-M03-005-01-S49F	BOH TK-G03-004-01-S49F
Lichtart	Rotlicht microSPOT	Rotlicht microSPOT
Wellenlänge	645 nm	645 nm
Lichtflekdurchmesser	10 mm (bei 100 mm)	10 mm (bei 100 mm)
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,2 mm	0,2 mm
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei
Befestigung	Schraubbefestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100×100 mm

Im Lieferumfang enthalten:
Sender und Empfänger

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02

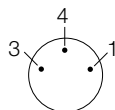
Funktionsdiagramme
ab Seite 54



Anschluss-Belegung

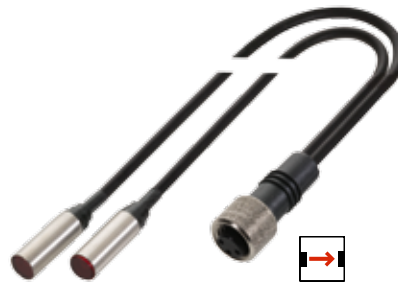
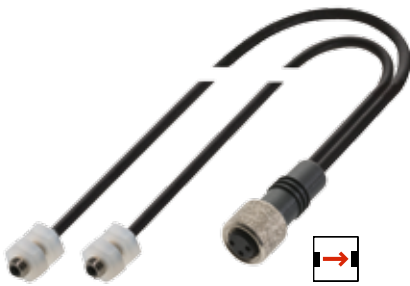
M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen



Opto-elektronische Sensoren

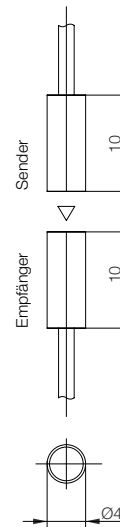
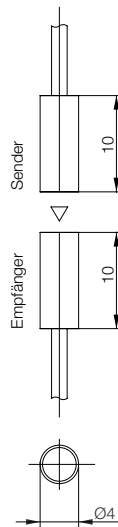
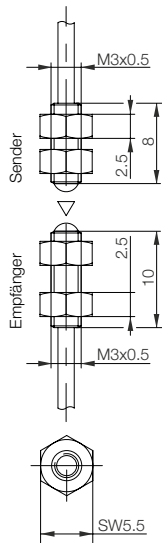
MICROmote-Sensoren
 Lichttaster
Einweglichtschranken
 Hochvakuum-taugliche Sensoren
 Lichtband-Gabelsensoren
 Lichtband-Sensoren
 Präzisions-Schlauch-sensoren
 Sensor-verstärker
 Funktions-diagramme

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Einweglichtschranke M3x0,5x10 mm, M3x0,5x8 mm 200 mm	Einweglichtschranke Ø 4x10 mm 1000 mm	Einweglichtschranke Ø 4x10 mm 2000 mm
BOH001L	BOH000W	BOH0014
BOH TZ-M03-001-01-S49F-SA2	BOH TR-G04-003-01-S49F	BOH TK-G04-003-01-S49F
Rotlicht 660 nm 0,4 mm (bei 10 mm) 0,1 mm	Rotlicht 660 nm 0,3 mm	Rotlicht microSPOT 645 nm 8 mm (bei 100 mm) 0,4 mm
IP 65 -10...+55 °C Edelstahl rostfrei Schraubbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	IP 65 -10...+55 °C Edelstahl rostfrei Klebe- oder Klemmbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	IP 65 -10°C... +55°C Edelstahl rostfrei Klebe- oder Klemmbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig



Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen



Baureihe	Einweglichtschranke	Einweglichtschranke
Abmessung	Ø 5×12 mm	M5×0,5×10 mm
Reichweite	4000 mm	1000 mm
Bestellcode	BOH0010	BOH000Y
Typenbezeichnung	BOH TR-G05-005-02-S49F	BOH TR-M05-003-01-S49F
Lichtart	Rotlicht	Rotlicht
Wellenlänge	660 nm	660 nm
Lichtfleckdurchmesser		
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,4 mm	0,3 mm
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl rostfrei	Messing vernickelt
Befestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100×100 mm

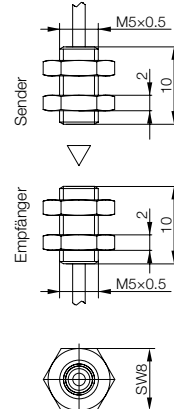
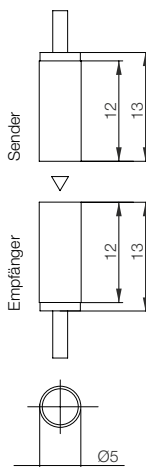
Im Lieferumfang enthalten:
Sender und Empfänger

Empfohlener Verstärker:

BAE00NE

BAE-SA-OH-035-PP-DV02

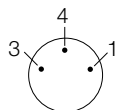
Funktionsdiagramme
ab Seite 57



Anschluss-Belegung

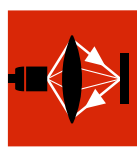
M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster

**Einweglicht-
schranken**

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

Sensor-
verstärker

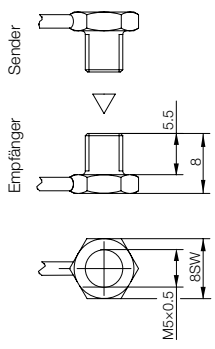
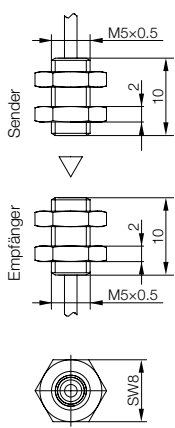
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

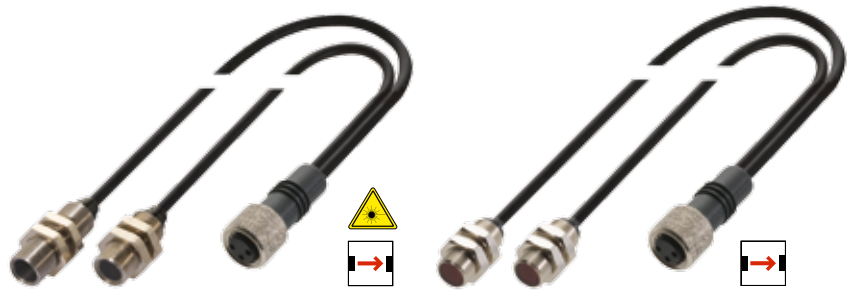
Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Einweglichtschranke M5x0,5x10 mm 2000 mm BOH0013 BOH TK-M05-003-01-S49F Rotlicht microSPOT 645 nm 8 mm (bei 100 mm) 0,4 mm IP 65 -10...+55 °C Messing vernickelt Schraubbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	Einweglichtschranke M5x0,5x8 mm 2000 mm BOH000F BOH TK-M05-006-01-S49F Rotlicht microSPOT 645 nm 8 mm (bei 100 mm) 0,4 mm IP 65 -10...+55 °C Edelstahl rostfrei Schraubbefestigung Schraubbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	
--	---	--



Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen



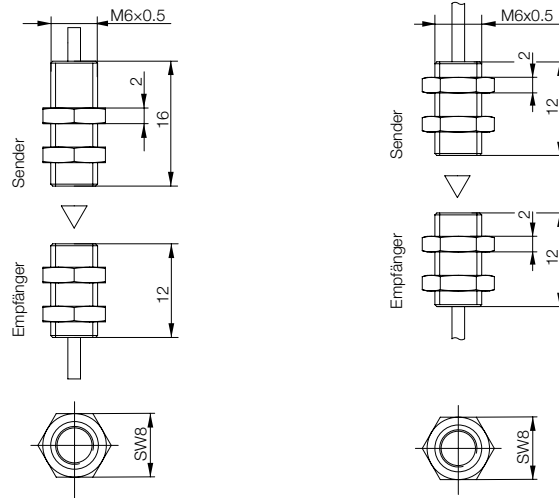
Baureihe	Einweglichtschranke	Einweglichtschranke
Abmessung	M6×0,5×16 mm	M6×0,5×12 mm
Reichweite	4000 mm	4000 mm
Bestellcode	BOH000H	BOH000K
Typenbezeichnung	BOH TL-M06-007-02-S49F	BOH TR-M06-002-02-S49F
Lichtart	Laser Rotlicht, Klasse 1	Rotlicht
Wellenlänge	650 nm	660 nm
Lichtfleckdurchmesser		
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	< 0,05 mm	0,4 mm
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl rostfrei	Messing vernickelt
Befestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100×100 mm

Im Lieferumfang enthalten:
Sender und Empfänger

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02

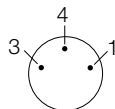
Funktionsdiagramme
ab Seite 58



Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 3-polig

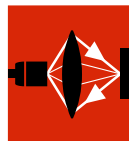
- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Zylinderbauformen

micro SPOT®



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster

**Einweglicht-
schranken**

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

Sensor-
verstärker

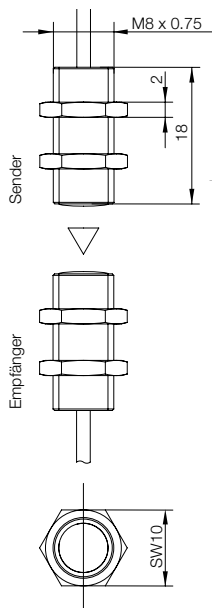
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Einweglichtschranke			
M8x0,75x18 mm			
4000 mm			
BOH0012			
BOH TK-M08-004-02-S49F			
Rotlicht microSPOT			
645 nm			
18 mm (bei 1000 mm)			
0,2 mm			
IP 65			
-10...+55 °C			
Messing vernickelt			
Schraubbefestigung			
PUR-Kabel mit			
M8-Steckverbinder, 3-polig			



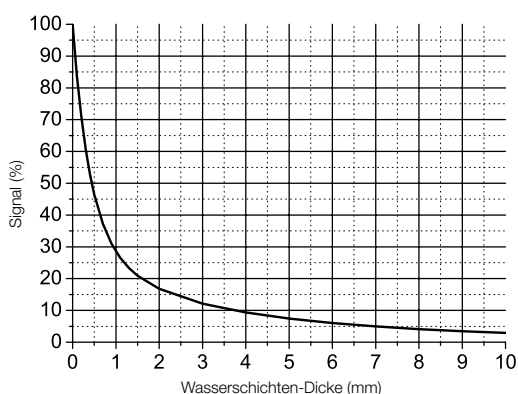
MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH zur Wassererkennung für separate Verstärker BAE

Erkennung von Wasser

Optoelektronische Sensoren MICROmote® zur Wassererkennung nutzen eine spezifische Wellenlänge, für die Wasser ein erhöhtes Absorptionsverhalten zeigt. Dies vereinfacht die Detektion von Flüssigkeiten mit hohem Wassergehalt durch optische Sensoren signifikant. Die Behälterform spielt dabei keine Rolle.

Die Kombination aus extra kompakter Bauweise und leistungsfähiger Mikrooptik ermöglicht die zuverlässige Anwendung in Schläuchen und Kapillaren, bei denen andere physikalische Effekte an ihre natürlichen Grenzen stoßen.



Typ	
Abmessung	
Reichweite	
Bestellcode	
Typenbezeichnung	
Lichtart	
Wellenlänge	
Schutzart nach IEC 60529	
Umgebungstemperatur T _a	
Werkstoff Gehäuse	
Befestigung	
Anschluss	

Im Lieferumfang enthalten:
Sender und Empfänger

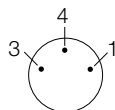
Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02

Funktionsdiagramme
auf Seite 53, 60

Anschluss-Belegung

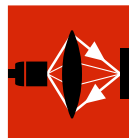
M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH zur Wassererkennung für separate Verstärker BAE



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster

**Einweglicht-
schranken**

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

Sensor-
verstärker

Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

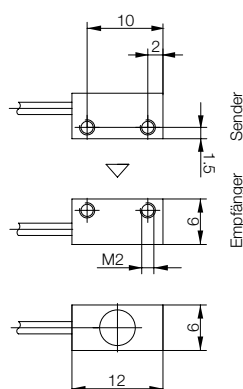
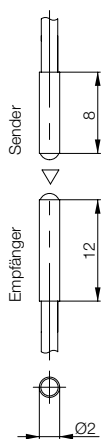
Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

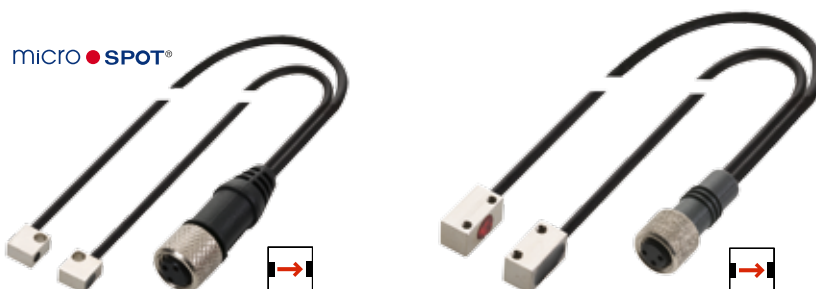
Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Einweglichtschranke	Einweglichtschranke
Erkennung von Wasser	Erkennung von Wasser
Sender Ø 2x8 mm	6x6x12 mm
Empfänger Ø 2x12 mm	500 mm
250 mm	BOH000R
BOH000J	BOH TJ-Q06-001-01-S49F
BOH TJ-G02-001-01-S49F	
Infrarot	Infrarot
1480 nm	1480 nm
IP 67	IP 67
-10...+55 °C	-10...+55 °C
Edelstahl rostfrei	Messing vernickelt
Klebe- oder Klemmbefestigung	Schraubbefestigung
PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig



Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Quaderbauformen



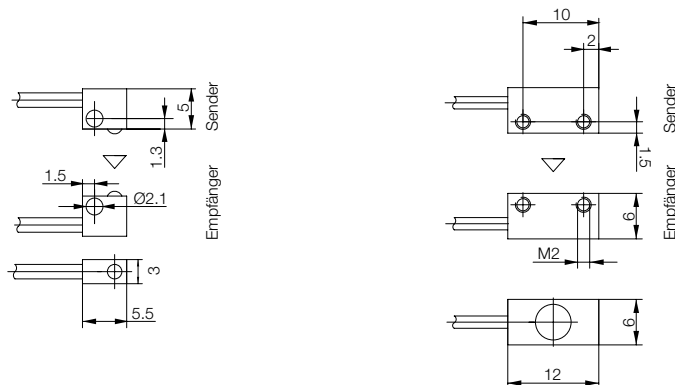
	Einweglichtschranke	Einweglichtschranke	
Baureihe	3×6×5,5 mm	6×6×12 mm	
Abmessung	300 mm	1000 mm	
Reichweite	BOH001Z	BOH000N	
Bestellcode	BOH001Z	BOH000N	
Typenbezeichnung	BOH TK-R003-007-01-S49F	BOH TR-Q06-001-01-S49F	
Lichtart	Rotlicht microSPOT	Rotlicht	
Wellenlänge	645 nm	660 nm	
Lichtfleckdurchmesser	10 mm (bei 100 mm)		
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,2 mm	0,3 mm	
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	IP 65	
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	-10...+55 °C	
Werkstoff Gehäuse	Messing vernickelt	Messing vernickelt	
Befestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung	
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100×100 mm

Im Lieferumfang enthalten:
Sender und Empfänger

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02

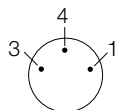
Funktionsdiagramme
ab Seite 50



Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 3-polig

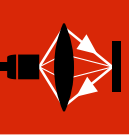
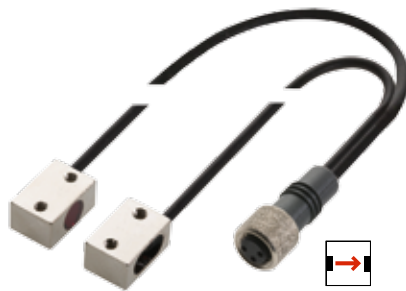
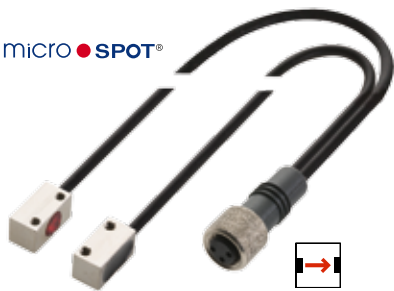
- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Quaderbauformen

micro SPOT®



Opto-elektronische Sensoren

MICROmote-Sensoren

Lichttaster

Einweglichtschranken

Hochvakuum-taugliche Sensoren

Lichtband-Gabelsensoren

Lichtband-Sensoren

Präzisions-Schlauchsensoren

Sensorverstärker

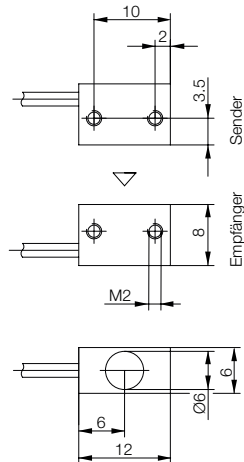
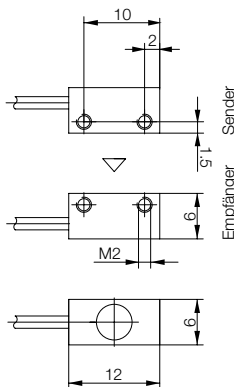
Funktionsdiagramme

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

	Einweglichtschranke 6×6×12 mm 2000 mm BOH000P	Einweglichtschranke 6×8×12 mm 4000 mm BOH0020	
	BOH TK-Q06-001-01-S49F	BOH TR-R010-008-02-S49F	
	Rotlicht microSPOT 645 nm 8 mm (bei 100 mm) 0,4 mm	Rotlicht 660 nm 0,4 mm	
	IP 65 -10°C... +55°C Messing vernickelt Schraubbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	IP 65 -10...+55 °C Messing vernickelt Schraubbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	



Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Quaderbauformen



Typ	Einweglichtschranke	Einweglichtschranke
Abmessung	13,5×13×3mm	13,5×13×3mm
Reichweite	500 mm	500 mm
Bestellcode	BOH002C	BOH002E
Typenbezeichnung	BOH TK-R018-001-01-S49F	BOH TK-R018-002-01-S49F
Lichtart	Rotlicht microSPOT	Rotlicht microSPOT
Wellenlänge	645 nm	645 nm
Lichtfleckdurchmesser	10 mm (bei 100 mm)	10 mm (bei 100 mm)
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,2 mm	0,2 mm
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Aluminium natur eloxiert	Aluminium natur eloxiert
Befestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

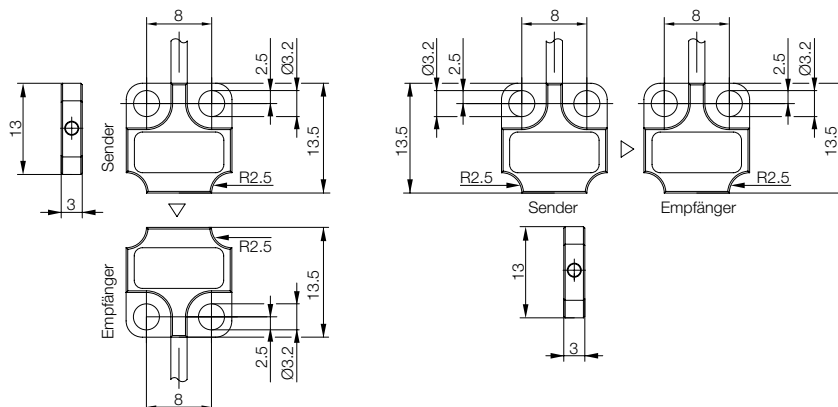
Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100×100 mm

Im Lieferumfang enthalten:
Sender und Empfänger

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE

BAE-SA-OH-035-PP-DV02

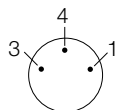
Funktionsdiagramme
ab Seite 59



Anschluss-Belegung

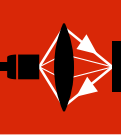
M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Quaderbauformen



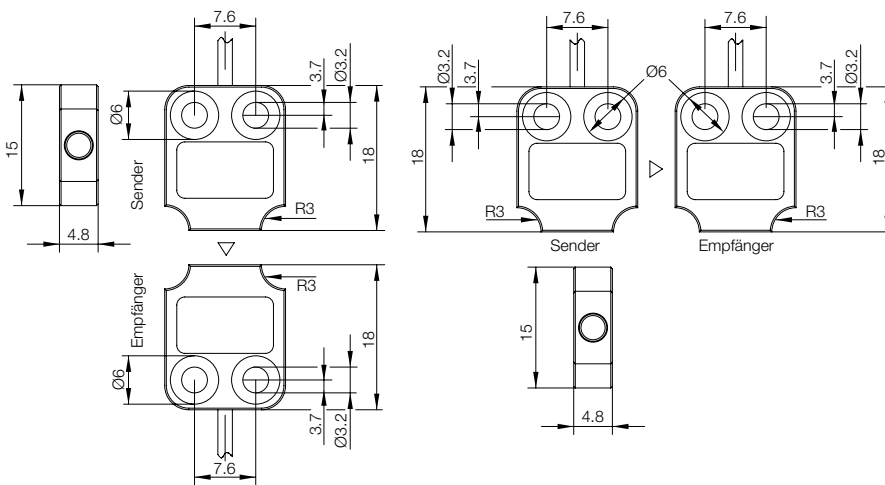
Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren
Lichttaster
**Einweglicht-
schranken**
Hochvakuum-
taugliche
Sensoren
Lichtband-
Gabelsensoren
Lichtband-
Sensoren
Präzisions-
Schlauch-
sensoren
Sensor-
verstärker
Funktions-
diagramme
Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Einweglichtschranke 18x15x4,8mm 2000 mm BOH002F	Einweglichtschranke 18x15x4,8mm 2000 mm BOH002H
BOH TK-R027-003-01-S49F	BOH TK-R027-004-01-S49F
Rotlicht microSPOT	Rotlicht microSPOT
645nm	645nm
8 mm (bei 100 mm)	8 mm (bei 100 mm)
0,4 mm	0,4 mm
IP 67	IP 67
-10...+55 °C	-10...+55 °C
Aluminium natur eloxiert	Aluminium natur eloxiert
Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
PUR-Kabel mit	PUR-Kabel mit
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



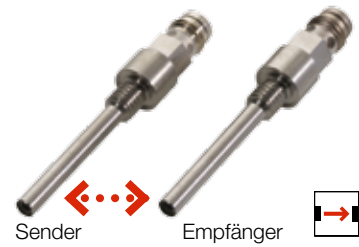
MICROmote®-Sensoren

Hochvakuumtaugliche Sensoren

Die Vakuumtauglichen

MICROmote®-Optosensoren sind die einzigen klassischen Optosensoren, die sich für den direkten Einsatz im Hoch- und im Ultrahochvakuum eignen. Verfügbar sind Ausführungen zum direkten Einbau in die Kammerwand mit integrierter Dichtfunktion und Versionen zur vollständigen Installation in der Kammer, bei denen die elektrischen Signale über herkömmliche Vakuumdurchführungen zur außerhalb gelegenen Elektronik geleitet werden. Das Ausgangsverhalten dieser Sensoren ist durch eine geeignete Materialauswahl optimiert. Die minimale Baugröße spart wertvolles Kammervolumen.

Hier finden Sie eine repräsentative Auswahl möglicher Ausführungen. Durch die modulare Bauweise sind kundenspezifische Lösungen außergewöhnlich schnell umsetzbar.

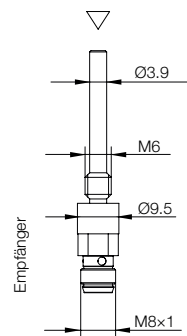
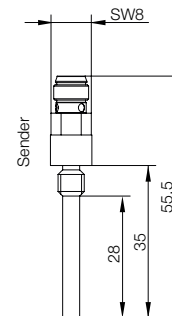


Typ	Einweglichtschranke	
Abmessung	M6×55,5 mm	
Gabelweite		
Reichweite	300 mm	
Tastweite		
Bestellcode	BOH0023	
Typenbezeichnung	BOH TR-M06V-009-S49-SA3	
Lichtart	Rotlicht	
Wellenlänge	650 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,2 mm	
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C	
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl	
Befestigung	Einschraubgewinde	
Anschluss	M8-Steckverbinder, 4-polig, Sender M8-Steckverbinder, 3-polig, Empfänger	

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100×100 mm

Empfohlener Verstärker:
BAE00NE
BAE-SA-OH-035-PP-DV02

Funktionsdiagramme
auf Seite 48, 52, 53

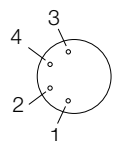


Im Lieferumfang
enthalten:
Sender und
Empfänger

Anschluss-Belegung

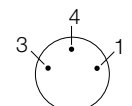
M8-Steckverbinder, 4-polig, **Sender**

- 1 nicht belegt
- 2 nicht belegt
- 3 (rot) LED +
- 4 (weiß) LED -



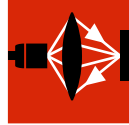
M8-Steckverbinder, 3-polig, **Empfänger**

- 1 (grün) FT -
- 3 nicht belegt
- 4 (schwarz) FT +



MICROmote®-Sensoren

Hochvakuumtaugliche Sensoren



Opto-
elektronische
Sensoren

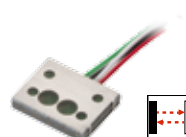
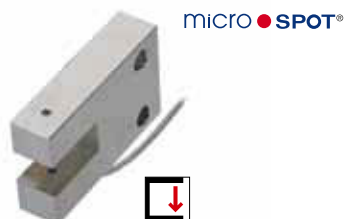
MICROmote-
Sensoren
Lichttaster
Einweglicht-
schranken
**Hochvakuum-
taugliche
Sensoren**

Lichtband-
Sensoren
Lichtband-
Sensoren
Präzisions-
Schlauchen-
sensoren
Sensor-
verstärker
Funktions-
diagramme

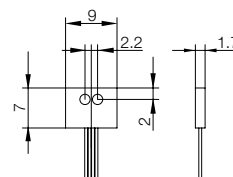
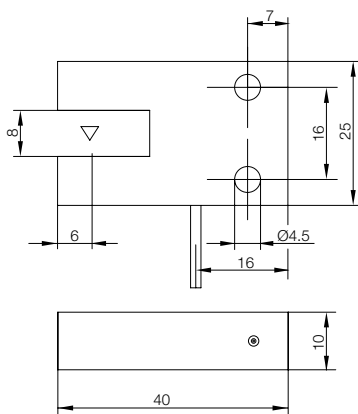
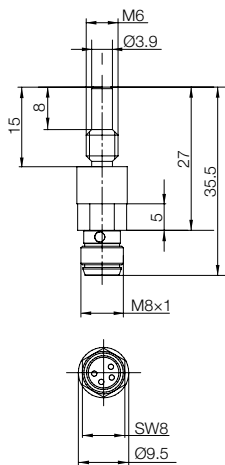
Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken



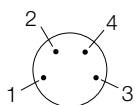
Lichttaster M6×35,5 mm	Gabellichtschranke 40×25×10 mm 8 mm	Lichttaster 9×7×1,7 mm
12 mm		10 mm
BOH0022	BOH001J	BOH0021
BOH DI-M06V-008-S49-SA3	BOH TK-F08V-004-TF-01	BOH DI-R006V-009-TL-01
Infrarot 880 nm	Rotlicht microSPOT 645 nm Ø 1,5 mm	Infrarot 880 nm
IP 67 -10...+55 °C	IP 67 -10...+55 °C	IP 67 -10...+55 °C
Edelstahl	Aluminium	Edelstahl
Einschraubgewinde	Schraubbefestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung
M8-Steckverbinder, 4-polig	1 m Kabel PFA ummantelt, 4×AWG36	1 m Kabel PFA ummantelt, 4×AWG36



Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 4-polig

- 1 + Empfänger (grün)
- 2 - Empfänger (schwarz)
- 3 - Sender (weiß)
- 4 + Sender (rot)



Anschluss-Belegung

Sender: rot: LED +
weiß: LED -

Empfänger: grün: FT +
schwarz: FT -

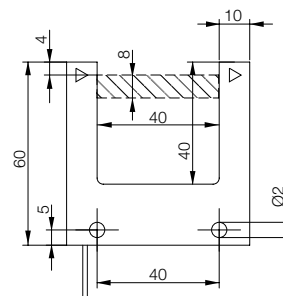
Anschluss-Belegung

Sender: rot: LED +
weiß: LED -

Empfänger: grün: FT +
schwarz: FT -



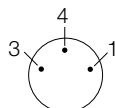
Typ	Lichtband-Gabelsensor
Lichtbandbreite	8 mm
Gabelweite	40 mm
Bestellcode	BOH001M
Typenbezeichnung	BOH AR-F40-001-01-S49F
Lichtart	LED, Rotlicht
Wellenlänge	645 nm
Kantenauflösung	0,05 mm
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,5 mm
Reproduzierbarkeit	< 0,03 mm
Linearität	Bereich 0...8 mm: 8 % Bereich 1...7 mm: 2 % Bereich 2...6 mm: 1 %
Schutzart nach IEC 60529	IP 65
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Aluminium eloxiert
Anschluss	1 m PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

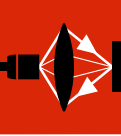


Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)





Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster
Einweglicht-
schranken

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

**Lichtband-
Gabelsensoren**

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

Sensor-
verstärker
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Lichtband-Gabelsensor

30 mm

40 mm

BOH001N

BOH AR-F40-002-01-S49F

LED, Rotlicht

645 nm

0,1 mm

0,5 mm

0,05 mm

Bereich 0...30 mm: 10 %

Bereich 3...27 mm: 5 %

Bereich 6...24 mm: 3,2 %

IP 65

-10...+55 °C

Aluminium eloxiert

1 m PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

Lichtband-Gabelsensor

30 mm

80 mm

BOH001P

BOH AR-F80-003-01-S49F

LED, Rotlicht

645 nm

0,15 mm

0,5 mm

0,05 mm

Bereich 0...30 mm: 10 %

Bereich 3...27 mm: 5 %

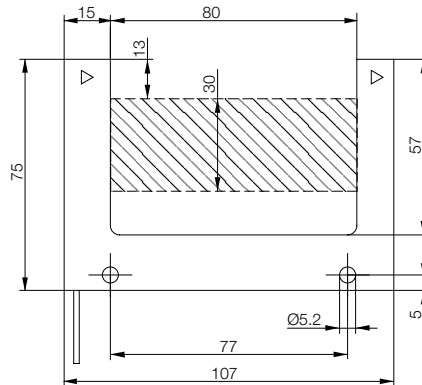
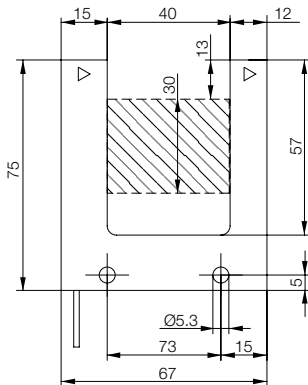
Bereich 6...24 mm: 3,4 %

IP 65

-10...+55 °C

Aluminium eloxiert

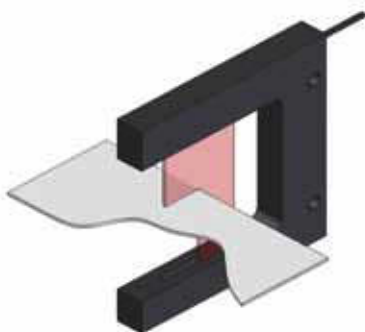
1 m PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig



Empfohlener Verstärker für Kantensteuerung:

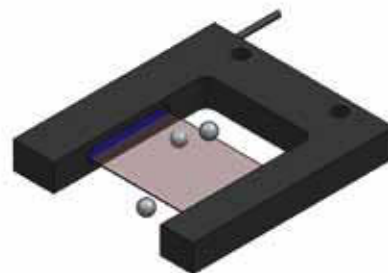
BAE00NH, BAE SA-OH-038-UA-DV02

oder **BAE00N4**, BAE SA-OH-038-IC-DV02



Empfohlener Verstärker für Zählfenster:

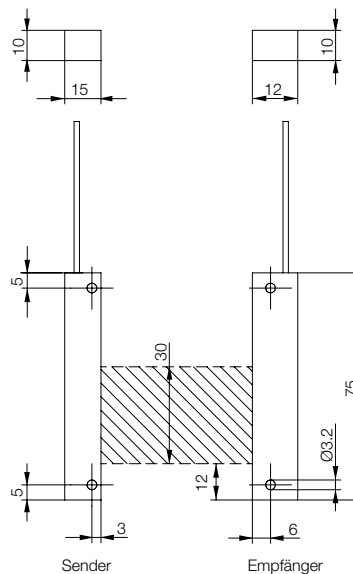
BAE00NJ, BAE SA-OH-040-PP-DV02





Typ	Lichtband-Sensor
Lichtbandbreite	30 mm
Arbeitsabstand	40...200 mm
Bestellcode	BOH0024
Typenbezeichnung	BOH AR-R113-010-01-S49F
Lichtart	LED, Rotlicht
Wellenlänge	645 nm
Kantenauflösung	0,1 mm
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,5 mm
Reproduzierbarkeit	0,05 mm
Schutzart nach IEC 60529	IP 65
Umgebungstemperatur T _a	-10...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Aluminium eloxiert
Anschluss	1 m PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

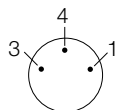
Im Lieferumfang enthalten:
Sender und Empfänger



Anschluss-Belegung

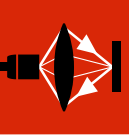
M8-Steckverbinder, 3-polig

- 3 + Empfänger (grün)
- 4 GND/Schirmung (weiß, schwarz)
- 1 + Sender (rot)



MICROmote®-Sensoren

Lichtband-Sensoren BOH für separate Verstärker BAE



Opto-
elektronische
Sensoren

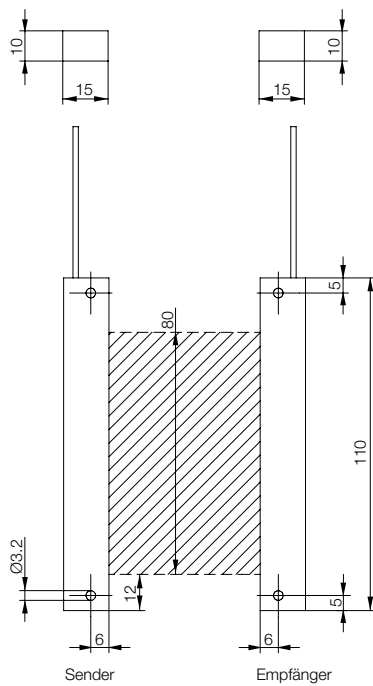
MICROmote-
Sensoren
Lichttaster
Einweglicht-
schranken
Hochvakuum-
taugliche
Sensoren
Lichtband-
Gabelsensoren
**Lichtband-
Sensoren**
Präzisions-
Schlauch-
sensoren
Sensor-
verstärker
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

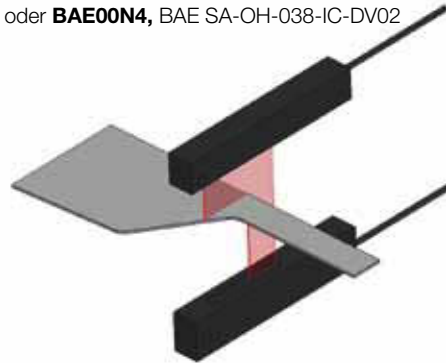
Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

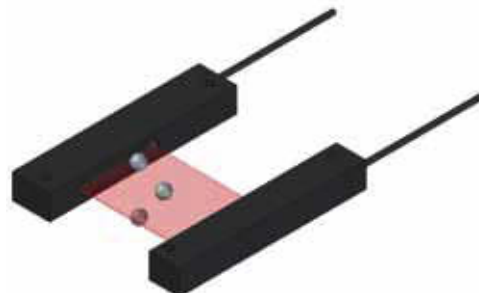
Lichtband-Sensor
80 mm
50...500 mm
BOH002M
BOH AI-R165-011-01-S49F
LED, Infrarot
950 nm
0,15 mm
1,5 mm
0,05 mm
IP 65
-10...+55 °C
Aluminium eloxiert
1 m PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig



Empfohlener Verstärker für Kantensteuerung:
BAE00NH, BAE SA-OH-038-UA-DV02
 oder **BAE00N4**, BAE SA-OH-038-IC-DV02



Empfohlener Verstärker für Zählfenster:
BAE00NJ, BAE SA-OH-040-PP-DV02



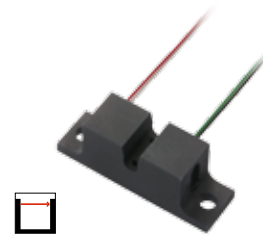
Präzisions-Schlauchsensoren BOH für separate Verstärker BAE Detektion von Flüssigkeiten/Blasen

Detektion von Flüssigkeiten/Blasen

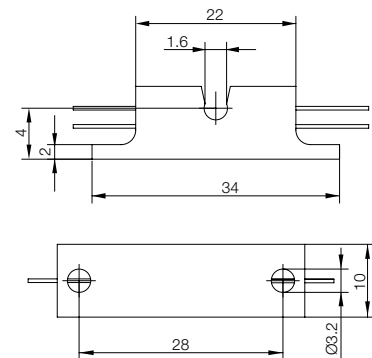
Präzisions-Schlauchsensoren zur Detektion von Flüssigkeiten/Blasen nutzen die unterschiedliche Brechung des Lichts in der Luft- oder in der Flüssigkeitssäule im Innern des Schlauchs. Sie funktionieren deshalb auch bei klaren Flüssigkeiten sehr zuverlässig.

Durch die eingebaute Mikrooptik werden die Luft-Flüssigkeits-Übergänge mit großer Genauigkeit erfasst. Wegen der hohen Reproduzierbarkeit des Signalsprungs können die Schlauchsensoren sehr gut zur exakten Volumenbestimmung eingesetzt werden.

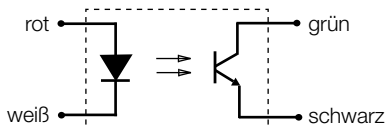
Die optischen Eigenschaften des Schlauchs und seine Wandstärke können die Höhe der entstehenden Signalhübe beeinflussen.



