

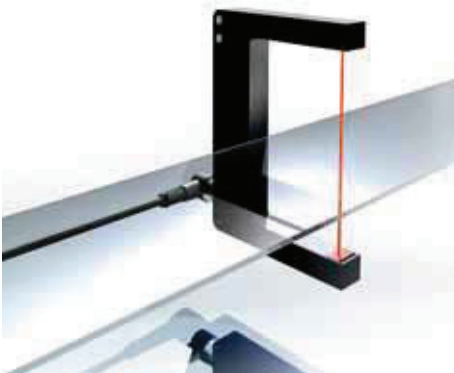
Einweglichtschranken sind in puncto Genauigkeit, Kleinteile- und Detailerkennung sowie Betriebssicherheit unschlagbar. Allerdings muss man für Einbau und Einstellung etwas Zeit mitbringen. Dies ist bei Gabellichtschranken nicht erforderlich. Denn Sender und Empfänger sind bereits montiert und einfach zu justieren. Dennoch sind ihre Genauigkeit, Kleinteile- und Detailerkennung sowie ihre Betriebssicherheit hervorragend. Beste Ergebnisse erzielen dabei Laser-Gabellichtschranken. Balluff Laser-Gabellichtschranken sind optimal einsetzbar zum genauen Positionieren sowie zum sicheren Erfassen von schnellen Bewegungsabläufen und Kleinteilen. Damit eignen sie sich für breite Anwendungen in der Robotik und Automation.

Merkmale

- integrierte Auswertelektronik
- robustes Metallgehäuse
- optische Fläche aus Glas
- hohe Auflösung
- wahlweise Rotlicht, Laserlicht, IR oder Pin-Point
- identische Gehäuseabmessungen bei allen Lichtarten
- Gabelschenkel 10x10 mm, auch bei großen Gabelweiten
- anreihbar
- Laserklasse 1

Anwendungen

- Teileerfassung an Zuführschienen und Transportbändern
- Etikettenerkennung auf transparentem Trägermaterial
- Abmessungskontrolle an Teilen
- Zählen von Teilen in Montagelinien
- Werkzeugbruchkontrolle
- Positionskontrolle
- Vorschubkontrolle an Montageautomaten
- Vollständigkeitsüberprüfung (z. B. Steckerpins)
- Füllkontrolle an Behältern
- Handling- und Montagetechnik



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

Produktübersicht



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

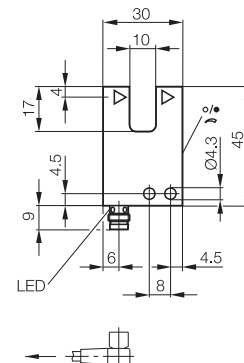
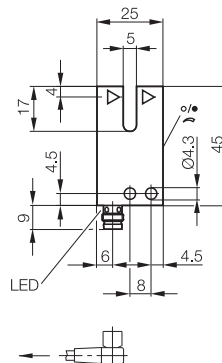
Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

Typ	Gabel- weite	Auf- lösung	Lichtart					Ausgang		Schal- tungs- art		Schalt- fre- quenz	U _B	An- schluss		Be- sonder- heiten		Seite
			Rotlicht	Rotlicht, Pin-Point	Laserlicht	Infrarot	Rot- und Grünlicht	PNP-Transistor	DSC (Dynamic Sensor Control)	hell-schaltend	dunkel-schaltend			10...30 V DC	M8-Stecker, 3-polig	M8-Stecker, 4-polig	Transparenterkennung	
Gabellichtschranken																		
BGL001W BGL 5A-001-S49	5 mm	0,3 mm	■				■		■	■	3 kHz	■	■					312
BGL001Z BGL 5A-005-S49	5 mm	0,2 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					316
BGL0021 BGL 5A-007-S49	5 mm	0,8 mm				■	■		■	■	3 kHz	■	■					320
BGL0001 BGL 10A-001-S49	10 mm	0,3 mm	■				■		■	■	3 kHz	■	■					312
BGL0003 BGL 10A-005-S49	10 mm	0,2 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					316
BGL0005 BGL 10A-007-S49	10 mm	0,8 mm				■	■		■	■	3 kHz	■	■					320
BGL000R BGL 20A-001-S49	20 mm	0,3 mm	■				■		■	■	1,5 kHz	■	■					313
BGL000U BGL 20A-005-S49	20 mm	0,2 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					317
BGL000Y BGL 20A-007-S49	20 mm	0,8 mm				■	■		■	■	2 kHz	■	■					321
BGL0016 BGL 30A-001-S49	30 mm	0,3 mm	■				■		■	■	1,5 kHz	■	■					313
BGL0019 BGL 30A-003-S49	30 mm	50 µm			■		■		■	■	5 kHz	■	■					324
BGL001C BGL 30A-005-S49	30 mm	0,2 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					317
BGL001F BGL 30A-007-S49	30 mm	0,8 mm				■	■		■	■	2 kHz	■	■					321
BGL003J BGL 30A-011-S49	30 mm	0,6 mm				■	■		■	■	2 kHz	■	■			■		326
BGL003N BGL 30A-013-S49	30 mm	0,8 mm				■	■	■	■	■	200 Hz	■	■					326
BGL001J BGL 50A-001-S49	50 mm	0,4 mm	■				■		■	■	1,5 kHz	■	■					313
BGL001M BGL 50A-003-S49	50 mm	80 µm			■		■		■	■	5 kHz	■	■					325
BGL001P BGL 50A-005-S49	50 mm	0,3 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					317
BGL001T BGL 50A-007-S49	50 mm	1,0 mm				■	■		■	■	2 kHz	■	■					321
BGL003P BGL 50A-013-S49	50 mm	1,0 mm				■	■	■	■	■	200 Hz	■	■					327
BGL0023 BGL 80A-001-S49	80 mm	0,4 mm	■				■		■	■	1,5 kHz	■	■					314
BGL0025 BGL 80A-003-S49	80 mm	0,1 mm			■		■		■	■	5 kHz	■	■					325
BGL0027 BDL 80A-005-S49	80 mm	0,4 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					318
BGL0029 BDL 80A-007-S49	80 mm	1,2 mm				■	■		■	■	2 kHz	■	■					322
BGL002T BDL 80A-009-S49	80 mm	50 µm			■		■		■	■	5 kHz	■	■			■		327
BGL003L BDL 80A-011-S49	80 mm	0,8 mm				■	■		■	■	2 kHz	■	■				■	327
BGL003R BDL 80A-013-S49	80 mm	1,2 mm				■	■	■	■	■	200 Hz	■	■					327
BGL0007 BGL 120A-001-S49	120 mm	0,5 mm	■				■		■	■	1,5 kHz	■	■					314
BGL0009 BGL 120A-003-S49	120 mm	0,15 mm			■		■		■	■	5 kHz	■	■					325
BGL000C BGL 120A-005-S49	120 mm	0,5 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					318
BGL000F BGL 120A-007-S49	120 mm	1,5 mm				■	■		■	■	1 kHz	■	■					323
BGL000J BGL 180A-001-S49	180 mm	0,6 mm	■				■		■	■	1,5 kHz	■	■					315
BGL000L BGL 180A-005-S49	180 mm	0,6 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					319
BGL000N BGL 180A-007-S49	180 mm	1,5 mm				■	■		■	■	2 kHz	■	■					323
BGL0010 BGL 220A-001-S49	220 mm	0,6 mm	■				■		■	■	1,5 kHz	■	■					315
BGL0012 BGL 220A-005-S49	220 mm	0,6 mm		■			■		■	■	5 kHz	■	■					319
BGL0014 BGL 220A-007-S49	220 mm	1,5 mm				■	■		■	■	2 kHz	■	■					323
BGL002L BGL 21-IR	2 mm	0,25 mm				■	■		■	■	25 kHz	■	■			■		329
BGL002M BGL 21-RG	2 mm	0,25 mm				■	■		■	■	25 kHz	■	■			■		329

NPN auf Anfrage



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	
Schalthysterese	≤ 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	GD-Zn	
	Optische Fläche	Glas	
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

20A, 30A, 50A



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

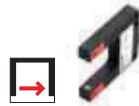
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

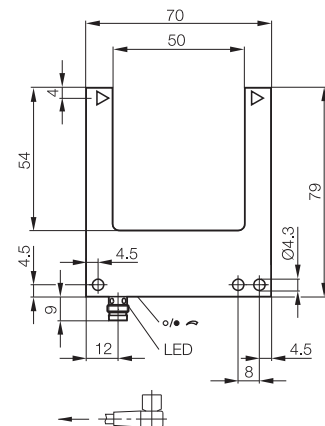
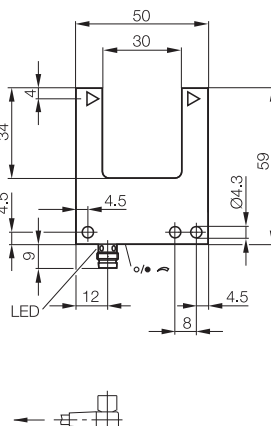
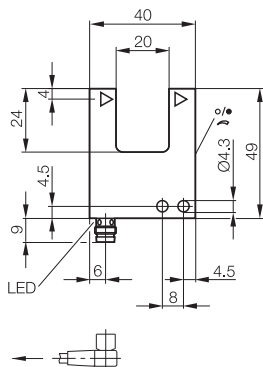
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

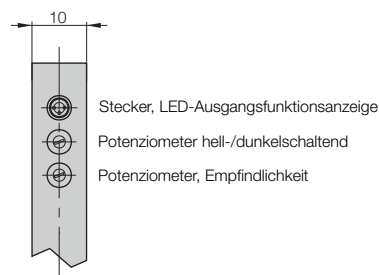
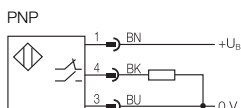
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung



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
GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



