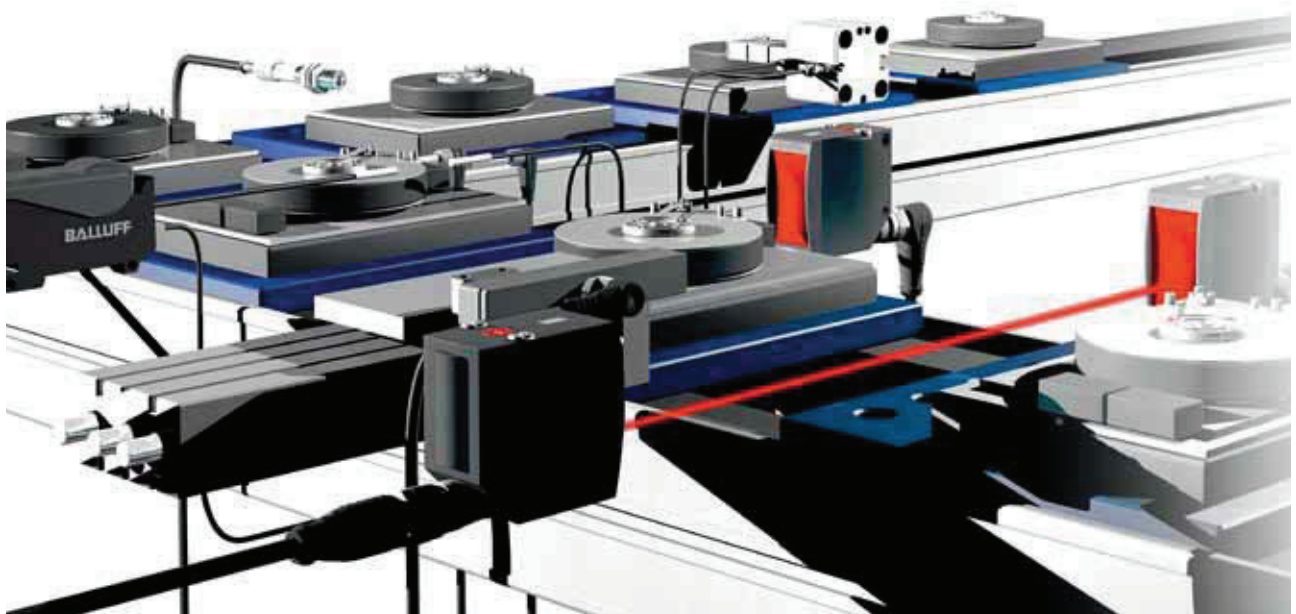


Die neue optoelektronische Baureihe **BOS 23K** steht für exaktes Schaltverhalten bei genauen Positionieraufgaben. Ihre hohe Reichweiten und kompakte Bauform sorgen für große Konstruktionsfreiheit im Anlagendesign.

Die Laser-Varianten sind für die Kleinteileerkennung ideal.

**Weitere Merkmale**

- gut sichtbares Rotlicht/Laserlicht zur präzisen Ausrichtung
- rundum sichtbare LEDs
- variable Befestigungsmöglichkeiten
- hervorragendes PreisLeistungsverhältnis



