

Zubehör-Programm

Die optimale Peripherie zum Sensor



more added value



Zubehör-Programm

Die optimale Peripherie zum Sensor



Mit über 50 Jahren Sensorerfahrung ist die Balluff GmbH ein weltweit führender Sensorspezialist mit eigenem Connectivity-Programm für alle Bereiche der Fabrikautomation. Balluff ist auf allen Kontinenten leistungsstark vertreten, der deutsche Stammsitz sowie 54 Repräsentanzen und Niederlassungen international eng vernetzt.

Balluff steht für umfassende Systeme aus einer Hand, kontinuierliche Innovation, modernste Technik, höchste Qualität und größte Zuverlässigkeit. Und für mehr: für eine ausgeprägte Kundenorientierung, maßgeschneiderte Lösungen, schnellen weltweiten Service und exzellente Beratungsqualität. Kurz: für zuverlässige, kompetente Partnerschaft.

Ob elektronische und mechanische Sensoren, rotative und lineare Wegaufnehmer, Identifikations-Systeme oder optimierte Anschlusstechnik für eine leistungsstarke Automation. Balluff beherrscht nicht nur die ganze technologische Vielfalt mit allen Wirkprinzipien, sondern bietet innovative Technik und modernste Elektronik. Balluff Technologie ist weltweit einsetzbar, da sie auch regionale Qualitätsstandards erfüllt. Und Balluff Technologie ist international direkt vor Ort. Balluff Berater sind daher überall in Ihrer Nähe.

Balluff Produkte steigern tagtäglich Durchsatz, Qualität und Produktivität. Sie schaffen die Voraussetzung, den Forderungen des globalen Marktes zu Leistungssteigerung und Kostenreduzierung zu entsprechen. Und dies auch im Hochleistungsbereich. Wie anspruchsvoll Ihre Anforderungen auch sein mögen, das Unternehmen liefert Lösungen auf neuestem technischen Stand.

Mit dem vollständigen Balluff Zubehör-Programm sind Sie zur optimalen Integration Ihrer Sensoren in Ihre Automation bestens gerüstet.



more added value

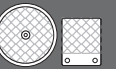
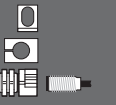
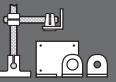
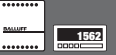
- einfaches Handling
- exakte Positionierung der Sensoren
- hohe Maschinenverfügbarkeit



Zubehör-Programm

Grundlagen und Definitionen	11
Steckverbinder und Verbindungskabel, Ventilsteckverbinder	17
Passive Verteiler	23
Elektrische Geräte	27
Montage-System	41
Befestigungen	65
Zubehör für optoelektronische Sensoren	105
Werkzeuge	135
Alphanumerisches Verzeichnis	137
Vertrieb weltweit	140
Vertrieb Deutschland	142

i



Zubehör-Programm

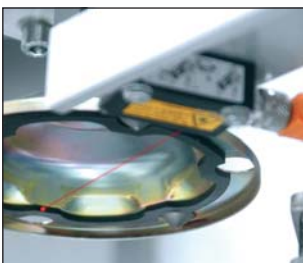
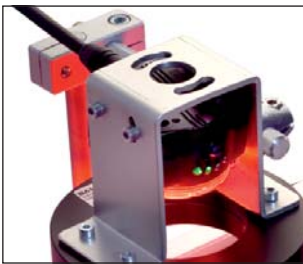
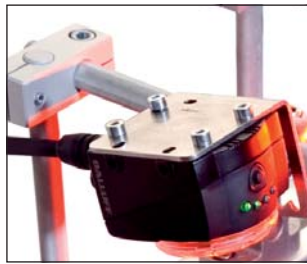
Optimale Integration, einfache Montage

Mit dem vollständigen Balluff Zubehör-Programm sind Sie zur optimalen Integration Ihrer Sensoren in Ihre Automation bestens gerüstet. Denn zuverlässige Produkte machen die Montage kinderleicht. Nur bei uns finden Sie den Exzenter-Klemmhalter, der Werkzeug überflüssig macht und den Sensor mit nur einem Klick fixiert. Sensorintegration war noch nie so einfach. Sparen Sie Zeit und senken Sie Kosten und sorgen Sie so für eine höhere Verfügbarkeit Ihrer Maschinen.

Einfaches Handling bekommen Sie bei allen unseren Produkten. Das Zubehör-Programm ist exakt auf unsere Sensoren abgestimmt und positioniert Sensoren schnell und präzise.

Balluff Zubehör im Einsatz

- für die Anpassung der Sensoren an die Aufgabenstellung
- zur Erleichterung bei der Montage und Justage
- zum Schutz der Sensoren
- als Schnittstelle zur Steuerung

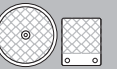
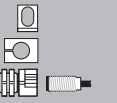
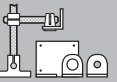
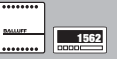
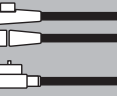


Zubehör-Programm

Optimale Integration, einfache Montage



i



Kapitel	BCC	BPI	Elektrische Geräte BAE
Inhaltsverzeichnis Seite	17	23	27



Bezeichnung	Steckverbinder und Verbindungskabel, Ventilsteckverbinder	Passive Verteiler	Impulsverlängerung	Funktionsdiagnose	Analog-Schaltgerät	Sensortester, Prüf- und Einstellgerät	Signaladapter	Digital-Displays	Netzgeräte
Ab Seite	18	24	28	29	30	33	34	37	38

Verwendung für									
Induktive Sensoren			■	■	■	■	■		
Optoelektronische Sensoren			■			■	■		
Kapazitive Sensoren			■			■	■		
Ultraschall-Sensoren			■		■	■	■	■	
Vision-Sensoren									
Analoge Sensoren					■	■		■	
Reflektoren für optoelektronische Sensoren									

Baugrößen									
Zylinderbauformen	Informationen und technische Daten finden Sie im Katalog „Industrial Networking und Connectivity“ oder online unter: www.balluff.de	Informationen und technische Daten finden Sie im Katalog „Industrial Networking und Connectivity“ oder online unter: www.balluff.de							
Ø 3 mm									
Ø 4 mm									
Ø 5 mm, M5									
Ø 6,5 mm									
Ø 8 mm, M8									
Ø 10 mm									
Ø 12 mm, M12									
Ø 14,5 mm									
Ø 16 mm, M16									
Ø 18 mm, M18									
Ø 20 mm									
Ø 22 mm									
M24									
Ø 30 mm, M30									
Ø 36 mm, M36									
Kubische Bauformen									
8x8 mm									
40x40 mm Unicomact									
40x40 mm Unisensor									
Gabellichtschranken									
Winkellichtschranken									
Sonstige kubische Bauformen									

Gehäusewerkstoff									
Kunststoff			■	■	■	■	■	■	
Metall					■				
Edelstahl rostfrei									

Besonderheiten									
Mit Festanschlag	↑	↑							↑
Ohne Festanschlag									
Schweißfest (PTFE beschichtet)									

Kapitel	Befestigungen BAM
Inhaltsverzeichnis Seite	65



Bezeichnung	Haltesystem, Montagesockel	Schweißschutz, Schutzhaube	Klemmmuttern	Festanschläge	Auflaufschutz	Tube Switch	Schutzmutter	Klemmböcke zur Reihenmontage	Muttern, Dichtmutter
Ab Seite	86	88	90	92	94	96	98	100	102

Verwendung für									
Induktive Sensoren	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Optoelektronische Sensoren			■						■
Kapazitive Sensoren			■		■		■		■
Ultraschall-Sensoren									■
Analoge Sensoren					■		■		■

Baugrößen									
Zylinderbauformen									
Ø 3 mm			■						
Ø 4 mm			■	■		■			
Ø 5 mm, M5						■			
Ø 6,5 mm			■						
Ø 8 mm, M8			■	■	■	■	■		■
Ø 12 mm, M12					■		■	■	■
Ø 16 mm, M16							■		■
Ø 18 mm, M18					■		■		■
Ø 30 mm, M30					■		■		■
Ø 36 mm, M36							■		
Kubische Bauformen									
8x8 mm									
40x40 mm Unicomact	■	■							
40x40 mm Unisensor	■								
Sonstige kubische Bauformen									

Gehäusewerkstoff									
Kunststoff		■					■	■	■
Metall	■	■	■		■			■	■
Edelstahl rostfrei				■		■			

Montage-Eigenschaften									
Mit Festanschlag				■		■	■		
Ohne Festanschlag					■			■	
Schweißfest (PTFE beschichtet)		■					■		



Werkstoffe

Werkstoff	Verwendung und Eigenschaften
Kunststoffe	
ABS Acrylnitril-Butadien-Styrol	Schlagzäh, steif, eingeschränkte Chemikalienbeständigkeit. Manche Typen flammhemmend. Werkstoff für Gehäuse.
EP-GF Glasfaserverstärktes Epoxid-Harz	Kunststoff mit hoher Festigkeit und chemischer Beständigkeit.
GF Glasfaserverstärkter Kunststoff	Hochwertiger, mechanisch hoch beanspruchbarer Faserkunststoff. Ausgezeichnetes Korrosionsverhalten in aggressiver Umgebung.
PA 6, PA 66, PA mod., PA 12 Polyamid	Gute mechanische Festigkeit. Temperaturbeständigkeit. PA 12 ist im Lebensmittelbereich zugelassen.
PBT Polybutylenterephthalat	Hohe mechanische Festigkeit und Temperaturbeständigkeit. Manche Typen flammhemmend. Gute Chemikalienbeständigkeit. Gute Ölbeständigkeit.
PC Polycarbonat	Klar, hart, elastisch und schlagzäh. Gute Temperaturbeständigkeit. Eingeschränkte Chemikalienbeständigkeit.
PMMA Polymethylmethacrylat	Klar, transparent, hart, kratzfest, UV-beständig, vorwiegend für optische Anwendungen.
POM Polyoxymethylen	Hohe Schlagzähigkeit, gute mechanische Festigkeit. Gute Chemikalienbeständigkeit.
PTFE Polytetrafluorethylen	Beste Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit.
PUR Polyurethan	Elastisch, verschleißfest, schlagzäh. Gut beständig gegenüber Ölen, Fetten, Lösungsmitteln (Dichtungen und Kabelmäntel).
Metall	
Al Aluminium Knetlegierung	Standard-Aluminium für spanende Formgebung. Eloxierbar. Werkstoff für Gehäuse und Befestigungsteile.
CuBe 2 Kupferberylliumbronze	Legierung, Gehärtet, 250 HV3.
CuZn Messing	Standard-Gehäusematerial mit Oberflächenschutz.
Stahl Automatenstahl	Legierter Stahl für hohe Beanspruchung.
Edelstahl rostfrei	Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit und Festigkeit. Qualität 1.4034, 1.4104: Standard-Werkstoff. Qualität 1.4305, 1.4301: Standard-Werkstoff für den Lebensmittelbereich. Qualität 1.4401, 1.4404, 1.4571: Für den Lebensmittelbereich mit erhöhten Anforderungen an Chemikalienbeständigkeit bei erhöhten Temperaturen.
GD-Al Aluminium-Druckguss	Geringes spezifisches Gewicht. Gute Festigkeit und Beständigkeit. Manche Typen eloxierbar.
GD-Zn Zink-Druckguss	Gute Beständigkeit und Festigkeit. Meistens mit Oberflächenschutz.
Sonstige	
Glas	Gute chemische Beständigkeit und Festigkeit. Vorwiegend für optische Anwendungen (Linsen, Abdeckscheiben).



Schutzklasse

II □

EN 60947-5-2/IEC 60947-5-2

Schutzart

Die Schutzarten IP 20, IP 40, IP 54, IP 64 bis IP 68 werden nach IEC 60529 angegeben. Kennbuchstaben IP (International Protection), Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz für elektrische Betriebsmittel.

IP 69K

Schutz gegen Eindringen von Wasser bei Hochdruck- bzw. Dampfstrahlreinigung nach DIN 40050 Teil 9.

Erste Kennziffer

- 2 Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer 12 mm, Fernhalten von Fingern und Gegenständen
- 4 Schutz gegen Eindringen von festen Körpern größer 1 mm, Fernhalten von Werkzeugen und Drähten
- 5 Schutz gegen schädliche Staubablagerungen, vollständiger Berührungsschutz
- 6 Schutz gegen Eindringen von Staub, vollständiger Berührungsschutz

Zweite Kennziffer

- 0 Kein besonderer Schutz
- 4 Schutz gegen Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt
- 5 Schutz gegen einen Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird
- 7 Schutz gegen Wasser, wenn das Betriebsmittel (Gehäuse) zeitweilig untergetaucht wird
- 8 Schutz gegen Wasser beim dauernden Untertauchen

Prüfbedingungen IP 67, IP 68 nach BWN Pr. 20/27, IP 69K

Als Prüfmittel für die Prüfung der Schutzart wird normgemäß Trinkwasser ohne Zusätze verwendet. Dieses ähnelt in seinem Verhalten, z. B. Leitfähigkeit oder Viskosität, vielen Kühl- und Schmierstoffen. Das chemische Reaktionsverhalten mit anderen Medien muss auf Grund der Vielzahl von Einflüssen im Einzelfall ermittelt werden.

Befestigungsdrehmomente

Damit die Sensoren beim Einbau mechanisch nicht zerstört werden, sind die entsprechenden Drehmomente zu beachten. Die zulässigen Anzugsdrehmomente sind aus den jeweiligen Datenblättern zu entnehmen.

Grundlagen und Definitionen

Qualität

Qualitätsmanagement-System nach DIN EN ISO 9001:2008

Balluff Unternehmen	
Balluff GmbH	Deutschland
Balluff SIE Sensorik GmbH	Deutschland
Balluff Elektronika KFT	Ungarn
Balluff Sensors (Chengdu) Co., Ltd.	China
Balluff Ltd.	Großbritannien
Balluff Automation S.R.L.	Italien
Balluff Inc.	USA
Balluff GmbH	Österreich
Balluff CZ, s.r.o	Tschechische Republik
Balluff Hy-Tech AG	Schweiz
Balluff Sensortechnik AG	Schweiz
Balluff Controles Eléctricos Ltda.	Brasilien
Balluff de México S.A. de C.V.	Mexiko
Balluff S.L.	Spanien



Umweltmanagement-System nach DIN EN ISO 14001:2005

Balluff Unternehmen	
Balluff GmbH	Deutschland
Balluff Elektronika KFT	Ungarn
Balluff Sensors (Chengdu) Co., Ltd.	China

Balluff Produkte entsprechen den EU-Richtlinien

Für Produkte mit Kennzeichnungspflicht wird ein Konformitätsbewertungsverfahren entsprechend der EU-Richtlinie durchgeführt und das Produkt mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet. Balluff Produkte fallen unter folgende EU-Richtlinie:

2004/108/EG	EMV-Richtlinie
-------------	----------------



Approbationskennzeichen

... werden von nationalen und internationalen Institutionen vergeben. Mit deren Prüfzeichen bestätigen wir, dass unsere Produkte den Anforderungen dieser Institutionen entsprechen. „US Safety System“ und „Canadian Standards Association“ unter Federführung der Underwriters Laboratories Inc. (cUL).





Mechanisch

**Qualität
Betriebs-
hinweise**

Personenschutz

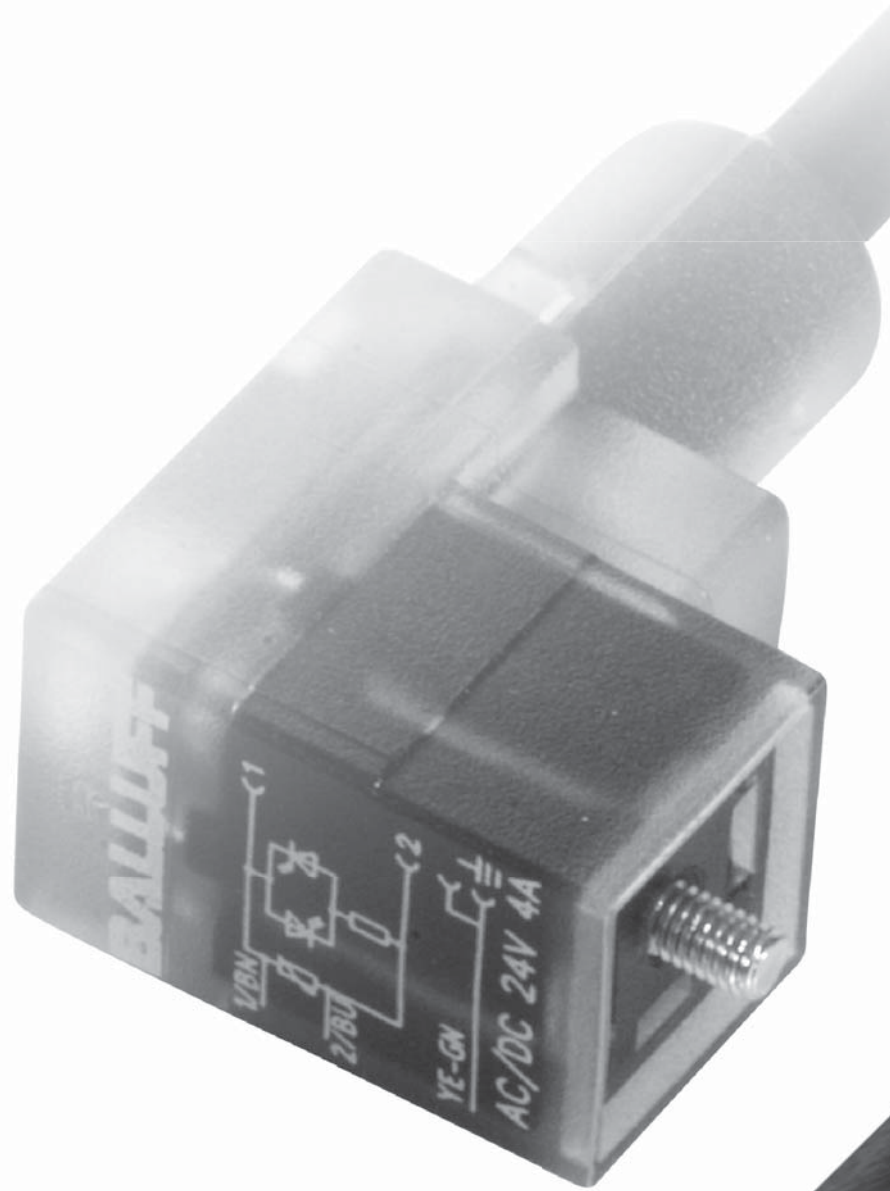
Sofern nicht speziell gekennzeichnet, dürfen die in diesem Katalog aufgeführten Produkte nicht in Anwendungen eingesetzt werden, bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt (keine Sicherheitsbauteile gemäß EU-Richtlinien).

Betriebshinweise

Die Angaben in diesem Katalog basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse beim Einsatz unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Dies gilt besonders bei Verwendung von aggressiven Medien wie Wasch-, Kühl- und Schmierflüssigkeiten sowie Hydraulikölen.

Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Weitere technische Angaben zu den Produkten finden Sie in Datenblättern oder auf www.balluff.com



Steckverbinder und Verbindungskabel, Ventilsteckverbinder

**Steckverbinder und
Verbindungskabel mit
passendem Zubehör**

Informationen und Verweis

18

**Ventilsteckverbinder mit
passendem Zubehör**

Informationen und Verweis

20



Steckverbinder und Verbindungskabel

Schneller und einfacher Anschluss

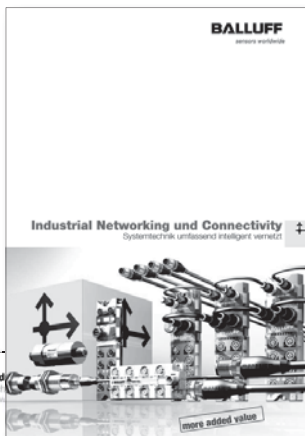
Schneller und einfacher Anschluss

Gut sichtbare Rasthilfe am Griffkörper zum leichten Ausrichten. Mit dem BCC-Tool kann über den 6-Kant an der Rändelmutter der Steckverbinder eingeschraubt oder das Drehmoment eingestellt werden.

Maximale Sichtbarkeit der LEDs

LEDs sind aus verschiedenen Richtungen gut sichtbar, auch bei schwierigen Lichtverhältnissen.

Steckverbinder und Verbindungskabel

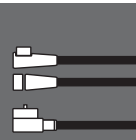


Mehr über unsere Steckverbinder und Verbindungskabel und unsere breite Produktpalette „Industrial Networking und Connectivity“ erfahren Sie in unseren Broschüren oder online!
Bestellen Sie sich Ihren Katalog online, telefonisch oder per E-Mail.

Steckverbinder			Verbindungskabel		
Bestandteil und Beschreibung	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil
<p>Steckverbinder MS-Buchse gerade mit LED</p>	<p>Steckverbinder MS-Buchse gerade ohne LED</p>	<p>Steckverbinder MS-Buchse gewinkelt mit LED</p>	<p>Steckverbinder MS-Buchse gewinkelt ohne LED</p>	<p>Verbindungskabel MS-Buchse gerade mit LED</p>	<p>Verbindungskabel MS-Buchse gerade ohne LED</p>

Steckverbinder		
Bestandteil und Beschreibung	Bestandteil	Bestandteil
<p>Steckverbinder MS-Buchse gerade mit LED</p>	<p>Steckverbinder MS-Buchse gerade ohne LED</p>	<p>Steckverbinder MS-Buchse gewinkelt mit LED</p>

www. balluff. de



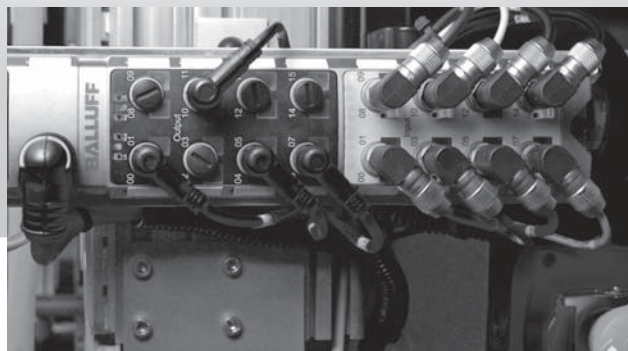
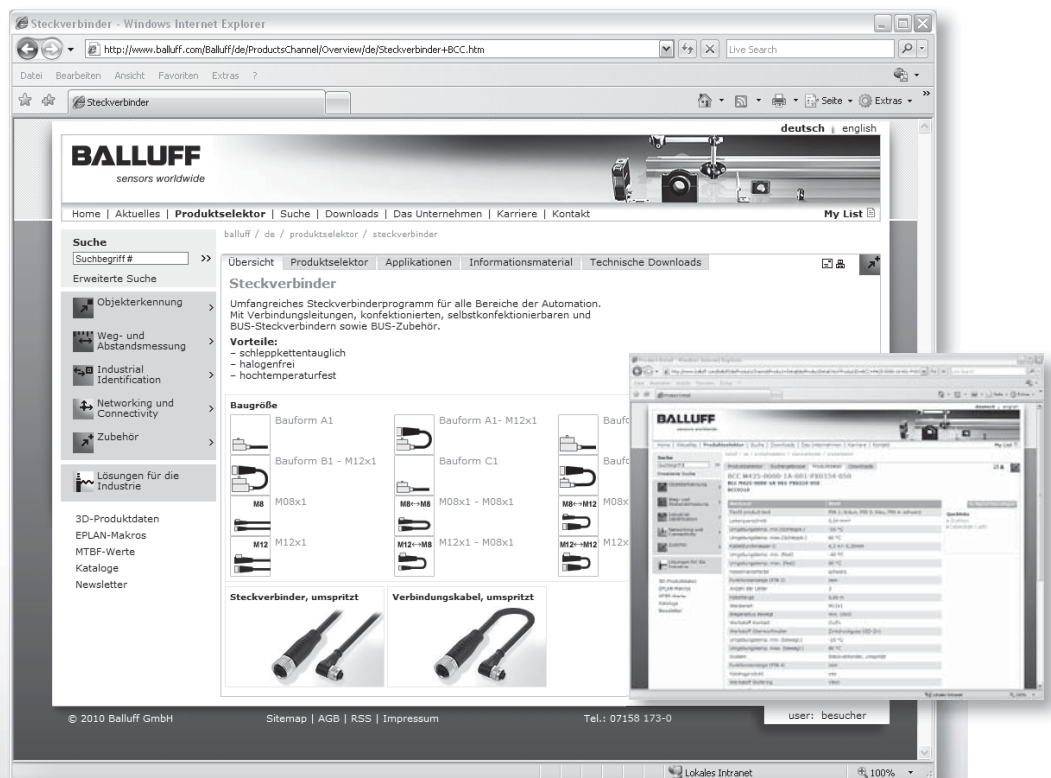
**Steckverbinder
und Verbindungs-
kabel**

Ventilsteck-
verbinder

**Nutzen Sie das breite Leistungs-
spektrum von Balluff.
Und profitieren Sie von
höchster Präzision auch in
schwierigen Bereichen.**

Balluff steht für umfassende Systeme aus einer Hand, kontinuierliche Innovation, modernste Technik, höchste Qualität und größte Zuverlässigkeit. Und für mehr: für eine ausgeprägte Kundenorientierung, maßgeschneiderte Lösungen, schnellen weltweiten Service und exzellente Beratungsqualität. Kurz: für zuverlässige, kompetente Partnerschaft.

Steckverbinder und Verbindungskabel sorgen für schnellen und einfachen Anschluss. Intelligente Lösungen und eine breite Produktvielfalt finden Sie auf unserer Website **www.balluff.de** im Bereich Industrial Networking und Connectivity.



Ventilsteckverbinder

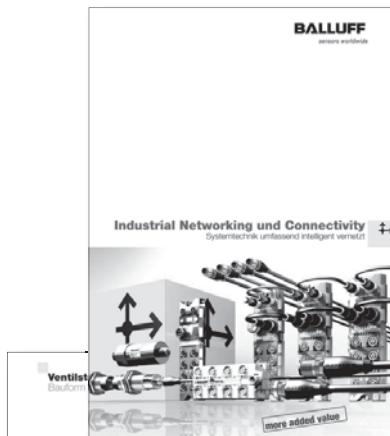
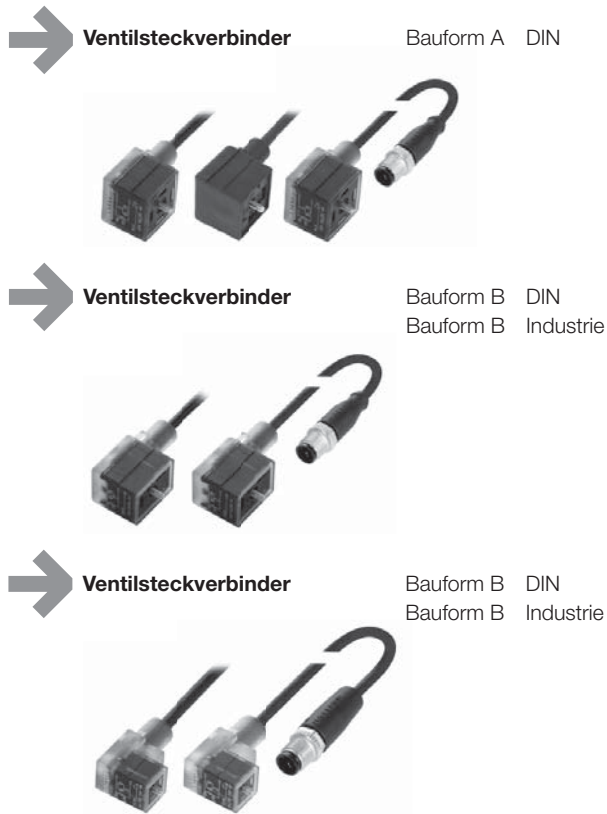
Für maximale Effizienz und hohe Kostenersparnis

Vom Sensor bis zum Kabel bietet Balluff umfassende und ausgereifte Systemtechnik, die außerhalb des Schaltschranks keine Wünsche offen lässt und Ventilsteckverbinder selbstverständlich einschließt. Für maximale Effizienz und hohe Kostenersparnis.

Balluff Ventilsteckverbinder haben sich im rauen Industrieinsatz und in widrigen Umgebungen hervorragend bewährt. Sie verkraften hohe Temperaturunterschiede ebenso gut wie starke Verschmutzungen. Und ihre integrierte Schutzbeschaltung verhindert wirksam Spannungsspitzen. Zudem gibt es schleppkettentaugliche PUR- und PVC-Ventilsteckverbinder nur bei Balluff.

Wählen Sie Ventilsteckverbinder nach EN 175301 für besondere Flexibilität

- mit und ohne Schutzbeschaltung
- mit 100-prozentiger Einschaltdauer bei $-25...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- unterschiedliche Bauformen nach DIN und Industriennorm
- schleppkettentaugliche Anschlüsse mit PUR- oder PVC-Leitung



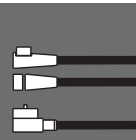
Mehr über unsere Passiven Verteiler und unsere breite Produktpalette „Industrial Networking und Connectivity“ erfahren Sie in unseren Broschüren oder online! **Bestellen Sie sich Ihren Katalog online, telefonisch oder per E-Mail.**

Kabelmaterial	Farbe	Länge	Steckende	Steckende
PUR	schwarz	2 m	BCC0001	BCC0001
PUR	schwarz	5 m	BCC0002	BCC0002
PUR	schwarz	10 m	BCC0003	BCC0003
PVC	grün	2 m	BCC0004	BCC0004
PVC	grün	5 m	BCC0005	BCC0005
PVC	grün	10 m	BCC0006	BCC0006

Kabelmaterial	Farbe	Länge	Steckende	Steckende
PUR	schwarz	0,3 m	BCC0007	BCC0007
PUR	schwarz	0,6 m	BCC0008	BCC0008
PUR	schwarz	1 m	BCC0009	BCC0009
PUR	schwarz	1,5 m	BCC0010	BCC0010
PUR	schwarz	2 m	BCC0011	BCC0011
PUR	schwarz	3 m	BCC0012	BCC0012
PUR	schwarz	5 m	BCC0013	BCC0013

Kabelmaterial	Farbe	Länge	Steckende	Steckende
PUR	schwarz	0,3 m	BCC0014	BCC0014
PUR	schwarz	0,6 m	BCC0015	BCC0015
PUR	schwarz	1 m	BCC0016	BCC0016
PUR	schwarz	1,5 m	BCC0017	BCC0017
PUR	schwarz	2 m	BCC0018	BCC0018
PUR	schwarz	3 m	BCC0019	BCC0019
PUR	schwarz	5 m	BCC0020	BCC0020

www. balluff. de



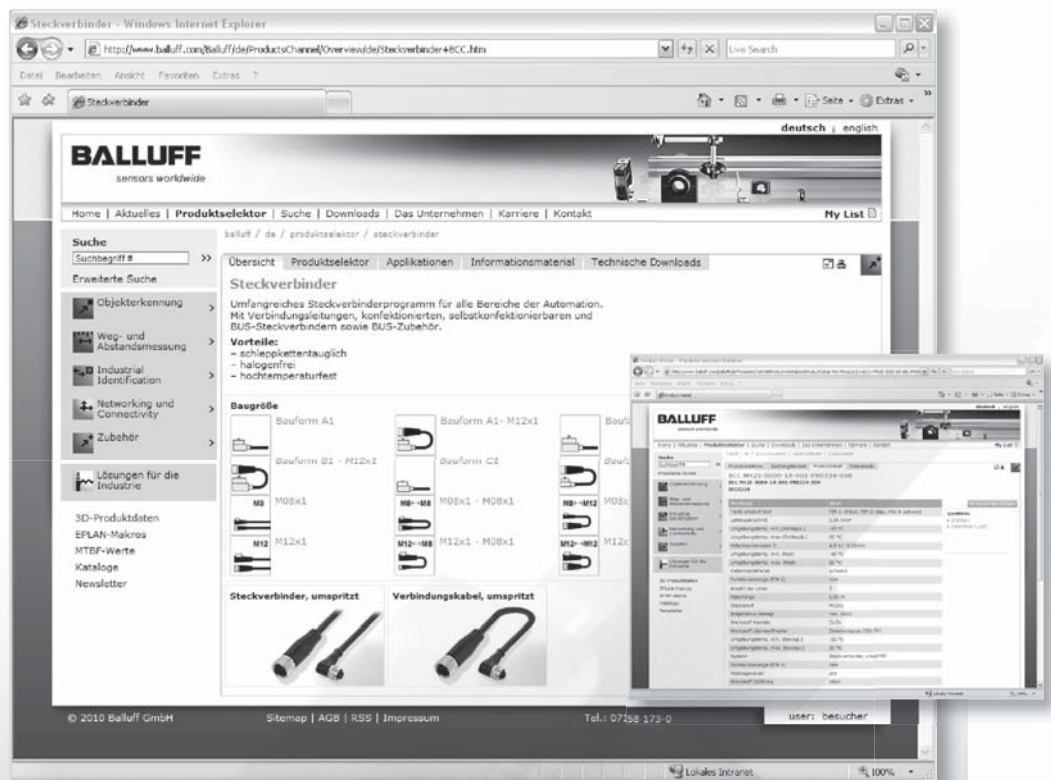
Steckverbinder
und Verbindungs-
kabel

**Ventilsteck-
verbinder**

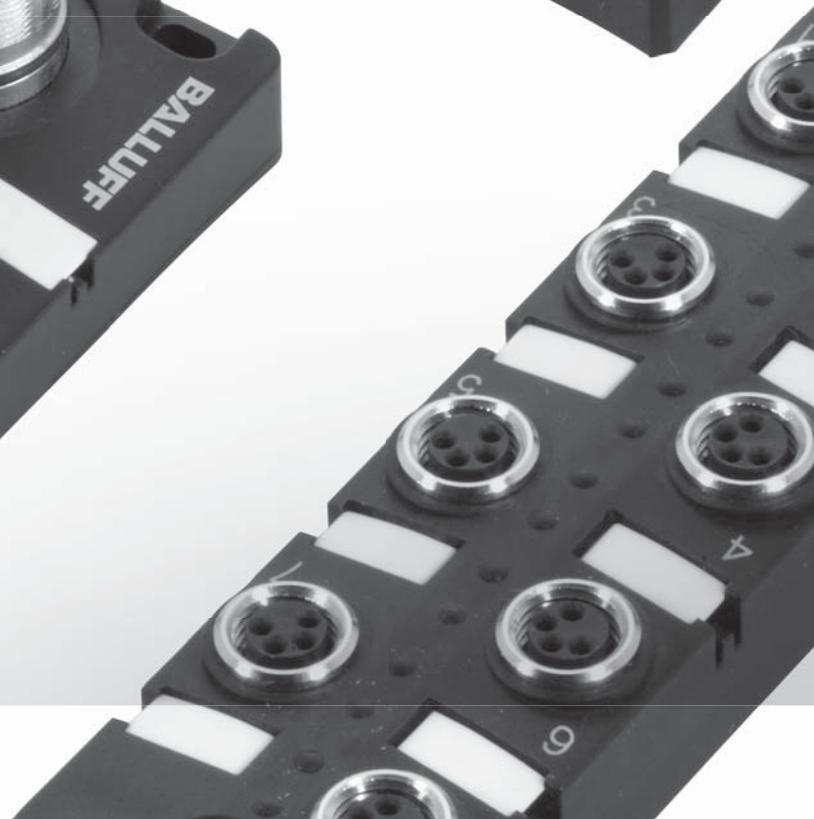
Nutzen Sie das breite Leistungsspektrum von Balluff. Und profitieren Sie von höchster Präzision auch in schwierigen Bereichen.

Balluff steht für umfassende Systeme aus einer Hand, kontinuierliche Innovation, modernste Technik, höchste Qualität und größte Zuverlässigkeit. Und für mehr: für eine ausgeprägte Kundenorientierung, maßgeschneiderte Lösungen, schnellen weltweiten Service und exzellente Beratungsqualität. Kurz: für zuverlässige, kompetente Partnerschaft.

Mit Ventilsteckverbindern erreichen Sie maximale Effizienz und hohe Kostenersparnis. Intelligente Lösungen und eine breite Produktvielfalt finden Sie auf unserer Website www.balluff.de im Bereich Industrial Networking und Connectivity.

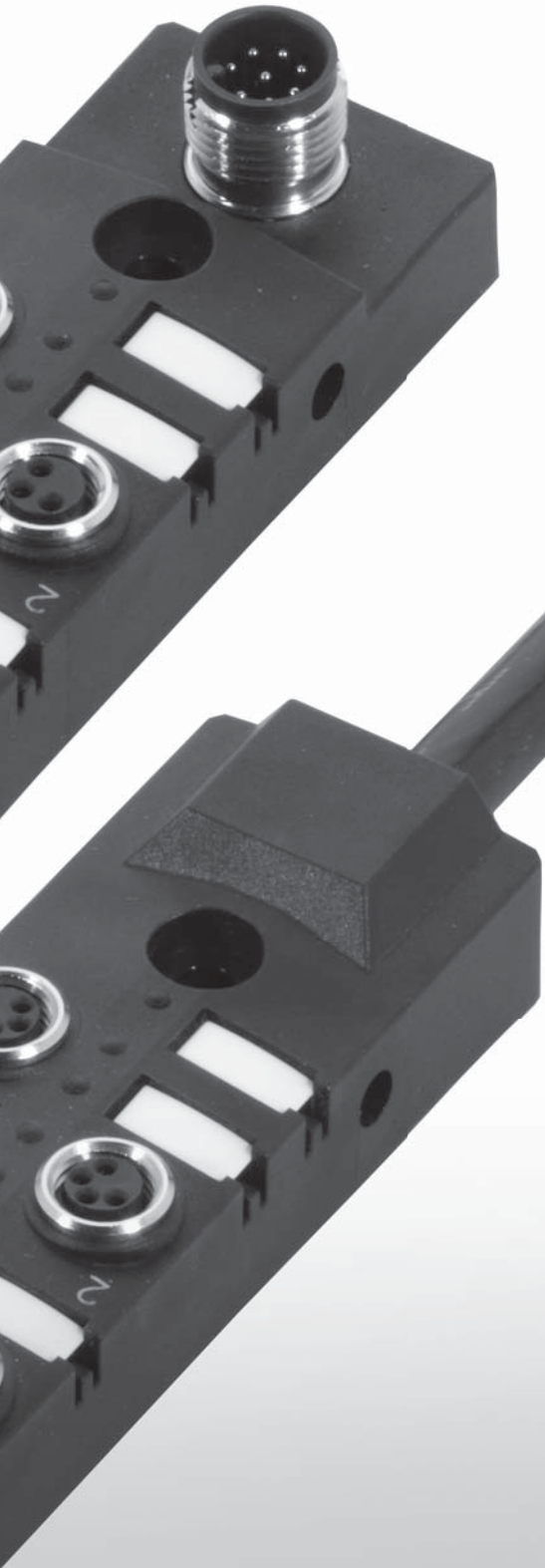


Balluff Passiv Interface BPI zur Verbindung von Sensoren und Aktoren mit der Steuerung eignen sich besonders gut für raue Bedingungen und sind dort zu empfehlen, wo Kühl-/Schmierstoffe eingesetzt sind. Für optimale Medienbeständigkeit sorgen Schraubeinsätze aus Metall. Diese garantieren auch eine höhere Passgenauigkeit der Steckverbinder. Und ein vollvergossenes Gehäuse steht für höhere Schutzart sowie bessere Eigenschaften im Schock- und Vibrationsbereich. Durch anspruchsvolles Design fügen sich passive Verteiler BPI von Balluff in alle Anlagen und Maschinen ein. Das BPI kann flexibel an allen Standardprofilen und Grundplatten montiert werden. Seine Befestigungsbohrungen sind mittig angebracht. Und durch zusätzliche seitliche Befestigungsbohrungen kann das BPI auch seitlich montiert werden. Die flexible Montage wird durch gut sichtbare LEDs unterstützt. Die passiven Verteiler von Balluff umfassen alle möglichen Varianten.



Passive Verteiler

Inhalt



Passive Verteiler

Informationen und Verweis

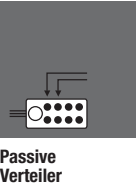
24



Passive Verteiler

Ein Multitalent auch bei harten Bedingungen

www. balluff. de



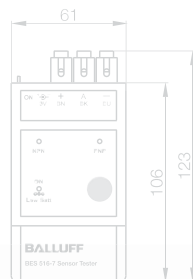
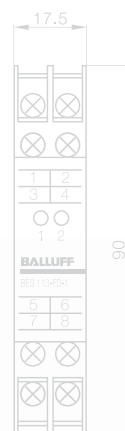
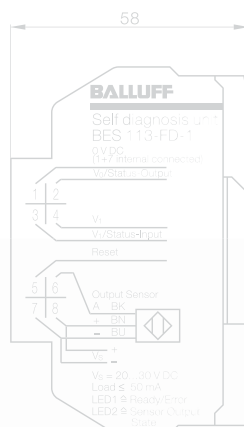
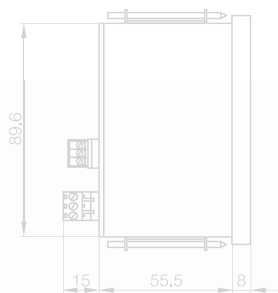
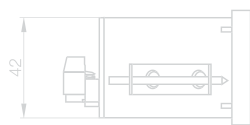
Nutzen Sie das breite Leistungsspektrum von Balluff. Und profitieren Sie von höchster Präzision auch in schwierigen Bereichen.