Typ	Präzisions-Schlauchsensoren
Schlauchdurchmesser	1,6 mm (1/16")
Verwendung	Detektion von Flüssigkeiten/Blasen
Bestellcode	BOH001T
Typenbezeichnung	BOH TR-T16-001-TL-00,1
Lichtart	Rotlicht
Wellenlänge	665 nm
Funktionsweise	Lichtbrechung
Schutzart nach IEC 60529	IP 54
Umgebungstemperatur T _a	-10...+60 °C
Werkstoff Gehäuse	Aluminium schwarz eloxiert
Befestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	100 mm Litzen PFTE ummantelt, 4xAWG32

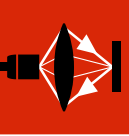
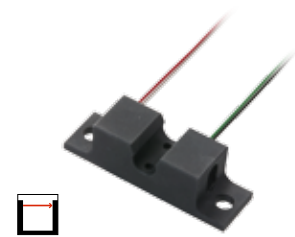
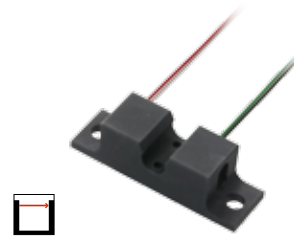
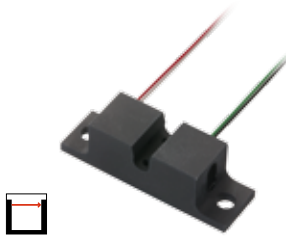


Anschluss-Belegung für alle Litzenvarianten



MICROmote®-Sensoren

Präzisions-Schlauchsensoren BOH für separate Verstärker BAE Detektion von Flüssigkeiten/Blasen



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster
Einweglicht-
schranken

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

**Präzisions-
Schlauch-
sensoren**

Sensor-
verstärker

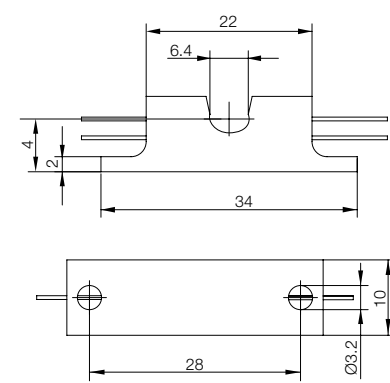
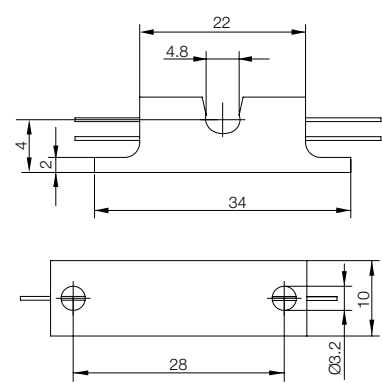
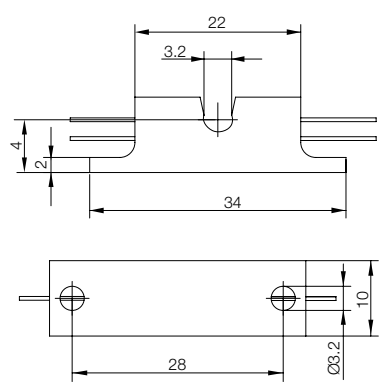
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

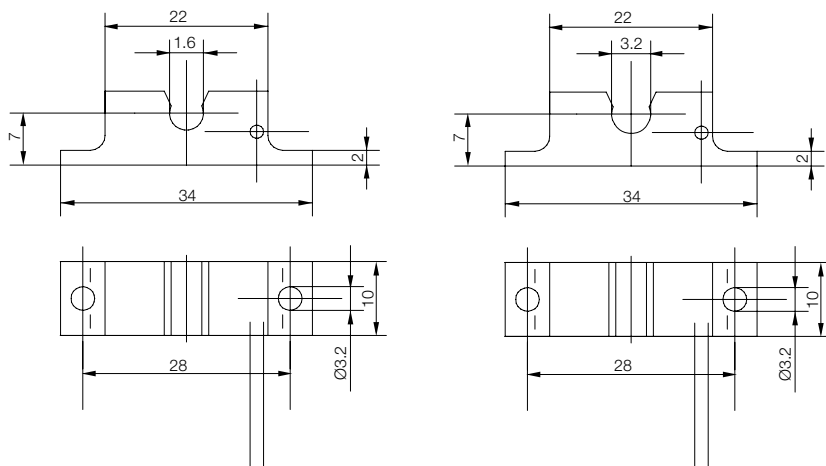
Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Präzisions-Schlauchsensor 3,2 mm (1/8") Detektion von Flüssigkeiten/Blasen BOH001C BOH TR-T32-001-TL-00,1	Präzisions-Schlauchsensor 4,8 mm (3/16") Detektion von Flüssigkeiten/Blasen BOH001E BOH TR-T48-001-TL-00,1	Präzisions-Schlauchsensor 6,4 mm (1/4") Detektion von Flüssigkeiten/Blasen BOH001F BOH TR-T64-001-TL-00,1
Rotlicht	Rotlicht	Rotlicht
665 nm	665 nm	665 nm
Lichtbrechung	Lichtbrechung	Lichtbrechung
IP 54	IP 54	IP 54
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
Aluminium schwarz eloxiert	Aluminium schwarz eloxiert	Aluminium schwarz eloxiert
Schraubbefestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
100 mm Litzen PFTE ummantelt, 4xAWG32	100 mm Litzen PFTE ummantelt, 4xAWG32	100 mm Litzen PFTE ummantelt, 4xAWG32





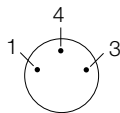
Typ	Präzisions-Schlauchsensoren	Präzisions-Schlauchsensoren	
Schlauchdurchmesser	1,6 mm (1/16")	3,2 mm (1/8")	
Verwendung	Detektion von Flüssigkeiten/Blasen	Detektion von Flüssigkeiten/Blasen	
Bestellcode	BOH001R	BOH001Y	
Typenbezeichnung	BOH TR-T16-001-01-S49F	BOH TR-T32-001-01-S49F	
Lichtart	Rotlicht	Rotlicht	
Wellenlänge	665 nm	665 nm	
Funktionsweise	Lichtbrechung	Lichtbrechung	
Schutzart nach IEC 60529	IP 54	IP 54	
Umgebungstemperatur T _a	-10...+60 °C	-10...+60 °C	
Werkstoff Gehäuse	Aluminium schwarz eloxiert	Aluminium schwarz eloxiert	
Befestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung	
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	



Anschluss-Belegung

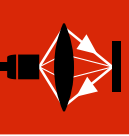
M8-Steckverbinder, 3-polig

- 1 (rot) LED +
- 4 (weiß/schwarz) LED- /FT-
- 3 (grün) FT +



MICROmote®-Sensoren

Präzisions-Schlauchsensoren BOH für separate Verstärker BAE Detektion von Flüssigkeiten/Blasen



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster
Einweglicht-
schranken

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

**Präzisions-
Schlauch-
sensoren**

Sensor-
verstärker

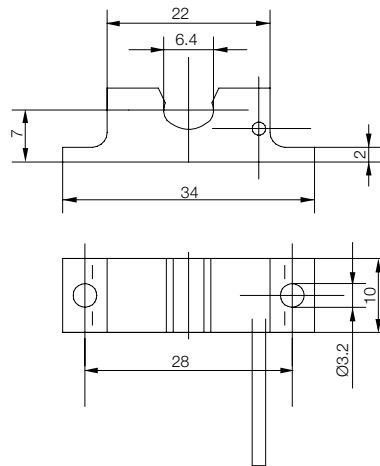
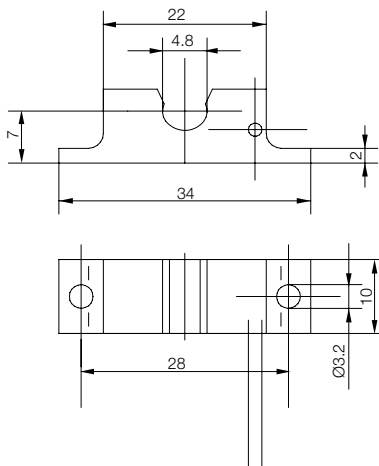
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Präzisions-Schlauchsensor 4,8 mm (3/16") Detektion von Flüssigkeiten/Blasen BOH0019 BOH TR-T48-001-01-S49F Rotlicht 665 nm Lichtbrechung IP 54 -10...+60 °C Aluminium schwarz eloxiert Schraubbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	Präzisions-Schlauchsensor 6,4 mm (1/4") Detektion von Flüssigkeiten/Blasen BOH001A BOH TR-T64-001-01-S49F Rotlicht 665 nm Lichtbrechung IP 54 -10...+60 °C Aluminium schwarz eloxiert Schraubbefestigung PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig
---	--



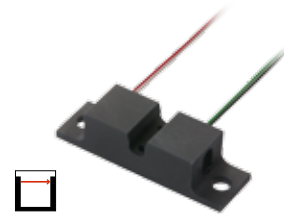
Präzisions-Schlauchsensoren BOH für separate Verstärker BAE Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten

Detektion von Wasser und wässrigen Flüssigkeiten

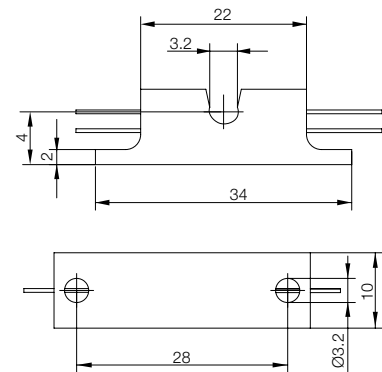
Präzisions-Schlauchsensoren zur Detektion von Wasser und wässrigen Flüssigkeiten nutzen die Dämpfung des Lichts in der Flüssigkeitssäule im Innern des Schlauchs. Sie arbeiten mit einer speziellen Wellenlänge, bei der Wasser das Licht absorbiert. Deshalb sind sie in Applikationen mit Wasser und wasserhaltigen Flüssigkeiten so hervorragend.

Durch die eingebaute Mikrooptik werden die Luft-Flüssigkeits-Übergänge mit großer Genauigkeit erfasst. Wegen der hohen Reproduzierbarkeit des Signalsprungs können die Schlauchsensoren sehr gut zur exakten Volumenbestimmung eingesetzt werden. Zusammen mit den mikroprozessorgesteuerten MICROmote®-Verstärkern mit digitaler Signalanzeige und Schalt- oder Analogausgang bilden sie ein komplettes Messsystem mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in der Labor-, Analyse- und Medizintechnik.

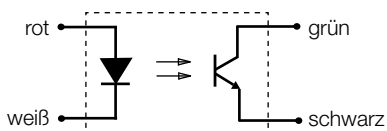
Die optischen Eigenschaften des Schlauchs und seine Wandstärke können die Höhe der entstehenden Signalhübe beeinflussen.



Typ	Präzisions-Schlauchsensoren
Schlauchdurchmesser	3,2 mm (1/8")
Verwendung	Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten
Bestellcode	BOH001W
Typenbezeichnung	BOH TJ-T32-001-TL-00,1
Lichtart	Infrarot
Wellenlänge	1480 nm
Funktionsweise	Absorption
Schutzart nach IEC 60529	IP 54
Umgebungstemperatur T _a	-10...+60 °C
Werkstoff Gehäuse	Aluminium schwarz eloxiert
Befestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	100 mm Litzen PFTE ummantelt, 4×AWG32

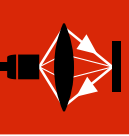
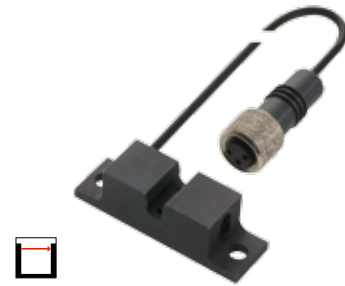
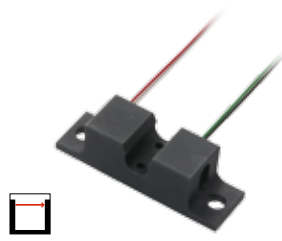
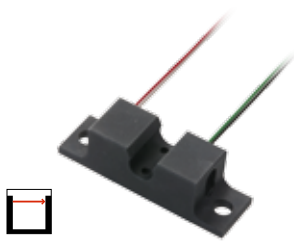


Anschluss-Belegung für alle Litzenvarianten



MICROmote®-Sensoren

Präzisions-Schlauchsensoren BOH für separate Verstärker BAE Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster

Einweglicht-
schranken

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

**Präzisions-
Schlauch-
sensoren**

Sensor-
verstärker

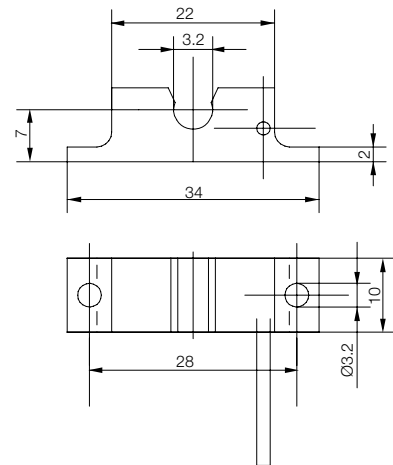
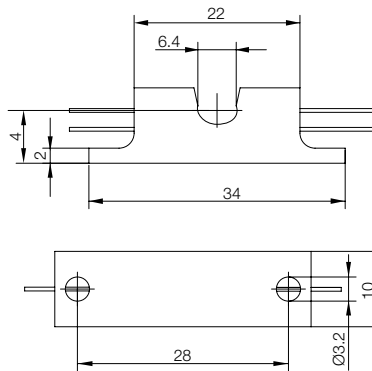
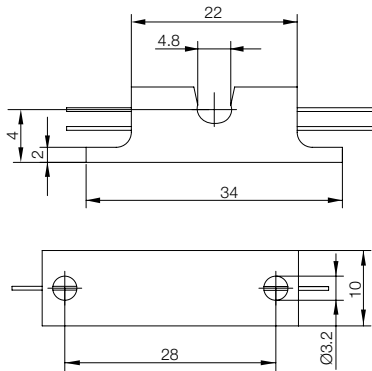
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

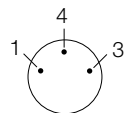
	Präzisions-Schlauchsensoren 4,8 mm (3/16")	Präzisions-Schlauchsensoren 6,4 mm (1/4")	Präzisions-Schlauchsensoren 3,2 mm (1/8")
	Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten	Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten	Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten
	BOH0017	BOH0018	BOH001U
	BOH TJ-T48-001-TL-00,1	BOH TJ-T64-001-TL-00,1	BOH TJ-T32-001-01-S49F
	Infrarot	Infrarot	Infrarot
	1480 nm	1480 nm	1480 nm
	Absorption	Absorption	Absorption
	IP 54	IP 54	IP 54
	-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Aluminium schwarz eloxiert	Aluminium schwarz eloxiert	Aluminium schwarz eloxiert
	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
	100 mm Litzen PFTE ummantelt, 4xAWG32	100 mm Litzen PFTE ummantelt, 4xAWG32	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 3-polig

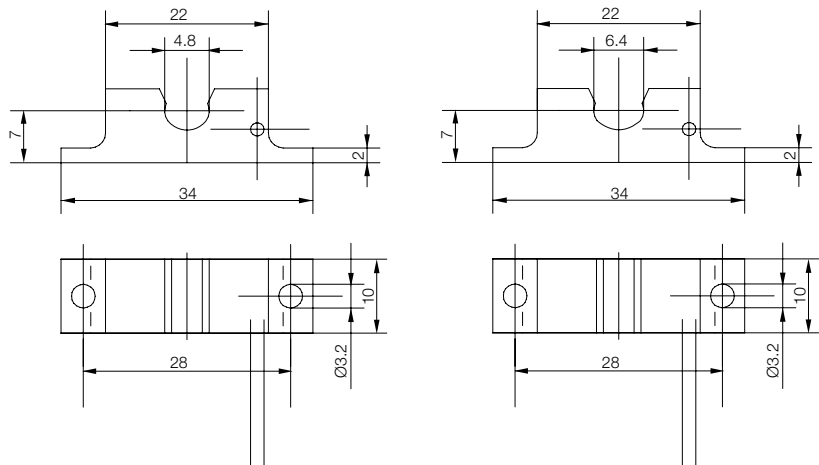
- 1 (rot) LED +
- 4 (weiß/schwarz) LED- /FT-
- 3 (grün) FT +



Präzisions-Schlauchsensoren BOH für separate Verstärker BAE
Detektion von Wasser und wässrigen Flüssigkeiten



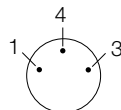
Typ	Präzisions-Schlauchsensoren	Präzisions-Schlauchsensoren
Schlauchdurchmesser	4,8 mm (3/16")	6,4 mm (1/4")
Verwendung	Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten	Detektion von Wasser/Blasen und wässrigen Flüssigkeiten
Bestellcode	BOH0015	BOH0016
Typenbezeichnung	BOH TJ-T48-001-01-S49F	BOH TJ-T64-001-01-S49F
Lichtart	Infrarot	Infrarot
Wellenlänge	1480 nm	1480 nm
Funktionsweise	Absorption	Absorption
Schutzart nach IEC 60529	IP 54	IP 54
Umgebungstemperatur T _a	-10...+60 °C	-10...+60 °C
Werkstoff Gehäuse	Aluminium schwarz eloxiert	Aluminium schwarz eloxiert
Befestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 3-polig

- 1 (rot) LED +
- 4 (weiß/schwarz) LED- /FT-
- 3 (grün) FT +



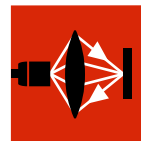
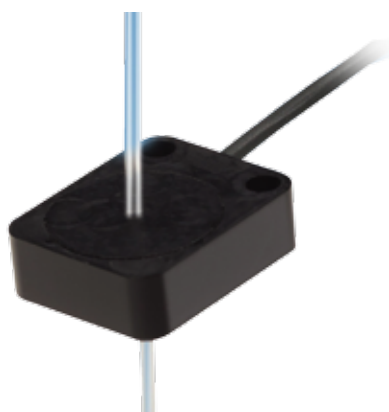
Detektion von Mikroblasen

Präzisions-Schlauchsensoren dieser Baureihe sind für die Detektion von frei schwimmenden Mikroblasen in transparenten Flüssigkeiten ausgelegt. Als Mikroblasen gelten Gasbläschen, deren Abmessungen kleiner sind als der Innendurchmesser des Schlauchs.

Durch eine konzentrische Anordnung mehrerer Lichtstrahlen mit sehr homogener Intensitätsverteilung wird eine gleichmäßige Ausleuchtung der Flüssigkeitssäule erreicht. Gasblasen, die sich durch dieses Feld bewegen, rufen einen Signalsprung an den eingebauten optoelektronischen Empfängererelementen hervor.

Zusammen mit den mikroprozessorgesteuerten MICROmote®-Verstärkern der Baureihe BAE mit digitaler Signalanzeige und Schalt- oder Analogausgang bilden diese Schlauchsensoren ein komplettes Detektionssystem mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in der Labor-, Analyse- und Medizintechnik.

Die optischen Eigenschaften des Schlauchs und seine Wandstärke können die Höhe der entstehenden Signalhübe beeinflussen.



Opto-elektronische Sensoren

Typ	Präzisions-Schlauchsensor
Schlauchdurchmesser	1,6 mm (1/16")
Verwendung	Detektion von Mikroblasen
Bestellcode	BOH001H
Typenbezeichnung	BOH ZR-T16-002-S49F-SA1
Lichtart	Rotlicht
Wellenlänge	665 nm
Funktionsweise	Lichtbrechung
Schutzart nach IEC 60529	IP 54
Umgebungstemperatur T _a	-10...+60 °C
Werkstoff Gehäuse	PEEK schwarz
Befestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	PUR-Kabel mit M8-Steckverbinder, 3-polig

MICROmote-Sensoren

Lichttaster
Einweglichtschranken

Hochvakuum-taugliche Sensoren

Lichtband-Gabelsensoren

Lichtband-Sensoren

Präzisions-Schlauchsensoren

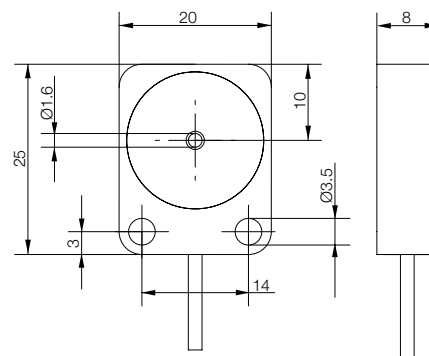
Sensorverstärker

Funktionsdiagramme

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

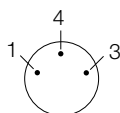
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken



Anschluss-Belegung

M8-Steckverbinder, 3-polig

- | | |
|------------------|-----------|
| 1 (rot) | LED + |
| 4 (weiß/schwarz) | LED- /FT- |
| 3 (grün) | FT + |



MICROmote®-Sensoren

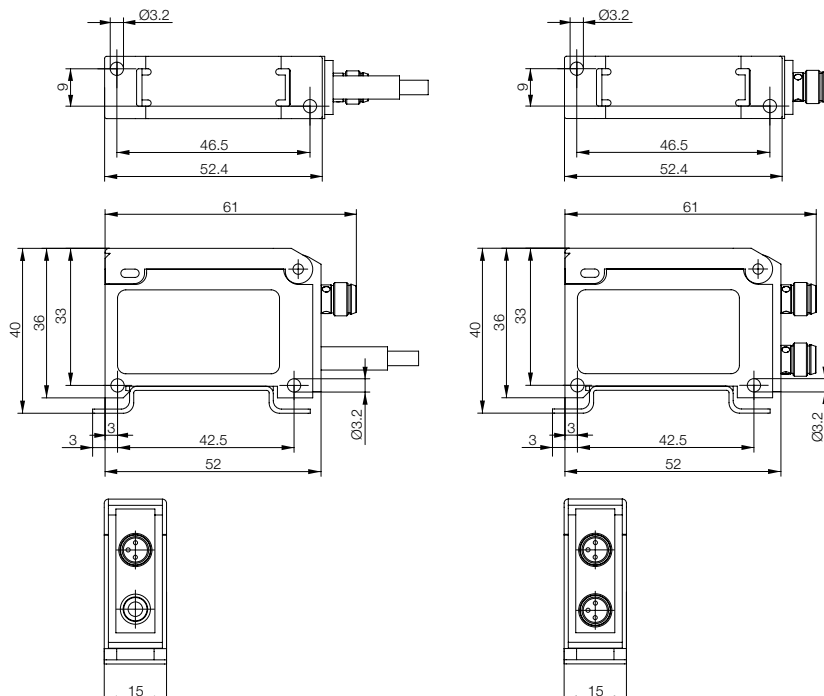
Sensorverstärker BAE mit Display

Premium



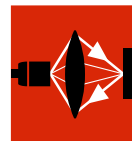
Typ	Schaltverstärker Premium	Schaltverstärker Premium	
Bestellcode	BAE00NE	BAE00NF	
Typenbezeichnung	BAE SA-OH-035-PP-DV02	BAE SA-OH-035-PP-S75G	
Betriebsspannung U_B	10...30 VDC	10...30 VDC	
Ausgangsstrom	200 mA	200 mA	
Ansprechzeit max.	1 ms	167 μ s	
Verpolungssicher/ kurzschlussfest	ja/ja	ja/ja	
Betriebsanzeige	LED grün	LED grün	
Funktionsanzeige	LED gelb/Display 3-stellig	LED gelb/Display 3-stellig	
Funktionsprinzip	getaktet	getaktet	
Impulsverlängerung (Off-Delay)	0...250 ms wählbar	0...250 ms wählbar	
Ausgang	PNP	PNP	
Grenzfrequenz	500 Hz	500 Hz	
Eigenstromverbrauch	45mA	45mA	
Schutzart nach IEC 60529	IP 54	IP 54	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	-10...+55 °C	
Werkstoff Gehäuse	ABS	ABS	
Versorgungsanschluss	2 m Kabel PVC, 5x0,14 mm²	M8-Steckverbinder, 4-polig	

Anschluss-Schaltbilder
auf Seite 46



MICROmote®-Sensoren

Sensorverstärker BAE mit Display Premium



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster

Einweglicht-
schranken

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

**Sensor-
verstärker**

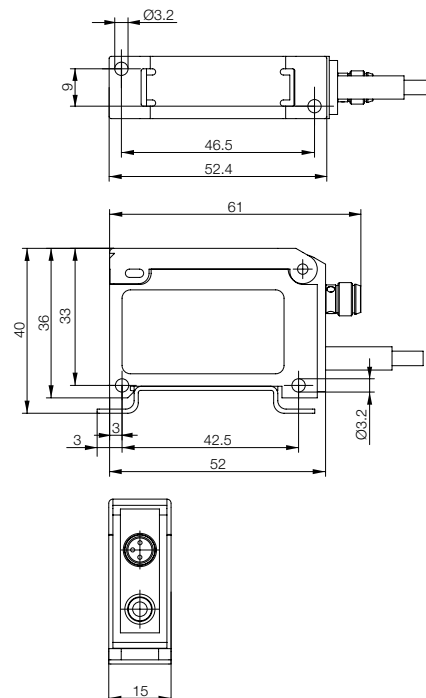
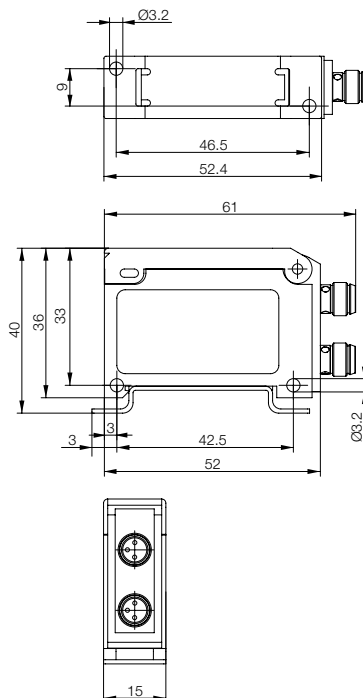
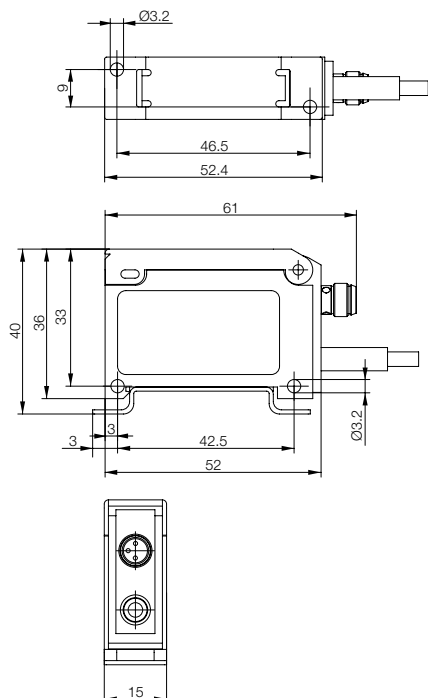
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Schaltverstärker Premium	Schaltverstärker Premium	Analogverstärker Premium
BAE00NL	BAE00NK	BAE00NH
BAE SA-OH-039-PP-DV02	BAE SA-OH-039-PP-S75G	BAE SA-OH-038-UA-DV02
10...30 VDC	10...30 VDC	15...30 VDC
200 mA	200 mA	200 mA
1 ms	1 ms	0,5 ms
ja/ja	ja/ja	ja/ja
LED grün	LED grün	LED grün
LED gelb/Display 3-stellig	LED gelb/Display 3-stellig	LED gelb/Display 3-stellig
getaktet, selbstsynchronisiert	getaktet, selbstsynchronisiert	getaktet
0...250 ms wählbar	0...250 ms wählbar	
PNP	PNP	0...10 V (analog)
500 Hz	500 Hz	1 kHz
45 mA	45 mA	45 mA
IP 54	IP 54	IP 54
-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C
ABS	ABS	ABS
2 m Kabel PVC, 5x0,14 mm²	M8-Steckverbinder, 4-polig	2 m Kabel PVC, 5x0,14 mm²



MICROmote®-Sensoren

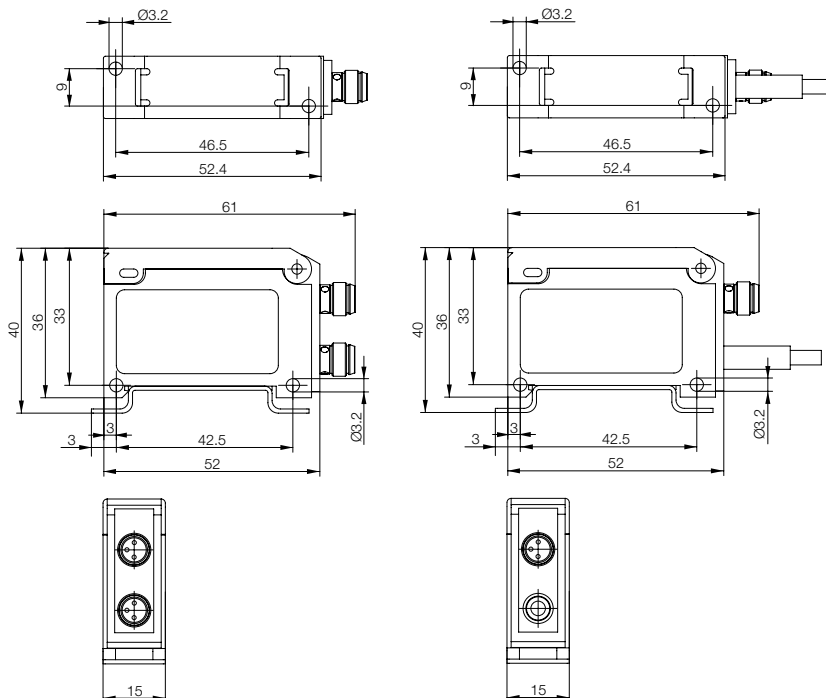
Sensorverstärker BAE mit Display

Premium



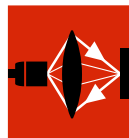
Typ	Analogverstärker Premium	Analogverstärker Premium	
Bestellcode	BAE00N6	BAE00N4	
Typenbezeichnung	BAE SA-OH-038-UA-S75G	BAE SA-OH-038-IC-DV02	
Betriebsspannung U_B	15...30 VDC	15...30 VDC	
Ausgangsstrom	200 mA	200 mA	
Ansprechzeit max.	0,5 ms	0,5 ms	
Verpolungssicher/ kurzschlussfest	ja/ja	ja/ja	
Betriebsanzeige	LED grün	LED grün	
Funktionsanzeige	LED gelb/Display 3-stellig	LED gelb/Display 3-stellig	
Funktionsprinzip	getaktet	getaktet	
Impulsverlängerung (Off-Delay)			
Ausgang	0...10 V (analog)	4...20 mA (analog)	
Grenzfrequenz	1 kHz	1 kHz	
Eigenstromverbrauch	45 mA	45 mA	
Schutzart nach IEC 60529	IP 54	IP 54	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	-10...+55 °C	
Werkstoff Gehäuse	ABS	ABS	
Versorgungsanschluss	M8-Steckverbinder, 4-polig	2 m Kabel PVC, 5x0,14 mm²	

Anschluss-Schaltbilder
auf Seite 46



MICROmote®-Sensoren

Sensorverstärker BAE mit Display Premium



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster

Einweglicht-
schranken

Hochvakuum-
taugliche

Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

Sensor-
verstärker

Funktions-
diagramme

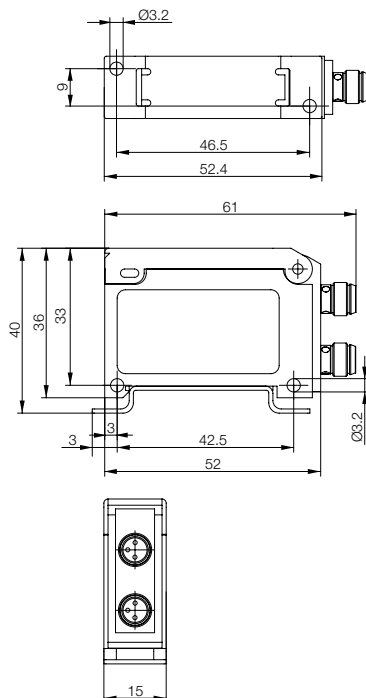
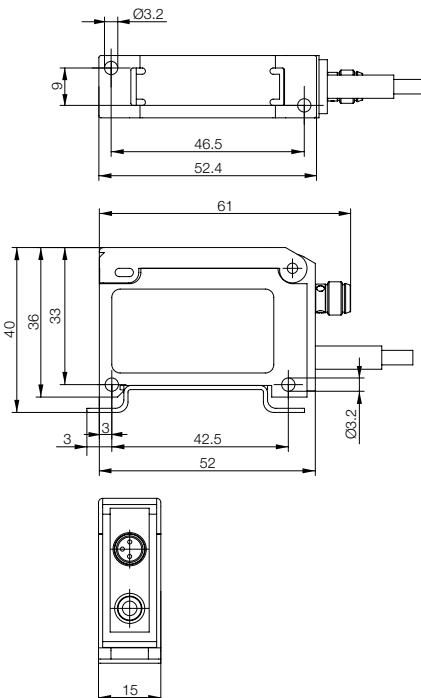
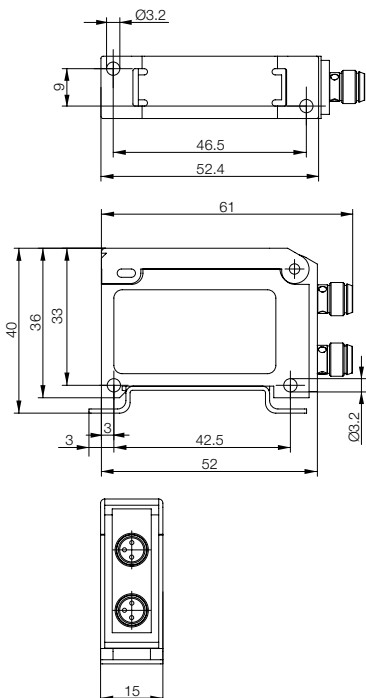
Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken



Analogverstärker Premium BAE00N5	Dynamischer Verstärker Premium BAE00NJ	Dynamischer Verstärker Premium BAE00N7
BAE SA-OH-038-IC-S75G	BAE SA-OH-040-PP-DV02	BAE SA-OH-040-PP-S75G
15...30 VDC	10...30 VDC	10...30 VDC
200 mA	200 mA	200 mA
0,5 ms	1 ms	1 ms
ja/ja	ja/ja	ja/ja
LED grün LED gelb/Display 3-stellig getaktet	LED grün LED gelb/Display 3-stellig getaktet, dynamisch	LED grün LED gelb/Display 3-stellig getaktet, dynamisch
4...20 mA (analog)	PNP	PNP
1 kHz	2 kHz (Abtastfrequenz)	3 kHz
45 mA	45 mA	45 mA
IP 54	IP 54	IP 54
-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C
ABS	ABS	ABS
M8-Steckverbinder, 4-polig	2 m Kabel PVC, 5x0,14 mm²	M8-Steckverbinder, 4-polig



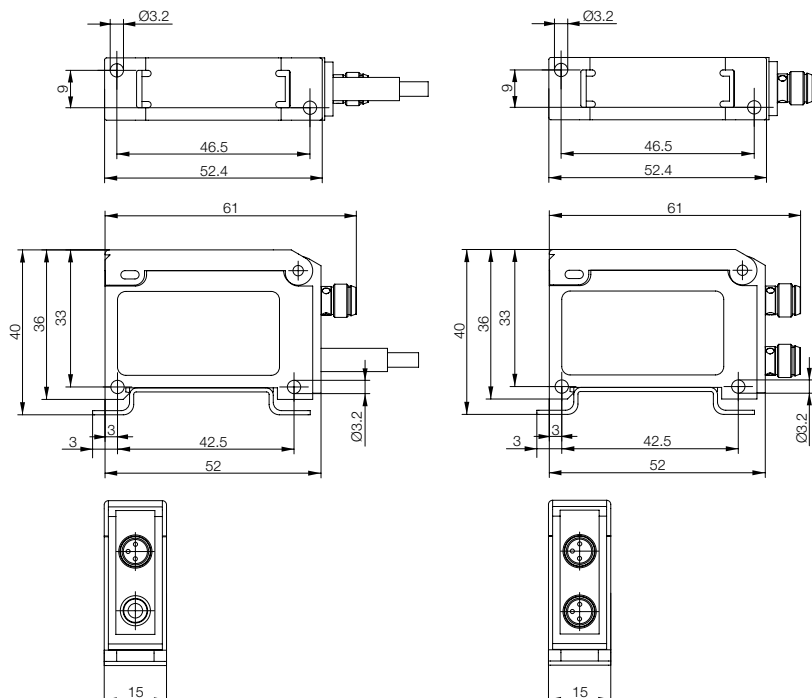
MICROmote®-Sensoren

Sensorverstärker BAE Advanced



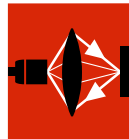
Typ	Schaltverstärker Advanced	Schaltverstärker Advanced	
Bestellcode	BAE00N8	BAE00N9	
Typenbezeichnung	BAE SA-OH-032-PP-DV02	BAE SA-OH-032-PP-S75G	
Betriebsspannung U_B	10...30 VDC	10...30 VDC	
Ausgangsstrom	100 mA	100 mA	
Ansprechzeit max.	1,1 ms	1,1 ms	
Verpolungssicher/ kurzschlussfest	ja/ja	ja/ja	
Betriebsanzeige	LED grün	LED grün	
Funktionsanzeige	LED gelb	LED gelb	
Funktionsprinzip	getaktet	getaktet	
Impulsverlängerung (Off-Delay)	0/50 ms (wählbar)	0/50 ms (wählbar)	
Ausgang	PNP	PNP	
Grenzfrequenz	500 Hz	500 Hz	
Eigenstromverbrauch	40 mA	40 mA	
Schutzart nach IEC 60529	IP 54	IP 54	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	-10...+55 °C	
Werkstoff Gehäuse	ABS	ABS	
Versorgungsanschluss	2 m Kabel PVC, 3x0,14 mm²	M8-Steckverbinder, 4-polig	

Anschluss-Schaltbilder
auf Seite 46



MICROmote®-Sensoren

Sensorverstärker BAE Basic



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Lichttaster

Einweglicht-
schranken

Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

**Sensor-
verstärker**

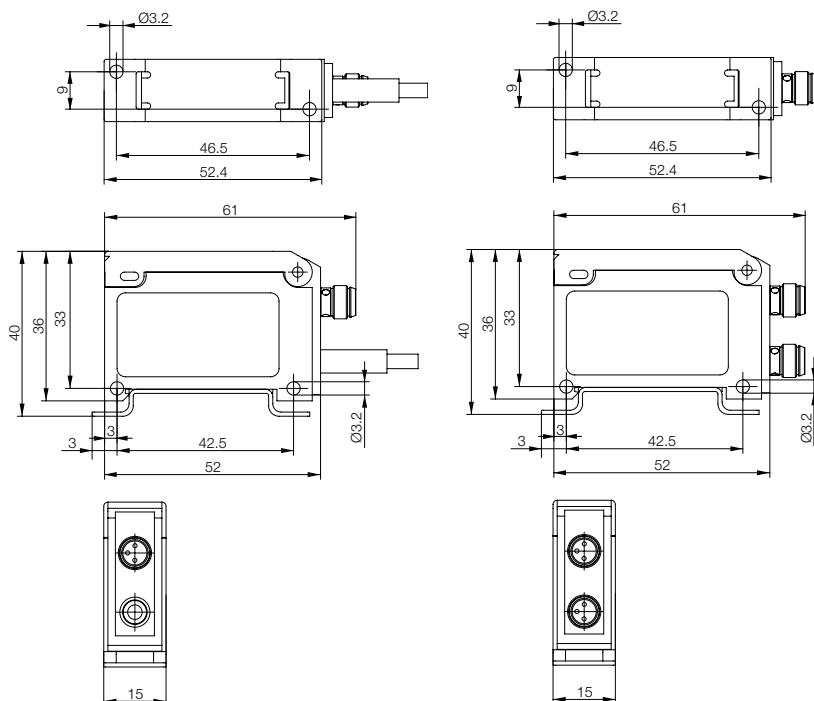
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

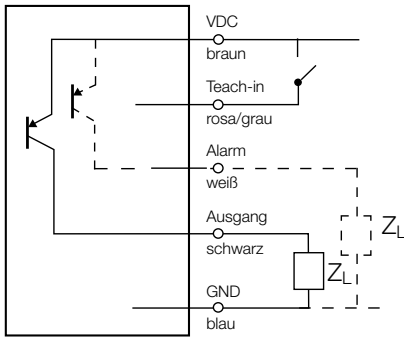
Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Schaltverstärker Basic	Schaltverstärker Basic	
BAE00NA	BAE00NC	
BAE SA-OH-029-YP-DV02	BAE SA-OH-029-YP-S75G	
15...30 VDC	15...30 VDC	
100 mA	100 mA	
1,1 ms	1,1 ms	
ja/ja	ja/ja	
LED grün	LED grün	
LED gelb	LED gelb	
getaktet	getaktet	
0/50 ms (wählbar)	0/50 ms (wählbar)	
PNP/NPN	PNP/NPN	
500 Hz	500 Hz	
40 mA	40 mA	
IP 54	IP 54	
-10...+55 °C	-10...+55 °C	
ABS	ABS	
2 m Kabel PVC, 4x0,14 mm²	M8-Steckverbinder, 4-polig	



**Schaltverstärker BAE für Sensorköpfe BOH
Anschluss-Schaltbilder**

Schaltverstärker und dynamischer Verstärker Premium

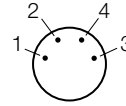


2 m Kabel PVC, 5x0,14 mm²

- braun + VDC
- weiß Alarmausgang
- blau - GND
- schwarz Signalausgang
- rosa Teacheingang

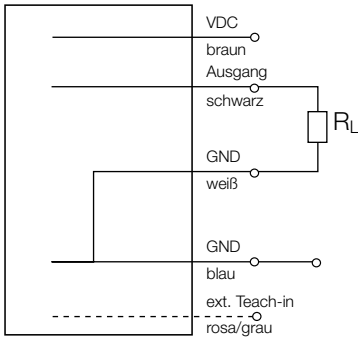
M8-Steckverbinder, 4-polig

- 1 (braun) + VDC
- 2 (weiß) Alarmausgang
- 3 (blau) - GND
- 4 (schwarz) Signalausgang



NPN auf Anfrage.

Analoger Verstärker Premium mit Stromausgang

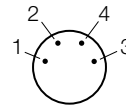


2 m Kabel PVC, 5x0,14 mm²

- braun + VDC
- weiß Analog GND
- blau - GND
- schwarz Analog +
- rosa externer Teach

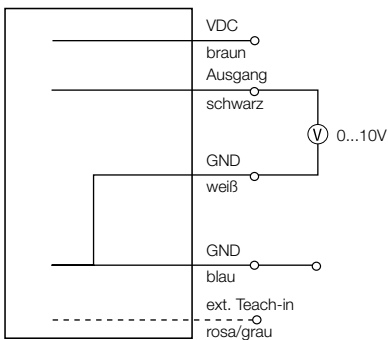
M8-Steckverbinder, 4-polig

- 1 (braun) + VDC
- 2 (weiß) Analog GND
- 3 (blau) - GND
- 4 (schwarz) Analog +



NPN auf Anfrage.

Analoger Verstärker Premium mit Spannungsausgang

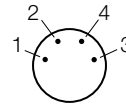


2 m Kabel PVC, 5x0,14 mm²

- braun + VDC
- weiß Analog GND
- blau - GND
- schwarz Analog +
- rosa externer Teach

M8-Steckverbinder, 4-polig

- 1 (braun) + VDC
- 2 (weiß) Analog GND
- 3 (blau) - GND
- 4 (schwarz) Analog +

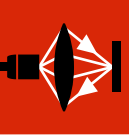


NPN auf Anfrage.