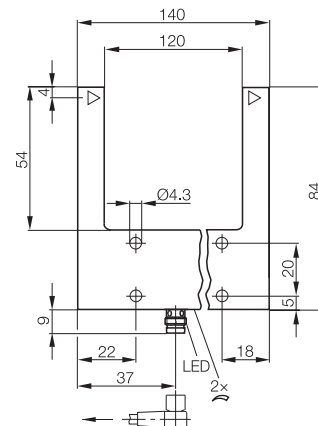
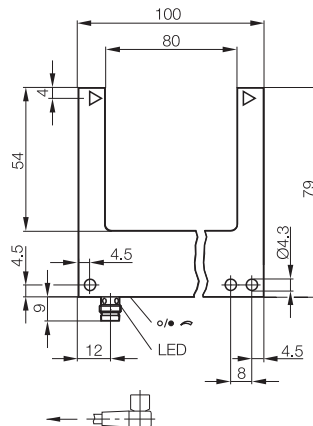
Anschluss-Schaltbild





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	GD-Zn	GD-Zn
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	

 → Steckerabgangsrichtung



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

180A, 220A



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

Lichtgitter

Opto-
elektronische

Distanz-
sensoren

zur analogen

Abstands-
messung

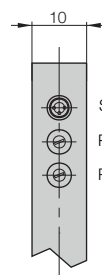
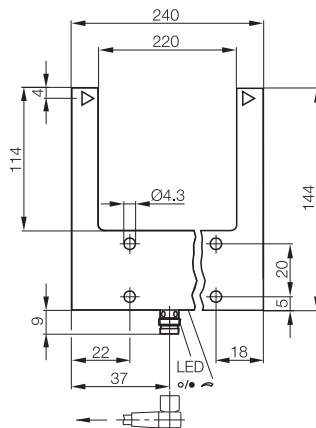
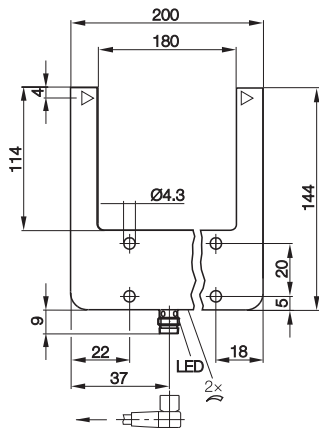
Spezial-
Zubehör für

opto-
elektronische

Sensoren



BGL	BGL	
180 mm	220 mm	
114 mm	114 mm	
BGL000J	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	
GD-Zn	GD-Zn	
Glas	Glas	
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	

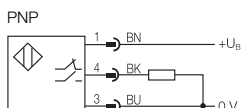


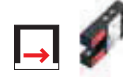
Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige

Potenzimeter hell-/dunkelschaltend

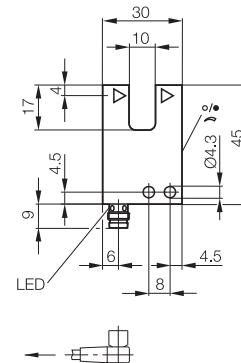
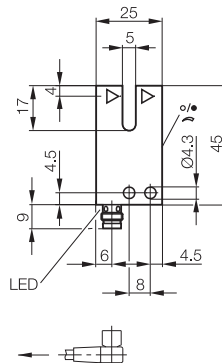
Potenzimeter, Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild





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	GD-Zn	GD-Zn
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig		M8-Steckverbinder, 3-polig



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

20A, 30A, 50A



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter

Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

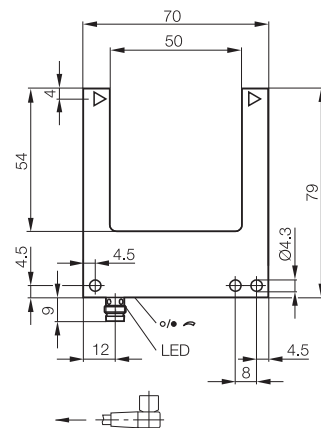
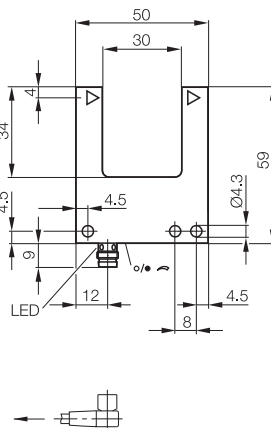
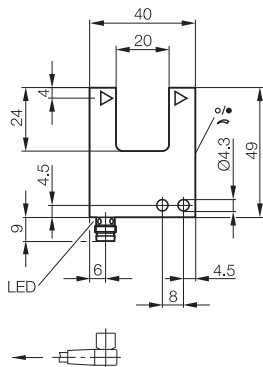
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

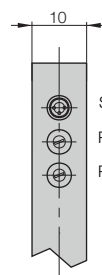
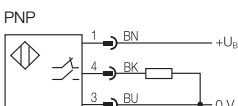
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung



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
GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



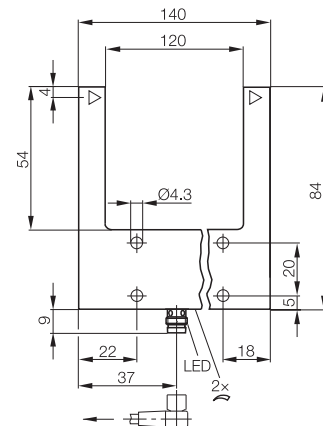
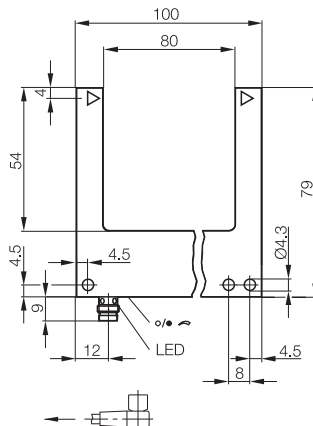
Anschluss-Schaltbild





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
Schalthysterese	≤ 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	GD-Zn	GD-Zn
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig		M8-Steckverbinder, 3-polig

Steckerabgangsrichtung



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

180A, 220A



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

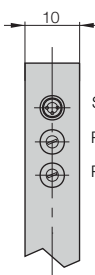
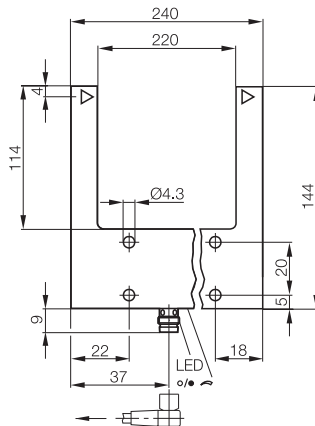
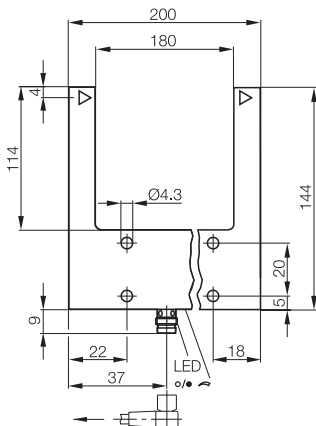
Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

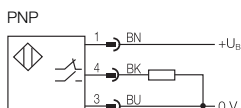
Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

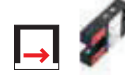


BGL 180 mm 114 mm BGL000L	BGL 220 mm 114 mm BGL0012	
BGL 180A-005-S49	BGL 220A-005-S49	
10...30 V DC	10...30 V DC	
≤ 35 mA	≤ 35 mA	
200 mA	200 mA	
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
ja/ja	ja/ja	
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	
Rotlicht, Pin-Point	Rotlicht, Pin-Point	
640 nm	640 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	
GD-Zn	GD-Zn	
Glas	Glas	
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



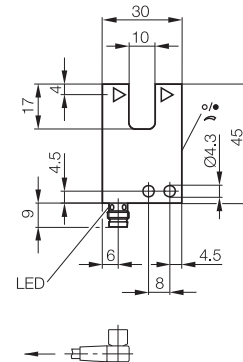
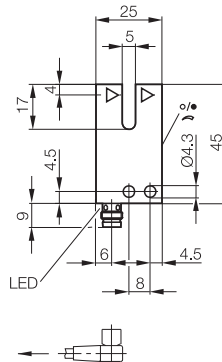
Anschluss-Schaltbild





Serie	BGL	BGL	
Gabelweite	5 mm	10 mm	
Gabeltiefe	17 mm	17 mm	
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL0021	BGL0005
	Typenbezeichnung	BGL 5A-007-S49	BGL 10A-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)	0,8 mm	0,8 mm	
Wiederholgenauigkeit	0,1 mm	0,1 mm	
Schalthysterese	≤ 0,3 mm	≤ 0,3 mm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün	LED grün	
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	GD-Zn	GD-Zn
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	

 Steckerabgangsrichtung



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

20A, 30A, 50A



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter

Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

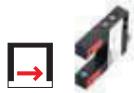
Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

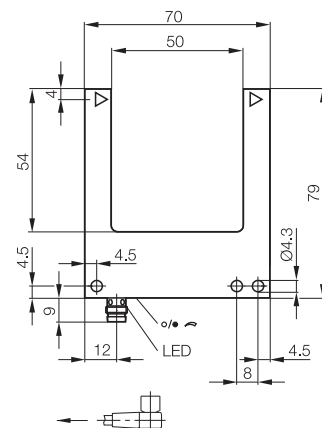
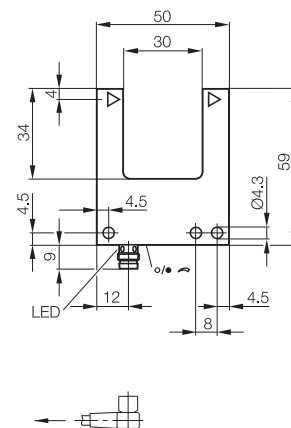
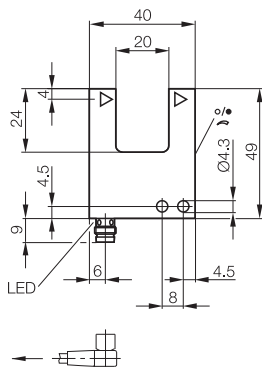
Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

