

BOS R81K-...

Betriebsanleitung



Vorsichtsmaßnahmen

- Die maximal zulässige Spannung des Sensors beträgt 10% über der Nennspannung. Bitte vergewissern Sie sich vor dem Einschalten, dass die Versorgungsspannung unter dem maximal zulässigen Wert liegt.
- Die Zeit vom Einschalten bis zur normalen Funktion des Sensors beträgt 100 ms. Bitte stellen Sie sicher, dass der Sensor erst 100 ms nach dem Einschalten verwendet wird.
- Wenn Sie verschiedene Stromquellen für den Sensor und die Last verwenden, müssen Sie zuerst den Sensor einschalten.
- Wenn der Sensor nicht verwendet wird, empfiehlt es sich, zuerst die Stromzufuhr der Last und dann die des Sensors zu unterbrechen.
- Setzen Sie den Sensor bei der Installation keinen starken äußeren Kräften aus (z. B. Hämmern usw.), da dies die Leistung des Sensors beeinträchtigen kann.
- Vermeiden Sie die Verwendung von Verdünnern, Alkohol oder anderen organischen Lösungsmitteln bei der Reinigung.

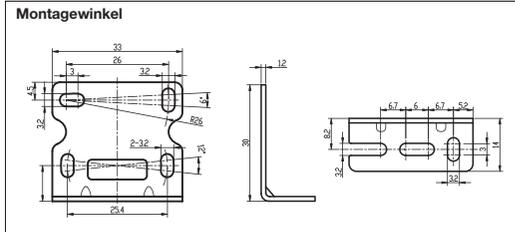
Sicherheitshinweise

- Nicht in einer Umgebung mit entflammbaren, explosiven oder korrosiven Gasen verwenden.
- Nicht in Umgebungen mit Öl oder Chemikalien verwenden.
- Nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit verwenden.
- Nicht in direktem Sonnenlicht verwenden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht unter anderen Umgebungsbedingungen, die den Nennwert überschreiten.
- Zerlegen, reparieren oder modifizieren Sie dieses Produkt nicht ohne Genehmigung.

Entsorgung

Befolgen Sie die nationalen Vorschriften zur Entsorgung. Weitere Informationen finden Sie unter www.balluff.com auf der Produktseite.

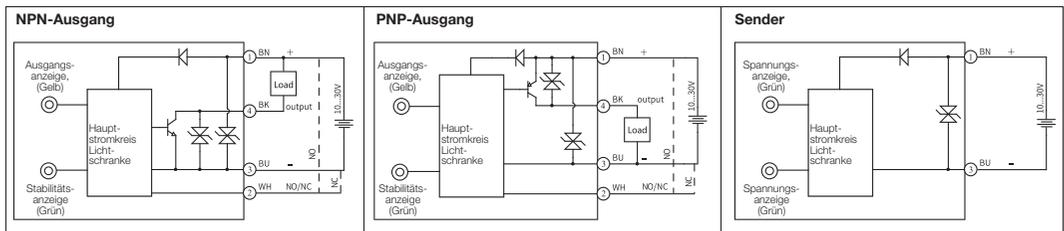
Zubehör Abmessungen



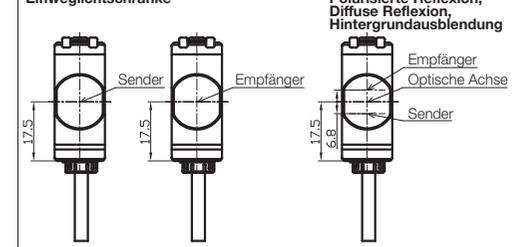
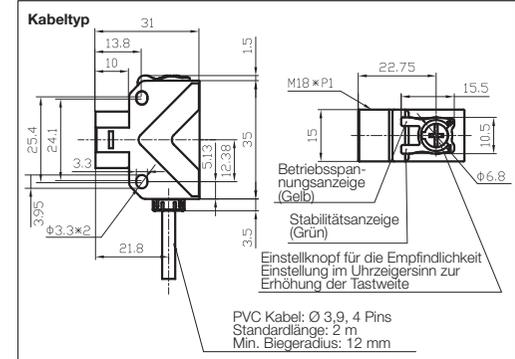
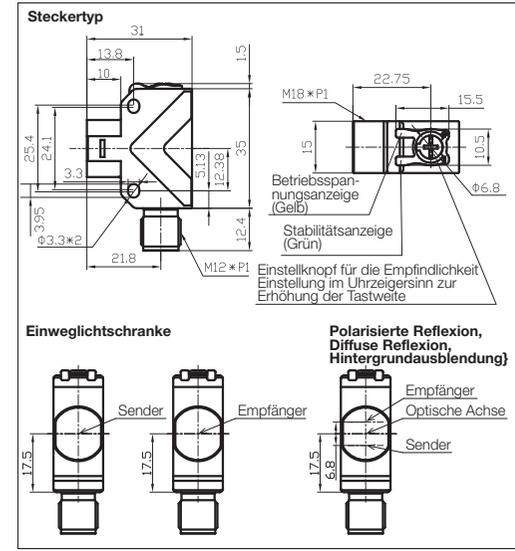
Technische Daten