MICROmote®-Sensoren

Schaltverstärker BAE für Sensorköpfe BOH

Anschluss-Schaltbilder



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren
Lichttaster
Einweglicht-
schranken
Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

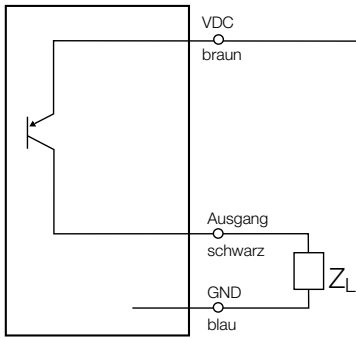
**Sensor-
verstärker**
Funktions-
diagramme

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Schaltverstärker Advanced



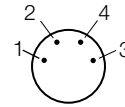
NPN auf Anfrage.

2 m Kabel PVC, 3x0,14 mm²

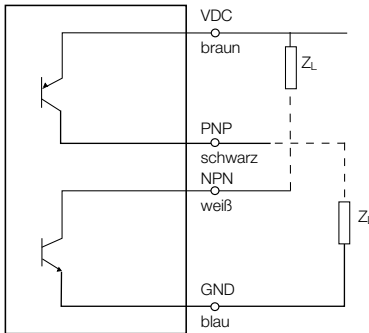
braun + VDC
blau - GND
schwarz Signalausgang

M8-Steckverbinder, 4-polig

1 (braun) + VDC
2 (weiß) nicht belegt
3 (blau) - GND
4 (schwarz) Signalausgang



Schaltverstärker Basic

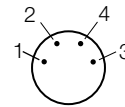


2 m Kabel PVC, 4x0,14 mm²

braun + VDC
weiß NPN-Signalausgang
blau - GND
schwarz PNP-Signalausgang

M8-Steckverbinder, 4-polig

1 (braun) + VDC
2 (weiß) NPN-Signalausgang
3 (blau) - GND
4 (schwarz) PNP-Signalausgang

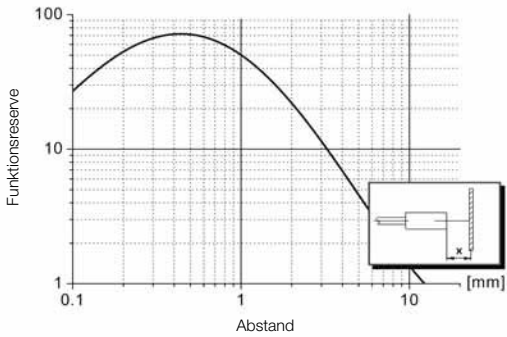


MICROmote®-Sensoren

Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE

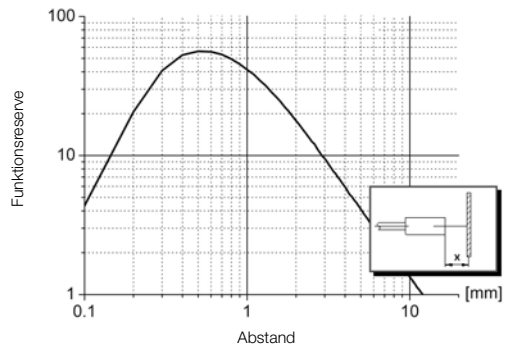
Funktionsdiagramme

BOH0002, BOH DI-G02-001-01-S49F
BOH0004, BOH DI-M03-001-01-S49F
BOH0022, BOH DI-M06V-008-S49-SA3

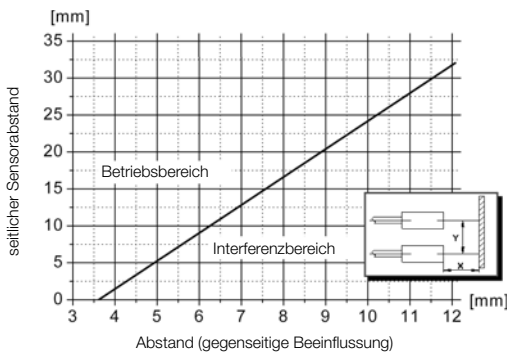


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

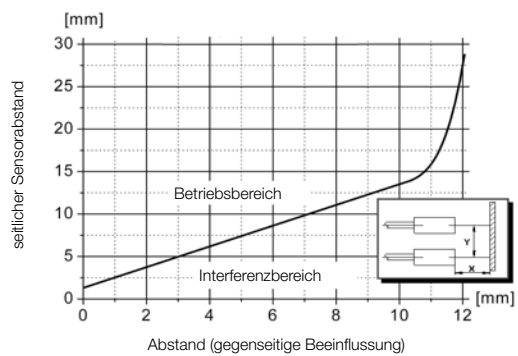
BOH0003, BOH DR-G02-001-01-S49F
BOH0009, BOH DR-M03-001-01-S49F



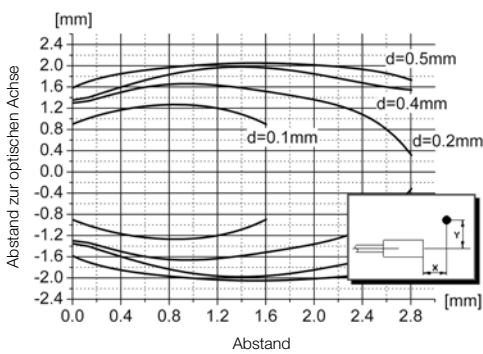
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



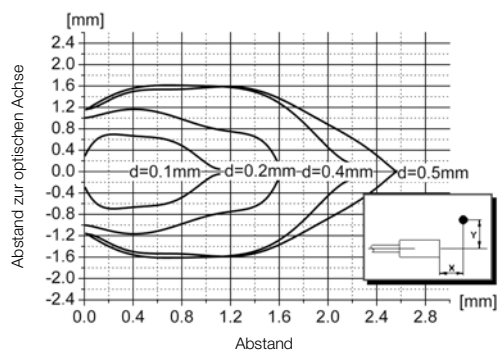
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



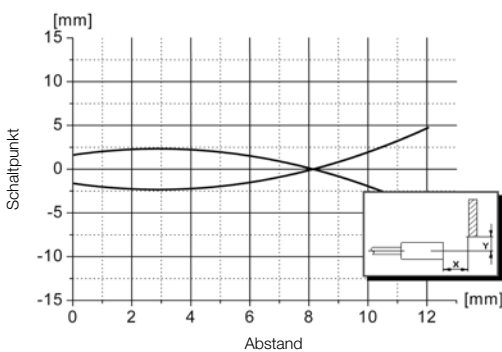
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



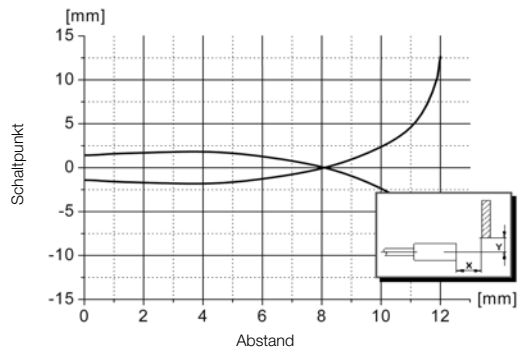
Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand

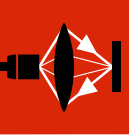


Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand

MICROmote®-Sensoren

Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE

Funktionsdiagramme



Opto-elektronische Sensoren

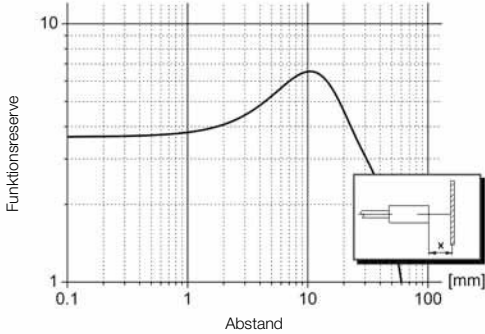
MICROmote-Sensoren
Lichttaster
Einweglichtschranken
Hochvakuum-taugliche Sensoren
Lichtband-Gabelsensoren
Lichtband-Sensoren
Präzisions-Schlauchsensoren
Sensorverstärker
Funktionsdiagramme

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

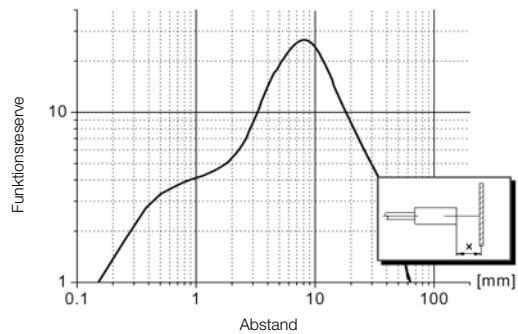
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

BOH0005, BOH DR-G05-002-01-S49F
BOH0007, BOH DR-M06-002-01-S49F
BOH000L, BOH DR-Q06-001-01-S49F

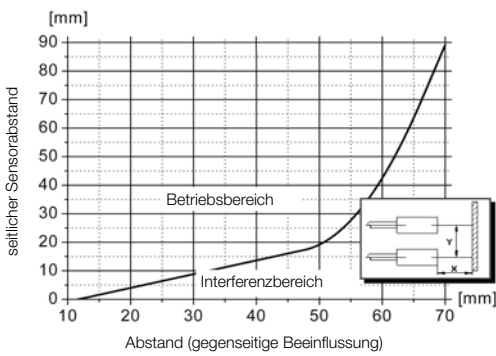


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

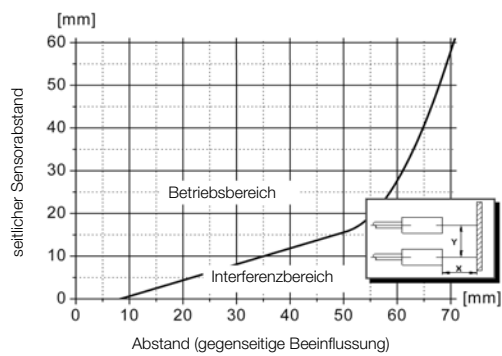
BOH0006, BOH DK-G05-002-01-S49F
BOH0008, BOH DK-M06-002-01-S49F
BOH000M, BOH DK-Q06-001-01-S49F



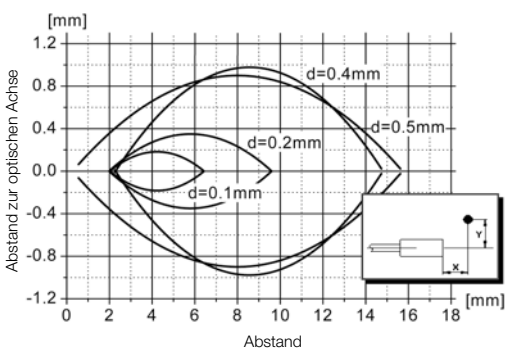
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



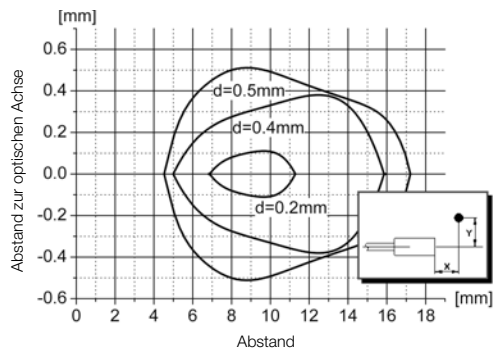
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



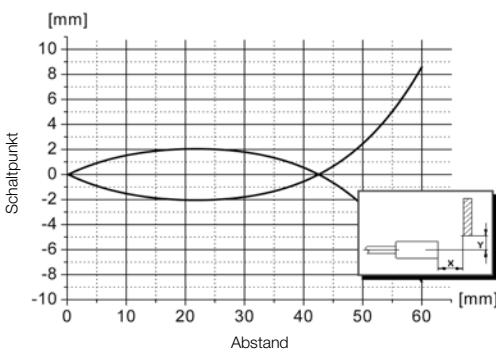
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



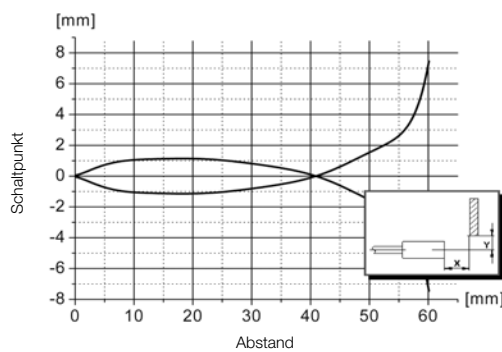
Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand



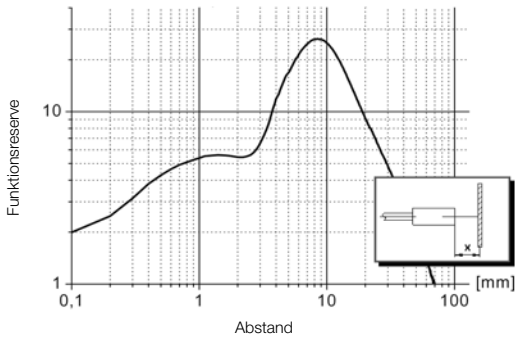
Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand

MICROmote®-Sensoren

Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE

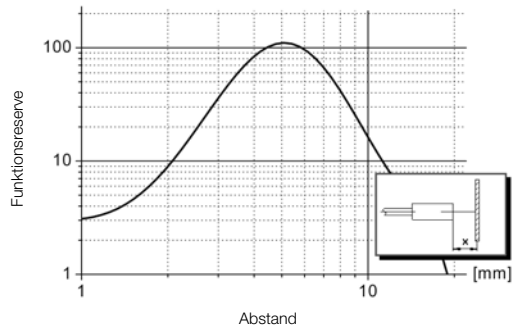
Funktionsdiagramme

BOH002K, BOH DK-R002-006-01-S49F

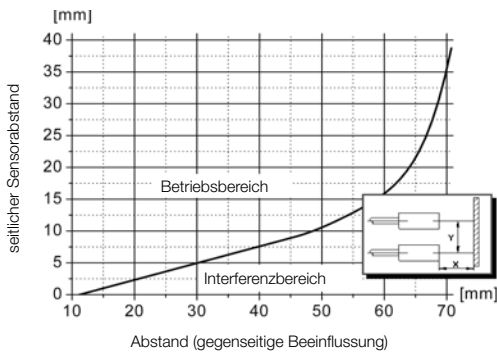


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

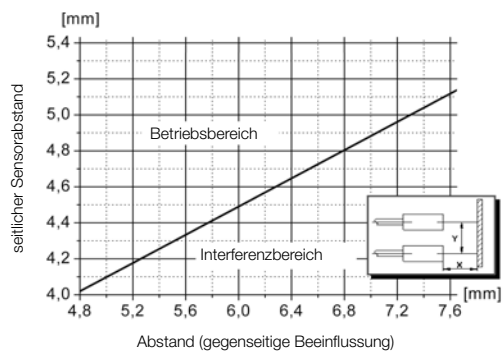
BOH002L, BOH FK-Z001-001-01-S49F



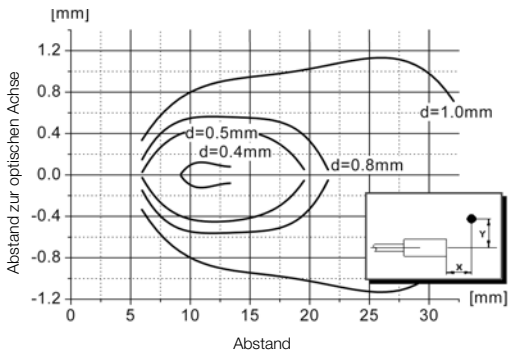
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



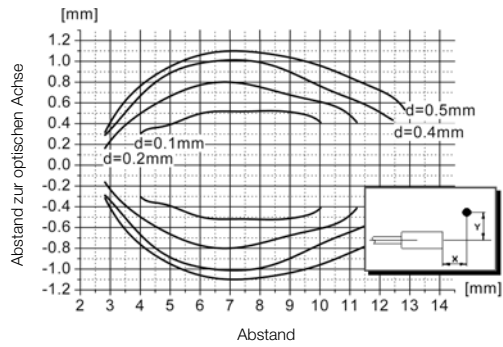
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



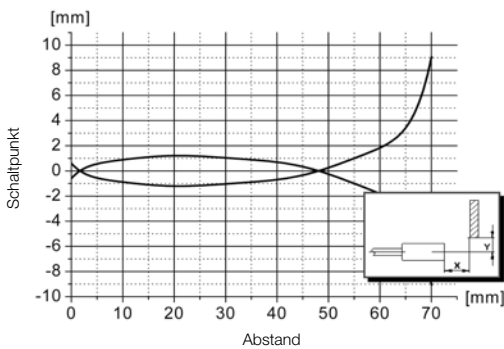
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand

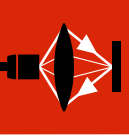


Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand

MICROmote®-Sensoren

Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE

Funktionsdiagramme



Opto-elektronische Sensoren

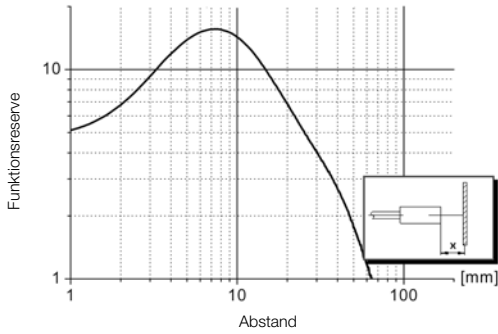
MICROmote-Sensoren
Lichttaster
Einweglichtschranken
Hochvakuum-taugliche Sensoren
Lichtband-Gabelsensoren
Lichtband-Sensoren
Präzisions-Schlauchsensoren
Sensorverstärker
Funktionsdiagramme

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

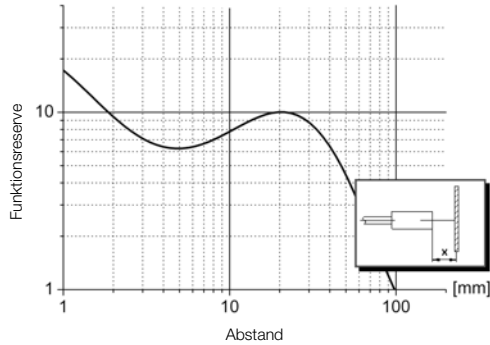
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

BOH0027, BOH DK-R018-001-01-S49F
BOH0028, BOH DK-R018-002-01-S49F

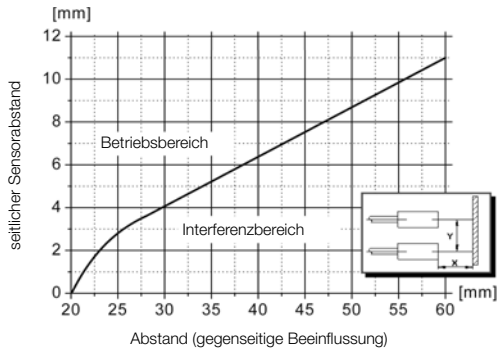


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

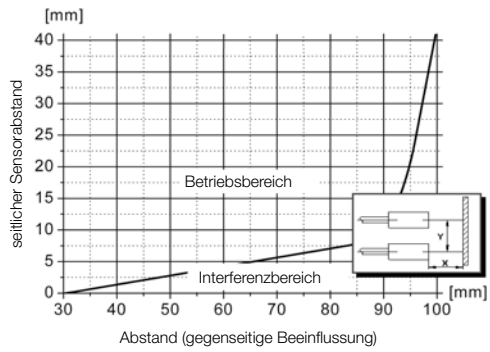
BOH0029, BOH DK-R027-003-01-S49F
BOH002A, BOH DK-R027-004-01-S49F



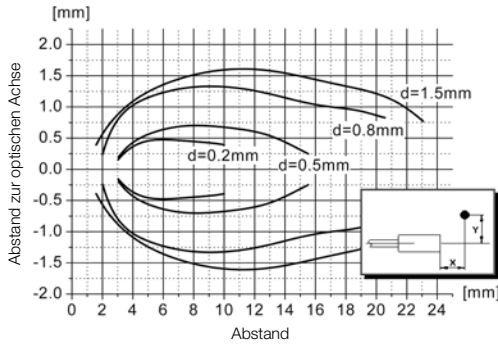
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



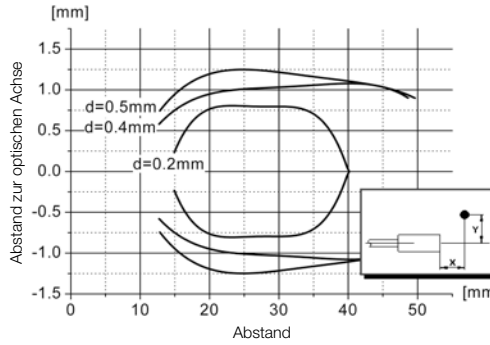
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



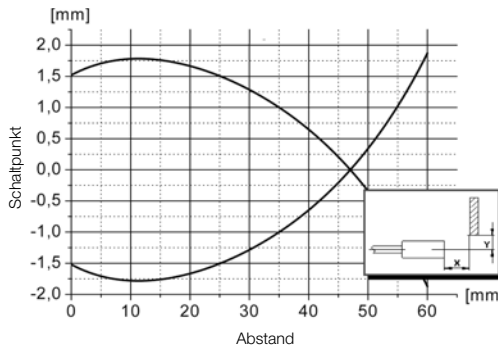
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



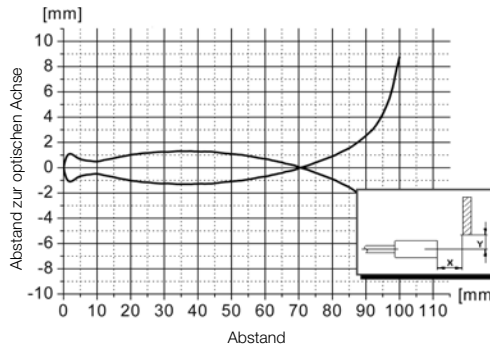
Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand



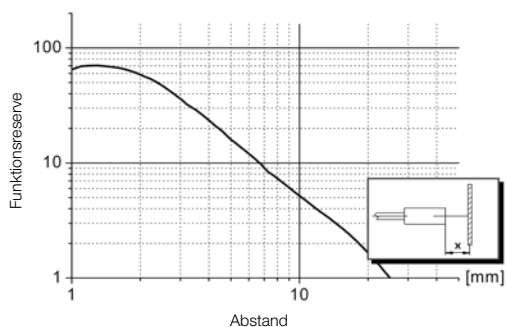
Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand

MICROmote®-Sensoren

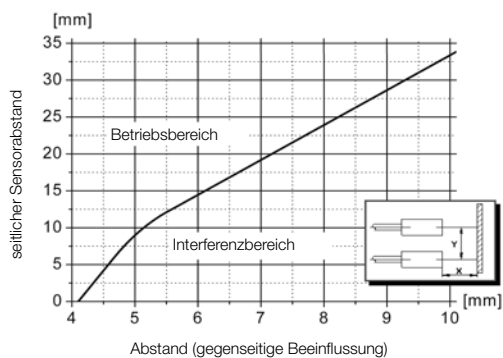
Lichttaster BOH für separate Verstärker BAE

Funktionsdiagramme

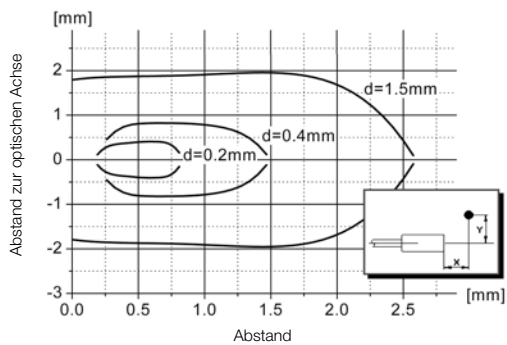
BOH0021, BOH DI-R006V-009-TL-01



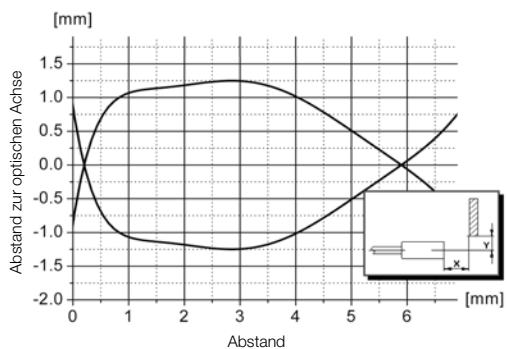
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



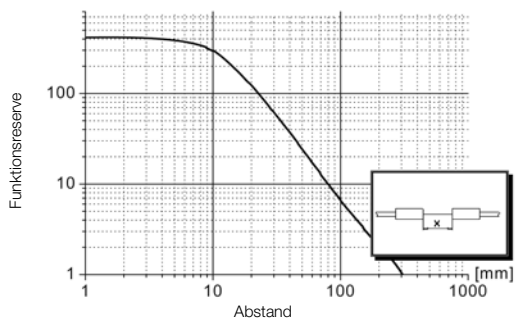
Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand



MICROmote®-Sensoren

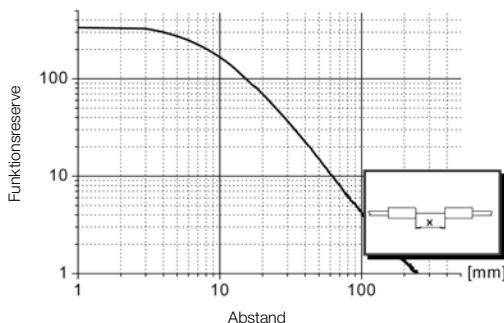
Einweglichtschranken BOH für separate Verstärker BAE Funktionsdiagramme

BOH000A, BOH TR-G02-001-01-S49F
BOH0023, BOH TR-M06V-009-S49-SA3

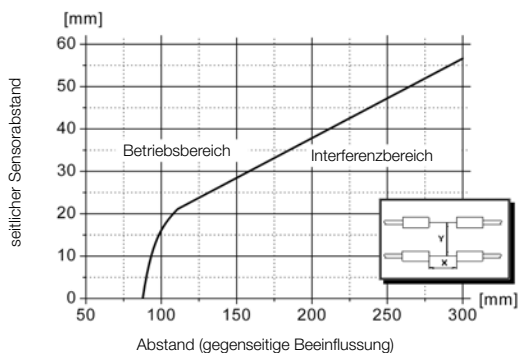


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

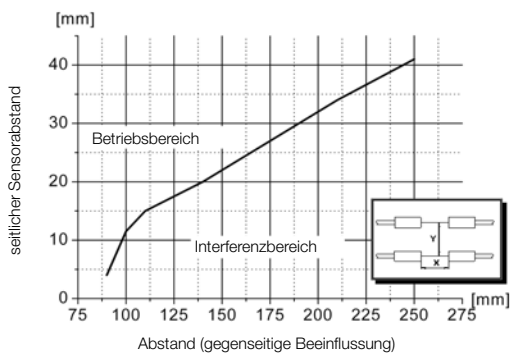
BOH000J, BOH TJ-G02-001-01-S49F



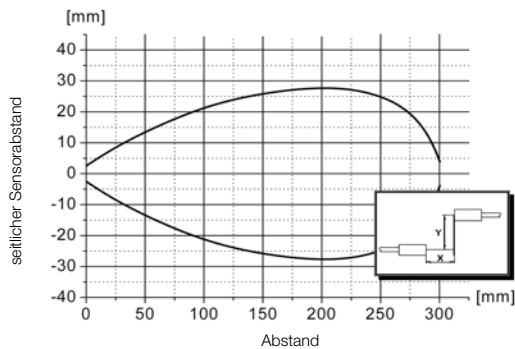
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



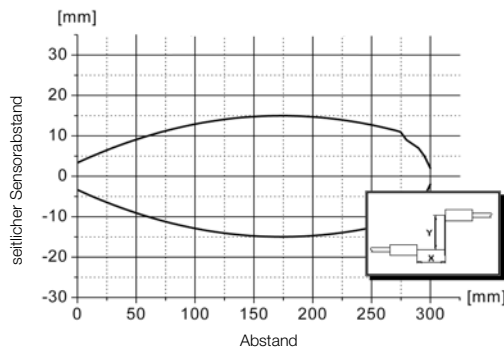
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



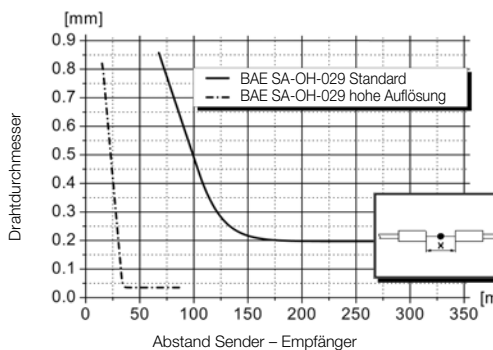
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



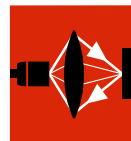
Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Opto-elektronische Sensoren

MICROmote-Sensoren
Lichttaster
Einweglichtschranken
Hochvakuum-taugliche Sensoren

Lichtband-Gabelsensoren

Lichtband-Sensoren

Präzisions-Schlauchsensoren
Sensorverstärker

Funktionsdiagramme

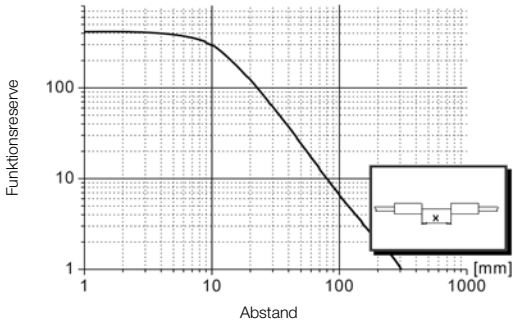
Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Einweglichtschranken BOH für separaten Verstärker BAE
Funktionsdiagramme

BOH000T, BOH TR-M03-001-01-S49F



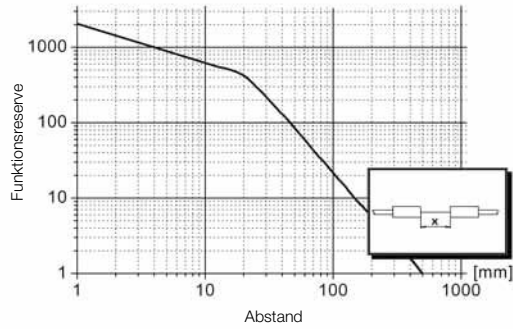
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

BOH000U, BOH TK-M03-001-01-S49F

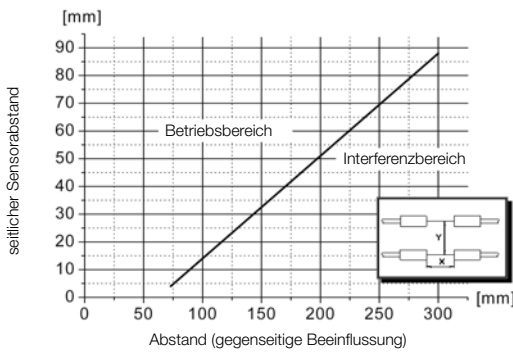
BOH000E, BOH TK-M03-005-01-S49F

BOH000C, BOH TK-G02-001-01-S49F

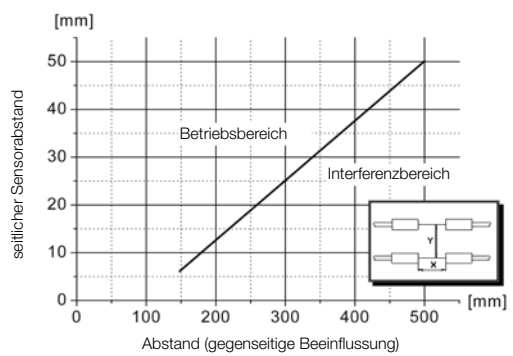
BOH000E, BOH TK-G03-004-01-S49F



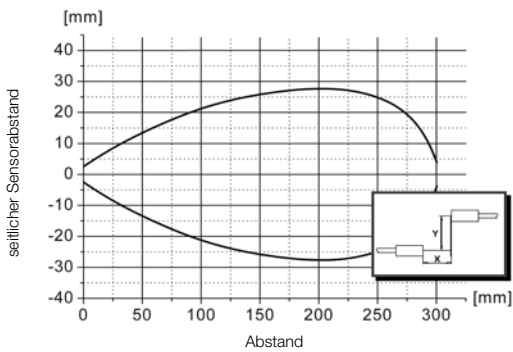
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



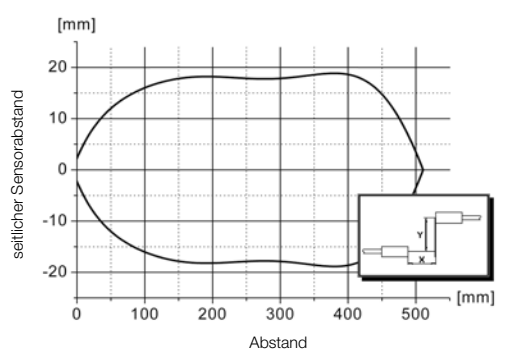
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



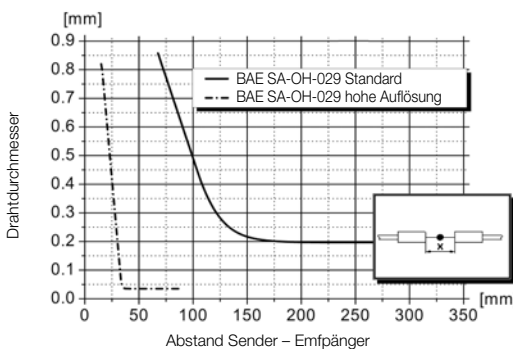
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



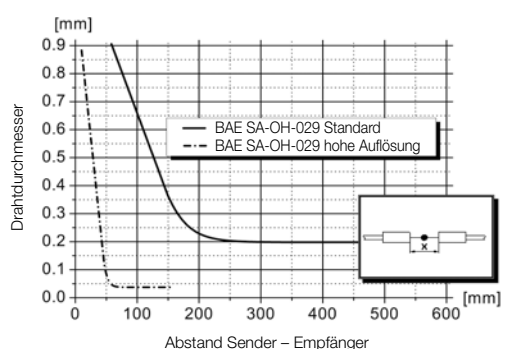
Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand

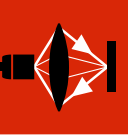


Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separaten Verstärker BAE Funktionsdiagramme



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren
Lichttaster
Einweglicht-
schranken
Hochvakuum-
taugliche
Sensoren
Lichtband-
Gabelsensoren
Lichtband-
Sensoren
Präzisions-
Schlauch-
sensoren
Sensor-
verstärker

Funktions- diagramme

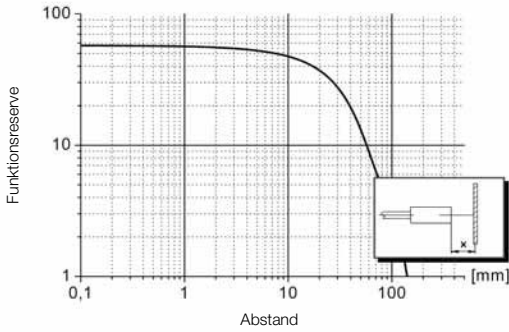
Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

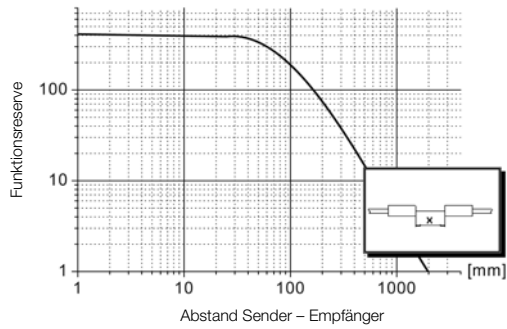
Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

BOH001L, BOH TZ-M03-001-01-S49F-SA2
BOH001K, BOH TZ-G02-001-01-S49F-SA2

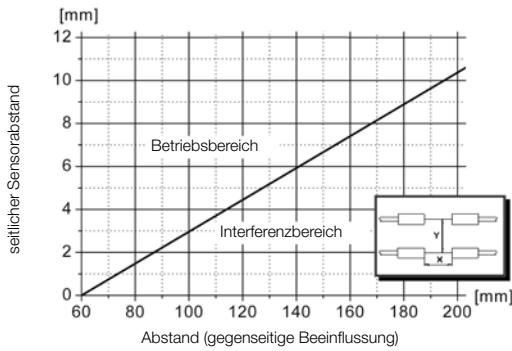
BOH002F, BOH TK-R027-003-01-S49F
BOH002H, BOH TK-R027-004-01-S49F



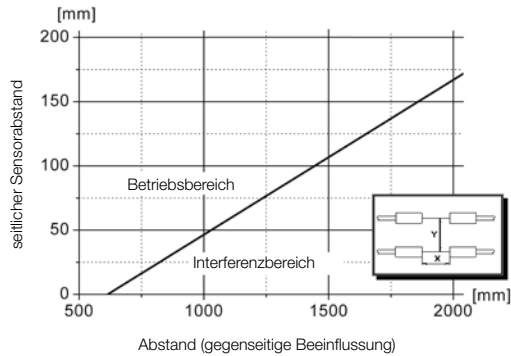
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



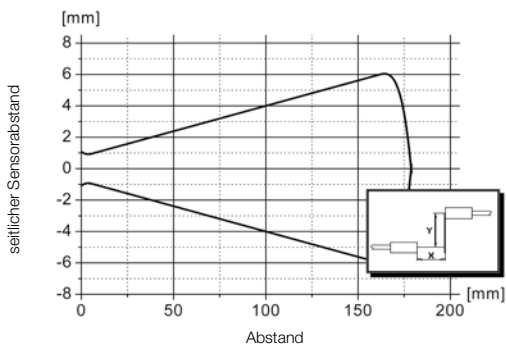
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



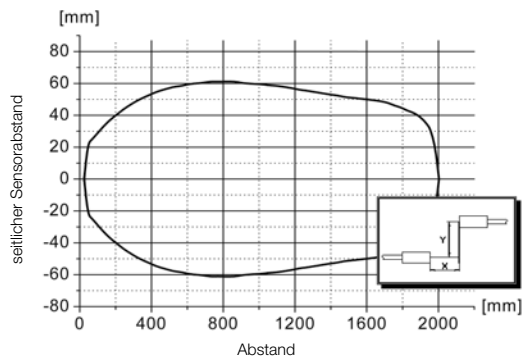
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



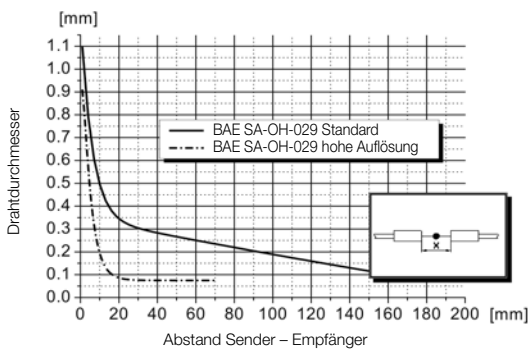
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



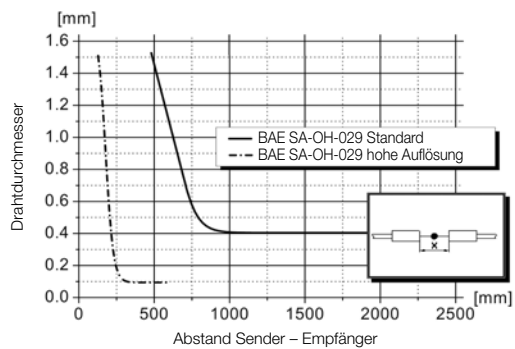
Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



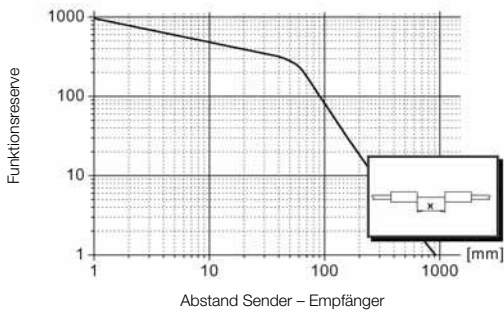
Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand

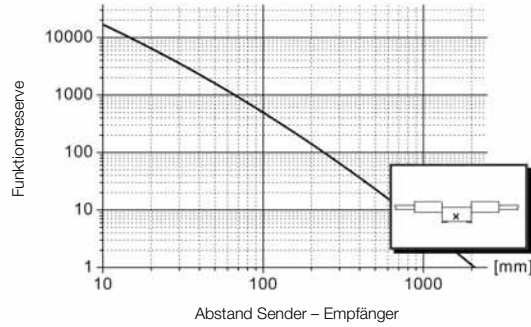
Einweglichtschranken BOH für separaten Verstärker BAE
Funktionsdiagramme