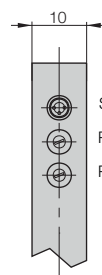
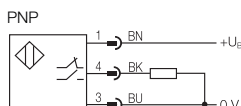
Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



BGL 20 mm 24 mm BGL000Y	BGL 30 mm 34 mm BGL001F	BGL 50 mm 54 mm BGL001T
BGL 20A-001-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
GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbild



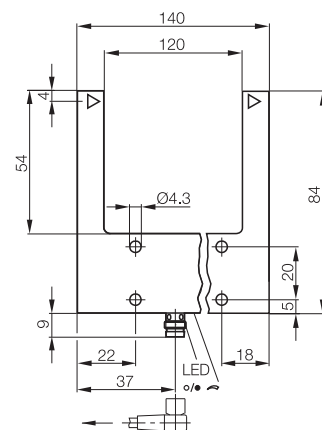
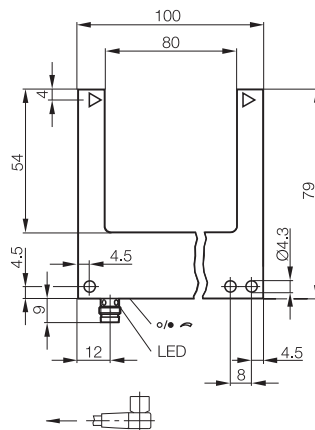
Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige

Potenzimeter hell-/dunkelschaltend

Potenzimeter, Empfindlichkeit



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	0,33 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	GD-Zn	
	Optische Fläche	Glas	
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

180A, 220A



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

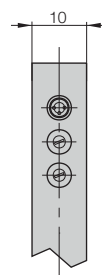
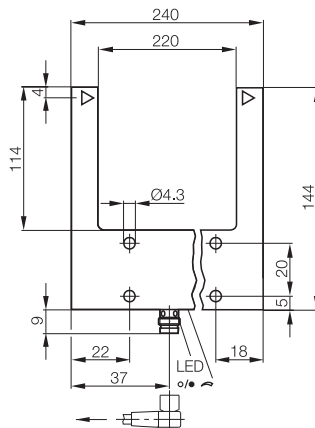
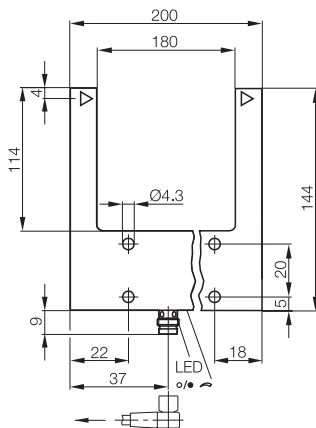
Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

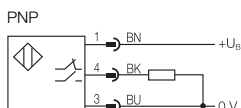


BGL 180 mm 114 mm BGL000N	BGL 220 mm 114 mm BGL0014	
BGL 180A-007-S49	BGL 220A-007-S49	
10...30 V DC	10...30 V DC	
≤ 35 mA	≤ 35 mA	
200 mA	200 mA	
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	
ja/ja	ja/ja	
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	
Infrarot	Infrarot	
880 nm	880 nm	
1,5 mm	1,5 mm	
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	
GD-Zn	GD-Zn	
Glas	Glas	
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	



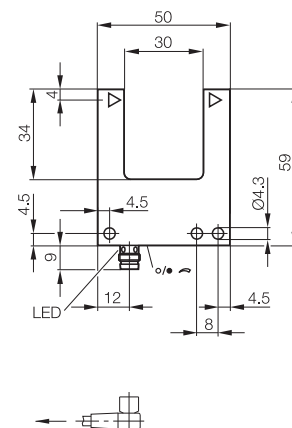
- Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige
- Potenzimeter hell-/dunkelschaltend
- Potenzimeter, Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild





Serie			BGL
Gabelweite			30 mm
Gabeltiefe			34 mm
PNP	Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL0019
		Typenbezeichnung	BGL 30A-003-S49
PNP	Schließer/Öffner	Bestellcode	
Transparenterkennung		Typenbezeichnung	
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		GD-Zn
	Optische Fläche		Glas
Anschluss			M8-Steckverbinder, 3-polig





Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

80A, 120A



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

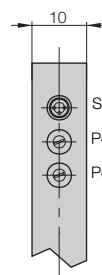
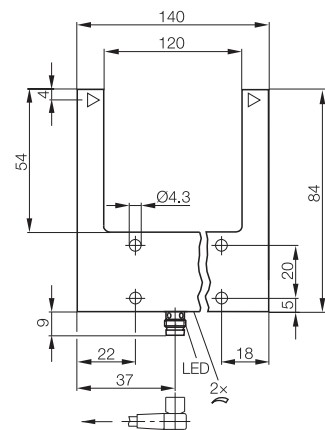
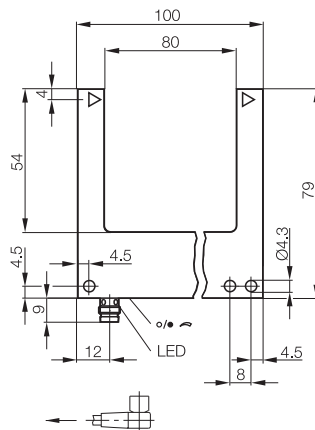
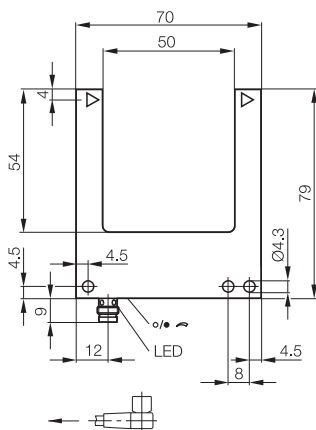
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



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 ≤ 20 mA 200 mA hell/dunkel (umschaltbar) ja/ja Potenziometer, 270° Laser, Rotlicht 650 nm 1 80 μm 10 μm 25 μm LED gelb 0,1 ms 5 kHz IP 67 -10...+60 °C EN 60947-5-2 GD-Zn Glas M8-Steckverbinder, 3-polig	10...30 V DC ≤ 20 mA 200 mA hell/dunkel (umschaltbar) ja/ja Potenziometer, 270° Laser, Rotlicht 650 nm 1 0,1 mm 10 μm 30 μm LED gelb 0,1 ms 5 kHz IP 67 -10...+60 °C EN 60947-5-2 GD-Zn Glas M8-Steckverbinder, 3-polig	10...30 V DC ≤ 20 mA 200 mA hell/dunkel (umschaltbar) ja/ja Potenziometer, 270° Laser, Rotlicht 650 nm 1 0,15 mm 10 μm 50 μm LED gelb 0,1 ms 5 kHz IP 67 -10...+60 °C EN 60947-5-2 GD-Zn Glas M8-Steckverbinder, 3-polig

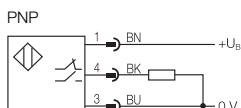


Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige

Potenziometer hell-/dunkelschaltend

Potenziometer, Empfindlichkeit

Anschluss-Schaltbild

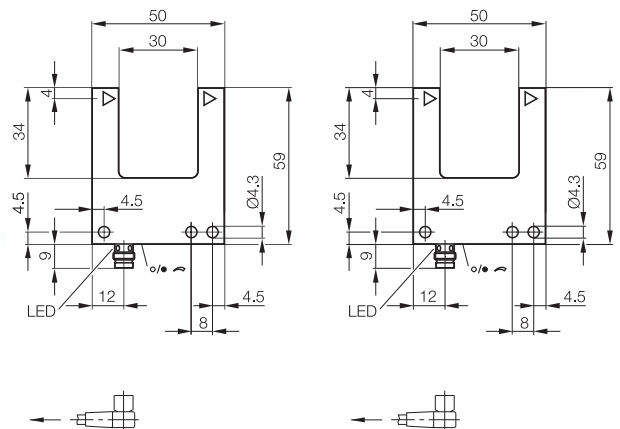




Serie			BGL	BGL
Gabelweite			30 mm	30 mm
Gabeltiefe			34 mm	34 mm
PNP	Schließer/Öffner	Bestellcode		
Transparenterkennung		Typenbezeichnung		
PNP	Schließer/Öffner	Bestellcode	BGL003J	
Fluiderkennung		Typenbezeichnung	BGL 30A-011-S49	
PNP	Schließer/Öffner	Bestellcode		BGL003N
DSC (Dynamic Sensor Control)		Typenbezeichnung		BGL 30A-013-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			Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°
Lichtsender, Lichtart			Infrarot	Infrarot
Wellenlänge			1480 nm	880 nm
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)			0,6 mm	0,8 mm
Wiederholgenauigkeit			0,1 mm	0,1 mm
Schalthysterese			$\leq 0,2$ mm	$\leq 0,3$ mm
Betriebsspannungsanzeige			LED grün	LED grün
Ausgangsfunktionsanzeige			LED gelb	LED gelb
Ansprechzeit			0,25 ms	2,5 ms
Schaltfrequenz			2 kHz	200 Hz
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		GD-Zn	GD-Zn
	Optische Fläche		Glas	Glas
Anschluss			M8-Steckverbinder, 3-polig	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**.

