

BOS 15K

Der optoelektronische Sensor BOS 15K ist in zwei mechanischen Ausführungen verfügbar (gerade und gewinkelt), sodass er die optimale Größe für die häufigsten Anwendungen in Verpackungsmaschinen sowie in Handling- und Montageanlagen mitbringt. Die Empfindlichkeitseinstellung über ein gut erreichbares Potenziometer und seine verschiedenen Ausführungen machen diesen Sensor ideal für den Einbau in Maschinen und Anlagen kleiner und mittlerer Größe.

Merkmale

- zwei Gehäuseausführungen (gerade und gewinkelt)
- Empfindlichkeitseinstellung über Potenziometer
- Übersprechschutz
- Schließer-/Öffner-Umschaltung über Leitung
- Einweglichtschanke mit Testeingang und Alarmausgang



Optoelektronische Standard-Sensoren

BOS 15K

Produktübersicht



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Zylinder-
bauformen

Quader-
bauformen

Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

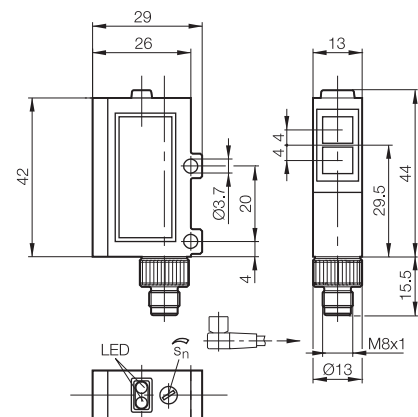
Typ	Tast-/ Reichweite	Licht- austritt		Lichtart		Ausgang			Schal- tungsart		Schalt- fre- quenz	U _B	An- schluss		Beson- derheiten		Seite	
		gerade	Winkel	Rotlicht	Infrarot	PNP-Transistor	NPN-Transistor	Alarmausgang	hellschaltend	dunkelschaltend			10...30 V DC	M8-Stecker, 4-polig	Kabel, 2 m	Polfilter		Testeingang
Lichttaster																		
BOS00FE	BOS 15K-R-C10-P-S75	0...100 mm		■		■	■			■	■	500 Hz	■	■				180
BOS00FT	BOS 15K-S-C10-P-S75	0...100 mm	■			■	■			■	■	500 Hz	■	■				181
BOS00FC	BOS 15K-R-C10-02	0...100 mm		■		■	■	■		■	■	500 Hz	■		■			181
BOS00FR	BOS 15K-S-C10-02	0...100 mm	■			■	■	■		■	■	500 Hz	■		■			181
BOS00FH	BOS 15K-R-C50-P-S75	0...500 mm		■		■	■			■	■	500 Hz	■	■				180
BOS00FW	BOS 15K-S-C50-P-S75	0...500 mm	■			■	■			■	■	500 Hz	■	■				181
BOS00FF	BOS 15K-R-C50-02	0...500 mm		■		■	■	■		■	■	500 Hz	■		■			181
BOS00FU	BOS 15K-S-C50-02	0...500 mm	■			■	■	■		■	■	500 Hz	■		■			181
Reflexionslichtschranke																		
BOS00FA	BOS 15K-R-B2-P-S75	0,1...2 m		■	■		■			■	■	500 Hz	■	■			■	182
BOS00FP	BOS 15K-S-B2-P-S75	0,1...2 m	■		■		■			■	■	500 Hz	■	■			■	183
BOS00F9	BOS 15K-R-B2-02	0,1...2 m		■	■		■	■		■	■	500 Hz	■		■	■		183
BOS00FN	BOS 15K-S-B2-02	0,1...2 m	■		■		■	■		■	■	500 Hz	■		■	■		183
Einweglichtschranke Empfänger																		
BOS00AZ	BLE 15K-R-F5-P-S75	0...5 m		■		■	■			■	■	250 Hz	■	■				184
BOS00C1	BLE 15K-S-F5-P-S75	0...5 m	■			■	■			■	■	250 Hz	■	■				185
BOS00AY	BLE 15K-R-F5-02	0...5 m		■		■	■	■	■	■	■	250 Hz	■		■			185
BOS00C0	BLE 15K-S-F5-02	0...5 m	■			■	■	■	■	■	■	250 Hz	■		■			185
Einweglichtschranke Sender																		
BOS00E7	BLS 15K-R-G5-S75	0...5 m		■		■							■	■			■	184
BOS00E9	BLS 15K-S-G5-S75	0...5 m	■			■							■	■			■	185
BOS00NA	BLS 15K-R-G5-02	0...5 m		■		■							■		■		■	185
BOS00E8	BLS 15K-S-G5-02	0...5 m	■			■							■		■		■	185



