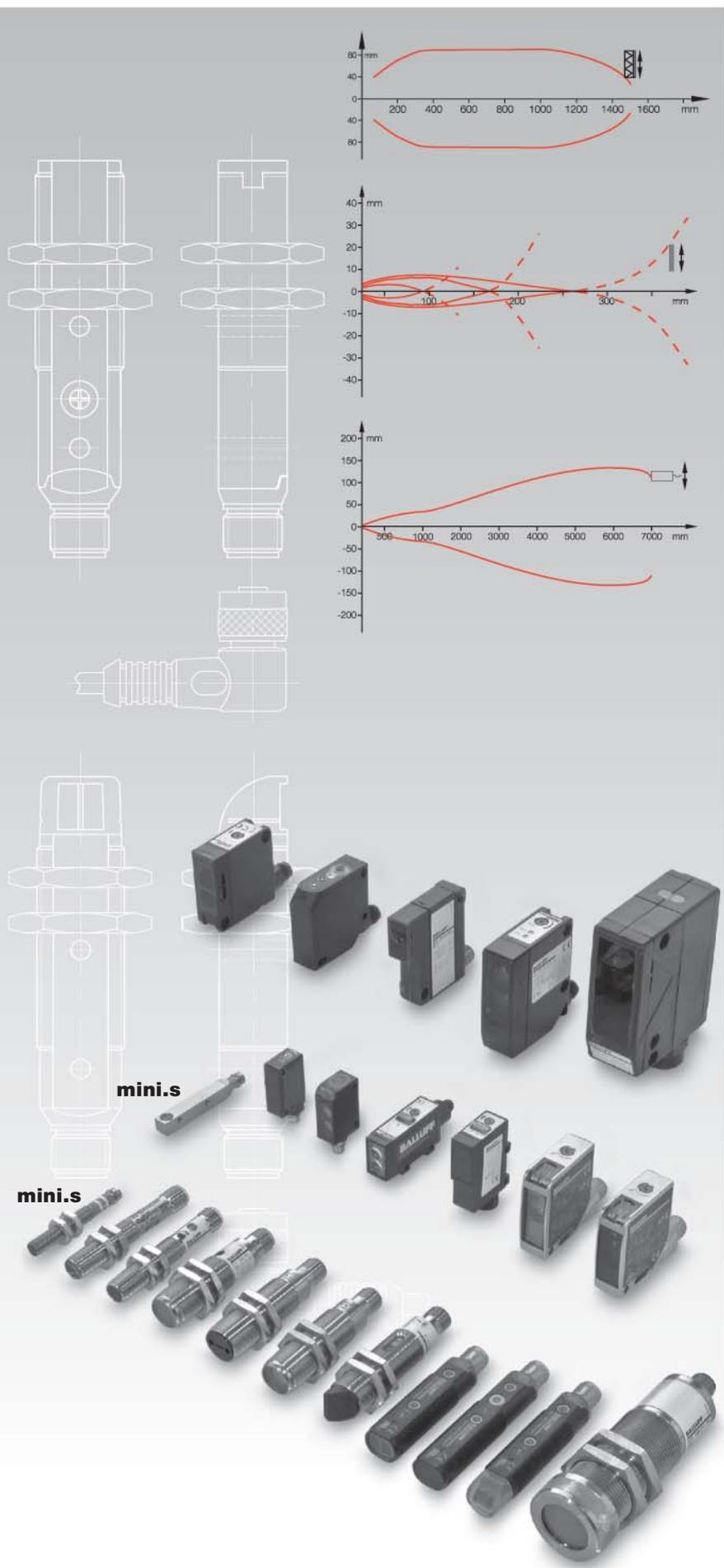


Optoelektronische Sensoren – Standard



- 2.1.2** **Runde Bauform**
BOS 08M
M8 Metall
- 2.1.6** **BOS 12M**
M12 Metall
- 2.1.16** **BOS 18M**
M18 Metall
mit Potentiometer
Robust
mit Teach-in
Laser
mit Wechsel-
spannung
mit Winkelkopf
- 2.1.46** **BOS 18E**
M18 Edelstahl
- 2.1.52** **BOS 18KF**
M18 Kunststoff
Laser
- 2.1.70** **BOS 18KW**
M18 Kunststoff
mit Winkelkopf
Laser
- 2.1.84** **BOS 18K(R)**
M18 Kunststoff
- 2.1.92** **BOS 30M**
M30 Metall

- Kubische Bauform**
- 2.1.96** **BOS Q08M**
mini.s
- 2.1.100** **BOS 2K**
mini.s
- 2.1.110** **BOS 5K**
mini.s
mit Potentiometer
- 2.1.118** **BOS 6K**
mini.s
mit Teach-in
Laser
- 2.1.130** **BOS 15K**
- 2.1.136** **BOS 21M**
Laser
- 2.1.148** **BOS 26K**
Laser
- 2.1.156** **BOS 36K**
- 2.1.162** **BOS 65K**



BOS 18M Standard

Die Baureihe **BOS 18M** im Metallgehäuse (Messing vernickelt) hat sich in der Automation als Standard etabliert. Hohe Takt- und Reichweiten sowie anspruchsvolle Ausführungen (wie z. B. Hintergrundausblendung oder Laser-Licht) sind heute in dieser Baureihe selbstverständlich.

Merkmale

- Betriebsspannung 10...30 V DC, verpolungssicher
- Ausgang kurzschlussfest
- Schutzart IP 67
- hohe Störunempfindlichkeit gegen Fremdlicht und Störspitzen

Anwendungen

- berührungslose Lichtschrankenabtastung
- Verpackungstechnik
- Stückzählung
- Kleinteilerkennung
- Montage- und Handhabungsautomation
- Fördertechnik
- Maschinenbau



BOS 18M Robust

Sensoren in M18-Metallgehäuse für erhöhte Umgebungsanforderungen

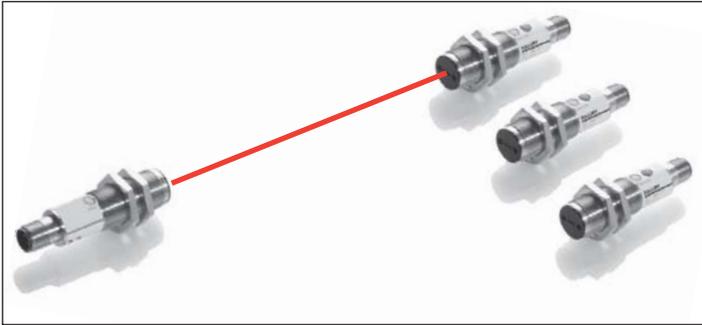
Die hier aufgeführten Sensoren sind Klassiker. Sie haben sich viele Jahre in der Werkzeugmaschinenindustrie bestens bewährt. Sie sind dicht, robust, präzise und zuverlässig.

Merkmale

- Dichtheitsprüfung nach verschärfter Balluff Werksnorm
- erhöhte elektrische Isolation und EMV
- hohe Strombelastbarkeit (auch bei kapazitiver Last)
- branchenkonform

Anwendungen

- Kontrolle Materialzufuhr
- Werkstückkontrolle
- Werkzeugbruchüberwachung
- Positionierungsaufgaben
- Vollständigkeitskontrolle
- Bewegungskontrolle



BOS 18M Teach-in

Die **BOS 18M mit Teach-in** sind optisch, mechanisch und elektrisch kompatibel zu der Potentiometerausführung, so dass sie auch bei vorhandenen Anwendungen problemlos eingesetzt werden können.

Es stehen Lichttaster, Reflexionslichtschranken und Einweglichtschranken zur Verfügung. Die Teach-in-Funktion macht die Einstellung des Sensors noch einfacher und leistungsfähiger.

Die Öffner/Schließer-Umschaltung erfolgt per Knopfdruck, dadurch wird nur eine Ausgangsleitung benötigt. Die frei gewordene Leitung dient als Verschmutzungsausgang.

2.1



BOS 18M(R) Laser

2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

Die Baureihe **BOS 18M(R) Laser** besticht durch hohe Reichweiten und absolute Präzision bei der Kleinteileerkennung.

Die Sensoren arbeiten in Laserklasse 1 und sind mit axialem und radialem Lichtaustritt erhältlich. Neu ist ein Taster mit Hintergrundausblendung (Laserklasse 2) und einer Tastweite von 150 mm.

Merkmale

- große Reichweiten (50 m)
- hohe Schaltfrequenz (1,5 kHz)
- Gerade- und Winkelausführungen

Anwendungen

- Bohrerbruchkontrolle
- genaue Teilepositionierung
- schnelle Objektzählung
- hohe Präzision



Die Produktfamilie **BOS 18MR** besitzt einen integrierten Winkelspiegel aus kratzfestem Glas, der fest mit dem Gehäuse verbunden ist. Durch den nicht zur Seite überstehenden Optikkopf ist der Einbau von vorne unproblematisch.

Merkmale

- Normgehäuse M18x1 aus Metall (Messing vernickelt)
- alle Sensoren mit sichtbarem Rotlicht
- Schutzart IP 67
- Betriebsspannung 10...30 V DC, verpolungssicher
- Ausgang kurzschlussfest

Anwendungen

- Rollenförderer
- Förderstrecken
- Verpackungsindustrie

BOS 18MR Winkelkopf

5

Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...

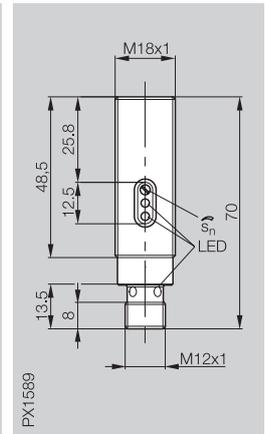
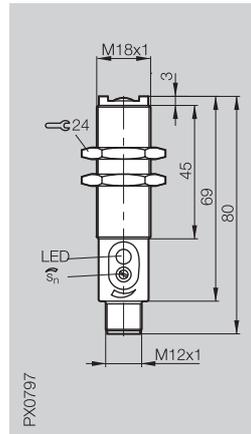
Typ	Tast-/ Reichweite	Licht- austritt		Lichtart			Aus- gang		Schal- tungs- art		Schalt- fre- quenz	U _B	An- schluss	Be- son- der- heiten		Seite
		Gerade	Winkel	Rotlicht	Infrarot	Laser	PNP-Transistor	NPN-Transistor	hell-schaltend	dunkel-schaltend				10...30 V DC	M12-Stecker, 4-polig	
 Lichttaster mit HGA																
BOS 18M-PA-1HA-S4-C	40...120 mm	■		■			■		■	■	600 Hz	■	■			2.1.20
BOS 18MR-PA-1HA-S4-C	40...120 mm		■	■			■		■	■	600 Hz	■	■			2.1.44
BOS 18M-PS-1HA-E5-C-S4	10...120 mm	■		■			■		■		500 Hz	■	■			2.1.20
BOS 18MR-PS-1HA-E5-C-S4	10...120 mm		■	■			■		■		500 Hz	■	■			2.1.44
BOS 18M-PSV-LH22-S4	30...150 mm	■					■	■			500 Hz	■	■			2.1.31
BOS 18M-POV-LH22-S4	30...150 mm	■					■	■			500 Hz	■	■			2.1.31
BOS 18M-NSV-LH22-S4	30...150 mm	■					■		■		500 Hz	■	■			2.1.31
BOS 18M-NOV-LH22-S4	30...150 mm	■					■	■			500 Hz	■	■			2.1.31
 Lichttaster																
BOS 18M-PS-1XA-E5-C-S4	0...100 mm	■			■		■		■		100 Hz	■	■			2.1.26
BOS 18M-PO-1XA-E5-C-S4	0...100 mm	■			■		■		■		100 Hz	■	■			2.1.26
BOS 18M-PS-1XA-E4-C-03	0...100 mm	■			■		■		■		100 Hz	■		■		2.1.26
BOS 18M-PO-1XA-E4-C-03	0...100 mm	■			■		■		■		100 Hz	■		■		2.1.26
BOS 18M-PA-1PA-E5-C-S4	0...100 mm	■			■		■		■	■	100 Hz	■	■			2.1.21
BOS 18M-PA-1PA-E4-C-03	0...100 mm	■			■		■		■	■	100 Hz	■		■		2.1.21
BOS 18M-PS-1XB-E5-C-S4	0...200 mm	■			■		■		■		100 Hz	■	■			2.1.26
BOS 18M-PO-1XB-E5-C-S4	0...200 mm	■			■		■		■		100 Hz	■	■			2.1.26
BOS 18M-PS-1XB-E4-C-03	0...200 mm	■			■		■		■		100 Hz	■		■		2.1.26
BOS 18M-PO-1XB-E4-C-03	0...200 mm	■			■		■		■		100 Hz	■		■		2.1.26
BOS 18M-PA-LD10-S4	0...350 mm	■					■	■	■	■	1,5 kHz	■	■			2.1.32
BOS 18M-PA-LD10-02	0...350 mm	■					■	■	■	■	1,5 kHz	■		■		2.1.32
BOS 18M-NA-LD10-S4	0...350 mm	■					■		■	■	1,5 kHz	■	■			2.1.32
BOS 18M-NA-LD10-02	0...350 mm	■					■		■	■	1,5 kHz	■		■		2.1.32
BOS 18MR-PA-LD10-S4	0...250 mm		■				■	■	■	■	1,5 kHz	■	■			2.1.34
BOS 18MR-PA-LD10-02	0...250 mm		■				■	■	■	■	1,5 kHz	■		■		2.1.34
BOS 18MR-NA-LD10-S4	0...250 mm		■				■		■	■	1,5 kHz	■	■			2.1.34
BOS 18MR-NA-LD10-02	0...250 mm		■				■		■	■	1,5 kHz	■		■		2.1.34
BOS 18M-PS-1PD-E4-C-03	0...400 mm	■			■		■		■		100 Hz	■		■		2.1.27
BOS 18M-PO-1PD-E4-C-03	0...400 mm	■			■		■		■		100 Hz	■		■		2.1.27
BOS 18M-PA-1PD-E5-C-S4	0...400 mm	■			■		■		■	■	100 Hz	■	■			2.1.21
BOS 18M-PA-1PD-E4-C-03	0...400 mm	■			■		■		■	■	100 Hz	■		■		2.1.21
BOS 18M-PU-1PD-SA5-C	0...400 mm	■			■		■		■	■	1 kHz	■	■			2.1.21
BOS 18M-PU-1PD-SA4-C	0...400 mm	■			■		■		■	■	1 kHz	■		■		2.1.22
BOS 18M-PU-1PD-S4-C	0...400 mm	■			■		■		■	■	500 Hz	■	■		■	2.1.41
BOS 18MR-PS-1OD-E5-C-S4	0...400 mm		■	■			■		■		1 kHz	■	■			2.1.45
BOS 18M-PA-1PF-E5-C-S4	0...1 m	■			■		■		■	■	200 Hz	■				2.1.22
BOS 18M-GU-1PF-S4-Y	0...1 m	■			■		■		■	■	1 kHz	■				2.1.23
 Reflexions- lichtschranke																
BOS 18M-PA-1QB-E5-C-S4	2 m	■			■		■		■	■	100 Hz	■	■		■	2.1.23
BOS 18M-PA-1QB-E4-C-03	2 m	■			■		■		■	■	100 Hz	■		■	■	2.1.23
BOS 18M-NA-1QB-E5-C-S4	2 m	■			■		■		■	■	100 Hz	■	■		■	2.1.23
BOS 18M-NA-1QB-E4-C-03	2 m	■			■		■		■	■	100 Hz	■		■	■	2.1.23
BOS 18M-PU-1QB-S4-C	2 m	■			■		■		■	■	500 Hz	■	■		■	2.1.41
BOS 18MR-PS-1QB-E5-C-S4	2 m		■	■			■		■		1 kHz	■	■		■	2.1.45