# Optoelektronische Standard-Sensoren

## BOS 23K



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	Lichtart		Ausgang		Schalt- ungsart		Schalt- fre- quenz	U <sub>B</sub>	Anschluss		Besonderheiten			Seite
		Rotlicht	Laser	PNP-Transistor		hell-schaltend	dunkel-schaltend			10...30 V DC	M12-Stecker, 4-polig	Poifilter	Laserklasse 1	Teach-in	
 <b>Lichttaster mit HGA</b>															
<b>BOS01FL</b> BOS 23K-PA-RH10-S4	70...800 mm	■		■		■	■	600 Hz	■	■					204
<b>BOS0178</b> BOS 23K-PU-RH10-S4	70...800 mm	■		■		■	■	600 Hz	■	■					204
<b>BOS01FR</b> BOS 23K-PA-LH10-S4	120...600 mm		■	■		■	■	1 kHz	■	■			■		206
<b>BOS017C</b> BOS 23K-PU-LH10-S4	120...600 mm		■	■		■	■	1 kHz	■	■			■		206
<b>BOS01FT</b> BOS 23K-PA-LH20-S4	150...800 mm		■	■		■	■	1 kHz	■	■					206
<b>BOS017H</b> BOS 23K-PU-LH20-S4	150...800 mm		■	■		■	■	1 kHz	■	■					206
 <b>Lichttaster</b>															
<b>BOS01FM</b> BOS 23K-PA-RD10-S4	0...2 m	■		■		■	■	600 Hz	■	■				■	204
<b>BOS016Z</b> BOS 23K-PU-RD10-S4	0...2 m	■		■		■	■	600 Hz	■	■				■	204
<b>BOS0175</b> BOS 23K-PU-LD20-S4	0...1,2 m		■	■		■	■	600 Hz	■	■				■	207
 <b>Reflexionslichtschranke</b>															
<b>BOS01FN</b> BOS 23K-PA-RR10-S4	0...14 m	■		■		■	■	600 Hz	■	■			■		205
<b>BOS016P</b> BOS 23K-PU-RR10-S4	0...14 m	■		■		■	■	600 Hz	■	■			■		205
<b>BOS01HJ</b> BOS 23K-PA-LR10-S4	0...14 m		■	■		■	■	2 kHz	■	■			■	■	207
<b>BOS016U</b> BOS 23K-PU-LR10-S4	0...14 m		■	■		■	■	2 kHz	■	■			■	■	207
 <b>Einweglichtschranke Empfänger</b>															
<b>BOS01FP</b> BOS 23K-PA-RE10-S4	0...25 m	■		■		■	■	500 Hz	■	■				■	205
<b>BOS016F</b> BOS 23K-PU-RE10-S4	0...25 m	■		■		■	■	500 Hz	■	■				■	205
<b>BOS01FU</b> BOS 23K-PA-LE10-S4	0...30 m		■	■		■	■	3,5 kHz	■	■			■	■	207
<b>BOS016L</b> BOS 23K-PU-LE10-S4	0...30 m		■	■		■	■	3,5 kHz	■	■			■	■	207
 <b>Einweglichtschranke Sender</b>															
<b>BOS016E</b> BOS 23K-XT-RS11-S4	0...25 m	■							■	■				■	205
<b>BOS016K</b> BOS 23K-XT-LS11-S4	0...30 m		■						■	■			■	■	207

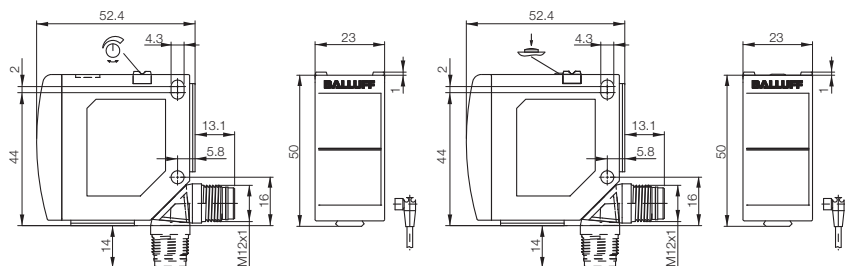
NPN auf Anfrage



Typ	Lichttaster mit HGA		Lichttaster	
Erfassungsbereich	70...800 mm		0...2 m	
PNP antivalent	<b>Bestellcode</b>	<b>BOS01FL</b>	<b>BOS01FM</b>	
	Typenbezeichnung	BOS 23K-PA-RH10-S4	BOS 23K-PA-RD10-S4	
PNP Schließer/Öffner umschaltbar	<b>Bestellcode</b>	<b>BOS0178</b>	<b>BOS016Z</b>	
	Typenbezeichnung	BOS 23K-PU-RH10-S4	BOS 23K-PU-RD10-S4	
PNP antivalent	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
PNP Schließer/Öffner umschaltbar	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
PNP Empfänger	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
PNP Empfänger	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
Sender	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
Betriebsspannung $U_B$	10...30 V DC		10...30 V DC	
Ausgangsstrom	100 mA		100 mA	
Leerlaufstrom $I_0$ max.	$\leq 30$ mA		$\leq 30$ mA	
Schaltungsart	hell/dunkel		hell/dunkel	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja		ja/ja	
Einstellungen	18-Gang-Poti		Teach-in/Steuereingang	
Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht		LED, Rotlicht	
Wellenlänge	640 nm		640 nm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün		LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb		LED gelb	
Stabilitätsanzeige	LED gelb blinkend		LED gelb blinkend	
Ansprechzeit	0,833 ms		0,833 ms	
Schaltfrequenz f	600 Hz		600 Hz	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67/IP 69K		IP 67/IP 69K	
Umgebungstemperatur $T_a$	-20...+60 °C		-20...+60 °C	
Zulässiges Fremdlicht	EN 60947-5-2		EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	PC-ABS	PC-ABS	
	Optische Fläche	PMMA	PMMA	
Anschluss	M12-Steckverbinder, 4-polig		M12-Steckverbinder, 4-polig	