BOH000W, BOH TR-G04-003-01-S49F

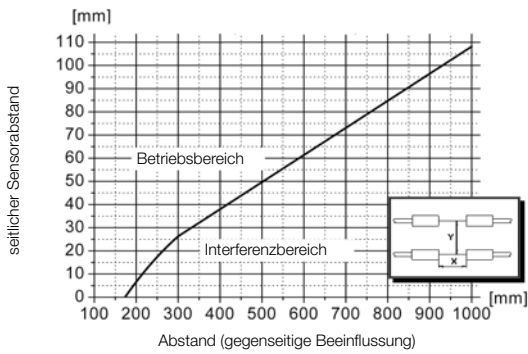


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

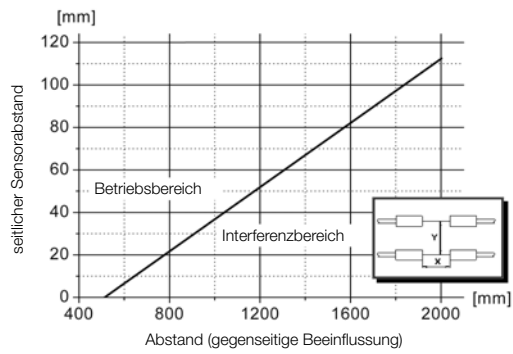
BOH0014, BOH TK-G04-003-01-S49F
BOH000P, BOH TK-Q06-001-01-S49F



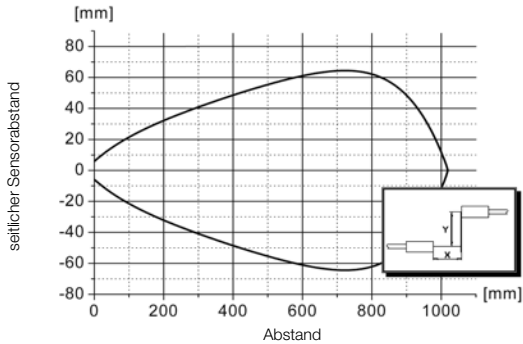
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



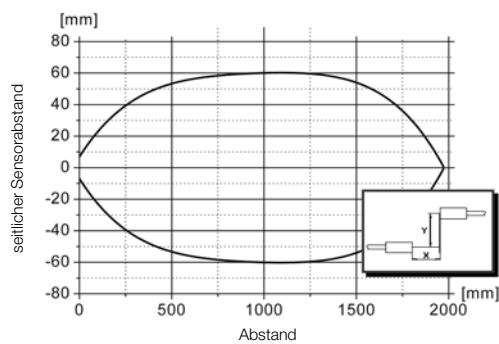
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



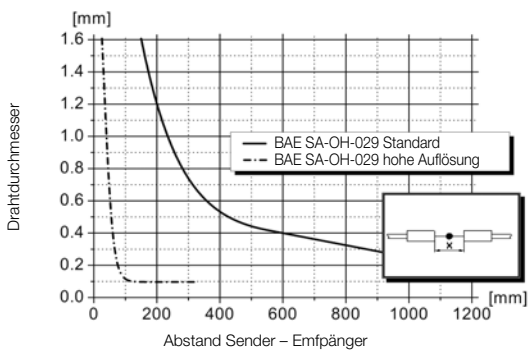
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



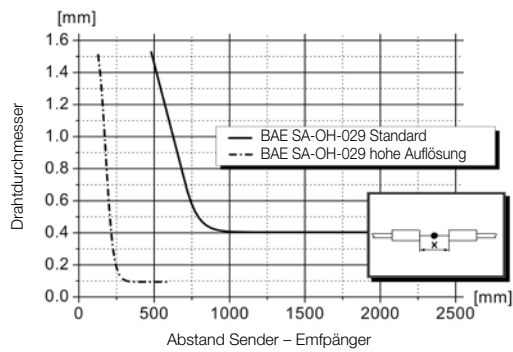
Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand

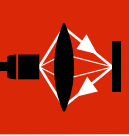


Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separaten Verstärker BAE Funktionsdiagramme



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren
Lichttaster
Einweglicht-
schranken
Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren

Sensor-
verstärker

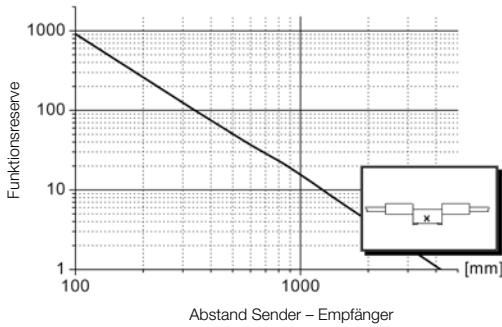
**Funktions-
diagramme**

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

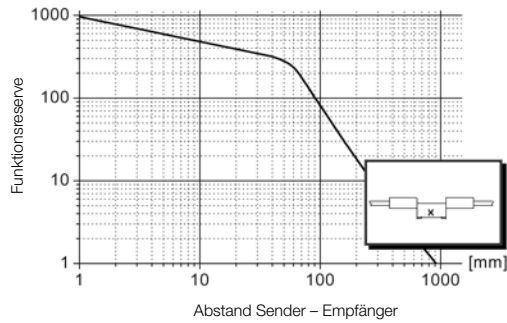
Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

BOH0010, BOH TR-G05-005-02-S49F

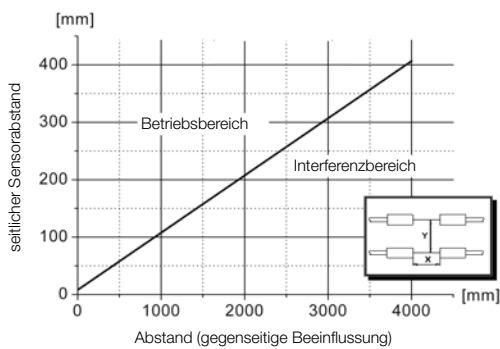


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

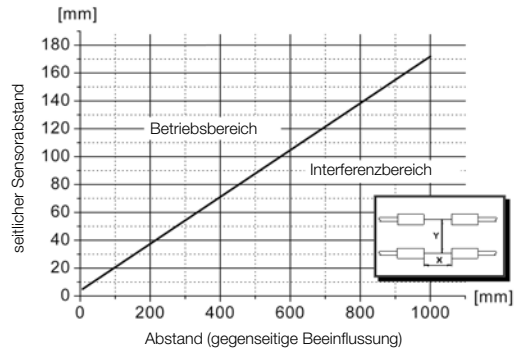
BOH000Y, BOH TR-M05-003-01-S49F
BOH000N, BOH TR-Q06-001-01-S49F



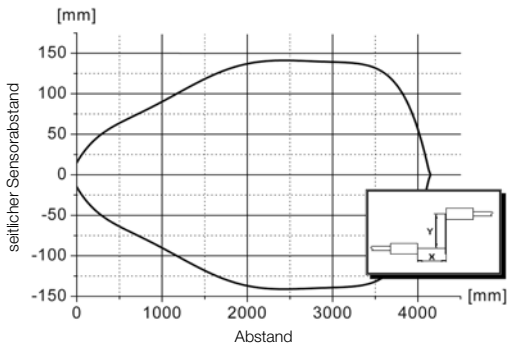
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



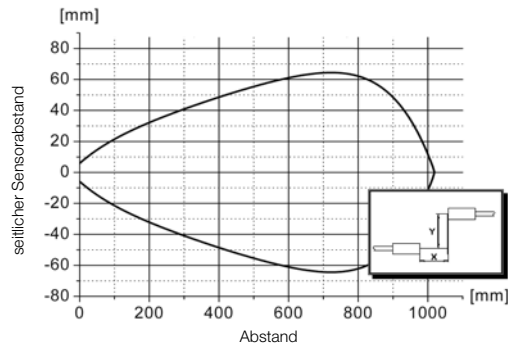
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



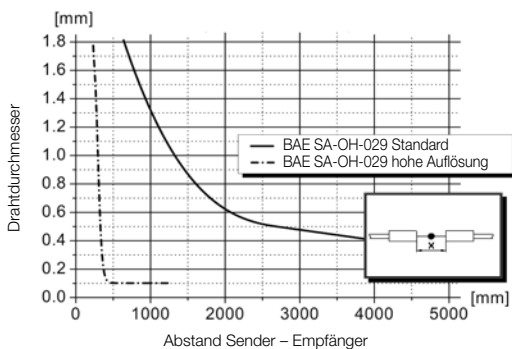
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



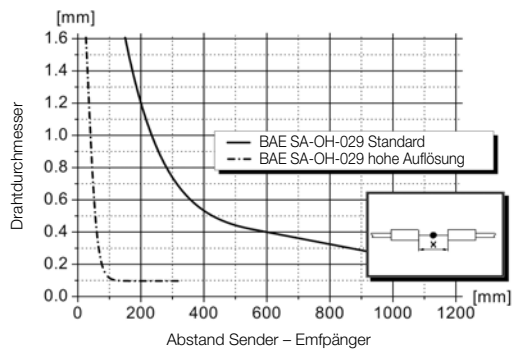
Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



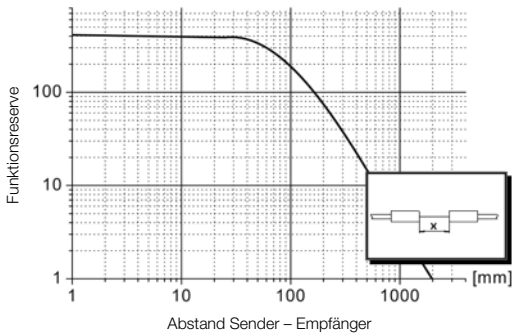
Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand

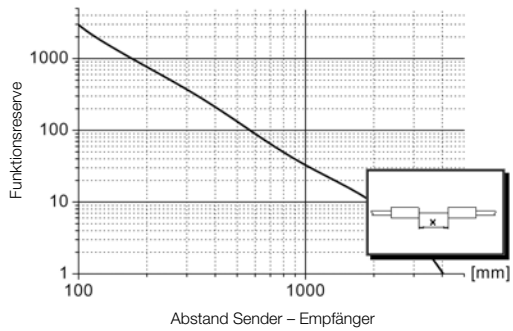
Einweglichtschranken BOH für separaten Verstärker BAE
Funktionsdiagramme

BOH0013, BOH TK-M05-003-01-S49F
BOH000F, BOH TK-M05-006-01-S49F

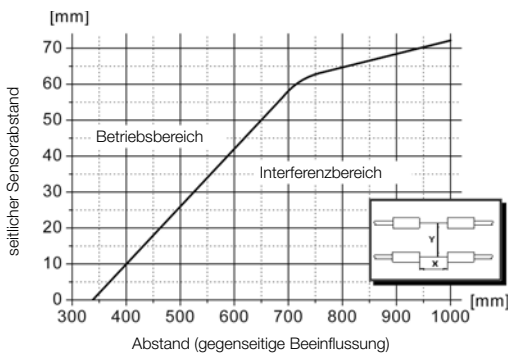


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

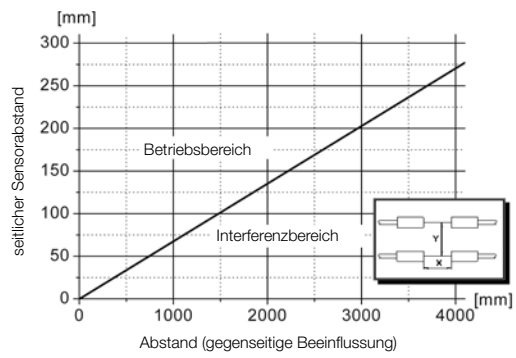
BOH000K, BOH TR-M06-002-02-S49F
BOH0020, BOH TR-R010-008-01-S49F



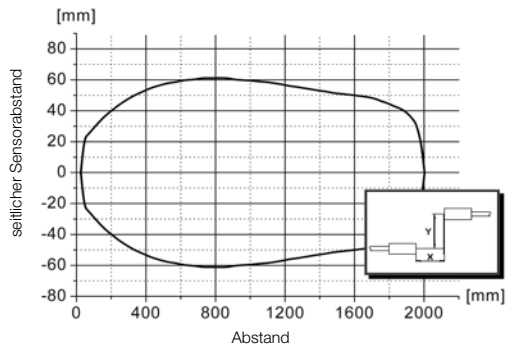
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



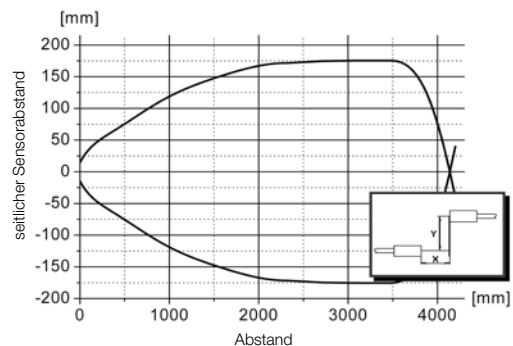
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



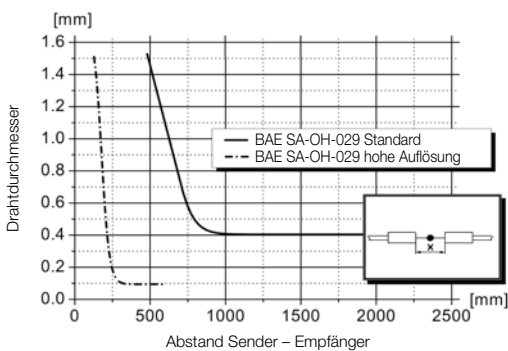
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



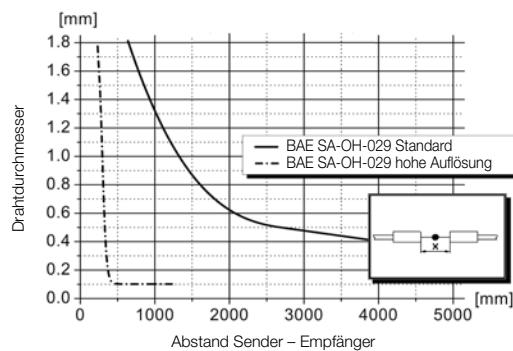
Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



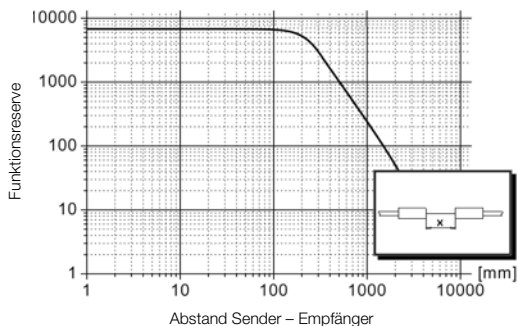
Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



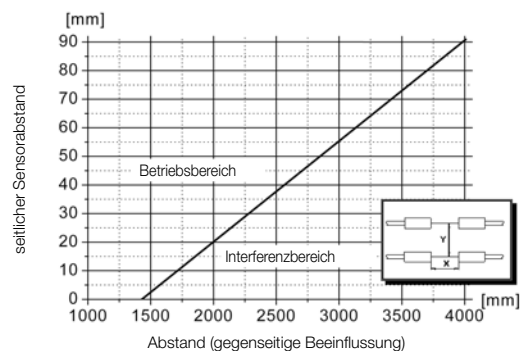
MICROmote®-Sensoren

Einweglichtschranken BOH für separaten Verstärker BAE Funktionsdiagramme

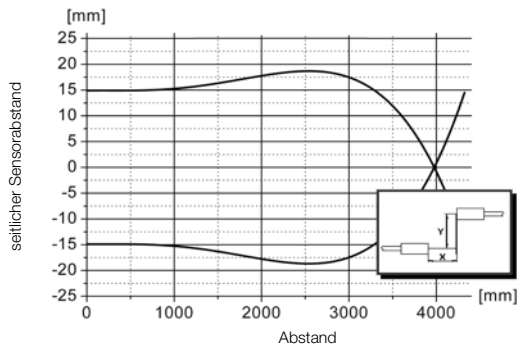
BOH0012, BOH TK-M08-004-02-S49F



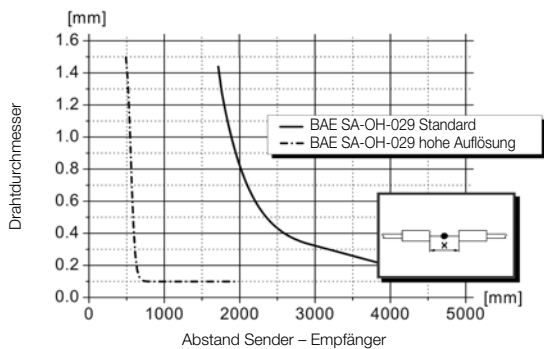
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand

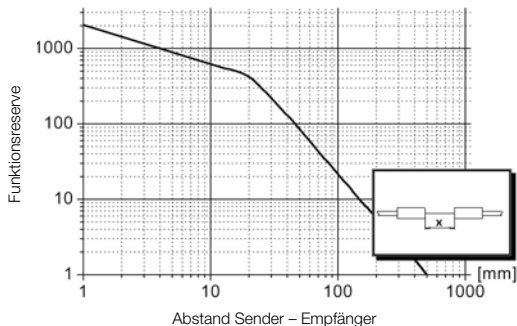


Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand

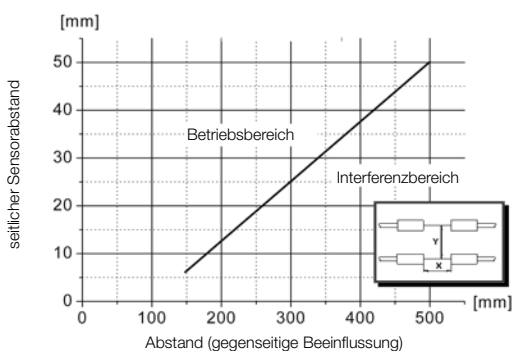
BOH001Z, BOH TK-R003-007-01-S49F

BOH002C, BOH TK-R018-001-01-S49F

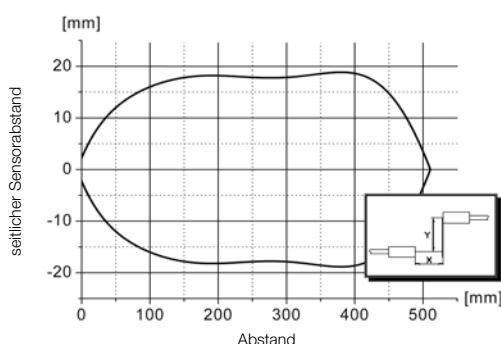
BOH002E, BOH TK-R018-002-01-S49F



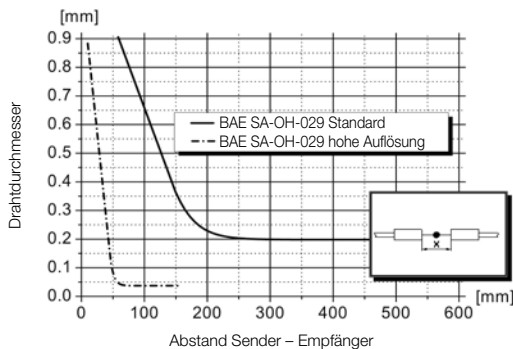
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



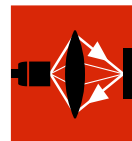
Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung



Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand



Opto-elektronische Sensoren

MICROmote-Sensoren
Lichttaster
Einweglichtschranken
Hochvakuum-taugliche Sensoren

Lichtband-Gabelsensoren

Lichtband-Sensoren

Präzisions-Schlauchsensoren
Sensorverstärker

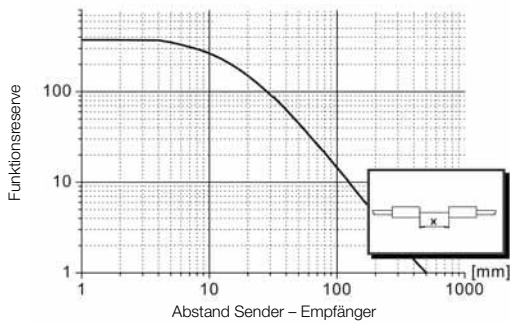
Funktionsdiagramme

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

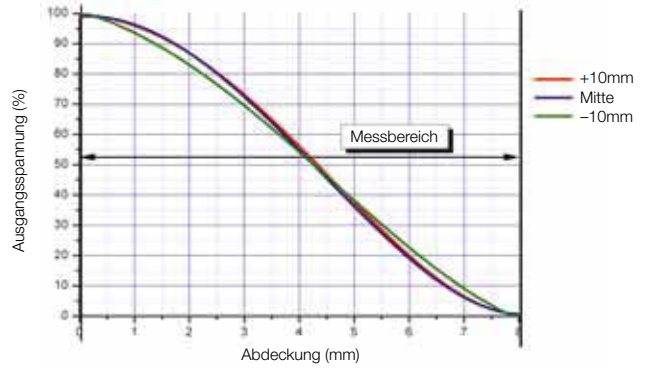
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

BOH000R, BOH TJ-Q06-001-01-S49F

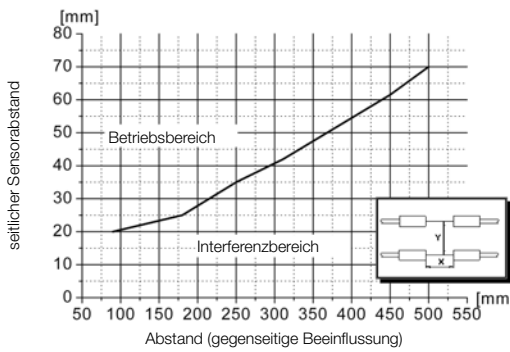


Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand

BOH001M, BOH AR-F40-001-01-S49F

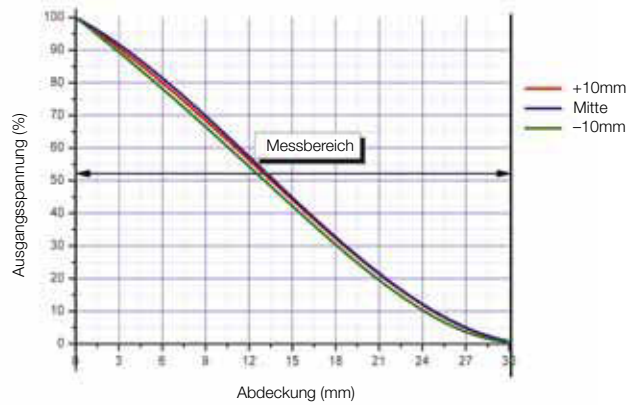


Ausgangsspannung in Abhängigkeit von der Abdeckung

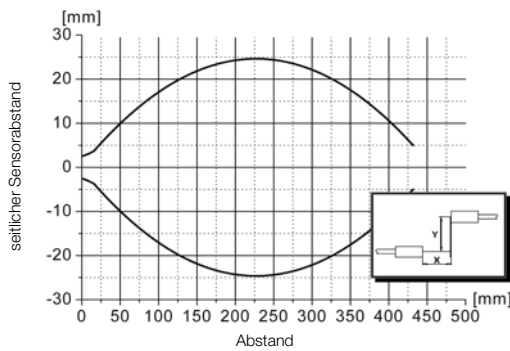


Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung

BOH001N, BOH AR-F40-002-01-S49F

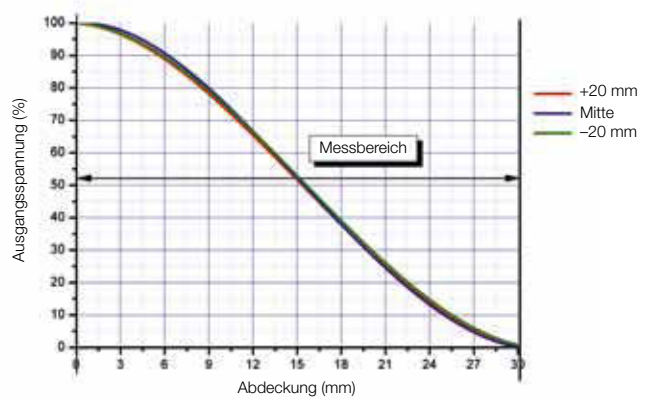


Ausgangsspannung in Abhängigkeit von der Abdeckung

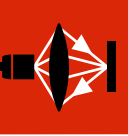


Seitlicher Versatz in Abhängigkeit vom Abstand

BOH001P, BOH AR-F80-003-01-S49F



Ausgangsspannung in Abhängigkeit von der Abdeckung



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren
Lichttaster
Einweglicht-
schranken
Hochvakuum-
taugliche
Sensoren

Lichtband-
Gabelsensoren

Lichtband-
Sensoren

Präzisions-
Schlauch-
sensoren
Sensor-
verstärker

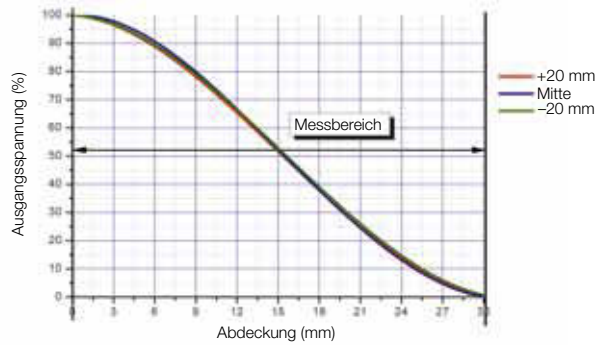
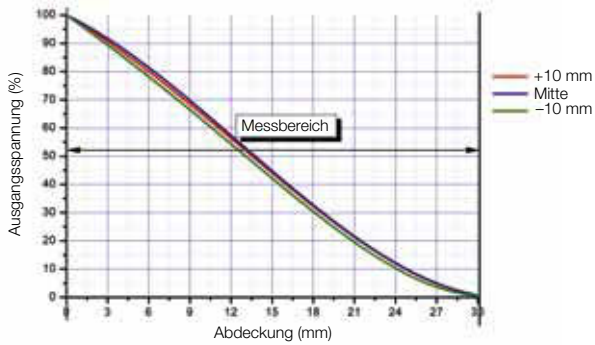
**Funktions-
diagramme**

Laser-
Lichtband-
Sensoren

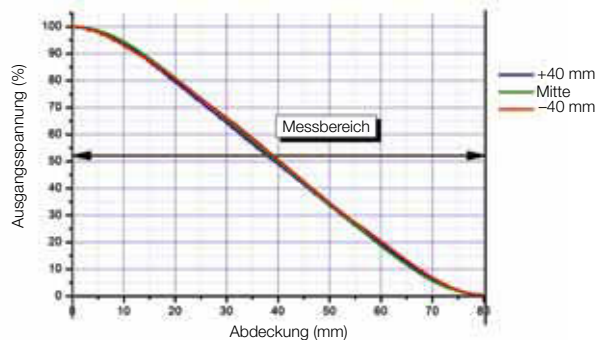
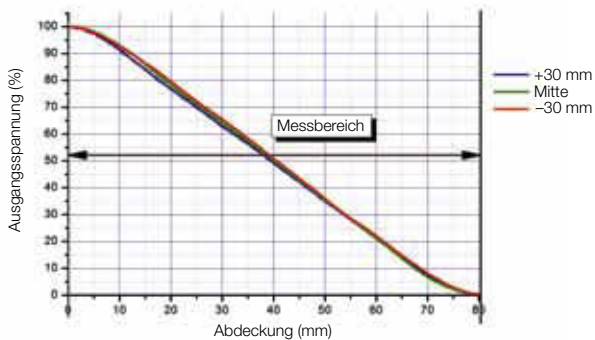
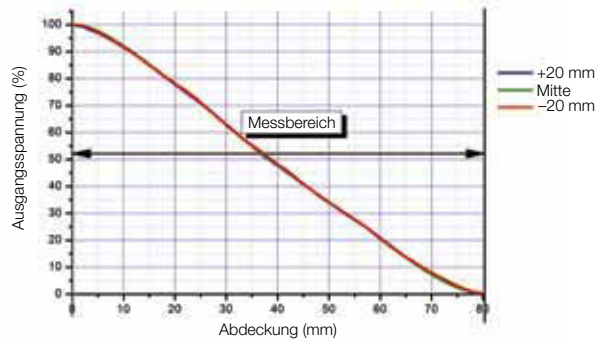
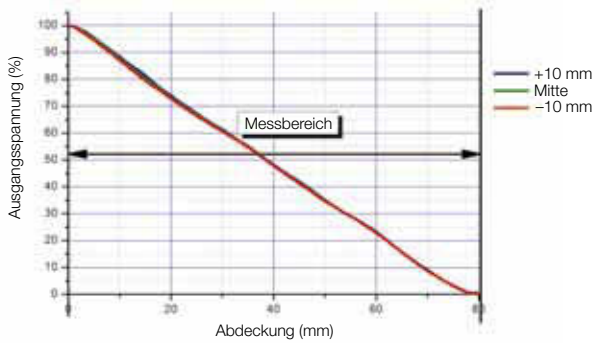
Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

BOH0024, BOH AR-R113-010-01-S49F



BOH002M, BOH AI-R165-011-01-S49F

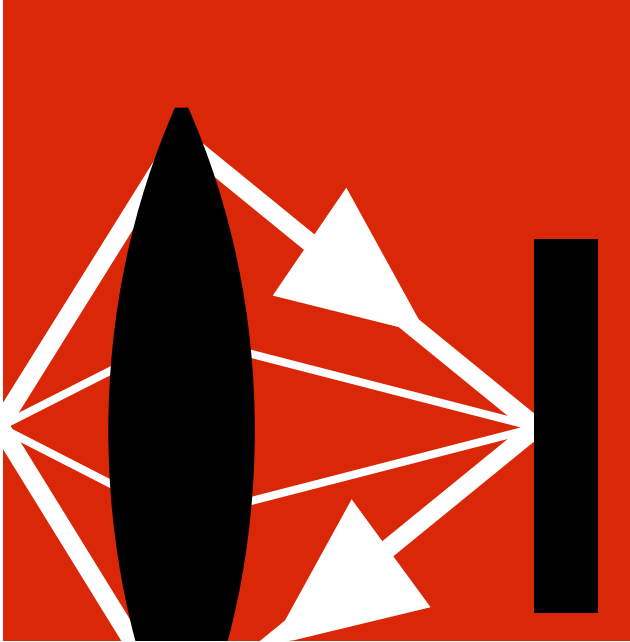


Die dargestellten Signalverläufe ergeben sich, wenn der Sensor mit einem Analog-Verstärker eingesetzt wird. Näheres finden Sie in den Verstärker-Datenblättern.

Kombiniert mit einem Analogverstärker liefert der Sensor ein lineares Ausgangssignal analog zur Abdeckung des Messbereichs (z.B. mit Spannungs- oder Stromausgang).

Der Sensor ist damit ideal geeignet für hochauflösende Bahnkantensteuerungen.

In Verbindung mit einem dynamischen Verstärker erfasst der Sensor schnelle Vorgänge (Beispiel: Zählen und Identifizieren von Objekten) im gesamten Messbereich.



Opto- elektronische Sensoren

Hochauflösendes Laser-Lichtband BLA

Wenn in der Fertigung, beim Verpacken oder in der Qualitätskontrolle unterschiedliche Objekte zu identifizieren sind, ist das neue hochauflösende Lichtband BLA ideal. Denn dieses identifiziert, vergleicht oder sortiert Objekte bereits anhand minimaler Größen- oder Höhenunterschiede.

Das intuitiv bedienbare Gerät ist einfach in Betrieb zu nehmen. Es besteht aus einem leistungsstarken Rotlichtlaser und einem Empfänger und arbeitet vollkommen autark – ohne weiteres Zubehör wie Controller, PC oder spezielle Software.

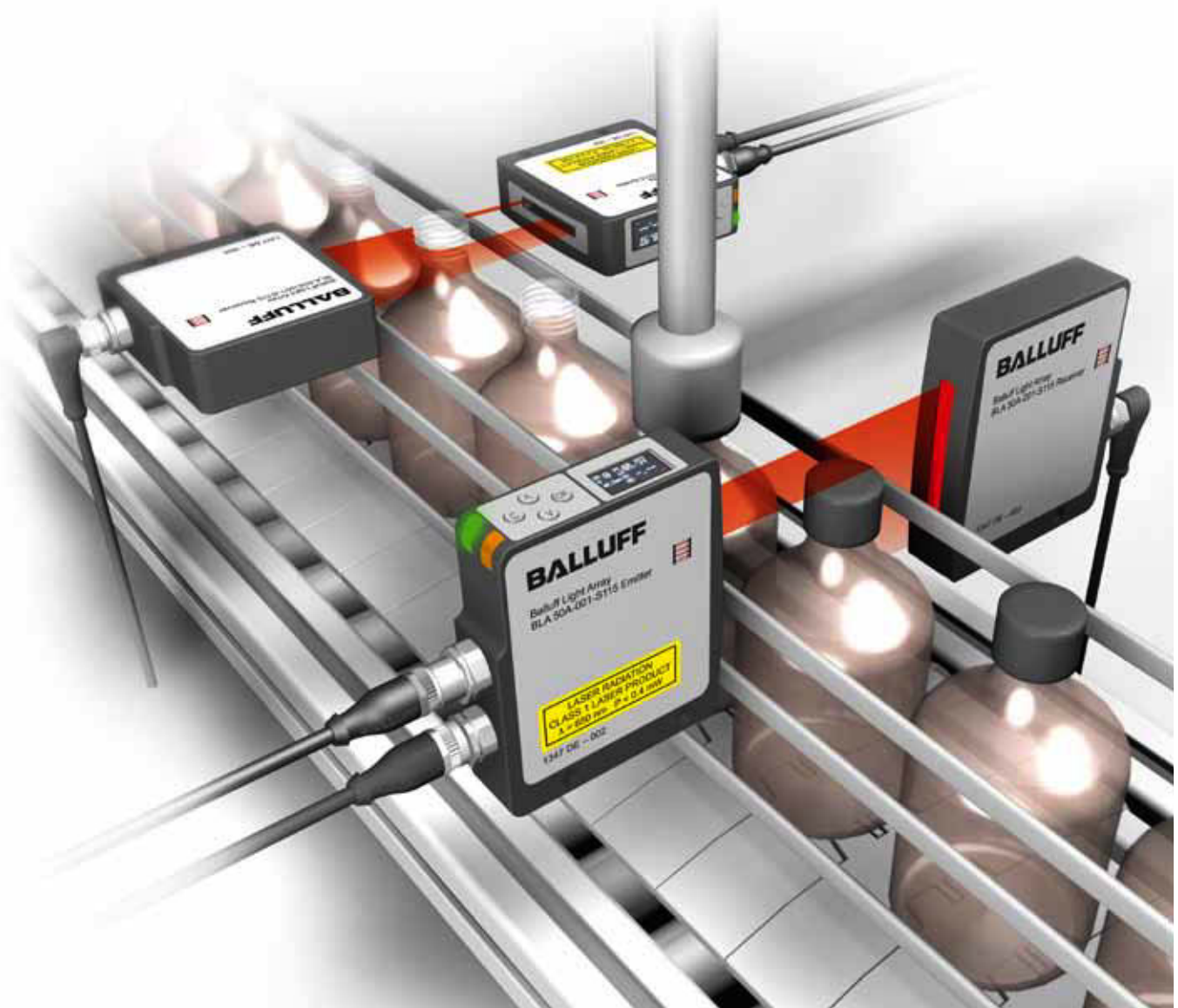
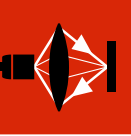
Die Reichweite umfasst bis zu 2 m. Das durchgängige und gut sichtbare Lichtband verfügt über eine hervorragende Auflösung von 0,01 mm.

Anwendung

Das multifunktionale Gerät bietet zahlreiche Messmodi wie Objektdurchmesser, Objektposition, Spaltbreite, Spaltposition, Kantenposition etc. Dazu kann der Anwender bis zu sechs unterschiedliche Objekte über Tasten einlernen und störende Objekte im Messfeld ausblenden (Blanking).

Vielfältig einsetzbar – auch in besonders rauen Umgebungen

- hochgenaue Positionsüberwachung und -erfassung
- einfache und schnelle Sortierung von Teilen nach Größe bzw. Durchmesser
- Qualitätssicherung und -überwachung z. B. von Objekthöhen, Spaltmaßen etc.
- präzise Erfassung von Bahnkanten auch bei semitransparenten Materialien

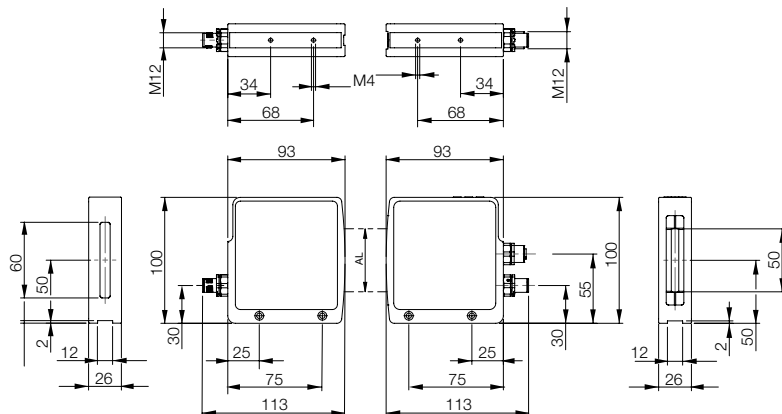


Laser-Lichtband-Sensor

Hochauflösendes Lichtband BLA



Typ	Lichtband BLA
Lichtbandbreite	50 mm
Bestellcode	BLA0001
Typenbezeichnung	BLA 50A-001-S115
Nutzbare Lichtbandbreite	48,6 mm
Max. Sender-Empfänger Abstand	2000 mm
Beste Auflösung	0,01 mm
Kleinstes Objekt	0,3 mm
Betriebsspannung U_B	15...30 VDC
Leerlaufstrom I_0 max.	< 100 mA
Ausgangsstrom	max. 100 mA pro Schaltausgang
Ausgänge analog	2× Strom (4...20 mA) oder Spannung (0...10 V) getrennt umschaltbar
Ausgänge digital	3× PNP
Ausgangsfunktion	unterscheidung von bis zu 6 Objekten (binär codiert)
Ausgangsstrom	max. 100 mA pro Schaltausgang
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja
Einstellungen	Über Multifunktionsdisplay und 4 Teach-Tasten
Lichtsender, Lichtart	Laser 650 nm
Laserklasse	1
Betriebsanzeige	grün
Objektanzeige	gelb
Abtastperiode	typ. 5 ms (2 ms...100 ms, wird automatisch eingestellt)
Schutzart	IP 65
Umgebungstemperatur T_a	+5...+55 °C
Werkstoff Gehäuse	Aluminium eloxiert
Optische Fläche	Glas



Laser-Lichtband-Sensor Hochauflösendes Lichtband BLA



Opto-
elektronische
Sensoren

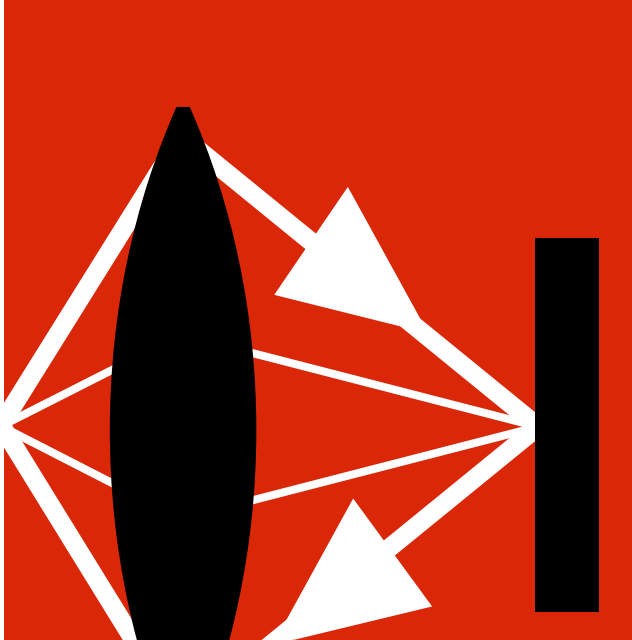
MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

**Hochauflösendes
Lichtband**

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

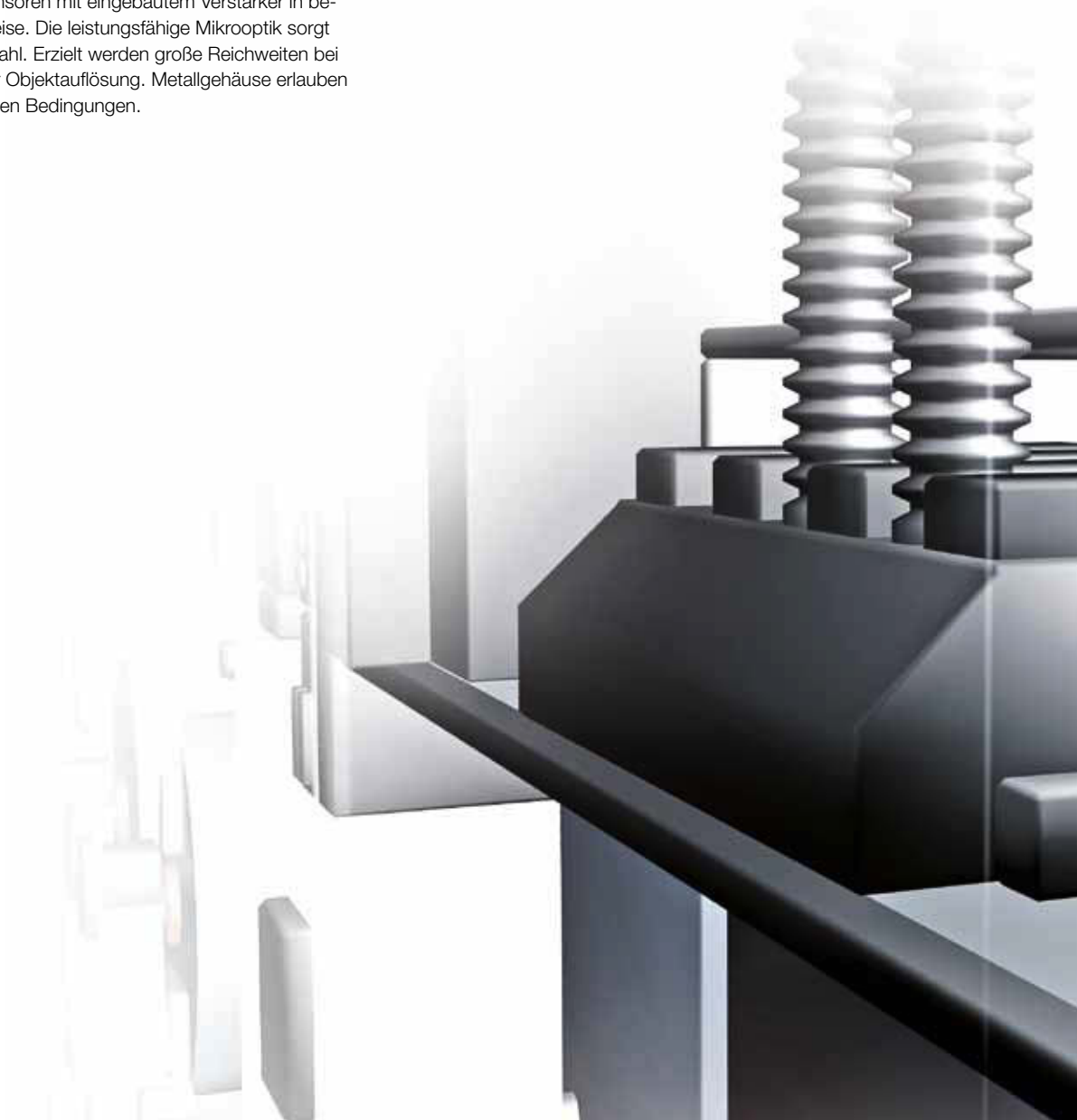


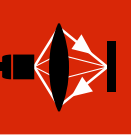
Opto- elektronische Sensoren

Compact-Sensoren

Die Compact-Optosensoren verbinden kleine Dimensionen mit kompakter Schaltungselektronik. Leistungsfähige Miniaturoptik und Metallgehäuse sind ihre charakteristischen Merkmale.