Funktionsprinzip		Einweglichtschranke		Polarisierte Reflexion	Diffuse Reflexion	Hintergrundausblendung
		Sender	Empfänger			
Typ (Bestellcode)	NPN	Kabel BOS R81K-X-IS10-02 (BOS028T)	BOS R81K-NA-IE10-02 (BOS028U)	BOS R81K-NA-PR10-02 (BOS0291)	BOS R81K-NA-RD10-02 (BOS0295)	BOS R81K-NA-RH10-02 (BOS0299)
	PNP		BOS R81K-PA-IE10-02 (BOS028W)	BOS R81K-PA-PR10-02 (BOS0292)	BOS R81K-PA-RD10-02 (BOS0296)	BOS R81K-PA-RH10-02 (BOS029A)
	NPN	Stecker BOS R81K-X-IS10-S4 (BOS028Y)	BOS R81K-NA-IE10-S4 (BOS028Z)	BOS R81K-NA-PR10-S4 (BOS0293)	BOS R81K-NA-RD10-S4 (BOS0297)	BOS R81K-NA-RH10-S4 (BOS029C)
	PNP		BOS R81K-PA-IE10-S4 (BOS0290)	BOS R81K-PA-PR10-S4 (BOS0294)	BOS R81K-PA-RD10-S4 (BOS0298)	BOS R81K-PA-RH10-S4 (BOS029E)
Optische Reichweite		0...20 m		0...3 m	0,5...30 cm	10 cm
Lichtfleckgröße		/		180 x 180 mm @ 3 m	18 x 18 mm @ 30 cm	8 x 8 mm @ 10 cm
Referenzobjekt		> Ø 15 mm lichtundurchlässiges Objekt				
Hysterese		/			3...20%	≤ 5%
Richtungswinkel		> 4°				
Lichtquelle		Infrarot-LED (850 nm)		Rote LED (660 nm)		
Schließer/Öffner-Umstellung		Kabeltypen: Schließer: weiße Leitung ist mit +24 V DC verbunden; Öffner: weiße Leitung ist mit 0 V verbunden Steckertypen: Schließer: Pin 2 ist mit +24 V DC verbunden; Öffner: Pin 2 ist mit 0 V verbunden				
Versorgungsspannung		10...30 V DC				
Stromverbrauch		Sender ≤ 15 mA; Empfänger ≤ 18 mA		≤ 20 mA		≤ 25 mA
Laststrom		≤ 100 mA		≤ 200 mA		≤ 100 mA
Spannungsfall		≤ 1 V				
Sensorschutz		Kurzschluss-, Überlast-, Verpolungs- und Vertauschungs-Schutz				
Reichweiteinstellung		Singleturn-Potenzioemter				Nicht einstellbar
Ansprechzeit		≤ 1 ms		≤ 0,5 ms		
LED-Anzeige	Grün	Betriebsspannung		Betriebsspannungsanzeige, Stabilitätsanzeige (Blinken bedeutet instabiles Signal)		Betriebsspannungsanzeige, Stabilitätsanzeige (geringe Helligkeit, schwaches Signal)
	Gelb	Ausgangsanzeige, Kurzschluss- oder Überlastanzeige (blinkend)				
Fremdlichtsicherheit		Umgebungs-fremdlicht ≥ 10000 lux; Glühlampenlicht ≥ 3000 lux				
Umgebungstemperatur		-15...+60 °C				
Lagertemperatur		-25...+70 °C				
Schutzart		IP67				
Zulassung		CE				
Normen		EN 60947-5-2, IEC 60947-5-2				
Materialien		Gehäusematerial: ABS; Optik: PMMA				
Gewicht		Stecker: 10 g; Kabel: 52 g				
Zubehör		Mutter M18x1, Reflektor (nur bei Reflexlichtschranke), Montagewinkel				

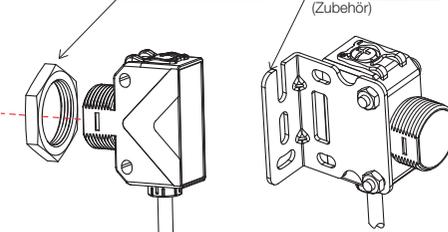
Anschlussbilder



Abmessungen



Einbau



Elektrischer Anschluss

Einweglichtschranke, Sender	Polarisierte Reflexion, Diffuse Reflexion, Hintergrundausblendung, Empfänger
Steckertyp 	1: + 2: - 3: - 4: -
Kabeltyp BN: + BU: -	BN: + WH: -NC/4-NO BU: - BK: OUT

952815_AA · DE · K22; Änderungen vorbehalten. Ersetzt J21.