Balluff steht für umfassende Systeme aus einer Hand, kontinuierliche Innovation, modernste Technik, höchste Qualität und größte Zuverlässigkeit. Und für mehr: für eine ausgeprägte Kundenorientierung, maßgeschneiderte Lösungen, schnellen weltweiten Service und exzellente Beratungsqualität. Kurz: für zuverlässige, kompetente Partnerschaft.

Passive Verteiler sind ein Multitalent, auch bei harten Bedingungen. Intelligente Lösungen und eine breite Produktvielfalt finden Sie auf unserer Website www.balluff.de im Bereich Industrial Networking und Connectivity.

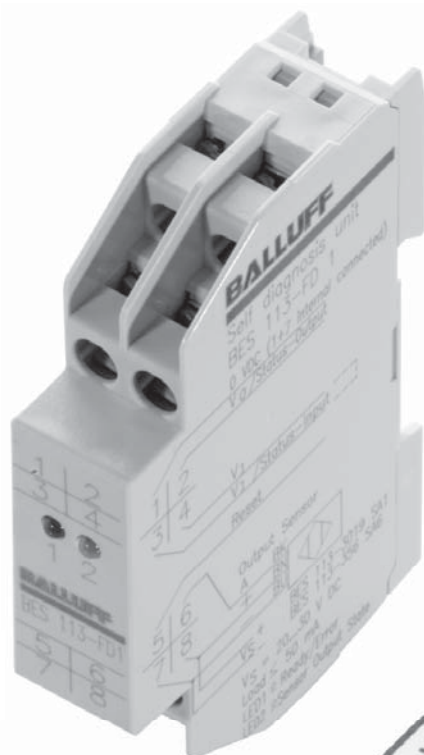
The screenshot shows the Balluff website interface in German. The main heading is 'Passive Verteilerboxen'. Below it, there are sections for 'Anschluss' (Connection) with diagrams for 3-pole, 4-pole, and 5-pole connectors in M8 and M12 housings. There are also sections for '4-fach Kabel', '4-fach mit Haube (ohne Anschluss)', '4-fach Steckve', '8-fach Kabel', '8-fach mit Haube (ohne Anschluss)', and '8-fach Steckve'. The website footer includes copyright information for Balluff GmbH and contact details.





Elektrische Geräte

Inhalt



Eine große Auswahl an Zubehör wie Impulsverlängerung, Digital-Display und Prüfgeräte für alle Aufgaben in den Bereichen Prüfung, Test, Funktion und Überwachung.

Impulsverlängerung	28
Funktionsdiagnosegerät	29
Analog-Schaltgerät	30
Sensortester, Prüf- und Einstellgerät	32
Signaladapter	34
Digital-Display	37
Netzgeräte	Informationen und Verweis 38



Elektrische Geräte

Impulsverlängerung

Schnelle Bewegungen erkennen

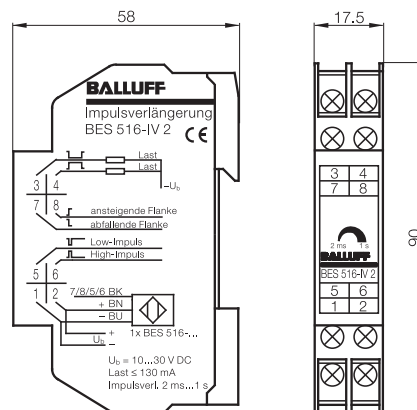
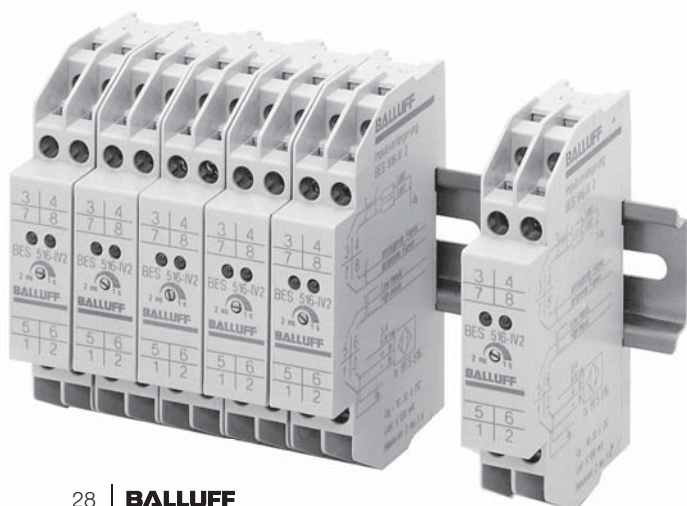
Ihr Problem: Bei schnellen Bewegungsabläufen an Maschinen werden auch Näherungsschalter nur kurz betätigt. Die Länge des Ausgangssignals des Sensors – ob induktiv, kapazitiv oder optoelektronisch – reicht dann nicht mehr aus, um eine sichere Auswertung zu gewährleisten. Die Steuerung erkennt das Ausgangssignal auf Grund ihrer Zykluszeit nicht.

Die Folge: Wichtige Informationen im Steuerungsablauf gehen verloren. Das kann Gefahr für Ihre Maschine bedeuten!

Die Lösung: Balluff Impulsverlängerung **BES 516-IV 2**. Für die Ansteuerung dieses Gerätes reicht bereits die steigende oder fallende Flanke des Ausgangssignals eines Sensors. Es macht daraus einen ordentlichen Impuls, den Ihre Steuerung einwandfrei erkennen kann. Länge einstellbar von 2 ms bis 1 s. Klein und platzsparend kann das Gerät im Schaltschrank auf einer Schiene nach EN 50022-35 aufgeschnappt werden.



Bezeichnung Verwendung	Impulsverlängerung
Bestellcode	BAE0073
Typenbezeichnung	BES 516-IV 2
Ausgang (Anzeige durch LEDs)	plusschaltend (PNP), antivalent
Impulsverlängerung einstellbar	2 ms...1 s
Eingestellter Wert	200 ms (+50 ms)
Eingang 7/8	bezogen auf die jeweilige Flanke des Eingangssignals
Eingang 5/6	bezogen auf das Impulsende des Eingangssignals
Reproduzierbarkeit	< 10 %
Eingang	1 PNP- oder 1 NPN-Schließer oder Öffner
Min. Eingangsimpulslänge	1,5 ms
Betriebsspannung U_B	10...30 V DC (Eingangsspannung = Ausgangsspannung)
Restwelligkeit	≤ 15 %
Eigenstrombedarf	ca. 20 mA
Ausgangsstrom	≤ 130 mA
Zulässige Lastkapazität	≤ 0,5 µF/24 V
Umgebungstemperatur T_a	0...60 °C
Gehäusebefestigung	auf Hutschiene EN 50022-35
Max. Anschlussquerschnitt	2×2,5 mm ²
Verpolungssicher	ja
Kurzschlussfest	ja
Schutzart nach IEC 60529	Gehäuse IP 40/Klemmen IP 20
Ausgang 3	Low-Impuls, verlängert
4	High-Impuls, verlängert
Eingang 7	abfallende Flanke
8	ansteigende Flanke
5	Low-Impuls
6	High-Impuls
1	- U_B
2	+ U_B
Abfallende Flanke	Ausgangssignal wird durch ansteigende Flanke getriggert
Ansteigende Flanke	Ausgangssignal wird durch ansteigende Flanke getriggert
Low-Impuls	PNP-Öffner/NPN-Schließer kurz bedämpft PNP-Schließer/NPN-Öffner kurz entdämpft
High-Impuls	PNP-Öffner/NPN-Schließer kurz bedämpft PNP-Schließer/NPN-Öffner kurz entdämpft



Das Funktionsdiagnosegerät **BES 113-FD-1** überwacht einen Näherungsschalter mit dynamischer Funktionsdiagnose und seine Anschlussleitung. Eine Logik fragt die Sensorsignale nach Prüfpulsen ab und kontrolliert zusätzlich die Funktionsfähigkeit des Geräts. Sie gibt für die Maschinensteuerung am Meldeausgang „Status/Output“ ein High-Signal bei fehlerfreiem Arbeiten aus und ein Low-Signal bei Störungen. LEDs zeigen den Schaltzustand des Sensors an.

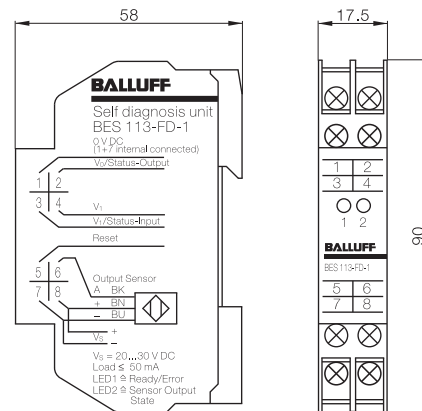
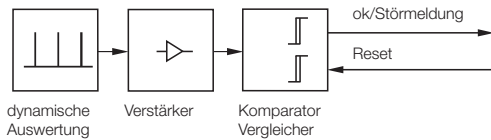
Auftretende Störungen werden durch das Gerät gespeichert. Sie müssen über eine Reset-Funktion (Low-Signal an 5) zurückgesetzt werden.

Wird das BES 113-FD-1 als Einzelgerät eingesetzt, müssen die Klemmen VI (3 und 4) miteinander verbunden (gebrückt) werden.



Bezeichnung Verwendung	Funktionsdiagnosegerät mit elektronischem Ausgang Überwachung der dynamischen Funktionsdiagnose und Anschlussleitung für Funktionsdiagnose-Sensoren BES 113-356-SA 6-..., BES 113-3019-SA 1-..
Bestellcode	BAE006W
Typenbezeichnung	BES 113-FD-1
Betriebsspannung U_B	20...30 V DC
Eigenstrombedarf	ca. 20 mA
Ausgangsspannung U_o	low (bezogen auf 0 V) high
Ausgangsstrom max.	50 mA
Umgebungstemperatur T_a	0...+60 °C
Anzeige LED 1 grün	„Ready/Error“ – im fehlerfreien Zustand leuchtet die LED hell. Bei Defekten (Störung) leuchtet die LED dunkel (sehr schwach).
Anzeige LED 2 gelb	„Sensor Output State“ zeigt Schaltzustand des Sensors an.
Schutzart nach IEC 60529	Gehäuse IP 40, Klemmen IP 20
Gehäusebefestigung	auf Hutschiene DIN EN 50022-35
Max. Anschlussquerschnitt	2x2,5 mm ²

Funktionsprinzip

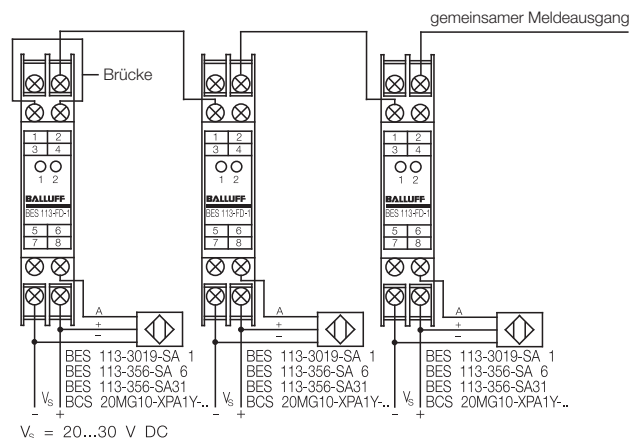


Kaskadierung

Bei Kaskadierung (Reihenschaltung) mehrerer BES 113-FD-1 muss der Ausgang (2) mit dem Eingang (3) des nachgeschalteten Gerätes verbunden werden. Die Brücke zwischen VI entfällt mit Ausnahme des ersten Gerätes.

Bei einer Fehlfunktion erscheint am letzten Gerät eine Meldung. Der defekte Sensor ist durch die erste schwach leuchtende LED in der Kaskade gekennzeichnet.

Klein und platzsparend kann das BES 113-FD-1 auf eine Schiene nach DIN EN 50022-35 geklemmt werden.



Impulsverlängerung Funktionsdiagnosegerät
Analog-Schaltgerät
Sensortester
Prüf- und Einstellgerät
Signaladapter
Digital-Display
Netzgeräte

Elektrische Geräte

Analog-Schaltgerät für die Vorortmontage

Analog-Schaltgerät für die Vorortmontage

Mit diesem Schaltgerät können Sie Sensoren mit analogem Ausgangssignal, z. B. BOD, drei Schaltschwellen einfach Vorort programmieren.

Dabei wird der an das Schaltgerät angeschlossene Sensor in dem gewünschten Schaltabstand zum Objekt gebracht. Durch das Verbinden der Steuerleitung mit der Versorgungsspannung (+) erfolgt das „Teach-in“, d. h. die Zuordnung von eingestelltem Abstand mit dem vorhandenen elektrischen Signal sowie dem Speichern dieser Werte im Auswertegerät. Dieser Vorgang wird durch LEDs unterstützt. Im Betrieb stehen Ihnen diese LEDs als Schaltanzeige zur Verfügung.

Bei Sensoren mit Temperatúrausgang wird das analoge Temperatursignal unverändert am Geräteausgang zur Verfügung gestellt.



Baugröße	M18x1
Verwendung	für analoge Sensoren
PNP analog und PNP Schließer	Bestellcode BAE0070 Typenbezeichnung BES 516-615-PS-1-PU-05
PNP analog und NPN Schließer	Bestellcode BAE006Z Typenbezeichnung BES 516-615-NS-1-PU-05
Bemessungsbetriebsspannung U_e	15...30 V DC
Betriebsspannung U_B	15...30 V DC
Restwelligkeit	$\leq 15\%$ von U_e
Bemessungsisolationsspannung U_i	75 V DC
Bemessungsbetriebsstrom I_e pro Ausgang	100 mA
Leerlaufstrom I_0 max.	≤ 20 mA
Reststrom I_r	≤ 10 μ A
Verpolungssicher	nur gegen \pm -Vertauschung
Kurzschlussfest	ja
Umgebungstemperatur T_a	-10...+70 °C
Schaltfrequenz f	2 kHz
Gebrauchskategorie	DC 13
Funktionsanzeige für jeden Ausgang	ja
Analogeingang	
Eingangsspannung U_{in}	0...10 V (durchgeführt zu Ausgang A)
Eingangsimpedanz	4,2 k Ω
Schaltausgänge	
frei programmierbare Schaltausgänge	3
Hysterese H	500 mV
Temperaturdrift	$\leq 2\%$ von U_{in} max.
Schutzart nach IEC 60529	IP 67
Gehäusewerkstoff	CuZn beschichtet
Anschluss	Eingang M12-Steckverbinder, 5-polig Ausgang 5 m Kabel PUR, 7x0,25 mm ²

Anschluss-Beispiel

Analog-Sensoren

Analog-Schaltgerät

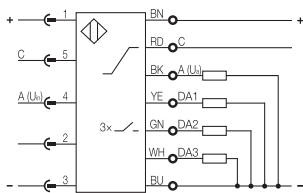


z. B. BOD...

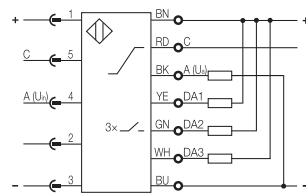
BES 516-615-PS-1-PU-05

Anschluss-Schaltbilder

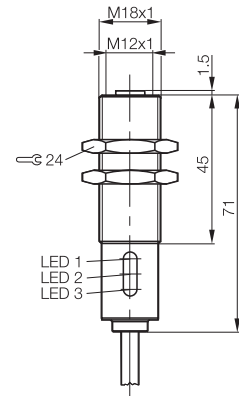
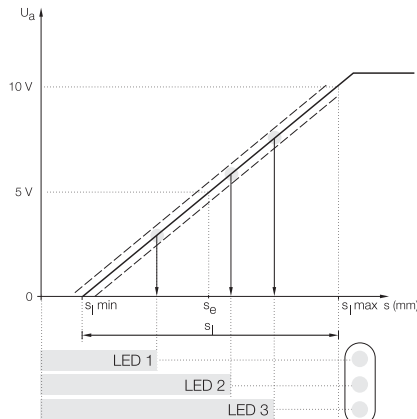
PNP analog und PNP Schließer



PNP analog und NPN Schließer



Anfahrkennlinie



Elektrische Geräte

Analog-Schaltgerät zur Schaltschrankmontage

Analog-Schaltgerät zur Schaltschrankmontage

Das Analog-Schaltgerät wird mit 24 V betrieben und liefert die Spannungsversorgung für analoge Sensoren z. B. BOD von Balluff. Das Gerät wird direkt über die Stromsignale (2) bzw. Spannungssignale (4) angesteuert.

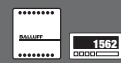
Von diesem Signal werden über getrennte Gegentaktstufen (PNP/NPN) drei Schaltpunkte (A1...A3) ausgegeben, die über Potentiometer (auf der Vorderseite) unabhängig voneinander einstellbar sind. Der jeweilige Schaltzustand wird durch LEDs angezeigt. Die Wirkungsrichtung (steigend/fallend) kann über Dip-Schalter (im Gerät) umgeschaltet werden. Durch diese Schaltung können in der Breite einstellbare „Bereiche“ festgelegt werden (Kaskadierung).

Mit dem zum Strom proportionalen Spannungssignal (4) können im Gerät weitere Analog-Schaltgeräte angesteuert werden (Erweiterung für zusätzliche Schaltpunkte).

Die Signaleingänge des Analog-Schaltgerätes sind gegen Verpolung und die Gegentaktstufen gegen Kurzschluss (Schmelzsicherungen im Gerät) geschützt.

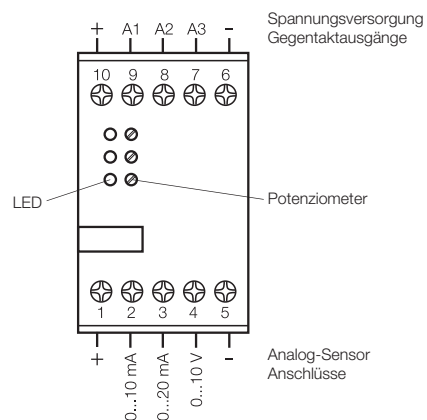


Bezeichnung	Analog-Schaltgerät für analoge Strom- und Spannungssignale
Verwendung	Schaltpunkteinstellung an analogen Sensoren, z. B. BOD, BAW
Bestellcode	BAE006Y
Typenbezeichnung	BES 516-611-A-1
Betriebsspannung U_B	24 V DC ± 10 %
Restwelligkeit	≤ 10 %
Eingangsstromkreis	
Stromeingang Klemme 2/3	0...10 mA/0...20 mA
Eingangswiderstand	308 Ω /154 Ω
Spannungseingang Klemme 4	0...10 V
Eingangswiderstand	13 k Ω
Einstellbereich	3...100 %
Hysterese (bezogen auf eingestellten Wert)	3 %
Ausgangsstromkreis	
Spannungsfall PNP-Transistor	$\leq 3,5$ V
Spannungsfall NPN-Transistor	$\leq 2,5$ V
Betriebsstrom je Gegentaktstufe	≤ 200 mA
Gehäusewerkstoff	PC (GF-verstärkt)
Gehäuseabmessungen	74x45x120 mm
Anschlussart	Schraubklemmen
Anschlussquerschnitt max.	bis 2,5 mm ²
Gehäusebefestigung	Schnappverschluss auf Hutschiene
Umgebungstemperatur T_a	0...+50 °C
Schutzart nach IEC 60529	Klemmen IP 20, Gehäuse IP 40



Impulsverlängerung
Funktionsdiagnosegerät

Analog-Schaltgerät
Sensortester
Prüf- und Einstellgerät
Signaladapter
Digital-Display
Netzgeräte



Elektrische Geräte

Sensortester, Prüf- und Einstellgerät

Sensortester BES 516-7

Der Sensortester BES 516-7 im Balluff Design beinhaltet folgende verbesserte Features: Flacher, handlicher und optisch ansprechend. Das Prüfgerät ist ein einfaches Handprüfgerät für PNP/NPN, Schließer- und Öffner-Sensoren mit deutlich verbesserten Eigenschaften.

Vorteile

- eingebaute Stahl-Messplatte zur Prüfung von Sensoren
- automatisches Ausschalten nach ca. 30s Nichtgebrauch
- Stromversorgung über eine einzige 9-V-Batterie
- optisches und akustisches Signal

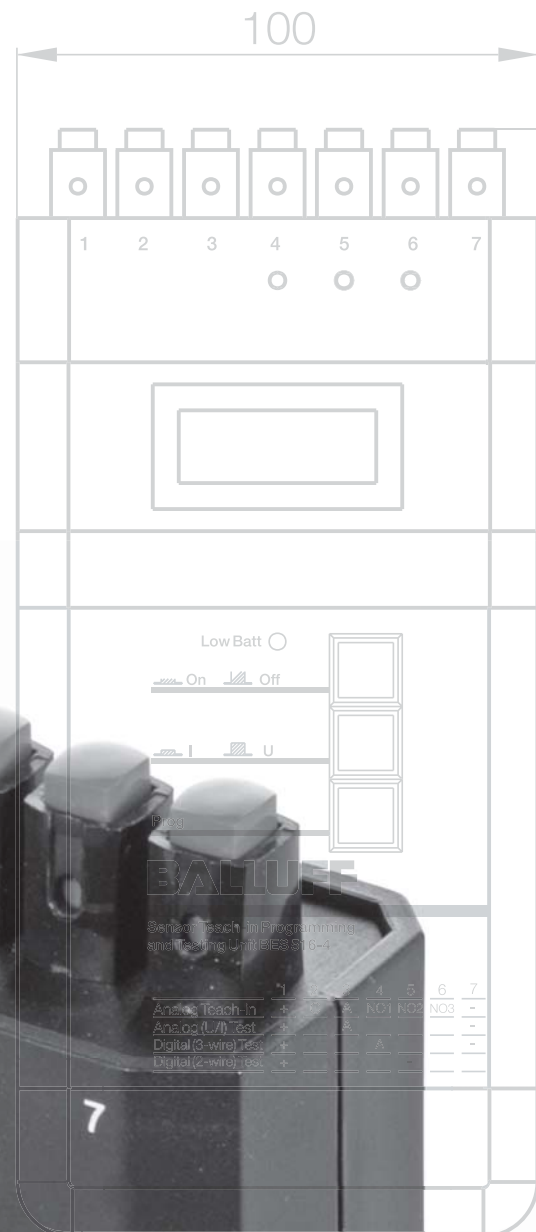
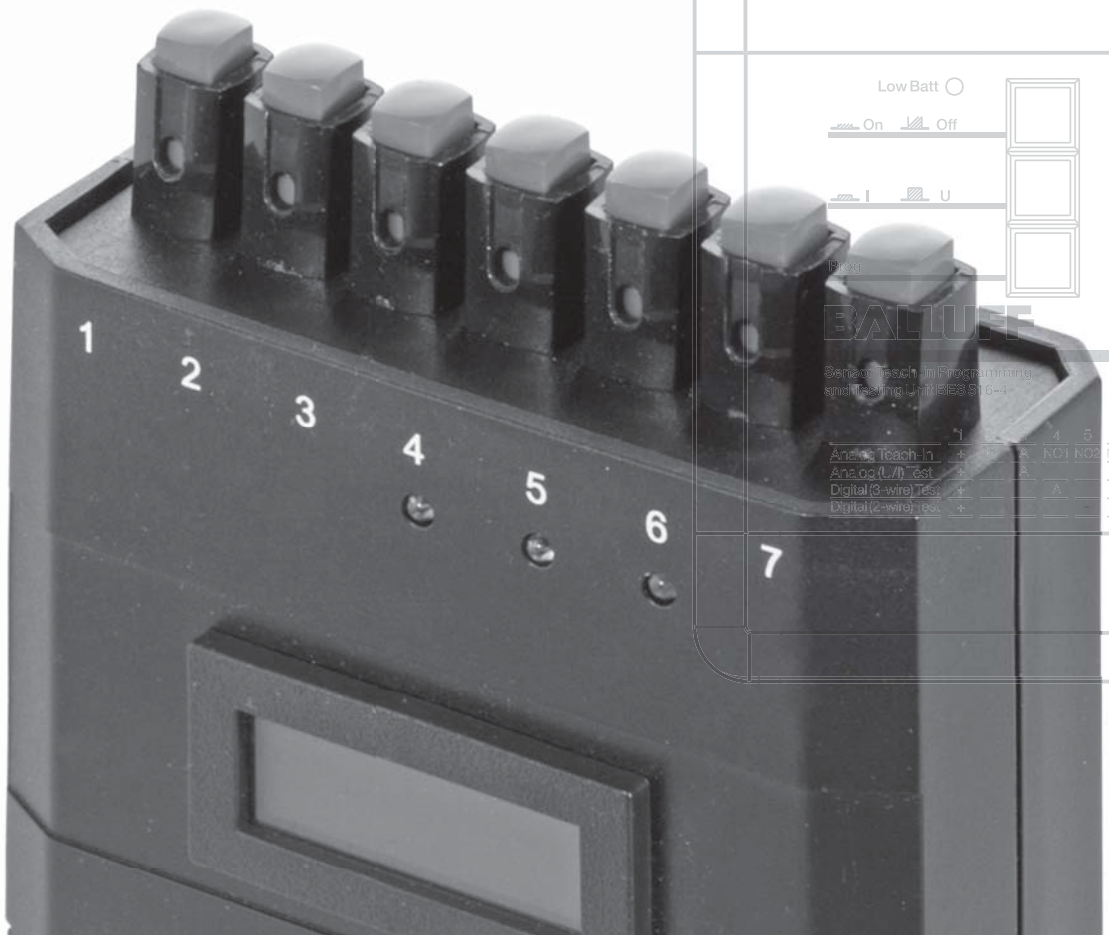
Achtung!

Sensortester ist nicht für 2-Draht- und Desina-Sensoren geeignet.

Prüf- und Einstellgerät BES 516-4

Mit diesem Programmiergerät sind auf einfachste Weise folgende Prüf- und Einstellfunktionen an Sensoren durchführbar:

- programmieren des Schaltabstandes analoger Sensoren
- zusätzlich lassen sich Sensoren mit teachbaren Schaltpunkten programmieren
- prüfen von 3-Draht-Sensoren
- prüfen von 2-Draht-Sensoren



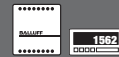
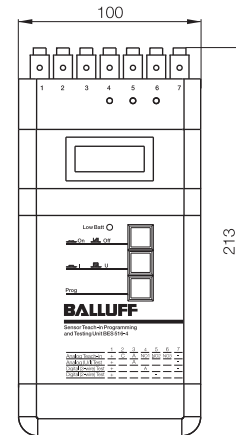
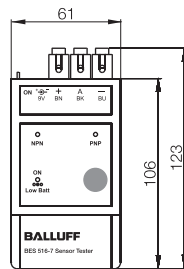
Elektrische Geräte

Sensortester, Prüf- und Einstellgerät



Bezeichnung	Sensortester	Prüf- und Einstellgerät
Verwendung	für 3-Draht-Sensoren DC PNP/NPN	für 2/3-Draht-Sensoren DC PNP/NPN und analoge Sensoren
Bestellcode	BAE002C	BAE0029
Typenbezeichnung	BES 516-7	BES 516-4
Ausgangsspannung	18 V DC	18 V DC
Anzeigen LED	1 Betriebsabzeige	3 Funktionsanzeigen, 1 Betriebsabzeige
Batterietyp	1× 9-V-Batterie	2× 9-V-Batterien
Sensoranschluss	3 Schnellspannbuchsen	7 Schnellspannbuchsen
Schutzart nach IEC 60529	IP 40	IP 40
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	Kunststoff

akustisches und optisches Signal,
eingebaute Stahl-Messplatte



Impulsverlängerung
Funktionsdiagnosegerät
Analog-Schaltgerät
Sensortester
Prüf- und Einstellgerät
Signaladapter
Digital-Display
Netzgeräte

Elektrische Geräte

Signaladapter

Mit den Signaladaptern können verschiedene Zusatzfunktionen an den Sensoren schnell eingestellt werden. So lassen sich Ausgangssignale oder Zähl- und Zeitfunktionen ohne zusätzliche Installationen verändern. Der Signaladapter wird einfach zwischen die genormten M12-Anschlüsse von Sensor und Anschlussleitung gesteckt und über eine Steuerleitung eingestellt.

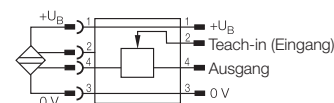
Die Signaladapter können zudem als Schaltverstärker eingesetzt werden und sind miteinander kombinierbar.



Ausführung	Funktionalität	Gerät	Einstellung
Öffner-/Schließer-Inverter	Impuls- oder Pausenzähler: Der BOS S-C zählt die Ausgangsimpulse oder -pausen eines Sensors und gibt beim Erreichen der voreingestellten Zahl einen Ausgangsimpuls. Der Zählbereich reicht von 1...65535 und ist frei einstellbar. Zusätzlich besitzt er eine Ausgangsinverterfunktion (Öffner/Schließer).	BOS S-C...	Pausenzähler 1
Flip-Flop (Eintaster/Austaster)			Pausenzähler 2
Teiler (1 Impuls pro Umdrehung)			Impulszähler n
Teile zählen (Count down)			Impulszähler n
Schaltverstärker bis 400 mA			Impulszähler 1
Abfallverzögerung	Timer für Ein- und Ausschaltverzögerung: Mit dem BOS S-T lässt sich eine Anzugs- oder Abfallverzögerung von 1 ms bis zu 65 s realisieren. Vom Werk aus ist eine Abfallverzögerung von 100 ms eingestellt.	BOS S-T...	Abfallverzögerung n
Anzugsverzögerung			Anzugsverzögerung n
PNP-/NPN-Umsetzung	PNP- /NPN-Umwandler: Der BOS S-F wandelt ein angeschlossenes PNP-Signal in ein NPN-Signal um. Zusätzlich kann die Ausgangsfunktion Öffner/Schließer umgeschaltet werden.	BOS S-F...	Werkseinstellung
PNP-/NPN-Umsetzung und Öffner-/Schließer-Umschaltung			Öffner/Schließer teachen
Stillstandsüberwachung	Frequenzüberwachung: Der BOS S-M ist ein frei einstellbares Modul zur Frequenzüberwachung. Er ist „aktiv“ wenn die eingestellte Frequenz um 5 % unterschritten wird.	BOS S-M...	
Drehzahlüberwachung			
Stauerkennung			

Funktion	
PNP	Bestellcode
	Typenbezeichnung
NPN	Bestellcode
	Typenbezeichnung
Betriebsspannung U_B	
Bemessungsbetriebsstrom I_B	
Leerlaufstrom I_0 max.	
Verpolungssicher	
Kurzschlussfest	
Eingangswiderstand	
Ein-/Ausschaltverzögerung	
Max. Eingangsfrequenz	
Eingang	
Ausgang	
Kleinste Vorwahlzahl	
Größte Vorwahlzahl	
Kleinste einstellbare Zeit	
Größte einstellbare Zeit	
Überwachungsfrequenzbereich	
Funktionsanzeige	
Umgebungstemperatur T_a	
Schutzart nach IEC 60529	
Schutzklasse	
Gehäusewerkstoff	
Anschlussart Eingang	
Anschlussart Ausgang	
Gewicht	

Anschluss-Schaltbild



Verwendung

Alle aufgeführten Signaladapter können mit Sensoren mit Schaltausgang und M12-Steckanschluss verwendet werden. Die Sensoren lassen sich unabhängig vom Funktionsprinzip (Ultraschall, induktiv, optoelektronisch oder kapazitiv) anschließen. Je nach verwendetem Sensor kommt entweder ein Signaladapter mit PNP- oder mit NPN-Eingang zum Einsatz.

Signaladapter-Auswahlhilfe

BOS S-...01: PNP-Eingang (für Sensoren mit PNP-Ausgang)

BOS S-...02: NPN-Eingang (für Sensoren mit NPN-Ausgang)

Steckverbinder mit 2 m Kabel PUR
Bestellcode: BCC032F



Andere Kabellängen und Kabelmaterialien finden Sie in unserem Katalog „Industrial Networking und Connectivity“ oder online unter www.balluff.com.

Elektrische Geräte

Signaladapter

BOS S-C



BOS S-T



BOS S-F



BOS S-M



programmierbarer Impuls- oder Pausenzähler, Schaltinvertierer

BAE002E

BOS S-C01

BAE002F

BOS S-C02

10...30 V DC

< 400 mA

≤ 10 mA

ja

ja

> 10 kΩ

0,1 ms

10 kHz

PNP

NPN

PNP

NPN

1

65535

LED rot

0...+60 °C

IP 67

☐

PBT/PA 6.6

M12-Buchse 4-polig

M12-Steckverbinder 4-polig

15 g

programmierbarer Timer für Ein- und Ausschaltverzögerung

BAE002M

BOS S-T01

BAE002N

BOS S-T02

10...30 V DC

< 400 mA

≤ 10 mA

ja

ja

> 10 kΩ

0,1 ms

10 kHz

PNP

NPN

PNP

NPN

1 ms

65535 ms

LED rot

0...+60 °C

IP 67

☐

PBT/PA 6.6

M12-Buchse 4-polig

M12-Steckverbinder 4-polig

15 g

PNP-/NPN-Umwandler, einstellbare Öffner-/Schließer-Umschaltung

BAE002H

BOS S-F01

BAE002J

BOS S-F02

10...30 V DC

< 400 mA

≤ 10 mA

ja

ja

> 10 kΩ

0,1 ms

10 kHz

PNP

NPN

NPN

PNP

LED rot

0...+60 °C

IP 67

☐

PBT/PA 6.6

M12-Buchse 4-polig

M12-Steckverbinder 4-polig

15 g

programmierbare Frequenzüberwachung

BAE002K

BOS S-M01

BAE002L

BOS S-M02

10...30 V DC

< 400 mA

≤ 10 mA

ja

ja

> 10 kΩ

0,1 ms

10 kHz

PNP

NPN

PNP

NPN

0,015 Hz...1 kHz

LED rot

0...+60 °C

IP 67

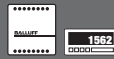
☐

PBT/PA 6.6

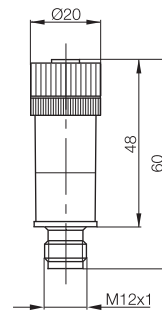
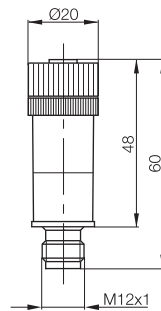
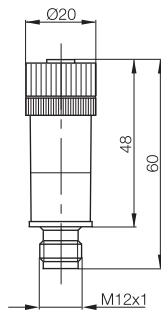
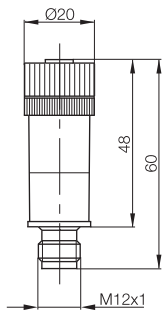
M12-Buchse 4-polig

M12-Steckverbinder 4-polig

15 g



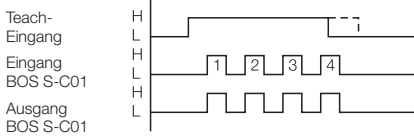
Impulsverlängerung
Funktionsdiagnosegerät
Analog-Schaltgerät
Sensortester
Prüf- und Einstellgerät
Signaladapter
Digital-Display
Netzgeräte



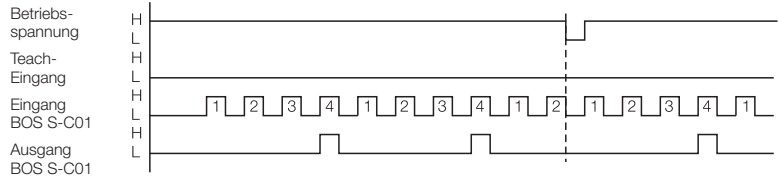
Signaladapter BOS S-C

Programmierbarer Impuls- oder Pausenzähler

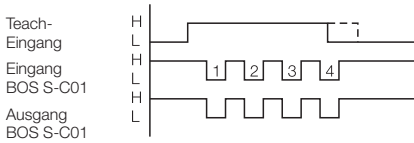
Teachen Impulszähler



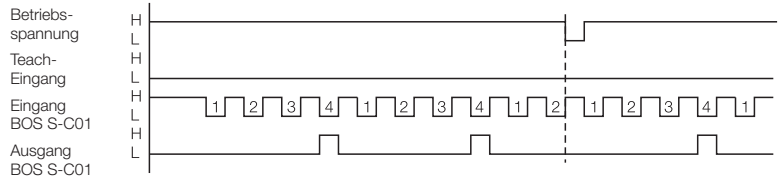
Betrieb als Impulszähler



Teachen Pausenzähler



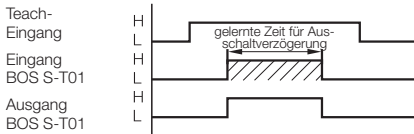
Betrieb als Pausenzähler



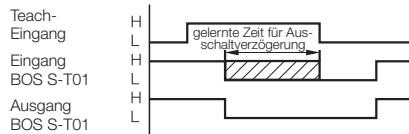
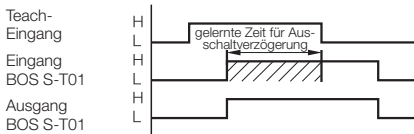
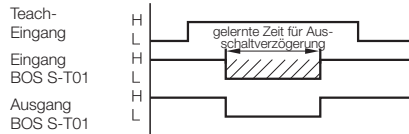
Signaladapter BOS S-T

Programmierbarer Timer für Einschalt- oder Ausschaltverzögerung

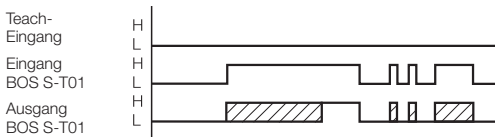
Teachen einer Einschaltverzögerung



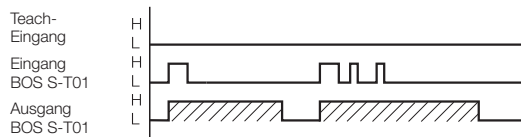
Teachen einer Ausschaltverzögerung



Betrieb mit Einschaltverzögerung



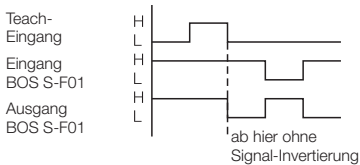
Betrieb mit Ausschaltverzögerung



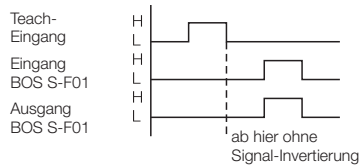
Signaladapter BOS S-F

NPN-/PNP-Umwandler, einstellbare Öffner-/Schließer-Umschaltung

Teachen mit Signal-Invertierung



Teachen ohne Signal-Invertierung



H = Eingang oder Ausgang aktiv; L = Eingang oder Ausgang inaktiv

Elektrische Geräte

Digital-Display

Digital-Display für analoge Eingangssignale

Der digitale Messwertanzeiger vom Typ **BDD-UM 3023** ist ein universelles Messgerät um analoge Messgrößen zu erfassen.