Compact steht für Optosensoren mit eingebautem Verstärker in besonders kompakter Bauweise. Die leistungsfähige Mikrooptik sorgt für einen perfekten Lichtstrahl. Erzielt werden große Reichweiten bei gleichzeitig hervorragender Objektauflösung. Metallgehäuse erlauben den Einsatz auch unter rauen Bedingungen.





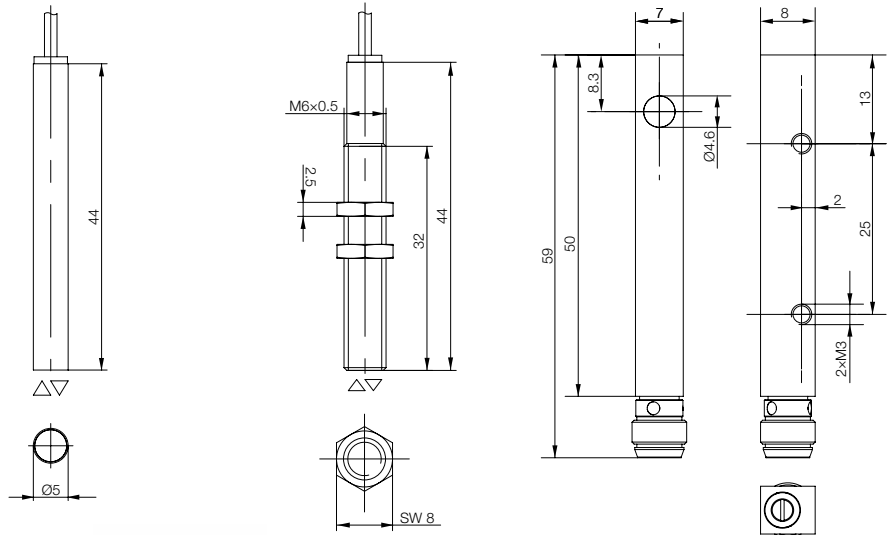
Compact-Sensoren

Lichttaster



Typ	Lichttaster	Lichttaster	Lichttaster
Abmessung	Ø 5x44 mm	M6x0,5x44 mm	7x8x59 mm
Erfassungsbereich	50 mm	50 mm	50 mm
Bestellcode	BOS01UZ	BOS01W0	BOS01W1
Typenbezeichnung	BOS G05E-PS-RD10-PU-02	BOS M06M-PS-RD10-PU-02	BOS R040M-PS-RD10-S49
Betriebsspannung	10...30 VDC	10...30 VDC	10...30 VDC
Ausgangsstrom	PNP 100 mA	PNP 100 mA	PNP 100 mA
Eigenstromverbrauch	30 mA	30 mA	30 mA
Verpolungssicher/ kurzschlussfest	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Lichtart	Rotlicht	Rotlicht	Rotlicht
Wellenlänge	660 nm	660 nm	660 nm
Lichtfleckdurchmesser	14 mm (bei 50 mm)	14 mm (bei 50 mm)	14 mm (bei 50 mm)
Funktionsanzeige	LED rot	LED rot	LED rot
Umgebungstemperatur T _a	-10°C... +55 °C	-10°C... +55 °C	-10°C... +55 °C
Funktionsprinzip	getaktet	getaktet	getaktet
Grenzfrequenz	500 Hz	500 Hz	500 Hz
Schutzart nach IEC 60529	IP 65	IP 65	IP 65
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl rostfrei	Messing vernickelt	Messing vernickelt
Befestigung	Klebe- oder Klemmbefestigung	Schraubbefestigung	Schraubbefestigung
Anschluss	2 m Kabel PUR, 3x0,1 mm ²	2 m Kabel PUR, 3x0,1 mm ²	M8-Steckverbinder, 3-polig

Referenzobjekt: weiß,
90 % Reflexion, 100x100 mm

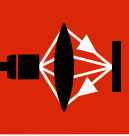


Passende Steckverbinder
(bitte separat bestellen)



Bau- größe	Bauform	Kabel- material	Farbe	Länge	Bestell- code
M8, 3-polig	gerade	PUR	schwarz	2 m	BCC02M8
M8, 3-polig	gerade	PVC	grau	2 m	BCC02NU
M8, 3-polig	gewinkelt	PUR	schwarz	2 m	BCC02ML
M8, 3-polig	gewinkelt	PVC	grau	2 m	BCC02P5

Steckverbinder ohne LED sind
für PNP- und NPN-Sensoren
geeignet.



Opto-
elektronische
Sensoren

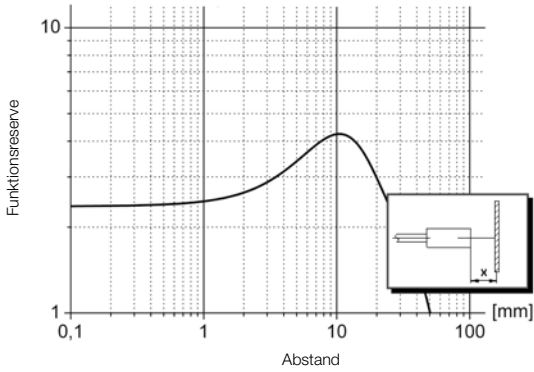
MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

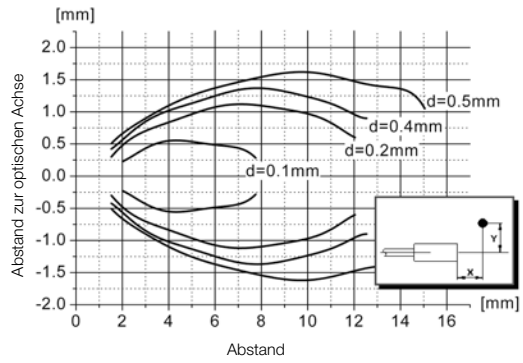
Compact-
Sensoren
Lichttaster

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

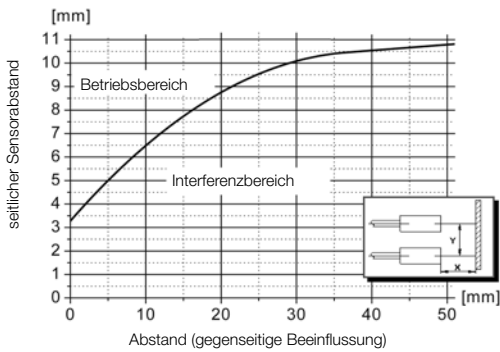
BOS01UZ, BOS G05E-PS-RD10-PU-02
BOS01W0, BOS M06M-PS-RD10-PU-02
BOS01W1, BOS R040M-PS-RD10-S49



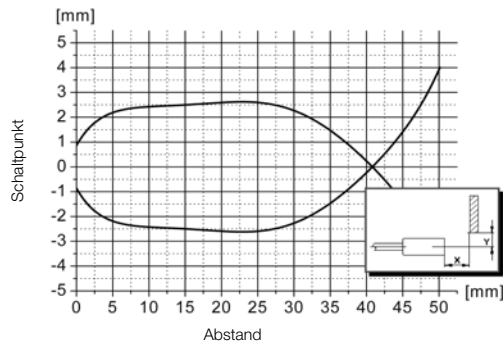
Funktionsreserve in Abhängigkeit vom Abstand



Auflösung in Abhängigkeit vom Abstand

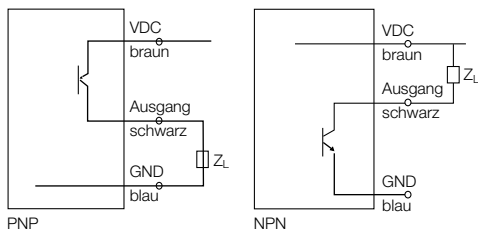


Mindestabstand zwischen zwei Sensoren zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung

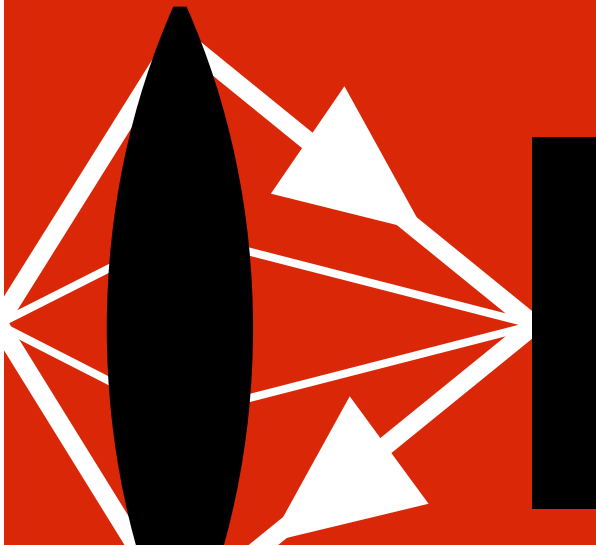


Erfassungsbereich in Abhängigkeit vom Abstand

Anschluss-Schaltbilder



2 m Kabel PUR, 3×0,1 mm²
braun + VDC
blau - GND
schwarz Signalausgang



Opto- elektronische Sensoren

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Gabellichtschranken sind alle Arten von Durchlicht-Sensoren, bei denen Elektronik und Optik in einem U-förmigen Metallgehäuse montiert und präzise justiert sind. Das Spektrum reicht von der universellen Einstrahl-Lichtschranke mit Rotlicht, Infrarot oder Laser bis hin zu Etiketten-Lichtschranken. Das Besondere: Neben Präzisions-Ausführungen erhalten Sie modulare Größenabstufungen, die sich bestens an Ihre Applikation anpassen. Auch Sonderabmessungen und Sondermaterialien sind möglich.

Als Weiterentwicklung der Gabellichtschranke verfügt die Winkellichtschranke über nahezu identische technische Daten. Ihre besondere Bauform macht sie für vielfältige, anspruchsvollere Applikationen äußerst wertvoll. Denn die Strahlengeometrie ermöglicht ein Anfahren und Erkennen von Objekten aus nahezu allen Richtungen. In punkto Genauigkeit, Kleinteile- und Detailerkennung sind Winkellichtschranken perfekt.

Rahmen-Lichtschranken sind dicht gepackte Einweg-Lichtschranken in einem Metallgehäuse. Sie sind ideal zum Abfragen und Zählen schneller, ungeordnet fallender oder fliegender Objekte mit großer Präzision. Und bieten eine dynamische oder statische Auswertung. Ausführungen: Unsere Rahmenlichtschranken sind in festen Größen verfügbar oder können aus einem modularen Baukasten variabel zusammengestellt werden.



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschraken

Inhalt

Rahmenlichtschraken BOW

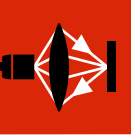
Dynamisch	72
Statisch	82

Gabellichtschraken BGL

Analoge BGL	88
BGL mit IO-Link	90
Rotlicht	92
Pin-Point	96
Infrarot	100
Laser	105
Fluiderkennung	106
Etikettenerkennung	108

Winkellichtschraken BWL

Rotlicht	110
Pin-Point	112
Infrarot	114
Laser	115

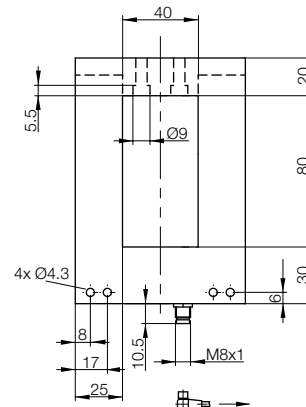


Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW



Typ	BOW	
Aktiver Bereich	40x80 mm	
PNP Öffner/Schließer	Bestellcode	BOW001A
	Typenbezeichnung	BOW A-0408-PS-C-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 40 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	
Schaltungsart	dunkelschaltend	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	
Einstellungen	2x Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarot	
Wellenlänge	880 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	1,0 mm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED rot	
Einschaltverzug	0,4 ms	
Signaldauer Impulsverlängerung	5...300 ms einstellbar	
Schaltfrequenz	3...100 Hz	
Funktionsprinzip	dynamisch	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert
	Optische Fläche	PMMA
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Passende Steckverbinder
(bitte separat bestellen)



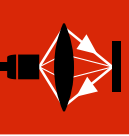
Bau-größe	Bauform	Kabel-material	Farbe	Länge	Bestell-code
M8, 3-polig	gerade	PUR	schwarz	2 m	BCC02M8
M8, 3-polig	gerade	PVC	grau	2 m	BCC02NU
M8, 3-polig	gewinkelt	PUR	schwarz	2 m	BCC02ML
M8, 3-polig	gewinkelt	PVC	grau	2 m	BCC02P5

Steckverbinder ohne LED sind für PNP- und NPN-Sensoren geeignet.

Mehr elektrisches Zubehör: Eine große Auswahl an Steckverbindern und Verbindungskabeln in verschiedensten Kabelmaterialien, -farben und -längen finden Sie in unserem Katalog **Industrial Networking und Connectivity**.

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

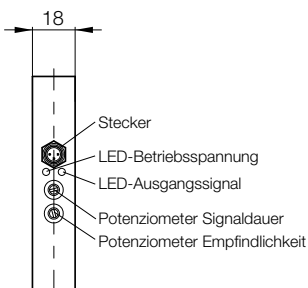
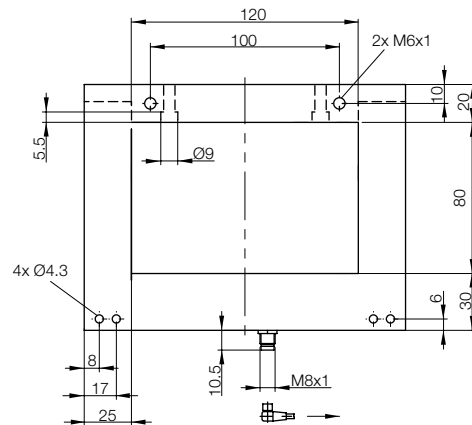
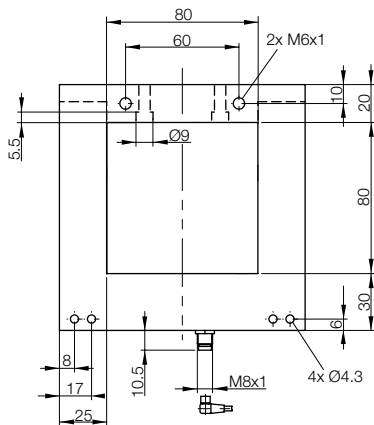
**Rahmenlicht-
schranken**

Gabellicht-
schranken

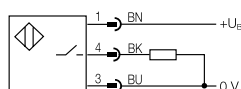
Winkellicht-
schranken



BOW 80x80 mm BOW001J	BOW 120x80 mm BOW0012
BOW A-0808-PS-C-S49	BOW A-1208-PS-C-S49
10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 45 mA	≤ 60 mA
200 mA	200 mA
dunkelschaltend	dunkelschaltend
ja/ja	ja/ja
2x Potenziometer, 270°	2x Potenziometer, 270°
LED, Infrarot	LED, Infrarot
880 nm	880 nm
1,0 mm	1,2 mm
LED grün	LED grün
LED rot	LED rot
0,4 ms	0,4 ms
5...300 ms einstellbar	5...300 ms einstellbar
3...100 Hz	3...100 Hz
dynamisch	dynamisch
IP 67	IP 67
-10...+55 °C	-10...+55 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert
PMMA	PMMA
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbild



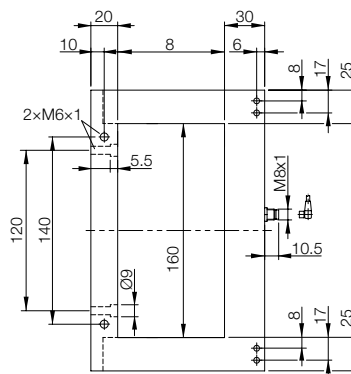
Beim Einbau mit Fremdlichteinwirkung beachten:
Der Empfänger befindet sich auf der Steckerseite.

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW

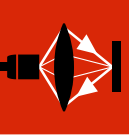


Typ	BOW	
Aktiver Bereich	160x80 mm	
NPN Öffner/Schließer	Bestellcode	BOW0026
	Typenbezeichnung	BOW A-1608-NS-C-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 75 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	
Schaltungsart	dunkelschaltend	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	
Einstellungen	2x Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarot	
Wellenlänge	880 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	1,5 mm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED rot	
Einschaltverzug	0,4 ms	
Signaldauer Impulsverlängerung	5...300 ms einstellbar	
Schaltfrequenz	3...100 Hz	
Funktionsprinzip	dynamisch	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert
	Optische Fläche	PMMA
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

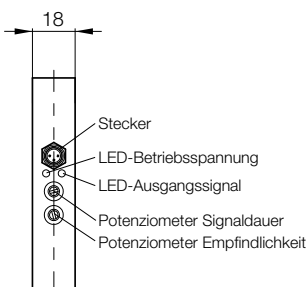
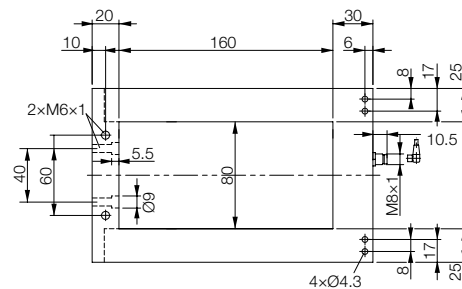
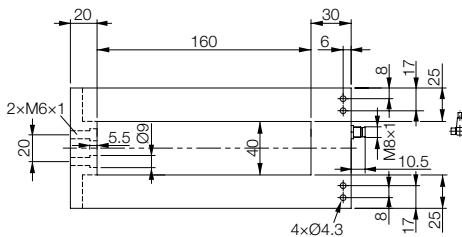
**Rahmenlicht-
schranken**

Gabellicht-
schranken

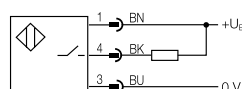
Winkellicht-
schranken



BOW	BOW
40x160 mm	80x160 mm
BOW0027	BOW0028
BOW A-0416-NS-C-S49	BOW A-0816-NS-C-S49
10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 65 mA	≤ 75 mA
200 mA	200 mA
dunkelschaltend	dunkelschaltend
ja/ja	ja/ja
2x Potenziometer, 270°	2x Potenziometer, 270°
LED, Infrarot	LED, Infrarot
880 nm	880 nm
1,0 mm	1,0 mm
LED grün	LED grün
LED rot	LED rot
0,4 ms	0,4 ms
5...300 ms einstellbar	5...300 ms einstellbar
3...100 Hz	3...100 Hz
dynamisch	dynamisch
IP 67	IP 67
-10...+55 °C	-10...+55 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert
PMMA	PMMA
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbild



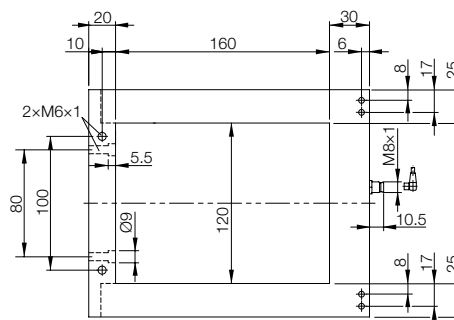
Beim Einbau mit Fremdlichteinwirkung beachten:
Der Empfänger befindet sich auf der Steckerseite.

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW

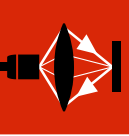


Typ	BOW	
Aktiver Bereich	120×160 mm	
NPN Öffner/Schließer	Bestellcode	BOW0029
	Typenbezeichnung	BOW A-1216-NS-C-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 90 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	
Schaltungsart	dunkelschaltend	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	
Einstellungen	2× Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarot	
Wellenlänge	880 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	1,2 mm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED rot	
Einschaltverzug	0,4 ms	
Signaldauer Impulsverlängerung	5...300 ms einstellbar	
Schaltfrequenz	3...100 Hz	
Funktionsprinzip	dynamisch	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert
	Optische Fläche	PMMA
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

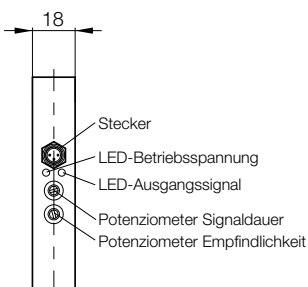
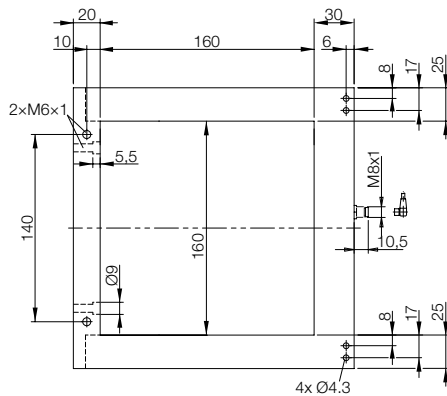
**Rahmenlicht-
schranken**

Gabellicht-
schranken

Winkellicht-
schranken



BOW
160x160 mm
BOW002A
BOW A-1616-NS-C-S49
10...30 V DC
≤ 100 mA
200 mA
dunkelschaltend
ja/ja
2x Potenziometer, 270°
LED, Infrarot
880 nm
1,5 mm
LED grün
LED rot
0,4 ms
5...300 ms einstellbar
3...100 Hz
dynamisch
IP 67
-10...+55 °C
EN 60947-5-2
Aluminium eloxiert
PMMA
M8-Steckverbinder, 3-polig



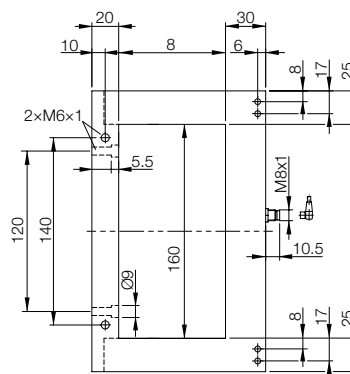
Beim Einbau mit Fremdlichteinwirkung beachten:
Der Empfänger befindet sich auf der Steckerseite.

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW

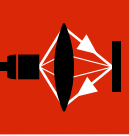


Typ	BOW	
Aktiver Bereich	160x80 mm	
PNP Öffner/Schließer	Bestellcode	BOW002C
	Typenbezeichnung	BOW A-1608-PS-C-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 75 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	
Schaltungsart	dunkelschaltend	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	
Einstellungen	2x Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarot	
Wellenlänge	880 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	1,5 mm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED rot	
Einschaltverzug	0,4 ms	
Signaldauer Impulsverlängerung	5...300 ms einstellbar	
Schaltfrequenz	3...100 Hz	
Funktionsprinzip	dynamisch	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert
	Optische Fläche	PMMA
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschraken

Dynamische Rahmenlichtschraken BOW



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schraken

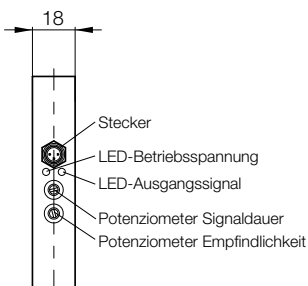
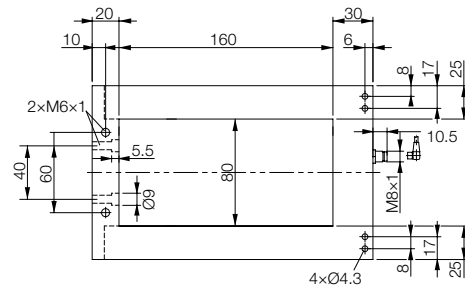
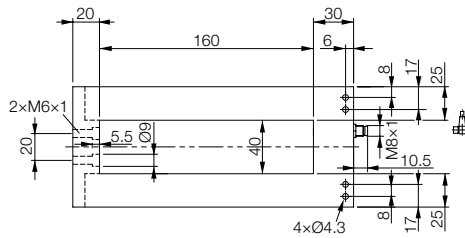
**Rahmenlicht-
schraken**

Gabellicht-
schraken

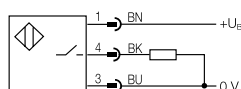
Winkellicht-
schraken



BOW 40x160 mm BOW002E	BOW 80x160 mm BOW002F
BOW A-0416-PS-C-S49	BOW A-0816-PS-C-S49
10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 65 mA	≤ 75 mA
200 mA	200 mA
dunkelschaltend	dunkelschaltend
ja/ja	ja/ja
2x Potenziometer, 270°	2x Potenziometer, 270°
LED, Infrarot	LED, Infrarot
880 nm	880 nm
1,5 mm	1,5 mm
LED grün	LED grün
LED rot	LED rot
0,4 ms	0,4 ms
5...300 ms einstellbar	5...300 ms einstellbar
3...100 Hz	3...100 Hz
dynamisch	dynamisch
IP 67	IP 67
-10...+55 °C	-10...+55 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert
PMMA	PMMA
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbild



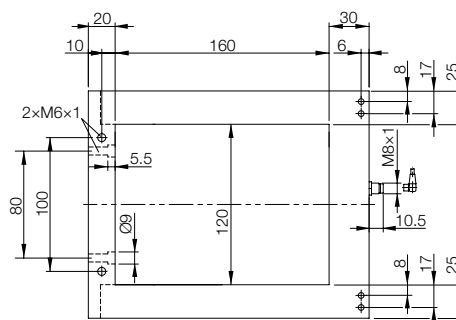
Beim Einbau mit Fremdlichteinwirkung beachten:
Der Empfänger befindet sich auf der Steckerseite.

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW

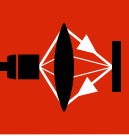


Typ	BOW	
Aktiver Bereich	120×160 mm	
PNP Öffner/Schließer	Bestellcode	BOW002H
	Typenbezeichnung	BOW A-1216-PS-C-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 90 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	
Schaltungsart	dunkelschaltend	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	
Einstellungen	2× Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarot	
Wellenlänge	880 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	1,2 mm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED rot	
Einschaltverzug	0,4 ms	
Signaldauer Impulsverlängerung	5...300 ms einstellbar	
Schaltfrequenz	3...100 Hz	
Funktionsprinzip	dynamisch	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert
	Optische Fläche	PMMA
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Dynamische Rahmenlichtschranken BOW



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

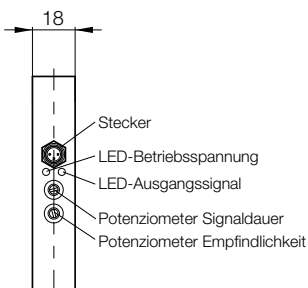
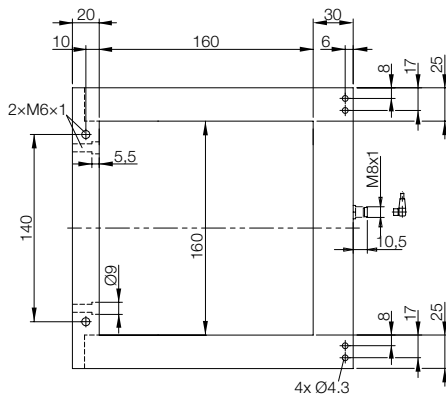
**Rahmenlicht-
schranken**

Gabellicht-
schranken

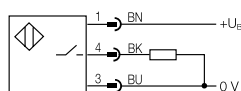
Winkellicht-
schranken



BOW	
160x160 mm	
BOW002J	
BOW A-1616-PS-C-S49	
10...30 V DC	
≤ 100 mA	
200 mA	
dunkelschaltend	
ja/ja	
2x Potenziometer, 270°	
LED, Infrarot	
880 nm	
1,5 mm	
LED grün	
LED rot	
0,4 ms	
5...300 ms einstellbar	
3...100 Hz	
dynamisch	
IP 67	
-10...+55 °C	
EN 60947-5-2	
Aluminium eloxiert	
PMMA	
M8-Steckverbinder, 3-polig	



Anschluss-Schaltbild



Beim Einbau mit Fremdlichteinwirkung beachten:
Der Empfänger befindet sich auf der Steckerseite.

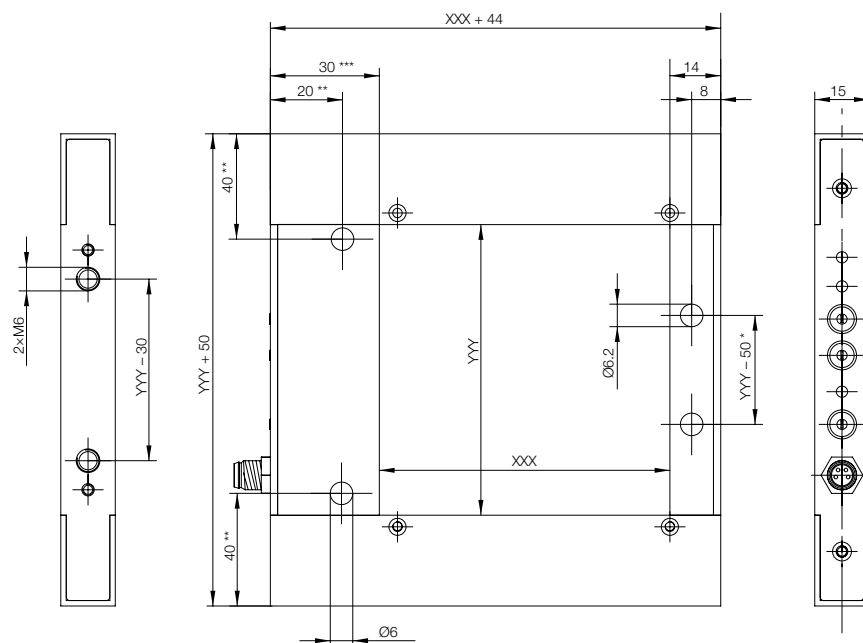
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Statische Rahmenlichtschranken BOW (modular)



Typ		BOW	BOW
Aktiver Bereich (XXX × YYY)		40×40 mm	40×80 mm
Schaltverzögerung		0,25 ms	0,25 ms
Zählfrequenz		2000 Hz	2000 Hz
PNP/ Öffner/	Bestellcode	BOW002U	BOW002W
NPN Schließer	Typenbezeichnung	BOW B-0404-DU-C-S75	BOW B-0804-DU-C-S75
Auflösung	hoch (H)	2 mm	2 mm
Schalterstellung:	mittel (M)	4 mm	4 mm
	grob (L)	8 mm	8 mm
Betriebsspannung U _B		15...30 VDC	15...30 VDC
Eigenstromverbrauch		< 400 mA	< 400 mA
Ausgang		PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest	PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest
Funktionsprinzip		statisch	statisch
Schaltungsart		dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar	dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar
Verpolungssicher/kurzschlussfest		ja/ja	ja/ja
Lichtart		Infrarot, getaktet	Infrarot, getaktet
Funktionsanzeige	Betrieb	LED grün	LED grün
	Ausgangssignal	LED gelb	LED gelb
	Alarm	LED rot	LED rot
Impulsverlängerung (nur dyn. Funktion)		50 ms, wählbar	50 ms, wählbar
Schutzart nach IEC 60529		IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T _a		-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert
	Filtermaterial	PMMA	PMMA
Anschluss		M8-Steckverbinder, 4polig	M8-Steckverbinder 4polig

Anschluss und Bedienungselemente auf Seite 87



XXX = Länge des aktiven Schenkels (trägt Sender oder Empfänger) = ganzzahliges Vielfaches von 40 mm
 YYY = Länge des passiven Schenkels (Sender/Empfänger-Abstand) = ganzzahliges Vielfaches von 40 mm

* Befestigungsbohrungen für YYY < 080 nicht vorhanden

** Befestigungsbohrungen für YYY < 120 nicht vorhanden

*** 40 mm für YYY = 040

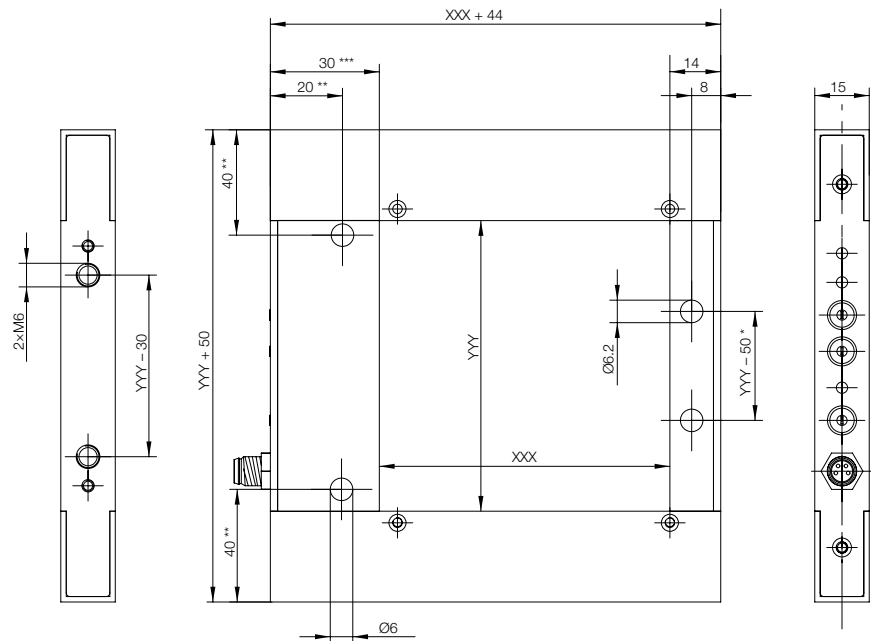
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Statische Rahmenlichtschranken BOW (modular)



Typ		BOW	BOW
Aktiver Bereich (XXX × YYY)		120×120 mm	120×160 mm
Schaltverzögerung		0,75 ms	0,75 ms
Zählfrequenz		667 Hz	667 Hz
PNP/ Öffner/	Bestellcode	BOW0031	BOW0032
NPN Schließer	Typenbezeichnung	BOW B-1212-DU-C-S75	BOW B-1612-DU-C-S75
Auflösung	hoch (H)	2 mm	2 mm
Schalterstellung:	mittel (M)	4 mm	4 mm
	grob (L)	8 mm	8 mm
Betriebsspannung U_B		15...30 VDC	15...30 VDC
Eigenstromverbrauch		< 400 mA	< 400 mA
Ausgang		PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest	PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest
Funktionsprinzip		statisch	statisch
Schaltungsart		dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar	dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar
Verpolungssicher/kurzschlussfest		ja/ja	ja/ja
Lichtart		Infrarot, getaktet	Infrarot, getaktet
Funktionsanzeige	Betrieb	LED grün	LED grün
	Ausgangssignal	LED gelb	LED gelb
	Alarm	LED rot	LED rot
Impulsverlängerung (nur dyn. Funktion)		50 ms, wählbar	50 ms, wählbar
Schutzart nach IEC 60529		IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T_a		-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert
	Filtermaterial	PMMA	PMMA
Anschluss		M8-Steckverbinder, 4polig	M8-Steckverbinder, 4polig

Anschluss und Bedienungselemente auf Seite 87



XXX = Länge des aktiven Schenkels (trägt Sender oder Empfänger) = ganzzahliges Vielfaches von 40 mm
 YYY = Länge des passiven Schenkels (Sender/Empfänger-Abstand) = ganzzahliges Vielfaches von 40 mm

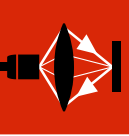
* Befestigungsbohrungen für YYY < 080 nicht vorhanden

** Befestigungsbohrungen für YYY < 120 nicht vorhanden

*** 40 mm für YYY = 040

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Statische Rahmenlichtschranken BOW (modular)



Opto-elektronische Sensoren

MICROmote-Sensoren

Laser-Lichtband-Sensoren

Compact-Sensoren

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

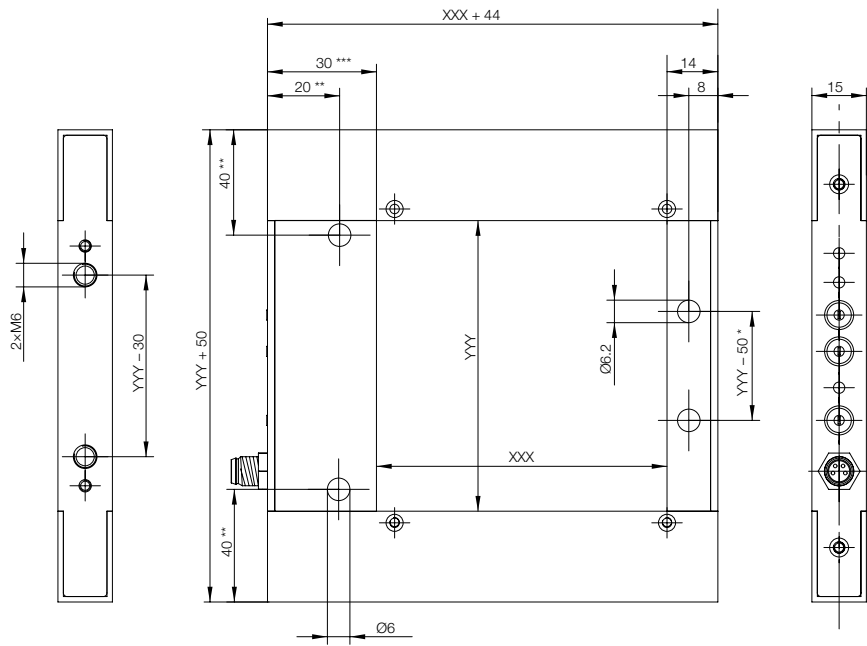
Rahmenlichtschranken

Gabellichtschranken

Winkellichtschranken



BOW 160x120 mm 1,0 ms 500 Hz	BOW 160x160 mm 1,0 ms 500 Hz	BOW 160x200 mm 1,0 ms 500 Hz
BOW0033	BOW0034	BOW0035
BOW B-1216-DU-C-S75	BOW B-1616-DU-C-S75	BOW B-2016-DU-C-S75
2 mm	2 mm	2 mm
4 mm	4 mm	4 mm
8 mm	8 mm	8 mm
15...30 VDC	15...30 VDC	15...30 VDC
< 400 mA	< 400 mA	< 400 mA
PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest	PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest	PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest
statisch	statisch	statisch
dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar	dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar	dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Infrarot, getaktet	Infrarot, getaktet	Infrarot, getaktet
LED grün	LED grün	LED grün
LED gelb	LED gelb	LED gelb
LED rot	LED rot	LED rot
50 ms, wählbar	50 ms, wählbar	50 ms, wählbar
IP 65	IP 65	IP 65
-10...+55 °C	-10...+55 °C	-10...+55 °C
Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert	Aluminium, schwarz eloxiert
PMMA	PMMA	PMMA
M8-Steckverbinder, 4polig	M8-Steckverbinder, 4polig	M8-Steckverbinder, 4polig