Typ				Lichttaster
Erfassungsbereich				100/500 mm
PNP Öffner/Schließer	0...100 mm	Bestellcode	BOS00FE	
		Typenbezeichnung	BOS 15K-R-C10-P-S75	
PNP/NPN Öffner/Schließer	0...100 mm	Bestellcode		
		Typenbezeichnung		
PNP Öffner/Schließer	0...500 mm	Bestellcode	BOS00FH	
		Typenbezeichnung	BOS 15K-R-C50-P-S75	
PNP/NPN Öffner/Schließer	0...500 mm	Bestellcode		
		Typenbezeichnung		
Betriebsspannung U_B				10...30 V DC
Ausgangsstrom				100 mA
Leerlaufstrom I_0 max.				≤ 30 mA
Schaltungsart				hell/dunkel (umschaltbar)
Lichtaustritt				Winkel
Verpolungssicher/kurzschlussfest				ja/ja
Einstellungen				Potenziometer, 270°
Lichtsender, Lichtart				LED, Infrarot
Wellenlänge				880 nm
Ausgangsfunktionsanzeige				LED rot
Stabilitätsanzeige				LED grün
Ansprechzeit				≤ 1 ms
Schaltfrequenz f				500 Hz/800 Hz (Rotlicht)
Schutzart nach IEC 60529				IP 66
Umgebungstemperatur T_a				-15...+55 °C
Zulässiges Fremdlicht nach				3 kLux/10 kLux Sonne
Werkstoff	Gehäuse			ABS
	Optische Fläche			PMMA
Anschluss				M8-Steckverbinder, 4-polig

Lichttasterwerte bezogen auf Kodak-Graukarte 90 % Reflexion.

Anschluss-Schaltbilder auf Seite 186.



Optoelektronische Standard-Sensoren

BOS 15K

Tastweite 100 mm, 500 mm



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Zylinder-
bauformen

Quader-
bauformen

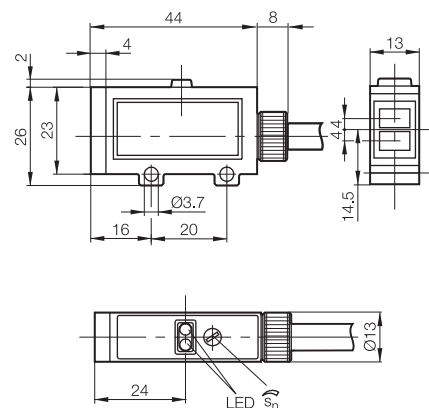
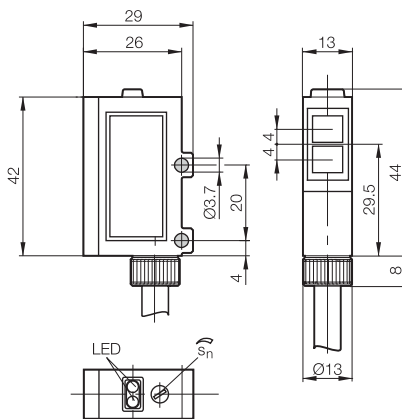
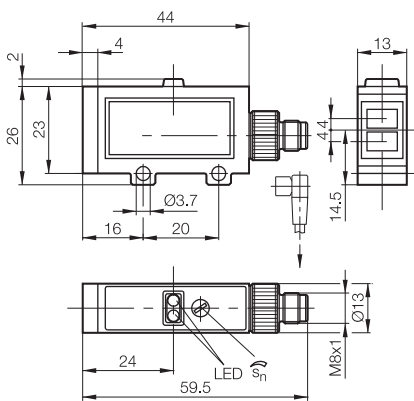
Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