Typ	Tast-/ Reichweite	Licht- austritt		Lichtart			Aus- gang		Schal- tungs- art		Schalt- fre- quenz	U _B	An- schluss		Be- son- der- heiten		Seite
		Gerade	Winkel	Rotlicht	Infrarot	Laser	PNP-Transistor	NPN-Transistor	hellschaltend	dunkelschaltend			10...30 V DC	M12-Stecker, 4-polig	Kabel	Polfilter	
 Reflexions- lichtschranke																	
BOS 18M-PS-1RB-E5-C-S4	2 m	■			■		■			■	100 Hz	■	■				2.1.27
BOS 18M-PO-1RB-E5-C-S4	2 m	■			■		■		■		100 Hz	■	■				2.1.27
BOS 18M-PS-1RB-E4-C-03	2 m	■			■		■			■	100 Hz	■		■			2.1.27
BOS 18M-PO-1RB-E4-C-03	2 m	■			■		■		■		100 Hz	■		■			2.1.27
BOS 18M-PA-1VD-E5-C-S4	4 m	■			■		■		■	■	100 Hz	■	■				2.1.23
BOS 18M-NA-1VD-E5-C-S4	4 m	■			■			■	■	■	100 Hz	■	■				2.1.23
BOS 18M-NA-1VD-E4-C-03	4 m	■			■			■	■	■	100 Hz	■		■			2.1.23
BOS 18M-PS-1RD-E5-C-S4	4 m	■			■		■			■	100 Hz	■	■				2.1.27
BOS 18M-PO-1RD-E5-C-S4	4 m	■			■		■			■	100 Hz	■	■				2.1.27
BOS 18M-PS-1RD-E4-C-03	4 m	■			■					■	100 Hz	■		■			2.1.27
BOS 18M-PO-1RD-E4-C-03	4 m	■			■					■	100 Hz	■		■			2.1.27
BOS 18MR-PA-LR10-S4	0,1...9 m		■				■	■		■	1,5 kHz	■	■		■		2.1.34
BOS 18MR-PA-LR10-02	0,1...9 m		■				■	■		■	1,5 kHz	■		■	■		2.1.35
BOS 18MR-NA-LR10-S4	0,1...9 m		■				■		■	■	1,5 kHz	■	■		■		2.1.34
BOS 18MR-NA-LR10-02	0,1...9 m		■				■		■	■	1,5 kHz	■		■	■		2.1.35
BOS 18M-PA-LR10-S4	0,1...16 m	■					■	■		■	1,5 kHz	■	■		■		2.1.32
BOS 18M-PA-LR10-02	0,1...16 m	■					■	■		■	1,5 kHz	■		■	■		2.1.33
BOS 18M-NA-LR10-S4	0,1...16 m	■					■		■	■	1,5 kHz	■	■		■		2.1.32
BOS 18M-NA-LR10-02	0,1...16 m	■					■		■	■	1,5 kHz	■		■	■		2.1.33
 Einweg- lichtschranke																	
BLE 18M-PU-1PP-S4-C	0...16 m	■			■		■			■	500 Hz	■	■			■	2.1.41
BLE 18M-PS-1P-E5-C-S4	0...16 m	■			■		■			■	500 Hz	■	■				2.1.27
BLE 18M-PO-1P-E5-C-S4	0...16 m	■			■		■			■	100 Hz	■	■				2.1.27
BLE 18M-PS-1P-E4-C-03	0...16 m	■			■		■			■	100 Hz	■		■			2.1.27
BLE 18M-PO-1P-E4-C-03	0...16 m	■			■		■			■	100 Hz	■		■			2.1.27
BLE 18MR-PA-1PP-E5-C-S4	0...16 m		■	■			■			■	1 kHz	■	■				2.1.45
BLE 18M-BA-1LT-S4-C	0...50 m	■					■	■		■	6 kHz	■	■				2.1.39
BLE 18MR-BA-1LT-S4-C	0...50 m		■				■	■		■	6 kHz	■	■				2.1.39
BOS 18MR-PA-LE10-S4	0...50 m		■				■	■		■	1,5 kHz	■	■				2.1.35
BOS 18MR-PA-LE10-02	0...50 m		■				■	■		■	1,5 kHz	■		■			2.1.35
BOS 18MR-NA-LE10-S4	0...50 m		■				■		■	■	1,5 kHz	■	■				2.1.35
BOS 18MR-NA-LE10-02	0...50 m		■				■		■	■	1,5 kHz	■		■			2.1.35
BOS 18M-PA-LE10-S4	0...60 m	■					■	■		■	1,5 kHz	■	■				2.1.33
BOS 18M-PA-LE10-02	0...60 m	■					■	■		■	1,5 kHz	■		■			2.1.33
BOS 18M-NA-LE10-S4	0...60 m	■					■		■	■	1,5 kHz	■	■				2.1.33
BOS 18M-NA-LE10-02	0...60 m	■					■		■	■	1,5 kHz	■		■			2.1.33
BLS 18M-XX-1P-S4-L	0...16 m	■			■							■	■			■	2.1.41
BLS 18M-XX-1P-E5-L-S4	0...16 m	■			■							■	■				2.1.27
BLS 18M-XX-1P-E4-L-03	0...16 m	■			■							■		■			2.1.27
BLS 18MR-XX-1P-E5-L-S4	0...16 m		■	■								■	■				2.1.45
BLS 18M-XX-1LT-S4-C	0...50 m	■					■					■	■				2.1.39
BLS 18MR-XX-1LT-S4-C	0...50 m		■				■					■	■				2.1.39
BOS 18M-XT-LS10-S4	0...60 m	■					■					■					2.1.33
BOS 18M-XT-LS10-02	0...60 m	■					■					■		■			2.1.33
BOS 18MR-XT-LS10-S4	0...60 m		■				■					■	■				2.1.35
BOS 18MR-XT-LS10-02	0...60 m		■				■					■		■			2.1.35

Lichttaster mit Hintergrundausbldung	Tastweite
Lichttaster	Tastweite

40...120 mm

10...120 mm



Lichttaster



PNP	40...120 mm	HGA
PNP	10...120 mm	HGA
PNP	100 mm	
PNP	400 mm	

BOS 18M-PA-1HA-S4-C

BOS 18M-PS-1HA-E5-C-S4



Elektrisch

Betriebsspannung U_B	10...30 V DC
Restwelligkeit	10 %
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 30 mA
Schaltausgang	PNP-Transistor
Ausgangsstrom	200 mA
Schaltungsart	hell- und dunkelschaltend
Spannungsfall U_d bei I_e	≤ 2,5 V
Einstellungen	Potentiometer 18-Gang

10...30 V DC
10 %
≤ 30 mA
PNP-Transistor
200 mA
hell- und dunkelschaltend
≤ 2,5 V
Potentiometer 18-Gang

10...36 V DC
20 %
≤ 30 mA
PNP-Transistor
200 mA
hellschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

Optisch

Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht
Wellenlänge	660 nm

LED, Rotlicht
660 nm

LED, Rotlicht
660 nm

Anzeige

Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb
Stabilitätsanzeige	nein

LED gelb
nein

LED gelb
nein

Zeit

Ansprechzeit	0,8 ms
Schaltfrequenz f	600 Hz

0,8 ms
600 Hz

1 ms
500 Hz

Mechanisch

Abmessungen	M18×80 mm
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 4-polig
Anzahl der Leiter × Leiterquerschnitt	
Gehäusewerkstoff	CuZn vernickelt
Optische Fläche	Glas
Gewicht	62 g

M18×80 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt
Glas
62 g

M18×70 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt
Glas
50 g

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529	IP 67
verpolungssicher	ja
kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-15...+55 °C
zulässiges Fremdlicht	2 kLux

IP 67
ja
ja
-15...+55 °C
2 kLux

IP 67
ja
ja
-25...+55 °C
5 kLux

Lichttasterwerte bezogen auf Kodak-Graukarte 90 % Reflexion.

Anschluss-Schaltbilder, Charakteristiken und Zubehör siehe Seite 2.1.24 und 2.1.25.

