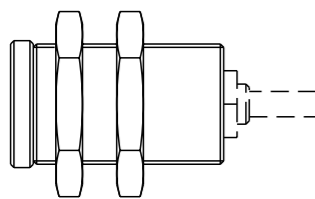


Optoelektronische Sensoren Einstellbares Optikmodul BAM LS-FO-002-F



Bestellcode	Optikmodul	Tastweite
	BAM LS-FO-002-F	10...200 mm

- Erkennung kleiner Objekte und Objektmerkmale über mittlere Abstände

Sicherheitshinweise

! Diese optoelektronischen Sensoren dürfen nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt (kein Sicherheitsbauteil gem. EU-Maschinenrichtlinie). Vor Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

***** Freie Gruppe nach IEC 62471:2008. **NICHT IN DEN SENDER BLICKEN!** Der Sensor ist so zu montieren, dass auch während des Betriebs kein direkter Blick in den Sender möglich ist.

CE Mit dem CE-Zeichen bestätigen wir, dass unsere Produkte den Anforderungen der EG-Richtlinien 2004/108/EG (EMV) und des EMV-Gesetzes entsprechen. In unserem EMV-Labor, das von der DATEch für Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit akkreditiert ist, wurde der Nachweis erbracht, dass die Balluff-Produkte die EMV-Anforderungen der Norm EN 60947-5-2 erfüllen.

Montage

! **Achtung!** Blicken Sie nicht in die Lichtquelle.

Hinweis
Fassen Sie nicht auf die Linse.

Das Optikmodul kann mit den mitgelieferten Kunststoffmuttern in einer Bohrung mit dem Durchmesser 18 mm festgeschraubt werden. Die Faseroptik wird in die Gewindebohrung M6 eingeschraubt.

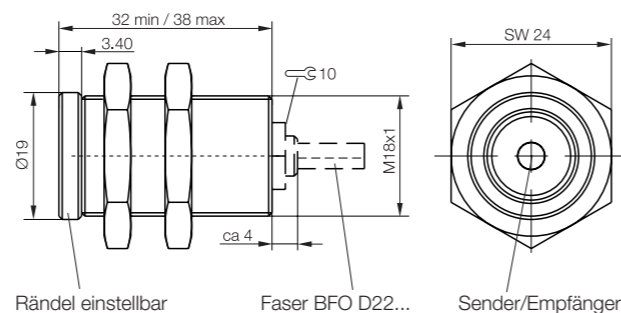


Bild 1: Abmessungen

Zubehör für die Montage des Optikmoduls

Zubehör	Bestellcode
Sensorhalter M18	BAM0032
Klemmzylinder	BAM0031
Montagegestange Ø12	BAM002R
Grundhalter	BAM002W

Optoelektronische Sensoren Einstellbares Optikmodul BAM LS-FO-002-F

Einstellung

Der Fokuspunkt (Lichtfleckdurchmesser) lässt sich mit der Rändelschraube einstellen. Die nachfolgende Tabelle zeigt den Einstellbereich in Abhängigkeit vom Abstand zum Objekt.

Tastweite [mm]	Typischer Lichtfleckdurchmesser	
	min. [mm]	max. [mm]
10	10	15
20	6	15
30	5	16
40	5	18
50	8	19
60	10	20
70	10	22
80	10	24
90	10	26
100	10	27
125	13	30
150	15	34
175	17	37
200	20	40

Technische Daten

Mechanisch

Tastweite	10...200 mm
Werkstoff Gehäuse	Aluminium, schwarz eloxiert
Werkstoff Muttern	Kunststoff PA
Werkstoff aktive Fläche	Glas entspiegelt
Anzugsdrehmoment	1,5 Nm
Gewindebohrung zur Faseraufnahme	M6 x 0,75
Gehäuseabmessungen	Ø M18 x 32/38 mm
Gewicht	< 16 g

Umgebung

Umgebungstemperatur T _a	-55... +70 °C nicht kondensierend
Schutzart nach IEC 60529	IP 54

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Optikmodul wird ausschließlich in Verbindung mit der Faseroptik und dem Farbsensor verwendet (extra bestellen).