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

BOS R81K-...

User's guide



Precautions

- The maximum allowable voltage of the sensor is 10% of the rated voltage. Please confirm that the supply voltage is less than maximum allowable value before powering on.
- The time from powering on to normal detection of the sensor is 100 ms, please ensure that the sensor is used after 100 ms of powering on.
- When using different power sources for the sensor and load, be sure to turn on the power of the sensor first.
- When the sensor is not used, it is recommended to cut off the power of the load first and then turn off the power of the sensor.
- When installing do not subject the sensor to severe external force (such as hammering, etc.), which may damage the sensor performance.
- Avoid using thinner, alcohol or other organic solvents when cleaning.

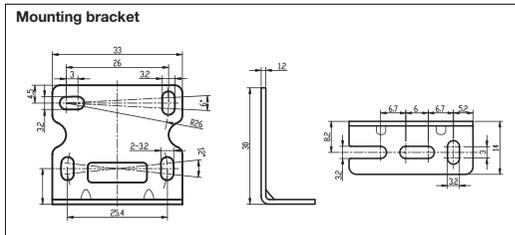
Safety Notes

- Do not use in an environment with flammable, explosive or corrosive gases.
- Do not use in oil or chemical environments.
- Do not use in a high humidity environment.
- Do not use in direct sunlight.
- Do not use in other environmental conditions that exceed the rated value.
- Do not disassemble, repair or modify this product without authorization.

Disposal

Observe the national regulations for disposal. Additional information can be found at www.balluff.com on the product page.