M18 Metall mit Potentiometer

Opto- elektronische Sensoren

BOS 18M
Tastweite 100 mm, 400 mm

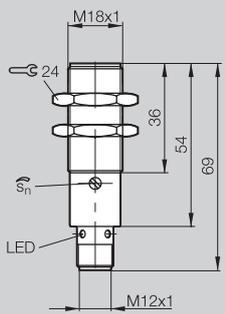
0...100 mm

0...100 mm

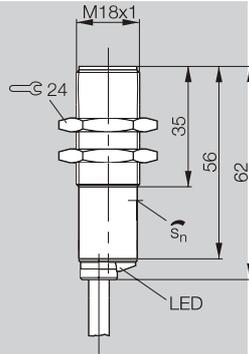
0...400 mm

0...400 mm

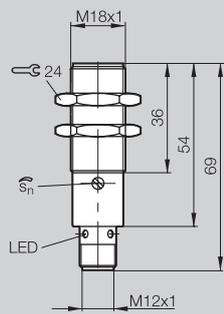
0...400 mm



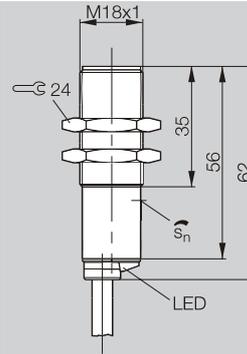
PX2038



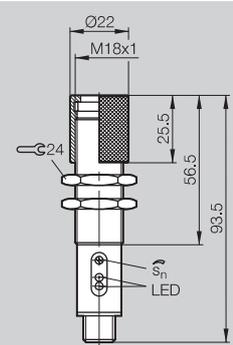
PX2040



PX2038



PX2040



PX0891

Zulassung für
die Automobilindustrie

BOS 18M-PA-1PA-E5-C-S4

BOS 18M-PA-1PA-E4-C-03

BOS 18M-PA-1PD-E5-C-S4

BOS 18M-PA-1PD-E4-C-03

BOS 18M-PU-1PD-SA5-C

10...30 V DC

10 %

10 %

10 %

10 %

10 %

≤ 20 mA

≤ 20 mA

≤ 20 mA

≤ 20 mA

≤ 25 mA

PNP-Transistor

PNP-Transistor

PNP-Transistor*

PNP-Transistor*

PNP-Transistor

200 mA

200 mA

200 mA

200 mA

200 mA

hell- und dunkelschaltend
≤ 2,5 V

hell/dunkel (umschaltbar)
≤ 2,4 V

Potentiometer 270°

Potentiometer 270°

Potentiometer 270°

Potentiometer 270°

Potentiometer 18-Gang

LED, Infrarot
880 nm

LED gelb
nein

LED gelb
nein

LED gelb
nein

LED gelb
nein

LED gelb
LED grün/rot

5 ms

5 ms

5 ms

5 ms

0,5 ms

100 Hz

100 Hz

100 Hz

100 Hz

1 kHz

M18×69 mm

M18×62 mm

M18×69 mm

M18×62 mm

M18×93,5 mm

M12-Steckverbinder, 4-polig

3 m Kabel PVC

M12-Steckverbinder, 4-polig

3 m Kabel PVC

M12-Steckverbinder, 4-polig

4×0,25 mm²

4×0,25 mm²

4×0,25 mm²

4×0,25 mm²

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

PMMA

PMMA

PMMA

PMMA

Glas

40 g

140 g

40 g

140 g

100 g

IP 67

IP 67

IP 67

IP 67

IP 65

ja

-5...+55 °C

-5...+55 °C

-5...+55 °C

-5...+55 °C

-20...+60 °C

5 kLux

5 kLux

5 kLux

5 kLux

2 kLux

*NPN-Versionen auf Anfrage

2.1

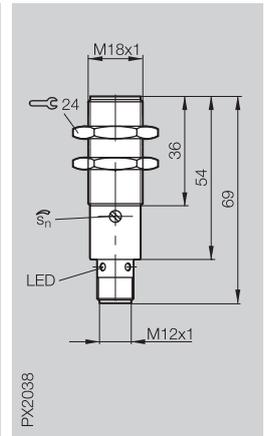
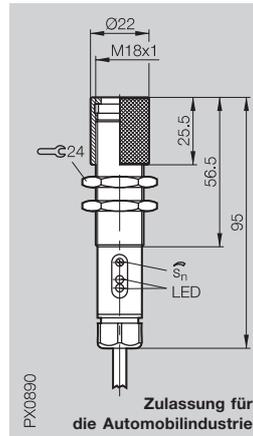
2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

5

Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...

Lichttaster	Tastweite	0...400 mm	0...1 m
Reflexionslichtschranke	Reichweite		



Lichttaster



PNP	400 mm	BOS 18M-PU-1PD-SA4-C
PNP	1 m	
PNP/NPN	1 m	

		BOS 18M-PA-1PF-E5-C-S4

Reflexionslichtschranke



PNP	2 m	Polfilter
NPN	2 m	Polfilter
PNP	4 m	
NPN	4 m	

Elektrisch

Betriebsspannung U_B	10...30 V DC
Restwelligkeit	10 %
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 25 mA
Schaltausgang	PNP-Transistor
Ausgangsstrom	200 mA
Schaltungsart	hell/dunkel (umschaltbar)
Spannungsfall U_d bei I_0	≤ 2,4 V
Einstellungen	Potentiometer 18-Gang

Optisch

Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarot
Wellenlänge	880 nm

Anzeige

Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb
Stabilitätsanzeige	LED grün/rot

Zeit

Ansprechzeit	0,5 ms
Schaltfrequenz f	1 kHz

Mechanisch

Abmessungen	M18×95 mm
Anschlussart	3 m Kabel PVC
Anzahl der Leiter × Leiterquerschnitt	3×0,25 mm ²
Gehäusewerkstoff	CuZn vernickelt
Optische Fläche	Glas
Gewicht	200 g

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529	IP 65
verpolungssicher	ja
kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-20...+60 °C
zulässiges Fremdlicht	2 kLux

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

Anschluss-Schaltbilder, Charakteristiken und Zubehör siehe Seite 2.1.24 und 2.1.25.

M18 Metall mit Potentiometer

Opto- elektronische Sensoren

BOS 18M
Tastweite 1 m
Reichweite 2 m, 4 m

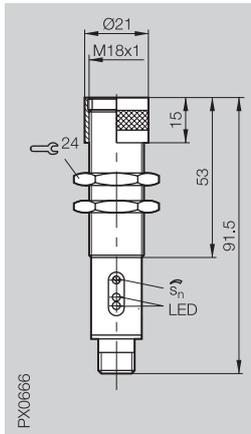
0...1 m

2 m

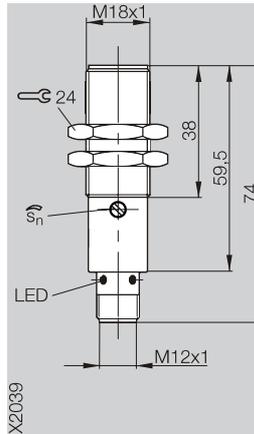
2 m

4 m

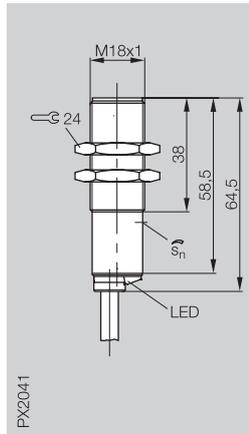
4 m



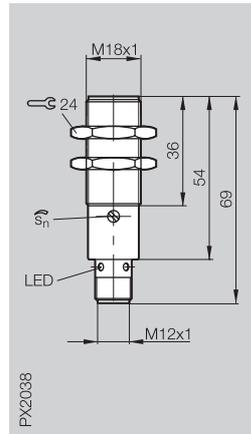
PX0666



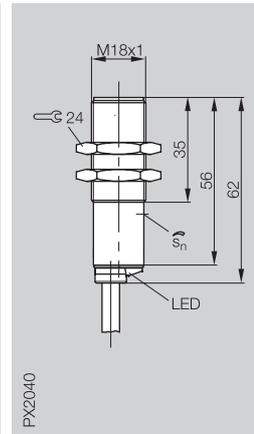
PX2039



PX2041



PX2038



PX2040

BOS 18M-GU-1PF-S4-Y

BOS 18M-PA-1QB-E5-C-S4
BOS 18M-NA-1QB-E5-C-S4

BOS 18M-PA-1QB-E4-C-03
BOS 18M-NA-1QB-E4-C-03

BOS 18M-PA-1VD-E5-C-S4
BOS 18M-NA-1VD-E5-C-S4

BOS 18M-NA-1VD-E4-C-03

11...30 V DC

10...30 V DC

10...30 V DC

10...30 V DC

10...30 V DC

10 %

10 %

10 %

10 %

10 %

≤ 25 mA

≤ 20 mA

≤ 20 mA

≤ 20 mA

≤ 20 mA

PNP und NPN (Gegentakt)
200 mA

PNP- oder NPN-Transistor
200 mA

hell/dunkel (umschaltbar)
≤ 2,5 V

hell- und dunkelschaltend
≤ 2,5 V

Potentiometer 18-Gang

Potentiometer 270°

Potentiometer 270°

Potentiometer 270°

Potentiometer 270°

LED, Infrarot
880 nm

LED, Rotlicht
660 nm

LED, Rotlicht
660 nm

LED, Infrarot
880 nm

LED, Infrarot
880 nm

LED gelb
LED grün/rot

LED gelb
nein

LED gelb
nein

LED gelb
nein

LED gelb
nein

0,5 ms

5 ms

5 ms

5 ms

5 ms

1 kHz

100 Hz

100 Hz

100 Hz

100 Hz

M18×91,5 mm

M18×74 mm

M18×64,5 mm

M18×69 mm

M18×62 mm

M12-Steckverbinder, 4-polig

M12-Steckverbinder, 4-polig

3 m Kabel PVC
3×0,34 mm²

M12-Steckverbinder, 4-polig

3 m Kabel PVC
3×0,34 mm²

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

Glas

PMMA

PMMA

PMMA

PMMA

100 g

40 g

140 g

40 g

160 g

IP 65

IP 67

IP 67

IP 65

IP 65

ja

-20...+60 °C

-15...+55 °C

-15...+55 °C

-5...+55 °C

-5...+55 °C

1 kLux

5 kLux

5 kLux

5 kLux

5 kLux

2.1

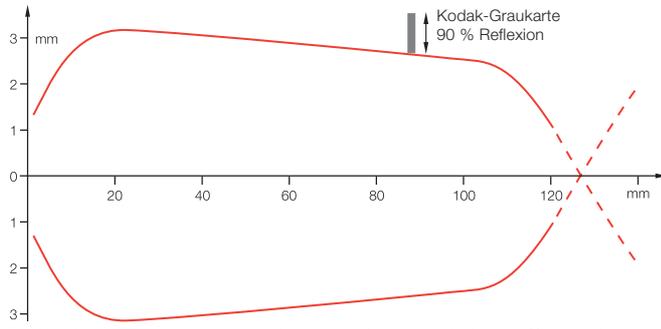
2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

5

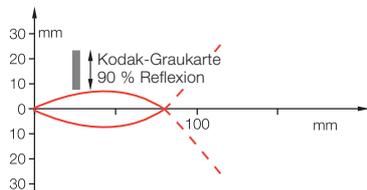
Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...

Lichttaster mit Hintergrundausbldung BOS 18M- _A-1HA-...



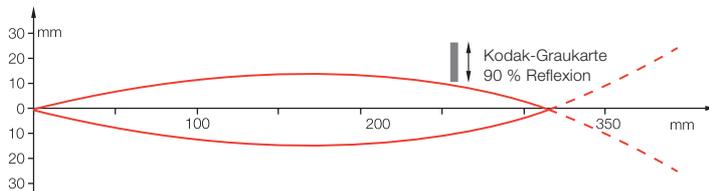
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Lichttaster BOS 18M-PA-1PA-...



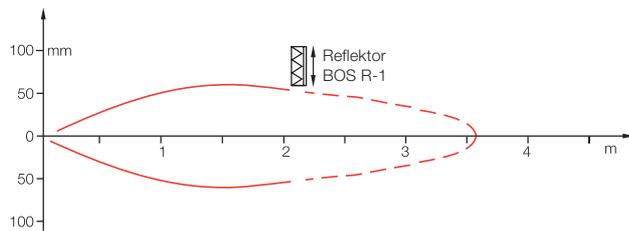
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Lichttaster BOS 18M- _A-1PD-...



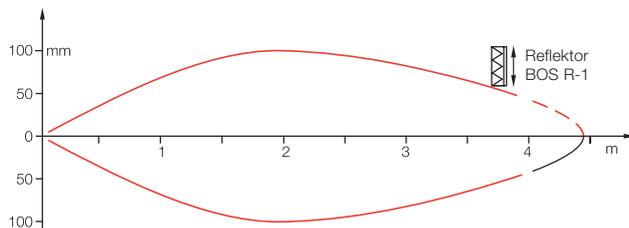
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Reflexionslichtschranke BOS 18M- _A-1QB-...



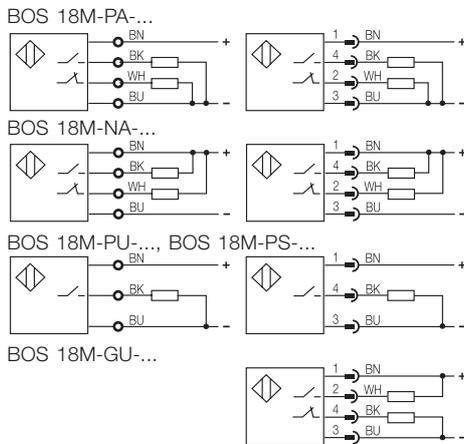
Reichweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Reflektor.

Reflexionslichtschranke BOS 18M- _A-1VD-...



Reichweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Reflektor.

Anschluss-Schaltbilder



2.1

2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

Hinweis für BOS 18M-PU/GU-...

Durch Umstecken oder Entfernen des Jumpers kann die Endstufenfunktion invertiert werden.



Frontansicht

Empfohlenes Zubehör bitte separat bestellen



Lochblende
BOS 18-BL-1



Reflektor
BOS R-1



Lufttubus
BOS 18-LT-1



Klemmbock
BOS 18,0-KB-1



Umlenkkopf
BOS 18-UK-10

Schutzmutter
BOS 18-SM-2

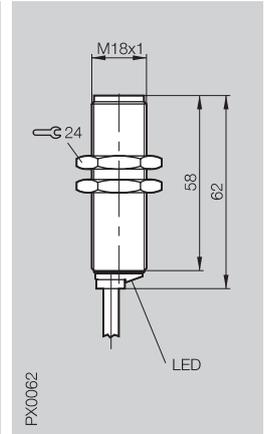
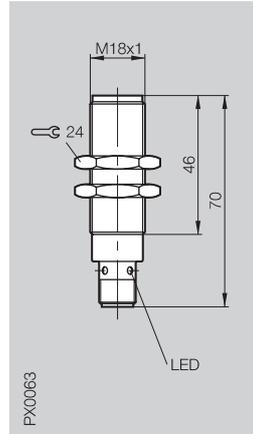


Steckverbinder
BKS-_ 19/BKS-_ 20

5

Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...