Lichttaster 100/500 mm	Lichttaster 100/500 mm	Lichttaster 100/500 mm
BOS00FT BOS 15K-S-C10-P-S75		
	BOS00FC BOS 15K-R-C10-02	BOS00FR BOS 15K-S-C10-02
BOS00FW BOS 15K-S-C50-P-S75		
	BOS00FF BOS 15K-R-C50-02	BOS00FU BOS 15K-S-C50-02
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
100 mA	100 mA	100 mA
≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
gerade	Winkel	gerade
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°
LED, Infrarot	LED, Infrarot	LED, Infrarot
880 nm	880 nm	880 nm
LED rot	LED rot	LED rot
LED grün	LED grün	LED grün
≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 1 ms
500 Hz/800 Hz	500 Hz/800 Hz	500 Hz/800 Hz
IP 66	IP 66	IP 66
-15...+55 °C	-15...+55 °C	-15...+55 °C
3 kLux/10 kLux Sonne	3 kLux/10 kLux Sonne	3 kLux/10 kLux Sonne
ABS	ABS	ABS
PMMA	PMMA	PMMA
M8-Steckverbinder, 4-polig	2 m Kabel PVC, 4/5/6x0,34 mm ²	2 m Kabel PVC, 4/5/6x0,34 mm ²

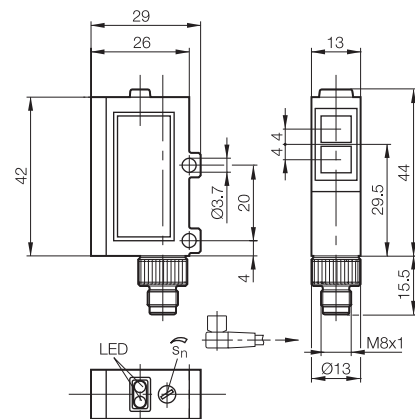




Typ				Reflexionslichtschranke
Erfassungsbereich				0,1...2 m
PNP	Öffner/Schließer	Polfilter	Bestellcode	BOS00FA
			Typenbezeichnung	BOS 15K-R-B2-P-S75
PNP/NPN	Öffner/Schließer	Polfilter	Bestellcode	
			Typenbezeichnung	
Betriebsspannung U_B				10...30 V DC
Ausgangsstrom				100 mA
Leerlaufstrom I_0 max.				≤ 30 mA
Schaltungsart				hell/dunkel (umschaltbar)
Lichtaustritt				Winkel
Verpolungssicher/kurzschlussfest				ja/ja
Einstellungen				Potenzimeter, 270°
Lichtsender, Lichtart				LED, Rotlicht
Wellenlänge				660 nm
Ausgangsfunktionsanzeige				LED rot
Stabilitätsanzeige				LED grün
Ansprechzeit				≤ 1 ms
Schaltfrequenz f				500 Hz
Schutzart nach IEC 60529				IP 66
Umgebungstemperatur T_a				-15...+55 °C
Zulässiges Fremdlicht nach				3 kLux/10 kLux Sonne
Werkstoff	Gehäuse			ABS
	Optische Fläche			PMMA
Anschluss				M8-Steckverbinder, 4-polig

Reflexionslichtschrankenwerte bezogen auf Reflektor R1.

Anschluss-Schaltbilder auf Seite 186.



