

1) Optische Achse Sender, 2) Optische Achse Empfänger, 3) Anzeige- und Bedienfeld, 4) drehbar 270°



### Allgemeine Merkmale

<b>Baureihe</b>	21M
<b>Form</b>	Quader Anschluss drehbar
<b>Funktionsprinzip</b>	Optoelektronischer Sensor
<b>Grundnorm</b>	IEC 60947-5-2
<b>Zulassung/Konformität</b>	CE UKCA cULus WEEE

### Anzeige/Bedienung

<b>Anzeige</b>	Ausgangsfunktion - LED gelb LED grün: Betriebsspannung
<b>Einsteller</b>	Potentiometer 270°
<b>Einstellmöglichkeit</b>	Schaltabstand (Sn)

### Elektrische Merkmale

<b>Ausschaltverzug toff max.</b>	0.25 ms
<b>Bemessungsbetriebsspannung Ue</b>	24 V
<b>DC</b>	
<b>Bemessungsbetriebsstrom Ie</b>	100 mA
<b>Bemessungsisolationsspannung Ui</b>	75 V DC
<b>Bereitschaftsverzug tv max.</b>	200 ms
<b>Betriebsspannung Ub</b>	10...30 VDC
<b>Einschaltverzug ton max.</b>	0.25 ms
<b>Gebrauchskategorie</b>	DC-13
<b>Lastkapazität max. bei Ue</b>	1 µF
<b>Leerlaufstrom Io max. bei Ue</b>	35 mA
<b>Reststrom Ir max.</b>	10 µA
<b>Restwelligkeit max. (% von Ue)</b>	8 %
<b>Schaltfrequenz</b>	2000 Hz
<b>Schutzklasse</b>	II
<b>Spannungsfall Ud max. bei Ie</b>	2 V

Optoelektronische Sensoren  
**BOS 21M-PA-LD10-S4**  
Bestellcode: BOS0032

# BALLUFF

## Elektrischer Anschluss

<b>Anschluss</b>	Steckverbinder, M12x1-Stecker, 4-polig
<b>Kontakte, Oberflächenschutz</b>	vergoldet
<b>Kurzschlusschutz</b>	ja
<b>Verpolungssicher</b>	ja
<b>Vertauschmöglichkeit geschützt</b>	ja

## Erfassungsbereich/Messbereich

<b>Hysterese H max. (% von Sr)</b>	20.0 %
<b>Nennschaltabstand Sn</b>	600 mm einstellbar
<b>Reichweite</b>	0...600 mm
<b>Wiederholgenauigkeit max. (% von Sr)</b>	1.0 %

## Funktionale Sicherheit

<b>MTTF (40 °C)</b>	306 a
---------------------	-------

## Material

<b>Aktive Fläche, Material</b>	PMMA
<b>Gehäusematerial</b>	Zink, Druckguss, pulverbeschichtet Aluminium
<b>Oberflächenschutz</b>	pulverbeschichtet

## Zusatztext

Referenzobjekt (Messplatte): Graukarte, 200 x 200, 90 % Remission, axiale Annäherung.

Nach Beseitigung der Überlast ist der Sensor wieder funktionsfähig.

Weitere Informationen: siehe Betriebsanleitung.

Zubehör separat bestellen.

Nur für Applikationen nach NFPA 79 (Maschinen mit einer Versorgungsspannung von maximal 600 Volt). Für den Anschluss des Gerätes ist ein R/C (CYJV2) Kabel mit geeigneten Eigenschaften zu verwenden.

Weitergehende Informationen zu MTTF bzw. B10d siehe MTTF / B10d Zertifikat

Die Angabe des MTTF- / B10d-Wertes stellt keine verbindlichen Beschaffenheits- und/oder Lebensdauerzusagen dar; es handelt sich lediglich um Erfahrungswerte ohne bindenden Charakter. Durch diese Wertangaben wird auch nicht die Verjährungsfrist von Mängelansprüchen verlängert oder sonst in irgend einer Form beeinflusst..

## Mechanische Merkmale

<b>Abmessung</b>	15 x 50 x 42.5 mm
<b>Befestigung</b>	Schraube M4

## Optische Daten

<b>Fremdlicht max.</b>	5000 Lux
<b>Funktionsprinzip optisch</b>	Lichttaster, energetisch
<b>Laserklasse nach IEC 60825-1</b>	1
<b>Lichtart</b>	Laser Rotlicht
<b>Mittlere Leistung Po max.</b>	390 µW
<b>Pulsfrequenz</b>	33.5 kHz
<b>Schaltfunktion optisch</b>	hellschaltend dunkelschaltend
<b>Strahlcharakteristik</b>	kollimiert
<b>Wellenlänge</b>	650 nm

## Schnittstelle

<b>Schaltausgang</b>	PNP Schließer (NO) PNP Öffner (NC) Pins 4-2
----------------------	--

## Umgebungsbedingungen

<b>EN 60068-2-27, Schock</b>	Halbsinus, 30 g <sub>n</sub> , 11 ms, 3x6
<b>EN 60068-2-6, Vibration</b>	10...55 Hz, Amplitude 1 mm, 3x30 min
<b>Schutzart</b>	IP67
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10...50 °C
<b>Verschmutzungsgrad</b>	3

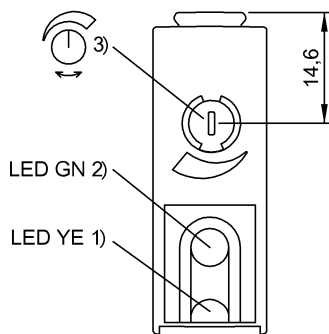
## Connector Drawings



## Wiring Diagrams



## Help Views

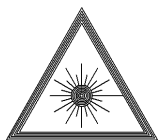


- 1) Ausgangsfunktion
- 2) Betriebsspannung
- 3) Empfindlichkeit

## Opto Symbols



## Warning Symbols



LASERKLASSE 1 nach IEC 60825-1