Lichttaster	Tastweite	0...100 mm/0...200 mm	0...100 mm/0...200 mm
Reflexionslichtschranke	Reichweite		
Einweglichtschranke	Reichweite		



Lichttaster



PNP, hellerschaltend	100 mm	
PNP, dunkelschaltend	100 mm	
PNP, hellerschaltend	200 mm	
PNP, dunkelschaltend	200 mm	
PNP, hellerschaltend	400 mm	Poti
PNP, dunkelschaltend	400 mm	Poti

BOS 18M-PS-1XA-E5-C-S4	BOS 18M-PS-1XA-E4-C-03
BOS 18M-PO-1XA-E5-C-S4	BOS 18M-PO-1XA-E4-C-03
BOS 18M-PS-1XB-E5-C-S4	BOS 18M-PS-1XB-E4-C-03
BOS 18M-PO-1XB-E5-C-S4	BOS 18M-PO-1XB-E4-C-03

Reflexionslichtschranke



PNP, dunkelschaltend	2 m	
PNP, hellerschaltend	2 m	
PNP, dunkelschaltend	4 m	
PNP, hellerschaltend	4 m	

Einweglichtschranke



PNP, dunkelschaltend	16 m	Empfänger
PNP, hellerschaltend	16 m	Empfänger
	16 m	Sender

Elektrisch

Betriebsspannung U_B	10...30 V DC	10...30 V DC
Restwelligkeit	10 %	10 %
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 20 mA	≤ 20 mA
Schaltausgang	PNP-Transistor*	PNP-Transistor*
Ausgangsstrom	200 mA	200 mA
Schaltungsart	hell- oder dunkelschaltend	hell- oder dunkelschaltend
Spannungsfall U_d bei I_0	$\leq 2,5$ V	$\leq 2,5$ V
Einstellungen	fix	fix

Optisch

Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarot	LED, Infrarot
Wellenlänge	880 nm	880 nm

Anzeige

Betriebsspannungsanzeige		
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb	LED gelb

Zeit

Ansprechzeit	5 ms	5 ms
Schaltfrequenz f	100 Hz	100 Hz

Mechanisch

Abmessungen	M18x70 mm	M18x62 mm
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 4-polig	3 m Kabel PVC
Anzahl der Leiter \times Leiterquerschnitt		3x0,34 mm ²
Gehäusewerkstoff	CuZn vernickelt	CuZn vernickelt
Optische Fläche	PMMA	PMMA
Gewicht	40 g	160 g

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67
verpolungssicher	ja	ja
kurzschlussfest	ja	ja
Umgebungstemperatur T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
zulässiges Fremdlicht	5 kLux	5 kLux

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

*NPN-Versionen auf Anfrage.

M18 Metall Robust

Opto-elektronische Sensoren

BOS 18M
Tastweite 400 mm
Reichweite 2 m, 4 m, 16 m

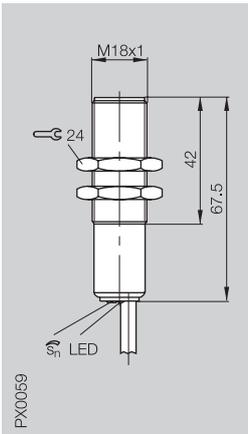
0...400 mm

2 m/4 m

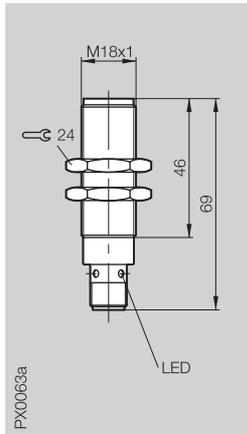
2 m/4 m

0...16 m

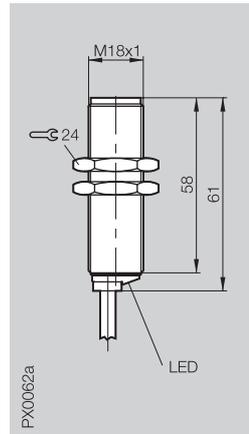
0...16 m



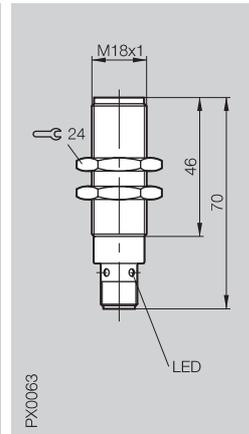
PX0059



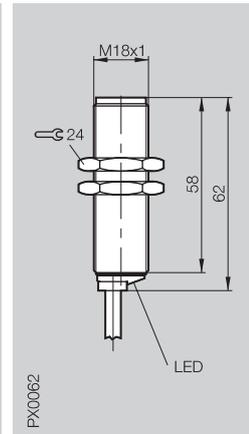
PX0063a



PX0062a



PX0063



PX0062

BOS 18M-PS-1PD-E4-C-03
BOS 18M-PO-1PD-E4-C-03

BOS 18M-PS-1RB-E5-C-S4
BOS 18M-PO-1RB-E5-C-S4
BOS 18M-PS-1RD-E5-C-S4
BOS 18M-PO-1RD-E5-C-S4

BOS 18M-PS-1RB-E4-C-03
BOS 18M-PO-1RB-E4-C-03
BOS 18M-PS-1RD-E4-C-03
BOS 18M-PO-1RD-E4-C-03

BLE 18M-PS-1P-E5-C-S4
BLE 18M-PO-1P-E5-C-S4
BLS 18M-XX-1P-E5-L-S4

BLE 18M-PS-1P-E4-C-03
BLE 18M-PO-1P-E4-C-03
BLS 18M-XX-1P-E4-L-03

10...30 V DC

10 %

10 %

10 %

10 %

10 %

≤ 20 mA

≤ 20 mA

≤ 20 mA

≤ 20 mA (BLS ≤ 40 mA)

≤ 20 mA (BLS ≤ 40 mA)

PNP-Transistor*

PNP-Transistor*

PNP-Transistor*

PNP-Transistor*

PNP-Transistor*

200 mA

200 mA

200 mA

200 mA

200 mA

hell- oder dunkelschaltend

≤ 2,5 V

Potentiometer 18-Gang

fix

fix

fix

fix

LED, Infrarot
880 nm

LED gelb

LED gelb

LED gelb

LED gelb (bei BLS)
LED gelb (bei BLE)

LED gelb (bei BLS)
LED gelb (bei BLE)

5 ms

5 ms

5 ms

5 ms

5 ms

100 Hz

100 Hz

100 Hz

100 Hz

100 Hz

M18×67,5 mm

M18×69 mm

M18×61 mm

M18×70 mm

M18×62 mm

3 m Kabel PVC

M12-Steckverbinder, 4-polig

3 m Kabel PVC

M12-Steckverbinder, 4-polig

3 m Kabel PVC

3×0,34 mm²

3×0,34 mm²

3×0,34 mm²

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

PMMA

PMMA

PMMA

PMMA

PMMA

160 g

40 g

160 g

40 g

160 g

IP 67

IP 67

IP 67

IP 67

IP 67

ja

-5...+55 °C

-5...+55 °C

-5...+55 °C

-5...+55 °C

-5...+55 °C

2 kLux

2 kLux

2 kLux

2 kLux

2 kLux

2.1

2.3

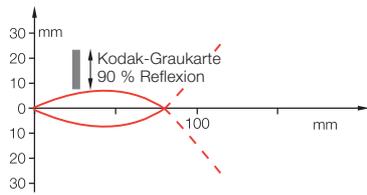
Zubehör Opto-elektronische Sensoren
Seite 2.3.2 ...

5

Steck-verbinder ...
Seite 5.2 ...

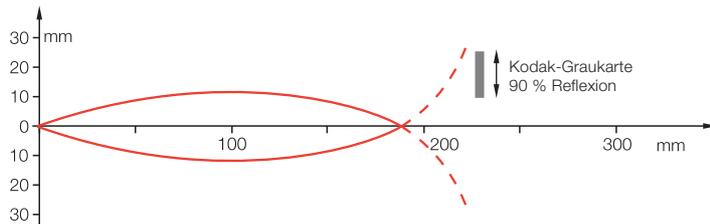
Anschluss-Schaltbilder, Charakteristiken und Zubehör siehe Seite 2.1.28 und 2.1.29.

Lichttaster BOS 18M-P_-1XA-...



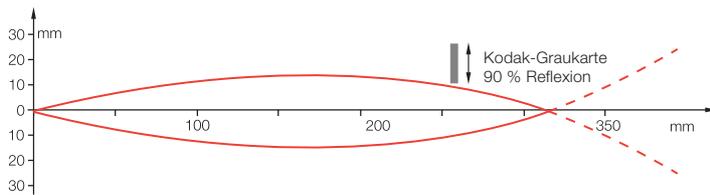
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Lichttaster BOS 18M-P_-1XB-...



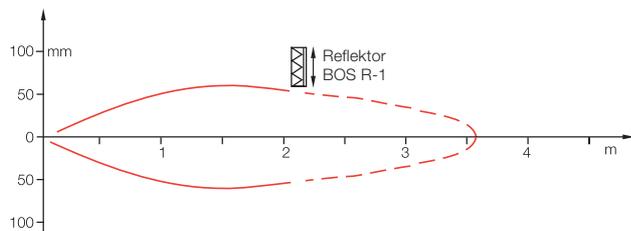
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Lichttaster BOS 18M-P_-1PD-...



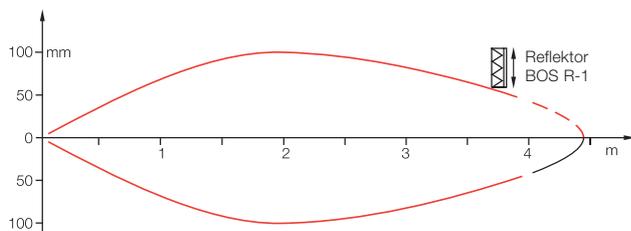
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Reflexionslichtschranke BOS 18M-P_-1RB-...



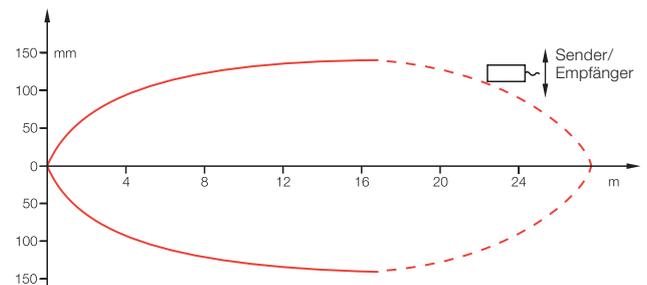
Reichweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Reflektor.

Reflexionslichtschranke BOS 18M-P_-1RD-...



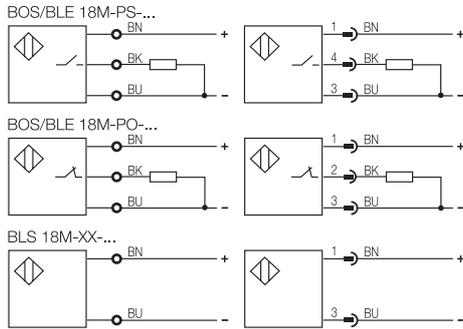
Reichweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Reflektor.

Einweglichtschranke BLE/BLS 18M-...



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

Anschluss-Schaltbilder



2.1

2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

Empfohlenes Zubehör bitte separat bestellen



Lochblende
BOS 18-BL-1

Reflektor
BOS R-1

Lufttubus
BOS 18-LT-1

Klemmbock
BOS 18,0-KB-1

Steckverbinder
BKS-_ 19/BKS-_ 20

Schutzmutter
BOS 18-SM-2

Umlenkkopf
BOS 18-UK-10

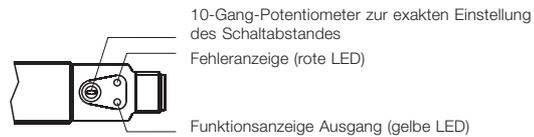
5

Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...

Der neue **BOS 18M** Laser Lichttaster mit HGA ist ideal für die Kleinteilerkennung von Objekten ab 0,1 mm Durchmesser. Durch das 10-Gang Potentiometer ist eine hochpräzise Hintergrundausbldung einstellbar. Fehlermessungen und Verschmutzung werden über eine LED und den Fehlerausgang angezeigt.



Anzeige- und Bedienelemente



Rote LED

Die rote LED leuchtet, wenn der Sensor in einem unsicheren Bereich arbeitet. Die rote LED blinkt, wenn am Ausgang ein Kurzschluss anliegt.

Gelbe LED

Ausgangsfunktionsanzeige: Die gelbe LED leuchtet, wenn der Ausgang aktiv ist.