- Spannung 0...10 V DC
- Strom 0...20 mA/4...20 mA

Standard-Hardware

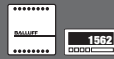
- 4 Funktionstasten auf der Frontseite

Standard-Software mit folgenden Funktionen

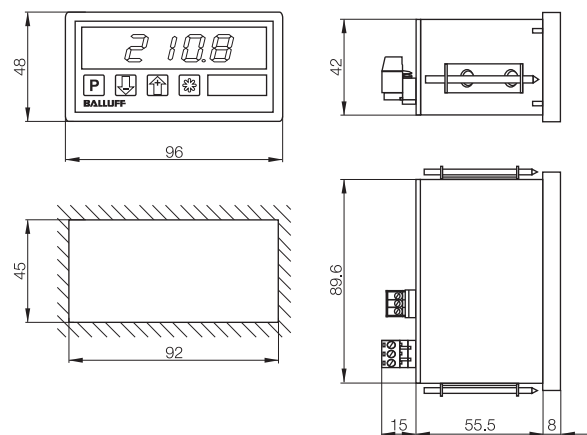
- Skalierung
- Tarierfunktion
- Kommastelle
- Anzeigetest



Bezeichnung	Digital-Display
Verwendung	für analoge Eingangssignale BOD, BTL, BAW
Bestellcode	BAE006K
Typenbezeichnung	BDD-UM 3023
A/D-Wandler Auflösung	12 Bit
Messbereiche	
Spannung	0...10 V, $\pm 0,05\%$, ± 1 Digit
Eingangswiderstand	$\geq 50\text{ k}\Omega$
Strom	0/4...20 mA, $\pm 0,05\%$, ± 1 Digit
Eingangswiderstand	10 Ω
Messrate	5 Messungen/s
Anzeige	4-stellig, 14 mm, rot, Dezimalpunkt programmierbar, Vornullenunterdrückung, Minuszeichen bei negativen Werten
Bedienung, Tastatur	Frontfolie mit Kurzhubtasten
Bemessungsbetriebsspannung	24 V, $\pm 20\%$ DC (isoliert)
Stromaufnahme	max. 65 mA
Gehäuse	
Abmessungen	96x48x63,5 mm
Einbautiefe	≤ 72 mm (inkl. Schraubklemme)
Schutzart Gehäusefront	IP 54
Schutzart Anschlüsse	IP 20
Umgebungstemperatur T_a	0...+60 °C
Lagertemperatur	-20...+70 °C
Relative Luftfeuchte	$\leq 80\%$, nicht kondensierend
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	\square
Gewicht	ca. 200 g



Impulsverlängerung
Funktionsdiagnosegerät
Analog-Schaltgerät
Sensortester
Prüf- und Einstellgerät
Signaladapter
Digital-Display
Netzgeräte



Elektrische Geräte

Netzgeräte – Zuverlässige Leistung für anspruchsvolle Industriautomation

Industrielle Automation wird immer anspruchsvoller. Und die Aufgaben immer komplexer. Der effiziente Betrieb von Anlagen und Maschinen setzt daher die zuverlässige Stromversorgung voraus. Balluff Netzgeräte sorgen leistungsstark für einen störungs-freien Betrieb Ihrer Anlage.

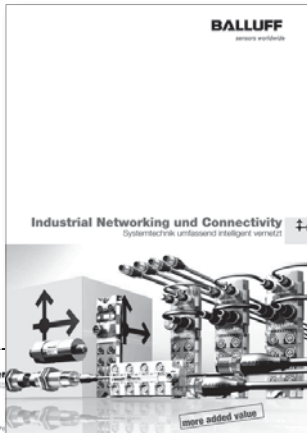
- Nutzen Sie die besonderen Vorzüge der Balluff Netzgeräte
- komplettes Lieferprogramm – ganz für Ihren Bedarf
 - Sicherheit bei Kurzschluss, Überlast in industriellen Umgebungen
 - hohe Anlagenverfügbarkeit aller Geräte
 - unbegrenzte, präzise Power-Leitung für erhöhte Anforderungen
 - lange Lebensdauer für den sicheren Betrieb
 - umfangreiche Zulassungspakete machen globale Einsätze leicht

Ausgangsspannung (24 V DC)								Eingangsspannung	Merkmale	Gehäusewerkstoff	Parallelschaltmodus	Ready-Ausgang	Bestellcode	Produktinformation
750 mA/18 W	1,25 A/30 W	2,5 A/60 W	3,8 A/91,20 W	5 A/120 W	10 A/240 W	20 A/480 W	40 A/960 W							
■								Einphasig ¹	Kunststoff			BAE0001	BAE-PS-XA-1W-24-007-001	
	■							Einphasig ¹	Kunststoff		■	BAE0004	BAE-PS-XA-1W-24-012-002	
		■						Einphasig ¹	Kunststoff		■	BAE0005	BAE-PS-XA-1W-24-025-002	
			■					Einphasig ²	Metall	■	■	BAE003J	BAE-PS-XA-1W-24-038-003	
				■				Einphasig ²	Metall	■	■	BAE0006	BAE-PS-XA-1W-24-050-003	
					■			Dreiphasig ³	Metall	■	■	BAE0007	BAE-PS-XA-3Y-24-050-009	
						■		Einphasig ²	Metall	■	■	BAE0002	BAE-PS-XA-1W-24-100-004	
							■	Dreiphasig ³	Metall	■	■	BAE0008	BAE-PS-XA-3Y-24-100-006	
							■	Einphasig ²	Metall	■	■	BAE0003	BAE-PS-XA-1W-24-200-005	
							■	Dreiphasig ³	Metall	■	■	BAE0009	BAE-PS-XA-3Y-24-200-007	
							■	Dreiphasig ³	Metall	■	■	BAE000A	BAE-PS-XA-3Y-24-400-008	

¹ = 100...240 V AC

² = 115/230 V AC (Auto-Wahl)

³ = 340...575 V AC



Mehr über unsere Passiven Verteiler und unsere breite Produktpalette „Industrial Networking und Connectivity“ erfahren Sie in unseren Broschüren oder online! **Bestellen Sie sich Ihren Katalog online, telefonisch oder per E-Mail.**

Netzgeräte
Auswahl

Ausgangsspannung (V DC)	Merkmale	Produktinformation
24 V DC	Einphasig	BAE0001
24 V DC	Einphasig	BAE0004
24 V DC	Einphasig	BAE0005
24 V DC	Einphasig ²	BAE003J
24 V DC	Einphasig ²	BAE0006
24 V DC	Dreiphasig ³	BAE0007
24 V DC	Einphasig ²	BAE0002
24 V DC	Dreiphasig ³	BAE0008
24 V DC	Einphasig ²	BAE0003
24 V DC	Dreiphasig ³	BAE0009
24 V DC	Dreiphasig ³	BAE000A

Strom für Steuerungen und Netzwerke
Spezial für Steuerungsgeräte entwickelt. Dieser kleine Balluff Netzgerät, im Format 10 A/240 W, ist ein ideales Bauelement für die Stromversorgung von Steuerungen.

Die PS-BAE ist ein vollwertiges Netzgerät mit 24 V DC-Platte von 24 V DC-Modulen mit Ein- oder Dreiphasenversorgung für Netzwerke. Sie sind in der Größe von 10 A bis zu 40 A erhältlich. Neben dieser hohen Flexibilität, können Sie noch nach Leistung, Strom, Gehäusewerkstoff oder anderen Eigenschaften ausgewählt werden. Sie sind in der Größe von 10 A bis zu 40 A erhältlich.

Robustere Installation
Zuverlässige Leistung von Netz- bis zu 40 A ist ein Vorteil zu installieren. Sie beginnt mit der besetzten DIN-Montage durch das integrierte Balluff-Hochleistungs-Montagegerät. Die Schutzschicht wird bei der Montage durch das integrierte Balluff-Montagegerät entfernt und die Schutzschicht wird bei der Montage durch das integrierte Balluff-Montagegerät entfernt.

Netzgeräte
Einphasige Eingangsspannung
10 A, 20 A

Modell	Einphasige Eingangsspannung (V AC)	Ausgangsspannung (V DC)	Leistung (W)
BAE0001	100...240	24	18
BAE0004	100...240	24	30
BAE0005	100...240	24	60
BAE003J	115/230	24	91,2
BAE0006	100...240	24	120
BAE0007	340...575	24	240
BAE0002	100...240	24	100
BAE0008	340...575	24	100
BAE0003	115/230	24	200
BAE0009	340...575	24	200
BAE000A	340...575	24	400

Elektrische Geräte

Netzgeräte – Zuverlässige Leistung
für anspruchsvolle Industriautomation

www.balluff.de

Nutzen Sie das breite Leistungsspektrum von Balluff. Und profitieren Sie von höchster Präzision auch in schwierigen Bereichen.

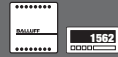
Balluff steht für umfassende Systeme aus einer Hand, kontinuierliche Innovation, modernste Technik, höchste Qualität und größte Zuverlässigkeit. Und für mehr: für eine ausgeprägte Kundenorientierung, maßgeschneiderte Lösungen, schnellen weltweiten Service und exzellente Beratungsqualität. Kurz: für zuverlässige, kompetente Partnerschaft.

Balluff Netzgeräten BAE liefern zuverlässige Leistung für anspruchsvolle Industriautomation. Intelligente Lösungen und eine breite Produktvielfalt finden Sie auf unserer Website **www.balluff.de** im Bereich Industrial Networking und Connectivity.

The screenshot shows the Balluff website interface in Internet Explorer. The main heading is 'BALLUFF sensors worldwide'. The navigation menu includes 'Home', 'Aktuelles', 'Produktselektor', 'Suche', 'Downloads', 'Das Unternehmen', 'Karriere', and 'Kontakt'. The 'Produktselektor' section is active, displaying 'Netzgeräte' (Power Supplies). The page content includes a search bar, a list of categories (Objekterkennung, Weg- und Abstandsmessung, Industrial Identification, Networking and Connectivity, Zubehör), and a list of solutions for the industry (3D-Produktaten, EPLAN-Makros, MTBF-Werte, Kataloge, Newsletter). The main product section is titled 'Netzgeräte' and lists 'Ihre Vorteile' (Your Advantages):

- Ultrazuverlässige Netzgeräte
- Schutz gegen unvorhergesehene Ereignisse
- Umfassende Modellpalette zur Auswahl ...
- Saubere, exakte Stromversorgung für besonders anspruchsvolle Systeme ...
- Lange Lebensdauer für weniger Systemausfall

 Below this, there are two product categories: '3-Phasen 5 - 40A' and 'Einzelphase 0,75 - 20A'. A technical specification table is visible in the background, listing various parameters for the power supplies.



Impulsverlängerung
Funktionsdiagnosegerät
Analog-Schaltgerät
Sensortester
Prüf- und Einstellgerät
Signaladapter
Digital-Display
Netzgeräte

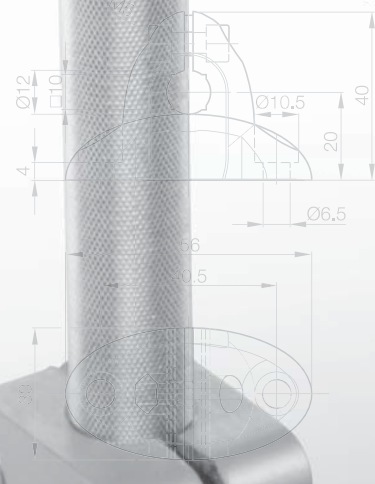
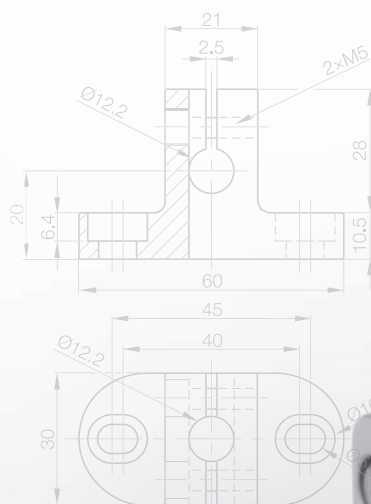
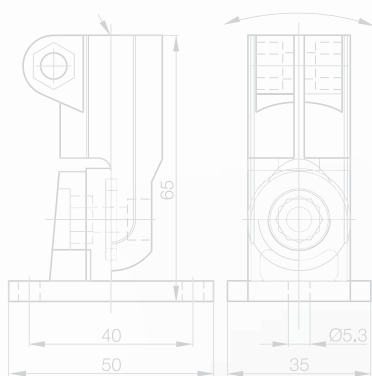
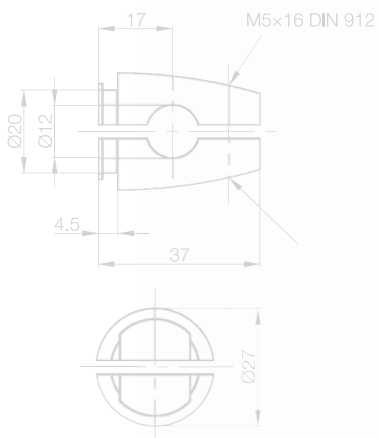
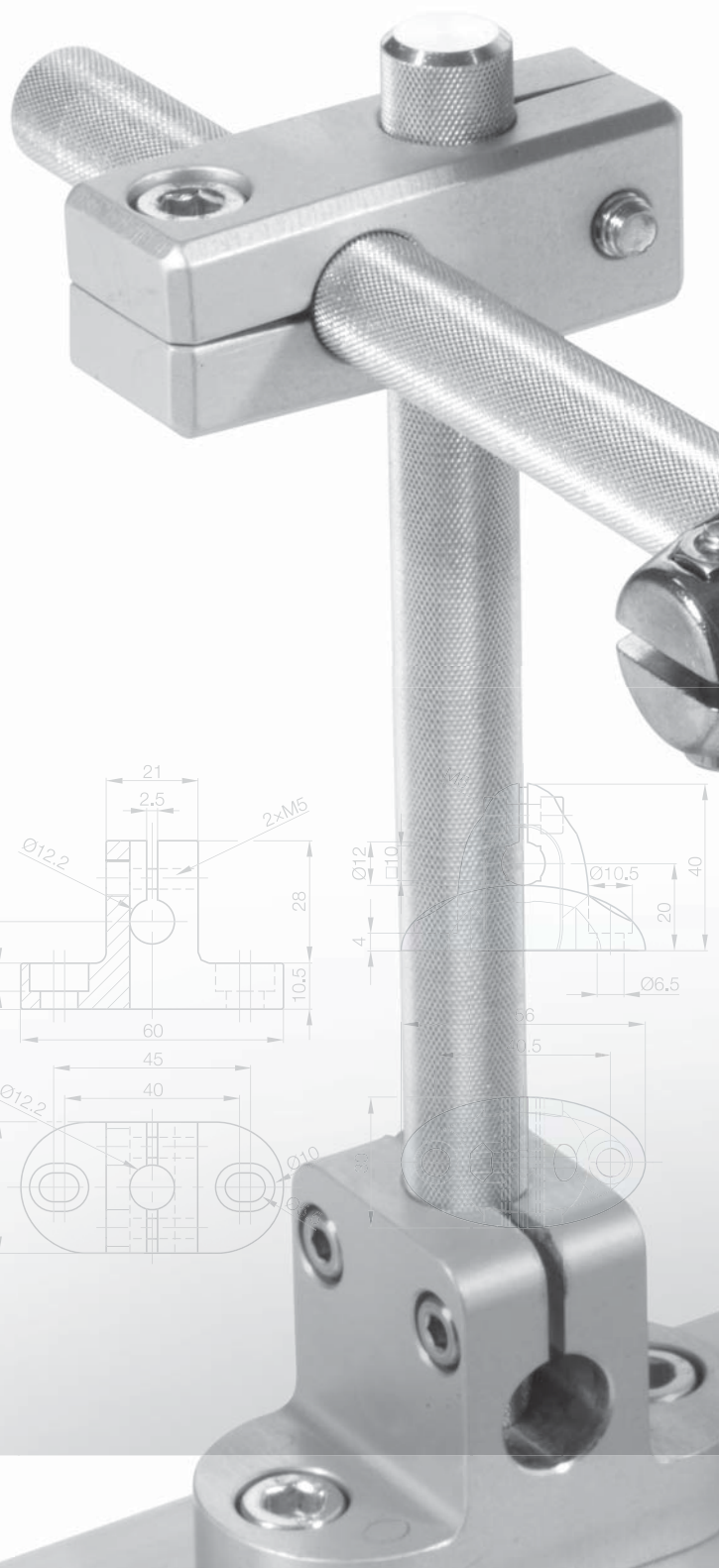
**Stainless
Steel**

Montage-System und Zubehör aus Edelstahl – für beste Integration

Was bringt der beste Sensor, wenn Sie für Montage kein passendes System aus Edelstahl haben? Nutzen Sie maßgeschneidertes Balluff Zubehör für optimierte Integration. Mit Balluff High-Quality sind Sie absolut sicher – das System passt durchgängig.

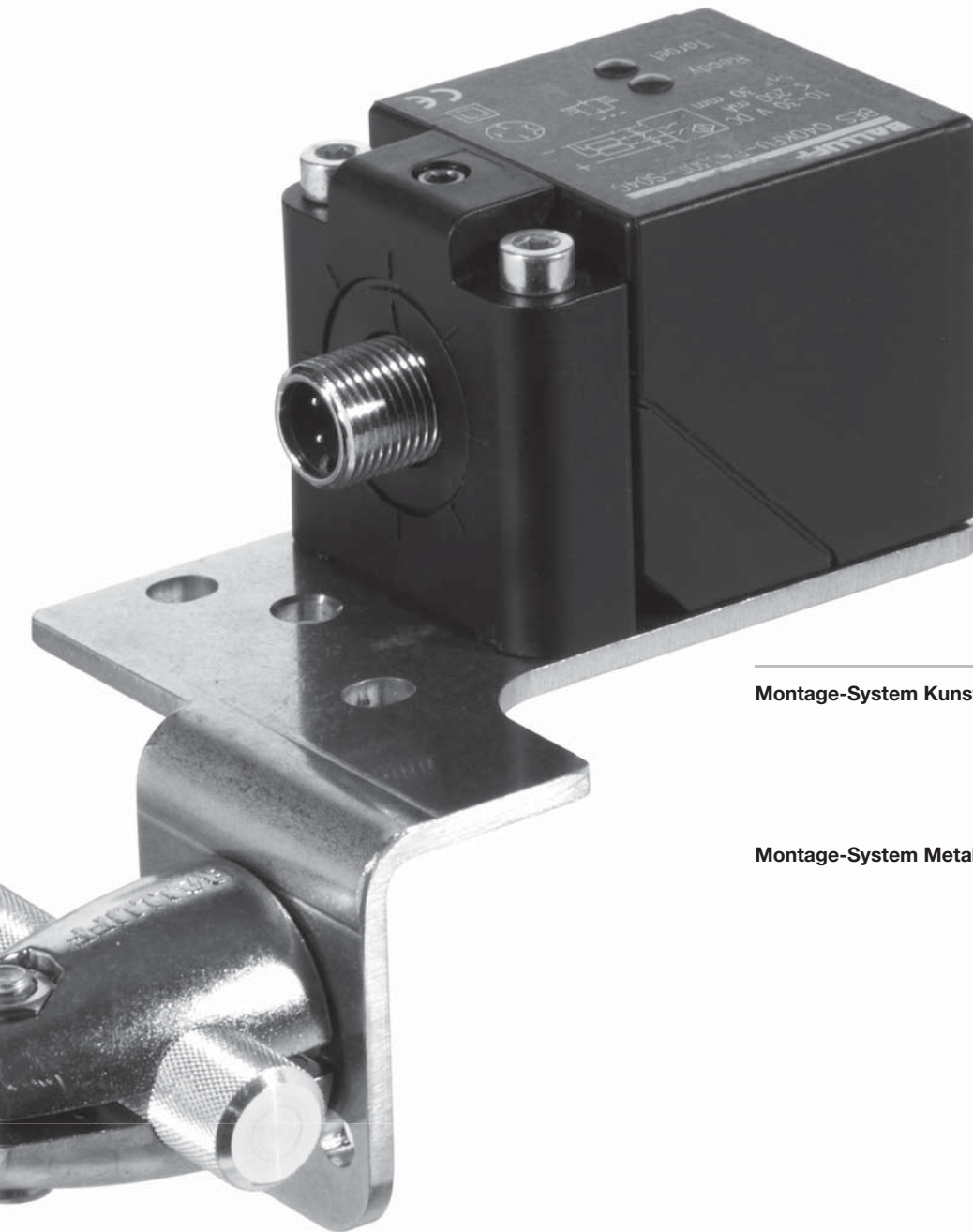
Sensoren und Systeme aus Edelstahl bieten Ihnen alles, um Ihren Produktionsprozess sicher, stabil und hygienisch korrekt zu gestalten. Und perfekte Befestigungs- und Anschlusstechnik in Edelstahl garantiert beste Integration.

Für extreme Umgebungen optimiert, ist das Balluff Edelstahlprogramm beständig gegen aggressive Reinigungsmittel. Zudem erfüllt es alle Vorgaben und Richtlinien der Pharma- und Lebensmittelindustrie. Exakt abgestimmte Befestigungen in Kunststoff, Aluminium und in Edelstahl sind Standard.

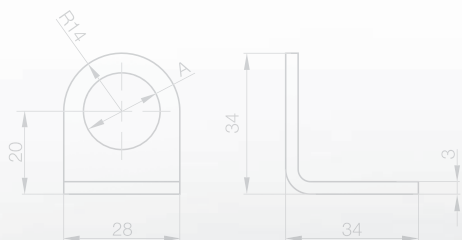
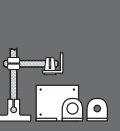


Montage-System

Inhalt



Montage-System Kunststoff	Grundhalter	42
	Gelenk-Grundhalter	43
	Sensorhalter	43
	Reflektorhalter	44
	Kreuzverbinder	44
Montage-System Metall	Kreuzverbinder	45
	Klemmzylinder	45
	Grundhalter	46
	Sensorhalter	47, 48, 50, 52, 56
	Justageeinheiten	49
	Sensor- und Reflektorhalter	51
	Reflektorhalter	54, 56
	Abdeckwinkel	58
	Adaptring	58
	Air Blow	59
	Zubehör Vision-Sensoren BVS	60
	Montage-Stangen	62
	Montage-Kit	63



PX2349

Gefragt sind Haltesysteme die für eine Vielzahl von unterschiedlichsten Sensor-Applikationen verwendet werden können. Balluff sieht sich als Systemlieferant und hat neben der Sensorik auch entsprechend hochwertiges Montagezubehör im Lieferprogramm, das Sensoren in Anlagen und Maschinen optimal positioniert. Das Balluff Montage-System hilft Ihnen dabei, Sensoren in seiner Peripherie bestmöglichst unterzubringen.

Montage-System

Grundhalter

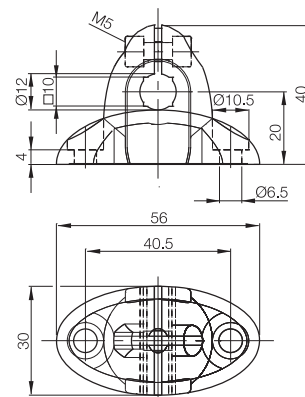
Ob Sensoren in Werkzeug-, in Montage- und Handling-, in Verpackungs- oder in Sondermaschinen eingesetzt werden – eins ist unabdingbar: Um richtig zu arbeiten, müssen alle exakt positioniert werden. Dies ermöglicht das Balluff Montage-Systeme im Handumdrehen.

Denn beim Systemlieferanten Balluff bekommen Sie zur hochwertiger Sensorik auch hochwertiges Montage-Zubehör. Zum optimalen Positionieren der Sensoren in Anlagen und Maschinen.

Das Balluff Montage-System ist auf Grundplatten sowie auf allen gängigen Profilen flexibel montierbar und für zylindrische und kubische Sensoren zu verwenden. Nahezu jeder erforderliche Raumwinkel kann durch den variablen Zubehör-Baukasten abgedeckt werden, der außerdem ergänzendes Zubehör wie Sensor- oder Reflektorhalter bietet.



Bezeichnung	Grundhalter	
Ausführung	für 1 Montage-Stange Ø 12 mm oder 10x10 mm	
Verwendung	zur Montage auf Grundplatten oder Profile	
Bestellcode	BAM002J	
Typenbezeichnung	BMS CU-P-D12-A040-00	
Werkstoff	POM	



Montage-Stangen Ø 12 mm,
Al eloxiert oder Edelstahl rostfrei
siehe Seite 62.



Montage-System

Gelenk-Grundhalter, Sensorhalter



Gelenk-Grundhalter

für 1 Montage-Stange
 Ø 12 mm
 zur Montage auf
 Grundplatten oder Profile

BAM002Y

BMS CUJ-P-D12-R040-00

POM

Sensorhalter M8

für 1 Montage-Stange
 Ø 12 mm oder 10x10 mm
 für Sensoren M8

BAM002K

BMS CS-P-D12-AD08-00

POM

Sensorhalter M12

für 1 Montage-Stange
 Ø 12 mm oder 10x10 mm
 für Sensoren M12

BAM002N

BMS CS-P-D12-AD12-00

POM

Sensorhalter M18

für 1 Montage-Stange
 Ø 12 mm oder 10x10 mm
 für Sensoren M18

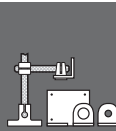
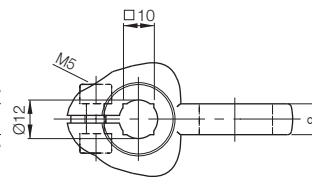
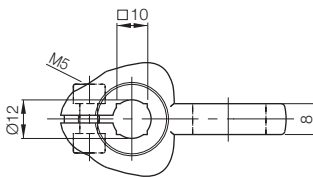
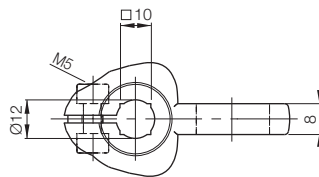
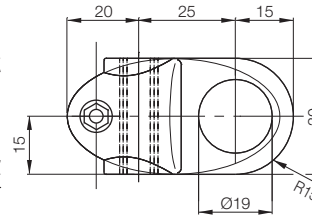
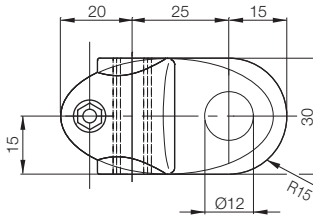
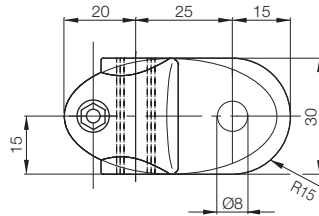
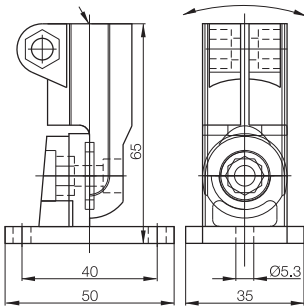
BAM002P

BMS CS-P-D12-AD18-00

POM

Reduzierhülse zur
 Reduzierung von
 18 auf 12 mm
 (im Lieferumfang
 enthalten)

in 15°-Schritten
 rastbar

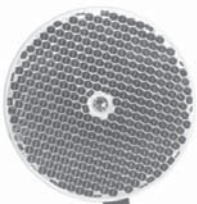


Montage-System Kunststoff

- Grundhalter
- Gelenk-Grundhalter
- Sensorhalter
- Reflektorhalter
- Kreuzverbinder

Montage-System Metall

- Kreuzverbinder
- Klemmzylinder
- Grundhalter
- Sensorhalter
- Justageinheiten
- Sensor- und Reflektorhalter
- Reflektorhalter
- Abdeckwinkel
- Adapterring
- Air Blow
- Zubehör für Vision-Sensoren
- BVS
- Montage-Stangen
- Montage-Kit

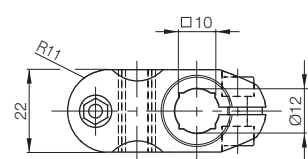
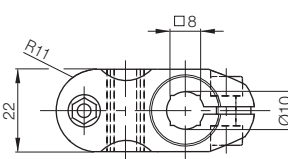
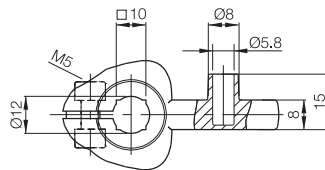
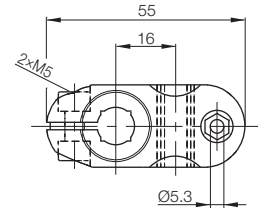
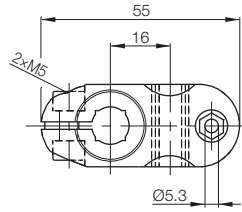
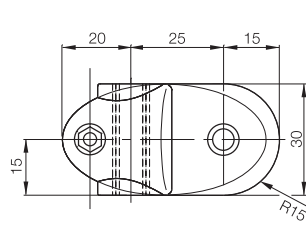


Montage-System

Reflektorhalter, Kreuzverbinder



Bezeichnung	Reflektorhalter	Kreuzverbinder Ø 10 mm	Kreuzverbinder Ø 12 mm
Ausführung	für 1 Montage-Stange Ø 12 mm oder 10x10 mm	für 2 Montage-Stangen Ø 10 mm oder 10x10 mm	für 2 Montage-Stangen Ø 12 mm
Verwendung	für Reflektoren Ø 20 mm (kleben) und BOS R-14, Ø 51 mm (steckbar)	Verbindungselement für 2 Montage-Stangen Ø 10 mm oder 8x8 mm	Verbindungselement für 2 Montage-Stangen Ø 12 mm oder 10x10 mm
Bestellcode	BAM002L	BAM003U	BAM002M
Typenbezeichnung	BMS CR-P-D12-AU-00	BMS CC-P-D10-A-00	BMS CC-P-D12-A-00
Werkstoff	POM	POM	POM



Montage-Stangen Ø 12 mm,
Al eloxiert oder Edelstahl rostfrei
siehe Seite 62.

Montage-System

Kreuzverbinder, Klemmzylinder



Kreuzverbinder

für 2 Montage-Stangen
Ø 12 mm
Verbindungselement für
2 Montage-Stangen Ø 12 mm

BAM002Z

BMS CC-M-D12-B-00
Al eloxiert

Kreuzverbinder

für 1 Montage-Stange
Ø 12 mm
für Gabellichtschranken BGL
und optoelektronische Sensoren
BOS 2K und BOS 6K

BAM01CW

BMS CS-M-D12-BX08-07
Al eloxiert

Klemmzylinder

für 1 Montage-Stange
Ø 12 mm
zur Aufnahme aller
Sensor- und Reflektorhalter

BAM0031

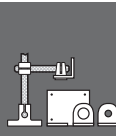
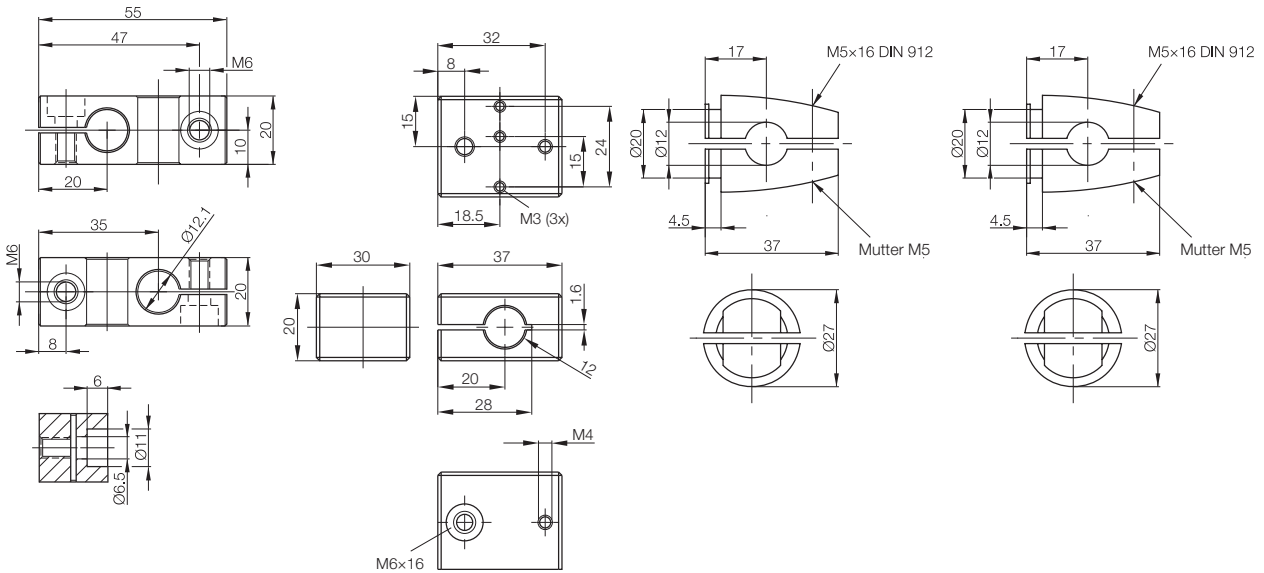
BMS CS-M-D12-IZ
GD-Zn

Klemmzylinder

für 1 Montage-Stange
Ø 12 mm
zur Aufnahme aller
Sensor- und Reflektorhalter

BAM003Y

BMS CS-M-D12-IZ-01
Edelstahl rostfrei

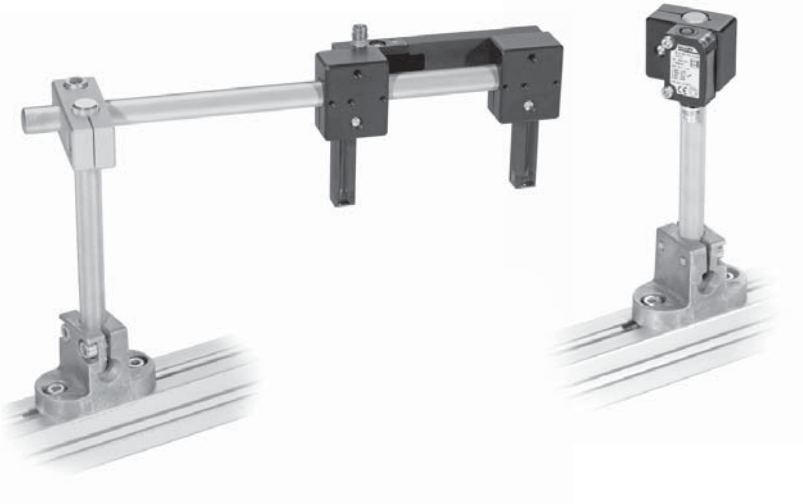


Montage-System Kunststoff

Grundhalter
Gelenk-Grundhalter
Sensorhalter
Reflektorhalter
Kreuzverbinder

Montage-System Metall

Kreuzverbinder
Klemmzylinder
Grundhalter
Sensorhalter
Justageinheiten
Sensor- und Reflektorhalter
Reflektorhalter
Abdeckwinkel
Adapterring
Air Blow
Zubehör für Vision-Sensoren
BVS
Montage-Stangen
Montage-Kit



Montage-System

Grundhalter

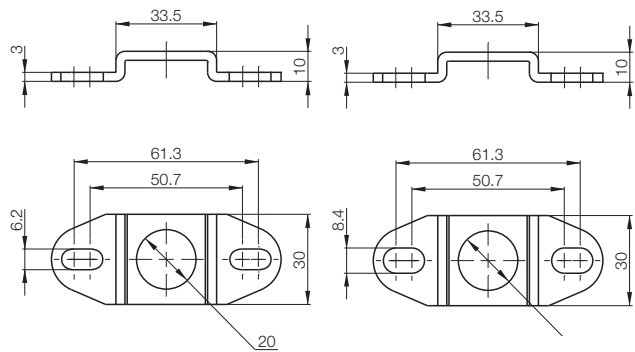
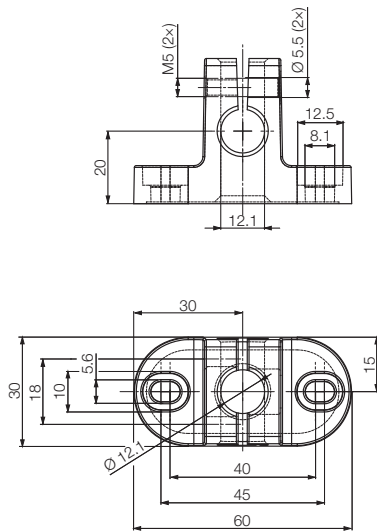


Stainless
Steel

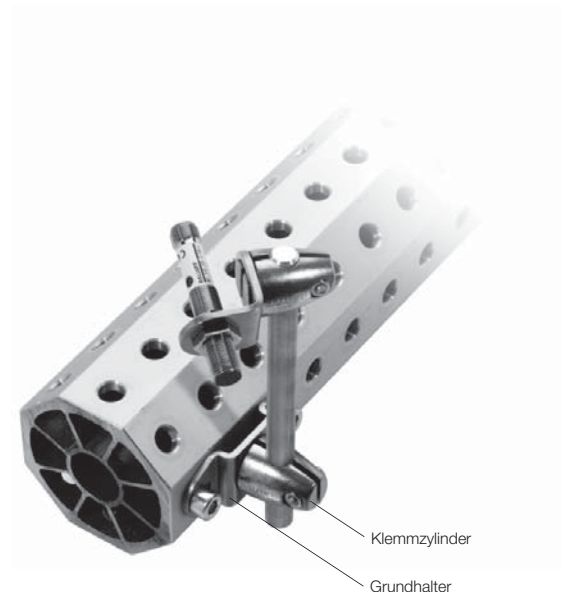


Stainless
Steel






Bezeichnung	Grundhalter	Grundhalter	Grundhalter
Ausführung	für 1 Montage-Stange Ø 12 mm (vertikal oder horizontal)	für Klemmzylinder	für Klemmzylinder
Verwendung	zur Montage auf Grundplatten oder Profile	zur Montage auf Grundplatten oder Profile mit M6	zur Montage auf Grundplatten oder Profile mit M8
Bestellcode	BAM002W	BAM01CH	BAM0044
Typenbezeichnung	BMS CU-M-D12-A040-00	BMS CU-M-D12-IO60-02	BMS CU-M-D12-IO60-01
Werkstoff	Al eloxiert	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei

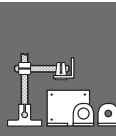
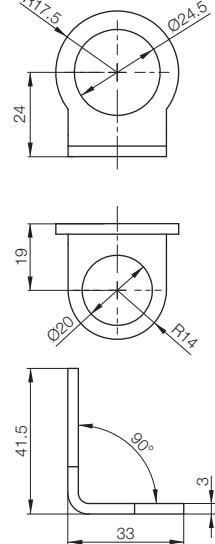
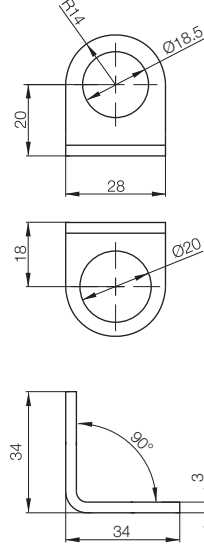
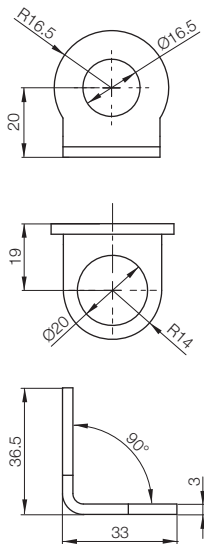
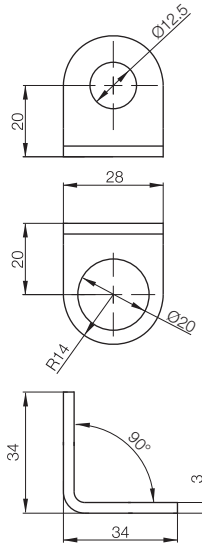
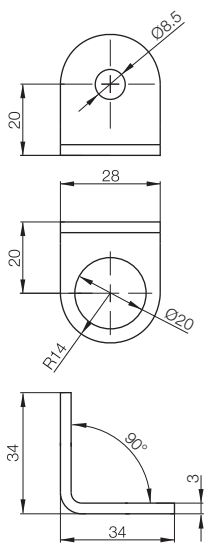


Montage-Stangen Ø 12 mm,
Al eloxiert oder Edelstahl rostfrei
siehe Seite 62.