Lichttasterwerte bezogen auf Kodak-Graukarte 90 % Reflexion. Reflexionslichtschrankenwerte bezogen auf Reflektor R1.

Anschluss-Schaltbilder auf Seite 211.



# Optoelektronische Standard-Sensoren

## BOS 23K

### Reichweite 14 m, 25 m



Opto-  
elektronische  
Sensoren

Opto-  
elektronische  
Standard-  
Sensoren

Zylinder-  
bauformen  
**Quader-  
bauformen**

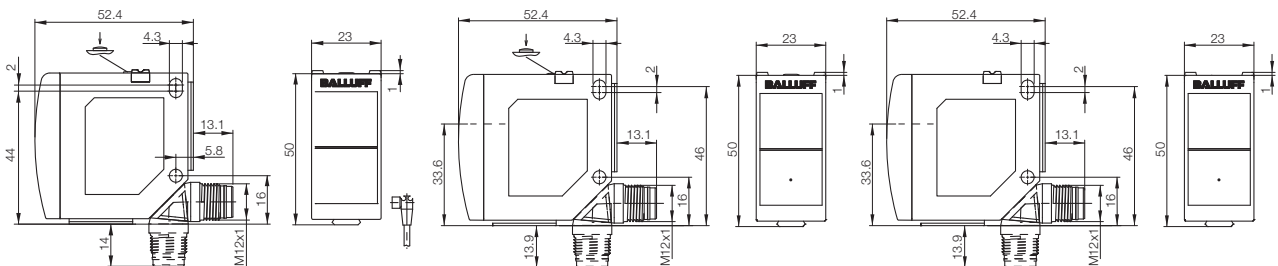
Opto-  
elektronische  
Spezial-  
Sensoren

Opto-  
elektronische  
Distanz-  
sensoren  
zur analogen  
Abstands-  
messung

Spezial-  
Zubehör für  
opto-  
elektronische  
Sensoren



Reflexionslichtschranke 0...14 m	Einweglichtschranke 0...25 m	Einweglichtschranke 0...25 m
<b>BOS01FN</b> BOS 23K-PA-RR10-S4		
<b>BOS016P</b> BOS 23K-PU-RR10-S4		
	<b>BOS01FP</b> BOS 23K-PA-RE10-S4	
	<b>BOS016F</b> BOS 23K-PU-RE10-S4	
		<b>BOS016E</b> BOS 23K-XT-RS11-S4
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
100 mA	100 mA	
≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
hell/dunkel	hell/dunkel	
ja/ja	ja/ja	
Teach-in/Steuereingang	Teach-in/Steuereingang	
LED, Rotlicht	LED, Rotlicht	
640 nm	640 nm	
LED grün	LED grün	
LED gelb	LED gelb	
LED gelb blinkend	LED gelb blinkend	
0,833 ms	1 ms	
600 Hz	500 Hz	
IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K
-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
PMMA	PMMA	PMMA
M12-Steckverbinder, 4-polig	M12-Steckverbinder, 4-polig	M12-Steckverbinder, 4-polig