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

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL

50A, 80A



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter

Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

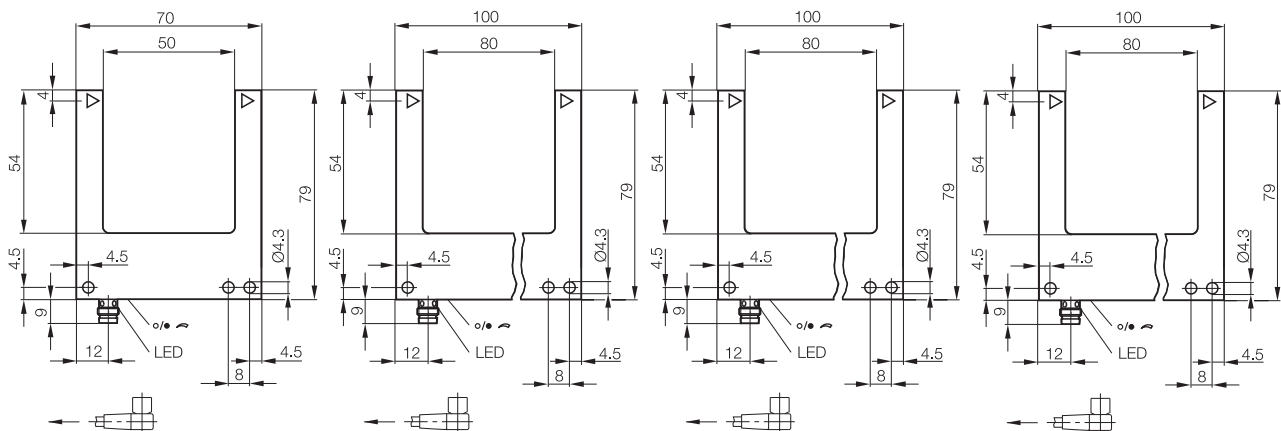
Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

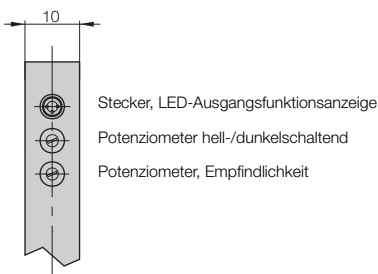
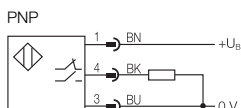
Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



BGL 50 mm 54 mm	BGL 80 mm 54 mm	BGL 80 mm 54 mm	BGL 80 mm 54 mm
	BGL003L	BGL003R	BGL002T
	BGL 80A-011-S49	BGL 80A-013-S49	BGL 80A-009-S49
BGL003P BGL 50A-013-S49			
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 20 mA
200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°
Infrarot	Infrarot	Infrarot	Laser, Rotlicht
880 nm	1480 nm	880 nm	650 nm
1 mm	0,8 mm	1,2 mm	50 µm
0,12 mm	0,1 mm	0,15 mm	10 µm
≤ 0,3 mm	≤ 0,2 mm	≤ 0,4 mm	30 µm
LED grün	LED grün	LED grün	LED gelb
LED gelb	LED gelb	LED gelb	0,1 ms
0,25 ms	0,25 ms	2,5 ms	5 kHz
200 Hz	2 kHz	200 Hz	IP 67
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn
Glas	Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbild



Die Gabellichtschranke BGL 21 ist ein optoelektronischer Sensor, bei dem Einstellvorgang und Funktionskontrolle von einem Mikrocontroller überwacht werden. Der Anwender muss nur noch eine Taste drücken, um alle für die Sensoreinstellung notwendigen Daten zu ermitteln.

Eine Justierhilfe auf der Ober- und Unterseite des Sensors gibt die Objektposition beim Einstellen an.

Der interne Mikrocontroller kontrolliert alle Einstellungen, um dadurch eine optimale Schaltfrequenz, Wiederholgenauigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber optischen Interferenzen und Störlicht zu erzielen.

Die **BGL 21-RG** besitzt eine rote und grüne Sendediode, die für die Erkennung von farbigen Markierungen auf transparentem Trägermaterial hervorragend geeignet sind. Die Auswahl des für die jeweilige Abtastung effektivsten Sendelichts wird automatisch während des Einstellvorgangs getroffen.

Das Modell **BGL 21-IR** mit Infrarot-Sender ermöglicht die Erfassung von Etiketten oder Löchern auf Trägermaterial.

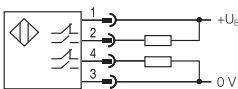
Merkmale

- schnelle, vollautomatische Sensoreinstellung
- Bedienoberfläche besteht nur aus einer Taste und zwei LEDs
- sehr kurze Ansprechzeit und hohe Wiederholgenauigkeit
- hohe Unempfindlichkeit gegenüber optischen Interferenzen und Fremdlicht
- NPN-/PNP-Ausgang auf getrennten Pins mit Überlastschutz
- M8-Steckerblock um 90° drehbar
- Metallgehäuse

Anwendungen

- Erkennung von Markierungen auf Trägermaterial
- Etikettenerkennung
- Führungskontrolle von Bahnen
- Bandbruchkontrolle
- Lochkontrolle in dünnen Materialien (< 2 mm)

Anschluss-Schaltbild



Passende Steckverbinder
(bitte separat bestellen)



Baugröße	Bauform	Kabelmaterial	Farbe	Länge	Bestellcode
M8, 4-polig	gerade	PUR	schwarz	2 m	BCC02N2
M8, 4-polig	gerade	PVC	grau	2 m	BCC02PL
M8, 4-polig	gewinkelt	PUR	schwarz	2 m	BCC02NC
M8, 4-polig	gewinkelt	PVC	grau	2 m	BCC02PZ

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**.

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Gabellichtschranken BGL 21



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

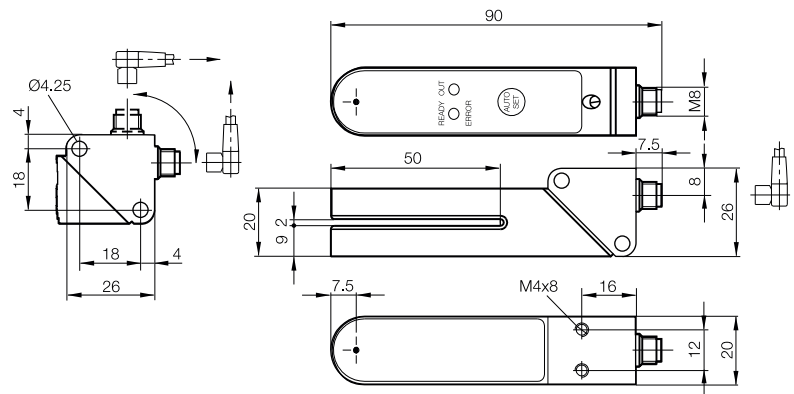
Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

Serie		BGL	BGL
Gabelweite		2 mm	2 mm
Gabeltiefe		50 mm	50 mm
PNP/NPN	Öffner/Schließer	Bestellcode	BGL002L
		Typenbezeichnung	BGL 21-IR
			BGL 21-RG
Betriebsspannung U_B		10...30 V DC	10...30 V DC
Leerlaufstrom I_0 max.		≤ 55 mA	≤ 55 mA
Ausgangsstrom		100 mA	100 mA
Schaltungsart		hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
Verpolungssicher/kurzschlussfest		ja/ja	ja/ja
Einstellungen		Teach-in	Teach-in
Lichtsender, Lichtart		Infrarot	Rot- und Grünlicht
Wellenlänge		880 nm	636 nm/536 nm
Auflösung (kleinstes erkennbares Teil)		1 mm	0,5 mm
Wiederholgenauigkeit		80 μ m	80 μ m
Schalthysterese		$\leq 0,2$ mm	$\leq 0,2$ mm
Ausgangsfunktionsanzeige		LED gelb	LED gelb
Betriebs-/Fehleranzeige		LED grün/rot	LED grün/rot
Ansprechzeit		20 μ s	20 μ s
Schaltfrequenz		25 kHz	25 kHz
Schutzart nach IEC 60529		IP 65	IP 65
Umgebungstemperatur T_a		-20...+60 °C	-20...+60 °C
Fremdlichtgrenze nach		EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Werkstoff	Gehäuse	Al eloxiert	Al eloxiert
	Optische Fläche	Glas	Glas
Anschluss		M8-Steckverbinder, 4-polig	M8-Steckverbinder, 4-polig

Steckerabgangsrichtung



Nachregeln im laufenden Prozess

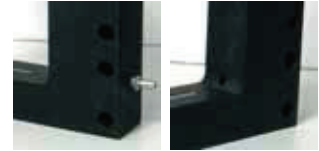
Durch ihr Lichtband erfassen analoge Gabellichtschranken Objekte nicht nur absolut sicher, sondern bestimmen deren Positionen auch ganz exakt: Nachregeln im laufenden Prozess wird so zum Kinderspiel, Prozess-Sicherheit und Produktqualität werden deutlich erhöht – und mehr Effizienz wird zum willkommenen „Nebeneffekt“.

Technische Highlights

- analoges Signal proportional zur Eindringtiefe des Objekts
- stabiler Wert auch bei Höhenschwankungen
- hohe Verschmutzungsresistenz und -kompensation
- Feldbus-Anbindung mit IO-Link
- Ideal für Bahnkantensteuerung



Integrierte Luftspüldüsen für Sende- und Empfangsoptik – damit sich Staub erst gar nicht ablagert. Anschluss einfach über Standard-Pneumatik.