Montage-System Sensorhalter

				
Sensorhalter M8 für Klemmzylinder	Sensorhalter M12 für Klemmzylinder	Sensorhalter M16 für Klemmzylinder	Sensorhalter M18 für Klemmzylinder	Sensorhalter M24 für Klemmzylinder
für Sensoren und Klemmhalter M8	für Sensoren und Klemmhalter M12	für Sensoren und Klemmhalter M16	für Sensoren und Klemmhalter M18	für Sensoren und Klemmhalter M24
BAM0036	BAM0037	BAM003K	BAM0032	BAM003L
BMS CS-M-D12-ID08-01	BMS CS-M-D12-ID12-01	BMS CS-M-D12-ID16-01	BMS CS-M-D12-ID18-01	BMS CS-M-D12-ID24-01
Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei



Montage-System Kunststoff

- Grundhalter
- Gelenk-Grundhalter
- Sensorhalter
- Reflektorhalter
- Kreuzverbinder

Montage-System Metall

- Kreuzverbinder
- Klemmzylinder
- Grundhalter**
- Sensorhalter**
- Justageinheiten
- Sensor- und Reflektorhalter
- Reflektorhalter
- Abdeckwinkel
- Adapterring
- Air Blow
- Zubehör für Vision-Sensoren
- BVS
- Montage-Stangen
- Montage-Kit

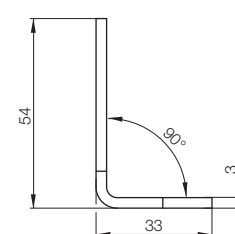
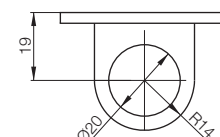
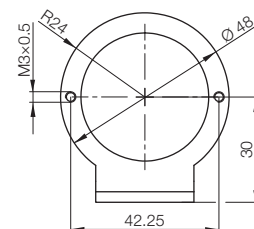
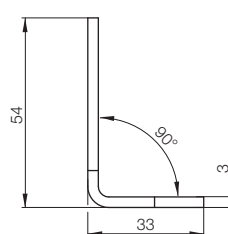
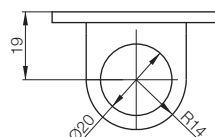
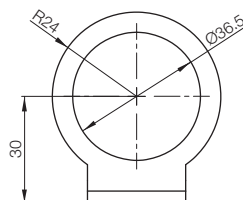
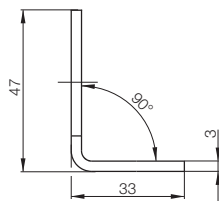
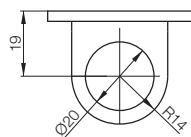
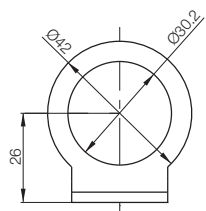


Montage-System

Sensorhalter



Bezeichnung	Sensorhalter M30	Sensorhalter M36	Sensorhalter Ø 50 mm
Ausführung	für Klemmzylinder	für Klemmzylinder	für Klemmzylinder
Verwendung	für Sensoren und Klemmhalter M30	für Sensoren und Klemmhalter M36	für kapazitive Sensoren Ø 50 mm (Scheibenbauformen)
Bestellcode	BAM0033	BAM003M	BAM01J2
Typenbezeichnung	BMS CS-M-D12-ID30-01	BMS CS-M-D12-ID36-01	BMS CS-M-D12-IX09-01
Werkstoff	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei



Klemmzylinder



Montage-Stangen Ø 12 mm,
Al eloxiert oder Edelstahl rostfrei
siehe Seite 62.

Montage-System

Justageeinheiten



Stainless
Steel



Stainless
Steel

Justageeinheit M12

für Klemmzylinder
zur Justage von Laser-Sensoren M12

BAM003E

BMS AD-M-002-D12/D12

Edelstahl rostfrei

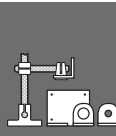
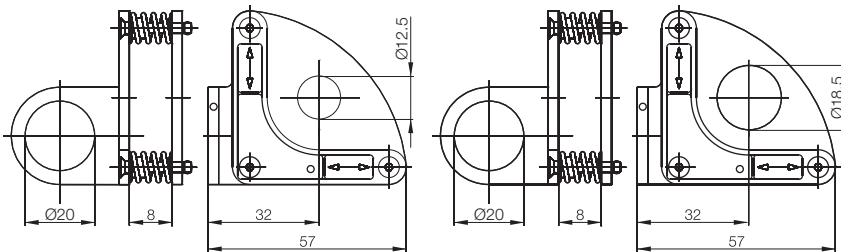
Justageeinheit M18

für Klemmzylinder
zur Justage von Laser-Sensoren M18

BAM0038

BMS AD-M-002-D12/D18

Edelstahl rostfrei



Montage-System Kunststoff

Grundhalter
Gelenk-Grundhalter
Sensorhalter
Reflektorhalter
Kreuzverbinder

Montage-System Metall

Kreuzverbinder
Klemmzylinder
Grundhalter

Sensorhalter Justageeinheiten

Sensor- und Reflektorhalter
Reflektorhalter
Abdeckwinkel
Adapterring
Air Blow
Zubehör für Vision-Sensoren
BVS
Montage-Stangen
Montage-Kit



Montage-System

Sensorhalter

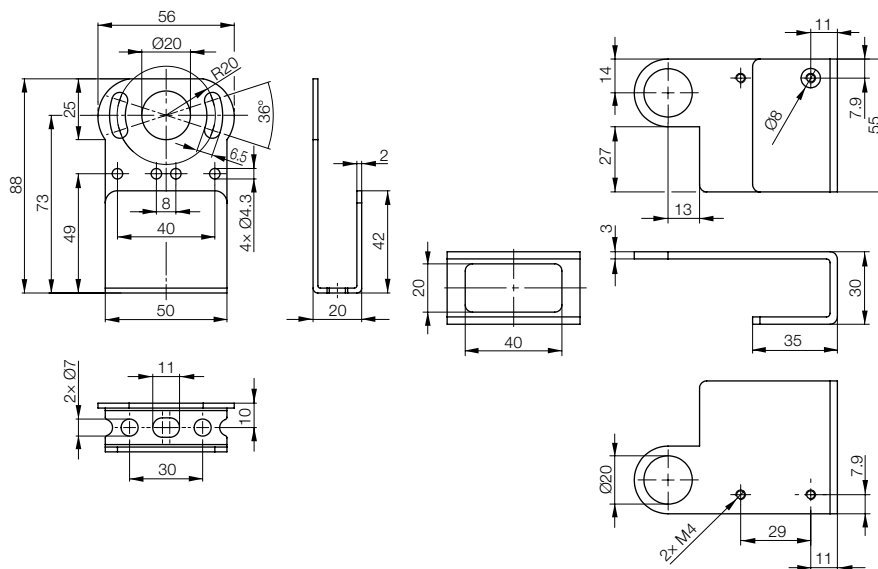


Stainless Steel



Stainless Steel

Bezeichnung	Sensorhalter	Sensorhalter
Ausführung	für Klemmzylinder	für Klemmzylinder
Verwendung	für optoelektronische Sensoren BOS 21M	für optoelektronische Sensoren BOS 23K
Bestellcode	BAM0043	BAM01AW
Typenbezeichnung	BMS CS-M-D12-B21K-04	BMS CS-M-D12-B23K-05
Werkstoff	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei



Montage-Stangen Ø 12 mm,
Al eloxiert oder Edelstahl rostfrei
siehe Seite 62.



Montage-System

Sensorhalter, Sensor- und Reflektorhalter



Sensor- und Reflektorhalter

für Klemmzylinder

für optoelektronische Sensoren BOS 50K und Reflektoren BOS R-11

BAM01AY

BMS CS-M-D12-BX07-06

Edelstahl rostfrei

Sensorhalter

für Klemmzylinder

für optoelektronische Sensoren BOS 5K, Gabellichtschranken BGL 30C, 50C und Winkellichtschranken BWL 40/40, 54/54

BAM01F3

BMS CS-M-D12-BX10-08

Edelstahl rostfrei

Sensorhalter

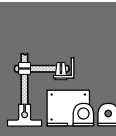
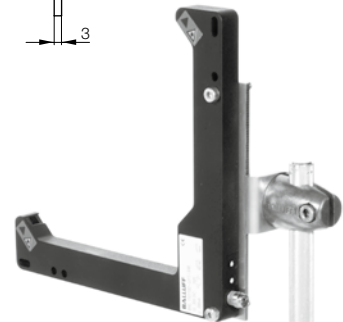
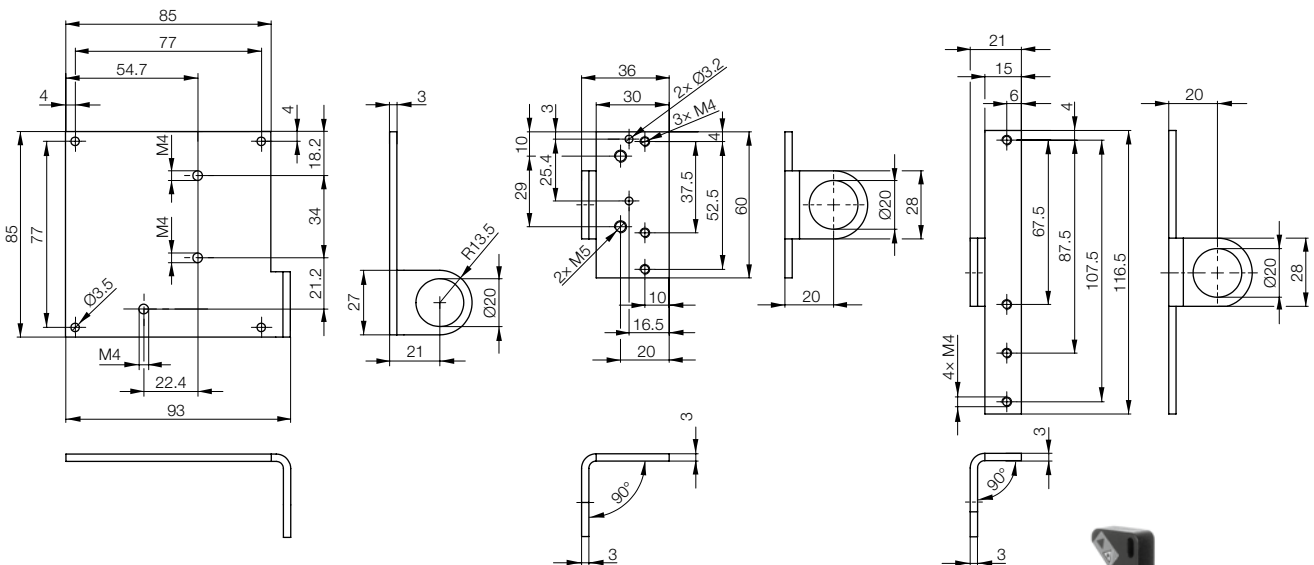
für Klemmzylinder

für Winkellichtschranken BWL 68/68, 90/90, 110/110

BAM01F2

BMS CS-M-D12-BX11-09

Edelstahl rostfrei



Montage-System Kunststoff

- Grundhalter
- Gelenk-Grundhalter
- Sensorhalter
- Reflektorhalter
- Kreuzverbinder

Montage-System Metall

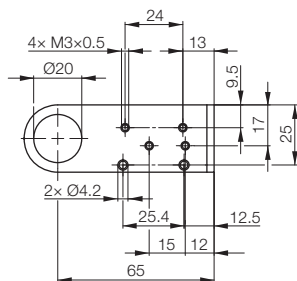
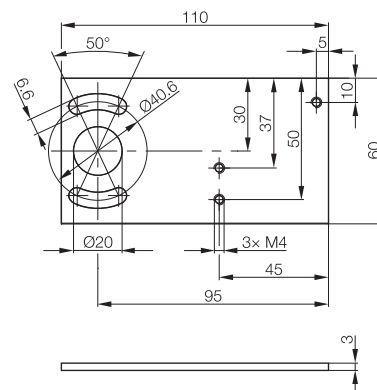
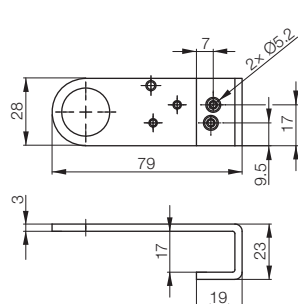
- Kreuzverbinder
- Klemmzylinder
- Grundhalter
- Sensorhalter**
- Justageinheiten
- Sensor- und Reflektorhalter**
- Reflektorhalter
- Abdeckwinkel
- Adapterring
- Air Blow
- Zubehör für Vision-Sensoren BVS
- Montage-Stangen
- Montage-Kit

Montage-System

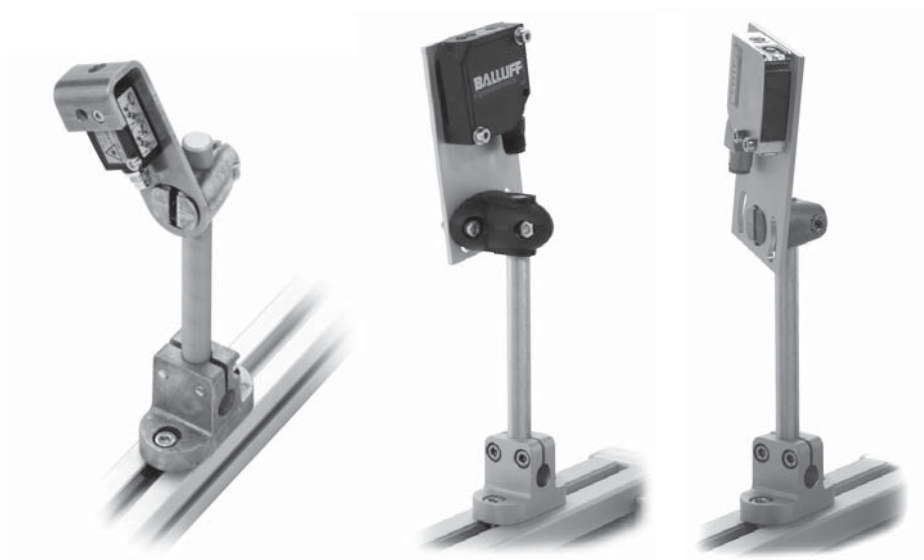
Sensorhalter



Bezeichnung	Sensorhalter	Sensorhalter	
Ausführung	für Klemmzylinder	für Grundhalter oder Klemmzylinder	
Verwendung	für optoelektronische Sensoren BOS 2K, 5K und 6K	für optoelektronische Sensoren BOS 21M, 25K, 26K	
Bestellcode	BAM0040	BAM0030	
Typenbezeichnung	BMS CS-M-D12-BX06-03	BMS CS-M-D12-BX01-01	
Werkstoff	Edelstahl rostfrei	Al eloxiert	



Montage-Stangen Ø 12 mm,
Al eloxiert oder Edelstahl rostfrei
siehe Seite 62.



Montage-System Sensorhalter



Stainless Steel

Stainless Steel

Sensorhalter

für Grundhalter oder Klemmzylinder
für optoelektronische Sensoren
BOS 21M, 25K, 26K und
Distanzsensoren BOD 63M, 66M

BAM003C

BMS CS-M-D12-BX05-02

Al eloxiert

Sensorhalter

für Klemmzylinder
für induktive Sensoren Baugröße
40x40 mm, Unicomact, Unisensor
und BES IKU

BAM003R

BMS CS-M-D12-IQ40-03

Edelstahl rostfrei

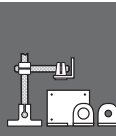
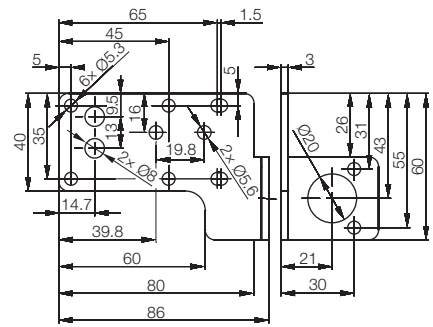
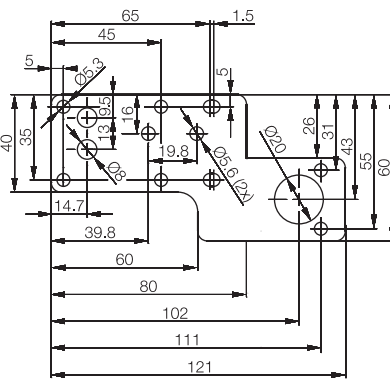
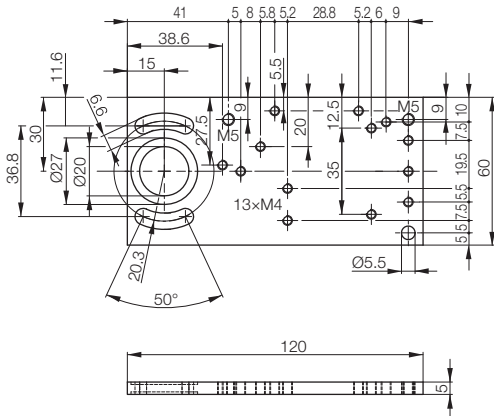
Sensorhalter

für Klemmzylinder
für induktive Sensoren Baugröße
40x40 mm, Unicomact, Unisensor
und BES IKU

BAM003P

BMS CS-M-D12-IQ40-02

Edelstahl rostfrei

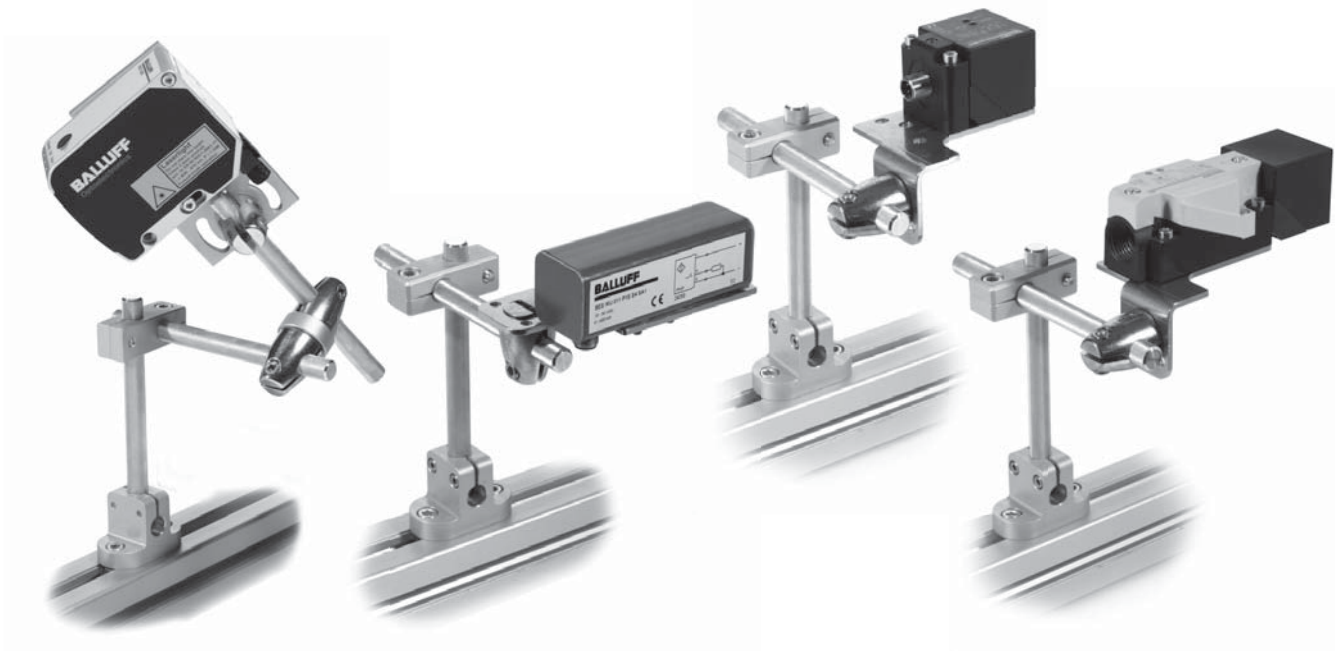


Montage-System Kunststoff

- Grundhalter
- Gelenk-Grundhalter
- Sensorhalter
- Reflektorhalter
- Kreuzverbinder

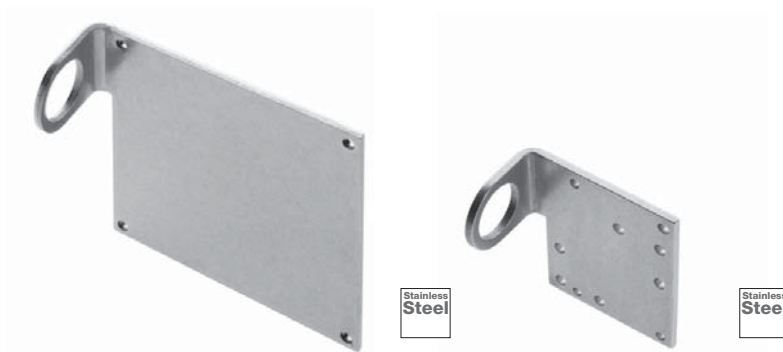
Montage-System Metall

- Kreuzverbinder
- Klemmzylinder
- Grundhalter
- Sensorhalter**
- Justageinheiten
- Sensor- und Reflektorhalter
- Reflektorhalter
- Abdeckwinkel
- Adapterring
- Air Blow
- Zubehör für Vision-Sensoren BVS
- Montage-Stangen
- Montage-Kit

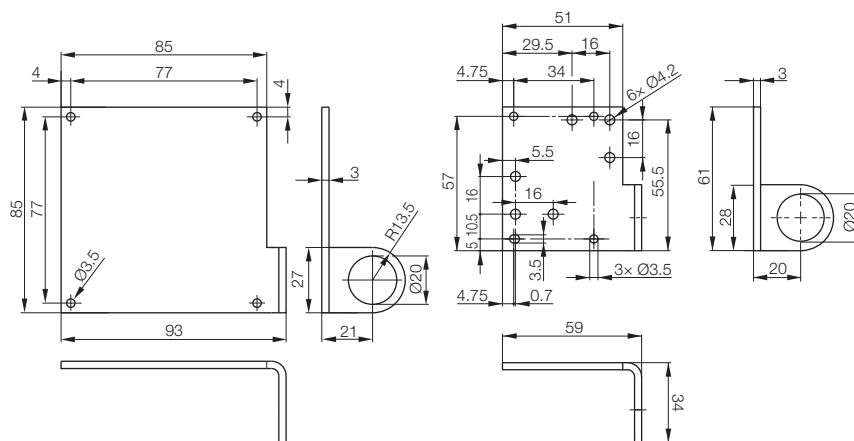


Montage-System

Reflektorhalter



Bezeichnung	Reflektorhalter	Reflektorhalter	
Ausführung	für Klemmzylinder	für Klemmzylinder	
Verwendung	für Reflektoren BOS R-11	für Reflektoren BOS R-9	
Bestellcode	BAM0035	BAM0042	
Typenbezeichnung	BMS CR-M-D12-IS-03	BMS CR-M-D12-IS-04	
Werkstoff	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	



Montage-Stangen Ø 12 mm,
Al eloxiert oder Edelstahl rostfrei
siehe Seite 62.

Montage-System

Reflektorhalter



Stainless Steel



Stainless Steel

Reflektorhalter

für Klemmzylinder
für Reflektoren BOS R-1

BAM003N

BMS CR-M-D12-IU-05

Edelstahl rostfrei

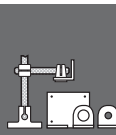
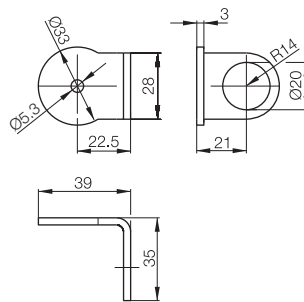
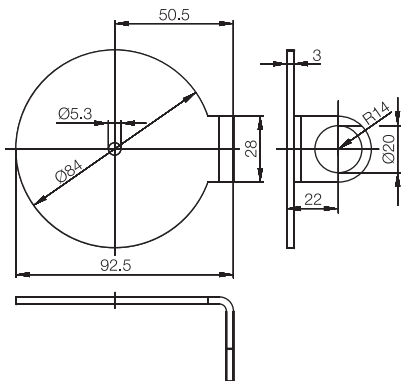
Reflektorhalter

für Klemmzylinder
für Reflektoren BOS R-1, R-2, R-3

BAM0034

BMS CR-M-D12-IU-02

Edelstahl rostfrei



Montage-System Kunststoff

- Grundhalter
- Gelenk-Grundhalter
- Sensorhalter
- Reflektorhalter
- Kreuzverbinder

Montage-System Metall

- Kreuzverbinder
- Klemmzylinder
- Grundhalter
- Sensorhalter
- Justageinheiten
- Sensor- und Reflektorhalter

Reflektorhalter

- Abdeckwinkel
- Adapterring
- Air Blow
- Zubehör für Vision-Sensoren
- BVS
- Montage-Stangen
- Montage-Kit

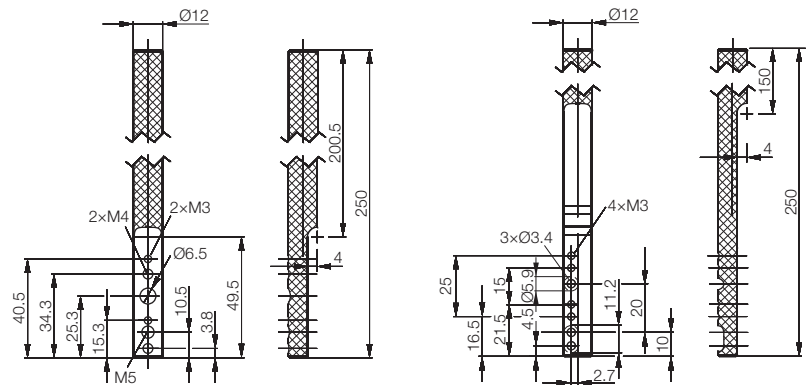


Montage-System

Reflektorhalter, Sensorhalter



Bezeichnung	Reflektorhalter	Sensorhalter
Ausführung	für Grundhalter	für Grundhalter
Verwendung	für Reflektoren BOS R-1, R-9, R-14, R-22 und R-26	für optoelektronische Sensoren BOS 2K, 5K, 6K, Q08 und induktive Sensoren BES Q08
Bestellcode	BAM003A	BAM0039
Typenbezeichnung	BMS BS-M-D12-0250-01	BMS BS-M-D12-0250-02
Werkstoff	Al eloxiert	Al eloxiert



Montage-System Sensorhalter



Sensorhalter

für Grundhalter mit/ohne Kreuzverbinder
für Gabellichtschranken
BGL 5A, 10A, 20A, 30A, 50A, 80A

BAM003F

BMS BS-M-D12-0250-03

Al eloxiert

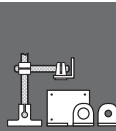
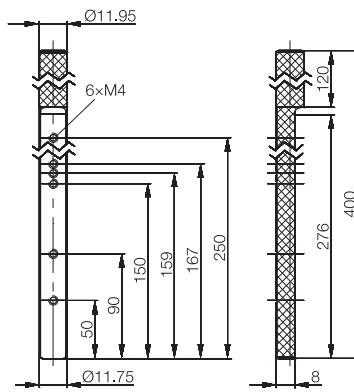
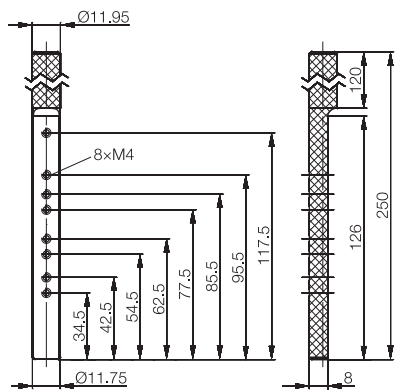
Sensorhalter

für Grundhalter mit/ohne Kreuzverbinder
für Gabellichtschranken
BGL 80A, 120A, 180A, 220A

BAM003H

BMS BS-M-D12-0400-04

Al eloxiert



Montage-System Kunststoff

Grundhalter
Gelenk-Grundhalter
Sensorhalter
Reflektorhalter
Kreuzverbinder

Montage-System Metall

Kreuzverbinder
Klemmzylinder
Grundhalter

Sensorhalter

Justageinheiten
Sensor- und Reflektorhalter

Reflektorhalter

Abdeckwinkel
Adapterring
Air Blow
Zubehör für Vision-Sensoren
BVS
Montage-Stangen
Montage-Kit

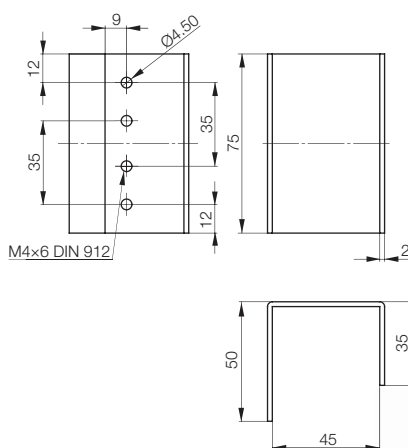


Montage-System

Adapterring, Abdeckwinkel



Bezeichnung	Abdeckwinkel	Adapterring
Ausführung	zur Montage mit Sensorhalter BAM003C	für 2× Klemmzylinder BMS CS-M-D12-IZ
Verwendung	für optoelektronische Distanzsensoren BOD 63M und 66M zur Abdeckung und zum mechanischen Schutz	als Verbindungselement für 2× Klemmzylinder
Bestellcode	BAM003Z	BAM003J
Typenbezeichnung	BMS CZ-M-B-001	BMS AD-M-003-D12/IZ
Werkstoff	Al eloxiert	Al eloxiert



Montage-Stangen Ø 12 mm,
Al eloxiert oder Edelstahl rostfrei
siehe Seite 62.

Montage-System

Air Blow



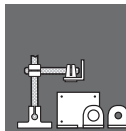
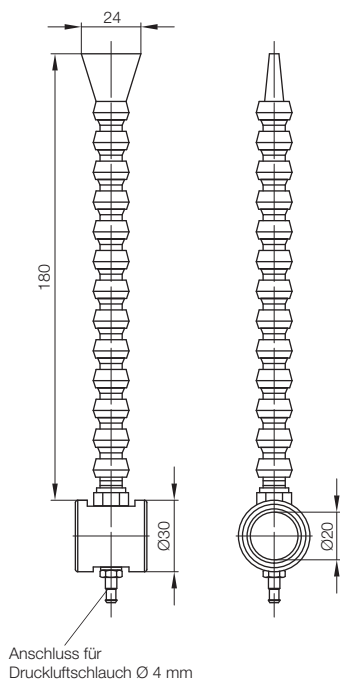
Air Blow

für Klemmzylinder
zum Freiblasen von Sensoren und
Reflektoren (Mindestdruck 8 bar)

BAM0041

BMS CZ-M-D12-I-001

Al eloxiert



Montage-System Kunststoff

Grundhalter
Gelenk-Grundhalter
Sensorhalter
Reflektorhalter
Kreuzverbinder

Montage-System Metall

Kreuzverbinder
Klemmzylinder
Grundhalter
Sensorhalter
Justageinheiten
Sensor- und Reflektorhalter
Reflektorhalter

Abdeckwinkel Adapterring

Air Blow
Zubehör für Vision-Sensoren
BVS
Montage-Stangen
Montage-Kit



Montage-System

Zubehör für Vision-Sensoren BVS

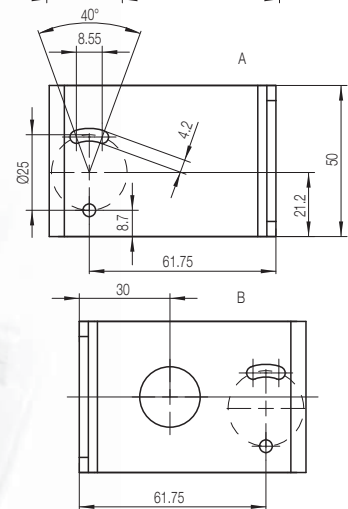
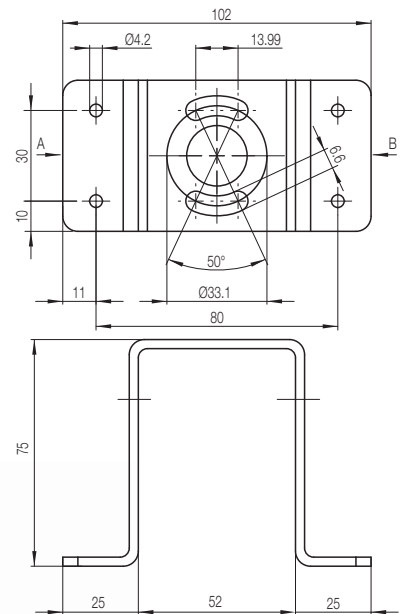
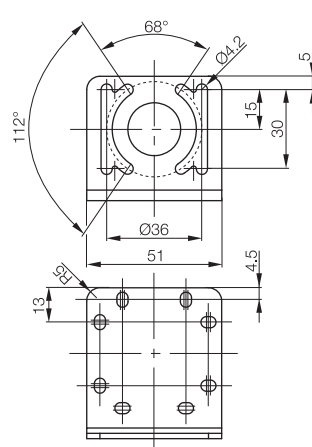
VISIONSENSOR



Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel	
Ausführung	für Klemmzylinder oder zur Montage auf Grundplatte für Vision-Sensor BVS	für Klemmzylinder oder zur Montage auf Grundplatte für Vision-Sensor BVS und Ring-Beleuchtung BAE	
Verwendung			
Bestellcode	BAM00WN	BAM01AC	
Typenbezeichnung	BVS Z-MB-01	BAM MB-XA-003-B03-1	
Werkstoff	GD-Zn	Al eloxiert	

Zur optimalen Integration des Vision-Sensors BVS gehört auch das Befestigen. Durch die Vielfalt unterschiedlicher Befestigungsmöglichkeiten gelingt die Integration in Ihrer Anlage. Denn Balluff Zubehör ist perfekt auf unsere Sensoren abgestimmt.

Mit Balluff Zubehör positionieren Sie den BVS absolut flexibel und schnell, ohne umständliche Vorarbeit oder langwieriges Planen, auch bei schwierigen Platzverhältnissen. Dank der optimalen Anpassung sparen Sie zudem Material und Zeit.

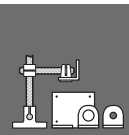
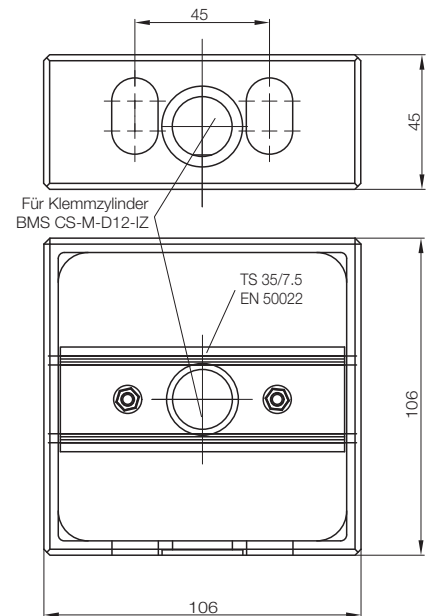
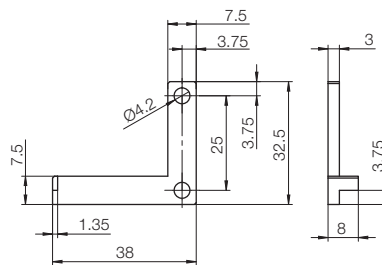
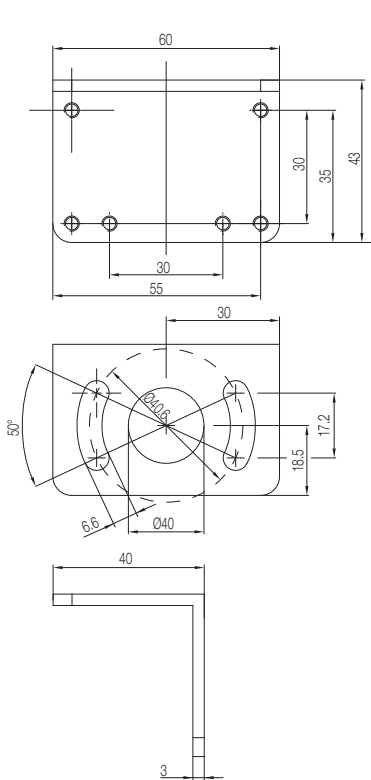


Montage-System

Zubehör für Vision-Sensoren BVS



Haltewinkel	Fokusteststeller	Display-Gehäuse
für Klemmzylinder oder zur Montage auf Grundplatte für Linien- und Hintergrund-Beleuchtung BAE	zur Arretierung des eingestellten Fokus	für Klemmzylinder
BAM01AE	BAM01JH	BAM01A8
BAM MB-XA-002-B02-1	BAM FK-VS-002-02-1	BAM PC-AE-002-1
Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert



Montage-System Kunststoff

- Grundhalter
- Gelenk-Grundhalter
- Sensorhalter
- Reflektorhalter
- Kreuzverbinder

Montage-System Metall

- Kreuzverbinder
- Klemmzylinder
- Grundhalter
- Sensorhalter
- Justageinheiten
- Sensor- und Reflektorhalter
- Reflektorhalter
- Abdeckwinkel
- Adapterring
- Air Blow

Zubehör für Vision-Sensoren BVS

- Montage-Stangen
- Montage-Kit

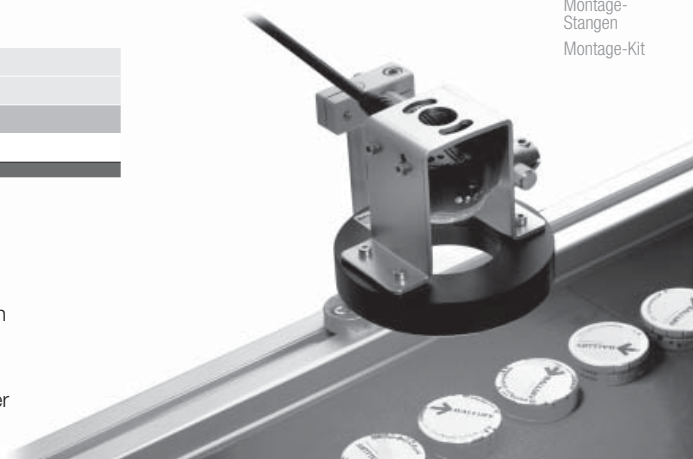
Bezeichnung	Diffusorvorsatz
Verwendung	für Ring-Beleuchtungen
Bestellcode	BAM01A7
Typenbezeichnung	BAM OF-VS-001-D-RX100



Feststeller für Fokusing

BAM FK-VS-002-02-1

Der eingestellte Fokus wird fest arretiert und lässt sich so nicht mehr verstellen. Somit können keine Fehler durch unabsichtliches Verstellen des Fokus auftreten. Muss die Fokuseinstellung geändert werden, kann der Feststeller schnell demontiert werden.



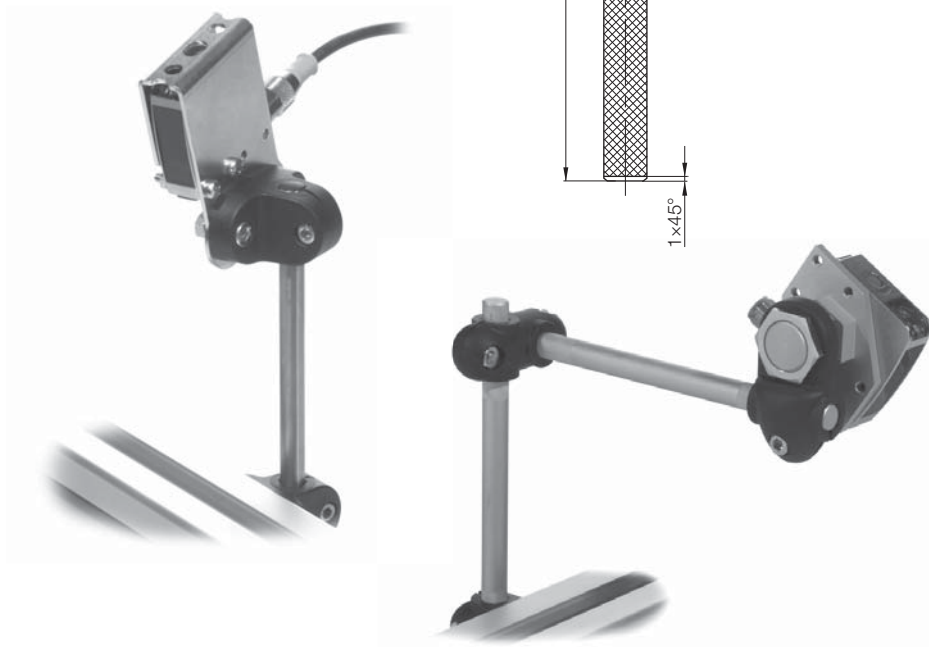
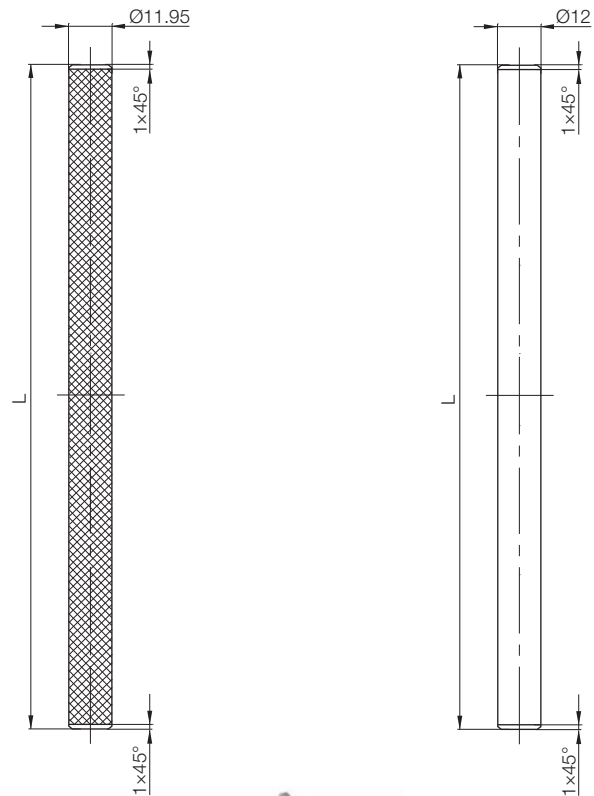
Montage-System

Montage-Stangen



Bezeichnung	Montage-Stange Ø 12 mm		Montage-Stange Ø 12 mm
Ausführung	gerändelt, zum Selbstkonfektionieren		glatt, zum Selbstkonfektionieren
Länge 150 mm	Bestellcode	BAM002R	BAM0045
	Typenbezeichnung	BMS RS-M-D12-0150-00	BMS RS-S-D12-0150-00
Länge 250 mm	Bestellcode	BAM002T	
	Typenbezeichnung	BMS RS-M-D12-0250-00	
Länge 300 mm	Bestellcode		BAM0046
	Typenbezeichnung		BMS RS-S-D12-0300-00
Länge 1000 mm	Bestellcode	BAM002U	
	Typenbezeichnung	BMS RS-M-D12-1000-00	
Werkstoff	Al eloxiert		Edelstahl rostfrei

Die Montage-Stangen sind durchgehend gerändelt. Eine Positionsveränderung wird dadurch verhindert.




