Optoelektronische Standard-Sensoren

BOS 15K

Reichweite 2 m



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

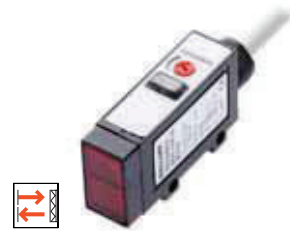
Zylinder-
bauformen

Quader-
bauformen

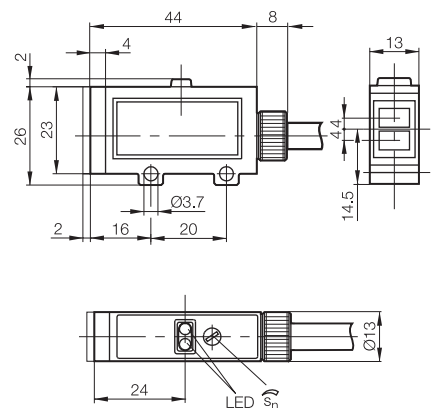
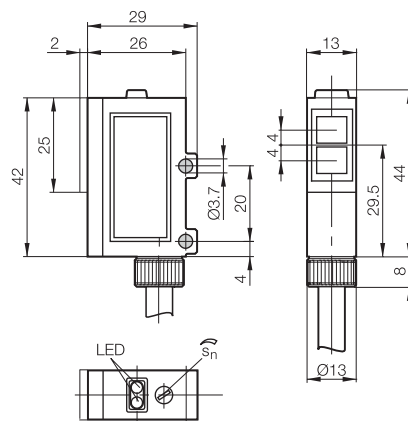
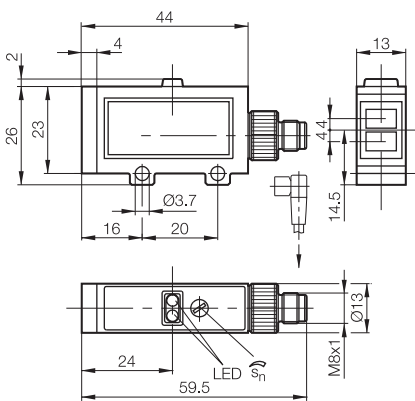
Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



Reflexionslichtschranke 0,1...2 m BOS00FP BOS 15K-S-B2-P-S75	Reflexionslichtschranke 0,1...2 m BOS00F9 BOS 15K-R-B2-02	Reflexionslichtschranke 0,1...2 m BOS00FN BOS 15K-S-B2-02
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
100 mA	100 mA	100 mA
≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
gerade	Winkel	gerade
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°	Potenziometer, 270°
LED, Rotlicht	LED, Rotlicht	LED, Rotlicht
660 nm	660 nm	660 nm
LED rot	LED rot	LED rot
LED grün	LED grün	LED grün
≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 1 ms
500 Hz	500 Hz	500 Hz
IP 66	IP 66	IP 66
-15...+55 °C	-15...+55 °C	-15...+55 °C
3 kLux/10 kLux Sonne	3 kLux/10 kLux Sonne	3 kLux/10 kLux Sonne
ABS	ABS	ABS
PMMA	PMMA	PMMA
M8-Steckverbinder, 4-polig	2 m Kabel PVC, 5x0,34 mm ²	2 m Kabel PVC, 5x0,34 mm ²

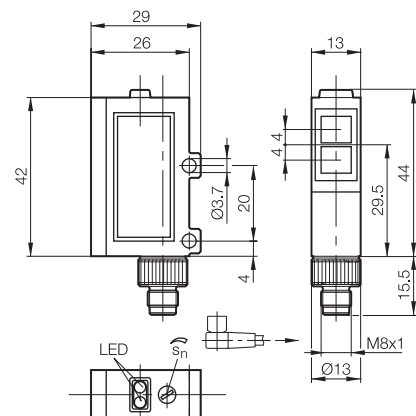




Typ				Einweglichtschranke
Erfassungsbereich				5 m
PNP	Öffner/Schließer	Empfänger	Bestellcode	BOS00AZ
			Typenbezeichnung	BOS 15K-R-F5-P-S75
PNP/NPN	Öffner/Schließer	Empfänger	Bestellcode	
			Typenbezeichnung	
		Sender	Bestellcode	BOS00E7
			Typenbezeichnung	BOS 15K-R-G5-S75
Betriebsspannung U_B				10...30 V DC
Ausgangsstrom				100 mA
Leerlaufstrom I_0 max.				≤ 30 mA
Schaltungsart				hell/dunkel (umschaltbar)
Lichtaustritt				Winkel
Verpolungssicher/kurzschlussfest				ja/ja
Einstellungen				Potenziometer, 270°
Hilfsfunktion				Testeingang bei Sender
Lichtsender, Lichtart				LED, Infrarot
Wellenlänge				880 nm
Betriebsspannungsanzeige				LED rot (Sender)
Ausgangsfunktionsanzeige				LED rot
Stabilitätsanzeige				LED grün
Ansprechzeit				≤ 2 ms
Schaltfrequenz f				250 Hz
Schutzart nach IEC 60529				IP 66
Umgebungstemperatur T_a				-15...+55 °C
Zulässiges Fremdlicht nach				3 kLux/10 kLux Sonne
Werkstoff	Gehäuse			ABS
	Optische Fläche			PMMA
Anschluss				M8-Steckverbinder, 4-polig

Bei den Einweglichtschranken befinden sich Sender und Empfänger in der unteren Optik.