XXX = Länge des aktiven Schenkels (trägt Sender oder Empfänger) = ganzzahliges Vielfaches von 40 mm
 YYY = Länge des passiven Schenkels (Sender/Empfänger-Abstand) = ganzzahliges Vielfaches von 40 mm

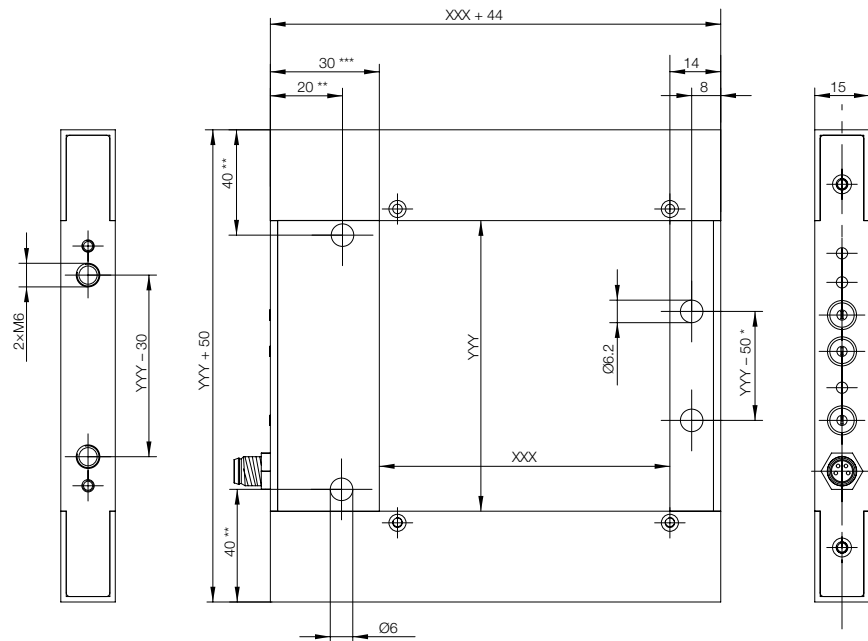
* Befestigungsbohrungen für YYY < 080 nicht vorhanden
 ** Befestigungsbohrungen für YYY < 120 nicht vorhanden
 *** 40 mm für YYY = 040

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Statische Rahmenlichtschranken BOW (modular)



Typ		BOW	BOW
Aktiver Bereich (XXX × YYY)		200×160 mm	200×200 mm
Schaltverzögerung		1,25 ms	1,25 ms
Zählfrequenz		400 Hz	400 Hz
PNP/ Öffner/	Bestellcode	BOW0036	BOW0037
NPN Schließer	Typenbezeichnung	BOW B-1620-DU-C-S75	BOW B-2020-DU-C-S75
Auflösung		hoch (H)	2 mm
Schalterstellung:		mittel (M)	4 mm
		grob (L)	8 mm
Betriebsspannung U_B		15...30 VDC	15...30 VDC
Eigenstromverbrauch		< 400 mA	< 400 mA
Ausgang		PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest	PNP und NPN gleichzeitig, 200 mA, kurzschlussfest
Funktionsprinzip		statisch	statisch
Schaltungsart		dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar	dunkelschaltend, NO/NC umschaltbar
Verpolungssicher/kurzschlussfest		ja/ja	ja/ja
Lichtart		Infrarot, getaktet	Infrarot, getaktet
Funktionsanzeige	Betrieb	LED grün	LED grün
	Ausgangssignal	LED gelb	LED gelb
	Alarm	LED rot	LED rot
Impulsverlängerung (nur dyn. Funktion)		50 ms, wählbar	50 ms, wählbar
Schutzart nach IEC 60529		IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T_a		-10...+55 °C	-10...+55 °C
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert
	Filtermaterial	PMMA	PMMA
Anschluss		M8-Steckverbinder, 4polig	M8-Steckverbinder, 4polig



XXX = Länge des aktiven Schenkels (trägt Sender oder Empfänger) = ganzzahliges Vielfaches von 40 mm
 YYY = Länge des passiven Schenkels (Sender/Empfänger-Abstand) = ganzzahliges Vielfaches von 40 mm

* Befestigungsbohrungen für YYY < 080 nicht vorhanden

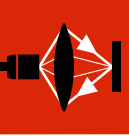
** Befestigungsbohrungen für YYY < 120 nicht vorhanden

*** 40 mm für YYY = 040

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Statische Rahmenlichtschranken BOW (modular)

Anschluss, Bedienungselemente



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

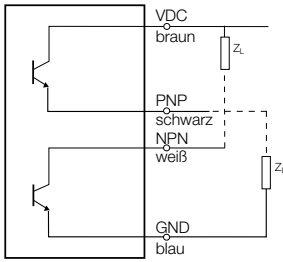
Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

**Rahmenlicht-
schranken**

Gabellicht-
schranken

Winkellicht-
schranken

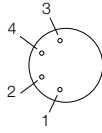
Anschluss-Schaltbilder



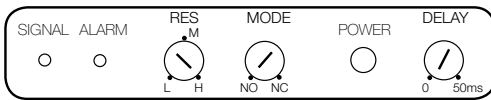
PNP/NPN

Anschluss-Belegung

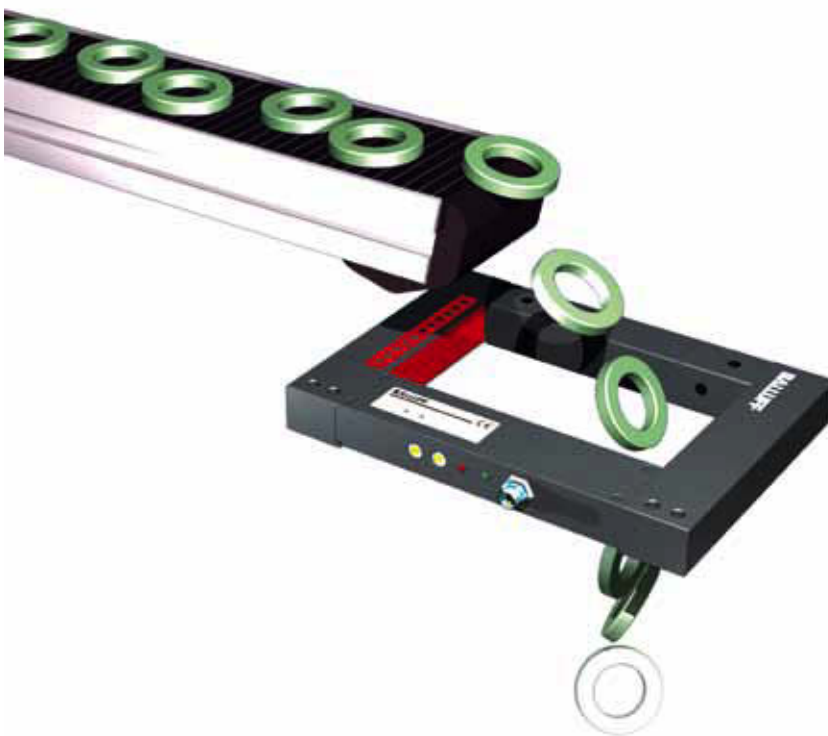
- | | |
|-------------|--------------------|
| 1 (braun) | VDC |
| 2 (weiß) | Signal Ausgang NPN |
| 3 (blau) | GND |
| 4 (schwarz) | Signal Ausgang PNP |



Bedienungselemente



- | | | |
|----------------------|----------|-----------------------------------|
| ■ Betriebsanzeige | (Power) | LED grün |
| ■ Funktionsanzeige | (Signal) | LED gelb |
| ■ Warnanzeige | (Alarm) | LED rot |
| ■ Objektauflösung | (Res) | niedrig (L), mittel (M), hoch (H) |
| ■ Schaltfunktion | (Mode) | Schliesser (NO), Öffner (NC) |
| ■ Impulsverlängerung | (Delay) | Aus (0), 50ms |



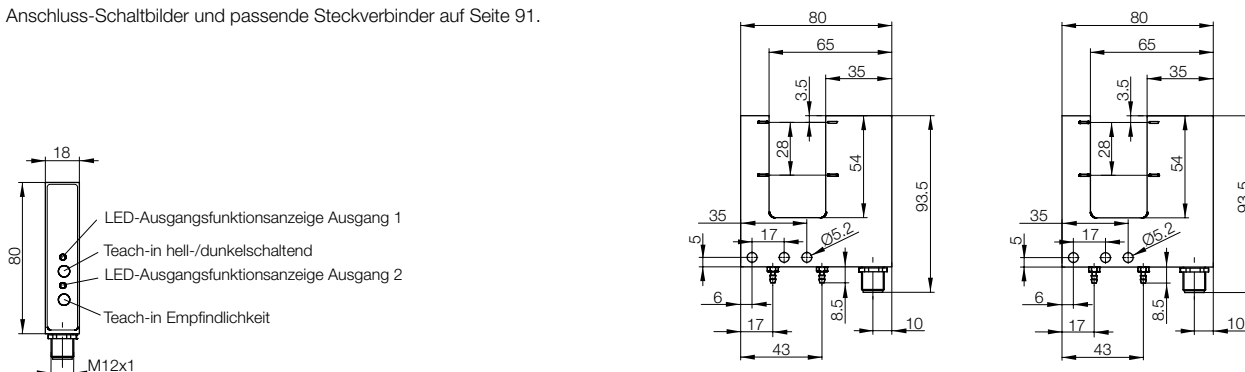
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Analoge Gabellichtschranken BGL



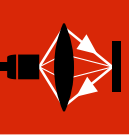
Serie			BGL analog	BGL analog	
Gabelweite			30 mm	30 mm	
Gabeltiefe			54 mm	54 mm	
PNP 2 Schaltausgänge	Öffner/ Schließer	Bestellcode	BGL002Z		
		Typenbezeichnung	BGL 30C-001-S4		
PNP 1 Analog- und 1 Schalt-/ Fehlerausgang	Öffner/ Schließer	Bestellcode		BGL0031	
		Typenbezeichnung		BGL 30C-003-S4	
PNP 2 Schaltausgänge mit DSC	Öffner/ Schließer	Bestellcode	BGL0036		
		Typenbezeichnung	BGL 30C-009-S4		
Betriebsspannung U_B			18...30 V DC	18...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.			≤ 20 mA	≤ 20 mA	
Ausgangsstrom			100 mA	100 mA	
Analogausgang				4...20 mA	
Schaltungsart			hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
Verpolungssicher/kurzschlussfest			ja/ja	ja/ja	
Einstellungen			Teach-in	Teach-in	
Lichtsender, Lichtart			Rotlicht	Rotlicht	
Wellenlänge			633 nm	633 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)			≤ 80 μ m	≤ 80 μ m	
Wiederholgenauigkeit			0,15 mm	0,15 mm	
Schalthyterese			< 0,4 mm	< 0,4 mm	
Ausgangsfunktionsanzeige			2x LED gelb	2x LED gelb	
Ansprechzeit			< 1 ms	< 1 ms	
Schaltfrequenz			500 Hz	500 Hz	
Messfeldlänge			28 mm	28 mm	
Schutzart nach IEC 60529			IP 67	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a			-5...+55°C	-5...+55°C	
Fremdlichtgrenze nach			EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse		Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert	
	Optische Fläche		PMMA	PMMA	
Anschluss			M12-Steckverbinder, 4-polig	M12-Steckverbinder, 4-polig	

Anschluss-Schaltbilder und passende Steckverbinder auf Seite 91.



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Analoge Gabellichtschranken BGL



Opto-elektronische Sensoren

MICROmote-Sensoren

Laser-Lichtband-Sensoren

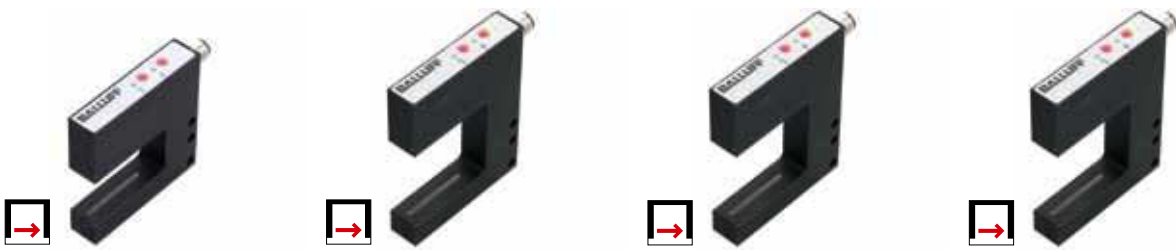
Compact-Sensoren

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

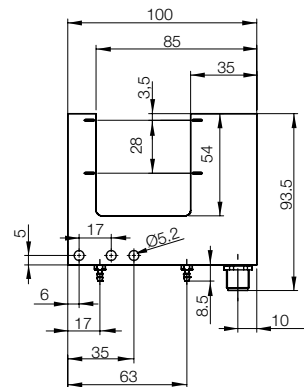
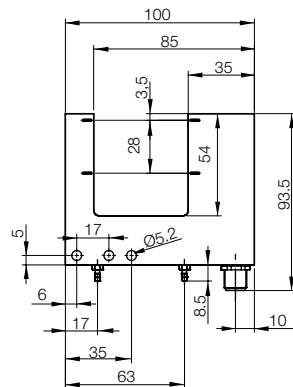
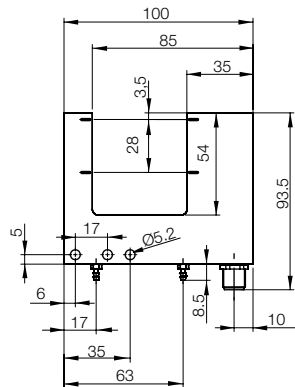
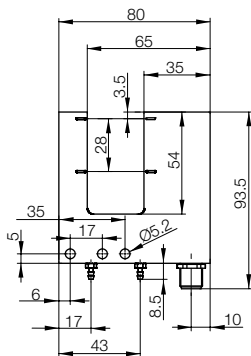
Rahmenlichtschranken

Gabellichtschranken

Winkellichtschranken



	BGL analog 30 mm 54 mm	BGL analog 50 mm 54 mm BGL0037 BGL 50C-001-S4	BGL analog 50 mm 54 mm BGL0039 BGL 50C-003-S4	BGL analog 50 mm 54 mm BGL003C BGL 50C-005-S4
	BGL0033 BGL 30C-005-S4	BGL003H BGL 50C-009-S4		
	18...30 V DC ≤ 20 mA 100 mA 0...10 V DC hell/dunkel (umschaltbar) ja/ja Teach-in Rotlicht 633 nm ≤ 80 µm 0,15 mm < 0,4 mm 2× LED gelb < 1 ms 500 Hz 28 mm IP 67 -5...+55°C EN 60947-5-2 Aluminium eloxiert PMMA M12-Steckverbinder, 4-polig	18...30 V DC ≤ 20 mA 100 mA hell/dunkel (umschaltbar) ja/ja Teach-in Rotlicht 633 nm ≤ 80 µm 0,15 mm < 0,4 mm 2× LED gelb < 1 ms 500 Hz 28 mm IP 67 -5...+55°C EN 60947-5-2 Aluminium eloxiert PMMA M12-Steckverbinder, 4-polig	18...30 V DC ≤ 20 mA 100 mA 4...20 mA hell/dunkel (umschaltbar) ja/ja Teach-in Rotlicht 633 nm ≤ 80 µm 0,15 mm < 0,4 mm 2× LED gelb < 1 ms 500 Hz 28 mm IP 67 -5...+55°C EN 60947-5-2 Aluminium eloxiert PMMA M12-Steckverbinder, 4-polig	18...30 V DC ≤ 20 mA 100 mA 0...10 V DC hell/dunkel (umschaltbar) ja/ja Teach-in Rotlicht 633 nm ≤ 80 µm 0,15 mm < 0,4 mm 2× LED gelb < 1 ms 500 Hz 28 mm IP 67 -5...+55°C EN 60947-5-2 Aluminium eloxiert PMMA M12-Steckverbinder, 4-polig



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Gabellichtschranken BGL mit IO-Link

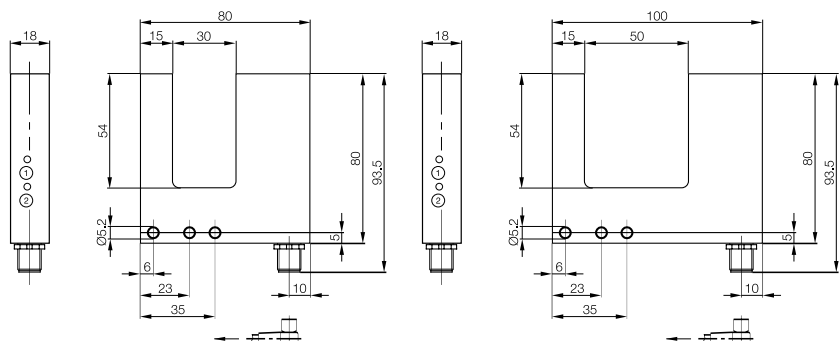
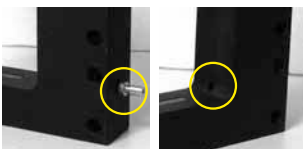


Serie		BGL analog, Serie C Premium		BGL analog, Serie C Premium	
Gabelweite		30 mm		50 mm	
Gabeltiefe		54 mm		54 mm	
PNP mit IO-Link	Bestellcode	BGL0035		BGL003F	
	Typenbezeichnung	BGL 30C-007-S4		BGL 50C-007-S4	
Betriebsspannung U_B		18...30 V DC		18...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.		≤ 20 mA		≤ 20 mA	
Ausgangsstrom		max. 100 mA je Ausgang		max. 100 mA je Ausgang	
Analogausgang		4...20 mA		4...20 mA	
Schaltungsart		hell/dunkel (umschaltbar)		hell/dunkel (umschaltbar)	
Verpolungssicher/kurzschlussfest		ja/ja		ja/ja	
Ansprechzeit		≤ 1 ms		≤ 1 ms	
Einstellungen		2x Teach-Taste		2x Teach-Taste	
Lichtsender, Lichtart		Rotlicht		Rotlicht	
Wellenlänge		633 nm		633 nm	
Auflösung		0,1 mm		0,1 mm	
Wiederholgenauigkeit		0,15 mm		0,15 mm	
Schalthysterese		< 0,4 mm		< 0,4 mm	
Hysterese		±0,8 %		±0,8 %	
Ausgangsfunktionsanzeige		2x LED gelb		2x LED gelb	
Ansprechzeit		2 ms		2 ms	
Schaltfrequenz		500 Hz		500 Hz	
Messfeldlänge		28 mm		28 mm	
Schutzart nach IEC 60529		IP 67		IP 67	
Umgebungstemperatur T_a		-5...+55 °C		-5...+55 °C	
Fremdlichtgrenze nach		EN 60947-5-2		EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Aluminium eloxiert		Aluminium eloxiert	
	Optische Fläche	PMMA		PMMA	
Anschluss		M12-Steckverbinder, 4-polig, A-kodiert		M12-Steckverbinder, 4-polig, A-kodiert	

IO-Link

Modus	COM 2	COM 2
Übertragungsrate	38,4 kBaud	38,4 kBaud
IO-Link Prozessdatenlänge	2 Byte Input	2 Byte Input
Wertebereich	000 H...03FF H	000 H...03FF H
Diagnose	Verschmutzung	Verschmutzung
Parameter	Schaltpunkte/Schaltbereich, Tastensperre, Öffner-Schließer-Umschaltung, Analogwertverhalten	Schaltpunkte/Schaltbereich, Tastensperre, Öffner-Schließer-Umschaltung, Analogwertverhalten

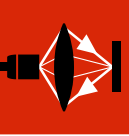
Integrierte Luftspüldüsen für Sende- und Empfangsoptik – damit sich kein Staub ablagern kann. Anschluss über Standard-Pneumatik.



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Gabellichtschranken BGL

Anschluss, Zubehör



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

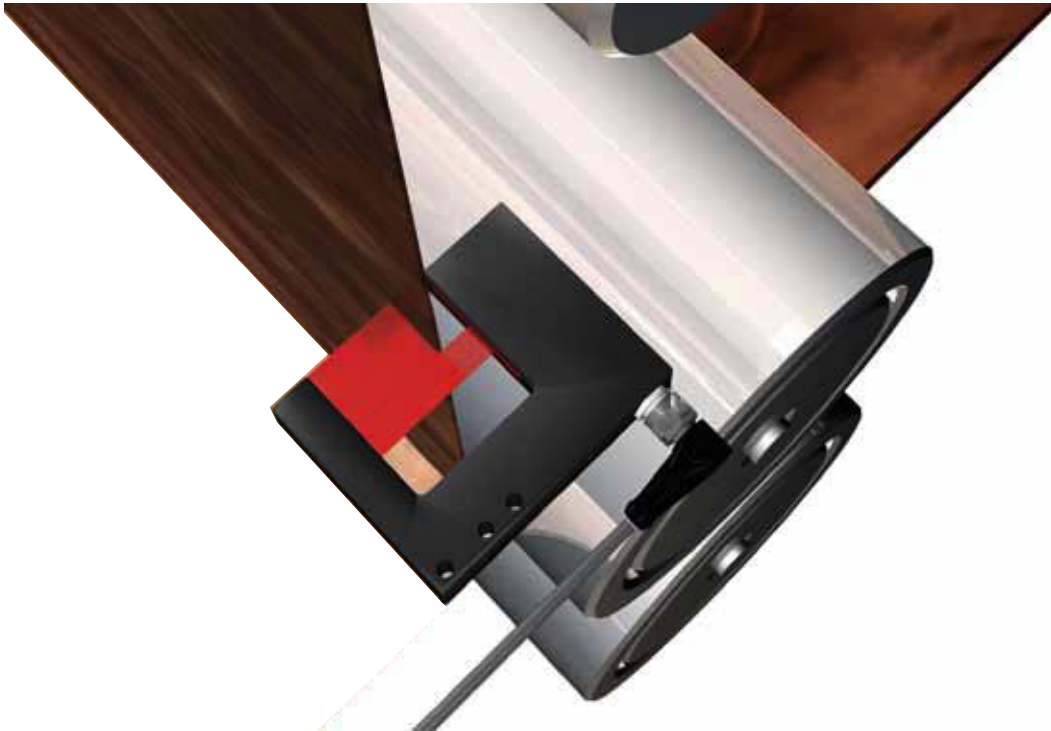
Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

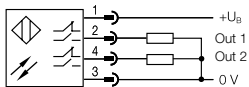
**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

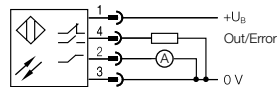


Anschluss-Schaltbilder

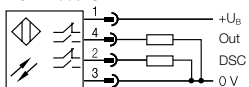
BGL... 001-S4



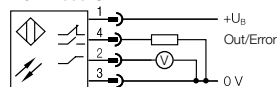
BGL... 003-S4



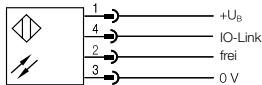
BGL... 009-S4



BGL... 005-S4



BGL... 007-S4



Passende Steckverbinder

(bitte separat bestellen)



Bau- größe	Bauform	Kabel- material	Farbe	Länge	Bestell- code
M12, 4-polig	gerade	PUR	schwarz	2 m	BCC032F
M12, 4-polig	gerade	PVC	grau	2 m	BCC0367
M12, 4-polig	gewinkelt	PUR	schwarz	2 m	BCC032Y
M12, 4-polig	gewinkelt	PVC	grau	2 m	BCC036N

Steckverbinder ohne LED sind für PNP- und NPN-Sensoren geeignet.

Mehr elektrisches Zubehör: Eine große Auswahl an Steckverbindern und Verbindungskabeln in verschiedensten Kabelmaterialien, -farben und -längen finden Sie in unserem Katalog **Industrial Networking and Connectivity**.

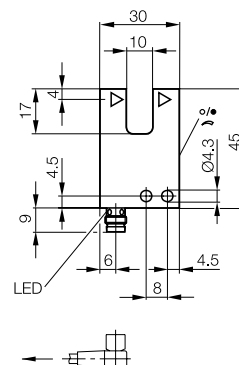
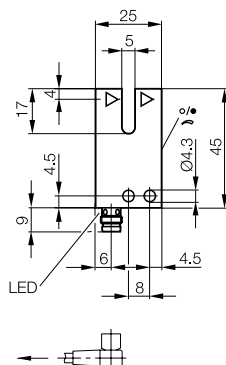
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Rotlicht-Gabellichtschranken BGL



Serie	BGL	BGL	
Gabelweite	5 mm	10 mm	
Gabeltiefe	17 mm	17 mm	
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL001W	BGL0001
	Typenbezeichnung	BGL 5A-001-S49	BGL 10A-001-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 35 mA	≤ 35 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	200 mA	
Schaltungsart	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	ja/ja	
Einstellungen	Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht	LED, Rotlicht	
Wellenlänge	640 nm	640 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,3 mm	0,3 mm	
Wiederholgenauigkeit	20 μm	20 μm	
Schalthyserese	≤ 0,1 mm	≤ 0,1 mm	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb	LED gelb	
Ansprechzeit	0,166 ms	0,166 ms	
Schaltfrequenz	3 kHz	3 kHz	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+60 °C	-10...+60 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	

Steckerabgangsrichtung



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken Rotlicht-Gabellichtschranken BGL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

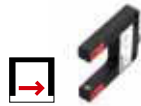
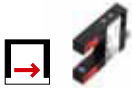
Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

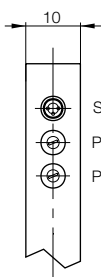
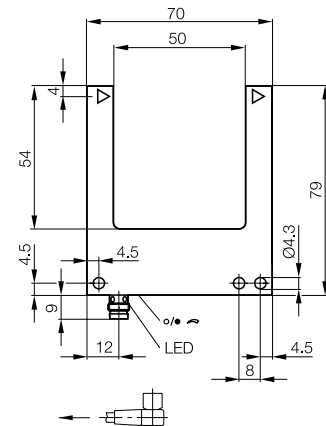
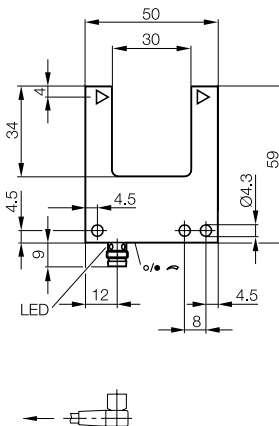
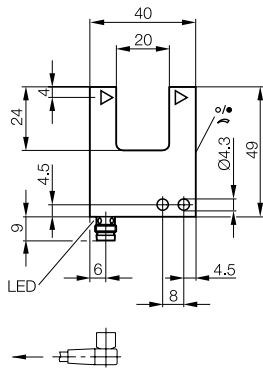
Rahmenlicht-
schranken

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

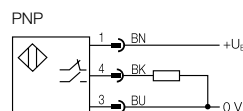


BGL 20 mm 24 mm BGL000R	BGL 30 mm 34 mm BGL0016	BGL 50 mm 54 mm BGL001J
BGL 20A-001-S49	BGL 30A-001-S49	BGL 50A-001-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°
LED, Rotlicht	LED, Rotlicht	LED, Rotlicht
640 nm	640 nm	640 nm
0,3 mm	0,3 mm	0,4 mm
20 µm	20 µm	40 µm
≤ 0,1 mm	≤ 0,1 mm	≤ 0,15 mm
LED gelb	LED gelb	LED gelb
0,33 ms	0,33 ms	0,33 ms
1,5 kHz	1,5 kHz	1,5 kHz
IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



- Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige
- Potenzimeter hell-/dunkelschaltend
- Potenzimeter Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild

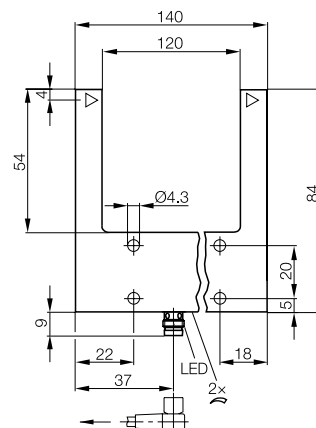
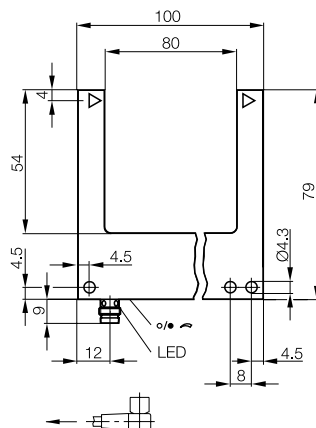


Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Rotlicht-Gabellichtschranken BGL

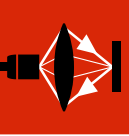


Serie	BGL	BGL	
Gabelweite	80 mm	120 mm	
Gabeltiefe	54 mm	54 mm	
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL0023	BGL0007
	Typenbezeichnung	BGL 80A-001-S49	BGL 120A-001-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 35 mA	≤ 35 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	200 mA	
Schaltungsart	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	ja/ja	
Einstellungen	Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht	LED, Rotlicht	
Wellenlänge	640 nm	640 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,4 mm	0,5 mm	
Wiederholgenauigkeit	60 µm	80 µm	
Schalthysterese	≤ 0,2 mm	≤ 0,2 mm	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb	LED gelb	
Ansprechzeit	0,33 ms	0,33 ms	
Schaltfrequenz	1,5 kHz	1,5 kHz	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+60 °C	-10...+60 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Rotlicht-Gabellichtschranken BGL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

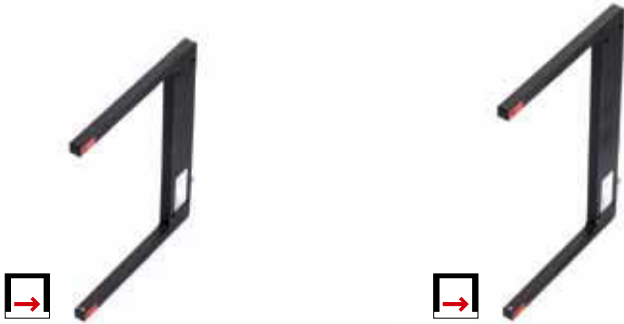
Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

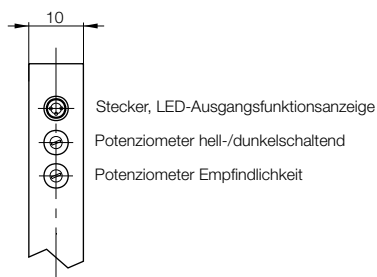
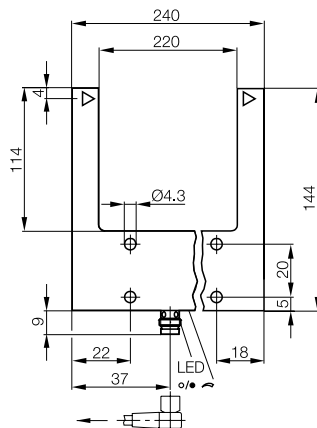
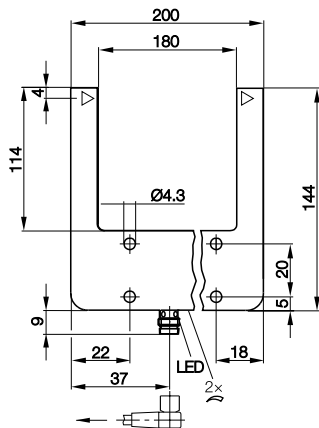
Rahmenlicht-
schranken

**Gabellicht-
schranken**

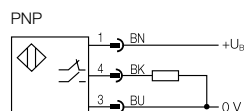
Winkellicht-
schranken



BGL 180 mm 114 mm BGL000J	BGL 220 mm 114 mm BGL0010	
BGL 180A-001-S49	BGL 220A-001-S49	
10...30 V DC	10...30 V DC	
≤ 35 mA	≤ 35 mA	
200 mA	200 mA	
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
ja/ja	ja/ja	
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	
LED, Rotlicht	LED, Rotlicht	
640 nm	640 nm	
0,6 mm	0,6 mm	
80 μm	80 μm	
≤ 0,2 mm	≤ 0,2 mm	
LED gelb	LED gelb	
0,33 ms	0,33 ms	
1,5 kHz	1,5 kHz	
IP 67	IP 67	
-10...+60 °C	-10...+60 °C	
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	
Glas	Glas	
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Anschluss-Schaltbild

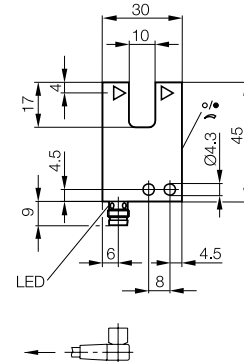
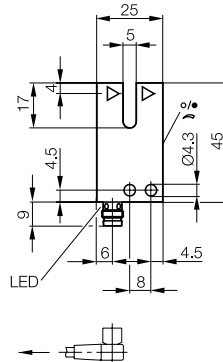


Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

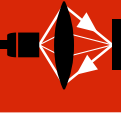
Pin-Point-Gabellichtschranken BGL



Serie	BGL		BGL
Gabelweite	5 mm		10 mm
Gabeltiefe	17 mm		17 mm
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL001Z	BGL0003
	Typenbezeichnung	BGL 5A-005-S49	BGL 10A-005-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC		10...30 V DC
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 35 mA		≤ 35 mA
Ausgangsstrom	200 mA		200 mA
Schaltungsart	hell/dunkel (umschaltbar)		hell/dunkel (umschaltbar)
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja		ja/ja
Einstellungen	Potenziometer, 270°		Potenziometer, 270°
Lichtsender, Lichtart	Rotlicht, Pin-Point		Rotlicht, Pin-Point
Wellenlänge	640 nm		640 nm
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,2 mm		0,2 mm
Wiederholgenauigkeit	20 µm		20 µm
Schalthyserese	≤ 70 µm		≤ 70 µm
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb		LED gelb
Ansprechzeit	0,1 ms		0,1 ms
Schaltfrequenz	5 kHz		5 kHz
Schutzart nach IEC 60529	IP 67		IP 67
Umgebungstemperatur T_a	-10...+60 °C		-10...+60 °C
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2		EN 60947-5-2
Werkstoff	Gehäuse	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig		M8-Steckverbinder, 3-polig



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschränken Pin-Point-Gabellichtschränken BGL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schränken

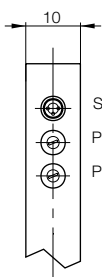
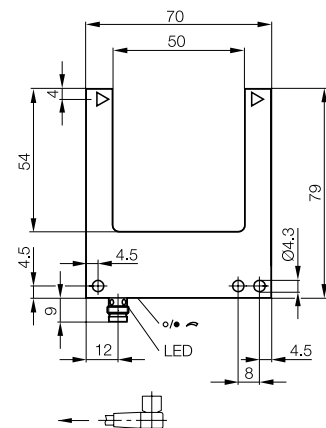
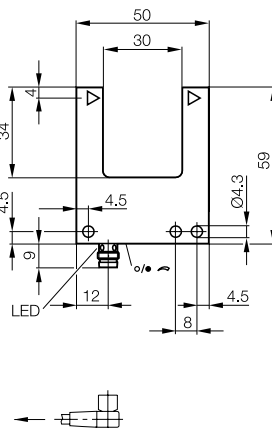
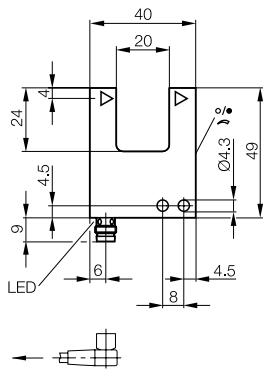
Rahmenlicht-
schränken

**Gabellicht-
schränken**

Winkellicht-
schränken

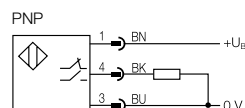


BGL 20 mm 24 mm BGL000U	BGL 30 mm 34 mm BGL001C	BGL 50 mm 54 mm BGL001P
BGL 20A-005-S49	BGL 30A-005-S49	BGL 50A-005-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°
Rotlicht, Pin-Point	Rotlicht, Pin-Point	Rotlicht, Pin-Point
640 nm	640 nm	640 nm
0,2 mm	0,2 mm	0,3 mm
20 µm	20 µm	30 µm
≤ 70 µm	≤ 70 µm	≤ 0,1 mm
LED gelb	LED gelb	LED gelb
0,1 ms	0,1 ms	0,1 ms
5 kHz	5 kHz	5 kHz
IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



- Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige
- Potenzimeter hell-/dunkelschaltend
- Potenzimeter Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild

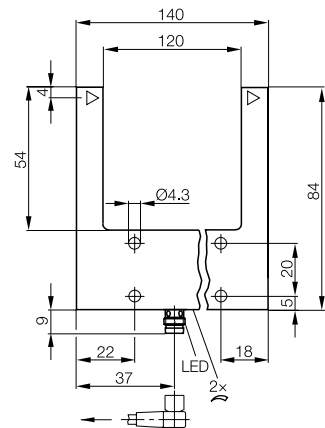
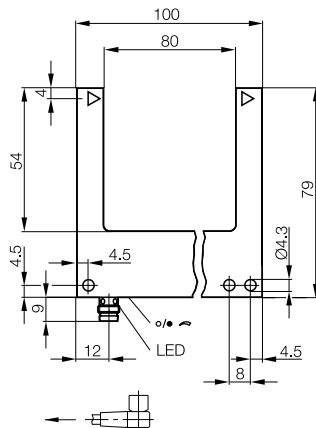


Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Pin-Point-Gabellichtschranken BGL



Serie	BGL		BGL
Gabelweite	80 mm		120 mm
Gabeltiefe	54 mm		54 mm
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL0027	BGL000C
	Typenbezeichnung	BGL 80A-005-S49	BGL 120A-005-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC		10...30 V DC
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 35 mA		≤ 35 mA
Ausgangsstrom	200 mA		200 mA
Schaltungsart	hell/dunkel (umschaltbar)		hell/dunkel (umschaltbar)
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja		ja/ja
Einstellungen	Potenziometer, 270°		Potenziometer, 270°
Lichtsender, Lichtart	Rotlicht, Pin-Point		Rotlicht, Pin-Point
Wellenlänge	640 nm		640 nm
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,4 mm		0,5 mm
Wiederholgenauigkeit	40 µm		50 µm
Schalthyserese	≤ 0,15 mm		≤ 0,15 mm
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb		LED gelb
Ansprechzeit	0,1 ms		0,1 ms
Schaltfrequenz	5 kHz		5 kHz
Schutzart nach IEC 60529	IP 67		IP 67
Umgebungstemperatur T_a	-10...+60 °C		-10...+60 °C
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2		EN 60947-5-2
Werkstoff	Gehäuse	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig		M8-Steckverbinder, 3-polig



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken Pin-Point-Gabellichtschranken BGL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

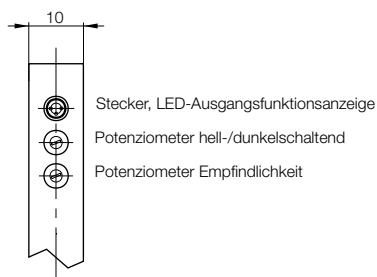
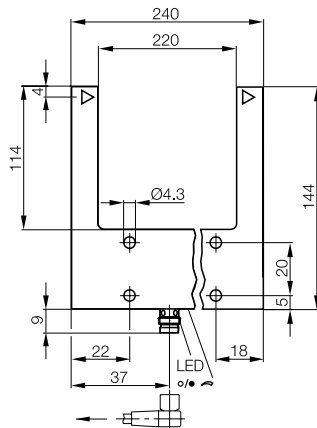
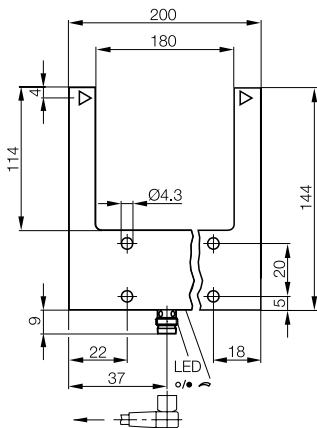
Rahmenlicht-
schranken

**Gabellicht-
schranken**

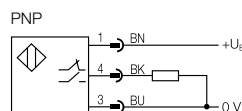
Winkellicht-
schranken



BGL 180 mm 114 mm BGL000L	BGL 220 mm 114 mm BGL0012	
BGL 180A-005-S49	BGL 220A-005-S49	
10...30 V DC	10...30 V DC	
≤ 35 mA	≤ 35 mA	
200 mA	200 mA	
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
ja/ja	ja/ja	
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	
Rotlicht, Pin-Point	Rotlicht, Pin-Point	
640 nm	640 nm	
0,6 mm	0,6 mm	
60 µm	60 µm	
≤ 0,2 mm	≤ 0,2 mm	
LED gelb	LED gelb	
0,1 ms	0,1 ms	
5 kHz	5 kHz	
IP 67	IP 67	
-10...+60 °C	-10...+60 °C	
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	
Glas	Glas	
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Anschluss-Schaltbild



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschränken Infrarot-Gabellichtschränken BGL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

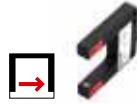
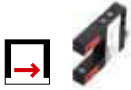
Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schränken