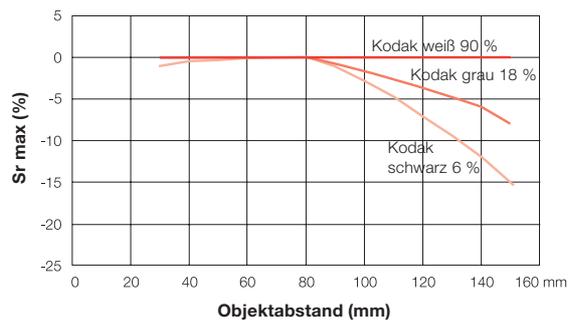
Fehlerausgang

Der Fehlerausgang wird aktiv, wenn der Sensor in einem unsicheren Bereich arbeitet.

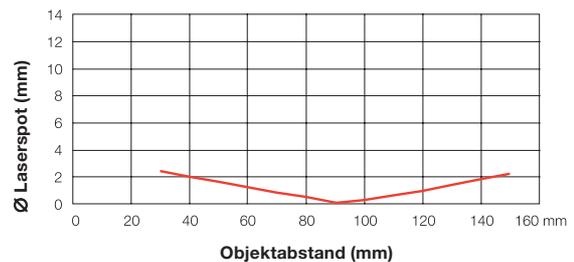
Potentiometer

Dient der genauen Einstellung des Schaltpunktes bzw. der Hintergrundausbldung.

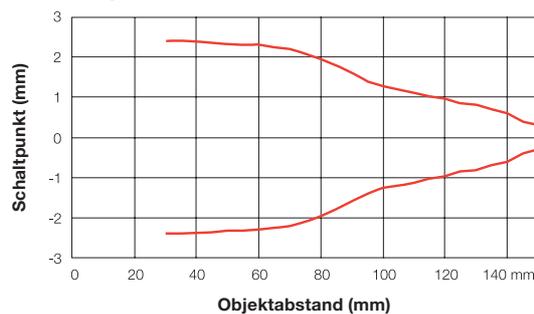
Grauwertverschiebung



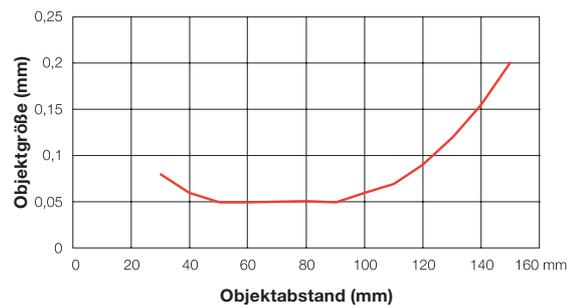
Lichtfleckdurchmesser über den Abstand



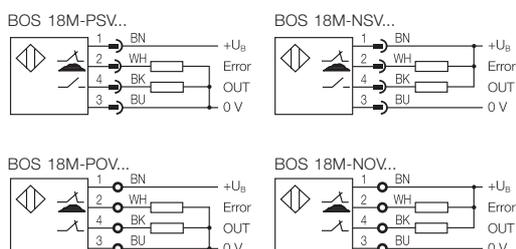
Einschaltpunkt durch seitliches Anfahren



Kleinstes erkennbares Teil



Anschluss-Schaltbilder



Empfohlenes Zubehör

bitte separat bestellen



Klemmbock
BOS 18,0-KB-1



Steckverbinder
BKS_ 19/BKS_ 20

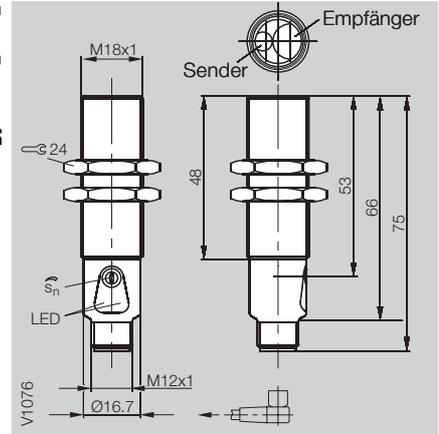
M18 Metall Laser



Opto-elektronische Sensoren

BOS 18M
Laser-Lichttaster
Tastweite 30...150 mm

Lichttaster mit HGA	Tastweite	30...150 mm



Lichttaster mit HGA

PNP	Schließer	30...150 mm HGA
NPN	Schließer	30...150 mm HGA
PNP	Öffner	30...150 mm HGA
NPN	Öffner	30...150 mm HGA

BOS 18M-PSV-LH22-S4
BOS 18M-NSV-LH22-S4
BOS 18M-POV-LH22-S4
BOS 18M-NOV-LH22-S4

Elektrisch

Betriebsspannung U_B	10...30 V DC
Restwelligkeit	10 %
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 30 mA
Schaltausgang	PNP- oder NPN-Transistor
Ausgangsstrom	100 mA
Schaltungsart	hell- oder dunkelschaltend
Spannungsfall U_d bei I_0	≤ 2,5 V
Einstellungen	10-Gang-Potentiometer
Fehlerausgang	PNP- oder NPN (Öffner)

Optisch

Lichtsender, Lichtart	Laser, Rotlicht
Wellenlänge	670 nm
Laserklasse	2
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle

Anzeige

Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb
Fehleranzeige	LED rot

Zeit

Ansprechzeit	1 ms
Schaltfrequenz f	500 Hz

Mechanisch

Abmessungen	M18 × 75 mm
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 4-polig
Gehäusewerkstoff	CuZn vernickelt
Optische Fläche	PMMA
Gewicht	70 g

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529	IP 67
verpolungssicher	ja
kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-5...+55 °C
zulässiges Fremdlicht	10 kLux

Lichttasterwerte bezogen auf Kodak-Graukarte 90 % Reflexion.



Steckerabgangsrichtung

2.1

2.3

Zubehör Opto-elektronische Sensoren

Seite 2.3.2 ...

5

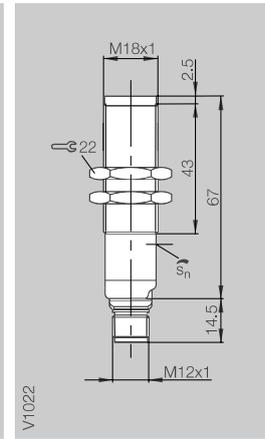
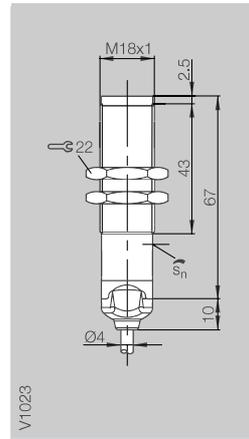
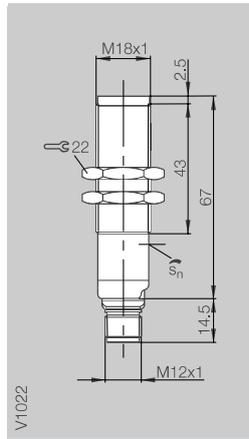
Steckverbinder ...
Seite 5.2 ...

Lichttaster	maximale Tastweite
Reflexionslichtschranke mit Polfilter	maximale Reichweite
Einweglichtschranke	maximale Reichweite

0...350 mm

0...350 mm

0,1...16 m



Lichttaster

PNP	350 mm
NPN	350 mm

BOS 18M-PA-LD10-S4
BOS 18M-NA-LD10-S4

BOS 18M-PA-LD10-02
BOS 18M-NA-LD10-02



Reflexionslichtschranke

PNP	0,1...16 m	Polfilter
NPN	0,1...16 m	Polfilter

--

--

BOS 18M-PA-LR10-S4
BOS 18M-NA-LR10-S4



Einweglichtschranke

PNP	60 m	Empfänger
NPN	60 m	Empfänger
	60 m	Sender

--

--

--

Elektrisch

Betriebsspannung U_B	10...30 V DC
Restwelligkeit	≤ 2 V
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 35 mA
Schaltausgang	PNP- oder NPN-Transistor
Ausgangsstrom	100 mA
Schaltungsart	hell- und dunkelschaltend
Spannungsfall U_d bei I_0	≤ 2 V
Einstellungen	Potentiometer 270°
Hilfsfunktionen	

10...30 V DC
≤ 2 V
≤ 35 mA
PNP- oder NPN-Transistor
100 mA
hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

10...30 V DC
≤ 2 V
≤ 35 mA
PNP- oder NPN-Transistor
100 mA
hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

10...30 V DC
≤ 2 V
≤ 35 mA
PNP- oder NPN-Transistor
100 mA
hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

Optisch

empfohlene Tast-/Reichweite	0...350 mm
Lichtsender, Lichtart	Laser, Rotlicht
Wellenlänge	650 nm
Laserklasse	1
Auflösung	ca. 0,3 mm bei 50 mm ca. 0,3 mm bei 100 mm ca. 0,5 mm bei 150 mm

0...350 mm
Laser, Rotlicht
650 nm
1
ca. 0,3 mm bei 50 mm ca. 0,3 mm bei 100 mm ca. 0,5 mm bei 150 mm

0...350 mm
Laser, Rotlicht
650 nm
1
ca. 0,3 mm bei 50 mm ca. 0,3 mm bei 100 mm ca. 0,5 mm bei 150 mm

0,1...16 m
Laser, Rotlicht
650 nm
1
ca. 0,9 mm bei 1 m ca. 2 mm bei 3 m

Anzeige

Betriebsspannungsanzeige	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb
Stabilitätsanzeige	LED grün

LED gelb
LED grün

LED gelb
LED grün

LED gelb
LED grün

Zeit

Ansprechzeit	333 μ s
Schaltfrequenz f	1,5 kHz

333 μ s
1,5 kHz

333 μ s
1,5 kHz

333 μ s
1,5 kHz

Mechanisch

Abmessungen	M18x81,5 mm
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 4-polig
Anzahl der Leiter x Leiterquerschnitt	
Gehäusewerkstoff	CuZn verchromt
Optische Fläche	PMMA
Gewicht	60 g

M18x81,5 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn verchromt
PMMA
60 g

M18x77 mm
2 m Kabel PVC
4x0,14 mm ²
CuZn verchromt
PMMA
110 g

M18x81,5 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn verchromt
PMMA
60 g

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529	IP 67
verpolungssicher	ja
kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-10...+50 °C
Bezugsnorm	EN 60947-5-2

IP 67
ja
ja
-10...+50 °C
EN 60947-5-2

IP 67
ja
ja
-10...+50 °C
EN 60947-5-2

IP 67
ja
ja
-10...+50 °C
EN 60947-5-2

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

M18 Metall Laser



Opto-elektronische Sensoren

BOS 18M Laser
Reichweite 16 m, 60 m

0,1...16 m	0...60 m	0...60 m	0...60 m	0...60 m
V1023	V1022	V1026	V1023	V1027
BOS 18M-PA-LR10-02 BOS 18M-NA-LR10-02	BOS 18M-PA-LE10-S4 BOS 18M-NA-LE10-S4	BOS 18M-XT-LS10-S4	BOS 18M-PA-LE10-02 BOS 18M-NA-LE10-02	BOS 18M-XT-LS10-02
10...30 V DC ≤ 2 V ≤ 35 mA	10...30 V DC ≤ 2 V ≤ 35 mA	10...30 V DC ≤ 2 V ≤ 30 mA	10...30 V DC ≤ 2 V ≤ 35 mA	10...30 V DC ≤ 2 V ≤ 30 mA
PNP- oder NPN-Transistor 100 mA hell- und dunkelschaltend ≤ 2 V	PNP- oder NPN-Transistor 100 mA hell- und dunkelschaltend ≤ 2 V		PNP- oder NPN-Transistor 100 mA hell- und dunkelschaltend ≤ 2 V	
Potentiometer 270°	Potentiometer 270°		Potentiometer 270°	
		Testeingang		Testeingang
0,1...16 m Laser, Rotlicht 650 nm 1 ca. 0,9 mm bei 1 m ca. 2 mm bei 3 m	0...60 m Laser, Rotlicht 650 nm 1 ca. 2,5 mm bei 5 m ca. 5 mm bei 10 m ca. 10 mm bei 20 m	0...60 m Laser, Rotlicht 650 nm 1	0...60 m Laser, Rotlicht 650 nm 1 ca. 2,5 mm bei 5 m ca. 5 mm bei 10 m ca. 10 mm bei 20 m	0...60 m Laser, Rotlicht 650 nm 1
LED gelb LED grün	LED grün LED gelb	LED grün	LED grün LED gelb	LED grün
333 µs 1,5 kHz	333 µs 1,5 kHz		333 µs 1,5 kHz	
M18×77 mm 2 m Kabel PVC 4×0,14 mm ² CuZn verchromt PMMA 110 g	M18×81,5 mm M12-Steckverbinder, 4-polig CuZn verchromt PMMA 60 g	M18×71,5 mm M12-Steckverbinder, 4-polig CuZn verchromt PMMA 60 g	M18×77 mm 2 m Kabel PVC 4×0,14 mm ² CuZn verchromt PMMA 110 g	M18×67 mm 2 m Kabel PVC 4×0,14 mm ² CuZn verchromt PMMA 110 g
IP 67 ja ja	IP 67 ja ja	IP 67 ja ja	IP 67 ja ja	IP 67 ja ja
-10...+50 °C EN 60947-5-2	-10...+50 °C EN 60947-5-2	-10...+50 °C EN 60947-5-2	-10...+50 °C EN 60947-5-2	-10...+50 °C EN 60947-5-2

2.1

2.3

Zubehör Opto-elektronische Sensoren
Seite 2.3.2 ...