Montage-System Montage-Kit

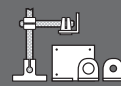
Für die Montage der Sensorik in Maschinen und Anlagen benötigt man für die Positionierung der Sensoren oft schnelle Lösungen. Monteure brauchen bei Serviceeinsätzen fertige, kompatible Lösungen.

Für solche Einsätze bietet Balluff das BMS KIT-V1 an. Vom Grundhalter über Stangen und Kreuzverbinder bis hin zu den wichtigsten Sensorhaltern ist im Montage-Kit alles enthalten, was für den Aufbau einer sicheren Sensorposition nötig ist. Nach dem Einsatz erleichtert ein beiliegender Bestellschein die Wiederbeschaffung.

Der robuste Aluminium-Koffer mit zusätzlichen, variablen Einteilungen ist für den harten Industrieinsatz tauglich.

Bestellcode **BAM003W**
Typenbezeichnung BMS KIT-V1

Position	Kofferinhalt Stück	Bezeichnung	Bestellcode Typenbezeichnung
1. 	20	Grundhalter	BAM002W BMS CU-M-D12-A040-00
2. 	10	Kreuzverbinder	BAM002Z BMS CC-M-D12-B-00
3. 	20	Klemmzylinder	BAM0031 BMS CS-M-D12-IZ
4. 	5	Sensorhalter M8	BAM0036 BMS CS-M-D12-ID08-01
5. 	10	Sensorhalter M12	BAM0037 BMS CS-M-D12-ID12-01
6. 	10	Sensorhalter M16	BAM003K BMS CS-M-D12-ID16-01
7. 	10	Sensorhalter M18	BAM0032 BMS CS-M-D12-ID18-01
8. 	10	Sensorhalter M24	BAM003L BMS CS-M-D12-ID24-01
9. 	5	Sensorhalter M30	BAM0033 BMS CS-M-D12-ID30-01
10. 	5	Sensorhalter 40x40 mm	BAM003R BMS CS-M-D12-IQ40-03
11. 	5	Sensorhalter für BOS 21M, 25K, 26K	BAM0030 BMS CS-M-D12-BX01-01
12. 	5	Reflektorhalter für BOS R-9	BAM0042 BMS CR-M-D12-IS-04
13. 	5	Reflektorhalter für BOS R-1, R-9, R-14, R-22, R-26	BAM003A BMS BS-M-D12-0250-01
14. 	5	Reflektor BOS R-9	BAM00WL BOS R-9
15. 	10	Montage-Stange 150 mm	BAM002R BMS RS-M-D12-0150-00
16. 	10	Montage-Stange 250 mm	BAM002T BMS RS-M-D12-0250-00
17. 		Koffer unbestückt	BAM003T BMS Case-01



Montage-System Kunststoff

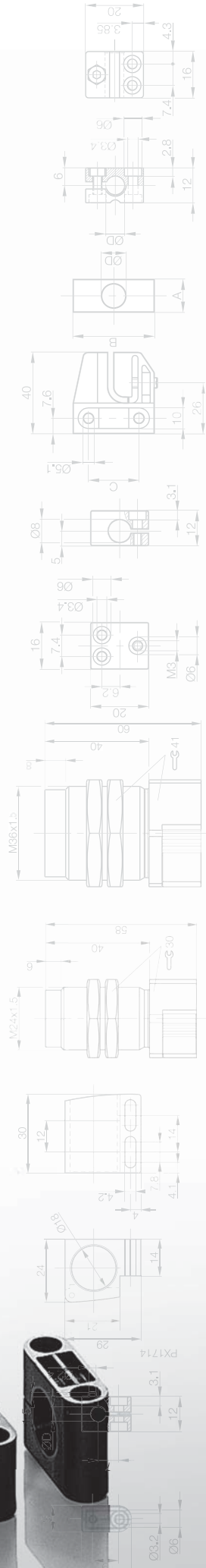
Grundhalter
Gelenk-Grundhalter
Sensorhalter
Reflektorhalter
Kreuzverbinder

Montage-System Metall

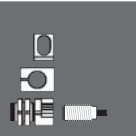
Kreuzverbinder
Klemmzylinder
Grundhalter
Sensorhalter
Justageinheiten
Sensor- und Reflektorhalter
Reflektorhalter
Abdeckwinkel
Adapterring
Air Blow
Zubehör für Vision-Sensoren
BVS

Montage-Stangen Montage-Kit

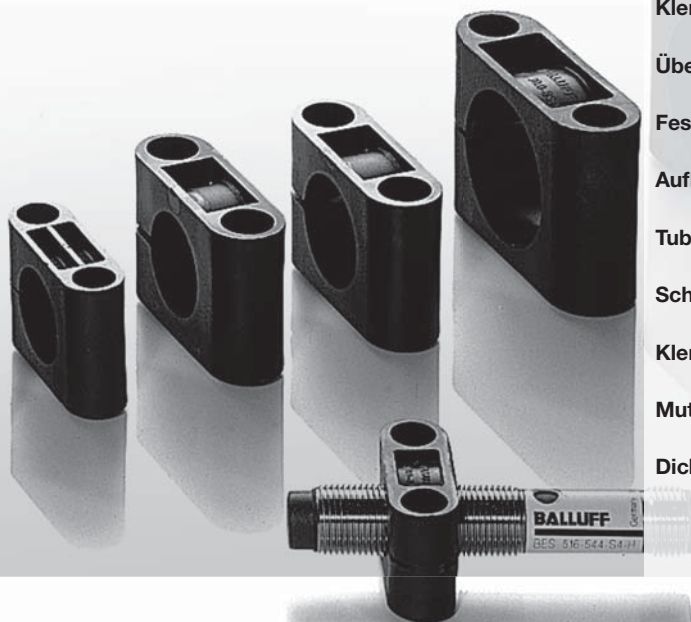




Die zahlreichen Varianten an Sensoren für individuelle Lösungen werden durch maßgeschneidertes Zubehör optimiert. Präzise passende Montageelemente gewährleisten die exakte Positionierung auf Antrieb.




Auswahlhilfe Klemmhalter	66
Klemmhalter	68
Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter	74
Sensorhalter	76, 85
Befestigungsschellen	77
Klemmböcke	78
Reduzierhülse	83
Haltewinkel	84
Zubehör für Unicomact- und Unisensoren (40x40 mm)	86
Klemmmuttern	90
Übersicht Festanschläge, Auflaufschutz und Tube Switch	91
Festanschläge	92
Auflaufschutz	94
Tube Switch	96
Schutzmuttern	98
Klemmböcke für die Reihenmontage	100
Muttern	102
Dichtmutter	103



Befestigungen für bündige Sensoren

Auswahlhilfe Klemmhalter



Bezeichnung		Klemmhalter	
Ausführung		Standard	Standard
Werkstoff		CuZn vernickelt	Edelstahl 1.4305
Empfehlung		z. B. BES __,0-KH-2S (kurze Ausführung) z. B. BES __,0-KH-2L (lange Ausführung) z. B. BES __,0-KH-9S (kurze Ausführung) z. B. BES __,0-KH-9L (lange Ausführung)	z. B. BES __,0-KH-6S (kurze Ausführung) z. B. BES __,0-KH-7-F
Verwendung		<ul style="list-style-type: none"> - GlobalProx - Standard - alle Sensoren mit einfachem Schaltabstand 	<ul style="list-style-type: none"> - GlobalProx - Standard - alle Sensoren mit einfachem Schaltabstand

Sensor-Baureihe	Schaltabstand	Baugröße	Gehäusematerial			
GlobalProx	einfach	M12	CuZn		■	■
		M18	CuZn		■	■
		M30	CuZn		■	■
	zweifach	M12	CuZn		■	■
		M18	CuZn		■	■
		M30	CuZn		■	■
Standard	einfach	M5	Edelstahl 1.4305		■	■
		M8	Edelstahl 1.4305		■	■
		M12	Edelstahl 1.4305		■	■
		M18	CuZn		■	■
		M30	CuZn		■	■
	zweifach	M5	Edelstahl 1.4305		■	■
		M8	Edelstahl 1.4305		■	■
		M12	CuZn		■	■
		M18	CuZn		■	■
Proxinnox	einfach	M12	Edelstahl 1.4571		■	■
		M12	Edelstahl 1.4305		■	■
		M18	Edelstahl 1.4571		■	■
		M18	Edelstahl 1.4305		■	■
		M30	Edelstahl 1.4571		■	■
	zweifach	M12	Edelstahl 1.4404		■	■
		M18	Edelstahl 1.4404		■	■
TripleProx	dreifach	M12	CuZn		■	■
		M18	CuZn		■	■
		M30	CuZn		■	■
SteelFace	zweifach	M12	Edelstahl 1.4404		■	■
		M18	Edelstahl 1.4404		■	■

Vorauswahl: Je nach Anwendung kann der Schaltabstand reduziert oder erhöht werden.
Es wird empfohlen, das Schaltverhalten mit Applikationstest zu prüfen.

Befestigungen

Klemmhalter

Ein altes Problem bei der Montage von Näherungsschaltern ist nun gelöst. Balluff **Klemmhalter mit Festanschlag** sorgen für die genaue und richtige Position der Sensoren.

In kürzester Zeit können Sensoren auch an unzugänglichen Stellen ausgewechselt werden und sind durch den Festanschlag ohne Nachjustieren sofort in der richtigen Position.

Vorteile

- kurze Stillstandszeiten
- schnell wechselbar
- einmal eingestellt, immer in der richtigen Position
- kein Nachjustieren
- problemlos montieren und auswechseln von Näherungsschaltern durch einen Festanschlag
- einfache Befestigung der Sensoren durch eine Druckschraube

Hinweis für Klemmhalter mit Festanschlag aus Metall:

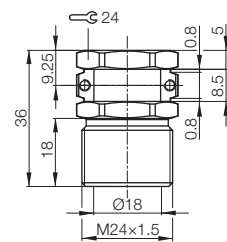
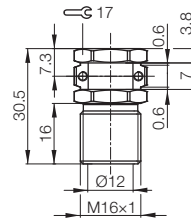
Der Schaltabstand der Sensoren kann sich durch Klemmhalter mit Festanschlag verringern. Dies ist bei der Verwendung dieses Klemmsystems zu beachten.

Klemmhalter ohne Festanschlag können für nahezu alle induktive, kapazitive oder optoelektronische Sensoren verwendet werden.

Siehe Auswahlhilfe Seite 66.

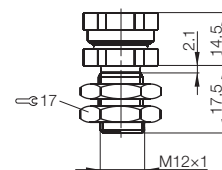
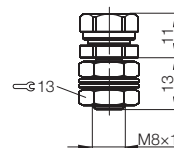


Bezeichnung	Klemmhalter ohne Festanschlag	Klemmhalter ohne Festanschlag	
Verwendung	für Sensoren Ø 12 mm und M12	für Sensoren Ø 18 mm und M18	
CuZn vernickelt	Bestellcode Typenbezeichnung	BAM00E4 BES 12,0-KH-4	BAM00FZ BES 18,0-KH-4



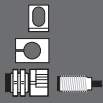
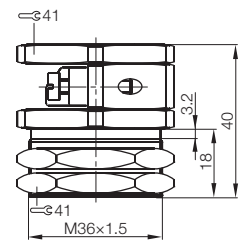
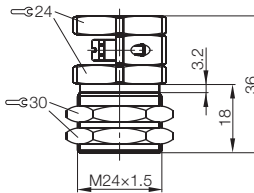
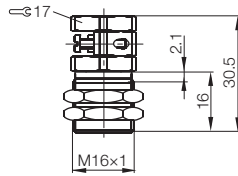
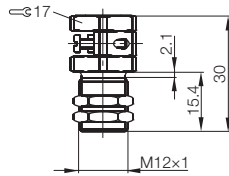
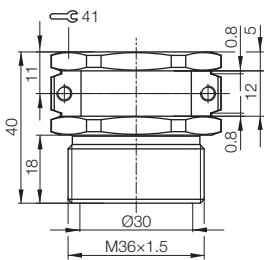
Bezeichnung	Klemmhalter mit Festanschlag	Klemmhalter mit Festanschlag	
Verwendung	für Sensoren Ø 5 mm und M5 mit Gewindelänge ≥ 30 mm	für Sensoren Ø 8 mm und M8 mit Gewindelänge ≥ 30 mm	
CuZn vernickelt	Bestellcode Typenbezeichnung	BAM0099 BES 05,0-KH-2S	BAM00AH BES 08,0-KH-2S
PTFE beschichtet*	Bestellcode Typenbezeichnung		BAM00AK BES 08,0-KH-2S/W

*Teflonbeschichtete Varianten für Schweißanlagen





Klemmhalter ohne Festanschlag für Sensoren Ø 30 mm und M30 BAM00J8 BES 30,0-KH-4	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 8 mm und M8 BAM00AM BES 08,0-KH-4-F	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 12 mm und M12 BAM00E5 BES 12,0-KH-4-F	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 18 mm und M18 BAM00H0 BES 18,0-KH-4-F	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 30 mm und M30 BAM00J9 BES 30,0-KH-4-F
---	--	--	--	--

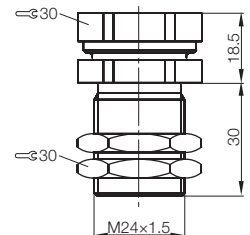
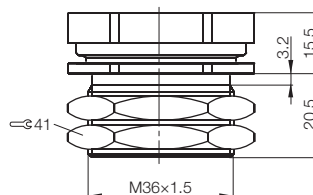
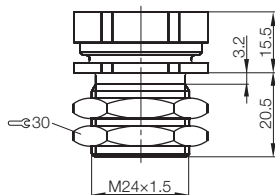
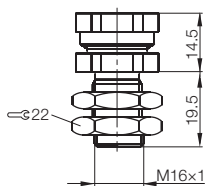


Klemmhalter

Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter
Sensorhalter
Befestigungsschellen
Klemmböcke
Reduzierhülse
Haltewinkel
Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
Klemmmuttern
Festanschläge
Auflaufschutz
Tube Switch
Schutzmutter
Klemmböcke für die Reihenmontage
Mutter
Dichtmutter



Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 12 mm und M12 mit Gewindelänge ≥ 30 mm BAM00E0 BES 12,0-KH-2S BAM00E1 BES 12,0-KH-2S/W	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 18 mm und M18 mit Gewindelänge ≥ 30 mm BAM00FT BES 18,0-KH-2S BAM00FW BES 18,0-KH-2S/W	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 30 mm und M30 mit Gewindelänge ≥ 30 mm BAM00J6 BES 30,0-KH-2S BAM00J7 BES 30,0-KH-2S/W	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 18 mm und M18 mit Gewindelänge ≥ 48 mm BAM00FR BES 18,0-KH-2M
--	--	--	--

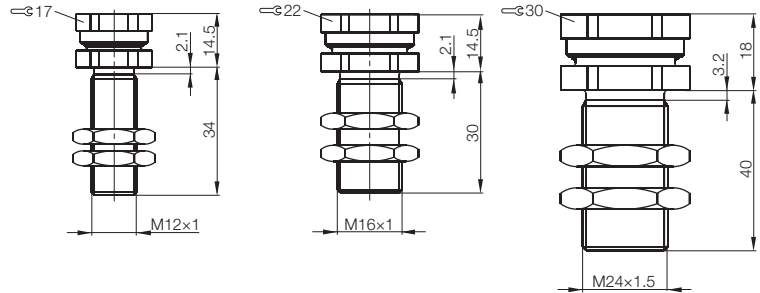


Befestigungen

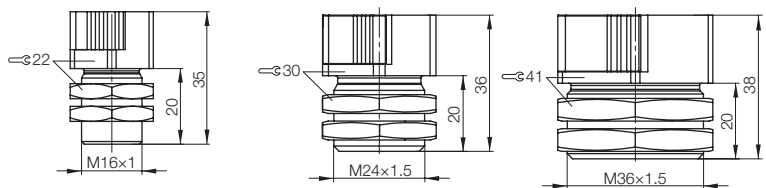
Klemmhalter



Bezeichnung		Klemmhalter mit Festanschlag	Klemmhalter mit Festanschlag	Klemmhalter mit Festanschlag
Verwendung		für Sensoren Ø 8 mm und M8 mit Gewindelänge $\geq 48,5$ mm	für Sensoren Ø 12 mm und M12 mit Gewindelänge ≥ 40 mm	für Sensoren Ø 18 mm und M18 mit Gewindelänge ≥ 50 mm
CuZn vernickelt	Bestellcode	BAM00AE	BAM00CY	BAM00FN
	Typenbezeichnung	BES 08,0-KH-2L	BES 12,0-KH-2L	BES 18,0-KH-2L
Edelstahl rostfrei	Bestellcode			
	Typenbezeichnung			
PTFE beschichtet schweißfest	Bestellcode	BAM00AF	BAM00CZ	BAM00FP
	Typenbezeichnung	BES 08,0-KH-2L/W	BES 12,0-KH-2L/W	BES 18,0-KH-2L/W



Bezeichnung		Klemmhalter mit Festanschlag	Klemmhalter mit Festanschlag	Klemmhalter mit Festanschlag
Verwendung		für Sensoren M12 mit Gewindelänge ≥ 32 mm	für Sensoren M18 mit Gewindelänge ≥ 33 mm	für Sensoren M30 mit Gewindelänge ≥ 35 mm
Edelstahl rostfrei	Bestellcode	BAM00CT	BAM00FK	BAM00J2
	Typenbezeichnung	BES 12,0-KH-10S	BES 18,0-KH-10S	BES 30,0-KH-10S
Edelstahl rostfrei	Bestellcode	BAM00CU	BAM00FL	BAM00J3
	Typenbezeichnung	BES 12,0-KH-10S/W	BES 18,0-KH-10S/W	BES 30,0-KH-10S/W

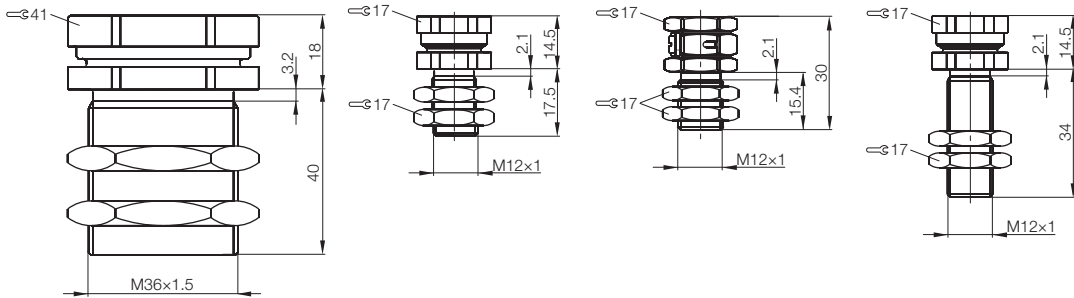


Befestigungen

Klemmhalter

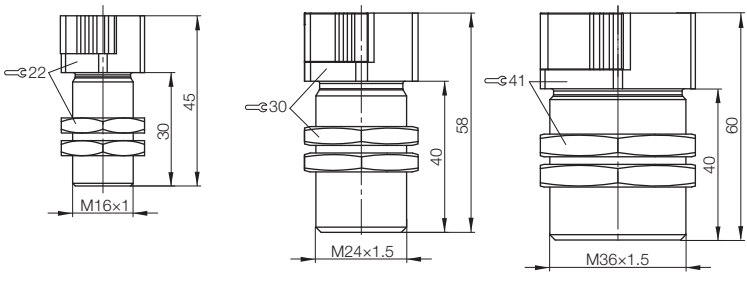


Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 30 mm und M30 mit Gewindelänge ≥ 50 mm BAM00J4 BES 30,0-KH-2L	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 8 mm und M8 BAM00AR BES 08,0-KH-6S	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 8 mm und M8 BAM00AU BES 08,0-KH-7-F	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren Ø 8 mm und M8 mit Gewindelänge ≥ 30 mm BAM00AN BES 08,0-KH-6L
BAM00J5 BES 30,0-KH-2L/W	BAM00AT BES 08,0-KH-6S/W		BAM00AP BES 08,0-KH-6L/W



Klemmhalter
Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter
Sensorhalter
Befestigungsschellen
Klemmböcke
Reduzierhülse
Haltewinkel
Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
Klemmmuttern
Festanschläge
Auflaufschutz
Tube Switch
Schutzmuttern
Klemmböcke für die Reihenmontage
Mutter
Dichtmutter

Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren M12 mit Gewindelänge ≥ 42 mm BAM00CP BES 12,0-KH-10L	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren M18 mit Gewindelänge ≥ 55 mm BAM00FH BES 18,0-KH-10L	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren M30 mit Gewindelänge ≥ 57 mm BAM00JO BES 30,0-KH-10L	
BAM00CR BES 12,0-KH-10L/W	BAM00FJ BES 18,0-KH-10L/W	BAM00J1 BES 30,0-KH-10L/W	



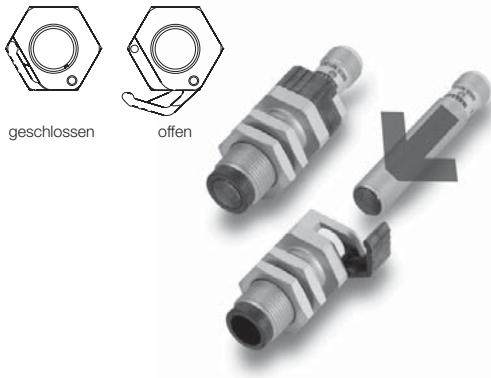
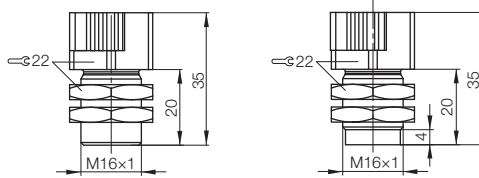
more added value

- exakte Positionierung
- kein Werkzeug notwendig
- schneller Sensorwechsel

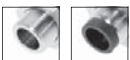
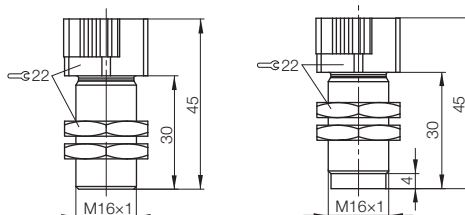


Bezeichnung		Klemmhalter mit Festanschlag	Klemmhalter mit Festanschlag		
Verwendung		für Sensoren M12 mit Gewindelänge ≥ 32 mm	für Sensoren M12 mit Gewindelänge ≥ 32 mm		
CuZn vernickelt	Bestellcode	BAM00EE	BAM00EF		
	Typenbezeichnung	BES 12,0-KH-9S	BES 12,0-KH-9ST		
PTFE beschichtet schweißfest	Bestellcode		BAM00EH		
	Typenbezeichnung		BES 12,0-KH-9ST/W		

Mit seinem neuen Excenter-Klemmhalterprinzip revolutioniert Balluff die Sensorbefestigung. Der Sensor wird nur noch in den Klemmhalter geschoben und durch Umklappen des Excenters fixiert. Der Excenter sorgt somit für eine schnelle Sensorbefestigung ohne Werkzeugeinsatz in allen Bereichen der Automation.



Bezeichnung		Klemmhalter mit Festanschlag	Klemmhalter mit Festanschlag		
Verwendung		für Sensoren M12 mit Gewindelänge ≥ 42 mm	für Sensoren M12 mit Gewindelänge ≥ 42 mm		
CuZn vernickelt	Bestellcode	BAM00E9	BAM00EA		
	Typenbezeichnung	BES 12,0-KH-9L	BES 12,0-KH-9LT		
PTFE beschichtet schweißfest	Bestellcode		BAM00EC		
	Typenbezeichnung		BES 12,0-KH-9LT/W		



Informationen zur Verwendung siehe Auswahlhilfe, Seite 66.



Klemmhalter mit Festanschlag

für Sensoren **M18** mit
Gewindelänge ≥ 33 mm

BAM00H4

BES 18,0-KH-9S

Klemmhalter mit Festanschlag

für Sensoren **M18** mit
Gewindelänge ≥ 33 mm

BAM00H5

BES 18,0-KH-9ST

BAM00H6

BES 18,0-KH-9ST/W

Klemmhalter mit Festanschlag

für Sensoren **M30** mit
Gewindelänge ≥ 35 mm

BAM00JF

BES 30,0-KH-9S

Klemmhalter mit Festanschlag

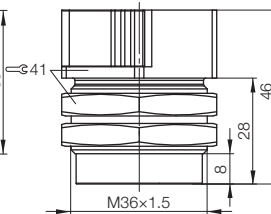
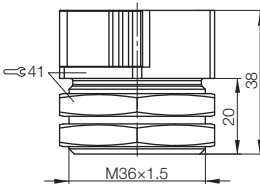
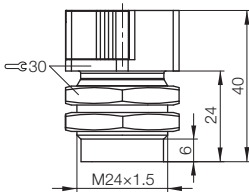
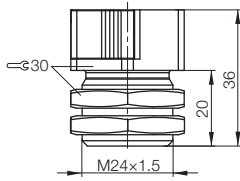
für Sensoren **M30** mit
Gewindelänge ≥ 35 mm

BAM00JH

BES 30,0-KH-9ST

BAM00JJ

BES 30,0-KH-9ST/W



Klemmhalter mit Festanschlag

für Sensoren **M18** mit
Gewindelänge ≥ 55 mm

BAM00H1

BES 18,0-KH-9L

Klemmhalter mit Festanschlag

für Sensoren **M18** mit
Gewindelänge ≥ 55 mm

BAM00H2

BES 18,0-KH-9LT

BAM00H3

BES 18,0-KH-9LT/W

Klemmhalter mit Festanschlag

für Sensoren **M30** mit
Gewindelänge ≥ 57 mm

BAM00JA

BES 30,0-KH-9L

Klemmhalter mit Festanschlag

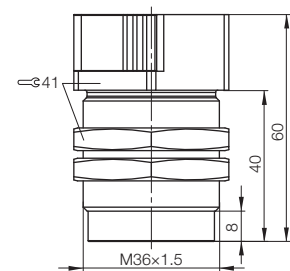
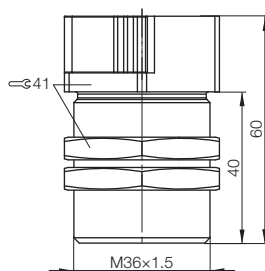
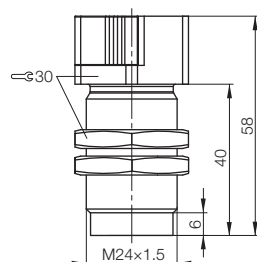
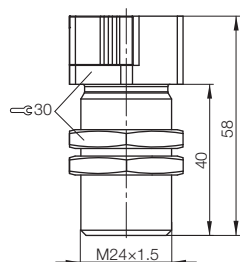
für Sensoren **M30** mit
Gewindelänge ≥ 57 mm

BAM00JC

BES 30,0-KH-9LT

BAM00JE

BES 30,0-KH-9LT/W



Klemmhalter

Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter

Sensorhalter

Befestigungsschellen

Klemmböcke

Reduzierhülse

Haltewinkel

Zubehör für Unicomact- und Unisensoren

Klemmmuttern

Festanschläge

Auflaufschutz

Tube Switch

Schutzmuttern

Klemmböcke für die Reihenmontage

Muttern

Dichtmutter

Befestigungen

Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter

Vorteile Festanschlag:

- einmal eingestellt, immer in der richtigen Position
- kein Nachjustieren
- kurze Stillstandszeiten

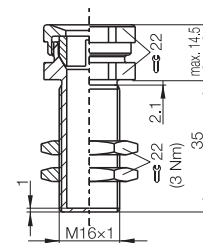
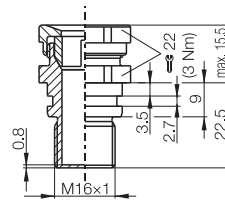
Nachteil Festanschlag:

- Schaltabstand kann sich verringern (abhängig vom Material)



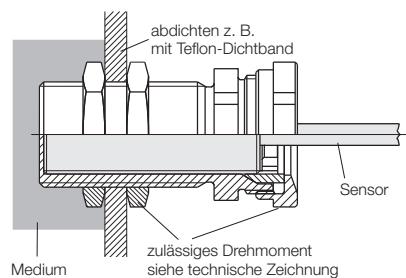
Bezeichnung	Klemmhalter mit Festanschlag	Klemmhalter mit Festanschlag	
Verwendung	für Sensoren M12 zum dichten Einbau	für Sensoren M12 zum dichten Einbau	
Bestellcode	BAM00E8	BAM00E3	
Typenbezeichnung	BES 12,0-KH-5F	BES 12,0-KH-3X	
Druckfest	≤ 0,5 bar	≤ 0,5 bar	
Werkstoff	PBT GF-verstärkt	PBT GF-verstärkt	

Für alle Sensoren mit einfachem Schaltabstand und entsprechendem Durchmesser.
Der Schaltabstand der Sensoren kann sich durch die Klemmhalter für dichten Einbau verringern.



Einbaubeispiel Klemmhalter BES ...-KH-3L

besonders geeignet für die Abfrage flüssiger Medien

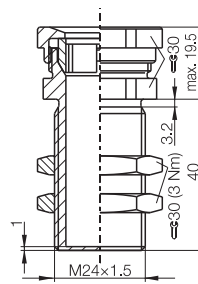
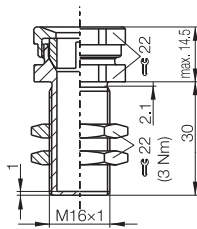
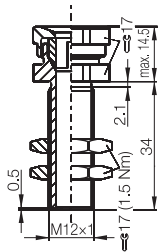


Befestigungen

Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter



Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren M8 zum dichten Einbau	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren M12 zum dichten Einbau	Klemmhalter mit Festanschlag für Sensoren M18 zum dichten Einbau	
BAM00AL	BAM00E2	BAM00FY	
BES 08,0-KH-3L	BES 12,0-KH-3L	BES 18,0-KH-3L	
≤ 0,5 bar	≤ 0,5 bar	≤ 0,5 bar	
PBT GF-verstärkt	PBT GF-verstärkt	PBT GF-verstärkt	



- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter**
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
- Klemmmuttern
- Festanschläge
- Auflaufschutz
- Tube Switch
- Schutzmuttern
- Klemmböcke für die Reihmontage
- Muttern
- Dichtmutter

Befestigungen

Sensorhalter

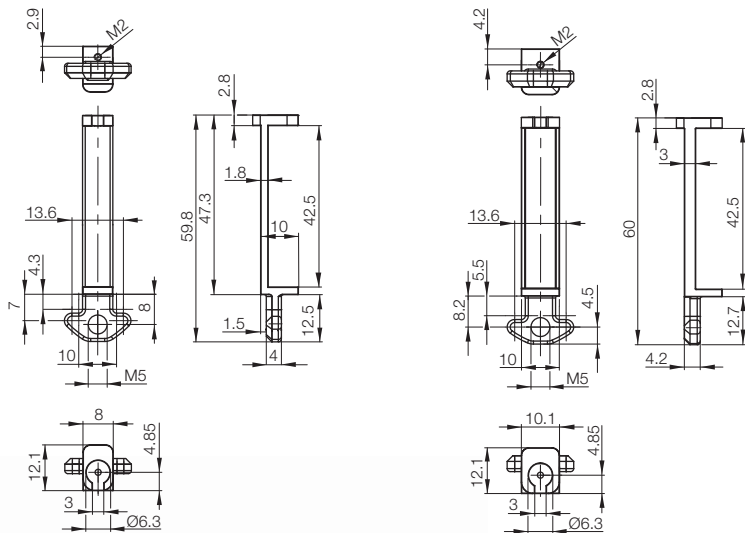


Bezeichnung	Sensorhalter 8x8 mm	Sensorhalter 8x8 mm
Verwendung	für Sensoren BOS und BES Q08 in ITEM-Profilen mit 8 mm Nut	für Sensoren BOS und BES Q08 in Bosch-Profilen mit 10 mm Nut
Bestellcode	BAM00NJ	BAM01AU
Typenbezeichnung	BES Q08-KH-2	BES Q08-KH-3
Werkstoff	CuBe 2	CuBe 2

Weltneuheit!

Mit dem neuen Sensorhalter von Balluff wurde eine Weltneuheit auf dem 8x8-Sensormarkt erschaffen. Der Sensor wird dabei in die Halterung gelegt und mittels einer Madenschraube im Halter sicher verschraubt. Danach kann der Sensor, egal an welcher Position des Profils, direkt von oben in die Nut des Profils eingeführt werden.

Der Halter nimmt alle induktiven oder optischen 8x8-Kabelsensoren auf. Sensoren dieser Baugröße finden ihre Anwendung in der Handling- und Fördertechnik.



Ihr weiteres Plus

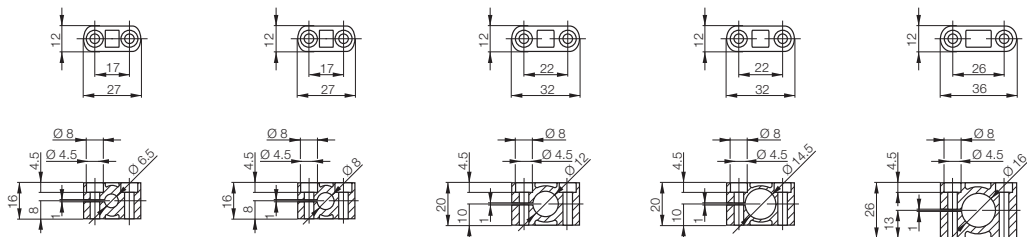
Ein patentiertes Montagekonzept garantiert die bündige Befestigung in Alu-Profilen.

Befestigungen

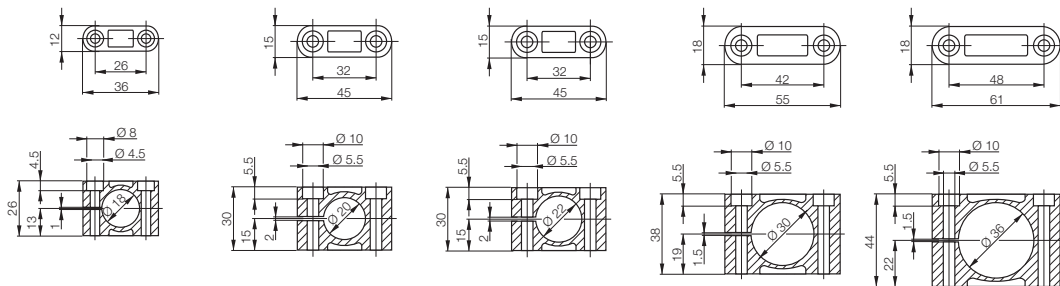
Befestigungsschellen



Bezeichnung	Befestigungsschelle	Befestigungsschelle	Befestigungsschelle	Befestigungsschelle	Befestigungsschelle
Lochdurchmesser	Ø 6,5 mm	Ø 8 mm	Ø 12 mm	Ø 14,5 mm	Ø 16 mm
Bestellcode	BAM009A	BAM00A2	BAM00C4	BAM00EM	BAM00ET
Typenbezeichnung	BES 06,5-BS-1	BES 08,0-BS-1	BES 12,0-BS-1	BES 14,5-BS-1	BES 16,0-BS-1
Werkstoff	PA 6	PA 6	PA 6	PA 6	PA 6



Bezeichnung	Befestigungsschelle	Befestigungsschelle	Befestigungsschelle	Befestigungsschelle	Befestigungsschelle
Lochdurchmesser	Ø 18 mm	Ø 20 mm	Ø 22 mm	Ø 30 mm	Ø 36 mm
Bestellcode	BAM00F2	BAM00H7	BAM00H9	BAM00HN	BAM00JN
Typenbezeichnung	BES 18,0-BS-1	BES 20,0-BS-1	BES 22,0-BS-1	BES 30,0-BS-1	BES 36,0-BS-1
Werkstoff	PA 6	PA 6	PA 6	PA 6	PA 6



Klemmhalter
Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter

Sensorhalter
Befestigungsschellen

Klemmböcke
Reduzierhülse

Haltewinkel

Zubehör für Unicomact- und Unisensoren

Klemmmuttern

Festanschläge

Auflaufschutz

Tube Switch

Schutzmuttern

Klemmböcke für die Reihenmontage

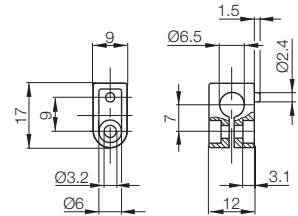
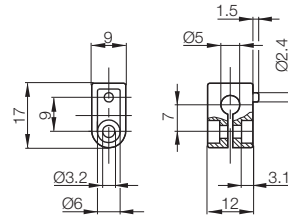
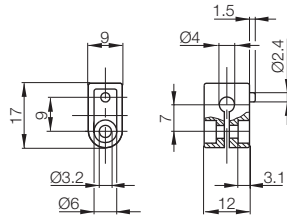
Muttern

Dichtmutter

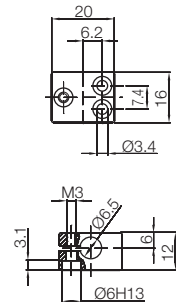
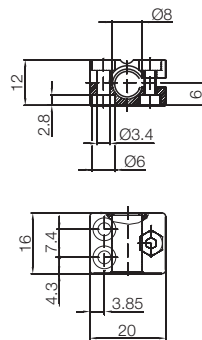
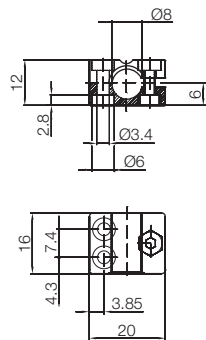
Hinweis: Für alle Sensoren mit entsprechendem Durchmesser. Befestigungsschellen können für nahezu alle induktive, kapazitive, optoelektronische und Ultraschall-Sensoren verwendet werden.