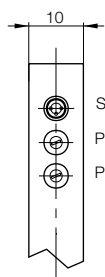
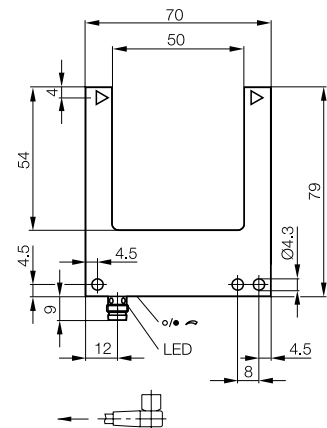
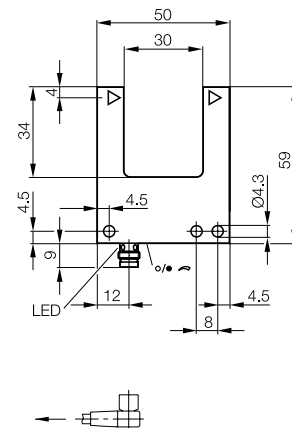
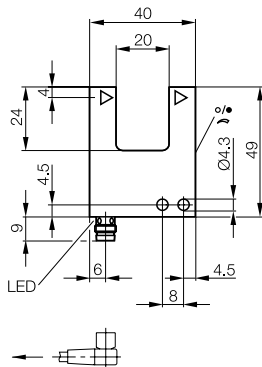
Rahmenlicht-
schränken

**Gabellicht-
schränken**

Winkellicht-
schränken

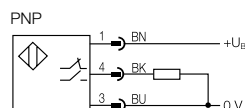


BGL 20 mm 24 mm BGL000Y	BGL 30 mm 34 mm BGL001F	BGL 50 mm 54 mm BGL001T
BGL 20A-007-S49	BGL 30A-007-S49	BGL 50A-007-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°
Infrarot	Infrarot	Infrarot
880 nm	880 nm	880 nm
0,8 mm	0,8 mm	1 mm
0,1 mm	0,1 mm	0,12 mm
≤ 0,3 mm	≤ 0,3 mm	≤ 0,3 mm
LED grün	LED grün	LED grün
LED gelb	LED gelb	LED gelb
0,25 ms	0,25 ms	0,25 ms
2 kHz	2 kHz	2 kHz
IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige
Potenzimeter hell-/dunkelschaltend
Potenzimeter Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild



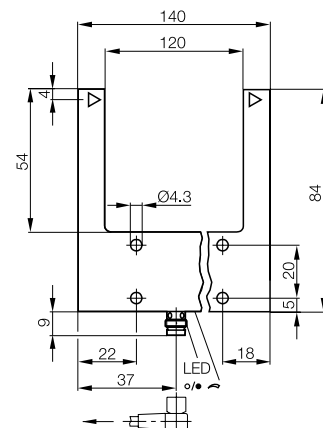
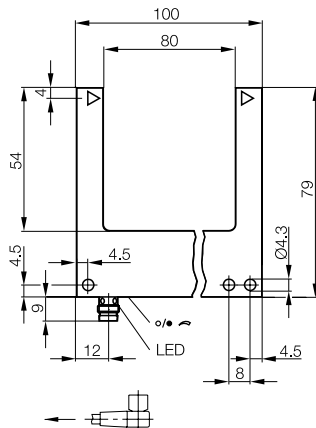
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Infrarot-Gabellichtschranken BGL

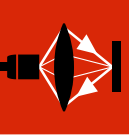


Serie	BGL	BGL	
Gabelweite	80 mm	120 mm	
Gabeltiefe	54 mm	54 mm	
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL0029	BGL000F
	Typenbezeichnung	BGL 80A-007-S49	BGL 120A-007-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 35 mA	≤ 35 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	200 mA	
Schaltungsart	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	ja/ja	
Einstellungen	Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	Infrarot	Infrarot	
Wellenlänge	880 nm	880 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	1,2 mm	1,5 mm	
Wiederholgenauigkeit	0,15 mm	0,2 mm	
Schalthysterese	≤ 0,4 mm	≤ 0,5 mm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb	LED gelb	
Ansprechzeit	0,25 ms	0,5 ms	
Schaltfrequenz	2 kHz	1 kHz	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+60 °C	-10...+60 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	

→ Steckerabgangsrichtung



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken Infrarot-Gabellichtschranken BGL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

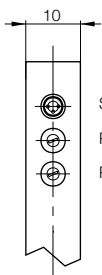
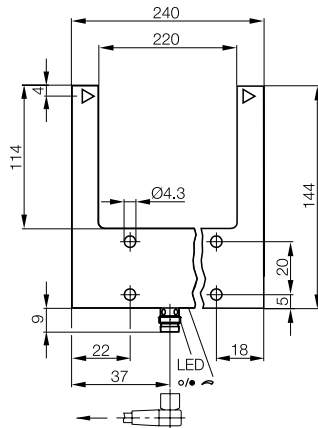
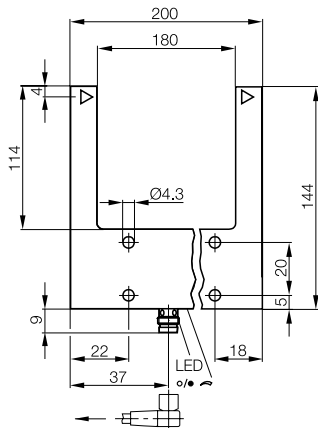
Rahmenlicht-
schranken

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

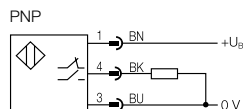


BGL 180 mm 114 mm BGL000N	BGL 220 mm 114 mm BGL0014	
BGL 180A-007-S49	BGL 220A-007-S49	
10...30 V DC	10...30 V DC	
≤ 35 mA	≤ 35 mA	
200 mA	200 mA	
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
ja/ja	ja/ja	
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	
Infrarot	Infrarot	
880 nm	880 nm	
1,5 mm	1,5 mm	
0,2 mm	0,2 mm	
≤ 0,5 mm	≤ 0,5 mm	
LED grün	LED grün	
LED gelb	LED gelb	
0,25 ms	0,25 ms	
2 kHz	2 kHz	
IP 67	IP 67	
-10...+60 °C	-10...+60 °C	
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	
Glas	Glas	
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



- Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige
- Potenzimeter hell-/dunkelschaltend
- Potenzimeter Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild



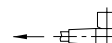
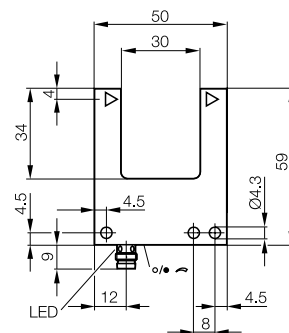
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

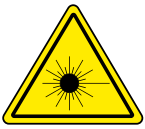
Laser Gabellichtschranken BGL



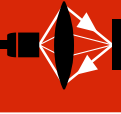
Serie			BGL
Gabelweite			30 mm
Gabeltiefe			34 mm
PNP	Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL0019
		Typenbezeichnung	BGL 30A-003-S49
Betriebsspannung U_B			10...30 V DC
Leerlaufstrom I_0 max.			≤ 20 mA
Ausgangsstrom			200 mA
Schaltungsart			hell/dunkel (umschaltbar)
Verpolungssicher/kurzschlussfest			ja/ja
Einstellungen			Potenziometer, 270°
Lichtsender, Lichtart			Laser, Rotlicht
Wellenlänge			650 nm
Laserklasse			1
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)			50 μ m
Wiederholgenauigkeit			10 μ m
Schalthysterese			20 μ m
Ausgangsfunktionsanzeige			LED gelb
Ansprechzeit			0,1 ms
Schaltfrequenz			5 kHz
Schutzart nach IEC 60529			IP 67
Umgebungstemperatur T_a			-10...+60 °C
Fremdlichtgrenze nach			EN 60947-5-2
Werkstoff	Gehäuse		Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche		Glas
Anschluss			M8-Steckverbinder, 3-polig

 → Steckerabgangsrichtung





Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken Laser Gabellichtschranken BGL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

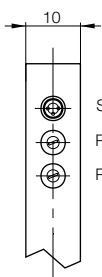
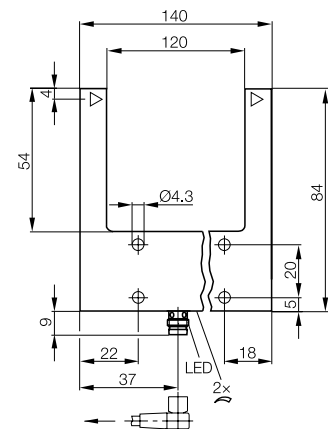
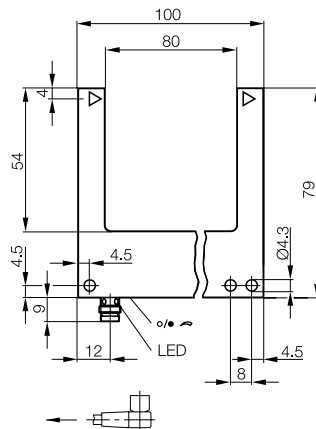
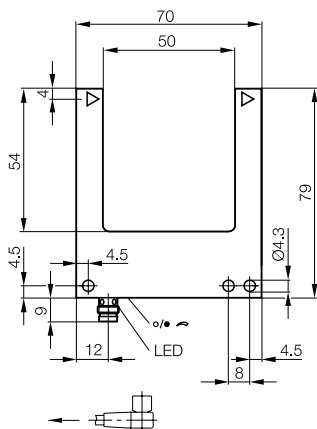
Rahmenlicht-
schranken

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

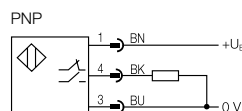


BGL 50 mm 54 mm BGL001M	BGL 80 mm 54 mm BGL0025	BGL 120 mm 54 mm BGL0009
BGL 50A-003-S49	BGL 80A-003-S49	BGL 120A-003-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA
200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°
Laser, Rotlicht	Laser, Rotlicht	Laser, Rotlicht
650 nm	650 nm	650 nm
1	1	1
80 µm	0,1 mm	0,15 mm
10 µm	10 µm	5 µm
25 µm	30 µm	50 µm
LED gelb	LED gelb	LED gelb
0,1 ms	0,1 ms	0,1 ms
5 kHz	5 kHz	5 kHz
IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige
Potenzimeter hell-/dunkelschaltend
Potenzimeter Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Gabellichtschranken BGL zur Fluiderkennung



Fluiderkennung

Die Lichtschranken mit Gabelweiten von 30 mm und 80 mm eignen sich zur Füllstandserfassung von klaren, farbigen oder trüben Flüssigkeiten mit einem Wasseranteil > 15 % durch transparente Behälterwände. So können mit dieser Gabellichtschranke beispielsweise wasserhaltige Flüssigkeiten in kleinen transparenten Schläuchen mit einem Durchmesser ≤ 6 mm erfasst werden.

Serie		
Gabelweite		
Gabeltiefe		
PNP	Schließer/	Bestellcode
Fluiderkennung	Öffner	Typenbezeichnung
Betriebsspannung U_B		
Leerlaufstrom I_0 max.		
Ausgangsstrom		
Schaltungsart		
Verpolungssicher/kurzschlussfest		
Einstellungen		
Besonderheiten		
Lichtsender, Lichtart		
Wellenlänge		
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)		
Wiederholgenauigkeit		
Schalthysterese		
Betriebsspannungsanzeige		
Ausgangsfunktionsanzeige		
Ansprechzeit		
Schaltfrequenz		
Schutzart nach IEC 60529		
Umgebungstemperatur T_a		
Fremdlichtgrenze nach		
Werkstoff	Gehäuse	
	Optische Fläche	
Anschluss		



Passende Steckverbinder
(bitte separat bestellen)



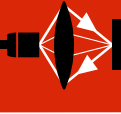
Baugröße	Bauform	Kabelmaterial	Farbe	Länge	Bestellcode
M8, 3-polig	gerade	PUR	schwarz	2 m	BCC02M8
M8, 3-polig	gerade	PVC	grau	2 m	BCC02NU
M8, 3-polig	gewinkelt	PUR	schwarz	2 m	BCC02ML
M8, 3-polig	gewinkelt	PVC	grau	2 m	BCC02P5

Steckverbinder ohne LED sind für PNP- und NPN-Sensoren geeignet.

Mehr elektrisches Zubehör: Eine große Auswahl an Steckverbindern und Verbindungskabeln in verschiedensten Kabelmaterialien, -farben und -längen finden Sie in unserem Katalog **Industrial Networking und Connectivity**.

Mechanisches Zubehör: Befestigungskomponenten aller Art, wie Klemmhalter, Haltewinkel oder das Balluff Montage-System BMS, finden Sie in unserem Katalog **Zubehör-Programm**.

Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken Gabellichtschranken BGL zur Fluiderkennung



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

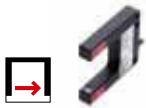
Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

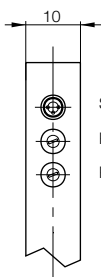
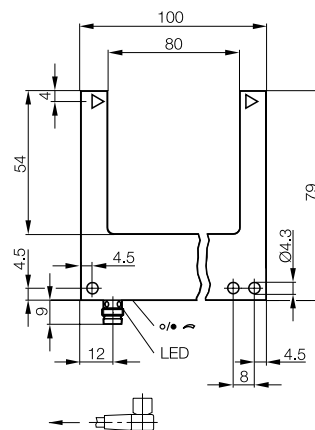
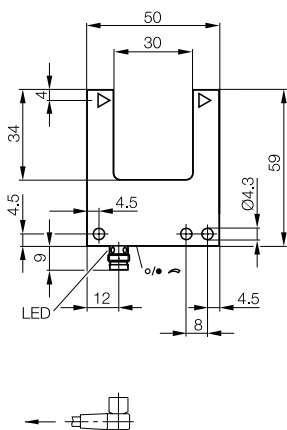
Rahmenlicht-
schranken

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

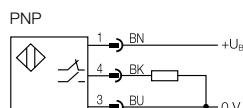


BGL zur Fluiderkennung 30 mm 34 mm BGL003J	BGL zur Fluiderkennung 80 mm 54 mm BGL003L
BGL 30A-011-S49	BGL 80A-011-S49
10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA
200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja
Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°
erkennt Flüssigkeiten ab 15 % Wasseranteil	erkennt Flüssigkeiten ab 15 % Wasseranteil
Infrarot	Infrarot
1480 nm	1480 nm
0,6 mm	0,8 mm
0,1 mm	0,1 mm
≤ 0,2 mm	≤ 0,2 mm
LED grün	LED grün
LED gelb	LED gelb
0,25 ms	0,25 ms
2 kHz	2 kHz
IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



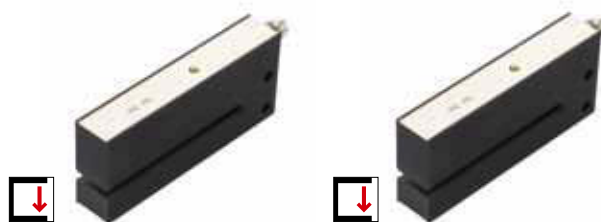
- Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige
- Potenziometer hell-/dunkelschaltend
- Potenziometer Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild

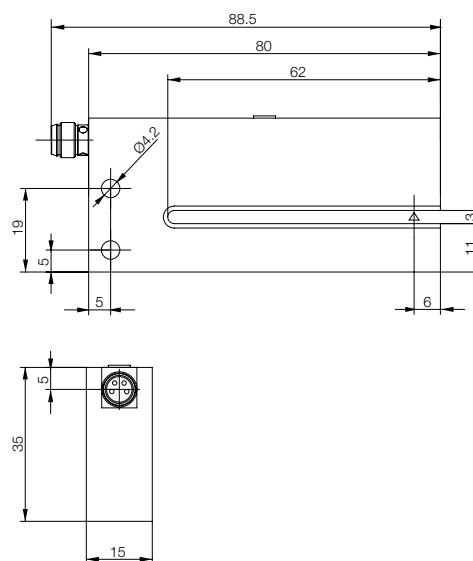


Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Gabellichtschranken BGL zur Etikettenerkennung



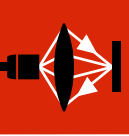
Serie			BGL zur Etikettenerkennung	BGL zur Etikettenerkennung
Gabelweite			3 mm	3 mm
Gabeltiefe			62 mm	62 mm
PNP/NPN	Schließer/	Bestellcode	BGL003Y	BGL003Z
Push-Pull	Öffner	Typenbezeichnung	BGL 3D-002-S75	BGL 3D-001-S75
Betriebsspannung U_B			10...30 V DC	10...30 V DC
Leerlaufstrom I_0 max.			≤ 40 mA	≤ 40 mA
Ausgangsstrom			200 mA	200 mA
Schaltungsart			hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
Verpolungssicher/kurzschlussfest			ja/ja	ja/ja
Lichtsender, Lichtart			Infrarot	Infrarot
Wellenlänge			880 nm	880 nm
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)			0,5 mm	1 mm
Wiederholgenauigkeit			50 μ s	50 μ s
Schalthysterese			< 0,4 mm	< 0,4 mm
Betriebsspannungsanzeige			LED grün	LED grün
Funktionsprinzip			ungetaktet	ungetaktet
Schaltfrequenz			10 kHz	10 kHz
Empfindlichkeitseinstellung			Mehrgang-Potenzimeter	Teach per Taste/ ext. Eingang
Schutzart nach IEC 60529			IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T_a			-10...+60 °C	-10...+60 °C
Zulässiges Fremdlicht			3000 lux	3000 lux
Werkstoff		Gehäuse	Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert
Anschluss			M8-Steckverbinder, 4-polig	M8-Steckverbinder, 4-polig



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Gabellichtschranken BGL zur Etikettenerkennung

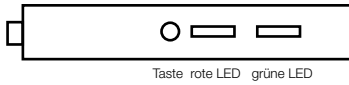
Einstellanleitung, Anschluss



Opto-elektronische Sensoren
 MICROmote-Sensoren
 Laser-Lichtband-Sensoren
 Compact-Sensoren
 Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken
 Rahmenlichtschranken
Gabellichtschranken
 Winkellichtschranken

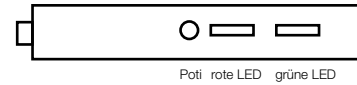
Einstellanleitung

BGL003Y, BGL 3D-002-S75



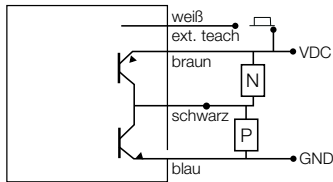
- | | |
|---|---|
| 1. Etiketten einlegen, Taste kurz drücken (oder extern: min.50 ms) | rote LED beginnt zu blinken, unabhängig, ob die Taste gedrückt bleibt oder nicht. Teachvorgang beginnt. |
| 2. Etikettenband durch den Sensor transportieren, mind. 3 Etiketten | Teachvorgang dauert an |
| 3. Taste kurz drücken, (oder extern: min. 50 ms) | Teachvorgang ist beendet |
| 4. Wenn keine Objekterkennung erfolgte | rote LED blinkt schnell |
| 5. Nach erfolgter Objekterkennung | grüne LED leuchtet ohne Etikett |

BGL003Z, BGL 3D-001-S75

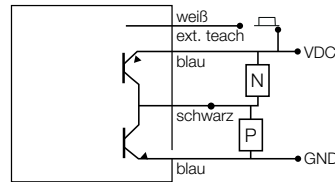


1. Etikettenträger einlegen
2. Poti nach links drehen, bis rote LED leuchtet
3. Poti nach rechts drehen, bis grüne LED leuchtet
4. Poti noch weitere 1 bis 3 Umdrehungen nach rechts drehen
5. nach erfolgter Objekterkennung:
 - rote LED leuchtet mit Etikett
 - grüne LED leuchtet ohne Etikett

Anschluss-Schaltbilder



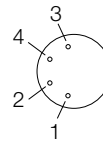
PNP: hellerschaltend
 NPN: dunkelschaltend



PNP: dunkelschaltend
 NPN: hellerschaltend

Anschluss-Belegung

- 1 (braun) VDC (GND)
- 2 (weiß) ext. Teach
- 3 (blau) GND (VDC)
- 4 (schwarz) Signalausgang



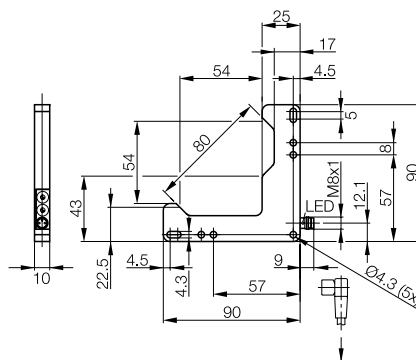
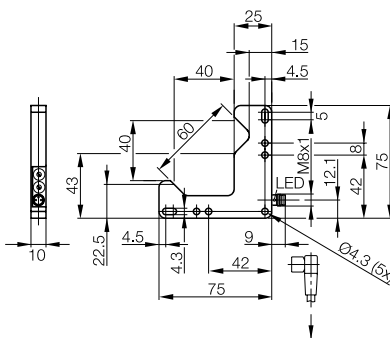
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Rotlicht-Winkellichtschranken BWL



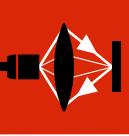
Serie	BWL	BWL	
Optische Achse	40/40 mm	54/54	
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BWL000F	BWL000R
	Typenbezeichnung	BWL 4040D-R011-S49	BWL 5454D-R011-S49
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 35 mA	≤ 35 mA	
Ausgangsstrom	200 mA	200 mA	
Schaltungsart	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja	ja/ja	
Einstellungen	Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°	
Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht	LED, Rotlicht	
Wellenlänge	640 nm	640 nm	
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)	0,4 mm	0,4 mm	
Wiederholgenauigkeit	40 μ m	60 μ m	
Schalthysterese	$\leq 0,15$ mm	$\leq 0,2$ mm	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb	LED gelb	
Ansprechzeit	0,33 ms	0,33 ms	
Schaltfrequenz	1,5 kHz	1,5 kHz	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+60 °C	-10...+60 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	

 Steckerabgangsrichtung



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschrangen

Rotlicht-Winkellichtschrangen BWL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schrangen

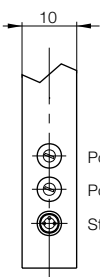
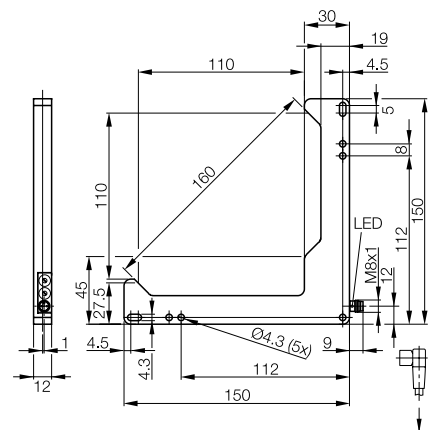
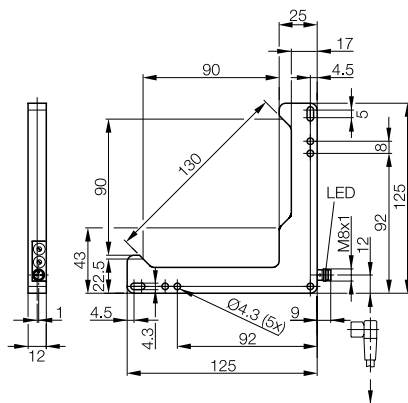
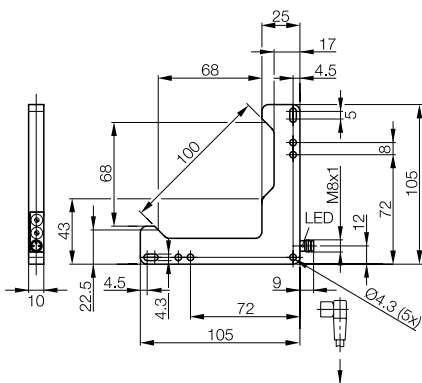
Rahmenlicht-
schrangen

Gabellicht-
schrangen

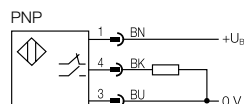
Winkellicht-
schrangen



BWL 68/68 mm BWL0012	BWL 90/90 mm BWL0019	BWL 110/110 mm BWL0005
BWL 6868D-R011-S49	BWL 9090D-R011-S49	BWL 110110D-R011-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenzionometer, 270°	Potenzionometer, 270°	Potenzionometer, 270°
LED, Rotlicht	LED, Rotlicht	LED, Rotlicht
640 nm	640 nm	640 nm
0,5 mm	0,6 mm	0,6 mm
80 µm	80 µm	80 µm
≤ 0,2 mm	≤ 0,2 mm	≤ 0,2 mm
LED gelb	LED gelb	LED gelb
0,33 ms	0,33 ms	0,33 ms
1,5 kHz	1,5 kHz	1,5 kHz
IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbild



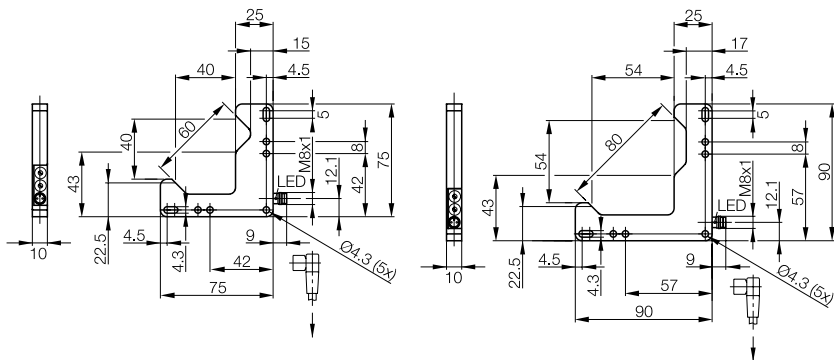
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Pin-Poin-Winkellichtschranken BWL



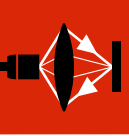
Serie		BWL	BWL
Optische Achse		40/40 mm	54/54
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BWL000J	BWL000U
	Typenbezeichnung	BWL 4040D-R013-S49	BWL 5454D-R013-S49
Betriebsspannung U_B		10...30 V DC	10...30 V DC
Leerlaufstrom I_0 max.		≤ 35 mA	≤ 35 mA
Ausgangsstrom		200 mA	200 mA
Schaltungsart		hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
Verpolungssicher/kurzschlussfest		ja/ja	ja/ja
Einstellungen		Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°
Lichtsender, Lichtart		Rotlicht, Pin-Point	Rotlicht, Pin-Point
Wellenlänge		640 nm	640 nm
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)		0,3 mm	0,4 mm
Wiederholgenauigkeit		30 μm	40 μm
Schalthyserese		≤ 0,1 mm	≤ 0,15 mm
Ausgangsfunktionsanzeige		LED gelb	LED gelb
Ansprechzeit		0,1 ms	0,1 ms
Schaltfrequenz		5 kHz	5 kHz
Schutzart nach IEC 60529		IP 67	IP 67
Umgebungstemperatur T_a		-10...+60 °C	-10...+60 °C
Fremdlichtgrenze nach		EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Werkstoff	Gehäuse	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss		M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig

→ Steckerabgangsrichtung



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschraken

Pin-Point-Winkellichtschraken BWL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schraken

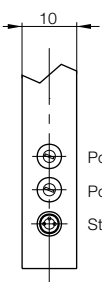
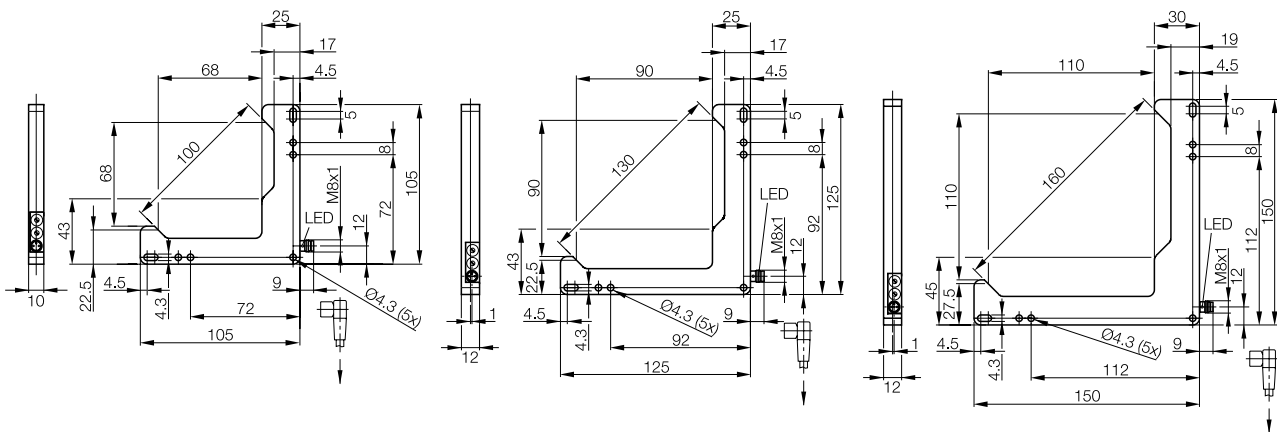
Rahmenlicht-
schraken

Gabellicht-
schraken

Winkellicht-
schraken

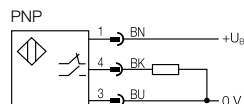


BWL 68/68 mm BWL001N	BWL 90/90 mm BWL001C	BWL 110/110 mm BWL0007
BWL 6868D-R013-S49	BWL 9090D-R013-S49	BWL 110110D-R013-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°
Rotlicht, Pin-Point	Rotlicht, Pin-Point	Rotlicht, Pin-Point
640 nm	640 nm	640 nm
0,4 mm	0,5 mm	0,6 mm
40 µm	50 µm	60 µm
≤ 0,15 mm	≤ 0,15 mm	≤ 0,2 mm
LED gelb	LED gelb	LED gelb
0,1 ms	0,1 ms	0,1 ms
5 kHz	5 kHz	5 kHz
IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig

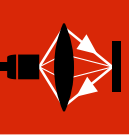


Potenzimeter, Empfindlichkeit
 Potenzimeter hell-/dunkelschaltend
 Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige

Anschluss-Schaltbild



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken Infrarot-Winkellichtschranken BWL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

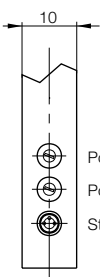
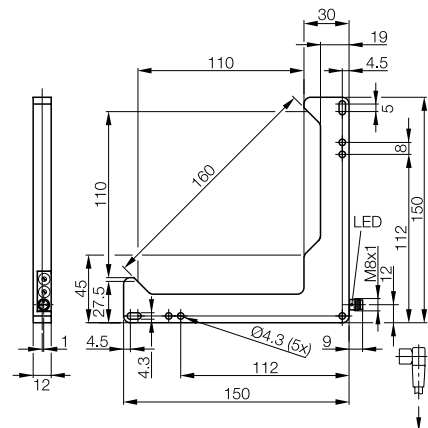
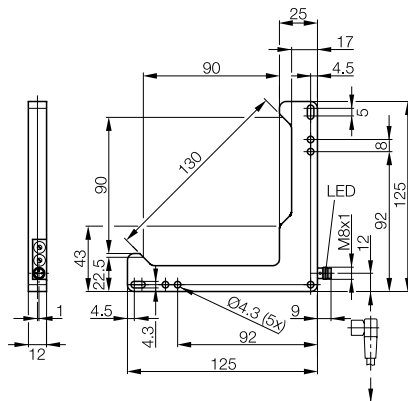
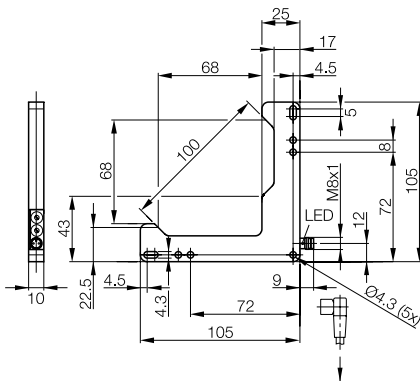
Rahmenlicht-
schranken

Gabellicht-
schranken

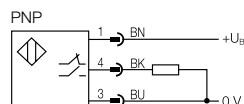
Winkellicht-
schranken



BWL 68/68 mm BWL000Y	BWL 90/90 mm BWL0015	BWL 110/110 mm BWL0001
BWL 6868D-I011-S49	BWL 9090D-I011-S49	BWL 110110D-I011-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°
Infrarot	Infrarot	Infrarot
880 nm	880 nm	880 nm
1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
0,2 mm	0,2 mm	0,2 mm
≤ 0,5 mm	≤ 0,5 mm	≤ 0,5 mm
LED grün	LED grün	LED grün
LED gelb	LED gelb	LED gelb
0,25 ms	0,5 ms	0,25 ms
2 kHz	1 kHz	2 kHz
IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbild



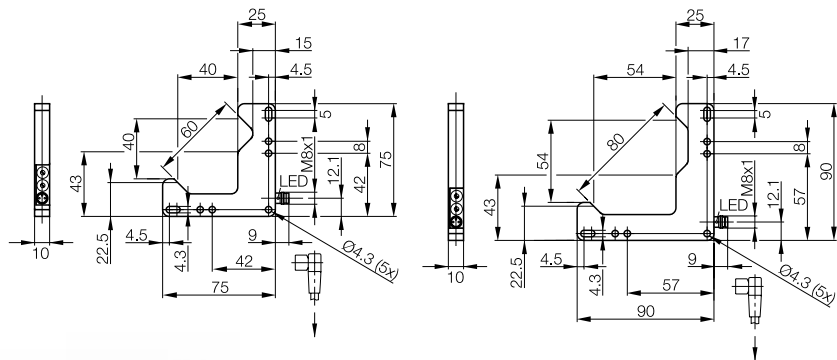
Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Laser Winkellichtschranken BWL



Serie		BWL	BWL
Optische Achse		40/40 mm	54/54 mm
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BWL000C	BWL000N
	Typenbezeichnung	BWL 4040D-L011-S49	BWL 5454D-L011-S49
Betriebsspannung U_B		10...30 V DC	10...30 V DC
Leerlaufstrom I_0 max.		≤ 20 mA	≤ 20 mA
Ausgangsstrom		200 mA	200 mA
Schaltungsart		hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
Verpolungssicher/kurzschlussfest		ja/ja	ja/ja
Einstellungen		Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°
Lichtsender, Lichtart		Laser, Rotlicht	Laser, Rotlicht
Wellenlänge		640 nm	640 nm
Laserklasse		1	1
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)		80 μ m	100 μ m
Wiederholgenauigkeit		≤ 10 μ m	10 μ m
Schalthysterese		≤ 25 μ m	≤ 35 μ m
Ausgangsfunktionsanzeige		LED gelb	LED gelb
Ansprechzeit		0,1 ms	0,1 ms
Schaltfrequenz		5 kHz	5 kHz
Schutzart nach IEC 60529		IP 67	IP 67
Umgebungstemperatur T_a		-10...+60 °C	-10...+60 °C
Fremdlichtgrenze nach		EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Werkstoff	Gehäuse	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss		M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig

→ Steckerabgangsrichtung

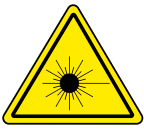


Passende Steckverbinder
(bitte separat bestellen)

Bau- größe	Bauform	Kabel- material	Farbe	Länge	Bestell- code
M8, 3-polig	gerade	PUR	schwarz	2 m	BCC02M8
M8, 3-polig	gerade	PVC	grau	2 m	BCC02NU
M8, 3-polig	gewinkelt	PUR	schwarz	2 m	BCC02ML
M8, 3-polig	gewinkelt	PVC	grau	2 m	BCC02P5

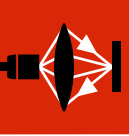
Steckverbinder ohne LED sind für PNP- und NPN-Sensoren geeignet.

Mehr elektrisches Zubehör: Eine große Auswahl an Steckverbindern und Verbindungskabeln in verschiedensten Kabelmaterialien, -farben und -längen finden Sie in unserem Katalog **Industrial Networking und Connectivity**.