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Analoge Gabellichtschranken BGL_C

Produktübersicht



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**

Winkellicht-
schranken

Rahmenlicht-
schranken

Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

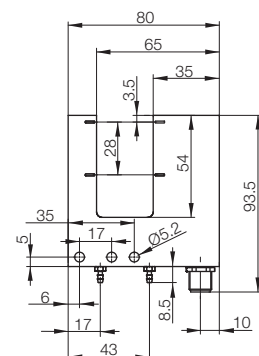
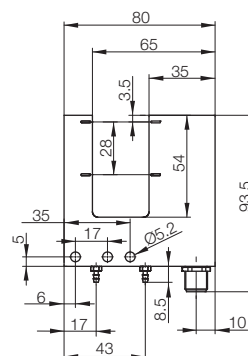
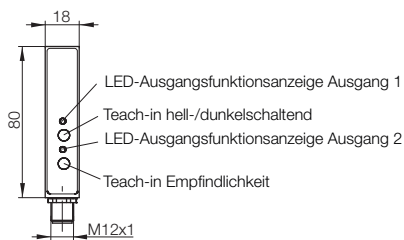
Typ	Gabel- weite	Auf- lö- sung	Lichtart		Ausgang					Schal- tungsart		Schalt- fre- quenz	U _B	An- schluss		Seite
			Rotlicht		0-10 V	4-20 mA	1 × PNP-Transistor	2 × PNP-Transistor	DSC (Dynamic Sensor Control)	hell-schaltend	dunkel-schaltend			18...30 V DC	M12-Stecker, 4-polig	
Gabellichtschranken																
BGL002Z BGL 30C-001-S4	30 mm	80 µm	■					■		■	■	500 Hz	■	■		332
BGL0031 BGL 30C-003-S4	30 mm	80 µm	■			■	■			■	■	500 Hz	■	■		332
BGL0033 BGL 30C-005-S4	30 mm	80 µm	■		■		■			■	■	500 Hz	■	■		333
BGL0036 BGL 30C-009-S4	30 mm	80 µm	■					■	■	■	■	500 Hz	■	■		332
BGL0037 BGL 50C-001-S4	50 mm	80 µm	■					■		■	■	500 Hz	■	■		333
BGL0039 BGL 50C-003-S4	50 mm	80 µm	■			■	■			■	■	500 Hz	■	■		333
BGL003C BGL 50C-005-S4	50 mm	80 µm	■		■		■			■	■	500 Hz	■	■		333
BGL003H BGL 50C-009-S4	50 mm	80 µm	■					■	■	■	■	500 Hz	■	■		333

NPN auf Anfrage

Auch mit IO-Link verfügbar



Serie			BGL	BGL
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
Schalthysterese			< 0,4 mm	< 0,4 mm
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 65	IP 65
Umgebungstemperatur T_a			-5...+55°C	-5...+55°C
Fremdlichtgrenze nach			EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Werkstoff	Gehäuse		AL eloxiert	AL eloxiert
	Optische Fläche		PMMA	PMMA
Anschluss			M12-Steckverbinder, 4-polig	M12-Steckverbinder, 4-polig



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

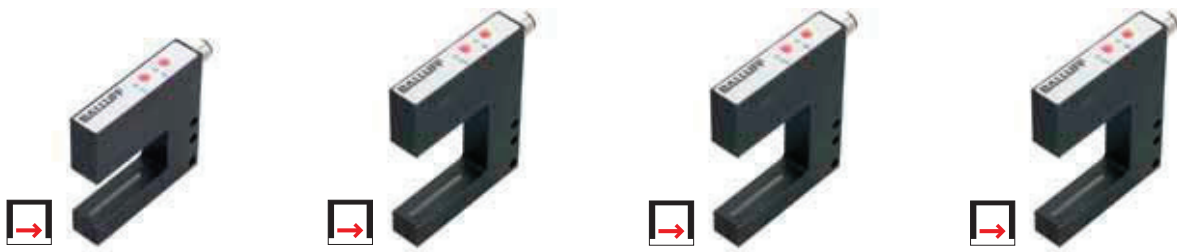
Mehr elektrisches Zubehör: Eine große Auswahl an Steckverbindern und Verbindungskabeln in verschiedensten Kabelmaterialien, -farben und -längen finden Sie in unserem Katalog **Industrial Networking und Connectivity**.

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

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Analoge Gabellichtschranken BGL_C

30C, 50C



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

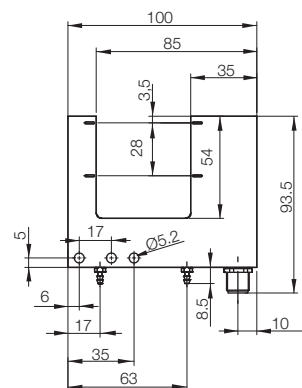
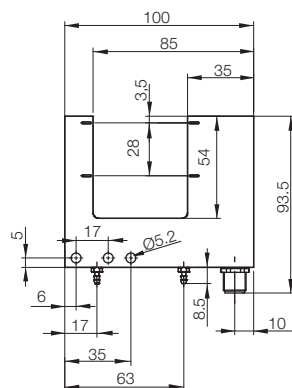
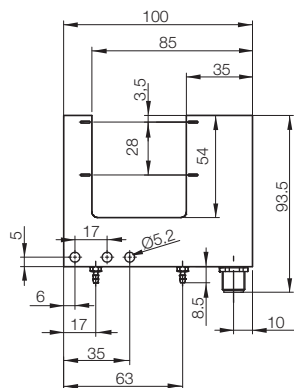
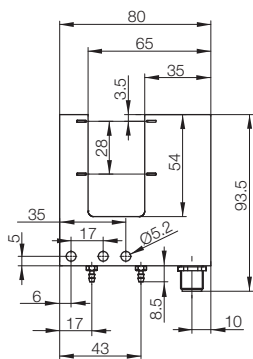
Lichtleiter
Basisgeräte
Faseroptiken
Kontrasttaster
Lumineszenz-
taster
Farbsensoren

**Gabellicht-
schranken**
Winkellicht-
schranken
Rahmenlicht-
schranken
Lichtgitter

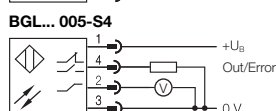
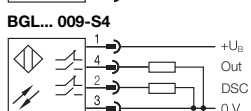
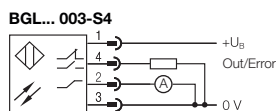
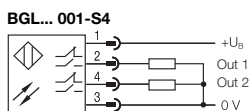
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

BGL 30 mm 54 mm	BGL 50 mm 54 mm BGL0037 BGL 50C-001-S4	BGL 50 mm 54 mm	BGL 50 mm 54 mm
BGL0033 BGL 30C-005-S4	BGL003H BGL 50C-009-S4	BGL0039 BGL 50C-003-S4	BGL003C BGL 50C-005-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 2 ms 500 Hz 28 mm IP 65 -5...+55°C EN 60947-5-2 AL 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 2 ms 500 Hz 28 mm IP 65 -5...+55°C EN 60947-5-2 AL 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 2 ms 500 Hz 28 mm IP 65 -5...+55°C EN 60947-5-2 AL 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 2 ms 500 Hz 28 mm IP 65 -5...+55°C EN 60947-5-2 AL eloxiert PMMA M12-Steckverbinder, 4-polig



Anschluss-Schaltbilder



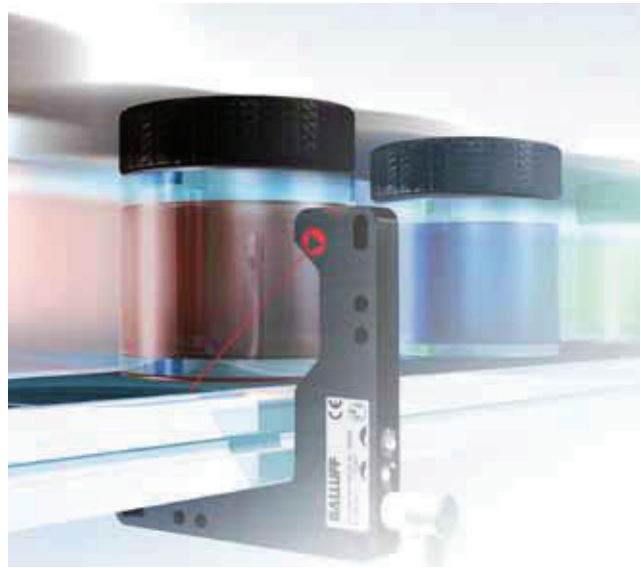
Wenn es für Gabellichtschranken eng wird und sie Applikationen nicht mehr (einfach) lösen können, sind Winkellichtschranken gefragt. Denn mit nahezu identischen technischen Daten lassen sich durch die neue Bauform der Balluff Winkellichtschranken **BWL Standard** noch mehr Applikationen lösen. Die Bauform und Strahlengeometrie ermöglichen ein Anfahren und Erkennen von Objekten aus nahezu allen Richtungen und Rotlicht- und Laservarianten garantieren vielfältigen Einsatz.

Anwendungen

- Montage- und Handhabungstechnik
- Robotersysteme
- Positions- und Lagekontrolle

Vorteile

- hohe Genauigkeit
- leicht ausrichtbar durch sichtbaren Lichtfleck
- Einbau auch bei schwierigen Platzverhältnissen kein Problem



Die Balluff Winkellichtschranke **BWL Automotive** ist eine leistungsstarke Lichtschranke für den harten Industrieinsatz. Ihr Gehäuse ist robust und gewährleistet variable Befestigungsmöglichkeiten. Objekte werden sicher erkannt, auch unter äußerst schwierigen Bedingungen.

Ein starker Infrarot-Sender gewährleistet hohe Funktionsreserven und verschiedene Bauformen sorgen für einen flexiblen Einsatz, sodass sich zahlreiche Applikationen elegant lösen lassen.