Bezeichnung	Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock ohne Festanschlag
Verwendung	für Sensoren und Faseroptiken $\varnothing 4$ mm	für Sensoren $\varnothing 5$ mm und M5	für Sensoren $\varnothing 6,5$ mm
Bestellcode	BAM0094	BAM0097	BAM009C
Typenbezeichnung	BES 04,0-KB-1	BES 05,0-KB-1	BES 06,5-KB-1
Werkstoff	PA 6	PA 6	PA 6



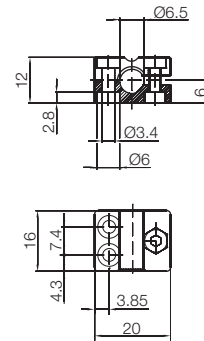
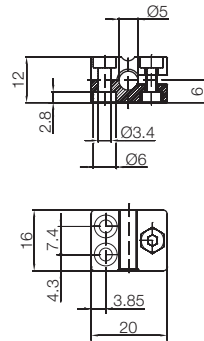
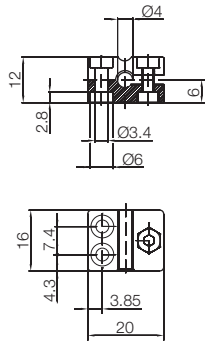
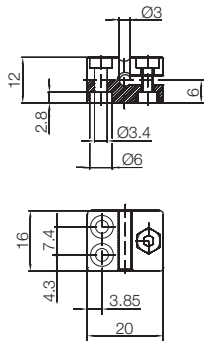
Bezeichnung	Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock mit Festanschlag	Klemmbock ohne Festanschlag
Verwendung	für Sensoren $\varnothing 8$ mm und M8	für Sensoren $\varnothing 8$ mm und M8	für Sensoren $\varnothing 6,5$ mm
Bestellcode	BAM00A5	BAM00A6	BAM009F
Typenbezeichnung	BES 08,0-KB-3	BES 08,0-KB-3-F	BES 06,5-KB-7
Werkstoff	PA 6	PA 6	Al eloxiert



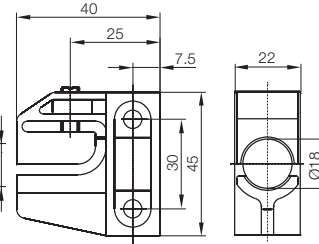
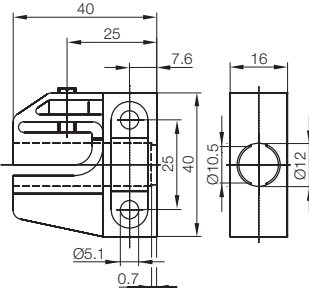
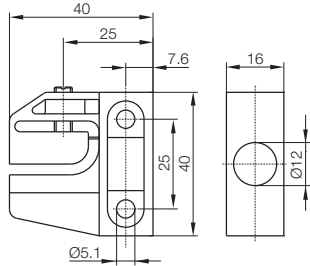
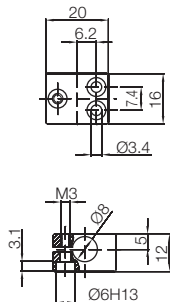
Hinweis: Für alle Sensoren mit entsprechendem Durchmesser. Klemmböcke können für nahezu alle induktive, kapazitive, optoelektronische und Ultraschall-Sensoren verwendet werden. Mit diesen Klemmböcken aus PA 6 lassen sich im Handlingbereich Sensoren in vertikaler oder horizontaler Richtung ideal vor Ort montieren.



Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock ohne Festanschlag
für Sensoren und Faseroptiken \varnothing 3 mm	für Sensoren und Faseroptiken \varnothing 4 mm	für Sensoren \varnothing 5 mm und M5	für Sensoren \varnothing 6,5 mm
BAM0092	BAM0095	BAM0098	BAM009E
BES 03,0-KB-3	BES 04,0-KB-3	BES 05,0-KB-3	BES 06,5-KB-3
PA 6	PA 6	PA 6	PA 6



Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock mit Festanschlag	Klemmbock ohne Festanschlag
für Sensoren \varnothing 8 mm und M8	für Sensoren \varnothing 12 mm und M12	für Sensoren \varnothing 12 mm und M12	für Sensoren \varnothing 18 mm und M18
BAM00AA	BAM00C7	BAM00C8	BAM00F6
BES 08,0-KB-7	BES 12,0-KB-2	BES 12,0-KB-2-F	BES 18,0-KB-2
Al eloxiert	PA 6	PA 6	PA 6



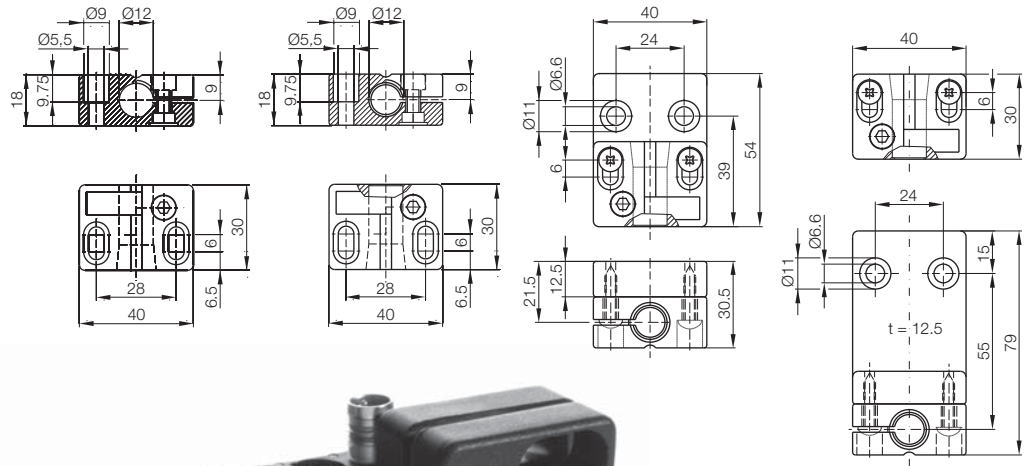
Klemhalter
 Klemhalter zum dichten Einbau in Behälter
 Sensorhalter
 Befestigungsschellen
Klemmböcke
 Reduzierhülse
 Haltewinkel
 Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
 Klemmmuttern
 Festanschläge
 Aufbauschutz
 Tube Switch
 Schutzmuttern
 Klemmböcke für die Reihenmontage
 Muttern
 Dichtmutter

Befestigungen

Klemmböcke



Bezeichnung	Klemmbock ohne Festanschlag	Klemmbock mit Festanschlag	Klemmbock mit Festanschlag	Klemmbock mit Festanschlag
Verwendung	für Sensoren \varnothing 12 mm und M12	für Sensoren \varnothing 12 mm und M12	für Sensoren \varnothing 12 mm und M12 mit Montageplatte zur vertikalen Aufnahme	für Sensoren \varnothing 12 mm und M12 mit Montagewinkel zur horizontalen Aufnahme
Bestellcode	BAM00C9	BAM00CA	BAM00CC	BAM00CE
Typenbezeichnung	BES 12,0-KB-3	BES 12,0-KB-3-F	BES 12,0-KB-3-F-SA1	BES 12,0-KB-3-F-SA2
Werkstoff	PA 6	PA 6	PA 6	PA 6



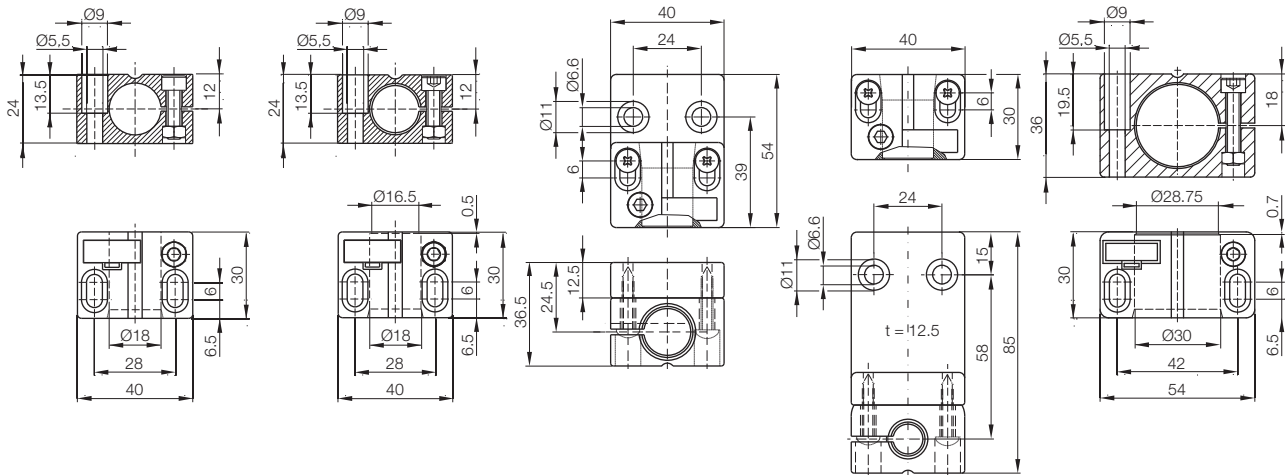
Bezeichnung	
Verwendung	
Bestellcode	
Typenbezeichnung	
Werkstoff	

Klemmböcke mit Festanschlag aus Aluminium: Der Schaltabstand der Sensoren kann sich durch Klemmböcke mit Festanschlag verringern. Dies ist bei der Verwendung dieses Klemmsystems zu beachten.

Hinweis: Für alle Sensoren mit entsprechendem Durchmesser. Klemmböcke können für nahezu alle induktive, kapazitive, optoelektronische und Ultraschall-Sensoren verwendet werden. Mit diesen Klemmböcken aus PA 6 lassen sich im Handlingbereich Sensoren in vertikaler oder horizontaler Richtung ideal vor Ort montieren.



Klemmbock ohne Festanschlag für Sensoren \varnothing 18 mm und M18	Klemmbock mit Festanschlag für Sensoren \varnothing 18 mm und M18	Klemmbock mit Festanschlag für Sensoren \varnothing 18 mm und M18 mit Montageplatte zur vertikalen Aufnahme	Klemmbock mit Festanschlag für Sensoren \varnothing 18 mm und M18 mit Montagewinkel zur horizontalen Aufnahme	Klemmbock mit Festanschlag für Sensoren \varnothing 30 mm und M30
BAM00F7	BAM00F8	BAM00F9	BAM00FA	BAM00HU
BES 18,0-KB-3	BES 18,0-KB-3-F	BES 18,0-KB-3-F-SA1	BES 18,0-KB-3-F-SA2	BES 30,0-KB-3-F
PA 6	PA 6	PA 6	PA 6	PA 6

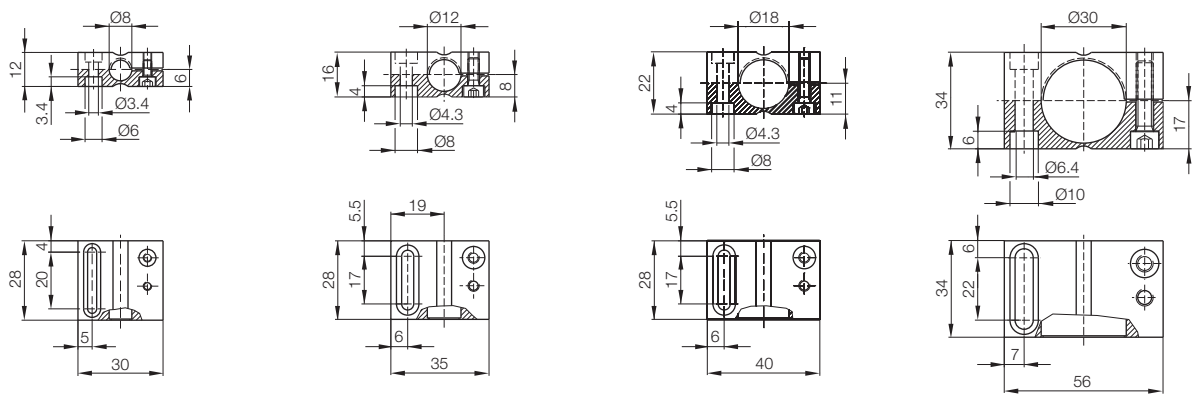


Klemmhalter
Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter
Sensorhalter
Befestigungsschellen

Klemmböcke
Reduzierhülse
Haltewinkel
Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
Klemmmuttern
Festanschläge
Auflaufschutz
Tube Switch
Schutzmuttern
Klemmböcke für die Reihenmontage
Muttern
Dichtmutter

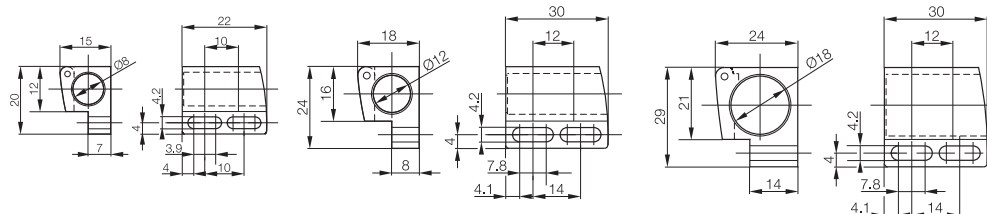


Klemmbock mit Festanschlag für Sensoren M8 und \varnothing 8 mm	Klemmbock mit Festanschlag für Sensoren M12	Klemmbock mit Festanschlag für Sensoren M18	Klemmbock mit Festanschlag für Sensoren M30
BAM00A7	BAM00CF	BAM00FC	BAM00HW
BES 08,0-KB-4-F	BES 12,0-KB-4-F	BES 18,0-KB-4-F	BES 30,0-KB-4-F
Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert





Bezeichnung	Klemmbock mit Festanschlag	Klemmbock mit Festanschlag	Klemmbock mit Festanschlag
Verwendung	für Sensoren \varnothing 8 mm oder M8	für Sensoren \varnothing 12 mm oder M12	für Sensoren \varnothing 18 mm oder M18
Bestellcode	BAM00A8	BAM00CH	BAM00FE
Typenbezeichnung	BES 08,0-KB-5-F	BES 12,0-KB-5-F	BES 18,0-KB-5-F
Werkstoff	PC	PC	PC



Hinweis: Für alle Sensoren mit entsprechendem Durchmesser. Klemmböcke können für nahezu alle induktive, kapazitive, optoelektronische und Ultraschall-Sensoren verwendet werden. Mit diesen Klemmböcken aus PC lassen sich im Handlingbereich Sensoren in vertikaler oder horizontaler Richtung ideal vor Ort montieren.

Befestigungen

Klemmböcke, Reduzierhülse



**Klemmbock
mit Festanschlag**

für Sensoren \varnothing 30 mm
oder **M30**

BAM00HY

BES 30,0-KB-5-F

PC

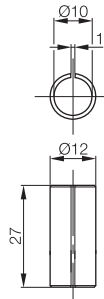
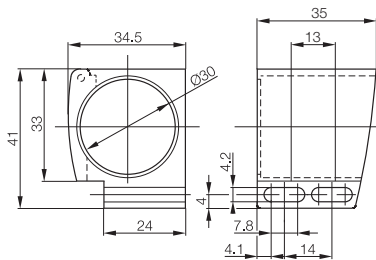
**Reduzierhülse zur Reduzierung
von 12 mm auf 10 mm**

für Sensoren \varnothing 10 mm zum Einbau in
Klemmböcke und Klemmhalter \varnothing 12 mm

BAM002H

BMS AD-P-001-12/10

PC



Klemmhalter
Klemmhalter
zum dichten
Einbau in
Behälter

Sensorhalter
Befestigungs-
schellen

Klemmböcke
Reduzierhülse

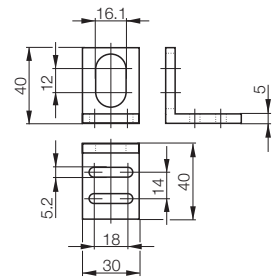
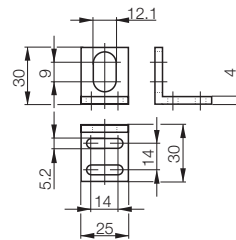
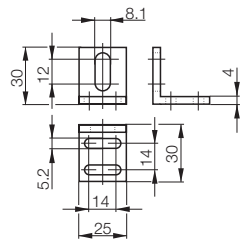
Haltewinkel
Zubehör für
Unicomact- und
Unisensoren
Klemmmuttern
Festanschläge
Auflaufschutz
Tube Switch
Schutzmuttern
Klemmböcke
für die Reihen-
montage
Muttern
Dichtmutter

Befestigungen

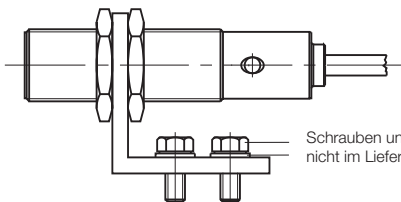
Haltewinkel



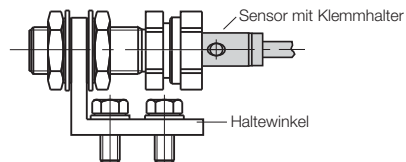
Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel	Haltewinkel
Verwendung	für Sensoren und Klemmhalter M8	für Sensoren und Klemmhalter M12	für Sensoren und Klemmhalter M16
Bestellcode	BAM009U	BAM00C0	BAM00EN
Typenbezeichnung	BES 08,0-HW-1	BES 12,0-HW-1	BES 16,0-HW-1
Werkstoff	Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert



Diese Haltewinkel aus Aluminium bieten die Möglichkeit, Sensoren schnell und einfach an der Maschine anzubringen. Bei zylindrischen Sensoren empfiehlt sich die zusätzliche Verwendung von Klemmhaltern (siehe ab Seite 66).



Schrauben und Scheiben sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Sensor mit Klemmhalter

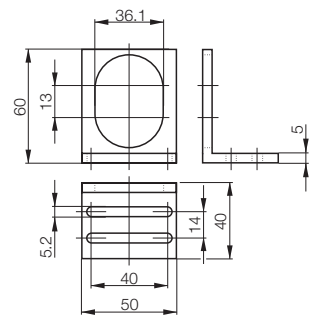
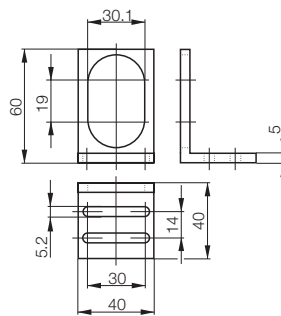
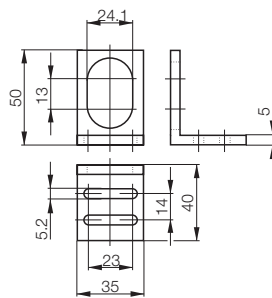
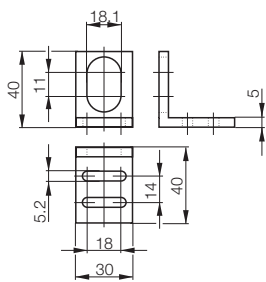
Haltewinkel

Befestigungen

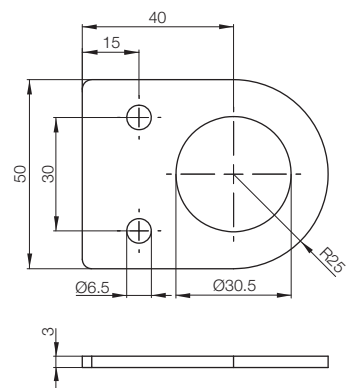
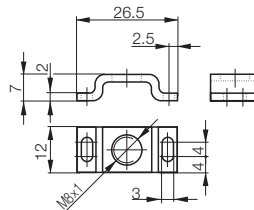
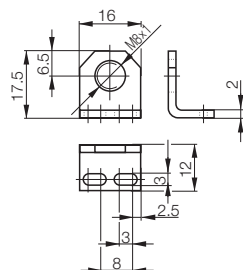
Haltewinkel, Sensorhalter



Haltewinkel für Sensoren M18	Haltewinkel für Sensoren und Klemmhalter M24	Haltewinkel für Sensoren M30	Haltewinkel für Sensoren und Klemmhalter M36
BAM00EY	BAM00HA	BAM00HH	BAM00JK
BES 18,0-HW-1	BES 24,0-HW-1	BES 30,0-HW-1	BES 36,0-HW-1
Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert



Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel	Sensorhalter
Verwendung	für Sensoren M8x1	für Sensoren M8x1	für Sensoren M30
Bestellcode	BAM009W	BAM009Y	BAM01E0
Typenbezeichnung	BES 08-HW-4	BES 08-HW-5	BAM MB-XA-004-M30-5
Werkstoff	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei



Klemmhalter
Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter

Sensorhalter
Befestigungsschellen

Klemmböcke
Reduzierhülse

Haltewinkel
Zubehör für Unicomact- und Unisensoren

Klemmmuttern
Festanschläge

Aufaufschütz
Tube Switch

Schutzmütern
Klemmböcke für die Reihenmontage

Muttern
Dichtmutter

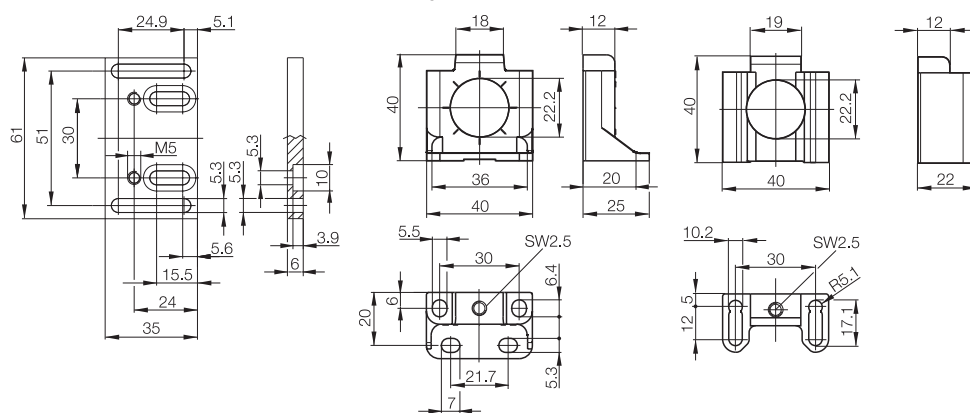
Befestigungen

Zubehör für Unicomcompact- und Unisensoren (40x40 mm)

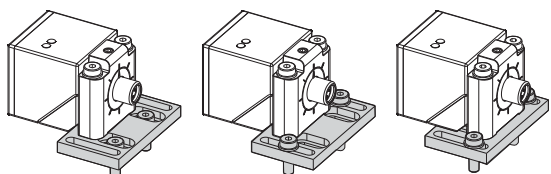


Bezeichnung	Haltewinkel Unicomcompact	Montagesockel Unicomcompact	Montagesockel Unicomcompact
Verwendung	für Unicomcompact-Sensoren BES Q40KFU-... (40x40 mm)	für Unicomcompact-Sensoren BES Q40KFU-... (40x40 mm)	für Unicomcompact-Sensoren BES Q40KFU-... (40x40 mm)
Bestellcode	BAM00JW	BAM00JY	BAM00JZ
Typenbezeichnung	BES Q40-HW-1	BES Q40-HW-2	BES Q40-HW-3
Werkstoff	Al eloxiert	Al eloxiert	Al eloxiert

Bitte zulässige Einbauvarianten beachten!



3 verschiedene Befestigungsmöglichkeiten:



Befestigungen

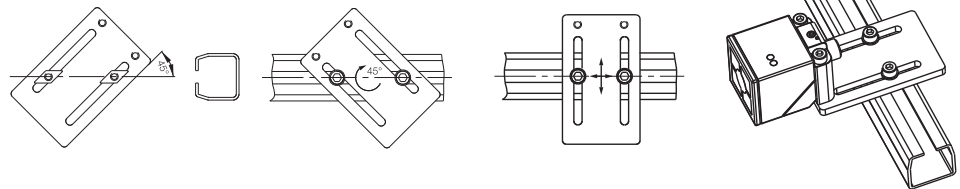
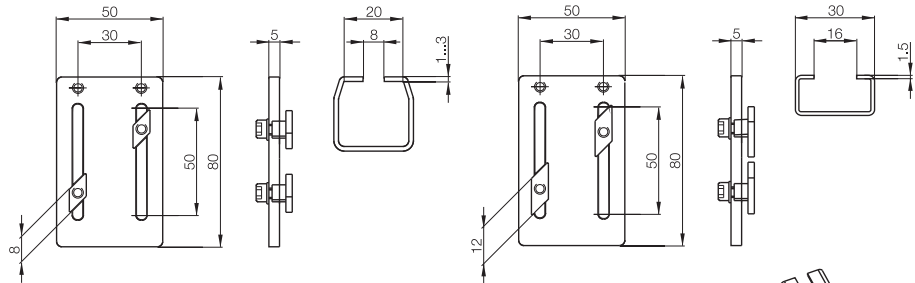
Zubehör für Unicomcompact- und Unisensoren (40×40 mm)



Bezeichnung	Haltesystem Unicomcompact	Haltesystem Unicomcompact
Verwendung	Unicomcompact-Sensoren zur Befestigung auf Profilschienen (Nutbreite 8 mm)	Unicomcompact-Sensoren zur Befestigung auf Profilschienen (Nutbreite 16 mm)
Bestellcode	BAM00JU	BAM00JT
Typenbezeichnung	BES HS-01-P1-C8/Q40	BES HS-01-P1-C16/Q40
Werkstoff	Al eloxiert, CuZn	Al eloxiert, CuZn

Das Befestigungs-Set besteht aus:

- 1 Montageplatte
- 2 Nutensteinen
- 2 Zylinderschrauben M5×10 DIN 912
- 2 Scheiben Ø 5,3 DIN 533
- 2 Zylinderschrauben M5×40 ISO 4762



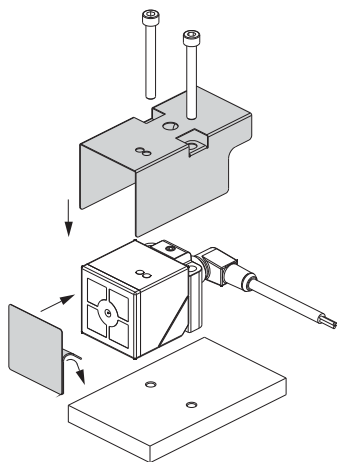
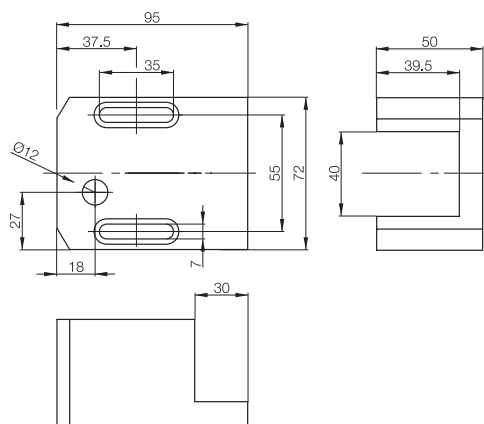
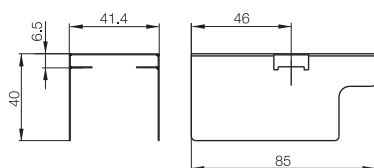
- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomcompact- und Unisensoren**
- Klemmmuttern
- Festanschläge
- Auflaufschutz
- Tube Switch
- Schutzmuttern
- Klemmböcke für die Reihenmontage
- Muttern
- Dichtmutter

Befestigungen

Zubehör für Unicomact- und Unisensoren (40×40 mm)



Bezeichnung	Schweißschutz Unicomact	Schutzhaube Unicomact
Verwendung	für magnetfeldfeste Unicomact-Sensoren BES Q40KFU-... (40×40 mm)	für Unicomact-Sensoren BES Q40KFU-... (40×40 mm)
Bestellcode	BAM00K0	BAM00K1
Typenbezeichnung	BES Q40-SH-1	BES Q40-SH-2
Werkstoff	Al eloxiert	PA 6



Der Schweißschutz bestehend aus einer Schutzhaube und einer selbstklebenden PTFE-Folie zum Schutz der aktiven Fläche. Bei Austausch des Sensorkopfes ist das Abnehmen des Schweißschutzes nicht notwendig.

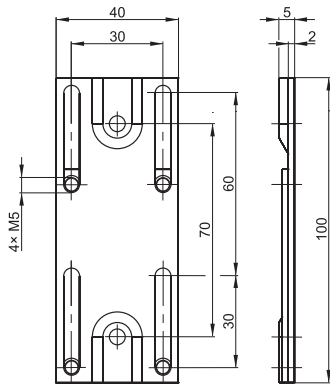
Befestigungen

Zubehör für Unicomcompact- und Unisensoren (40×40 mm)



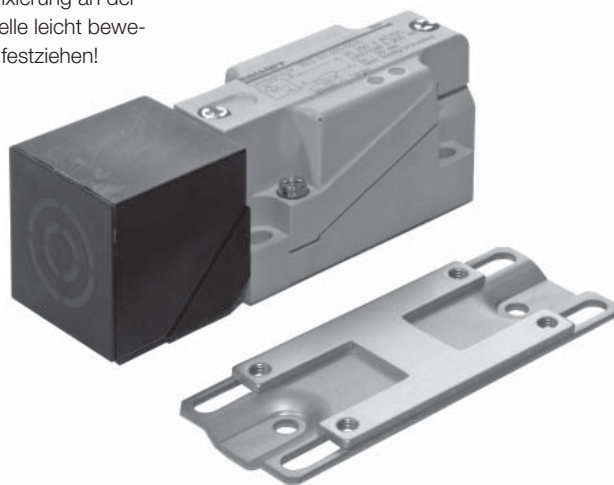
Montageplatte Unisensor und Unicomcompact
für Unisensor und Unicomcompact-Sensoren
(40×40 mm)

Montageplatte B 4 - 2057
Al eloxiert



Unisensoren können auf dieser Montageplatte in verdrahtetem Zustand bis zu 30 mm verschoben werden.

Durch Lösen der Sensor-Befestigungsschrauben (M5×25; im Lieferumfang enthalten) lässt sich der Sensor zur Fixierung an der gewünschten Stelle leicht bewegen. Schrauben festziehen!



Klemmhalter
Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter

Sensorhalter
Befestigungsschellen

Klemmböcke
Reduzierhülse
Haltewinkel

Zubehör für Unicomcompact- und Unisensoren

Klemmmuttern
Festanschläge

Auflaufschutz
Tube Switch

Schutzmuttern
Klemmböcke für die Reihmontage

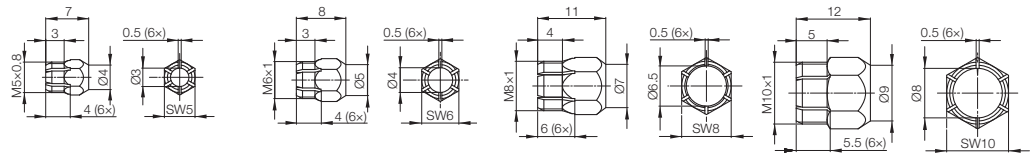
Muttern
Dichtmutter

Befestigungen

Klemmmuttern

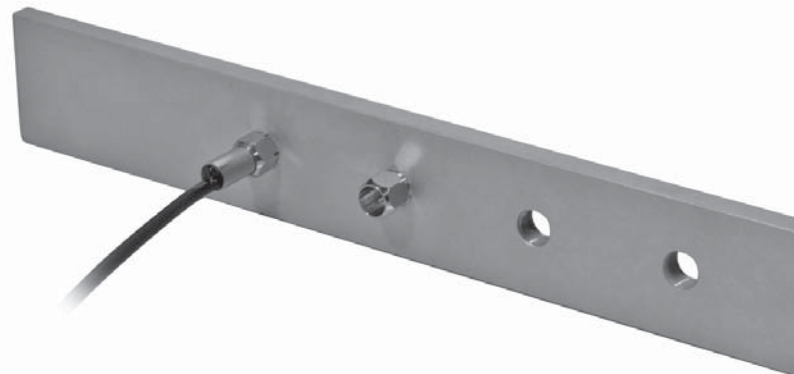


Bezeichnung	Klemmmutter	Klemmmutter	Klemmmutter	Klemmmutter
Verwendung	für Sensoren und Faseroptiken Ø 3 mm mit Befestigungsgewinde M5x0,8	für Sensoren und Faseroptiken Ø 4 mm mit Befestigungsgewinde M6x1	für Sensoren Ø 6,5 mm mit Befestigungsgewinde M8x1	Für Sensor Ø 8 mm mit Befestigungsgewinde M10x1
Bestellcode	BAM000T	BAM000U	BAM000W	BAM000Y
Typenbezeichnung	BAM MC-XA-002-D03,0-2	BAM MC-XA-002-D04,0-2	BAM MC-XA-002-D06,5-2	BAM MC-XA-002-D08,0-2
Schlüsselweite	5	6	8	10
Werkstoff	CuZn vernickelt	CuZn vernickelt	CuZn vernickelt	CuZn vernickelt



Kleine Sensoren oder Faseroptiken finden in kompakten Anlagen ihre Anwendungen bzw. nur sie können an manchen Stellen überhaupt eingebaut werden. Engste Platzverhältnisse unter schwierigen Bedingungen erschweren oft die Positionierung der Minis. Die Montageklammern zeigen ihre Vielseitigkeit durch die Aufnahme von unterschiedlichen Sensoren und Faseroptiken. Sie sind äußerst stabil, variabel und flexibel. Mit nur wenigen Arbeitsschritten können Sensoren und Faseroptiken an Gehäusen oder Grundplatten montiert werden.

- Montageklammern für glatte Sensoren und Faseroptiken: Ø 3 mm, Ø 4 mm, Ø 6,5 mm, Ø 8 mm
- einfache und kostengünstige Montage
- minimale Wandstärke für Innengewindebohrung: 2 mm



more added value

- für alle Bereiche in Automation und Handling
- schützt Ihre Sensoren
- steigert Ihre Anlagensicherheit

→ Festanschläge

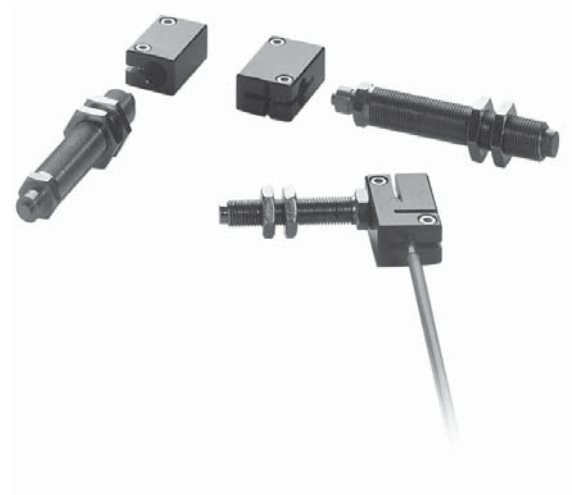
Der Festanschlag, kombiniert mit entsprechender Befestigungsschelle, dient zur Aufnahme von induktiven Sensoren. Der gewünschte Schaltpunkt zwischen Sensor und Auslösestift ist dabei beliebig einstellbar. Die Festanschläge sind absolut verschleißfrei, nehmen hohe Kräfte auf und zeichnen sich außerdem durch eine große Anzahl an Schaltspielen aus.

→ Auflaufschutz

Der Auflaufschutz nimmt Berührungen bis zu 15 mm Hub ohne Beschädigung des Sensors auf. Das Objekt trifft auf eine vorher aufgeschraubte Schutzkappe und schiebt den Sensor zurück. Ein Schaden am Sensor bzw. der Spule ist damit ausgeschlossen. Der Auflaufschutz sorgt für 100-prozentige Sicherheit und die einmal gespeicherte Sensorposition bleibt erhalten.

→ Tube Switch

Der Tube Switch vereinigt die Vorteile von mechanischen Positionsschaltern und induktiven Sensoren. Gefertigt aus rostfreiem Edelstahl ist er extrem robust und arbeitet auch unter schwierigen Bedingungen sehr zuverlässig. Zusammen mit dem entsprechenden induktiven Sensor kann er sofort und überall eingesetzt werden.



- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
- Klemmmuttern**
- Festanschläge**
- Auflaufschutz**
- Tube Switch**
- Schutzmuttern
- Klemmböcke für die Reihensmontage
- Muttern
- Dichtmutter

Befestigungen

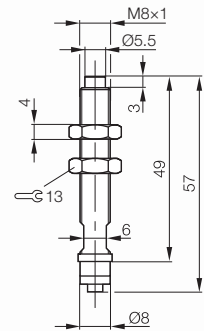
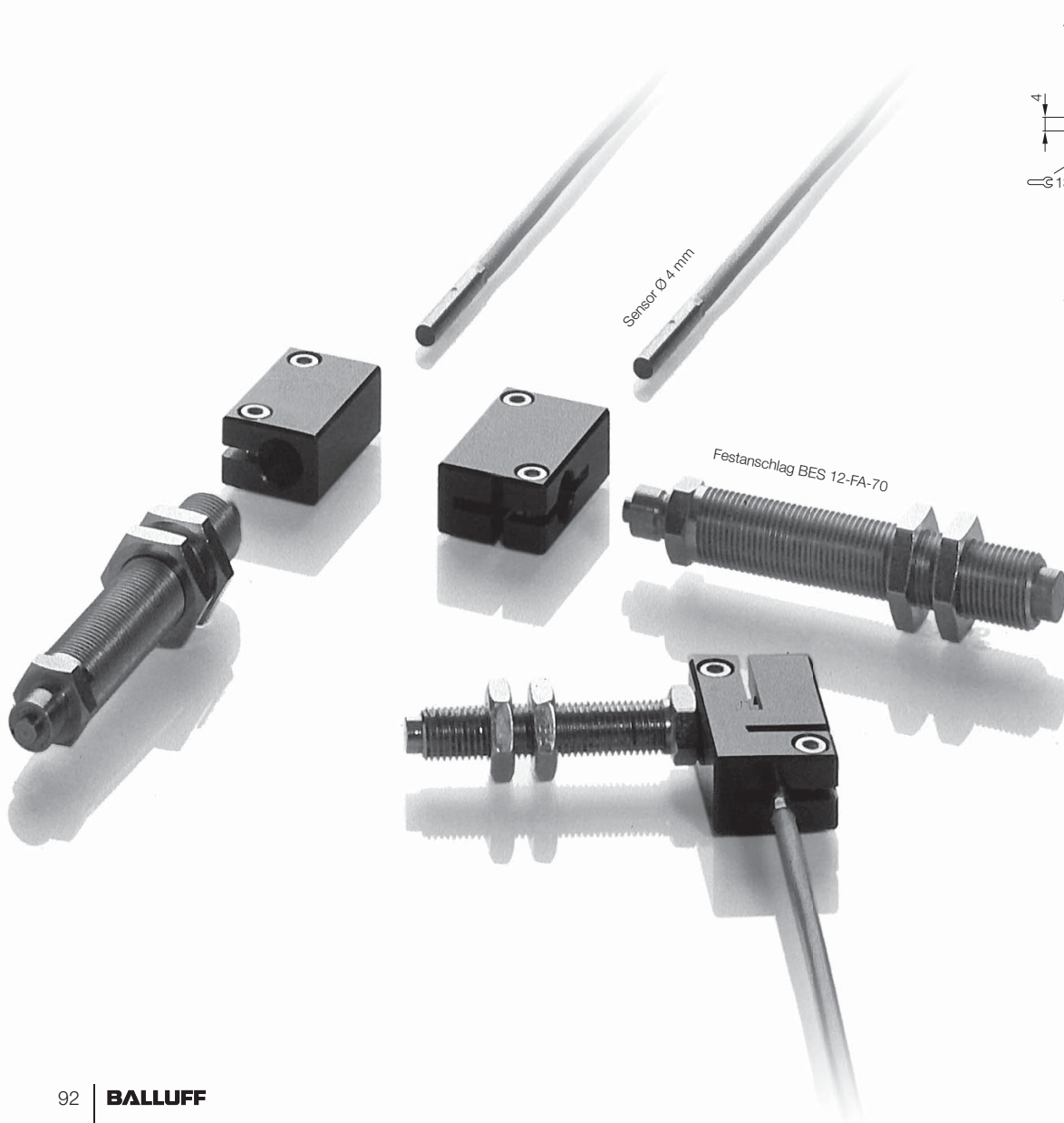
Festanschlag

Festanschläge für Sensoren mit Ø 4 mm oder Ø 8 mm

Festanschlag mit entsprechender Befestigungsschelle kombiniert dient zur Aufnahme von induktiven Sensoren mit Gehäuse Ø 4 mm oder Ø 8 mm. Der gewünschte Schalterpunkt zwischen Näherungsschaltern und Auslösestift ist beliebig einstellbar.