Rahmen-, Gabel- und Winkellichtschranken

Laser Winkellichtschranken BWL



Opto-
elektronische
Sensoren

MICROmote-
Sensoren

Laser-
Lichtband-
Sensoren

Compact-
Sensoren

Rahmen-,
Gabel- und
Winkellicht-
schranken

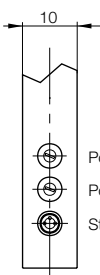
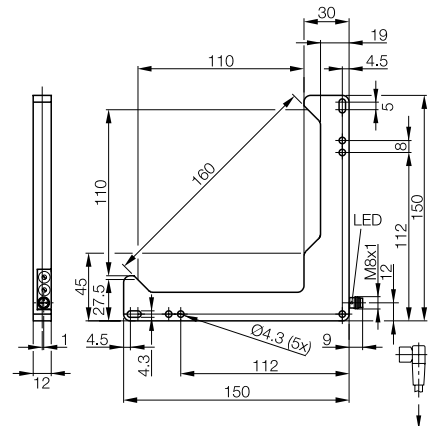
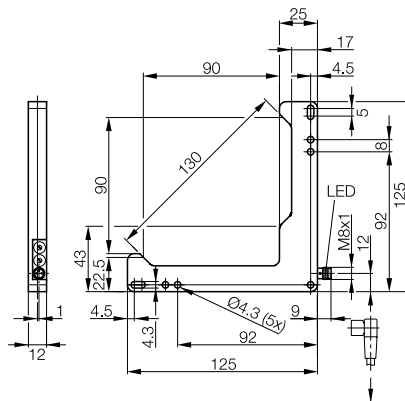
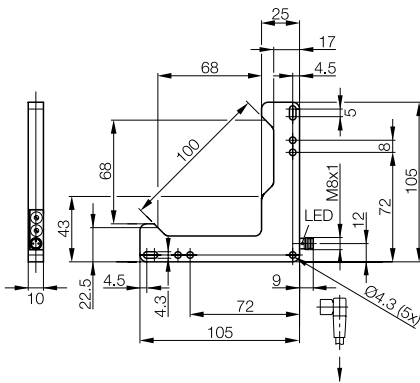
Rahmenlicht-
schranken

Gabellicht-
schranken

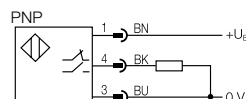
Winkellicht-
schranken



BWL 68/68 mm BWL0010	BWL 90/90 mm BWL0017	BWL 110/110 mm BWL0003
BWL 6868D-L011-S49	BWL 9090D-L011-S49	BWL 110110D-L011-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA
200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°
Laser, Rotlicht	Laser, Rotlicht	Laser, Rotlicht
640 nm	640 nm	640 nm
1	1	1
120 µm	150 µm	0,2 mm
≤ 15 µm	≤ 15 µm	≤ 20 µm
≤ 40 µm	≤ 50 µm	≤ 70 µm
LED gelb	LED gelb	LED gelb
0,1 ms	0,1 ms	0,1 ms
5 kHz	5 kHz	5 kHz
IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert	Zink-Druckguss lackiert
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbild



Alphanumerisches Verzeichnis

Sortierung nach Typenbezeichnung



Sortierung nach Typenbezeichnung

Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite
BAE		
BAE SA-OH-029-YP-DV02	BAE00NA	45
BAE SA-OH-029-YP-S75G	BAE00NC	45
BAE SA-OH-032-PP-DV02	BAE00N8	44
BAE SA-OH-032-PP-S75G	BAE00N9	44
BAE SA-OH-035-PP-DV02	BAE00NE	40
BAE SA-OH-035-PP-S75G	BAE00NF	40
BAE SA-OH-038-IC-DV02	BAE00N4	42
BAE SA-OH-038-IC-S75G	BAE00N5	43
BAE SA-OH-038-UA-DV02	BAE00NH	41
BAE SA-OH-038-UA-S75G	BAE00N6	42
BAE SA-OH-039-PP-DV02	BAE00NL	41
BAE SA-OH-039-PP-S75G	BAE00NK	41
BAE SA-OH-040-PP-DV02	BAE00NJ	43
BAE SA-OH-040-PP-S75G	BAE00N7	43

BGL		
BGL 10A-001-S49	BGL0001	92
BGL 10A-005-S49	BGL0003	96
BGL 10A-007-S49	BGL0005	100
BGL 120A-001-S49	BGL0007	94
BGL 120A-003-S49	BGL0009	105
BGL 120A-005-S49	BGL000C	98
BGL 120A-007-S49	BGL000F	102
BGL 180A-001-S49	BGL000J	95
BGL 180A-005-S49	BGL000L	99
BGL 180A-007-S49	BGL000N	103
BGL 20A-001-S49	BGL000R	93
BGL 20A-005-S49	BGL000U	97
BGL 20A-007-S49	BGL000Y	101
BGL 220A-001-S49	BGL0010	95
BGL 220A-005-S49	BGL0012	99
BGL 220A-007-S49	BGL0014	103
BGL 30A-001-S49	BGL0016	93
BGL 30A-003-S49	BGL0019	104
BGL 30A-005-S49	BGL001C	97
BGL 30A-007-S49	BGL001F	101
BGL 30A-011-S49	BGL003J	107
BGL 30C-001-S4	BGL002Z	88
BGL 30C-003-S4	BGL0031	88
BGL 30C-005-S4	BGL0033	89
BGL 30C-007-S4	BGL0035	90
BGL 30C-009-S4	BGL0036	88
BGL 3D-001-S75	BGL003Z	108
BGL 3D-002-S75	BGL003Y	108
BGL 50A-001-S49	BGL001J	93
BGL 50A-003-S49	BGL001M	105
BGL 50A-005-S49	BGL001P	97
BGL 50A-007-S49	BGL001T	101
BGL 50C-001-S4	BGL0037	89
BGL 50C-003-S4	BGL0039	89
BGL 50C-005-S4	BGL003C	89
BGL 50C-007-S4	BGL003F	90
BGL 50C-009-S4	BGL003H	89
BGL 5A-001-S49	BGL001W	92
BGL 5A-005-S49	BGL001Z	96
BGL 5A-007-S49	BGL0021	100
BGL 80A-001-S49	BGL0023	94
BGL 80A-003-S49	BGL0025	105
BGL 80A-005-S49	BGL0027	98
BGL 80A-007-S49	BGL0029	102
BGL 80A-011-S49	BGL003L	107

Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite	Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite
BLA			BOS		
BLA 50A-001-S115	BLA0001	64	BOS G05E-PS-RD10-PU-02	BOS01UZ	68
BOH			BOS M06M-PS-RD10-PU-02	BOS01W0	68
BOH AR-F40-001-01-S49F	BOH001M	28	BOS R040M-PS-RD10-S49	BOS01W1	68
BOH AR-F40-002-01-S49F	BOH001N	29	BOW		
BOH AR-F80-003-01-S49F	BOH001P	29	BOW A-0408-PS-C-S49	BOW001A	72
BOH AR-R113-010-01-S49F	BOH0024	30	BOW A-0416-NS-C-S49	BOW0027	75
BOH AI-R165-011-01-S49F	BOH002M	31	BOW A-0416-PS-C-S49	BOW002E	79
BOH DI-G02-001-01-S49F	BOH0002	6	BOW A-0808-PS-C-S49	BOW001J	73
BOH DI-M03-001-01-S49F	BOH0004	6	BOW A-0816-NS-C-S49	BOW0028	75
BOH DI-M06V-008-S49-SA3	BOH0022	27	BOW A-0816-PS-C-S49	BOW002F	79
BOH DI-R006V-009-TL-01	BOH0021	27	BOW A-1208-PS-C-S49	BOW0012	73
BOH DK-G05-002-01-S49F	BOH0006	7	BOW A-1216-NS-C-S49	BOW0029	76
BOH DK-M06-002-01-S49F	BOH0008	8	BOW A-1216-PS-C-S49	BOW002H	80
BOH DK-Q06-001-01-S49F	BOH000M	9	BOW A-1608-NS-C-S49	BOW0026	74
BOH DK-R002-006-01-S49F	BOH002K	9	BOW A-1608-PS-C-S49	BOW002C	78
BOH DK-R018-001-01-S49F	BOH0027	10	BOW A-1616-NS-C-S49	BOW002A	77
BOH DK-R018-002-01-S49F	BOH0028	10	BOW A-1616-PS-C-S49	BOW002J	81
BOH DK-R027-003-01-S49F	BOH0029	11	BOW B-0404-DU-C-S75	BOW002U	82
BOH DK-R027-004-01-S49F	BOH002A	11	BOW B-0804-DU-C-S75	BOW002W	82
BOH DR-G02-001-01-S49F	BOH0003	6	BOW B-0808-DU-C-S75	BOW002Y	83
BOH DR-G05-002-01-S49F	BOH0005	7	BOW B-0812-DU-C-S75	BOW0030	83
BOH DR-M03-001-01-S49F	BOH0009	7	BOW B-1208-DU-C-S75	BOW002Z	83
BOH DR-M06-002-01-S49F	BOH0007	8	BOW B-1212-DU-C-S75	BOW0031	84
BOH DR-Q06-001-01-S49F	BOH000L	9	BOW B-1216-DU-C-S75	BOW0033	85
BOH FK-Z001-001-01-S49F	BOH002L	9	BOW B-1612-DU-C-S75	BOW0032	84
BOH TJ-G02-001-01-S49F	BOH000J	21	BOW B-1616-DU-C-S75	BOW0034	85
BOH TJ-Q06-001-01-S49F	BOH000R	21	BOW B-1620-DU-C-S75	BOW0036	86
BOH TJ-T32-001-01-S49F	BOH001U	37	BOW B-2016-DU-C-S75	BOW0035	85
BOH TJ-T32-001-TL-00,1	BOH001W	36	BOW B-2020-DU-C-S75	BOW0037	86
BOH TJ-T48-001-01-S49F	BOH0015	37	BWL		
BOH TJ-T48-001-01-S49F	BOH0015	38	BWL 110110D-I011-S49	BWL0001	115
BOH TJ-T48-001-TL-00,1	BOH0017	37	BWL 110110D-L011-S49	BWL0003	117
BOH TJ-T64-001-01-S49F	BOH0016	38	BWL 110110D-R011-S49	BWL0005	111
BOH TK-F08V-004-TF-01	BOH001J	27	BWL 110110D-R013-S49	BWL0007	113
BOH TK-G02-001-01-S49F	BOH000C	12	BWL 4040D-I011-S49	BWL0009	114
BOH TK-G03-004-01-S49F	BOH000Z	14	BWL 4040D-L011-S49	BWL000C	116
BOH TK-G04-003-01-S49F	BOH0014	15	BWL 4040D-R011-S49	BWL000F	110
BOH TK-M03-001-01-S49F	BOH000U	13	BWL 4040D-R013-S49	BWL000J	112
BOH TK-M03-005-01-S49F	BOH000E	14	BWL 4040D-R013-S49	BWL000L	114
BOH TK-M05-003-01-S49F	BOH0013	17	BWL 4040D-L011-S49	BWL000N	116
BOH TK-M05-006-01-S49F	BOH000F	17	BWL 4040D-R011-S49	BWL000R	110
BOH TK-M08-004-02-S49F	BOH0012	19	BWL 4040D-R013-S49	BWL000U	112
BOH TK-Q06-001-01-S49F	BOH000P	23	BWL 4040D-R013-S49	BWL000Y	115
BOH TK-R003-007-01-S49F	BOH001Z	22	BWL 6868D-I011-S49	BWL0010	117
BOH TK-R018-001-01-S49F	BOH002C	24	BWL 6868D-L011-S49	BWL0012	111
BOH TK-R018-002-01-S49F	BOH002E	24	BWL 6868D-R011-S49	BWL001N	113
BOH TK-R027-003-01-S49F	BOH002F	25	BWL 6868D-R013-S49	BWL0015	115
BOH TK-R027-004-01-S49F	BOH002H	25	BWL 9090D-I011-S49	BWL0017	117
BOH TK-TL-M06-007-02-S49F	BOH000H	18	BWL 9090D-L011-S49	BWL0019	111
BOH TR-G02-001-01-S49F	BOH000A	12	BWL 9090D-R011-S49	BWL001C	113
BOH TR-G04-003-01-S49F	BOH000W	15			
BOH TR-G05-005-02-S49F	BOH0010	16			
BOH TR-M03-001-01-S49F	BOH000T	13			
BOH TR-M05-003-01-S49F	BOH000Y	16			
BOH TR-M06-002-02-S49F	BOH000K	18			
BOH TR-M06V-009-S49-SA3	BOH0023	26			
BOH TR-Q06-001-01-S49F	BOH000N	22			
BOH TR-R010-008-02-S49F	BOH0020	23			
BOH TR-T16-001-01-S49F	BOH001R	34			
BOH TR-T16-001-TL-00,1	BOH001T	32			
BOH TR-T32-001-01-S49F	BOH001Y	34			
BOH TR-T32-001-TL-00,1	BOH001C	33			
BOH TR-T48-001-01-S49F	BOH0019	35			
BOH TR-T48-001-TL-00,1	BOH001E	33			
BOH TR-T64-001-01-S49F	BOH001A	35			
BOH TR-T64-001-TL-00,1	BOH001F	33			
BOH TZ-G02-001-01-S49F-SA2	BOH001K	13			
BOH TZ-M03-001-01-S49F-SA2	BOH001L	15			
BOH ZR-T16-002-S49F-SA1	BOH001H	39			

Alphanumerisches Verzeichnis

Sortierung nach Bestellcode



Sortierung nach Bestellcode

Bestellcode	Typenbezeichnung	Seite
-------------	------------------	-------

BAE		
BAE00N4	BAE SA-OH-038-IC-DV02	42
BAE00N5	BAE SA-OH-038-IC-S75G	43
BAE00N6	BAE SA-OH-038-UA-S75G	42
BAE00N7	BAE SA-OH-040-PP-S75G	43
BAE00N8	BAE SA-OH-032-PP-DV02	44
BAE00N9	BAE SA-OH-032-PP-S75G	44
BAE00NA	BAE SA-OH-029-YP-DV02	45
BAE00NC	BAE SA-OH-029-YP-S75G	45
BAE00NE	BAE SA-OH-035-PP-DV02	40
BAE00NF	BAE SA-OH-035-PP-S75G	40
BAE00NH	BAE SA-OH-038-UA-DV02	41
BAE00NJ	BAE SA-OH-040-PP-DV02	43
BAE00NK	BAE SA-OH-039-PP-S75G	41
BAE00NL	BAE SA-OH-039-PP-DV02	41

BGL		
BGL0001	BGL 10A-001-S49	92
BGL0003	BGL 10A-005-S49	96
BGL0005	BGL 10A-007-S49	100
BGL0007	BGL 120A-001-S49	94
BGL0009	BGL 120A-003-S49	105
BGL000C	BGL 120A-005-S49	98
BGL000F	BGL 120A-007-S49	102
BGL000J	BGL 180A-001-S49	95
BGL000L	BGL 180A-005-S49	99
BGL000N	BGL 180A-007-S49	103
BGL000R	BGL 20A-001-S49	93
BGL000U	BGL 20A-005-S49	97
BGL000Y	BGL 20A-007-S49	101
BGL0010	BGL 220A-001-S49	95
BGL0012	BGL 220A-005-S49	99
BGL0014	BGL 220A-007-S49	103
BGL0016	BGL 30A-001-S49	93
BGL0019	BGL 30A-003-S49	104
BGL001C	BGL 30A-005-S49	97
BGL001F	BGL 30A-007-S49	101
BGL001J	BGL 50A-001-S49	93
BGL001M	BGL 50A-003-S49	105
BGL001P	BGL 50A-005-S49	97
BGL001T	BGL 50A-007-S49	101
BGL001W	BGL 5A-001-S49	92
BGL001Z	BGL 5A-005-S49	96
BGL0021	BGL 5A-007-S49	100
BGL0023	BGL 80A-001-S49	94
BGL0025	BGL 80A-003-S49	105
BGL0027	BGL 80A-005-S49	98
BGL0029	BGL 80A-007-S49	102
BGL002Z	BGL 30C-001-S4	88
BGL0031	BGL 30C-003-S4	88
BGL0033	BGL 30C-005-S4	89
BGL0035	BGL 30C-007-S4	90
BGL0036	BGL 30C-009-S4	88
BGL0037	BGL 50C-001-S4	89
BGL0039	BGL 50C-003-S4	89
BGL003C	BGL 50C-005-S4	89
BGL003F	BGL 50C-007-S4	90
BGL003H	BGL 50C-009-S4	89
BGL003J	BGL 30A-011-S49	107
BGL003L	BGL 80A-011-S49	107
BGL003Y	BGL 3D-002-S75	108
BGL003Z	BGL 3D-001-S75	108

Bestellcode	Typenbezeichnung	Seite
-------------	------------------	-------

BLA		
BLA0001	BLA 50A-001-S115	64

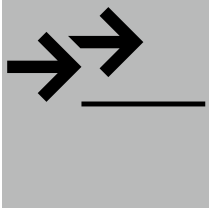
BOH		
BOH0002	BOH DI-G02-001-01-S49F	6
BOH0003	BOH DR-G02-001-01-S49F	6
BOH0004	BOH DI-M03-001-01-S49F	6
BOH0005	BOH DR-G05-002-01-S49F	7
BOH0006	BOH DK-G05-002-01-S49F	7
BOH0007	BOH DR-M06-002-01-S49F	8
BOH0008	BOH DK-M06-002-01-S49F	8
BOH0009	BOH DR-M03-001-01-S49F	7
BOH000A	BOH TR-G02-001-01-S49F	12
BOH000C	BOH TK-G02-001-01-S49F	12
BOH000E	BOH TK-M03-005-01-S49F	14
BOH000F	BOH TK-M05-006-01-S49F	17
BOH000H	BOH TL-M06-007-02-S49F	18
BOH000J	BOH TJ-G02-001-01-S49F	21
BOH000K	BOH TR-M06-002-02-S49F	18
BOH000L	BOH DR-Q06-001-01-S49F	9
BOH000M	BOH DK-Q06-001-01-S49F	9
BOH000N	BOH TR-Q06-001-01-S49F	22
BOH000P	BOH TK-Q06-001-01-S49F	23
BOH000R	BOH TJ-Q06-001-01-S49F	21
BOH000T	BOH TR-M03-001-01-S49F	13
BOH000U	BOH TK-M03-001-01-S49F	13
BOH000W	BOH TR-G04-003-01-S49F	15
BOH000Y	BOH TR-M05-003-01-S49F	16
BOH000Z	BOH TK-G03-004-01-S49F	14
BOH0010	BOH TR-G05-005-02-S49F	16
BOH0012	BOH TK-M08-004-02-S49F	19
BOH0013	BOH TK-M05-003-01-S49F	17
BOH0014	BOH TK-G04-003-01-S49F	15
BOH0015	BOH TJ-T48-001-01-S49F	37
BOH0015	BOH TJ-T48-001-01-S49F	38
BOH0016	BOH TJ-T64-001-01-S49F	38
BOH0017	BOH TJ-T48-001-TL-00,1	37
BOH0019	BOH TR-T48-001-01-S49F	35
BOH001A	BOH TR-T64-001-01-S49F	35
BOH001C	BOH TR-T32-001-TL-00,1	33
BOH001E	BOH TR-T48-001-TL-00,1	33
BOH001H	BOH ZR-T16-002-S49F-SA1	39
BOH001J	BOH TK-F08V-004-TF-01	27
BOH001K	BOH TZ-G02-001-01-S49F-SA2	13
BOH001L	BOH TZ-M03-001-01-S49F-SA2	15
BOH001M	BOH AR-F40-001-01-S49F	28
BOH001N	BOH AR-F40-002-01-S49F	29
BOH001P	BOH AR-F80-003-01-S49F	29
BOH001R	BOH TR-T16-001-01-S49F	34
BOH001T	BOH TR-T16-001-TL-00,1	32
BOH001U	BOH TJ-T32-001-01-S49F	37
BOH001W	BOH TJ-T32-001-TL-00,1	36
BOH001Y	BOH TR-T32-001-01-S49F	34
BOH0020	BOH TR-R010-008-02-S49F	23
BOH0021	BOH DI-R006V-009-TL-01	27
BOH0022	BOH DI-M06V-008-S49-SA3	27
BOH0023	BOH TR-M06V-009-S49-SA3	26
BOH0024	BOH AR-R113-010-01-S49F	30
BOH002M	BOH AI-R165-011-01-S49F	31
BOH0027	BOH DK-R018-001-01-S49F	10
BOH0028	BOH DK-R018-002-01-S49F	10
BOH0029	BOH DK-R027-003-01-S49F	11
BOH002A	BOH DK-R027-004-01-S49F	11
BOH002C	BOH TK-R018-001-01-S49F	24
BOH002E	BOH TK-R018-002-01-S49F	24
BOH002F	BOH TK-R027-003-01-S49F	25
BOH001Z	BOH TK-R003-007-01-S49F	22
BOH002H	BOH TK-R027-004-01-S49F	25
BOH002L	BOH FK-Z001-001-01-S49F	9
BOH002K	BOH DK-R002-006-01-S49F	9

Bestellcode	Typenbezeichnung	Seite
-------------	------------------	-------

BOS		
BOS01UZ	BOS G05E-PS-RD10-PU-02	68
BOS01W0	BOS M06M-PS-RD10-PU-02	68
BOS01W1	BOS R040M-PS-RD10-S49	68

BOW		
BOW0012	BOW A-1208-PS-C-S49	73
BOW001A	BOW A-0408-PS-C-S49	72
BOW001J	BOW A-0808-PS-C-S49	73
BOW0026	BOW A-1608-NS-C-S49	74
BOW0027	BOW A-0416-NS-C-S49	75
BOW0028	BOW A-0816-NS-C-S49	75
BOW0029	BOW A-1216-NS-C-S49	76
BOW002A	BOW A-1616-NS-C-S49	77
BOW002C	BOW A-1608-PS-C-S49	78
BOW002E	BOW A-0416-PS-C-S49	79
BOW002F	BOW A-0816-PS-C-S49	79
BOW002H	BOW A-1216-PS-C-S49	80
BOW002J	BOW A-1616-PS-C-S49	81
BOW002U	BOW B-0404-DU-C-S75	82
BOW002Y	BOW B-0808-DU-C-S75	83
BOW002W	BOW B-0804-DU-C-S75	82
BOW002Z	BOW B-1208-DU-C-S75	83
BOW0030	BOW B-0812-DU-C-S75	83
BOW0031	BOW B-1212-DU-C-S75	84
BOW0032	BOW B-1612-DU-C-S75	84
BOW0033	BOW B-1216-DU-C-S75	85
BOW0034	BOW B-1616-DU-C-S75	85
BOW0035	BOW B-2016-DU-C-S75	85
BOW0036	BOW B-1620-DU-C-S75	86
BOW0037	BOW B-2020-DU-C-S75	86

BWL		
BWL0001	BWL 110110D-I011-S49	115
BWL0003	BWL 110110D-L011-S49	117
BWL0005	BWL 110110D-R011-S49	111
BWL0007	BWL 110110D-R013-S49	113
BWL0009	BWL 4040D-I011-S49	114
BWL000C	BWL 4040D-L011-S49	116
BWL000F	BWL 4040D-R011-S49	110
BWL000J	BWL 4040D-R013-S49	112
BWL000L	BWL 5454D-I011-S49	114
BWL000N	BWL 5454D-L011-S49	116
BWL000R	BWL 5454D-R011-S49	110
BWL000U	BWL 5454D-R013-S49	112
BWL000Y	BWL 6868D-I011-S49	115
BWL0010	BWL 6868D-L011-S49	117
BWL0012	BWL 6868D-R011-S49	111
BWL0015	BWL 9090D-I011-S49	115
BWL0017	BWL 9090D-L011-S49	117
BWL0019	BWL 9090D-R011-S49	111
BWL001C	BWL 9090D-R013-S49	113
BWL001N	BWL 6868D-R013-S49	113



Dienstleistungen

Individuell. Nach Ihren Vorgaben. In bester Qualität.

Balluff steht für hocheffiziente Sensor-Technologie, kompakte Anschlusstechnik und ein umfangreiches Zubehörprogramm. Für Ihre Unterstützung bieten wir umfassende Dienstleistungen. Mit maßgeschneiderten Lösungen und einer individuellen Betreuung. Dabei richten wir uns ganz nach Ihren Vorgaben.

Im gesamten Lebenszyklus unserer Produkte erhalten Sie unsere Unterstützung: von der Konzeption und Planung Ihrer Projekte über Prüfung und Einrichtung vor Ort bis hin zu Schulung und Support. Für einen optimalen Einsatz und große Planungssicherheit. Dies ermöglicht schnelle Inbetriebnahmen und einen frühen Produktionsstart. Führt zu bester Produktivität und mehr Wirtschaftlichkeit. Informieren Sie sich über Ihre Möglichkeiten.



Mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre Dienstleistungen.

Applikationsberatung durch unseren TecSupport Individuelle Expertisen für Ihre technischen Anforderungen	Beispiele aus der Praxis: <ul style="list-style-type: none">■ Auswahl des passenden Identifikationsverfahrens für eine Montageanlage■ IO-Link-Konzept als kostengünstige Alternative für konventionelle Verdrahtung■ Systemberatung für RFID: Identifikation von großen Stahlrohren in widriger Umgebung■ Erkennen von mehreren Behältnissen auf einer Palette im Wareneingang
Inbetriebnahme Schneller Produktionsstart durch Expertenwissen	Beispiele aus der Praxis: <ul style="list-style-type: none">■ Einrichten einer optischen Kontrolle mit dem Vision-Sensor BVS■ Beratung und Unterstützung bei der Programmierung von RFID-Systemen BIS■ Installation und Inbetriebnahme einer Farberkennungs-Applikation mit dem Farbsensor BFS
Produkte nach Maß Spezifische Ausführungen nach Ihrem Bedarf: von der Vormontage bis zur Engineering-Leistung	Beispiele aus der Praxis: <ul style="list-style-type: none">■ Gehäuseverlängerung eines hochdruckfesten induktiven Sensors BHS■ Extra-Gewinde für den Gehäusedeckel eines Micropulse Wegaufnehmers BTL■ kundenspezifischer Halter für RFID-Datenträger■ Anpassung der Kennlinie bei analogen Sensoren BAW
Schulungen Mehr Anwendungssicherheit mit fundiertem Herstellerwissen	<ul style="list-style-type: none">■ Fachgerechter Sensoreinsatz: Wirkprinzipien auswählen, Sensoren fachgerecht einbauen und den zuverlässigen Betrieb Ihrer Applikation sichern.■ Weg- und Abstandsmessung: So messen Sie präzise und verschleißfrei.■ RFID: Die richtigen Daten zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort.■ Vision-Sensor: Mit einem bildverarbeitenden Sensor Fertigungsqualität in drei Schritten sichern.■ Vision-Sensor Ident: Unterschiedlichste Datamatrix-Codes mit einem bildverarbeitenden Sensor zuverlässig erkennen.■ Industrial Networking mit IO-Link: Signale intelligent und kostengünstig managen.





Vertrieb D-A-CH-Region

Deutschland, Österreich, Schweiz

Vertrieb Deutschland

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

Vertriebsregionen

Nord

Tel. +49 7158 173-572
Fax +49 7158 69153
srm@balluff.de

Ost

Tel. +49 7158 173-333
Fax +49 7158 173-286
sre@balluff.de

West

Tel. +49 7158 173-572
Fax +49 7158 69153
srw@balluff.de

Bayern

Tel. +49 7158 173-333
Fax +49 7158 173-286
srb@balluff.de

Süd

Tel. +49 7158 173-189
Fax +49 7158 173-244
srs@balluff.de



Vertrieb Österreich

Balluff GmbH
Industriestraße B 16
2345 Brunn am Gebirge
Tel. +43 2236 32521-0
Fax +43 2236 32521-46
sensor@balluff.at
www.balluff.at



Vertrieb Schweiz

Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Tel. +41 43 3223240
Fax +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch
www.balluff.ch



Service-Center Kundenorientiert und kompetent

Wir bieten Ihnen ...

- qualifizierte technische Beratung für alle Produkte
- technische Lösungen für Ihre Applikation
- flexible Unterstützung bei Fragen und Problemen
- Support dort, wo Sie ihn benötigen
- Know-how zur Steuerungsintegration
- Instandsetzung Ihrer Produkte

Bei Fragen zu ...

- technischen Produkteigenschaften
- der Eignung eines Produktes für Ihre Anwendung
- Bedienungsanleitungen und Datenblättern
- Wettbewerbsumschlüsselungen
- Balluff Nachfolgeprodukten

Wir sind für Sie da!

Tel. +49 7158 173-370
Fax +49 7158 173-691
service@balluff.de

wochentags 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr
samstags 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr

Ihren Ansprechpartner vor Ort finden Sie auf
www.balluff.de

Vertrieb weltweit

Stammhaus

Deutschland

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

Niederlassungen und Repräsentanzen

Ägypten

EGEC
24 St., 302 Taksym El Kodah-smouha,
First Floor, Department 1
Alexandria
Tel. +20 3 4299771
Fax +20 3 4261773
info@egecgroup.com

Argentinien

Balluff Argentina S.R.L.
Echeverría 1050, 1st UF 2
1604 Florida Oeste,
Buenos Aires
Tel. +54 11 4730-4544
Fax +54 11 4730-3908

Australien

Balluff-Leuze Pty. Ltd.
12 Burton Court
Bayswater VIC 3153
Tel. +61 397 204100
Fax +61 397 382677
sales@balluff.com.au

Bahrain

Multiline Technical Co.,
Vereinigte Arabische Emirate

Belgien

Balluff bvba
Researchpark Haasrode 1820
Interleuvenlaan 62,
3001 Leuven
Tel. +32 16 397800
Fax +32 16 397809
info.be@balluff.be

Brasilien

Balluff Controles
Elétricos Ltda.
Rua Francisco Foga, 25
Distrito Industrial
CEP 13280.000
Vinhedo – Sao Paulo
Tel. +55 19 38769999
Fax +55 19 38769990
balluff@balluff.com.br

Bulgarien

Belopitov AG
41., Nedelcho Bonchev St.
1528 Sofia
Tel. +359 2 9609875
Fax +359 2 9609896
bps@bps.bg

Chile

Microtec S/A
Salar Ascotan, Parque Enea Pud 1281
Santiago
Tel. + 56 2 25954661
soledadrozaz@micro.cl

China

Balluff (Shanghai) Trading Co., Ltd.
8F, Building A, Yunding International
Commercial Plaza,
No. 800 Chengshan Rd,
Pudong, Shanghai, 200125
Tel. +86 21 5089 9970
Fax +86 21 5089 9975
info@balluff.com.cn

Dänemark

Balluff ApS
Åbogade 15
8200 Århus N
Tel. +45 70 234929
Fax +45 70 234930
info.dk@balluff.dk

Finnland

Murri Oy
Koukkukatu 1
15700 Lahti
Tel. +358 3 8824000
Fax +358 3 8824040
myynti@murri.fi

Frankreich

Balluff SAS
5 rue des Vieilles Vignes
Bâtiment A
CS 90406 Croissy Beaubourg
77435 Marne la Vallée Cedex 02
Tel. +33 1 64111990
Fax +33 1 64111991
info.fr@balluff.fr

Griechenland

S. NAZOS S.A.
10 KLM Thessalonikis-Kilkis
P.O. Box 57008
Thessaloniki
Tel. +30 2310 462120
Fax +30 2310 474079
parasxos@nazos.gr

Großbritannien und Irland

Balluff Ltd.
4 Oakwater Avenue
Cheadle Royal Business Park
Cheadle, Cheshire SK8 3SR
Tel. +44 161 282-4700
Fax +44 161 282-4701
sales@balluff.co.uk

Hongkong

Sensortech Company
No. 43, 18th Street
Hong Lok Yuen,
Tai Po, NT
Tel. +852 26510188
Fax +852 26510388
sensortech@netnavigator.com

Indien

Balluff India
405 Raikar Chambers
Deonar Village Road,
Govandi, Mumbai 400088
Tel. +91 22 25568097
Fax +91 22 25560871
balluff@balluff.co.in

Indonesien

PT. GUNADAYA SOLUTECH
Industrial Electrical Products
Ruko Golden Boulevard, Block G, No. 18
BSD City, Serpong
15322 Banten
Tel. +62 21 53160995
Fax +62 21 53160994
info@gunadaya.com

Island

Smith & Norland
Nóatúni 4
105 Reykjavík
Tel. +354 520 3000
Fax +354 520 3011
olaf@smminor.is

Israel

Ancitech Ltd.
19, Hamashbir St.
Industrial Zone Holon
58853 Holon
Tel. +972 3 5568351
Fax +972 3 5569278
tuvia@ancitech.com

Italien

Balluff Automation S.R.L.
Via Morandi 4
10095 Grugliasco, Torino
Tel. +39 11 3150711
Fax +39 11 3170140
info.italy@balluff.it

Japan

Balluff Co., Ltd.
Aqua Hakusan Bldg, 9F
1-13-7 Hakusan, Bunkyo-ku,
Tokyo 113-0001
Tel. +81 3 3830-0520
Fax +81 3 3830-0519
info.jp@balluff.jp

Kanada

Balluff Canada Inc.
2840 Argentia Road, Unit 2
Mississauga, Ontario L5N 8G4
Tel. +1 905 816-1494
Toll-free 1-8 00-927-9654
Fax +1 905 816-1411
balluff.canada@balluff.ca

Kasachstan

elcos electric control systems
2A, Molodezhnyi Str. 3D
Block O., Offices 318-319
050061 Almaty
Tel. +7 727 3340536
Fax +7 727 3340539
info@elcos.kz

Katar

Multiline Technical Co.,
Vereinigte Arabische Emirate

Kolumbien

Balluff Controles
Elétricos Ltda.,
Brazil

Kroatien

HSTEC d.d.
Zagrebacka 100
23000 Zadar
Tel. +385 23 205-405
Fax +385 23 205-406
info@hstec.hr

Kuwait

Multiline Technical Co.,
Vereinigte Arabische Emirate

Lettland und Estland

SIA Interautomatika
Brīvības g. 410
1024 Rīga
Tel. +371 67522010
Fax +371 67522007
info@interautomatika.lv

Litauen

UAB Interautomatika
Kęstučio 47
08127 Vilnius
Tel. +370 5 2607810
Fax +370 5 2411464
andrius@interautomatika.lt

Malaysia

Profacto Solution & Service Sdn. Bhd.
No.30A, Jalan Anggerik Mokara G31/G,
Kota Kemuning, 40460 Shah Alam, Selangor
Tel. +60 3 51 21 85 28
Fax +60 3 51 21 85 27
ckkyong@streamyx.com

Team Automation Systems (M) Sdn. Bhd.
2A, Jalan MP17, Taman Merdeka Permai,
Batu Berendam, 75250 Melaka
Tel. +60 6 3366223
Fax +60 6 3368223
sales@teamtas.com.my

Team Automation Systems (M) Sdn. Bhd.
No. 94-B, Jalan Raja Uda
12300 Butterworth, Penang
Tel. +60 4 3102888
Fax +60 4 3102889
sales-pg@teamtas.com.my

Marokko

TAK
l'lot 24B, Lot 24A-2
Tanger Free Zone
9000 Tanger
Tel. +212 06 61464946
Fax +212 05 39393269
o.zerhouani@tak.ma

Mexiko

Balluff de México S.A. de C.V.
Anillo Vial II Fray Junípero Serra No. 4416
Colonia La Vista Residencial, CP 76232
Delegación Epigmenio González
Querétaro, Qro.
Tel. +52 442 2124882
Fax +52 442 2140536
balluff.mexico@balluff.com

Niederlande

Balluff B.V.
Europalaan 6a
5232 BC 's-Hertogenbosch
Tel. +31 73 6579702
Fax +31 73 6579786
info.nl@balluff.nl

Neuseeland

Balluff-Leuze Pty. Ltd.,
Australa

Norwegen

Primatec as
Lillesandsveien 44
4877 Grimstad
Tel. +47 37 258700
Fax +47 37 258710
post@primatec.no

Oman

Multiline Technical Co.,
Vereinigte Arabische Emirate

Österreich

Balluff GmbH
Industriestraße B16
2345 Brunn am Gebirge
Tel. +43 2236 32521-0
Fax +43 2236 32521-46
sensor@balluff.at

Philippinen

Technorand Sales Corporation
122 McArthur Highway
Malabon, Metro Manila
Tel. +632 7245006
Fax +632 7245010
technorand@gmail.com

Polen

Balluff Sp. z o.o.
Ul. Muchoborska 16
54-424 Wroclaw
Tel. +48 71 3384929
Fax +48 71 3384930
balluff@balluff.pl

Portugal

LA2P Lda.
Rua Teofilo Braga, 156 A
Escrit. F – Edificio S. Domingos
Cabeco Do Mouro
2785-122 S. Domingos De Rana
Tel. +351 21 4447070
Fax +351 21 4447075
la2p@la2p.pt

Rumänien

Balluff Automation SRL
Strada Industriilor Nr. 56.,
Bloc 1, Etaj 1
032901 Bucuresti Sector 3
Tel. +40 374 926252
Fax +40 374 097 423
office@balluff.com.ro

Russland

Balluff OOO
M. Kaluzhskaja Street 15
Building 17, Office 500
119071 Moscow
Tel. +7 495 78071-94
Fax +7 495 78071-97
balluff@balluff.ru

Saudi-Arabien

Multiline Technical Co.,
Vereinigte Arabische Emirate

Schweden

Balluff AB
Gamlestadsvägen 2, B19
41502 Göteborg
Tel. +46 31 3408630
Fax +46 31 3409431
info.se@balluff.se

Schweiz

Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Tel. +41 43 3223240
Fax +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch

Serbien

ENEL d.o.o.
Ul. Vasilija Pavlovica 10
14000 Valjevo
Tel. +381 14 291161
Fax +381 14 244641
enelvaljevo@gmail.com

Singapur

Balluff Asia Pte. Ltd.
18 Sin Ming Lane
#06-41 Midview City,
Singapore 573960
Tel. +65 62524384
Fax +65 62529060
balluff@balluff.com.sg

Slovakische Republik

Balluff Slovakia s.r.o.
Blagoevova 9
85104 Bratislava
Tel. +421 2 67200062
Fax +421 2 67200060
info@balluff.sk

Slowenien

Senzorji SB d.o.o.,
Proizvodnja,
trgovina in storitve d.o.o.
Livadna ulica 1
2204 Miklavž na Dravskem polju
Tel. +386 2 6290300
Fax +386 2 6290302
senzorji.sb@siol.net

Spanien

Balluff S.L.
Edificio Forum SCV
Planta 5°, Oficina 4°
Carretera Sant Cugat a Rubi
Km01, 40-50
08190 Sant Cugat del Vallés
Barcelona
Tel. +34 93 5441313
Fax +34 93 5441312
info.es@balluff.es

Südafrika

PAL Distributors CC
291A Pine Avenue, Ferndale
Randburg, Gauteng
Tel. +27 11 7814381
Fax +27 11 7818166
pal@polka.co.za

Südkorea

Mahani Electric Co. Ltd.
792-7 Yeoksam-Dong
Gangnam-Gu, Seoul
Post code: 135-080
Tel. +82 2 21943300
Fax +82 2 21943397
yskim@hanmec.co.kr

Taiwan

Canaan Electric Corp.
6F-5, No. 63 Sec. 2
Chang An East Road
10455 Taipei
Tel. +886 22 5082331
Fax +886 22 5084744
sales@canaan-elec.com.tw

Thailand

Compomax Co. Ltd.
16 Soi Ekamai 4,
Sukhumvit 63 Rd.
Prakanongnua, Vadhana,
Bangkok 10110
Tel. +66 2 7269595
Fax +66 2 7269800
info@compomax.co.th

Tschechische Republik

Balluff CZ, s.r.o
Pelušková 1400
198 00 Praha 9 – Kyje
Tel. +420 281 000 666
Fax +420 281 940066
obchod@balluff.cz

Türkei

Balluff Sensor Otomasyon
Sanayi Ve Ticaret Ltd. Sti.
Perpa Ticaret Is Merkezi
A Blok, Kat 1-2-3
No: 0013-0014
34381 Okmeydani/Istanbul
Tel. +90 212 3200411
Fax +90 212 3200416
balluff@balluff.com.tr

Ukraine

Micronlogistik Ltd.
Ul. Promyischlennaya Street 37
65031 Odessa
Tel. +380 48 7781278
Fax +380 48 2358760
info@balluff-ua.com

Ungarn

Balluff Elektronika Kft.
Pápai út. 55.
8200 Veszprém
Tel. +36 88 421808
Fax +36 88 423439
saleshu@balluff.hu

USA

Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042-0937
Tel. +1 859 727-2200,
Toll-free 1-800-543-8390
Fax +1 859 727-4823
balluff@balluff.com

Venezuela

Balluff Controles
Eléctricos Ltda.,
Brazil

Vereinigte Arabische Emirate

Multiline Technical Co.
TCA, behind ADCB Bank
46530 Abu Dhabi
Tel. +971 2 6430733
Fax +971 2 6430778
asif@multilinetech.com

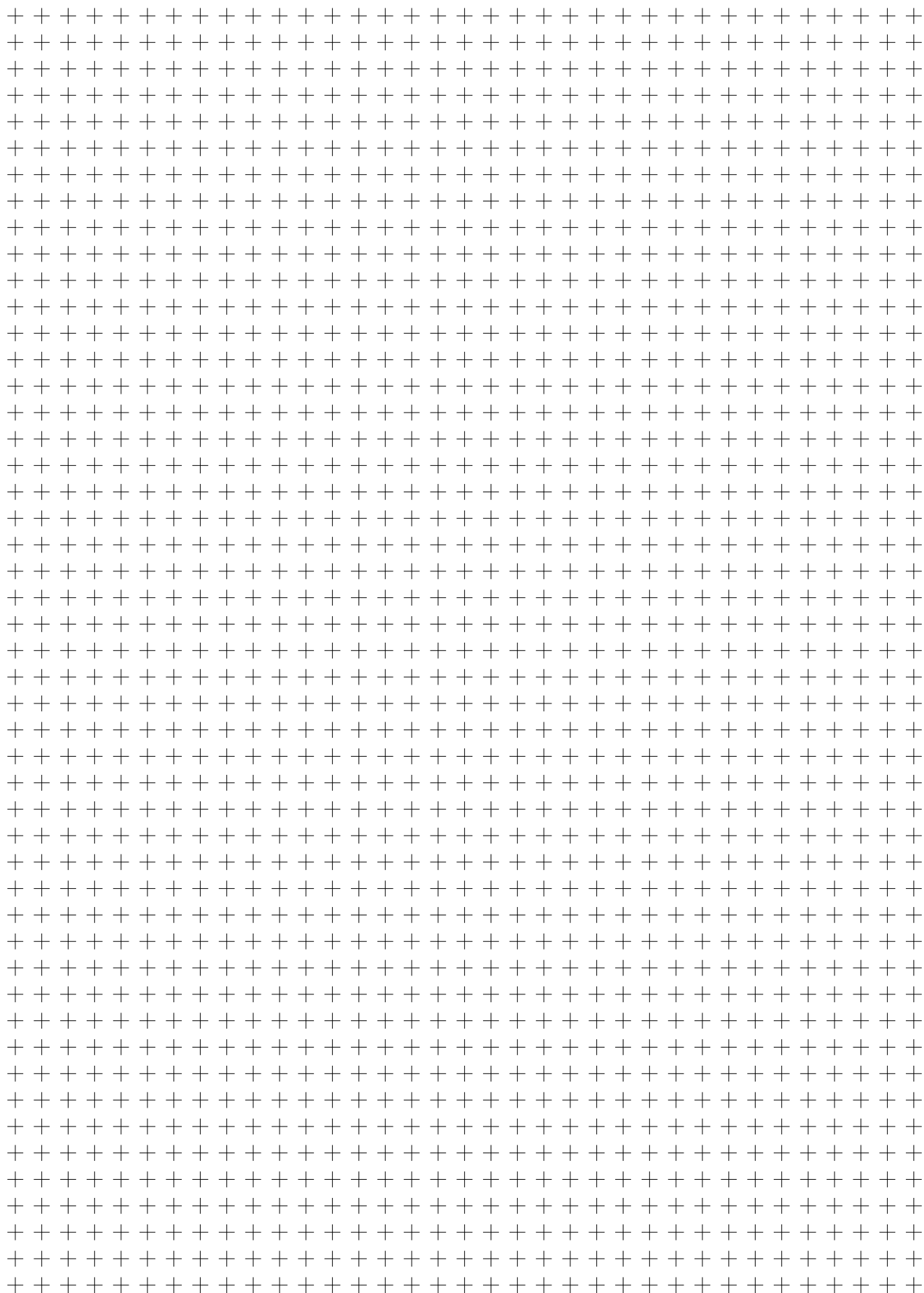
Vietnam

Anh Nghi Son Service Trading Co., Ltd.
D3 KDC Mieu Noi Dinh Tien Hoang St.,
W3, Binh Thanh Dist.,
Ho Chi Minh City
Tel. +84 8 35170401
Fax +84 8 35170403
ans.vina@gmail.com

Weißrussland

Automaticacentre OOO
Nezavisimosti Av. 185,
Block 19, Office 3
220125 Minsk
Tel. +375 17 2838940
Fax +375 17 2181798
info@automatica.by





SENSORLÖSUNGEN UND SYSTEME

Für alle Branchen der Automation

Als Global Player stehen wir für umfassende Systemkompetenz, kontinuierliche Innovation und größte Zuverlässigkeit. Balluff ist technologische Vielfalt in höchster Qualität und erstklassiger individueller Service. Dafür engagieren sich über 2600 Mitarbeiter weltweit.



Systeme und Dienstleistung | Industrial Networking und Connectivity | Industrial Identification |
Objekterkennung | Weg- und Abstandsmessung | Zustandsüberwachung und Fluidsensorik | Zubehör

Tel. +49 7158 173-0
www.balluff.com



BALLUFF

sensors worldwide



Systeme und Dienstleistung



Industrial Networking und Connectivity



Industrial Identification



Objekterkennung



Weg- und Abstandsmessung



Zustandsüberwachung und Fluidsensork



Zubehör

Stammhaus

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

Balluff GmbH
Industriestraße B16
2345 Brunn am Gebirge
Österreich
Tel. +43 2236 32521-0
Fax +43 2236 32521-46
sensor@balluff.at

Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Schweiz
Tel. +41 43 3223240
Fax +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch



www.balluff.com