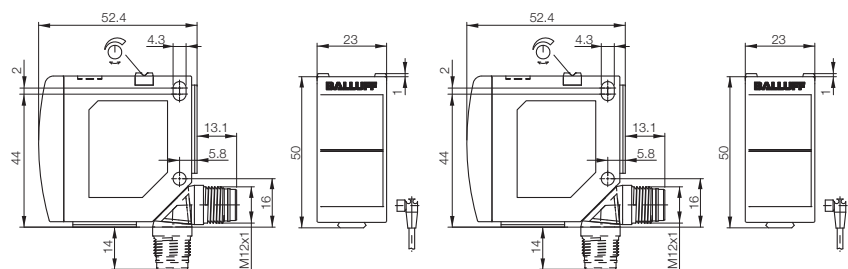




Typ	<b>Lichttaster mit HGA</b>		<b>Lichttaster mit HGA</b>	
Erfassungsbereich	<b>120...600 mm</b>		<b>150...800 mm</b>	
PNP antivalent	<b>Bestellcode</b>	<b>BOS01FR</b>	<b>BOS01FT</b>	
	Typenbezeichnung	BOS 23K-PA-LH10-S4	BOS 23K-PA-LH20-S4	
PNP Schließer/Öffner umschaltbar	<b>Bestellcode</b>	<b>BOS017C</b>	<b>BOS017H</b>	
	Typenbezeichnung	BOS 23K-PU-LH10-S4	BOS 23K-PU-LH20-S4	
PNP antivalent	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
PNP Schließer/Öffner umschaltbar	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
PNP Schließer/Öffner Empfänger	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
PNP Schließer/Öffner Empfänger	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
Sender	<b>Bestellcode</b>			
	Typenbezeichnung			
Betriebsspannung $U_B$	12...30 V DC		12...30 V DC	
Ausgangsstrom	100 mA		100 mA	
Leerlaufstrom $I_0$ max.	≤ 30 mA		≤ 30 mA	
Schaltungsart	hell/dunkel		hell/dunkel	
Verpolungssicher/kurzschlussfest	ja/ja		ja/ja	
Einstellungen	18-Gang-Poti		18-Gang-Poti	
Lichtsender, Lichtart	Laser, Rotlicht		Laser, Rotlicht	
Wellenlänge	655 nm		655 nm	
Laserklasse	1		2	
Lichtfleckdurchmesser	2 mm bei 600 mm		2,5x3,5 mm bei 800 mm	
Betriebsspannungsanzeige	LED grün		LED grün	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb		LED gelb	
Stabilitätsanzeige	LED gelb blinkend		LED gelb blinkend	
Ansprechzeit	0,5 ms		0,5 ms	
Schaltfrequenz f	1 kHz		1 kHz	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67/IP 69K		IP 67/IP 69K	
Umgebungstemperatur $T_a$	-20...+60 °C		-20...+60 °C	
Zulässiges Fremdlicht	EN 60947-5-2		EN 60947-5-2	
Werkstoff	Gehäuse	PC-ABS	PC-ABS	
	Optische Fläche	PMMA	PMMA	
Anschluss	M12-Steckverbinder, 4-polig		M12-Steckverbinder, 4-polig	

Lichttasterwerte bezogen auf Kodak-Graukarte  
 90 % Reflexion. Reflexionslichtschrankenwerte  
 bezogen auf Reflektor R1.

Anschluss-Schaltbilder auf Seite 211.





# Optoelektronische Standard-Sensoren

## BOS 23K Laser

### Tastweite 1,2 m, Reichweite 14 m, 30 m



Opto-  
elektronische  
Sensoren

Opto-  
elektronische  
Standard-  
Sensoren

Zylinder-  
bauformen  
**Quader-  
bauformen**

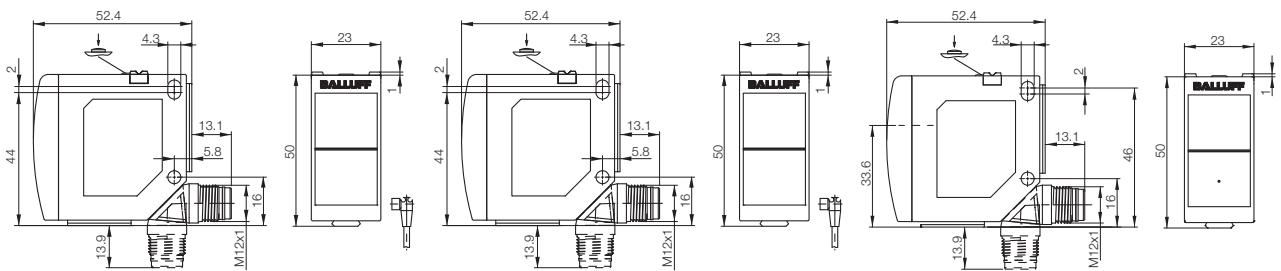
Opto-  
elektronische  
Spezial-  
Sensoren