Anwendungen

- Robotersysteme
- Positions- und Lagekontrolle



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Winkellichtschranken BWL

Produktübersicht



Opto-elektronische Sensoren

Opto-elektronische Standard-Sensoren

Opto-elektronische Spezial-Sensoren

Lichtleiter Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenztaster

Farbsensoren

Gabellichtschranken

Winkellichtschranken

Rahmenlichtschranken

Lichtgitter

Opto-elektronische Distanz-

sensoren zur analogen

Abstandsmessung

Spezial-

Zubehör für opto-

elektronische Sensoren

Typ	Optische Achse	Auflösung	Lichtart				Ausgang		Schaltungsart		Schaltfrequenz	U _B	Anschluss		Seite
			Infrarot	Rotlicht	Rotlicht, Pin-Point	Laser	PNP-Transistor	hell	dunkel	M8-Stecker, 3-polig			M12-Stecker, 4-polig		
Winkellichtschranken Standard															
BWL000F	BWL 4040D-R011-S49	40/40 mm	0,4 mm	■			■	■	■	■	1,5 kHz	■	■	336	
BWL000J	BWL 4040D-R013-S49	40/40 mm	0,3 mm		■		■	■	■	■	5 kHz	■	■	338	
BWL000C	BWL 4040D-L011-S49	40/40 mm	80 µm				■	■	■	■	5 kHz	■	■	342	
BWL0009	BWL 4040D-I011-S49	40/40 mm	1,0 mm	■			■	■	■	■	2 kHz	■	■	340	
BWL000R	BWL 5454D-R011-S49	54/54 mm	0,4 mm	■			■	■	■	■	1,5 kHz	■	■	336	
BWL000U	BWL 5454D-R013-S49	54/54 mm	0,4 mm		■		■	■	■	■	5 kHz	■	■	338	
BWL000N	BWL 5454D-L011-S49	54/54 mm	100 µm				■	■	■	■	5 kHz	■	■	342	
BWL000L	BWL 5454D-I011-S49	54/54 mm	1,2 mm	■			■	■	■	■	2 kHz	■	■	340	
BWL0012	BWL 6868D-R011-S49	68/68 mm	0,5 mm	■			■	■	■	■	1,5 kHz	■	■	337	
BWL001N	BWL 6868D-R013-S49	68/68 mm	0,4 mm		■		■	■	■	■	5 kHz	■	■	339	
BWL0010	BWL 6868D-L011-S49	68/68 mm	120 µm				■	■	■	■	5 kHz	■	■	343	
BWL000Y	BWL 6868D-I011-S49	68/68 mm	1,5 mm	■			■	■	■	■	2 kHz	■	■	341	
BWL0019	BWL 9090D-R011-S49	90/90 mm	0,6 mm	■			■	■	■	■	1,5 kHz	■	■	337	
BWL001C	BWL 9090D-R013-S49	90/90 mm	0,5 mm		■		■	■	■	■	5 kHz	■	■	339	
BWL0017	BWL 9090D-L011-S49	90/90 mm	150 µm				■	■	■	■	5 kHz	■	■	343	
BWL0015	BWL 9090D-I011-S49	90/90 mm	1,5 mm	■			■	■	■	■	1 kHz	■	■	341	
BWL0005	BWL 110110D-R011-S49	110/110 mm	0,6 mm	■			■	■	■	■	1,5 kHz	■	■	337	
BWL0007	BWL 110110D-R013-S49	110/110 mm	0,6 mm		■		■	■	■	■	5 kHz	■	■	339	
BWL0003	BWL 110110D-L011-S49	110/110 mm	0,2 mm				■	■	■	■	5 kHz	■	■	343	
BWL0001	BWL 110110D-I011-S49	110/110 mm	1,5 mm	■			■	■	■	■	2 kHz	■	■	341	
Winkellichtschranken Automotive															
BWL001F	BWL 2222B-001-S4	22/22 mm		■			■	■	■	■	1 kHz	■	■	344	
BWL001H	BWL 2222C-001-S4	22/22 mm		■			■	■	■	■	1 kHz	■	■	344	
BWL001J	BWL 4241A-001-S4	43/43 mm		■			■	■	■	■	1 kHz	■	■	345	
BWL001K	BWL 4241A-001-S49	43/43 mm		■			■	■	■	■	1 kHz	■	■	345	
BWL001L	BWL 4260A-001-S4	42/62 mm		■			■	■	■	■	1 kHz	■	■	345	
BWL001M	BWL 4260A-001-S49	42/62 mm		■			■	■	■	■	1 kHz	■	■	345	

NPN auf Anfrage

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Winkellichtschranken BWL

68/68 mm, 90/90 mm, 110/110 mm



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

Gabellicht-
schranken

**Winkellicht-
schranken**

Rahmenlicht-
schranken

Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

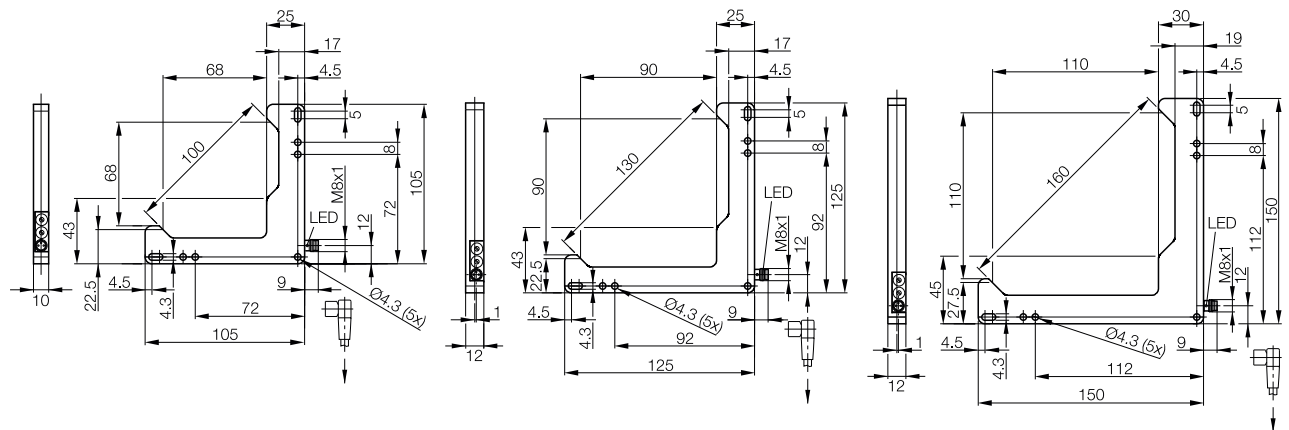
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

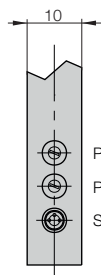
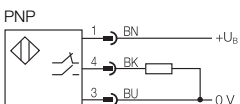
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung



BWL 68/68 mm	BWL 90/90 mm	BWL 110/110 mm
BWL0012	BWL0019	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
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 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
GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbilder



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

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Winkellichtschranken BWL

68/68 mm, 90/90 mm, 110/110 mm



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

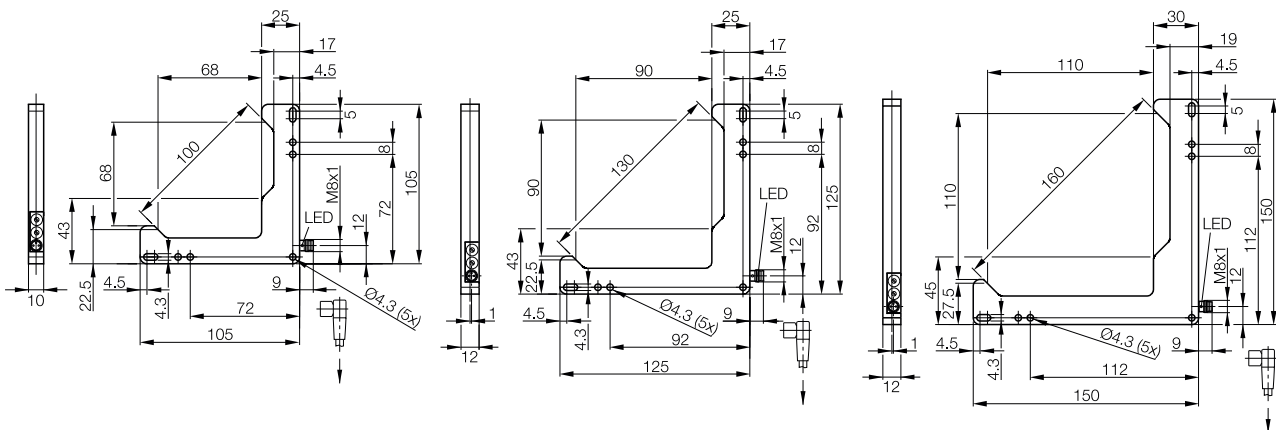
Lichtleiter
Basisgeräte
Faseroptiken
Kontrasttaster
Lumineszenz-
taster
Farbsensoren
Gabellicht-
schranken
**Winkellicht-
schranken**
Rahmenlicht-
schranken
Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

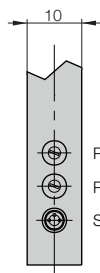
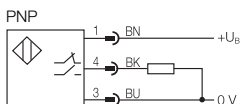
Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



BWL 68/68 mm	BWL 90/90 mm	BWL 110/110 mm
BWL001N	BWL001C	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
GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbilder



- ⊕ Potenziometer, Empfindlichkeit
- ⊖ Potenziometer hell-/dunkelschaltend
- ⊙ Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Winkellichtschranken BWL

68/68 mm, 90/90 mm, 110/110 mm



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter

Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

Gabellicht-
schranken

**Winkellicht-
schranken**

Rahmenlicht-
schranken

Lichtgitter

Opto-
elektronische

Distanz-
sensoren

zur analogen

Abstands-
messung

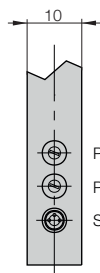
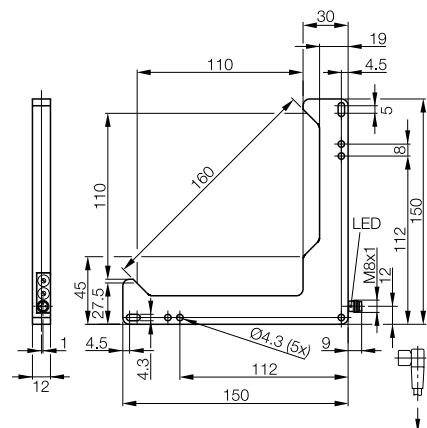
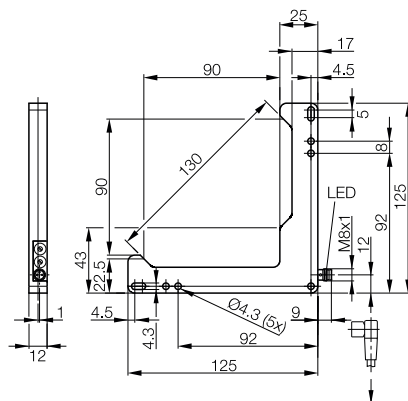
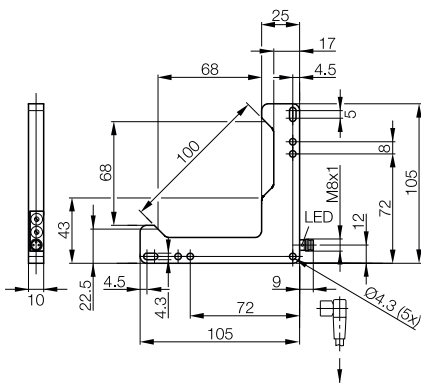
Spezial-
Zubehör für

opto-
elektronische

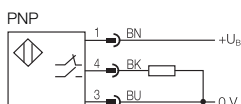
Sensoren



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	0,33 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
GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbilder



- ⊕ Potenziometer, Empfindlichkeit
- ⊖ Potenziometer hell-/dunkelschaltend
- ⊙ Stecker, LED-Ausgangsfunktionsanzeige

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Winkellichtschranken BWL

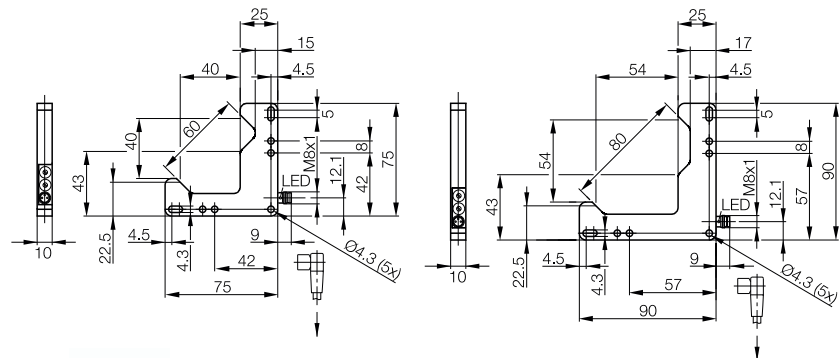
40/40 mm, 54/54 mm

Winkellichtschranken Laser



Serie	BWL	BWL
Optische Achse	40/40 mm	54/54 mm
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BWL000C
	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
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	GD-Zn
	Optische Fläche	Glas
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig

Steckerabgangsrichtung



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**.



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Winkellichtschranken BWL

68/68 mm, 90/90 mm, 110/110 mm



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

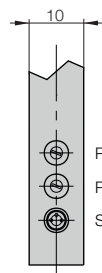
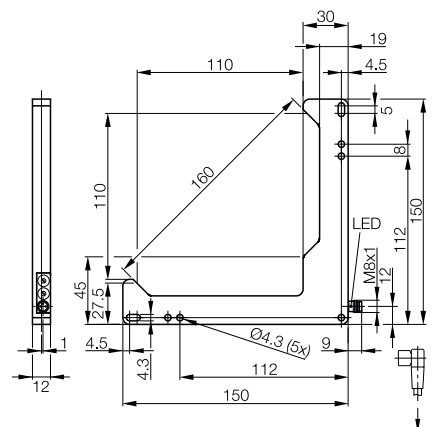
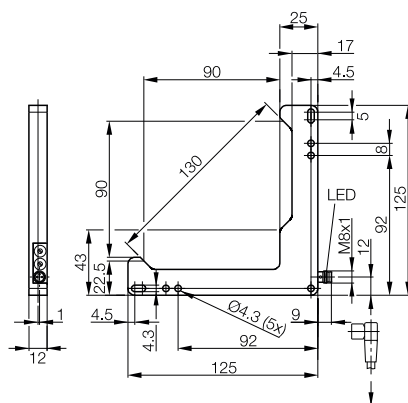
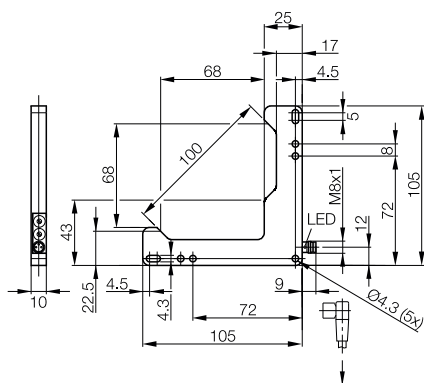
Lichtleiter
Basisgeräte
Faseroptiken
Kontrasttaster
Lumineszenz-
taster
Farbsensoren
Gabellicht-
schranken
**Winkellicht-
schranken**
Rahmenlicht-
schranken
Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

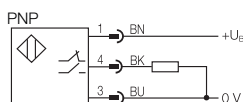
Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



BWL 68/68 mm	BWL 90/90 mm	BWL 110/110 mm
BWL0010	BWL0017	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	Laser	Laser
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
GD-Zn	GD-Zn	GD-Zn
Glas	Glas	Glas
M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



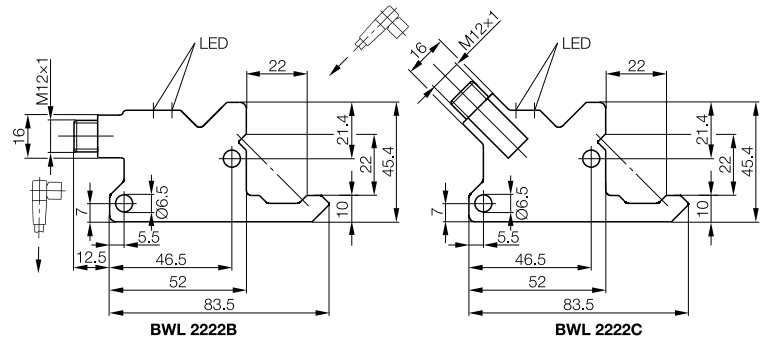
Anschluss-Schaltbilder



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



Serie		BWL	BWL
Optische Achse		22/22 mm	22/22 mm
PNP Schließer/Öffner	Bestellcode	BWL001F	BWL001H
	Typenbezeichnung	BWL 2222B-001-S4	BWL 2222C-001-S4
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		dunkelschaltend	dunkelschaltend
Verpolungssicher/kurzschlussfest		ja/ja	ja/ja
Lichtsender, Lichtart		Infrarot	Infrarot
Wellenlänge		880 nm	880 nm
Betriebsspannungsanzeige		LED grün	LED grün
Ausgangsfunktionsanzeige		LED gelb	LED gelb
Bereitschaftsverzug		100 ms	100 ms
Ansprechzeit		≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
Schaltfrequenz		1 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	Stahl korrosionsbeständig	Stahl korrosionsbeständig
	Optische Fläche	PMMA	PMMA
Anschluss		M12-Steckverbinder, 4-polig	M12-Steckverbinder, 4-polig



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**.

Passende Steckverbinder
 (bitte separat bestellen)



Baugröße	Bauform	Kabelmaterial	Farbe	Länge	Bestellcode
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 und Connectivity**.

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Winkellichtschranken BWL

43/43 mm, 42/62 mm



Opto-elektronische Sensoren

Opto-elektronische Standard-Sensoren

Opto-elektronische Spezial-Sensoren

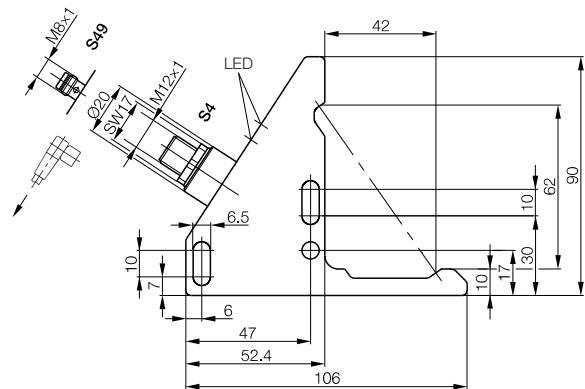
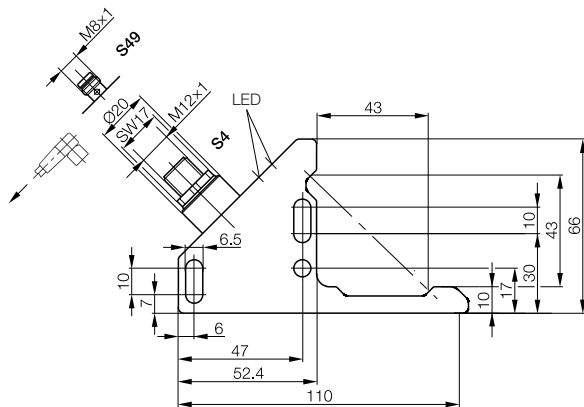
Lichtleiter Basisgeräte
Faseroptiken
Kontrasttaster
Lumineszenz-taster
Farbsensoren
Gabellicht-schranken
Winkellicht-schranken
Rahmenlicht-schranken
Lichtgitter

Opto-elektronische Distanz-sensoren zur analogen Abstandsmessung

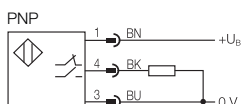
Spezial-Zubehör für opto-elektronische Sensoren



BWL 43/43 mm	BWL 43/43 mm	BWL 42/62 mm	BWL 42/62 mm
BWL001J	BWL001K	BWL001L	BWL001M
BWL 4241A-001-S4	BWL 4241A-001-S49	BWL 4260A-001-S4	BWL 4260A-001-S49
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
dunkelschaltend	dunkelschaltend	dunkelschaltend	dunkelschaltend
ja/ja	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Infrarot	Infrarot	Infrarot	Infrarot
880 nm	880 nm	880 nm	880 nm
LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms	≤ 0,5 ms
1 kHz	1 kHz	1 kHz	1 kHz
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Stahl korrosionsbeständig	Stahl korrosionsbeständig	Stahl korrosionsbeständig	Stahl korrosionsbeständig
PMMA	PMMA	PMMA	PMMA
M12-Steckverbinder, 4-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig	M12-Steckverbinder, 4-polig	M8-Steckverbinder, 3-polig