Bezeichnung	Festanschlag
Verwendung	für induktive Sensoren zum mechanischen Schutz
Bestellcode	BAM009L
Typenbezeichnung	BES 08-FA-49
Bestellcode	
Typenbezeichnung	
Temperaturbeständigkeit	-25...+100 °C
Federkraft	3 N
Anschlagkraft F_{max} (N)	100
Federweg	2 mm
zulässiges Drehmoment	15 Nm
Werkstoff	Edelstahl rostfrei

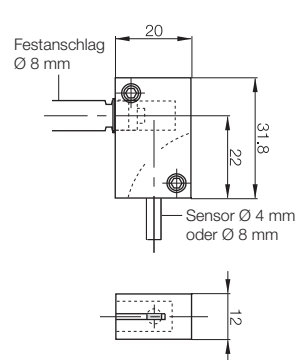
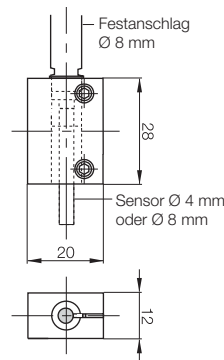
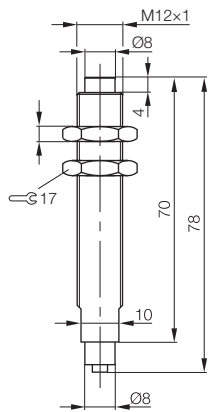
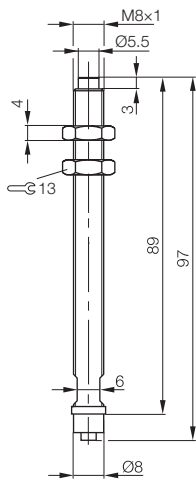


Befestigungen

Festanschläge, Befestigungsschellen



Festanschlag	Festanschlag	Befestigungsschelle gerade für Festanschlag	Befestigungsschelle gewinkelt für Festanschlag
für induktive Sensoren zum mechanischen Schutz	für induktive Sensoren zum mechanischen Schutz	für Sensoren mit \varnothing 4 mm oder \varnothing 8 mm	für Sensoren mit \varnothing 4 mm oder \varnothing 8 mm
BAM009M	BAM00AZ	BAM009N	BAM009P
BES 08-FA-89	BES 12-FA-70	BES 08-FA-BS-4,0-G	BES 08-FA-BS-4,0-W
		BAM009R	BAM009T
		BES 08-FA-BS-8,0-G	BES 08-FA-BS-8,0-W
-25...+100 °C	-25...+100 °C	-25...+100 °C	-25...+100 °C
3 N	4 N		
100	100		
2 mm	32 mm		
15 Nm	25 Nm	15 Nm	15 Nm
Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei	Al eloxiert	Al eloxiert



- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen**
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
- Klemmmuttern
- Festanschläge**
- Auflaufschutz
- Tube Switch
- Schutzmuttern
- Klemmböcke für die Reihenmontage
- Muttern
- Dichtmutter

Befestigungen

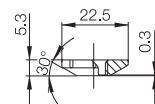
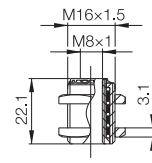
Auflaufschutz

Auflaufschutz für Sensoren

Der Auflaufschutz nimmt Berührungen bis zu 15 mm Hub auf, ohne dass dabei der Sensor beschädigt wird. Das Objekt trifft dabei auf eine vorher aufgeschraubte Schutzkappe und schiebt dann den Sensor nach hinten zurück. Eine Beschädigung des Sensors bzw. der Spule ist damit ausgeschlossen.



Bezeichnung	Auflaufschutz
Verwendung	für Sensoren M8 zum mechanischen Schutz
Bestellcode	BAM015U
Typenbezeichnung	BESA 08-CM
Schlüsselweite	22
Umgebungstemperatur	-45...+85 °C
Werkstoff	Al eloxiert, POM



Befestigungen

Auflaufschutz



Auflaufschutz

für Sensoren **M12** zum mechanischen Schutz

BAM015W

BESA 12-CM

29

-45...+85 °C

Al eloxiert, POM

Auflaufschutz

für Sensoren **M18** zum mechanischen Schutz

BAM015Y

BESA 18-CM

35

-45...+85 °C

Al eloxiert, POM

Auflaufschutz

für Sensoren **M30** zum mechanischen Schutz

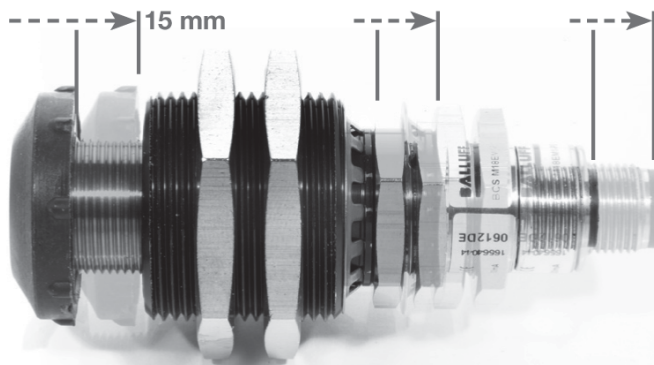
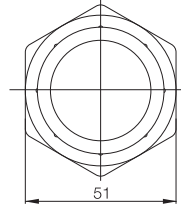
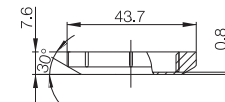
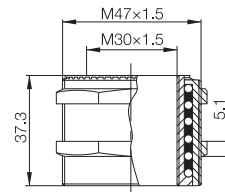
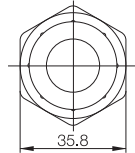
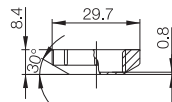
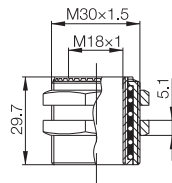
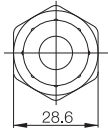
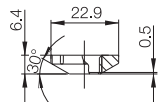
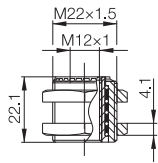
BAM015Z

BESA 30-CM

51

-45...+85 °C

Al eloxiert, POM



- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten
- Einbau in Behälter
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
- Klemmmuttern
- Festanschläge
- Auflaufschutz**
- Tube Switch
- Schutzmuttern
- Klemmböcke für die Reihmontage
- Muttern
- Dichtmutter

Befestigungen

Tube Switch

Schneller Einsatz – große Sicherheit

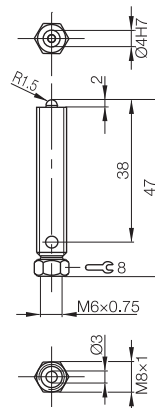
Im Set erhalten Sie den Tube Switch bereits vormontiert, sodass Sie den Sensor nur noch in Betrieb nehmen. Zudem vereint der Tube Switch die Vorteile von mechanischen und induktiven Schaltern. Aus rostfreiem Edelstahl ist er extrem robust und auch unter schwierigen Bedingungen sehr zuverlässig.

more added value

- mechanisch betätigen, berührungslos schalten
- schützt den Sensor vor mechanischer Beschädigung
- plug and safe



Bezeichnung	Tube Switch
Verwendung	für Sensoren $\varnothing 4$ mm zum mechanischen Schutz
Bestellcode	BAM01C0
Typenbezeichnung	BAM FS-XE-002-D4-4
Federkraft F (N)	3
Anschlagkraft F_{max} (N)	400
Schaltspiele min. (mit F_{max})	500000
Gehäusewerkstoff	Edelstahl rostfrei



Befestigungen

Tube Switch



Tube Switch

für Sensoren **M5** zum mechanischen Schutz

BAM01AZ

BAM FS-XE-001-M5-4

3

400

500000

Edelstahl rostfrei

Tube Switch

für Sensoren **M5** zum mechanischen Schutz

BAM019Y

BAM FS-XE-003-M5-4

3

400

500000

Edelstahl rostfrei

Tube Switch

für Sensoren **M8** zum mechanischen Schutz

BAM019W

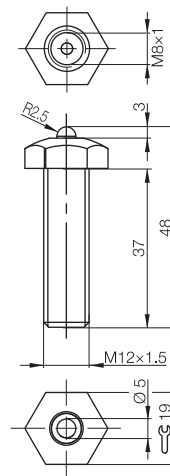
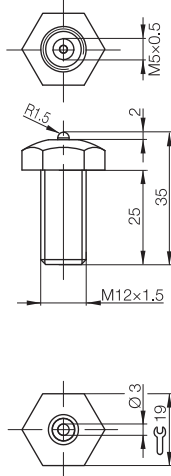
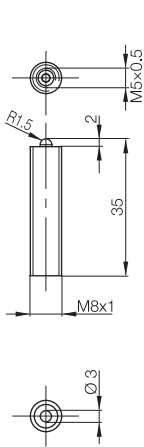
BAM FS-XE-004-M8-4

4

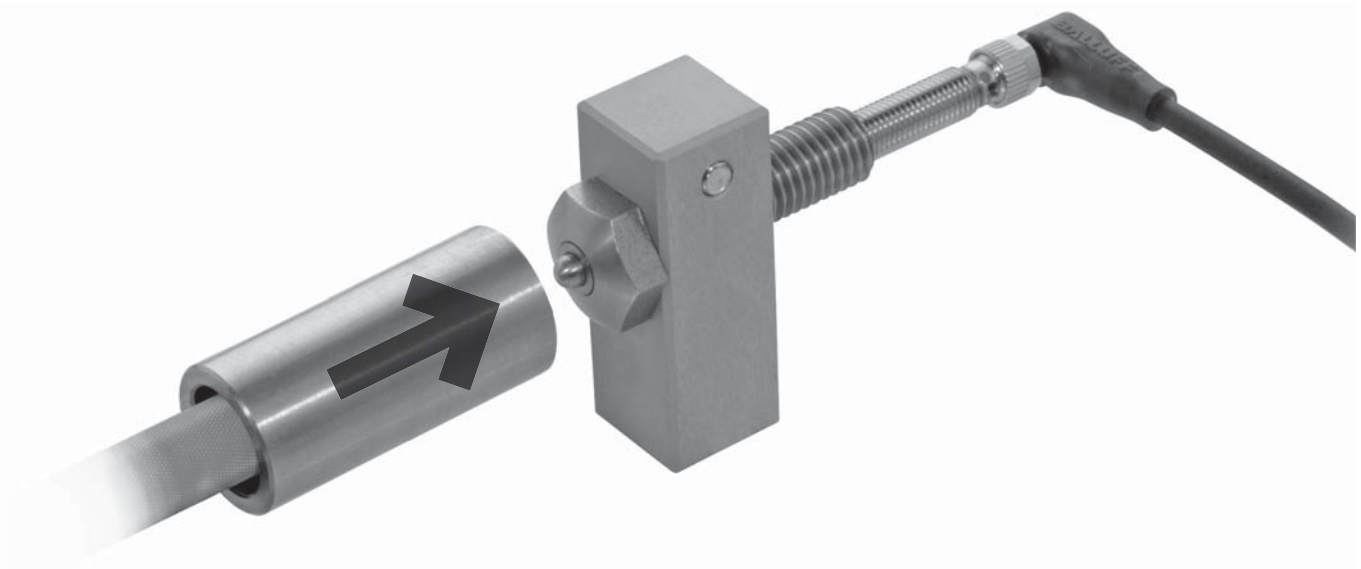
400

500000

Edelstahl rostfrei

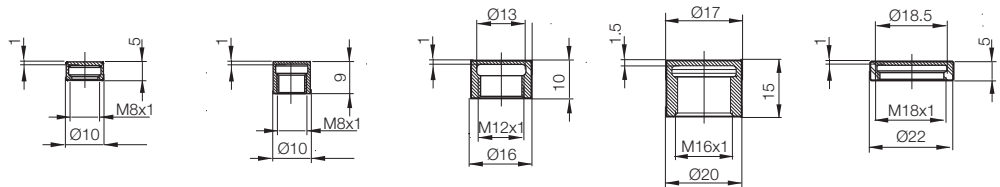


- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
- Klemmmuttern
- Festanschläge
- Auflaufschutz
- Tube Switch**
- Schutzmuttern
- Klemmböcke für die Reihensmontage
- Muttern
- Dichtmutter





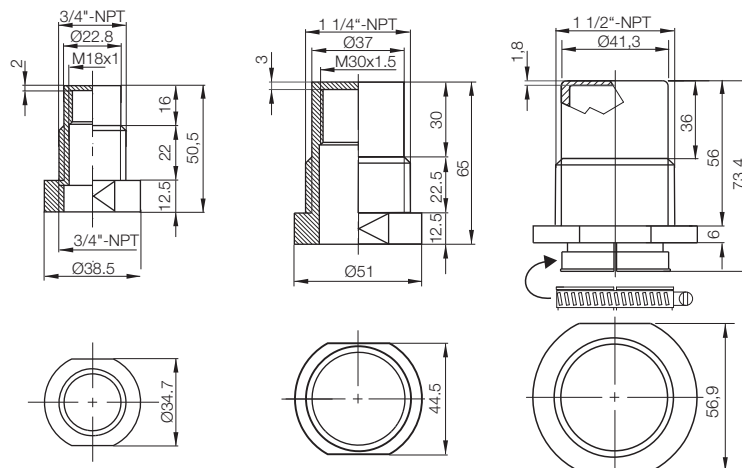
Bezeichnung	Schutzmutter	Schutzmutter	Schutzmutter	Schutzmutter	Schutzmutter
Verwendung	für Sensoren M8	für Sensoren M8	für Sensoren M12	für Sensoren M16	für Sensoren M18
Bestellcode	BAM009Z	BAM00A0	BAM00C2	BAM00EP	BAM00EZ
Typenbezeichnung	BES 08-SM-1	BES 08-SM-1F	BES 12-SM-2	BES 16-SM-2	BES 18-SM-1
Reduktion des Nennschaltabstands	1 mm	1 mm	1 mm	1,5 mm	1 mm
Werkstoff	PTFE	PTFE	POM	PTFE	PTFE



Schutzmuttern zum Einbau in Behälter zur Füllstandsmessung

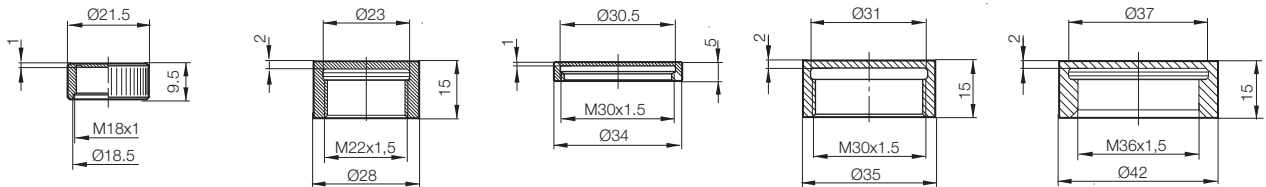


Bezeichnung	Schutzmutter	Schutzmutter	Schutzmutter
Verwendung	für Sensoren M18	für Sensoren M30	für Sensoren M30
Bestellcode	BAM00F1	BAM00HL	BAM00HM
Typenbezeichnung	BES 18-SM-3	BES 30-SM-3	BES 30-SM-5
Reduktion des Nennschaltabstands	2 mm	2 mm	2 mm
Werkstoff	PTFE	PTFE	PTFE





Schutzmutter	Schutzmutter	Schutzmutter	Schutzmutter	Schutzmutter
für Sensoren M18	für Sensoren M18	für Sensoren M30	für Sensoren M30	für Sensoren M36
BAM00FO	BAM00H8	BAM00HJ	BAM00HK	BAM00JL
BES 18-SM-2	BES 22-SM-2	BES 30-SM-1	BES 30-SM-2	BES 36-SM-2
1 mm	2 mm	1 mm	2 mm	2 mm
POM	PTFE	POM	POM	POM



Diese Schutzmuttern werden auf Sensoren aufgeschraubt. Sie bestehen aus PTFE oder POM und werden bei erhöhter mechanischer Beanspruchung eingesetzt.

Schutzmuttern werden auch zum Schutz der aktiven Fläche vor Schweißspritzern eingesetzt. Sie sind auch bei hohen Temperaturen verwendbar und besonders resistent gegen chemische Einflüsse.

Werkstoff	POM	PTFE
Umgebungstemperatur T_a	-20...+90 °C	-20...+100 °C

Bitte beachten!

Der Nennschaltabstand der Sensoren verringert sich bei aufgeschraubter Schutzmutter um 1 mm.



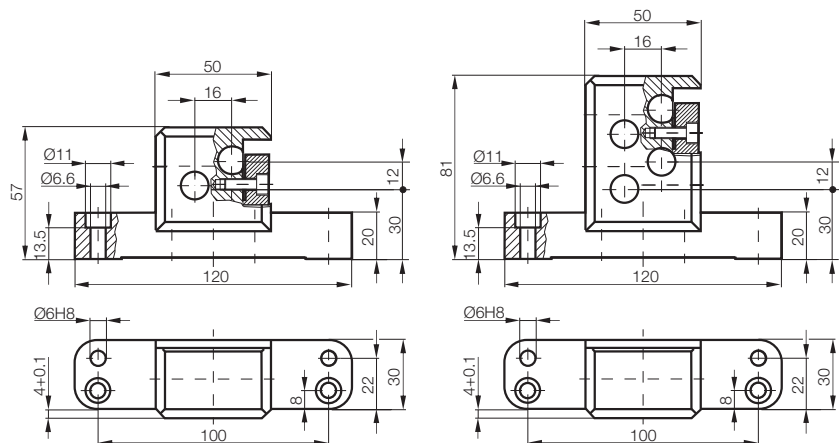
- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten Einbau in Behälter
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
- Klemmmuttern
- Festanschläge
- Auflaufschutz
- Tube Switch
- Schutzmuttern**
- Klemmböcke für die Reihenmontage
- Muttern
- Dichtmutter

Befestigungen

Klemmböcke für die Reihenmontage



Bezeichnung	Klemmbock für Sensoren M12	Klemmbock für Sensoren M12
Verwendung	bündig einbaubar mit Teilung 12 mm, für Nockenleiste mit Teilung 12 mm	bündig einbaubar mit Teilung 12 mm, für Nockenleiste mit Teilung 12 mm
Bestellcode	BAM00CK	BAM00CL
Typenbezeichnung	BES 12-KB-602-02/12	BES 12-KB-602-04/12
Schaltstellen	2	4
Klemmung	Schraube M5, verzinkt, DIN 912	Schraube M5, verzinkt, DIN 912
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Werkstoff	Befestigungsplatte: Al Klemmbock und Spannpratze: EP (GF-verstärkt)	Befestigungsplatte: Al Klemmbock und Spannpratze: EP (GF-verstärkt)



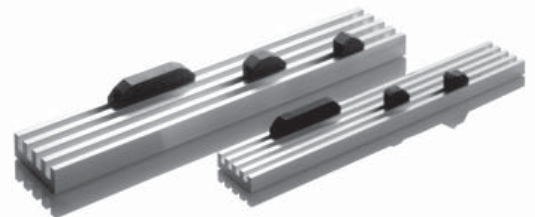
Mit diesen Klemmböcken können individuell Codierschalter aufgebaut werden und in Verbindung mit Balluff Nockenleisten als Signalgeber für Steuerungen verwendet werden.

Die Anordnung entspricht den Schaltstellen unserer induktiven Reihenpositionsschalter. Der Flansch ist so konstruiert, dass der gesamte Klemmbock gegen die Reihenpositionsschalter der Gehäuseform BNS 602 nach DIN 43697 austauschbar ist.

- Klemmbock mit Festanschlag für induktive Sensoren
- Verwendung von Standard M12-Sensoren
- Verwendung von steckbaren Sensoren empfohlen, somit leicht zu installieren
- Klemmbock aus glasfaserverstärktem Epoxydharz, somit resistent gegen die meisten Kühl- und Schmiermittel



Für **Nocken und Nockenleisten** fordern Sie bitte unseren Katalog "Objekterkennung – mechanische und induktive Reihenpositions- und Positionsschalter" an.



Befestigungen

Klemmböcke für die Reihenmontage



Klemmbock für Sensoren M12
bündig einbaubar mit Teilung 12 mm,
für Nockenleiste mit Teilung 12 mm

BAM00CM

BES 12-KB-602-06/12

6

Schraube M5, verzinkt, DIN 912

-25...+70 °C

Al

EP (GF-verstärkt)

Klemmbock für Sensoren M12

bündig einbaubar mit Teilung 16 mm,
für Nockenleiste mit Teilung 16 mm

BAM00CN

BES 12-KB-602-06/16

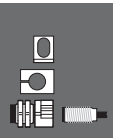
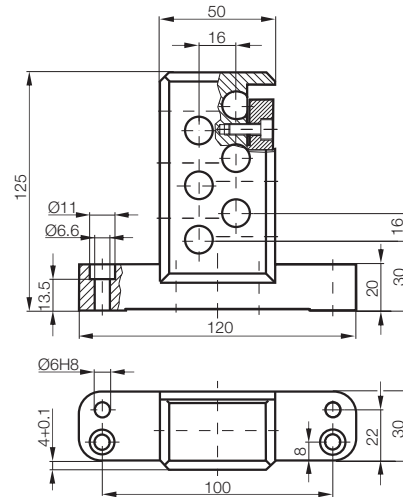
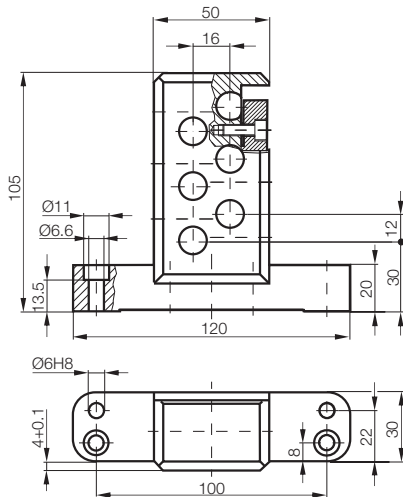
6

Schraube M5, verzinkt, DIN 912

-25...+70 °C

Al

EP (GF-verstärkt)



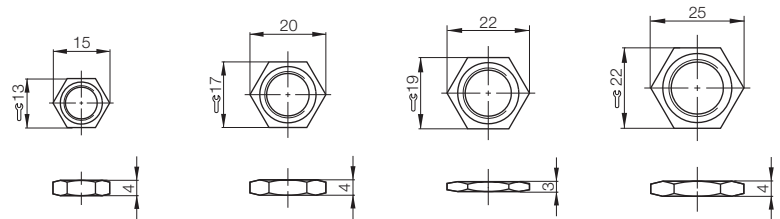
- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten
- Einbau in Behälter
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
- Klemmmuttern
- Festanschläge
- Auflaufschutz
- Tube Switch
- Schutzmuttern
- Klemmböcke für die Reihenmontage**
- Muttern
- Dichtmutter

Befestigungen

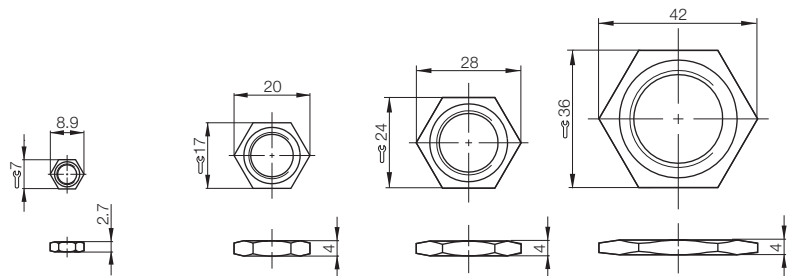
Muttern



Bezeichnung		Mutter M8×1	Mutter M12×1	Mutter M16×1	Mutter M16×1
Stahl verzinkt	Bestellcode	500557			
Messing vernickelt	Bestellcode		500462	142060	500030
Kunststoff	Bestellcode				



Bezeichnung		Muttern M5×1	Muttern M12×1	Muttern M18×1	Muttern M30×1,5
Edelstahl	Bestellcode	605313	636981	636982	636983



Federscheibe verzinkt für M5-Sensoren: **Bestellcode 710256**

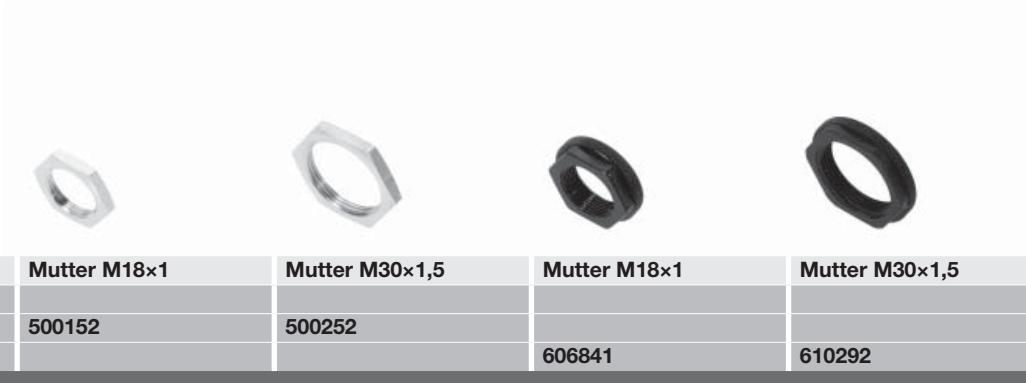
Zahnscheibe verzinkt für M8-Sensoren: **Bestellcode 500558**

Zahnscheibe verzinkt für M12-Sensoren: **Bestellcode 500552**

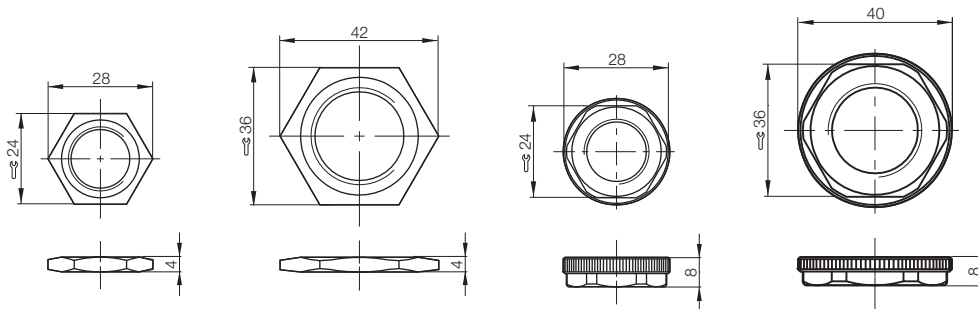
Zahnscheibe verzinkt für M18-Sensoren: **Bestellcode 117684**

Befestigungen

Muttern, Dichtmutter



Mutter M18x1	Mutter M30x1,5	Mutter M18x1	Mutter M30x1,5
500152	500252		
		606841	610292

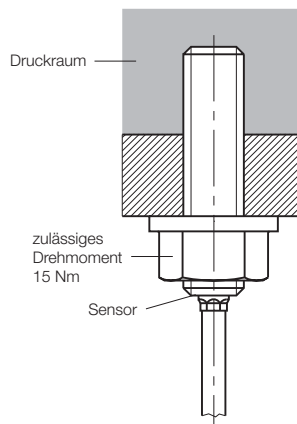
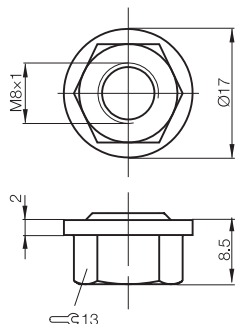


Bezeichnung	Dichtmutter
Verwendung	für druckfeste M8-Sensoren bis max. 100 bar
Bestellcode	BAM009K
Typenbezeichnung	BES 08-DM-1
Werkstoff	Stahl, PA

Sie dient zum Abdichten von druckfesten Sensoren.

Bitte beachten!

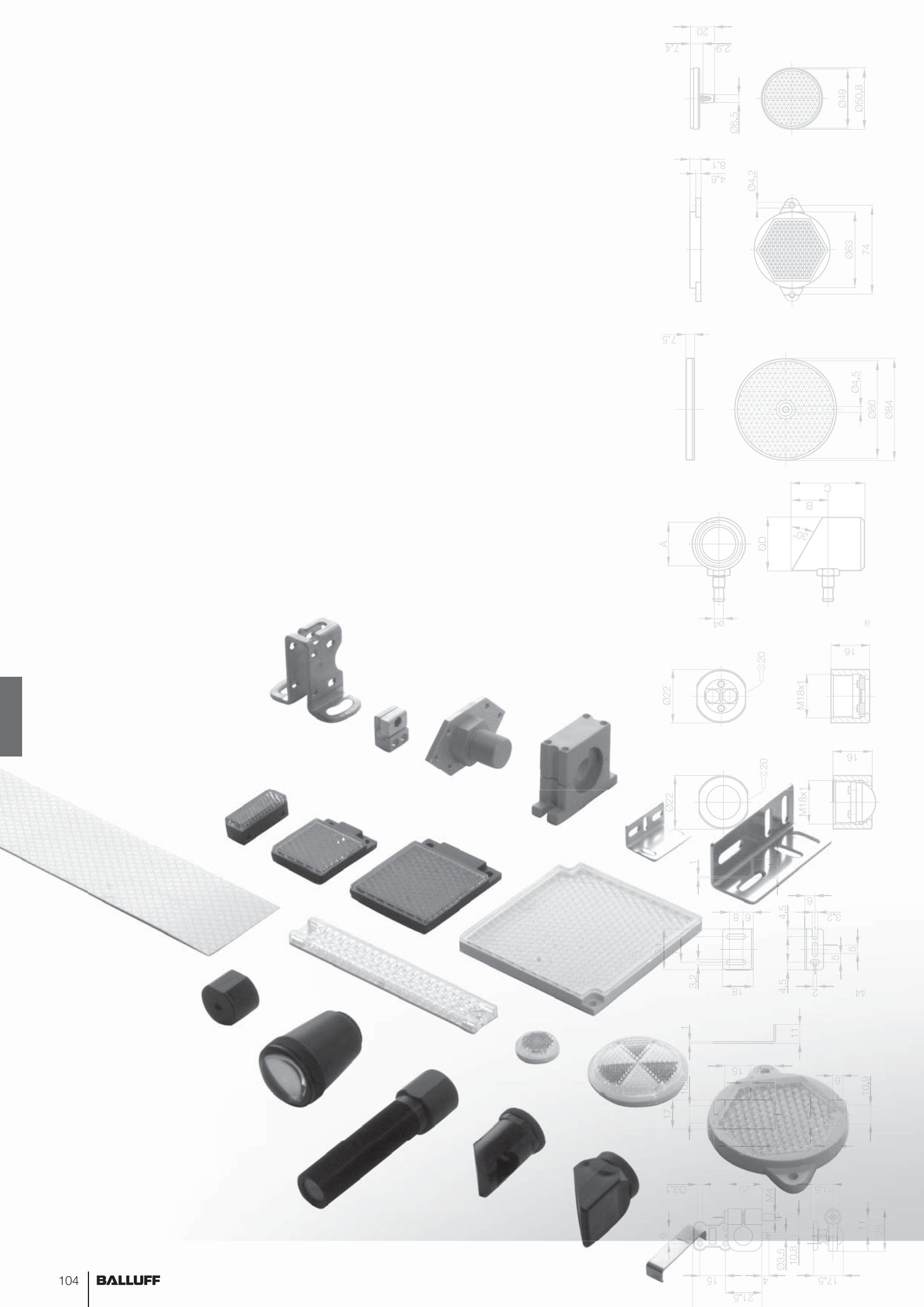
Maximal 5x lösen und wieder festziehen möglich.



- Klemmhalter
- Klemmhalter zum dichten
- Einbau in Behälter
- Sensorhalter
- Befestigungsschellen
- Klemmböcke
- Reduzierhülse
- Haltewinkel
- Zubehör für Unicomact- und Unisensoren
- Klemmmuttern
- Festanschläge
- Auflaufschutz
- Tube Switch
- Schuttmuttern
- Klemmböcke für die Reihenmontage

Muttern

Dichtmutter



Zubehör

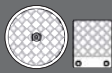
Optoelektronische Sensoren

Inhalt



Komplettes optisches Zubehör – von Haltewinkeln, Reflektoren, Linsen und Haltesystemen usw. für Standard und Anwendungen unter erschwerten Umgebungsbedingungen.

Reflektoren	Rund	106
	Quaderförmig	107
	Sonderanwendungen	109
	Laser-Reflexionslichtschranken	110
	Reflexfolien	112
	Befestigungen	Haltewinkel
Haltesystem		120
Befestigungsschelle		122
Klemmböcke		122
Klemmhalter		122
Adapterplatte		122
Zubehör Sensorik		Blenden
	Plankonvexlinse	126
	Polarisationsfilter	126
	Lufttubus	126
	Linsen	127
	Zwischenring	127
	Neutralfilter	128
	Schutzmütern	129
	Umlenkköpfe	130
	Winkelspiegel	131
Zubehör für Faseroptiken	Adapter	132
	Halter	132
	Cutting Tool	132
	Aufsatzlinse	133
	Umlenkkopf	133
	Fokuslinsen	133
	Metallwendelschlauch	133



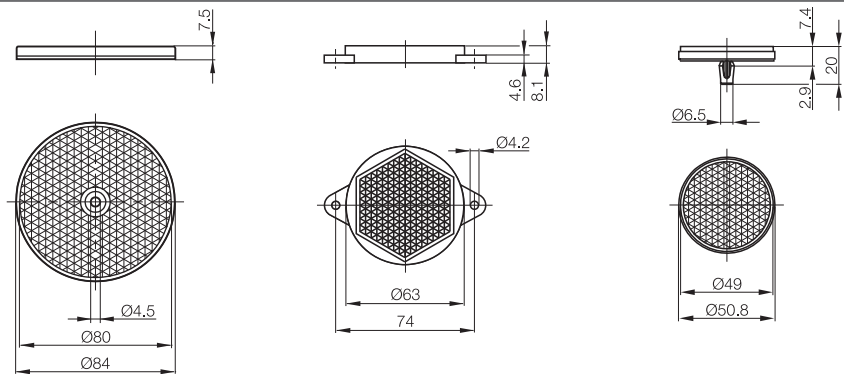
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

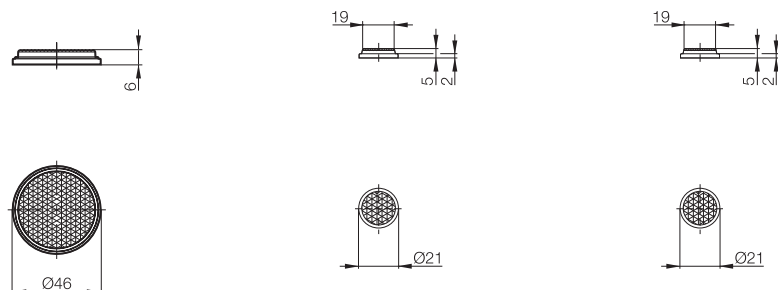
Reflektoren rund



Größe	Reflektor Ø 84 mm	Reflektor Ø 62 mm	Reflektor Ø 51 mm
Befestigung	M4-Schraube	zwei M4-Schrauben	Niet mit Spreizflügel
Bestellcode	BAM00UK	BAM0126	BAM00UP
Typenbezeichnung	BOS R-1	BOS R-10	BOS R-14
Material	PMMA/ABS	PMMA/ABS	PC
Befestigungszubehör	BOS 21-AD-1		
Besonderheiten			resistenter gegen Chemikalien
Temperaturbereich	-20...+60 °C	-20...+60 °C	0...+100 °C

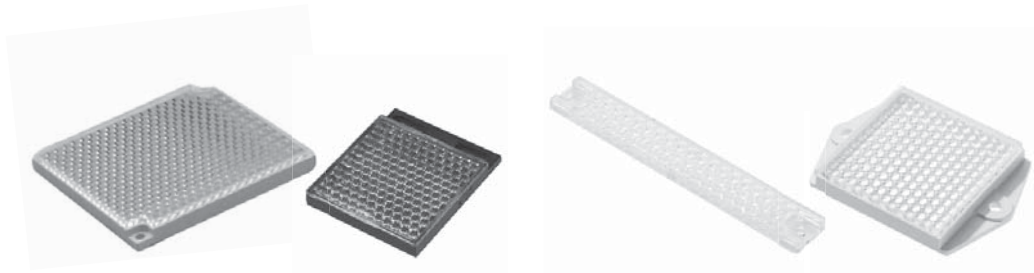


Größe	Reflektor Ø 46 mm	Reflektor Ø 21 mm	Reflektor Ø 21 mm
Befestigung	kleben	kleben	kleben
Bestellcode	BAM00UW	BAM00W4	BAM00UR
Typenbezeichnung	BOS R-2	BOS R-3	BOS R-15
Material	PMMA/ABS	PMMA/ABS	PC
Besonderheiten			resistenter gegen Chemikalien
Temperaturbereich	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+99 °C

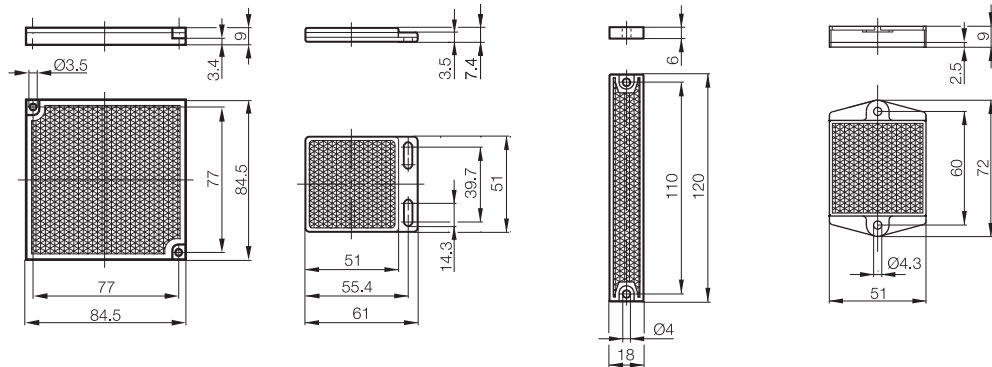


Zubehör Optoelektronische Sensoren

Reflektoren quaderförmig



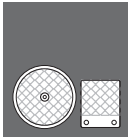
Größe	Reflektor 84x84 mm	Reflektor 51x61 mm	Reflektor 18x120 mm	Reflektor 51x72 mm
Befestigung	zwei M3-Schrauben	zwei M4-Schrauben	zwei M4-Schrauben	zwei M4-Schrauben
Bestellcode	BAM00UL	BAM00WL	BAM00WA	BAM00UZ
Typenbezeichnung	BOS R-11	BOS R-9	BOS R-5	BOS R-25
Material	PMMA/ABS	PMMA/ABS	PMMA/ABS	PMMA
Temperaturbereich	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C	0...+50 °C



Größe	Reflektor 35x42 mm	Reflektor 18x60 mm
Befestigung	zwei M3-Schrauben	zwei M4-Schrauben
Bestellcode	BAM00W0	BAM00W7
Typenbezeichnung	BOS R-26	BOS R-33
Material	PMMA	PMMA/ABS
Befestigungszubehör	BOS 5-HW-5	
Temperaturbereich	0...+50 °C	-20...+60 °C



Reflektoren
Rund
Quaderförmig
Sonderanwendungen
Laser-Reflexionslichtschranken
Reflexfolien
Befestigungen
Haltewinkel
Haltesystem
Befestigungsschelle
Klemmböcke
Klemmhalter
Adapterplatte
Zubehör Sensorik
Blenden
Plankonvexlinse
Polarisationsfilter
Lufttubus
Linsen
Zwischenring
Neutralfilter
Schutzmuttern
Umlenkköpfe
Winkelspiegel
Zubehör für Faseroptiken
Adapter
Halter
Cutting Tool
Aufsatzlinse
Umlenkkopf
Fokuslinsen
Metallwendelschlauch



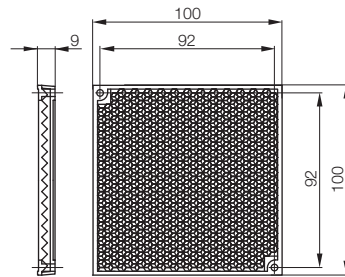
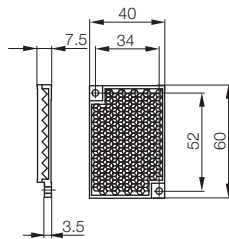
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

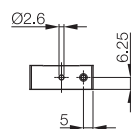
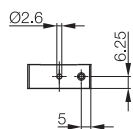
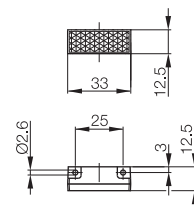
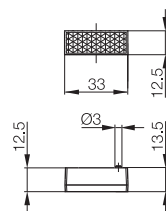
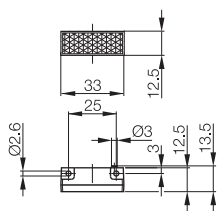
Reflektoren quaderförmig



Größe	Reflektor 60×40 mm	Reflektor 100×100 mm
Befestigung	zwei M3-Schrauben	zwei M3-Schrauben
Bestellcode	BAM01JP	BAM01JN
Typenbezeichnung	BOS R-46	BOS R-47
Material	PMMA/ABS	PMMA/ABS
Temperaturbereich	-20...+60 °C	-20...+60 °C

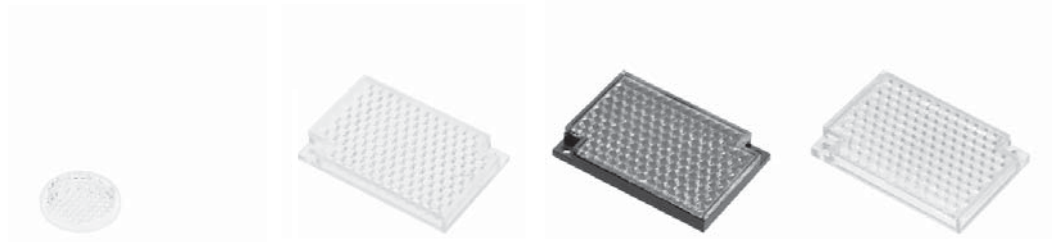


Größe	Reflektor 33×12 mm	Reflektor 33×12 mm	Reflektor 33×12 mm
Befestigung	Schrauben hinten und seitlich	Schrauben hinten	Schrauben seitlich
Bestellcode	BAM00W1	BAM00W2	BAM00W3
Typenbezeichnung	BOS R-27	BOS R-28	BOS R-29
Material	PMMA	PMMA	PMMA
Befestigungszubehör	BOS 5-HW-1/2		BOS 5-HW-1/2
Temperaturbereich	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C