Opto-  
elektronische  
Distanz-  
sensoren  
zur analogen  
Abstands-  
messung

Spezial-  
Zubehör für  
opto-  
elektronische  
Sensoren



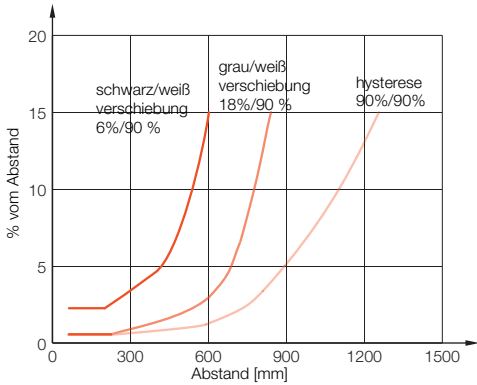
Lichttaster 0...1,2 m	Reflexionslichtschranke 0...14 m	Einweglichtschranke 0...30 m
<b>BOS0175</b> BOS 23K-PU-LD20-S4	<b>BOS01HJ</b> BOS 23K-PA-LR10-S4	<b>BOS01FU</b> BOS 23K-PA-LE10-S4
	<b>BOS016U</b> BOS 23K-PU-LR10-S4	<b>BOS016L</b> BOS 23K-PU-LE10-S4
		<b>BOS016K</b> BOS 23K-XT-LS11-S4
10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
100 mA	100 mA	100 mA
≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
hell/dunkel	hell/dunkel	hell/dunkel
ja/ja	ja/ja	ja/ja
Teach-in-Taste/Steuereingang	Teach-in-Taste/Steuereingang	Teach-in-Taste/Steuereingang
Laser, Rotlicht	Laser, Rotlicht	Laser, Rotlicht
655 nm	655 nm	655 nm
2	1	1
1,2x2,2m bei 1200 mm		17 mm bei 14 m
LED grün	LED grün	LED grün
LED gelb	LED gelb	LED gelb
LED gelb blinkend	LED gelb blinkend	LED gelb blinkend
0,833 ms	0,25 ms	0,14 ms
600 Hz	2 kHz	3,5 kHz
IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K	IP 67/IP 69K
-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C
EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
PC-ABS	PC-ABS	PC-ABS
PMMA	PMMA	PMMA
M12-Steckverbinder, 4-polig	M12-Steckverbinder, 4-polig	M12-Steckverbinder, 4-polig



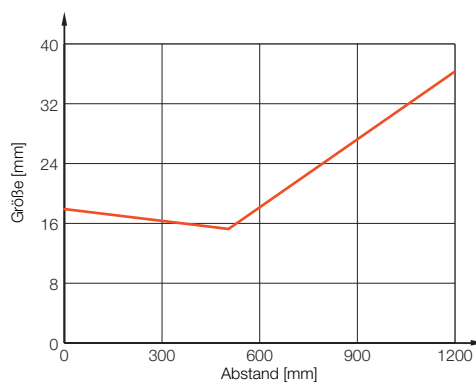
**BOS 23K**

**Funktionsdiagramme**

**Lichttaster mit HGA BOS 23K...-RH10...  
Tasteigenschaften**



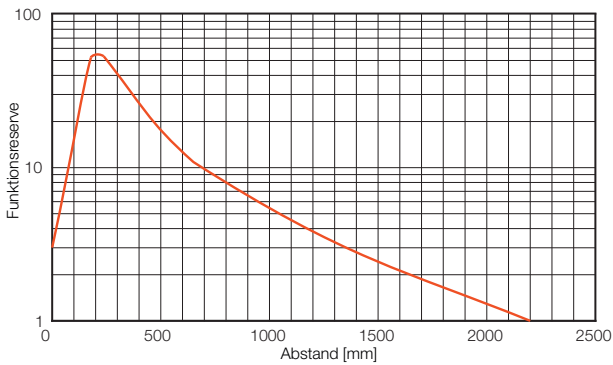
**Lichttaster mit HGA BOS 23K...-RH10...  
Lichtfleckgröße**