Anschluss-Schaltbilder auf Seite 186.



Optoelektronische Standard-Sensoren

BOS 15K

Reichweite 5 m



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Zylinder-
bauformen

Quader-
bauformen

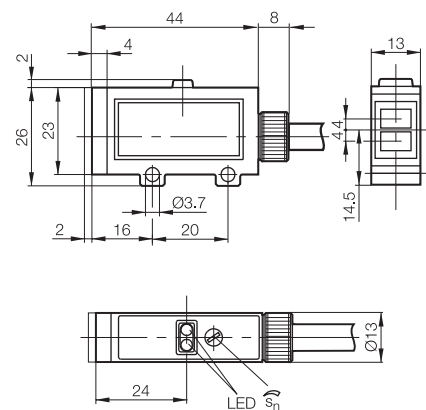
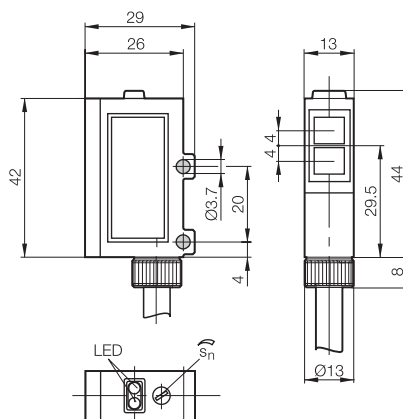
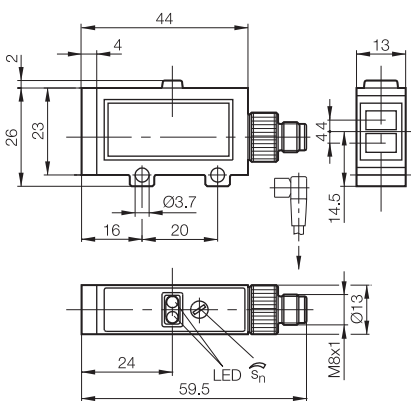
Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren



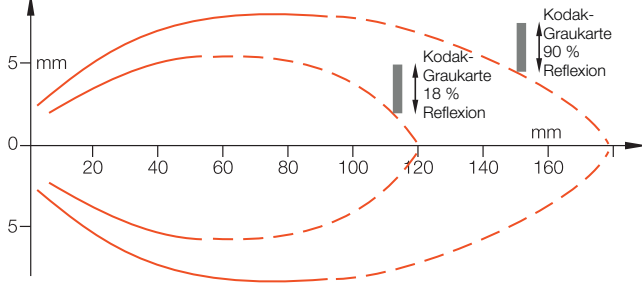
Einweglichtschränke 5 m	Einweglichtschränke 5 m	Einweglichtschränke 5 m
BOS00C1		
BOS 15K-S-F5-P-S75		
	BOS00AY	BOS00C0
	BOS 15K-R-F5-02	BOS 15K-S-F5-02
BOS00E9	BOS00NA	BOS00E8
BOS 15K-S-G5-S75	BOS 15K-R-G5-02	BOS 15K-S-G5-02
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
100 mA	100 mA	100 mA
≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)	hell/dunkel (umschaltbar)
gerade	Winkel	gerade
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°	Potenzimeter, 270°
Testeingang bei Sender	Testeingang bei Sender	Testeingang bei Sender
LED, Infrarot	LED, Infrarot	LED, Infrarot
880 nm	880 nm	880 nm
LED rot (Sender)	LED rot (Sender)	LED rot (Sender)
LED rot	LED rot	LED rot
LED grün	LED grün	LED grün
≤ 2 ms	≤ 2 ms	≤ 2 ms
250 Hz	250 Hz	250 Hz
IP 66	IP 66	IP 66
-15...+55 °C	-15...+55 °C	-15...+55 °C
3 kLux/10 kLux Sonne	3 kLux/10 kLux Sonne	3 kLux/10 kLux Sonne
ABS	ABS	ABS
PMMA	PMMA	PMMA
M8-Steckverbinder, 4-polig	2 m Kabel PVC, (4)/6×0,34 mm ² (Sender)	2 m Kabel PVC, (4)/6×0,34 mm ² (Sender)