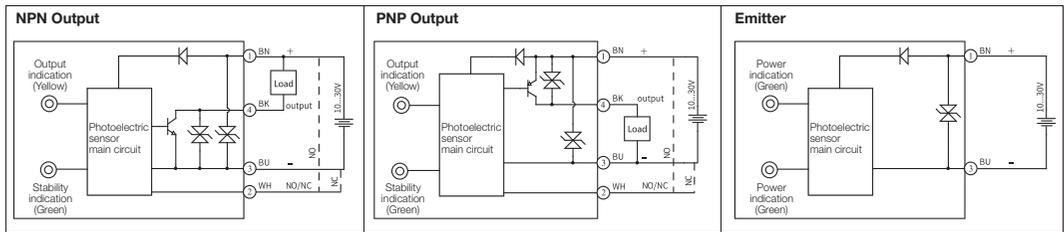
Accessory Dimensions



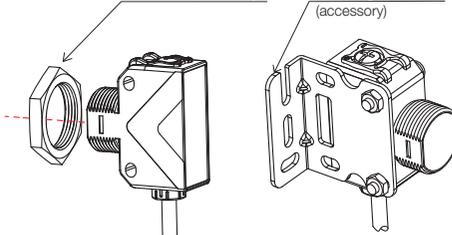
Technical Data

Detection type		Through beam		Polarized reflection	Diffuse reflection	Background suppression
Type (Order code)		Emitter	Receiver			
NPN	cable	BOS R81K-X-IS10-02 (BOS028T)	BOS R81K-NA-IE10-02 (BOS028U)	BOS R81K-NA-PR10-02 (BOS0291)	BOS R81K-NA-RD10-02 (BOS0295)	BOS R81K-NA-RH10-02 (BOS0299)
			BOS R81K-PA-IE10-02 (BOS028W)	BOS R81K-PA-PR10-02 (BOS0292)	BOS R81K-PA-RD10-02 (BOS0296)	BOS R81K-PA-RH10-02 (BOS029A)
PNP	connector	BOS R81K-X-IS10-S4 (BOS028Y)	BOS R81K-NA-IE10-S4 (BOS028Z)	BOS R81K-NA-PR10-S4 (BOS0293)	BOS R81K-NA-RD10-S4 (BOS0297)	BOS R81K-NA-RH10-S4 (BOS029C)
			BOS R81K-PA-IE10-S4 (BOS0290)	BOS R81K-PA-PR10-S4 (BOS0294)	BOS R81K-PA-RD10-S4 (BOS0298)	BOS R81K-PA-RH10-S4 (BOS029E)
Sensing distance		0...20 m		0...3 m	0.5...30 cm	10 cm
Light spot		/		180 x 180 mm @ 3 m	18 x 18 mm @ 30 cm	8 x 8 mm @ 10 cm
Standard target		> Ø 15 mm Opaque object		/		/
Hysteresis range		/		3...20%		≤ 5%
Direction angle		> 4°		/		/
Light source		Infrared LED (850 nm)		Red LED (660 nm)		/
NO/NC adjustment		Cable: NO: white line is connected to the positive electrode; NC: white line is connected to the negative electrode Connector: NO: 2 feet is connected to the positive electrode; NC: 2 feet is connected to the negative electrode				
Supply voltage		10...30 V DC				
Consumption current		Emitter ≤ 15 mA; Receiver ≤ 18 mA		≤ 20 mA	≤ 25 mA	
Load current		≤ 100 mA		≤ 200 mA		≤ 100 mA
Residual voltage		≤ 1 V		≤ 1.8 V		≤ 1.8 V
Circuit protection		Short-circuit, overload, reverse polarity and zener protection				
Distance adjustment		Single-turn potentiometer				Non-adjustable
Response time		≤ 1 ms		≤ 0.5 ms		
Indicator display	Green	Power supply		power indication, stable indication (blinking means unstable signal)		power indicator, stable indication (low brightness, weak signal)
	Yellow	output indication, short circuit or overload indication (flashing)				
Anti-ambient light		Anti-ambient light interference ≥ 10000 lux; Incandescent light interference ≥ 3000 lux				
Ambient temperature		-15...+60 °C				
Storage temperature		-25...+70 °C				
Protection degree		IP67				
Certification		CE				
Production standards		EN 60947-5-2, IEC 60947-5-2				
Optical components		Housing material: ABS; Filter: PMMA				
Weight		Connector: 10 g; Cable: 52 g				
Accessories		M18x1 nut, reflector (polarized reflection type sensor only), mounting bracket				

Wiring Diagram



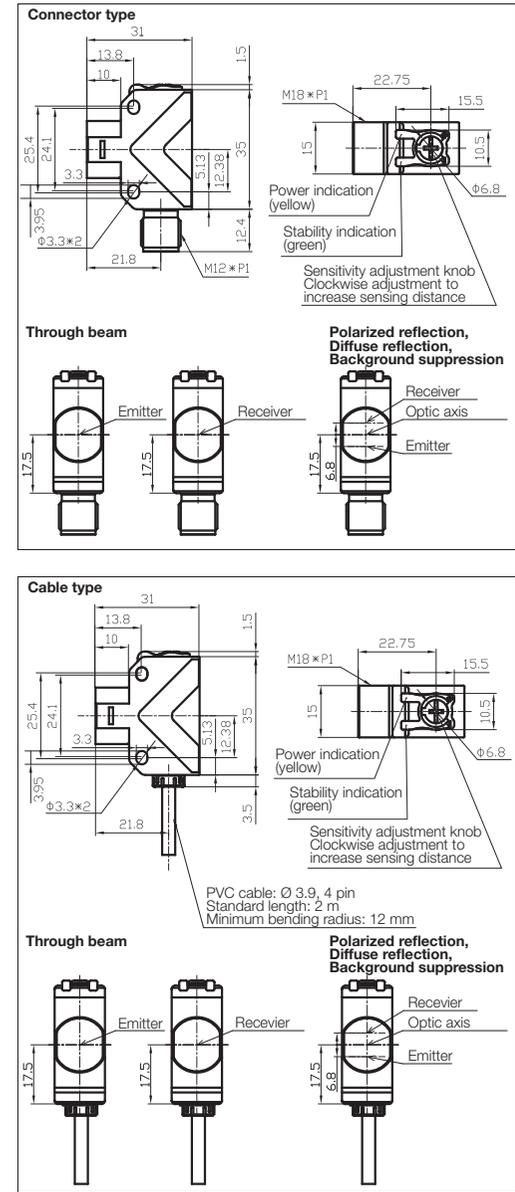
Installation



Electrical Connections

	Through beam, Emitter	Polarized reflection, Diffuse reflection, Background suppression, Receiver
Connector type	1: + 3: -	1: + 2: -NC/4-NO 4: OUT
Cable type	BN: + BU: -	BN: + WH: -NC/4-NO BU: - BK: OUT

Dimensions



952815_AA · EN · K22; subject to modification. Replaces J21.

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