Anschluss-Schaltbilder



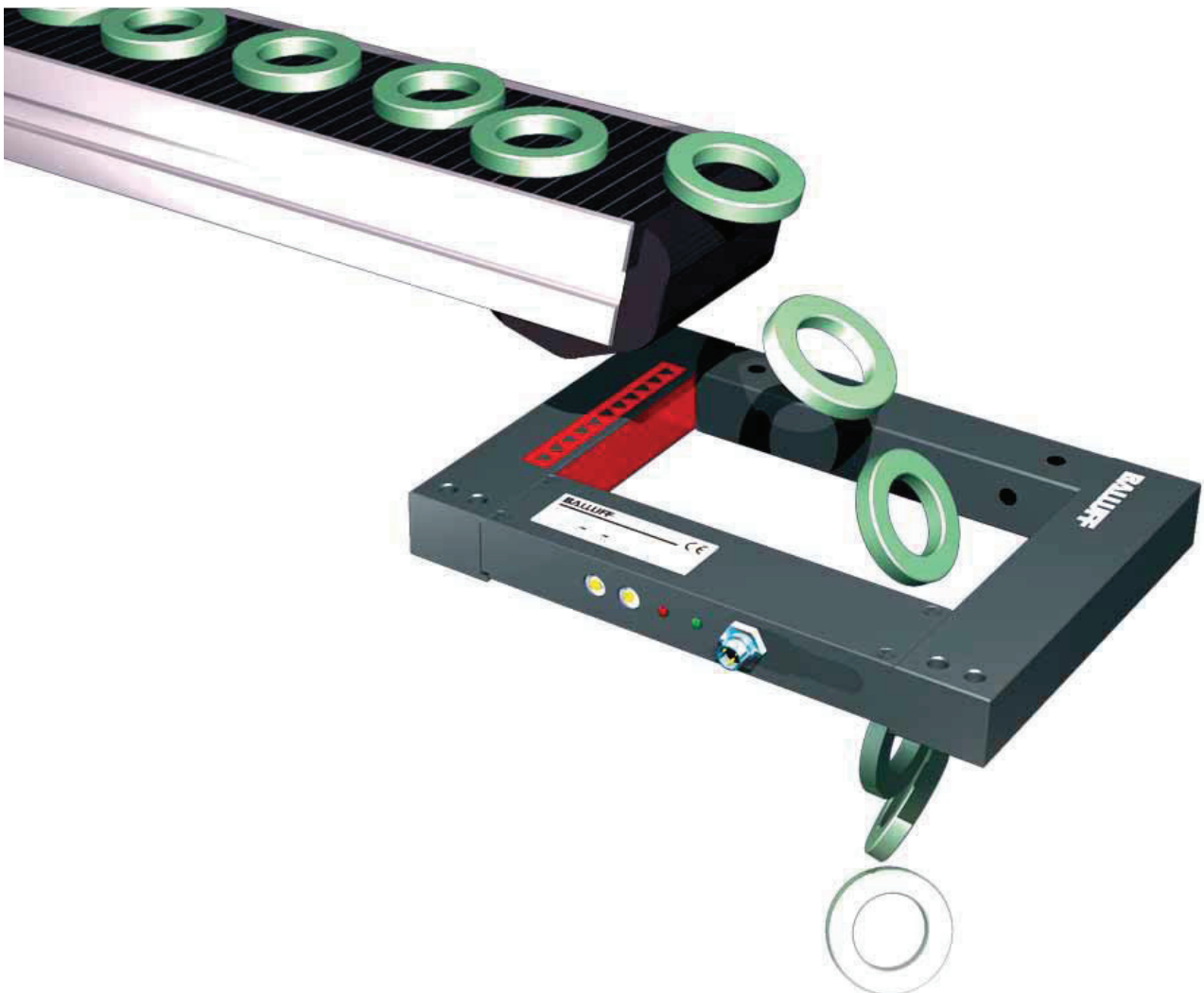
Wenn Objekte nicht nur punktuell, sondern in einem Bereich (Fenster) abgefragt werden sollen, sind Rahmenlichtschranken BOW richtig eingesetzt. Durch ihre Vielzahl an parallel angeordneten Strahlen können sie Objekte in einem breiten Fenster erfassen. Dabei ist an jeder Stelle im Rahmen eine gleichbleibend hohe Auflösung gewährleistet. BOW arbeiten dynamisch, das heißt, Teile werden im aktiven Bereich nur erkannt, wenn sie in Bewegung sind.

Merkmale

- gleichbleibend hohe Auflösung
- dynamische Arbeitsweise
- nur bewegte Objekte werden erkannt, Zuführschächte etc. beeinflussen die Messung nicht
- Kleinteilerkennung bis zu 1 mm
- einstellbare Ausgangssignallänge
- Empfindlichkeit einstellbar
- drei Rahmengrößen
- Standard-M8-Steckverbinder

Anwendungen

- Druckluftförderung von Kleinteilen
- Fadenbruchkontrolle
- Auswurfkontrolle
- Teile zählen/separieren



Optoelektronische Spezial-Sensoren

Rahmenlichtschranken BOW

Produktübersicht



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren


Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte
Faseroptiken
Kontrasttaster
Lumineszenz-
taster
Farbsensoren
Gabellicht-
schranken
Winkellicht-
schranken
**Rahmenlicht-
schranken**
Lichtgitter

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

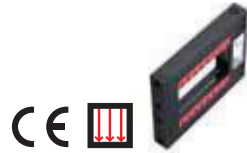
Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

Typ

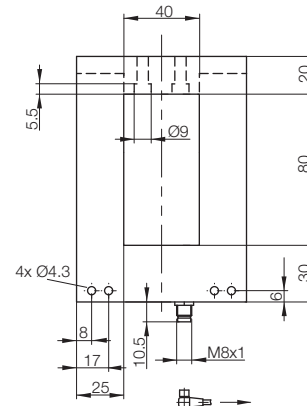
Typ	Aktiver Bereich	Auf- lösung	Lichtart		Ausgang		Schal- tungsart		Arbeits- weise		U _B	Anschluss		Seite
			Infrarot		PNP-Transistor		dunkelschaltend		dynamisch			M8-Stecker, 3-polig		
 Rahmen- lichtschranken														
BOW001A	BOW A-0408-PS-C-S49	40×80 mm	1 mm	■	■	■	■	■	■	■	10...30 V DC	■	■	348
BOW001J	BOW A-0808-PS-C-S49	80×80 mm	1 mm	■	■	■	■	■	■	■	10...30 V DC	■	■	349
BOW0012	BOW A-1208-PS-C-S49	120×80 mm	1,2 mm	■	■	■	■	■	■	■	10...30 V DC	■	■	349

■ Bestellcode

■ Typenbezeichnung



Serie	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	0,2 ms	
Signaldauer Impulsverlängerung	10...300 ms einstellbar	
Schaltfrequenz	3...100 Hz dyn.	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	
Umgebungstemperatur T_a	-10...+55 °C	
Fremdlichtgrenze nach	EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	Al eloxiert
	Optische Fläche	PMMA
Anschluss	M8-Steckverbinder, 3-polig	



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**.

Optoelektronische Spezial-Sensoren

Rahmenlichtschranken BOW

80×80 mm, 120×80 mm



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Lichtleiter
Basisgeräte

Faseroptiken

Kontrasttaster

Lumineszenz-
taster

Farbsensoren

Gabellicht-
schranken

Winkellicht-
schranken

**Rahmenlicht-
schranken**

Lichtgitter

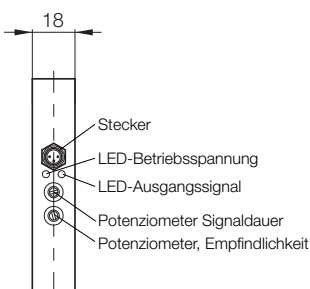
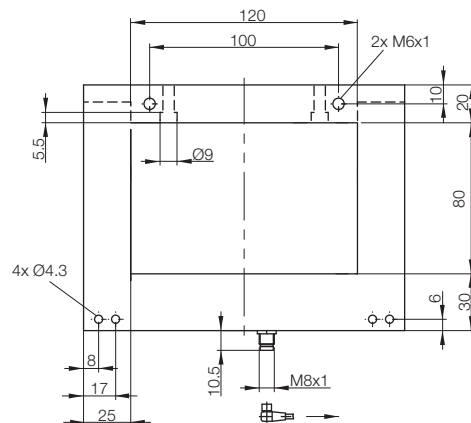
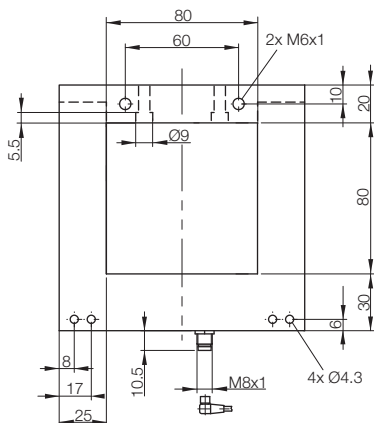
Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

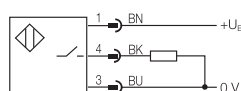
Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



BOW 80×80 mm	BOW 120×80 mm
BOW001J	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
2× Potenziometer, 270°	2× Potenziometer, 270°
LED, Infrarot	LED, Infrarot
880 nm	880 nm
1,0 mm	1,2 mm
LED grün	LED grün
LED rot	LED rot
0,2 ms	0,2 ms
10...300 ms einstellbar	10...300 ms einstellbar
3...100 Hz dyn.	3...100 Hz dyn
IP 67	IP 67
-10...+55 °C	-10...+55 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Al eloxiert	Al 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.