BOS 15K

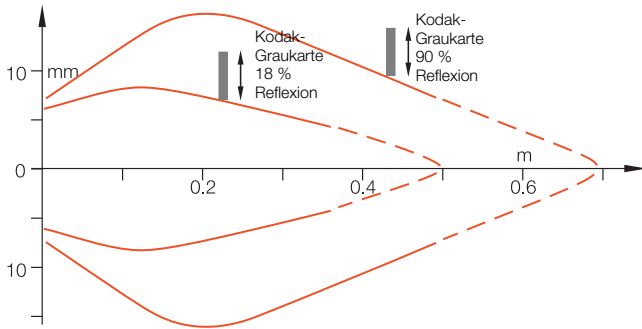
Funktionsdiagramme, Anschluss

Lichttaster BOS 15K...-C10-...



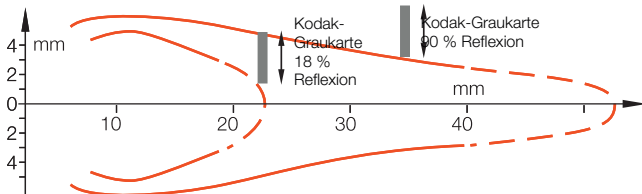
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Lichttaster BOS 15K...-C50-...



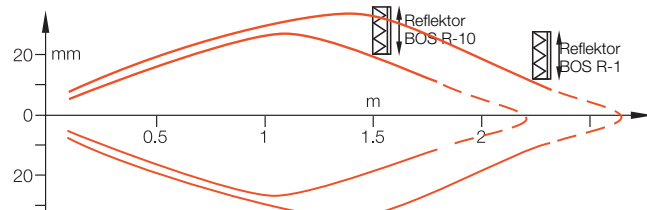
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Lichttaster mit fokussiertem Lichtstrahl BOS 15K...-D12-...



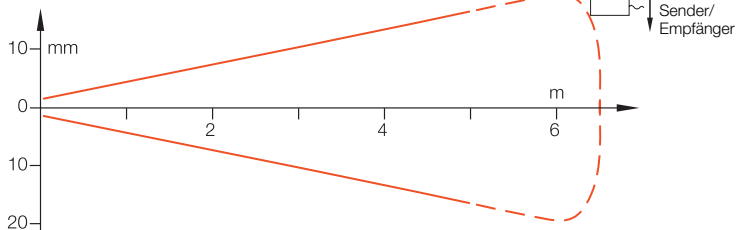
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Reflexionslichtschranke BOS 15K...-B2-...



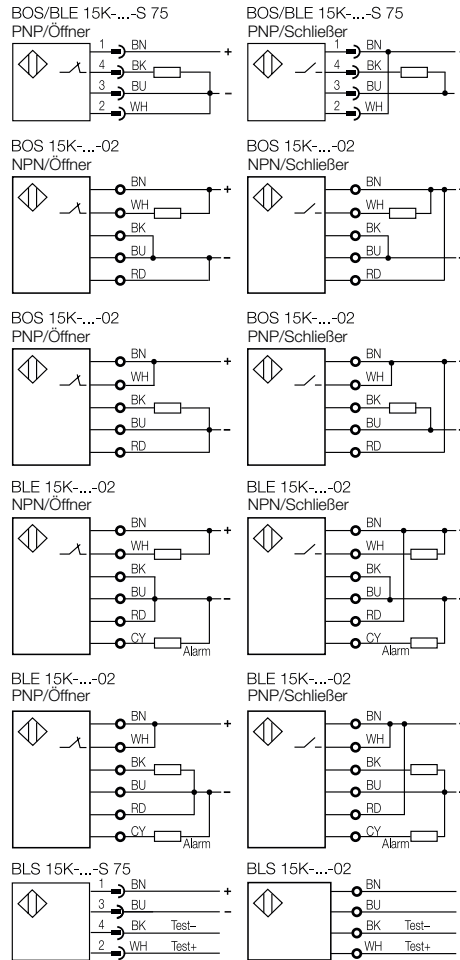
Reichweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Reflektor.

Einweglichtschranke BLE/BLS 15K-...



Bei der Einweglichtschranke wird der maximal mögliche Versatz zwischen Sender und Empfänger gemessen.