5

Steckverbinder ...
Seite 5.2 ...

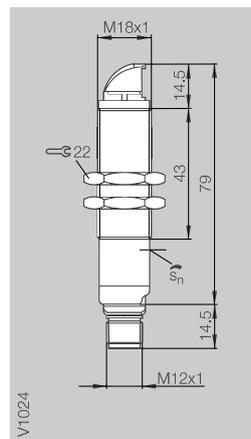
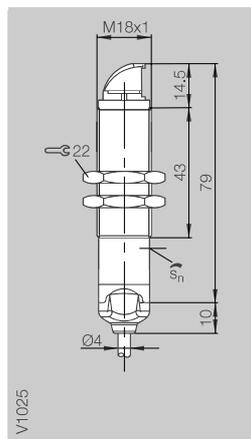
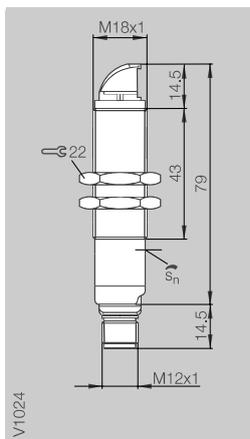
Anschluss-Schaltbilder, Charakteristiken und Zubehör siehe Seite 2.1.36 und 2.1.37.

Lichttaster	maximale Tastweite
Reflexionslichtschranke mit Polfilter	maximale Reichweite
Einweglichtschranke	maximale Reichweite

0...250 mm

0...250 mm

0,1...9 m



Lichttaster



PNP	250 mm
NPN	250 mm

BOS 18MR-PA-LD10-S4
BOS 18MR-NA-LD10-S4

BOS 18MR-PA-LD10-02
BOS 18MR-NA-LD10-02

Reflexionslichtschranke



PNP	0,1...9 m	Polfilter
NPN	0,1...9 m	Polfilter

--

--

BOS 18MR-PA-LR10-S4
BOS 18MR-NA-LR10-S4

Einweglichtschranke



PNP	50 m	Empfänger
NPN	50 m	Empfänger
	50 m	Sender

--

--

--

Elektrisch

Betriebsspannung U_B	10...30 V DC
Restwelligkeit	≤ 2 V
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 35 mA
Schaltausgang	PNP- oder NPN-Transistor
Ausgangsstrom	100 mA
Schaltungsart	hell- und dunkelschaltend
Spannungsfall U_d bei I_0	≤ 2 V
Einstellungen	Potentiometer 270°

10...30 V DC
≤ 2 V
≤ 35 mA
PNP- oder NPN-Transistor
100 mA
hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

10...30 V DC
≤ 2 V
≤ 35 mA
PNP- oder NPN-Transistor
100 mA
hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

10...30 V DC
≤ 2 V
≤ 35 mA
PNP- oder NPN-Transistor
100 mA
hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

Optisch

empfohlene Tast-/Reichweite	0...250 mm
Lichtsender, Lichtart	Laser, Rotlicht
Wellenlänge	650 nm
Laserklasse	1
Auflösung	ca. 0,3 mm bei 50 mm ca. 0,3 mm bei 100 mm ca. 0,5 mm bei 150 mm

0...250 mm
Laser, Rotlicht
650 nm
1
ca. 0,3 mm bei 50 mm ca. 0,3 mm bei 100 mm ca. 0,5 mm bei 150 mm

0...250 mm
Laser, Rotlicht
650 nm
1
ca. 0,3 mm bei 50 mm ca. 0,3 mm bei 100 mm ca. 0,5 mm bei 150 mm

0,1...9 m
Laser, Rotlicht
650 nm
1
ca. 0,9 mm bei 1 m ca. 2 mm bei 3 m

Anzeige

Betriebsspannungsanzeige	
Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb
Stabilitätsanzeige	LED grün

LED gelb
LED grün

LED gelb
LED grün

LED gelb
LED grün

Zeit

Ansprechzeit	333 μ s
Schaltfrequenz f	1,5 kHz

333 μ s
1,5 kHz

333 μ s
1,5 kHz

333 μ s
1,5 kHz

Mechanisch

Abmessungen	M18x93,5 mm
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 4-polig
Anzahl der Leiter x Leiterquerschnitt	
Gehäusewerkstoff	CuZn verchromt
Optische Fläche	PMMA
Gewicht	60 g

M18x93,5 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn verchromt
PMMA
60 g

M18x89 mm
2 m Kabel PVC
4x0,14 mm ²
CuZn verchromt
PMMA
110 g

M18x93,5 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn verchromt
PMMA
60 g

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529	IP 67
verpolungssicher	ja
kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-10...+50 °C
Bezugsnorm	EN 60947-5-2

IP 67
ja
ja
-10...+50 °C
EN 60947-5-2

IP 67
ja
ja
-10...+50 °C
EN 60947-5-2

IP 67
ja
ja
-10...+50 °C
EN 60947-5-2

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

M18 Metall Laser mit Winkelkopf



**Opto-
elektronische
Sensoren**

BOS 18MR Laser
Reichweite 9 m, 50 m

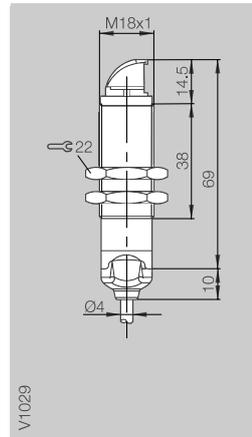
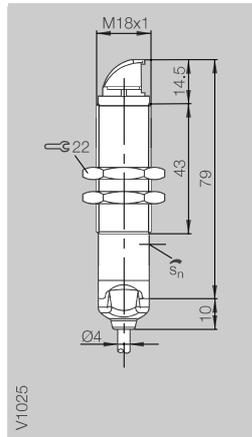
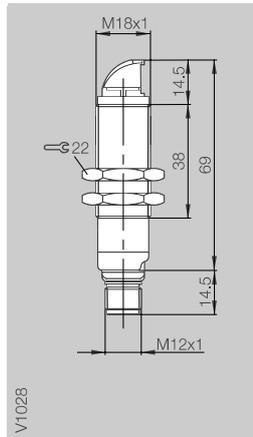
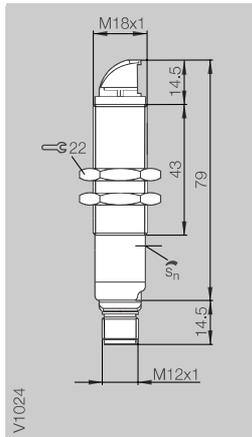
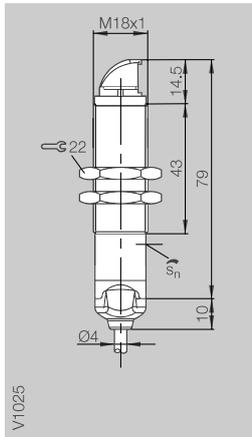
0,1...9 m

0...50 m

0...50 m

0...50 m

0...50 m



BOS 18MR-PA-LR10-02
BOS 18MR-NA-LR10-02

BOS 18MR-PA-LE10-S4
BOS 18MR-NA-LE10-S4

BOS 18MR-XT-LS10-S4

BOS 18MR-PA-LE10-02
BOS 18MR-NA-LE10-02

BOS 18MR-XT-LS10-02

10...30 V DC

≤ 2 V

≤ 2 V

≤ 2 V

≤ 2 V

≤ 2 V

≤ 35 mA

≤ 35 mA

≤ 30 mA

≤ 35 mA

≤ 30 mA

PNP- oder NPN-Transistor
100 mA

PNP- oder NPN-Transistor
100 mA

PNP- oder NPN-Transistor
100 mA

hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V

hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V

hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V

Potentiometer 270°

Potentiometer 270°

Potentiometer 270°

Testeingang

Testeingang

0,1...9 m

0...50 m

0...50 m

0...50 m

0...50 m

Laser, Rotlicht

Laser, Rotlicht

Laser, Rotlicht

Laser, Rotlicht

Laser, Rotlicht

650 nm

650 nm

650 nm

650 nm

650 nm

1

1

1

1

1

ca. 0,9 mm bei 1 m
ca. 2 mm bei 3 m

ca. 2,5 mm bei 5 m
ca. 5 mm bei 10 m
ca. 10 mm bei 20 m

ca. 2,5 mm bei 5 m
ca. 5 mm bei 10 m
ca. 10 mm bei 20 m

LED gelb
LED grün

LED grün
LED gelb

LED grün

LED grün
LED gelb

LED grün

333 µs
1,5 kHz

333 µs
1,5 kHz

333 µs
1,5 kHz

M18×89 mm
2 m Kabel PVC

M18×93,5 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig

M18×83,5 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig

M18×89 mm
2 m Kabel PVC

M18×79 mm
2 m Kabel PVC

4×0,14 mm²

4×0,14 mm²

4×0,14 mm²

4×0,14 mm²

CuZn verchromt

CuZn verchromt

CuZn verchromt

CuZn verchromt

CuZn verchromt

PMMA

PMMA

PMMA

PMMA

PMMA

110 g

60 g

60 g

110 g

110 g

IP 67

IP 67

IP 67

IP 67

IP 67

ja

-10...+50 °C

-10...+50 °C

-10...+50 °C

-10...+50 °C

-10...+50 °C

EN 60947-5-2

EN 60947-5-2

EN 60947-5-2

EN 60947-5-2

EN 60947-5-2

2.1

2.3

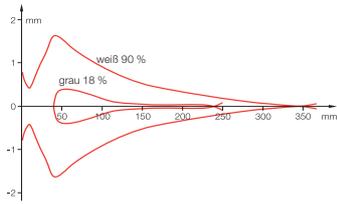
Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

5

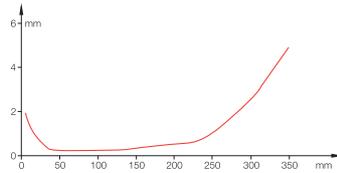
Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...

Anschluss-Schaltbilder, Charakteristiken und Zubehör siehe Seite **2.1.36** und **2.1.37**.

Lichttaster BOS 18M--LD10--...

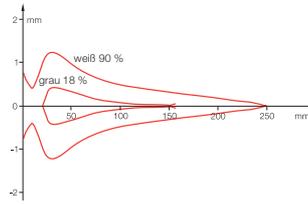


Erfassungsbereich

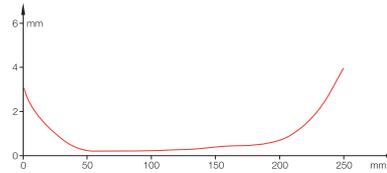


Auflösung

Lichttaster BOS 18MR--LD10--...

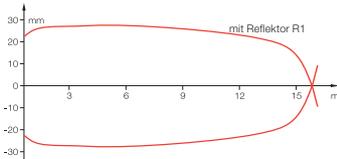


Erfassungsbereich

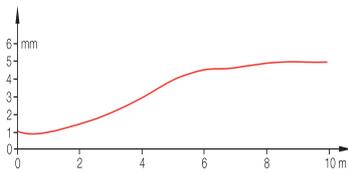


Auflösung

Reflexionslichtschranke BOS 18M--LR10--...

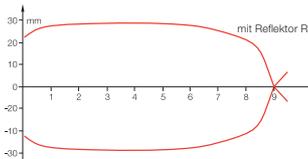


Erfassungsbereich

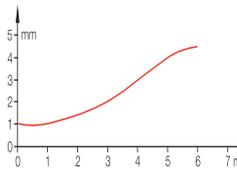


Auflösung

Reflexionslichtschranke BOS 18MR--LR10--...

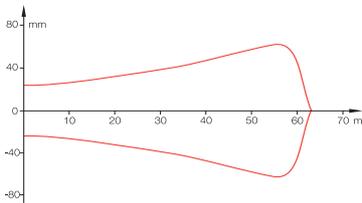


Erfassungsbereich

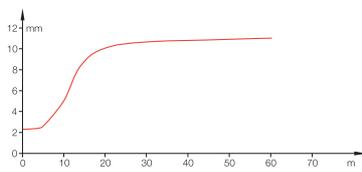


Auflösung

Einweglichtschranke BOS 18M--LE/LS10--...

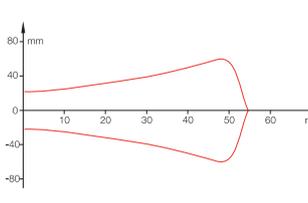


Erfassungsbereich

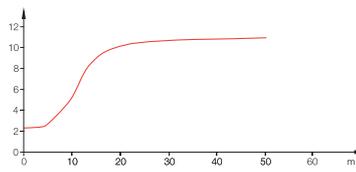


Auflösung

Einweglichtschranke BOS 18MR--LE/LS10--...