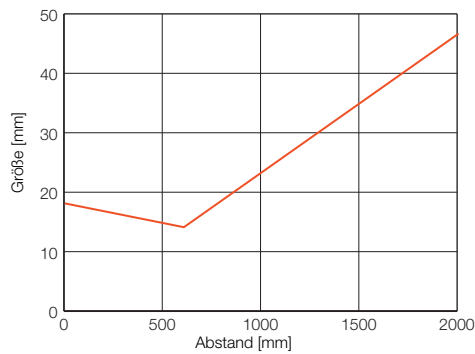
**Erfassungsbereich BOS 23K...-RH10...**

Bezugsmaterial	Erfassungsbereich
weiß 90%	3...1200 mm
grau 18%	5...800 mm
schwarz 6 %	10...600 mm

**Lichttaster BOS 23K...-RD10...  
Funktionsreserve**



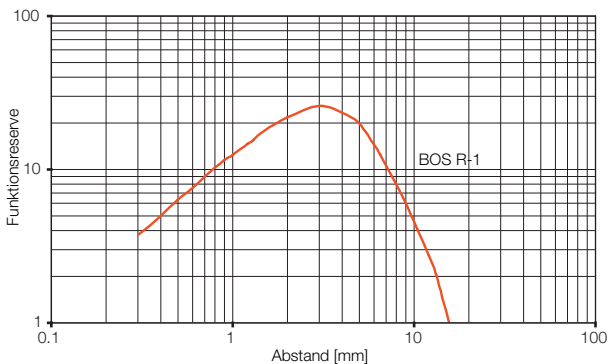
**Lichttaster BOS 23K...-RD10...  
Lichtfleckgröße**



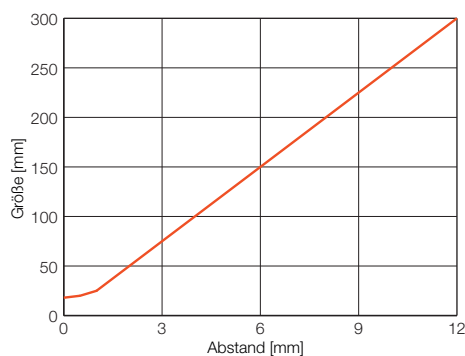
**Erfassungsbereich BOS 23K...-RD10...**

Bezugsmaterial	Erfassungsbereich
weiß 90%	5...2000 mm
grau 18%	10...1200 mm
schwarz 6 %	90...600 mm

**Reflexionslichtschranke BOS 23K...-RR10...  
Funktionsreserve**



**Reflexionslichtschranke BOS 23K...-RR10...  
Lichtfleckdurchmesser**





# Optoelektronische Standard-Sensoren

## BOS 23K

### Funktionsdiagramme



Opto-  
elektronische  
Sensoren

Opto-  
elektronische  
Standard-  
Sensoren

Zylinder-  
bauformen

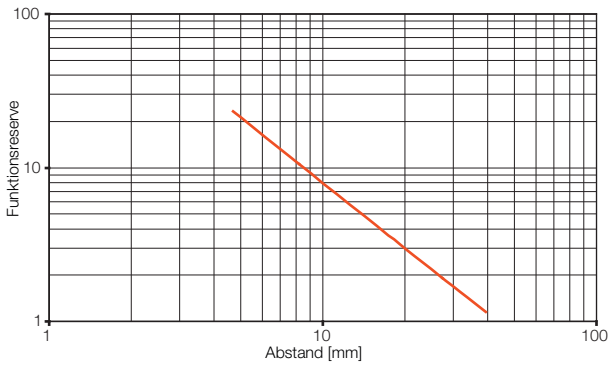
Quader-  
bauformen

Opto-  
elektronische  
Spezial-  
Sensoren

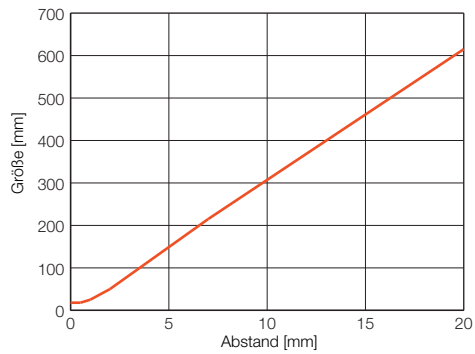
Opto-  
elektronische  
Distanz-  
sensoren  
zur analogen  
Abstands-  
messung