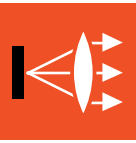
Anschluss-Schaltbilder



Optoelektronische Standard-Sensoren

BOS 15K

Definitionen, Zubehör



Opto-
elektronische
Sensoren

Opto-
elektronische
Standard-
Sensoren

Zylinder-
bauformen
**Quader-
bauformen**

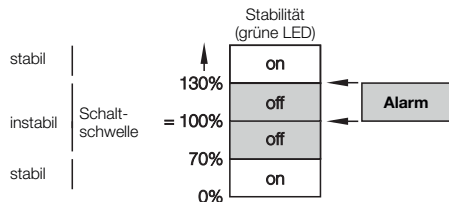
Opto-
elektronische
Spezial-
Sensoren

Opto-
elektronische
Distanz-
sensoren
zur analogen
Abstands-
messung

Spezial-
Zubehör für
opto-
elektronische
Sensoren

Alarmausgang beim Empfänger (nur bei Kabelversion)

Der Empfänger ist mit einem Alarmausgang ausgestattet. Über diesen Signalausgang (PNP open collector 30 mA) wird ein Warnsignal bei Funktionsstörungen, die durch Verschmutzung oder mechanische Dejustierung verursacht werden können, ausgelöst. Der Alarmausgang ist aktiviert, wenn das Empfangssignal für mind. 3 Sekunden im Alarmbereich liegt.



Testeingang beim Sender

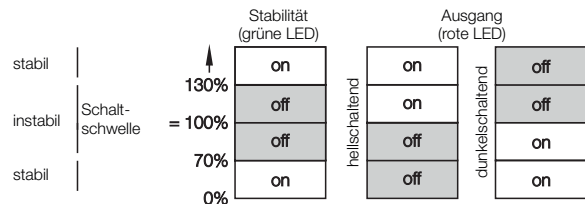
Der Testeingang unterbricht die Lichtimpulse des Senders und ermöglicht dadurch eine Funktionsprüfung der Lichtschranke. Der Empfänger-Ausgang muss jedes Mal schalten, wenn am Testeingang eine Spannung von 10...30 V DC (Test+) bzw. 0 V DC (Test-) anliegt. Bei Verschmutzung oder Dejustierung der optischen Achse erreichen die Sendeimpulse den Empfänger nur unzureichend oder gar nicht. Dadurch schaltet der Ausgang nicht, obwohl der Testeingang aktiviert ist. Die Testfunktion entspricht einer Fernüberwachung der Lichtschranke und ermöglicht eine vorbeugende Systemkontrolle.

Grüne Stabilitätsanzeige

Die „Schwellenenergie“, bei der ein Signalwechsel am Ausgang bewirkt wird, ist mit 100 % definiert. Der Schaltzustand wird als stabil bezeichnet, wenn die Eingangsenergie die „Schwellenenergie“ um 30 % über- bzw. unterschreitet. Die grüne LED leuchtet auf.

Daraus ergibt sich der „sichere“ Bereich,

- wenn das Eingangssignal mindestens 130 % der Schwellenenergie überschreitet
- wenn das Eingangssignal mindestens 70 % der Schwellenenergie unterschreitet.



Schlitzblenden

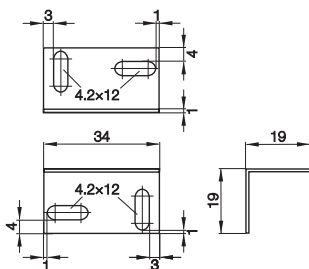
(werden bei Einweglichtschranken mitgeliefert)



Schlitzbreite	0,5 mm	1 mm	2 mm
Reichweite	0,5 m	1 m	2 m
Objektgröße	> 0,5 mm	> 1 mm	> 2 mm

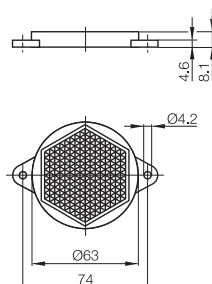
Haltewinkel

(wird mitgeliefert)



Reflektor BOS R-10

(wird bei Reflexionslichtschranke mitgeliefert)



Spezial-Zubehör für optoelektronische Sensoren, wie zum Beispiel **Reflektoren, Blenden, Linsen, Filter und Umlenkköpfe**, finden Sie in diesem Katalog ab Seite 379.

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

Passende Steckverbinder

(bitte separat bestellen)



Bau- größe	Bauform	Kabel- material	Farbe	Länge	Bestell- code
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**.