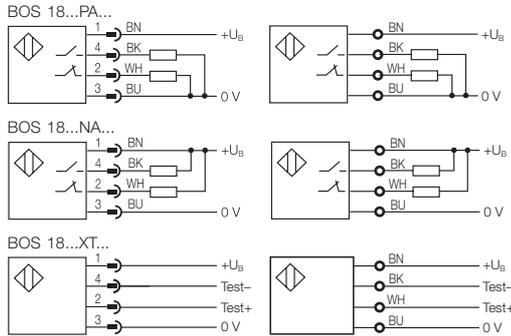
Erfassungsbereich



Auflösung



Anschluss-Schaltbilder



Empfohlenes Zubehör bitte separat bestellen



Reflektor
BOS R-1



Steckverbinder
BKS-_ 19/BKS-_ 20



Klemmbock
BOS 18,0-KB-1



Haltewinkel
BES 18-HW-1



Schutzmutter
BOS 18-SM-1
für BOS 18M Laser



Lufttubus
BOS 18-LT-1
für BOS 18M Laser

2.1

2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

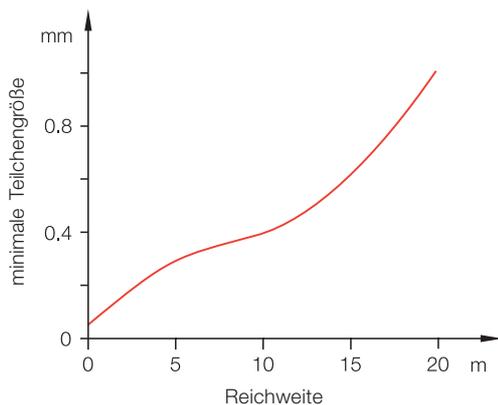
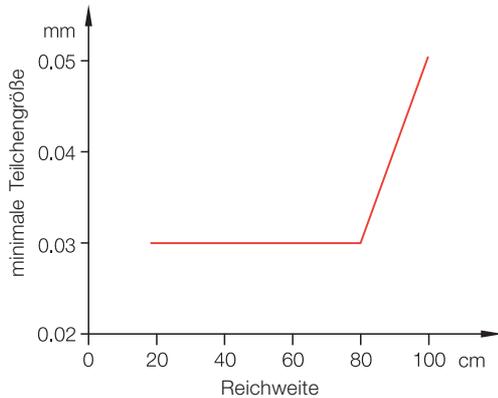
5

Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...



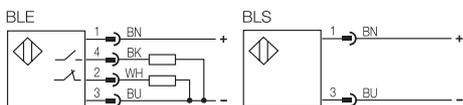
Genauigkeitsdiagramm

Kleinste erkennbare Teilchengröße in Abhängigkeit von der Reichweite.



Strahlfleck senkrecht zur Transportrichtung des Objektes.

Anschluss-Schaltbilder



Mit dem beigelegten Fokussierwerkzeug kann der Strahl auf einen Punkt fokussiert werden. In diesem Punkt ist dann die optimalste Kleinteilerkennung möglich. Bei einem Abstand zwischen Sender und Empfänger von 20...80 cm lassen sich Teile bis zu einem Durchmesser von 0,03 mm erkennen.



PNP	50 m	Empfänger
	50 m	Sender
Elektrisch		
Betriebsspannung U_B		
Leerlaufstrom I_0 max.		
Schaltausgang		
Ausgangsstrom		
Schaltungsart		
Spannungsfall U_d bei I_e		
Einstellungen		
Optisch		
Lichtsender, Lichtart		
Wellenlänge		
Laserklasse		
Lichtfleckdurchmesser		
Anzeige		
Ausgangsfunktionsanzeige		
Stabilitätsanzeige		
Zeit		
Ansprechzeit		
Schaltfrequenz f		
Mechanisch		
Anschlussart		
Gehäusewerkstoff		
Optische Fläche		
Gewicht		
Umgebung		
Schutzart nach IEC 60529		
verpolungssicher		
kurzschlussfest		
Umgebungstemperatur T_a		
zulässiges Fremdlicht		



Steckerabgangsrichtung

M18 Metall Laser



**Opto-
elektronische
Sensoren**

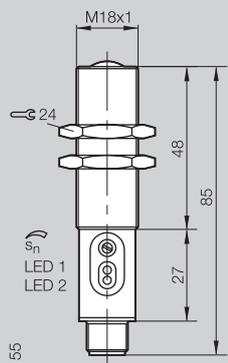
BOS 18M
Laser-Einweglichtschranke
Reichweite 50 m

0...50 m

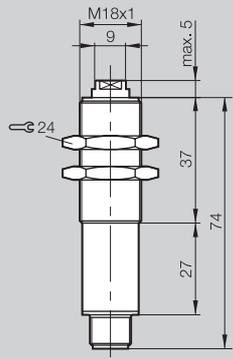
0...50 m

0...50 m

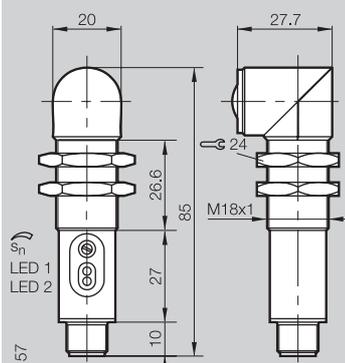
0...50 m



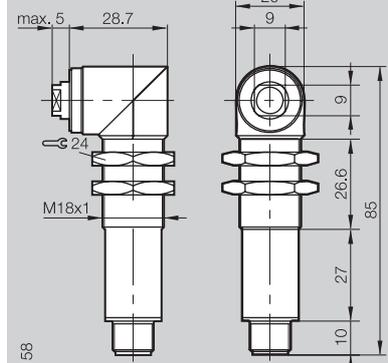
PX1155



PX1156



PX1157



PX1158

BLE 18M-BA-1LT-S4-C

BLS 18M-XX-1LT-S4-C

BLE 18MR-BA-1LT-S4-C

BLS 18MR-XX-1LT-S4-C

10...30 V DC

≤ 15 mA

PNP-Transistor

200 mA

hell und dunkel (antivalent)

≤ 2,5 V

Potentiometer 18-Gang

10...30 V DC

≤ 10 mA

Laser, Rotlicht

660 nm

2

fokussierbar

LED gelb

LED grün/rot

≤ 0,08 ms

6 kHz

M12-Steckverbinder, 4-polig

CuZn vernickelt

Glas

45 g

IP 65

ja

ja

-15...+55 °C

2 kLux

M12-Steckverbinder, 4-polig

CuZn vernickelt

Glas

45 g

IP 65

ja

ja

-15...+55 °C

2 kLux

10...30 V DC

≤ 15 mA

PNP-Transistor

200 mA

hell und dunkel (antivalent)

≤ 2,5 V

Potentiometer 18-Gang

LED gelb

LED grün/rot

≤ 0,08 ms

6 kHz

M12-Steckverbinder, 4-polig

CuZn vernickelt

Glas

50 g

IP 65

ja

ja

-15...+55 °C

2 kLux

10...30 V DC

≤ 10 mA

Laser, Rotlicht

660 nm

2

fokussierbar

LED gelb

LED grün/rot

≤ 0,08 ms

6 kHz

M12-Steckverbinder, 4-polig

CuZn vernickelt

Glas

50 g

IP 65

ja

ja

-15...+55 °C

2 kLux

Empfohlenes Zubehör
bitte separat bestellen



Klemmbock
BOS 18,0-KB-1



Steckverbinder
BKS_19/BKS_20

2.1

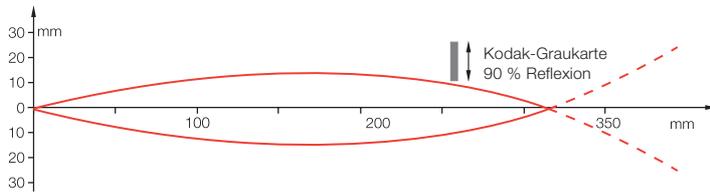
2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

5

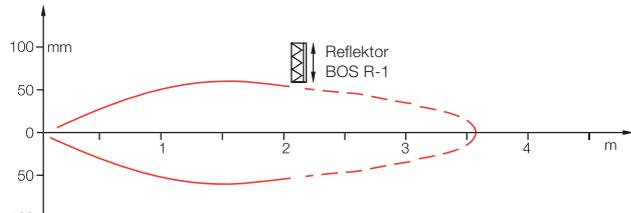
Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...

Lichttaster BOS 18M-PU-1PD-...



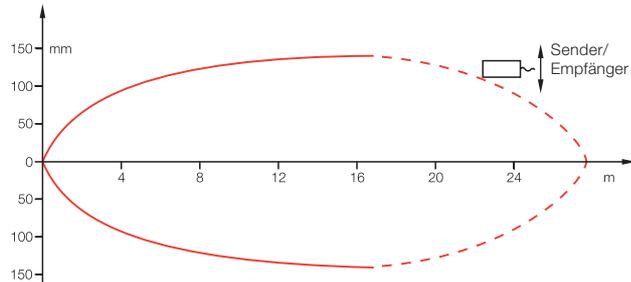
Tastweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Kodak-Graukarte.

Reflexionslichtschranke BOS 18M-...-1QB-...



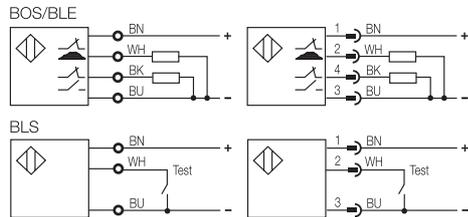
Reichweite gemessen durch seitliches Anfahren mit Reflektor.

Einweglichtschranke BLE/BLS 18M-...



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

Anschluss-Schaltbilder



Lichttaster	Tastweite
Reflexionslichtschranke	Reichweite
Einweglichtschranke	Reichweite



Lichttaster

PNP 400 mm Alarmausgang



Reflexionslichtschranke

PNP 2 m Alarmausgang, Polfilter



Einweglichtschranke

PNP 16 m Empfänger, Alarmausgang
16 m Sender, Testeingang

Elektrisch

Betriebsspannung U_B

Leerlaufstrom I_0 max.

Schaltausgang

Ausgangsstrom

Schaltungsart

Spannungsfall U_d bei I_0

Einstellungen

Hilfsfunktionen

Optisch

Lichtsender, Lichtart

Wellenlänge

Anzeige

Betriebsspannungsanzeige

Ausgangsfunktionsanzeige

Verschmutzungsanzeige

Zeit

Ansprechzeit

Schaltfrequenz f

Mechanisch

Anschlussart

Gehäusewerkstoff

Werkstoff der aktiven Fläche

Gewicht

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529

verpolungssicher

kurzschlussfest

Umgebungstemperatur T_a

zulässiges Fremdlicht

Lichttasterwerte bezogen auf Kodak-Graukarte
90 % Reflexion.

Reflexionslichtschrankenwerte bezogen auf
Reflektor R1.

M18 Metall mit Teach-in

Opto- elektronische Sensoren

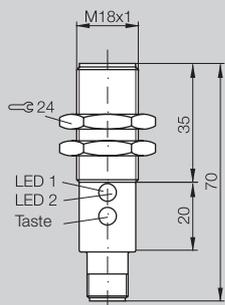
BOS 18M mit Teach-in
Tastweite 400 mm
Reichweite 2 m, 16 m

0...400 mm

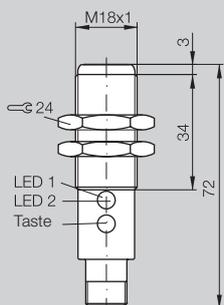
2 m

0...16 m

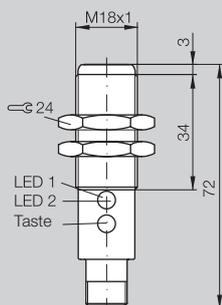
0...16 m



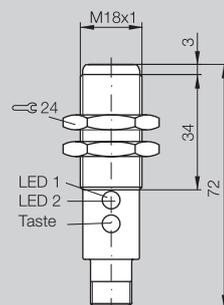
PX1400a



PX1401a



PX1401a



PX1401a

BOS 18M-PU-1PD-S4-C

BOS 18M-PU-1QB-S4-C

BLE 18M-PU-1PP-S4-C

BLS 18M-XX-1P-S4-L

10...30 V DC
≤ 25 mA

PNP-Transistor
200 mA

hell/dunkel (umschaltbar)
≤ 2,5 V

Teach-in

Verschmutzungsausgang

LED, Infrarot
880 nm

LED gelb
LED grün

1 ms
500 Hz

M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt

PMMA
65 g

IP 67

ja
ja

-15...+55 °C
5 kLux

10...30 V DC
≤ 25 mA

PNP-Transistor
200 mA

hell/dunkel (umschaltbar)
≤ 2,5 V

Teach-in

Verschmutzungsausgang

LED, Rotlicht
660 nm

LED gelb
LED grün

1 ms
500 Hz

M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt

Glas
65 g

IP 67

ja
ja

-15...+55 °C
5 kLux

10...30 V DC
≤ 25 mA

PNP-Transistor
200 mA

hell/dunkel (umschaltbar)
≤ 2,5 V

Teach-in

Verschmutzungsausgang

LED, Infrarot

LED gelb
LED grün

1 ms
500 Hz

M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt

Glas
65 g

IP 67

ja
ja

-15...+55 °C
5 kLux

10...30 V DC
≤ 25 mA

Teach-in

LED, Infrarot
880 nm

LED gelb

M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt

Glas
65 g

IP 67

ja
ja

-15...+55 °C
5 kLux

2.1

2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

5

Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...