Spezial-  
Zubehör für  
opto-  
elektronische  
Sensoren

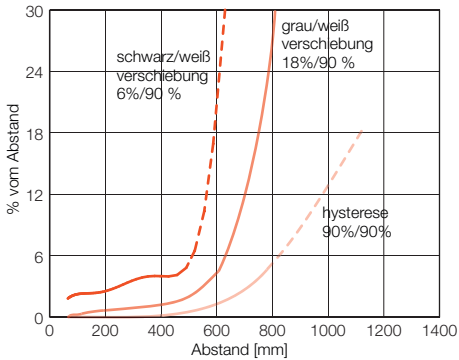
**Einweglichtschranke BOS 23K...-RS../RE**  
**Funktionsreserve**



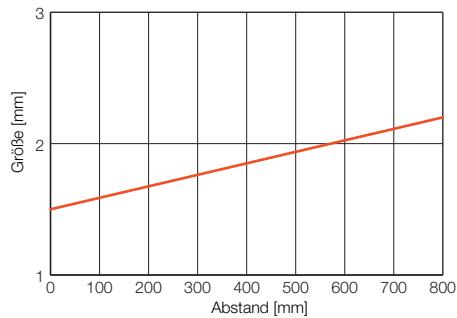
**Einweglichtschranke BOS 23K...-RS../RE**  
**Lichtfleckgröße**



**Laser Lichttaster mit HGA BOS 23K...-LH10-...**  
**Tasteigenschaften**



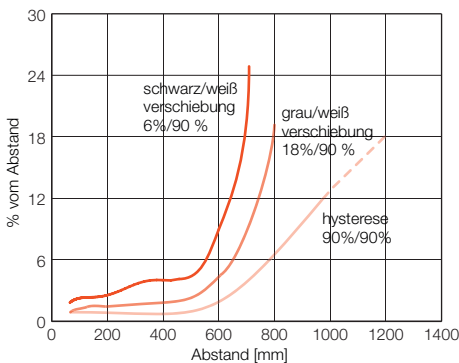
**Laser Lichttaster mit HGA BOS 23K...-LH10-...**  
**Lichtfleckgröße**



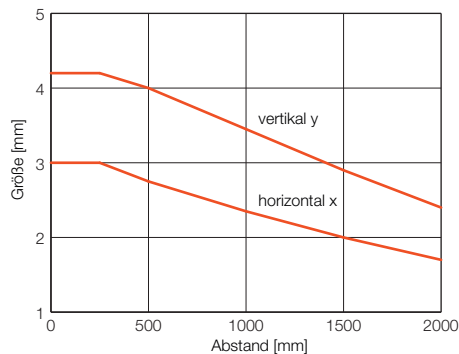
**Erfassungsbereich BOS 23K...-LH10-...**

Bezugsmaterial	Erfassungsbereich
weiß 90%	5...800 mm
grau 18%	10...600 mm
schwarz 6 %	30...500 mm

**Laser Lichttaster mit HGA BOS 23K...-LH20-...**  
**Tasteigenschaften**



**Laser Lichttaster mit HGA BOS 23K...-LH20-...**  
**Lichtfleckgröße**

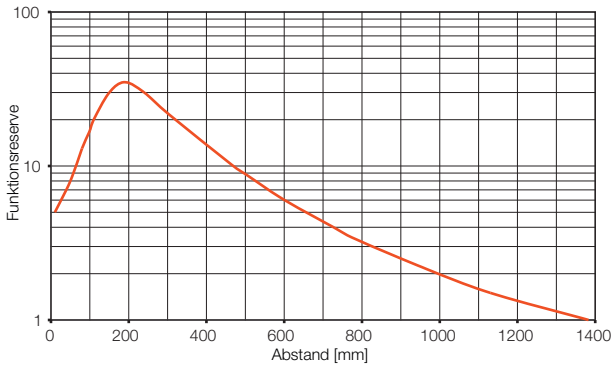


**Erfassungsbereich BOS 23K...-LH20-...**

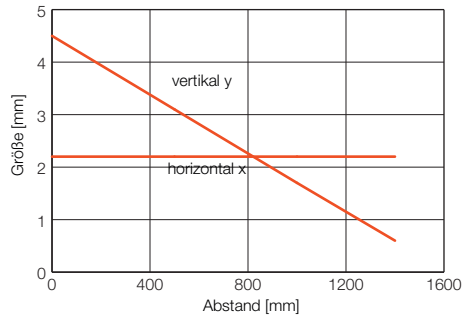
Bezugsmaterial	Erfassungsbereich
weiß 90%	5...1000 mm
grau 18%	10...800 mm
schwarz 6 %	15...700 mm