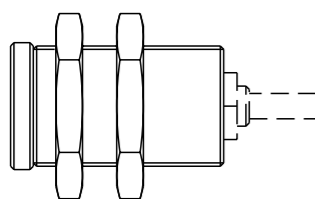
Gerät	Bestellcode
Faseroptik BFO D22-XB-LB-EAK-15-SA1-02	BFO004C
Farbsensor BFS 33M-GSS-F01-PU-02	BFS000L

Applikation

Das Optikmodul ist besonders zur Erkennung von kleinen Objekten und Objektmerkmalen geeignet. Bei einer Tastweite zwischen 30 und 40 mm kann der Lichtfleckdurchmesser auf nur 5 mm eingestellt werden. Zur Datenauswertung wird das Optikmodul auf den Kopf der Faseroptik BFO D22... aufgeschraubt. Die Faseroptik wird anschließend mit dem Farbsensor BFS 33M verbunden.

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

Photoelectric Sensors Adjustable Optics Unit BAM LS-FO-002-F



Order code	Optics module	Range
	BAM LS-FO-002-F	10...200 mm

- For detecting small objects and object features over medium distances

Safety Notes

! These photoelectric sensors may not be used in applications where personal safety depends on proper function of the devices (not safety designed per EU machine guideline). Read these operating instructions carefully before putting the device into service.

***** Exempt Group according to IEC 62471:2008. **DO NOT STARE INTO THE EMITTER!** The sensor must be installed so that no direct looking into the emitter is possible even during operation.

CE The CE Marking confirms that our products conform to the EC Directives 2004/108/EEC (EMC) and the EMC Law. In our EMC Laboratory, which is accredited by the DATEch for Testing of Electromagnetic Compatibility, proof has been documented that these Balluff products meet the EMC requirements of the harmonized standard EN 60947-5-2.

Intended Use

The adjustable optics unit is intended for use only together with the fiber optics and color sensor (order separately).

Device	Order code
Fiber optics BFO D22-XB-LB-EAK-15-SA1-02	BFO004C
Color sensor BFS 33M-GSS-F01-PU-02	BFS000L

Application

The adjustable optics unit is especially suited for detecting small objects and object features. A light spot diameter of just 5 mm can be set at a range of between 30 and 40 mm. For data processing the optics unit is threaded on to the head of the BFO D22... fiber optic cable. The fiber optic cable is then connected to the BFS 33M color sensor.

Installation

! **Attention!**
Do not stare into the emitter.

Note
Do not touch the lens.

The optics module can be fixed in an 18mm hole using the supplied plastic nuts. The fiber optic cable is threaded into the M6 hole.

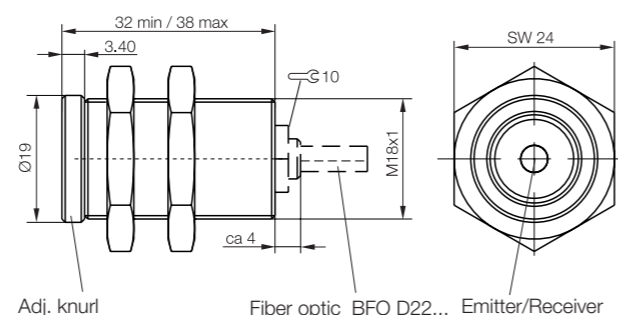


Fig. 1: Dimensions

Mounting Accessories for Optics Module

Accessories	Order code
M18 sensor holder	BAM0032
Clamping cylinder	BAM0031
Mounting rod Ø12	BAM002R
Base holder	BAM002W

Photoelectric Sensors Adjustable Optics Unit BAM LS-FO-002-F

Setting

The focal point (light spot diameter) can be adjusted using the knurled screw. The following table shows the adjustment range as a function of distance to the object.

Range [mm]	Typical light spot diameter	
	min. [mm]	max. [mm]
10	10	15
20	6	15
30	5	16
40	5	18
50	8	19
60	10	20
70	10	22
80	10	24
90	10	26
100	10	27
125	13	30
150	15	34
175	17	37
200	20	40

Technical Data

Mechanical

Range	10...200 mm
Housing material	Aluminum, black anodized
Nut material	Plastic PA
Active surface material	Non-reflective glass
Tightening torque	1.5 Nm
Threaded hole for fiber optics	M6 x 0.75
Housing dimensions	Ø M18 x 32/38 mm
Weight	< 16 g

Ambient

Ambient temperature T _a	-55... +70 °C non-condensing
Enclosure rating per IEC 60529	IP 54

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