Empfohlenes Zubehör
bitte separat bestellen



Reflektor
BOS R-1

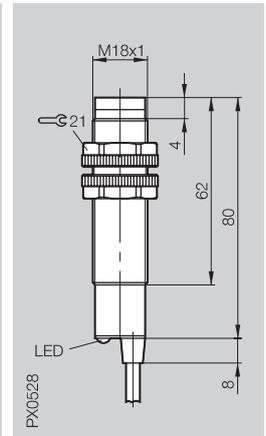
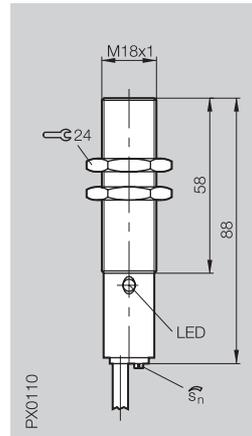
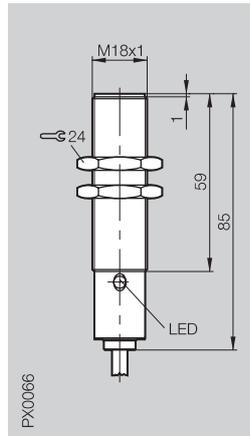


Klemmbock
BOS 18,0-KB-1



Steckverbinder
BKS-19/BKS-20

Lichttaster	Tastweite	0...100 mm/0...200 mm	0...200 mm	
Reflexionslichtschranke	Reichweite	2 m		
Einweglichtschranke	Reichweite			0...16 m



Lichttaster

	Diodenbrücke	100 mm	BOS 18M-WS-7XA-B0-L-03		
		200 mm	BOS 18M-WS-7XB-B0-L-03		
		200 mm Poti		BOS 18M-WS-7PB-B1-L-03	

Reflexionslichtschranke

	Diodenbrücke	2 m	BOS 18M-WS-7RB-B0-L-03		
--	--------------	-----	------------------------	--	--

Einweglichtschranke

	Diodenbr.	16 m Empfänger			BLE 18K-WS-7P-B0-L-03
		16 m Sender			BLS 18K-XX-7P-B0-L-03

Elektrisch

Betriebsspannung U_B	20...250 V AC	20...250 V AC	20...240 V AC
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 15 mA	≤ 15 mA	≤ 15 mA
Schaltausgang	Diodenbrücke	Diodenbrücke	Diodenbrücke
Ausgangsstrom	200 mA	200 mA	200 mA
Schaltungsart	hell- oder dunkelschaltend	hellschaltend	dunkelschaltend
Spannungsfall U_d bei I_0	≤ 4 V	≤ 4 V	≤ 4 V
Einstellungen	nein	Potentiometer 16-Gang	nein

Optisch

Lichtsender, Lichtart	LED, Infrarot	LED, Infrarot	LED, Infrarot
Wellenlänge	880 nm	880 nm	880 nm

Anzeige

Ausgangsfunktionsanzeige	LED rot	LED rot	LED rot
--------------------------	---------	---------	---------

Zeit

Ansprechzeit	50 ms	50 ms	20 ms
Schaltfrequenz f	10 Hz	10 Hz	25 Hz

Mechanisch

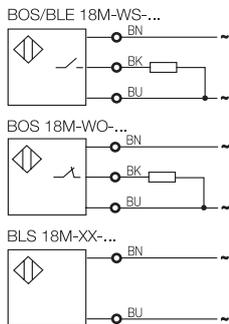
Anschlussart	3 m Kabel PVC	3 m Kabel PVC	3 m Kabel PVC
Anzahl der Leiter × Leiterquerschnitt	3×0,34 mm ²	3×0,34 mm ²	3×0,34 mm ²
Gehäusewerkstoff	CuZn vernickelt	CuZn vernickelt	PA
Werkstoff der aktiven Fläche	PMMA	PMMA	PMMA
Gewicht	160 g	160 g	175 g

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67
verpolungssicher	ja	ja	ja
kurzschlussfest	nein	nein	nein
Umgebungstemperatur T_a	-15...+55 °C	-15...+55 °C	-15...+55 °C
zulässiges Fremdlicht	5 kLux	5 kLux	5 kLux

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

Anschluss-Schaltbilder



Empfohlenes Zubehör bitte separat bestellen



Lochblende
BOS 18-BL-1



Reflektor
BOS R-1



Lufttubus
BOS 18-LT-1



Klemmbock
BOS 18,0-KB-1



Umlenkkopf
BOS 18-UK-10

Schutzmutter
BOS 18-SM-2

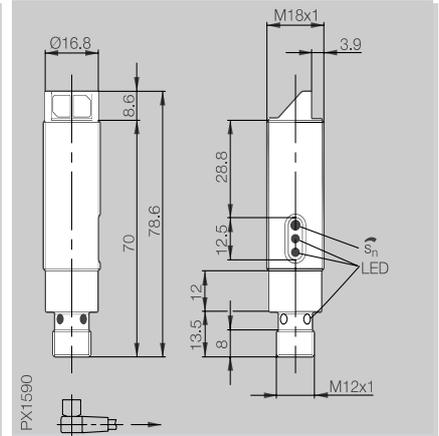
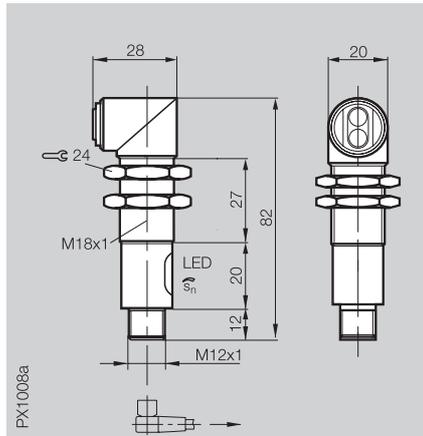


Steckverbinder
BKS-_19/BKS-_20

Lichttaster	Tastweite
Reflexionslichtschranke	Reichweite
Einweglichtschranke	Reichweite

40...120 mm

10...120 mm



Lichttaster

PNP 40...120 mm HGA	BOS 18MR-PA-1HA-S4-C
PNP 10...120 mm HGA	
PNP 400 mm	



Reflexionslichtschranke

PNP 2 m Polfilter	
-------------------	--



Einweglichtschranke

PNP 16 m Empfänger	
16 m Sender, Testeingang	



Elektrisch

Betriebsspannung U_B	10...30 V DC
Restwelligkeit	10 %
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 30 mA
Schaltausgang	PNP-Transistor
Ausgangsstrom	200 mA
Schaltungsart	hell- und dunkelschaltend
Spannungsfall U_d bei I_0	$\leq 2,5$ V
Einstellungen	Potentiometer 18-Gang
Hilfsfunktionen	

10...30 V DC

10...36 V DC

10 %

20 %

≤ 30 mA

≤ 20 mA

PNP-Transistor

PNP-Transistor

200 mA

200 mA

hell- und dunkelschaltend

hellschaltend

$\leq 2,5$ V

≤ 2 V

Potentiometer 18-Gang

Potentiometer 270°

Optisch

Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht
Wellenlänge	660 nm

LED, Rotlicht

LED, Rotlicht

660 nm

660 nm

Anzeige

Ausgangsfunktionsanzeige	LED gelb
Stabilitätsanzeige	nein

LED gelb

2 x LED gelb

nein

LED grün

Zeit

Ansprechzeit	0,8 ms
Schaltfrequenz f	600 Hz

0,8 ms

≤ 1 ms

600 Hz

500 Hz

Mechanisch

Abmessungen	M18x82 mm
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 4-polig
Gehäusewerkstoff	CuZn vernickelt
Optische Fläche	Glas
Gewicht	62 g

M18x82 mm

M18x78,6 mm

M12-Steckverbinder, 4-polig

M12-Steckverbinder, 4-polig

CuZn vernickelt

CuZn vernickelt

Glas

Glas

62 g

57 g

Umgebung

Schutzart nach IEC 60529	IP 67
verpolungssicher	ja
kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-15...+55 °C
zulässiges Fremdlicht	2 kLux

IP 67

IP 67

ja

ja

ja

ja

-15...+55 °C

-25...+55 °C

2 kLux

10 kLux

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



M18 Metall mit Winkelkopf

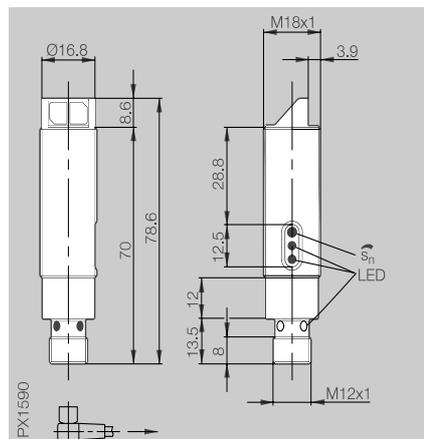
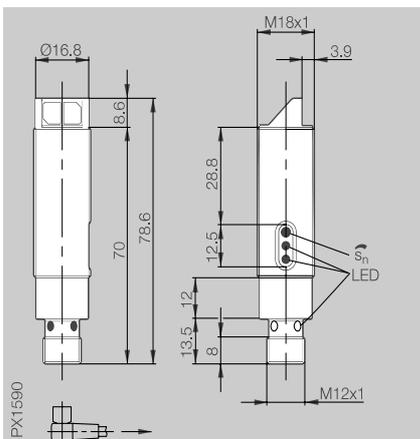
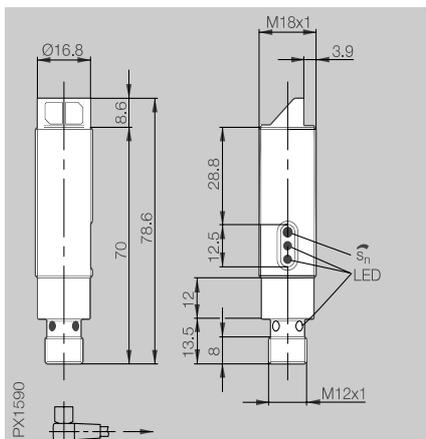
**Opto-
elektronische
Sensoren**

BOS 18MR
Tastweite 400 mm
Reichweite 2 m, 16 m

0...400 mm

2 m

0...16 m



BOS 18MR-PS-10D-E5-C-S4

BOS 18MR-PS-1QB-E5-C-S4

BLE 18MR-PA-1PP-E5-C-S4
BLS 18MR-XX-1P-E5-L-S4

10...36 V DC
20 %
≤ 20 mA
PNP-Transistor
200 mA
hellschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

10...36 V DC
20 %
≤ 20 mA
PNP-Transistor
200 mA
dunkelschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°

10...36 V DC
20 %
≤ 20 mA
PNP-Transistor
200 mA
hell- und dunkelschaltend
≤ 2 V
Potentiometer 270°
Testeingang Sender

LED, Rotlicht
660 nm

LED, Rotlicht
660 nm

LED, Rotlicht
660 nm

2 × LED gelb
LED grün

2 × LED gelb
LED grün

2 × LED gelb (nur bei BLE)
LED grün (nur bei BLE)

≤ 0,5 ms
1 kHz

≤ 0,5 ms
1 kHz

≤ 0,5 ms
1 kHz

M18×78,6 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt

M18×78,6 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt

M18×78,6 mm
M12-Steckverbinder, 4-polig
CuZn vernickelt

Glas
57 g

Glas
56 g

Glas
57 g

IP 67

IP 67

IP 67

ja
ja

ja
ja

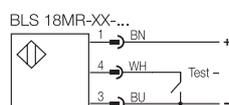
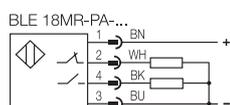
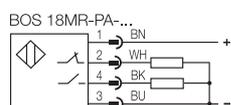
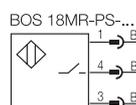
ja
ja

-25...+55 °C
10 kLux

-25...+55 °C
10 kLux

-25...+55 °C
10 kLux

Anschluss-Schaltbilder



Steckverbinder
BKS-19/BKS-20

2.1

2.3

Zubehör Opto-
elektronische
Sensoren
Seite 2.3.2 ...

5

Steck-
verbinder ...
Seite 5.2 ...