**Laser Lichttaster BOS 23K...-LD20-...**  
**Funktionsreserve**



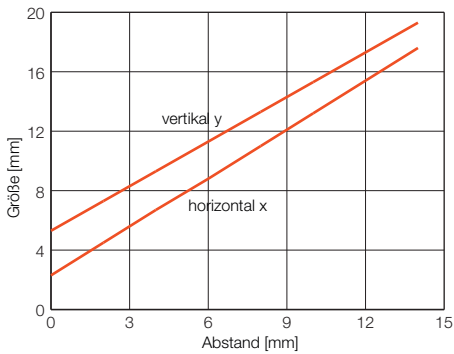
**Laser Lichttaster BOS 23K...-LD20-...**  
**Lichtfleckgröße**



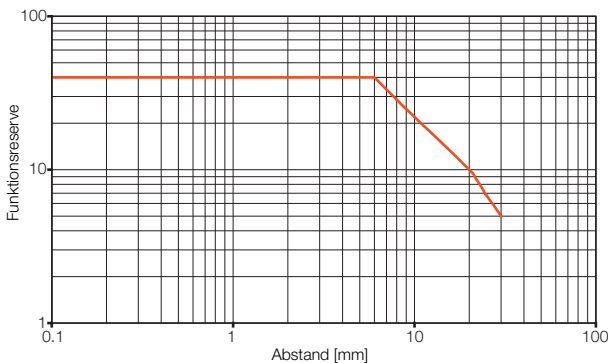
**Erfassungsbereich BOS 23K...-LD20-...**

Bezugsmaterial	Erfassungsbereich
weiß 90%	5...1200 mm
grau 18%	10...700 mm
schwarz 6 %	100...400 mm

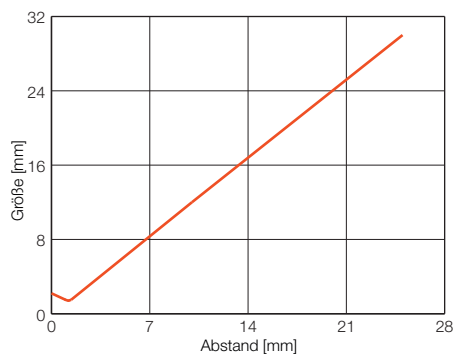
**Laser Reflexionslichtschranke BOS 23K...-LR10-...**  
**Lichtfleckgröße**



**Laser Einweglichtschranke BOS 23K...-LE../LS...-...**  
**Funktionsreserve**



**Laser Einweglichtschranke BOS 23K...-LE../LS...-...**  
**Lichtfleckgröße**



# Optoelektronische Standard-Sensoren

## BOS 23K

### Anschluss, Zubehör



Opto-  
elektronische  
Sensoren

Opto-  
elektronische  
Standard-  
Sensoren

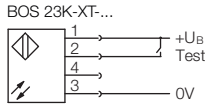
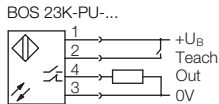
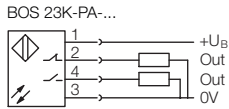
Zylinder-  
bauformen  
**Quader-  
bauformen**

Opto-  
elektronische  
Spezial-  
Sensoren

Opto-  
elektronische  
Distanz-  
sensoren  
zur analogen  
Abstands-  
messung

Spezial-  
Zubehör für  
opto-  
elektronische  
Sensoren

#### Anschluss-Schaltbilder



#### Empfohlenes Zubehör (bitte separat bestellen)

Bezeichnung	Bestell- code
① Reflektor	<b>BAM00UK</b>
② Reflektor	<b>BAM00WL</b>
③ Laser Reflektor	<b>BAM00UY</b>
④ Reflexfolie	<b>BAM01JM</b>
⑤ Klemmhalter	<b>BAM00TF</b>
⑥ Klemmhalter	<b>BAM00TH</b>
⑦ Schweißschutz	<b>BAM01L8</b>
⑧ Haltewinkel	<b>BAM01FK</b>
⑨ Haltewinkel	<b>BAM01FM</b>



#### Passende Steckverbinder (bitte separat bestellen)

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

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

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**.

**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**.