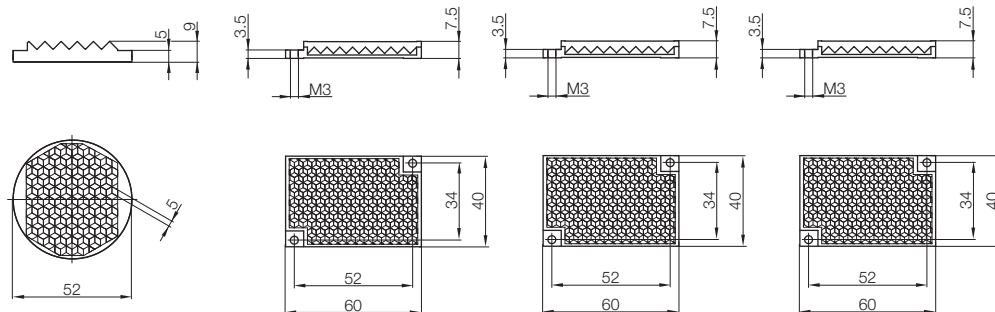


Zubehör Optoelektronische Sensoren

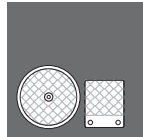
Reflektoren für Sonderanwendungen



Größe	Reflektor Ø 52 mm	Reflektor 60×40 mm	Reflektor 60×40 mm	Reflektor 60×40 mm
Befestigung		zwei M3 Schrauben	zwei M3 Schrauben	zwei M3 Schrauben
Bestellcode	BAM01H6	BAM00W8	BAM01CM	BAM01HE
Typenbezeichnung	BOS R-31	BOS R-34	BOS R-36	BOS R-44
Material	Borosilicate	Hot Thermoplast	PMMA/ABS	Solidchem
Besonderheiten	Glasreflektor	Hitze beständig	Antibeschlag	Chemikalien beständig
Temperaturbereich	-20...+500 °C	-20...+150 °C	-20...+60 °C	-20...+140 °C



- Reflektoren**
- Rund
- Quaderförmig**
- Sonderanwendungen**
- Laser-Reflexionslichtschranken
- Reflexfolien
- Befestigungen**
- Haltewinkel
- Haltesystem
- Befestigungsschelle
- Klemmböcke
- Klemmhalter
- Adapterplatte
- Zubehör Sensorik**
- Blenden
- Plankonvexlinse
- Polarisationsfilter
- Lufttubus
- Linse
- Zwischenring
- Neutralfilter
- Schutzmuttern
- Umlenkköpfe
- Winkelspiegel
- Zubehör für Faseroptiken**
- Adapter
- Halter
- Cutting Tool
- Aufsatzlinse
- Umlenkkopf
- Fokuslinsen
- Metallwendelschlauch

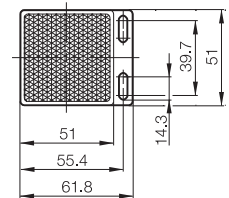
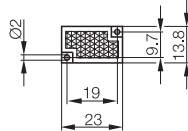
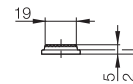
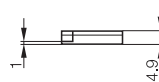
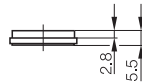


Zubehör Optoelektronische Sensoren

Reflektoren für
Laser-Reflexionslichtschranken



Größe	Reflektor Ø 25 mm	Reflektor 14x23 mm	Reflektor Ø 21 mm	Reflektor 51x62 mm
Befestigung	kleben	zwei M2-Schrauben	kleben	zwei M4-Schrauben
Bestellcode	BAM00UN	BAM00UM	BAM00UT	BAM00UY
Typenbezeichnung	BOS R-13	BOS R-12	BOS R-16	BOS R-22
Material	PMMA/ABS	PMMA/ABS	PMMA/ABS	PMMA/ABS
Befestigungszubehör				BOS 5-HW-6
Besonderheiten		für Laser-Reflexionslichtschranken	für Laser-Reflexionslichtschranken	
Temperaturbereich	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C
Reichweite bei Verwendung mit Laser-Reflexionslichtschranken BOS 6K/BOS 18K_/BOS 26K/BOS 21M				
BOS 6K-PU-1LQA-...	2 m	2 m	2 m	2 m
BOS 18KF-PA-1LQP-...	16 m	10 m	11 m	16 m
BOS 18KW-PA-1LQH-...	9 m	6 m	7 m	9 m
BOS 26K-PA-1LQK-...	16 m	7 m	7 m	25 m
BOS 21M-PA-LR10-...	15 m	7 m	7 m	20 m



Zubehör Optoelektronische Sensoren

Reflektoren für
Laser-Reflexionslichtschranken



Reflektor Ø 10 mm	Reflektor Ø 19 mm	Reflektor Ø 25 mm	Reflektor 11×11 mm	Reflektor 40×10 mm
M3-Schraube	M3-Schraube	M4-Schraube	M3-Schraube	zwei M3-Schrauben
BAM01H7	BAM01HA	BAM01HC	BAM01H8	BAM01H9
BOS R-38	BOS R-42	BOS R-43	BOS R-39	BOS R-41
PMMA/ABS	PMMA/ABS	PMMA/ABS	PMMA/ABS	PMMA/ABS
-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C	-20...+60 °C	

Reflektoren

Rund
Quaderförmig
Sonder-
anwendungen

Laser-Reflexions- lichtschranken

Reflexfolien

Befestigungen

Haltewinkel
Haltesystem
Befestigungs-
schelle

Klemmböcke

Klemmhalter

Adapterplatte

Zubehör Sensorik

Blenden

Plankonvexlinse

Polarisationsfilter

Lufttubus

Linse

Zwischenring

Neutralfilter

Schutzmuttern

Umlenkköpfe

Winkelspiegel

Zubehör für Faseroptiken

Adapter

Halter

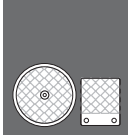
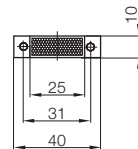
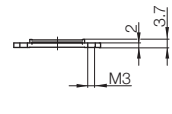
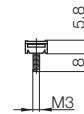
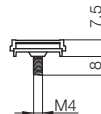
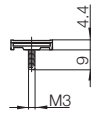
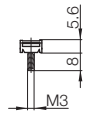
Cutting Tool

Aufsatzlinse

Umlenkkopf

Fokuslinsen

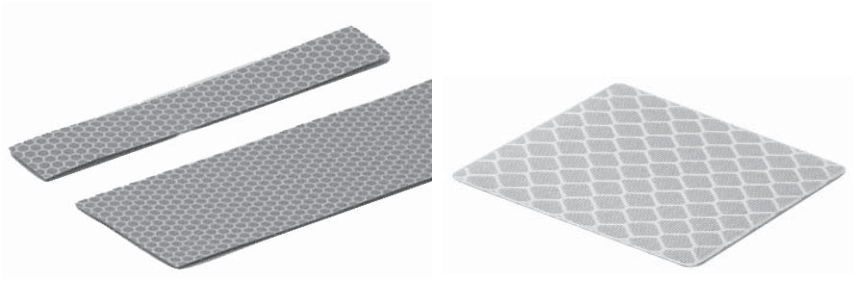
Metallwendel-
schlauch



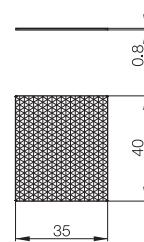
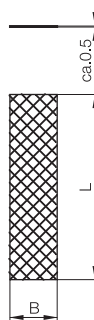
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

Reflexfolien



Größe	Reflexfolie	Reflexfolie 40x35 mm
Befestigung	selbstklebend	selbstklebend
Bestellcode		BAM00W5
Typenbezeichnung		BOS R-30 (Standard)
Bestellcode	BAM00WC	
250 mmx50 mm	Typenbezeichnung	BOS R-6-0,25 (nicht für polarisiertes Licht)
Bestellcode	BAM00WE	
45 mx50 mm	Typenbezeichnung	BOS R-6-45 (nicht für polarisiertes Licht)
Bestellcode	BAM00WF	
250 mmx50 mm	Typenbezeichnung	BOS R-7-0,25 (Standard)
Bestellcode	BAM00WH	
22 mx50 mm	Typenbezeichnung	BOS R-7-22 (Standard)
Bestellcode	BAM00WJ	
250 mmx25 mm	Typenbezeichnung	BOS R-8-0,25 (Standard)
Bestellcode	BAM00WK	
22 mx25 mm	Typenbezeichnung	BOS R-8-22 (Standard)



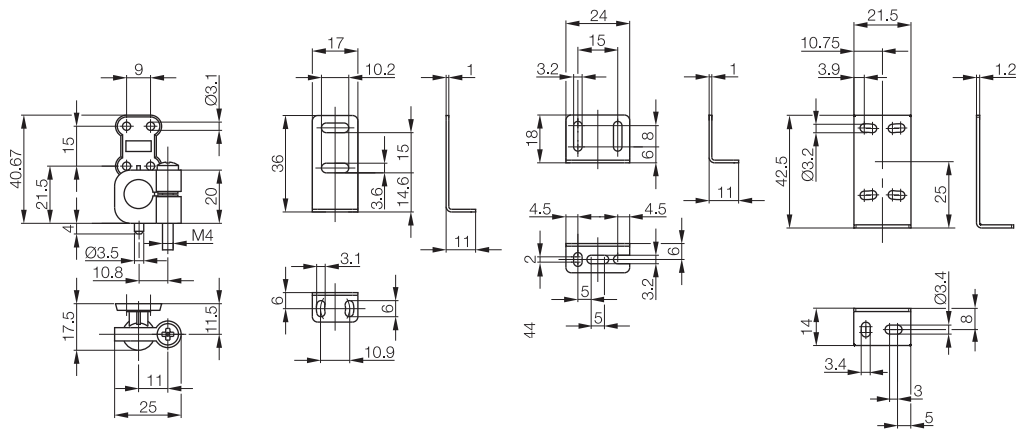
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

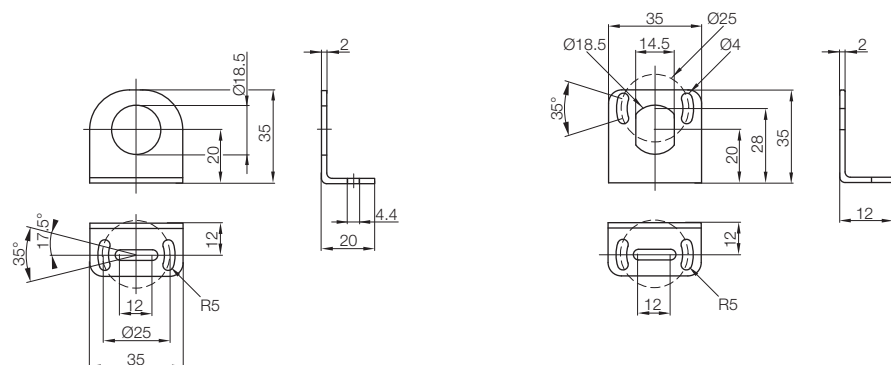
Haltewinkel



Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel	Haltewinkel	Haltewinkel
Verwendung	für BOS 2K	für BOS 2K	für BOS 2K	für BOS 5K
Bestellcode	BAM00T4	BAM00T6	BAM00T5	BAM00U5
Typenbezeichnung	BOS 2-HW-1	BOS 2-HW-2	BOS 2-HW-3	BOS 5-HW-1



Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel
Verwendung	für BOS 18	für BOS 18F/BOS 18KW
Bestellcode	BAM00RY	BAM00RZ
Typenbezeichnung	BOS 18,0-HW-1	BOS 18,0-HW-2



Zubehör Optoelektronische Sensoren Haltewinkel



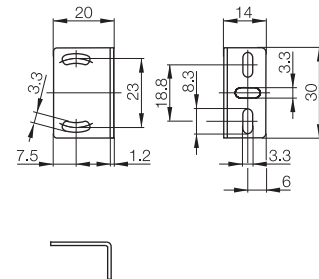
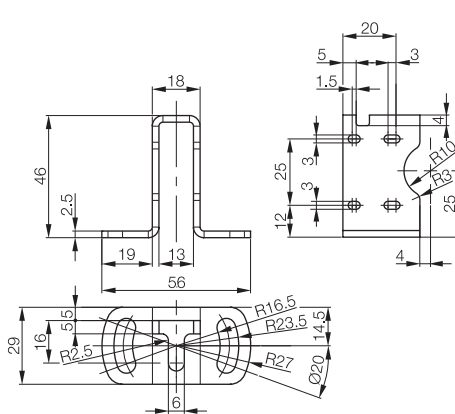
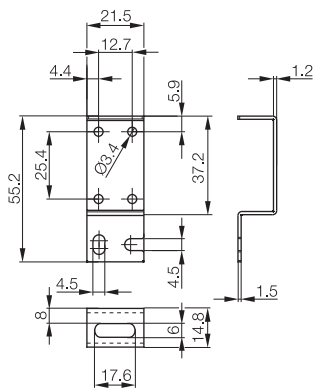
Haltewinkel
für BOS 5K
BAM00U6
BOS 5-HW-2



Haltewinkel
für BOS 5K
BAM00U7
BOS 5-HW-3



Haltewinkel
für BOS 6K und BOS 21M
BAM00UH
BOS 6-HW-1

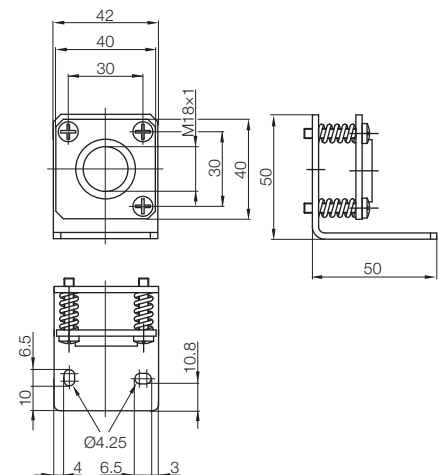
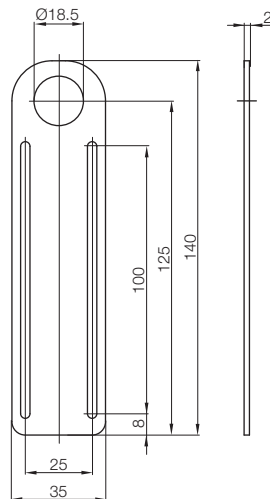
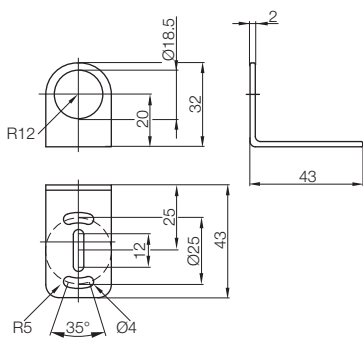


Haltewinkel
für BOS 18
BAM00T0
BOS 18,0-HW-3

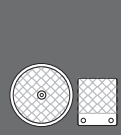
Haltewinkel
für BOS 18
BAM00T1
BOS 18,0-HW-4



Haltewinkel
für BOS 18 Lasersensoren
BAM00T2
BOS 18,0-HW-6



- Reflektoren**
- Rund
- Quaderförmig
- Sonderanwendungen
- Laser-Reflexionslichtschranken
- Reflexfolien
- Befestigungen**
- Haltewinkel**
- Haltesystem
- Befestigungsschelle
- Klemmböcke
- Klemmhalter
- Adapterplatte
- Zubehör Sensorik**
- Blenden
- Plankonvexlinse
- Polarisationsfilter
- Lufttubus
- Linsen
- Zwischenring
- Neutralfilter
- Schutzmuttern
- Umlenkköpfe
- Winkelspiegel
- Zubehör für Faseroptiken**
- Adapter
- Halter
- Cutting Tool
- Aufsatzlinse
- Umlenkkopf
- Fokuslinsen
- Metallwendelschlauch



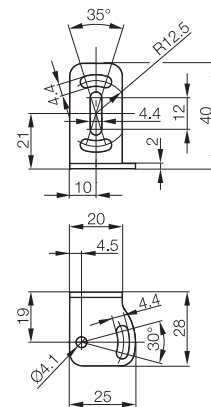
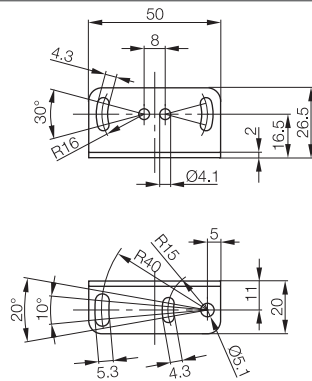
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

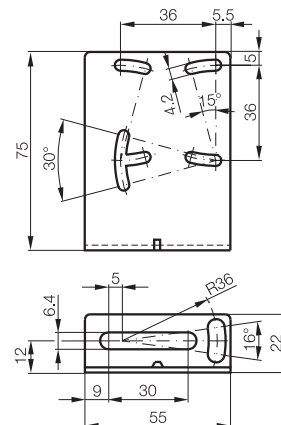
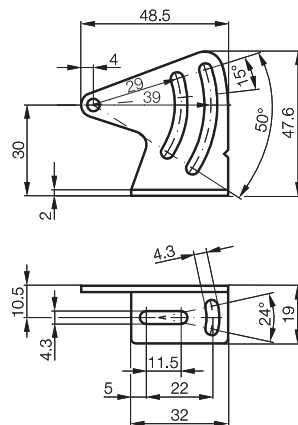
Haltewinkel



Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel
Verwendung	für BOS 21K	für BOS 21K
Bestellcode	BAM00T9	BAM00TA
Typenbezeichnung	BOS 21-HW-1	BOS 21-HW-2



Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel
Verwendung	für BOS 25K, BOS 26K, BOS 21M	für BOS 36K
Bestellcode	BAM00TK	BAM0124
Typenbezeichnung	BOS 26-HW-1	BOS 36-HW-1



Zubehör Optoelektronische Sensoren Haltewinkel

Reflektoren

Rund
Quaderförmig
Sonderanwendungen
Laser-Reflexionslichtschranken
Reflexfolien

Befestigungen

Haltewinkel

Haltesystem
Befestigungsschelle

Klemmböcke

Klemmhalter

Adapterplatte

Zubehör Sensorik

Blenden

Plankonvexlinse

Polarisationsfilter

Lufttubus

Linse

Zwischenring

Neutralfilter

Schutzmuttern

Umlenkköpfe

Winkelspiegel

Zubehör für Faseroptiken

Adapter

Halter

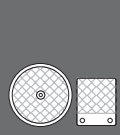
Cutting Tool

Aufsatzlinse

Umlenkkopf

Fokuslinse

Metallwendelschlauch



Haltewinkel

für BOS 21K

BAM00TC

BOS 21-HW-3

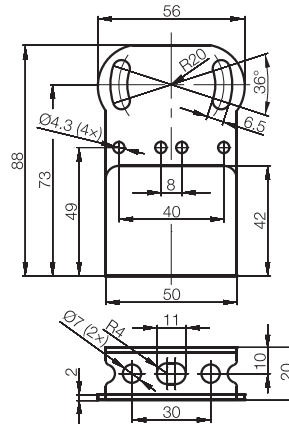
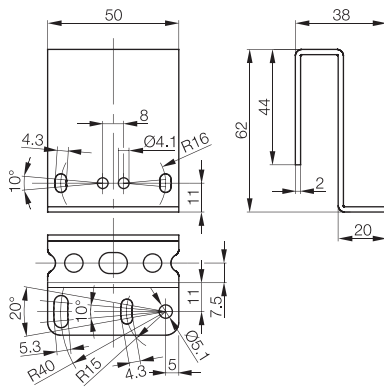


Haltewinkel

für BOS 21K

BAM00TE

BOS 21-HW-4

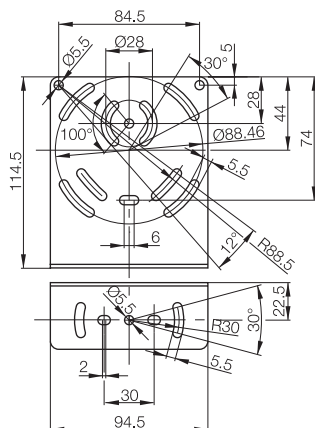


Haltewinkel

für BOS 63M, BOD 63M

BAM00P6

BOS 63-HW-1



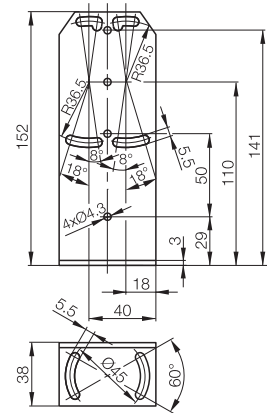
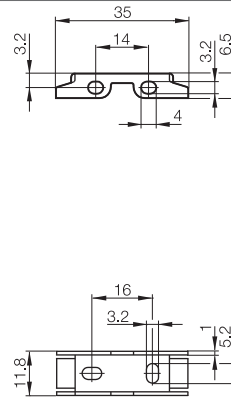
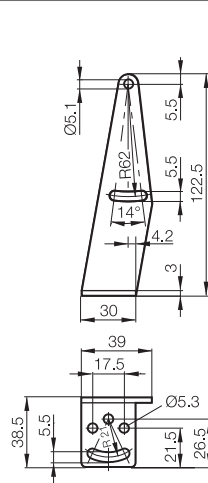
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

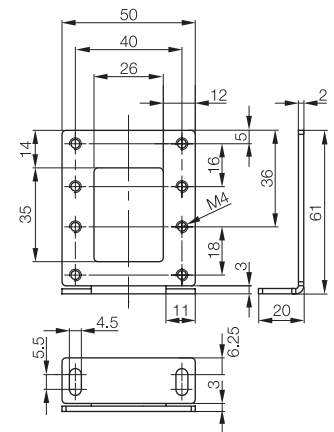
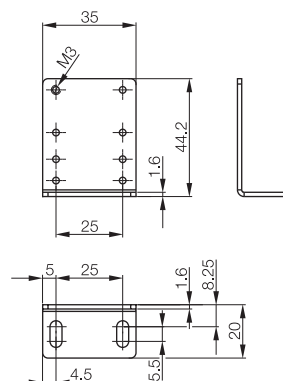
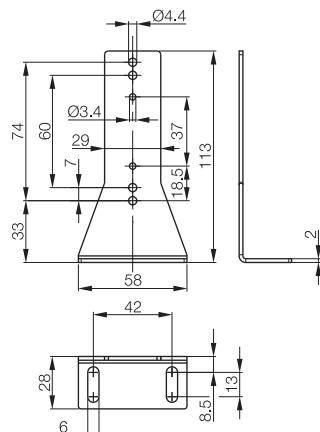
Haltewinkel



Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel	Haltewinkel
Verwendung	für BOS 65K	für BOS 74K	für BOD 66M
Bestellcode	BAM0125	BAM00UJ	BAM00P9
Typenbezeichnung	BOS 65-HW-1	BOS 74-HW-1	BOD 66-HW-1



Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel	Haltewinkel
Verwendung	für Reflektoren BOS R-10 und BOS R-25	für Reflektoren BOS R-26	für Reflektoren BOS R-9 und BOS R-22
Bestellcode	BAM00U8	BAM00U9	BAM00UA
Typenbezeichnung	BOS 5-HW-4	BOS 5-HW-5	BOS 5-HW-6



Zubehör Optoelektronische Sensoren Haltewinkel

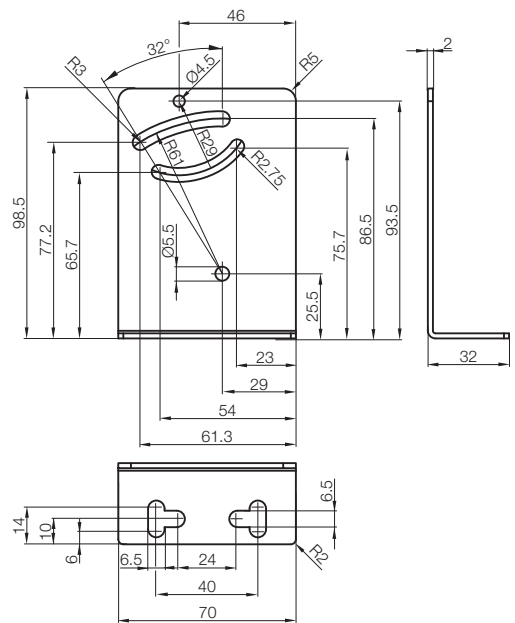
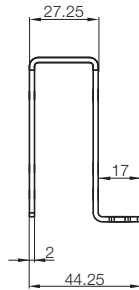
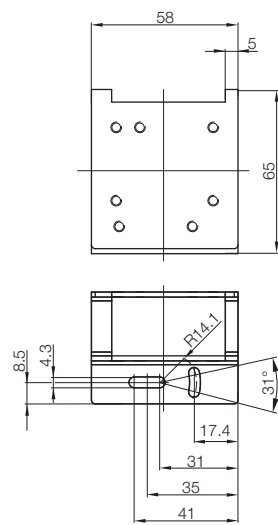


Stainless Steel



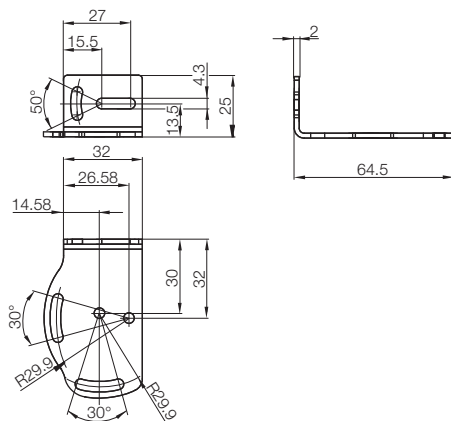
Stainless Steel

Bezeichnung	Haltewinkel	Haltewinkel
Verwendung	für BOS 23	für BOS 50K/23K
Bestellcode	BAM01FM	BAM01E8
Typenbezeichnung	BAM MB-X0-007-B05-4	BAM MB-X0-005-B04-4
Werkstoff	Edelstahl rostfrei	Edelstahl rostfrei

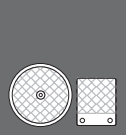


Stainless Steel

Bezeichnung	Haltewinkel	
Verwendung	für BOS 23K	
Bestellcode	BAM01FK	
Typenbezeichnung	BAM MB-X0-006-B05-4	
Werkstoff	Edelstahl rostfrei	



- Reflektoren**
- Rund
- Quaderförmig
- Sonderanwendungen
- Laser-Reflexionslichtschranken
- Reflexfolien
- Befestigungen**
- Haltewinkel**
- Haltesystem
- Befestigungsschelle
- Klemmböcke
- Klemmhalter
- Adapterplatte
- Zubehör Sensorik**
- Blenden
- Plankonvexlinse
- Polarisationsfilter
- Lufttubus
- Linse
- Zwischenring
- Neutralfilter
- Schutzmuttern
- Umlenkköpfe
- Winkelspiegel
- Zubehör für Faseroptiken**
- Adapter
- Halter
- Cutting Tool
- Aufsatzlinse
- Umlenkkopf
- Fokuslinsen
- Metallwendschlauch



Zubehör

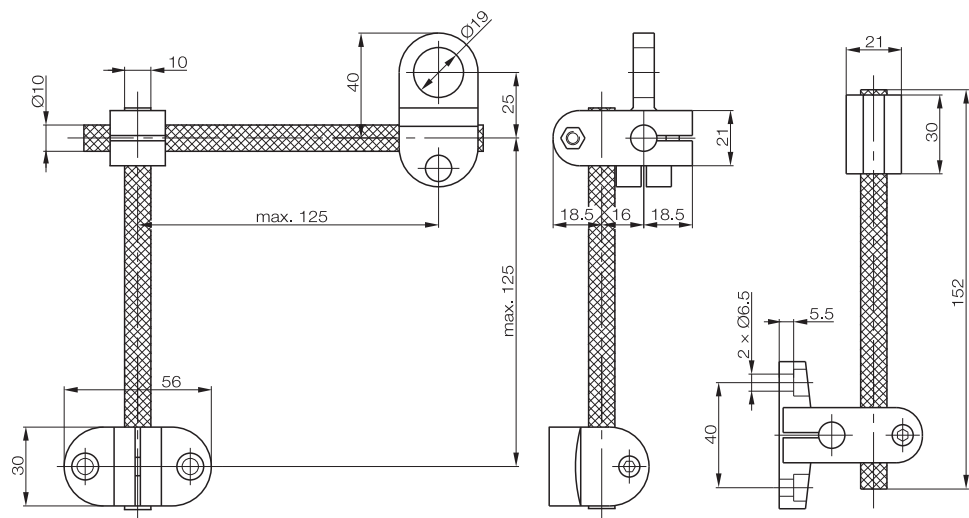
Optoelektronische Sensoren

Haltesystem



Montagegestangen sind durchgehend gerändelt.
Eine Positionsveränderung wird dadurch verhindert.

Bezeichnung	Haltesystem
Verwendung	Zur flexiblen Montage, für alle zylindrischen Sensoren mit M18-Außengewinde und 8x8 Sensoren. Kombination mit weiterem Balluff Zubehör optional.
Bestellcode	BAM00R8
Typenbezeichnung	BOS 18-HS-1



Zubehör Optoelektronische Sensoren

Haltesystem



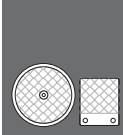
Reflektoren
 Rund
 Quaderförmig
 Sonderanwendungen
 Laser-Reflexionslichtschranken
 Reflexfolien

Befestigungen
 Haltewinkel

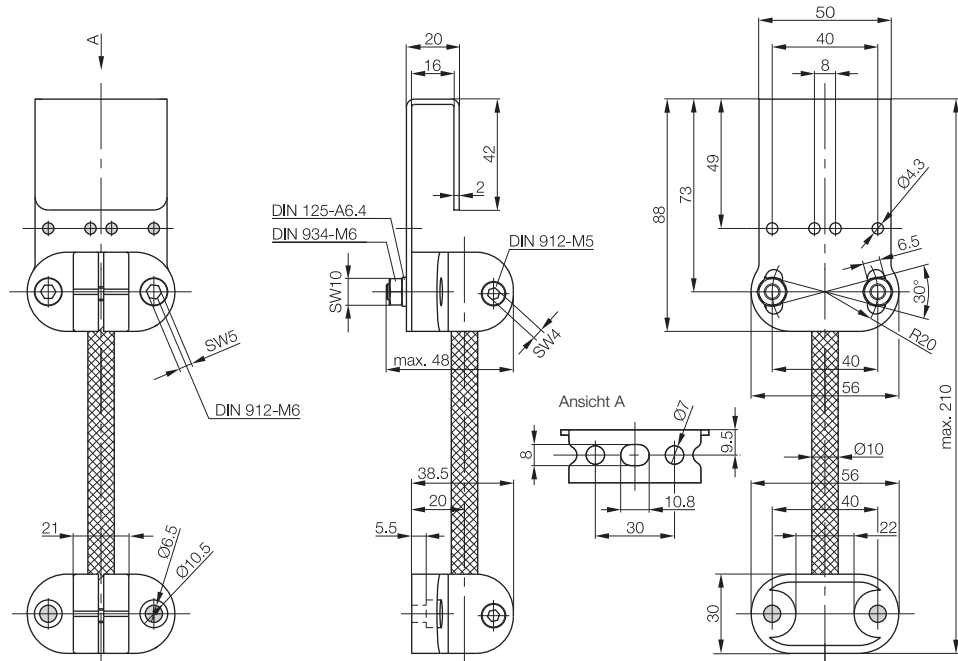
Haltesystem
 Befestigungsschelle
 Klemmböcke
 Klemmhalter
 Adapterplatte

Zubehör Sensork
 Blenden
 Plankonvexlinse
 Polarisationsfilter
 Lufttubus
 Linsen
 Zwischenring
 Neutralfilter
 Schutzmuttern
 Umlenkköpfe
 Winkelspiegel

Zubehör für Faseroptiken
 Adapter
 Halter
 Cutting Tool
 Aufsatzlinse
 Umlenkkopf
 Fokusslinsen
 Metallwendelschlauch



Bezeichnung	Haltesystem
Verwendung	Zur flexiblen Montage, für Sensoren der Baureihe BOS 21M. Kombination mit weiterem Balluff Zubehör optional.
Bestellcode	BAM00T8
Typenbezeichnung	BOS 21-HS-1

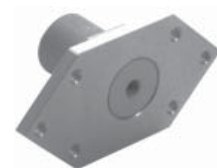
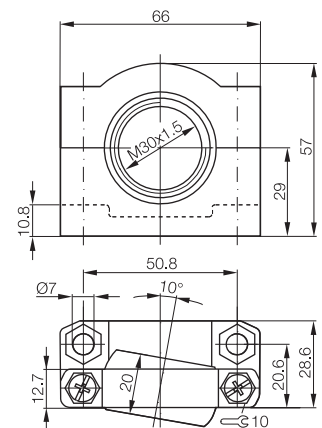
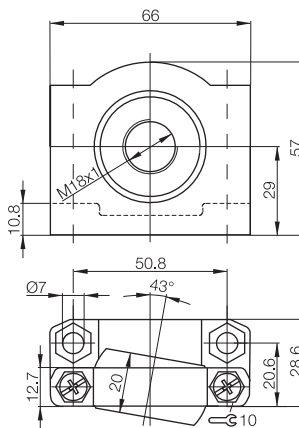
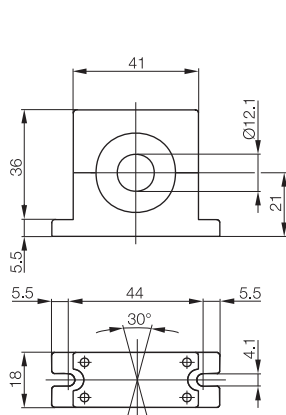


Zubehör Optoelektronische Sensoren

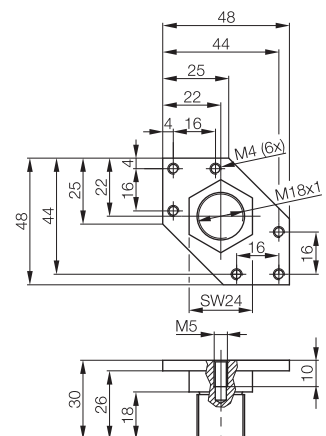
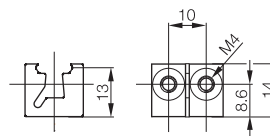
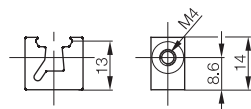
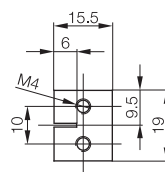
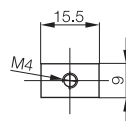
Befestigungsschelle, Klemmböcke, Klemmhalter, Adapterplatte



Bezeichnung	Befestigungsschelle	Klemmbock mit Kugelgelenk	Klemmbock mit Kugelgelenk
Verwendung	für zylindrische Sensoren mit M12-Außengewinde	für zylindrische Sensoren mit M18-Außengewinde	für zylindrische Sensoren mit M30-Außengewinde
Bestellcode	BAM00R2	BAM00T3	BAM00TN
Typenbezeichnung	BOS 12,0-BS-1	BOS 18,0-KB-1	BOS 30,0-KB-1



Bezeichnung	Klemmhalter	Klemmhalter	Adapterplatte
Verwendung	Sensoren mit Schwalbenschwanz für BOS 21M	Sensoren mit Schwalbenschwanz für BOS 21M	für BOS 21M, BOS 25K, BOS 26K und BOS R-1
Bestellcode	BAM00TF	BAM00TH	BAM00T7
Typenbezeichnung	BOS 21-KH-1	BOS 21-KH-2	BOS 21-AD-1



Zubehör Optoelektronische Sensoren

Blenden



Reflektoren

Rund
Quaderförmig
Sonderanwendungen
Laser-Reflexionslichtschranken
Reflexfolien

Befestigungen

Haltewinkel
Haltesystem

Befestigungsschelle

Klemmböcke

Klemmhalter

Adapterplatte

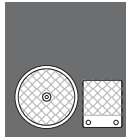
Zubehör Sensorik

Blenden

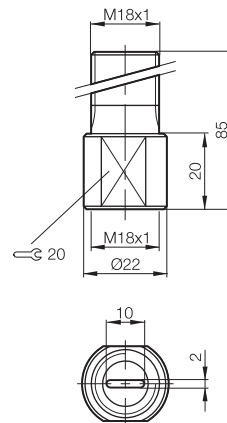
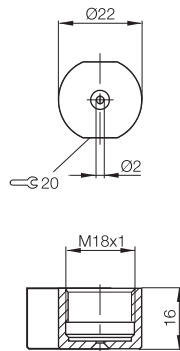
Plankonvexlinse
Polarisationsfilter
Lufttubus
Linsen
Zwischenring
Neutralfilter
Schutzmuttern
Umlenkköpfe
Winkelspiegel

Zubehör für Faseroptiken

Adapter
Halter
Cutting Tool
Aufsatzlinse
Umlenkkopf
Fokuslinsen
Metallwendelschlauch



Bezeichnung	Lochblende			Doppelschlitzblende			Schlitzblende		
Verwendung	für BLE/BLS 18			für BLE/BLS 18			für BLE/BLS 12M		
Bestellcode	BAM00R6			BAM00R7			BAM00PW		
Typenbezeichnung	BOS 18-BL-1			BOS 18-BL-2			BOS 12-BL-1		
	Blende auf Sender	Blende auf Empfänger	Reichweite	Blende auf Sender	Blende auf Empfänger	Reichweite	Schlitzbreite	Reichweite	Objektgröße
	o		8 mm	∩	∩	3 mm	1 mm	0,5 mm	> 1 mm
		o	8 mm	∩	∩	2 mm	1,5 mm	1 mm	> 1,5 mm
	o	o	2 mm	∩	∩	2 mm	2 mm	2 mm	> 2 mm



Die Loch- und Schlitzblenden begrenzen den Strahldurchmesser. Kleine Teile können über eine große Reichweite erkannt werden. Sender und Empfänger der Lichtschanke müssen exakt zueinander ausgerichtet sein.

Vorteile:

- Kleinteilerkennung z. B. 1 mm Bohrer, Blende nur auf Sender
- Lichtschranken können dicht nebeneinander montiert werden
- hochglänzende Teile direkt neben dem Lichtweg der Lichtschanke stören nicht

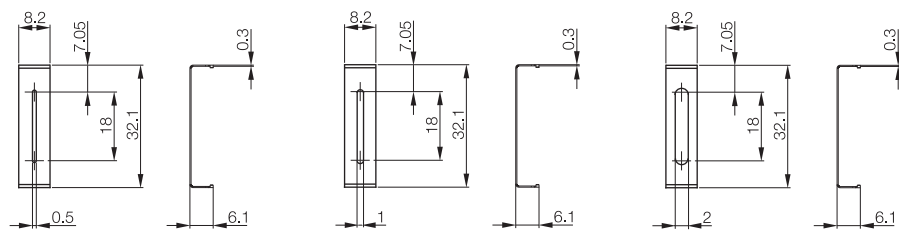
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

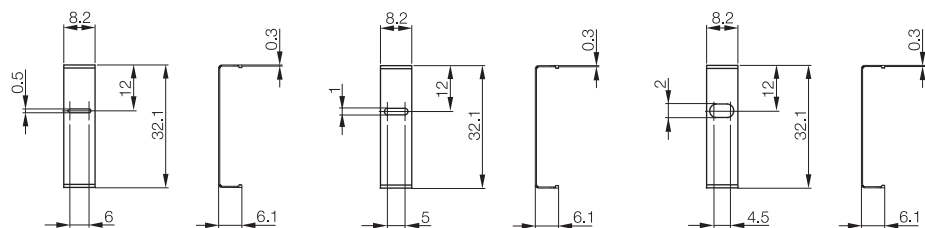
Blenden



Bezeichnung	Schlitzblende vertikal 0,5 mm	Schlitzblende vertikal 1 mm	Schlitzblende vertikal 2 mm
Verwendung	für Einweglichtschranken BOS 5K	für Einweglichtschranken BOS 5K	für Einweglichtschranken BOS 5K
Bestellcode	BAM00TU	BAM00TW	BAM00TY
Typenbezeichnung	BOS 5-BL-1	BOS 5-BL-2	BOS 5-BL-3



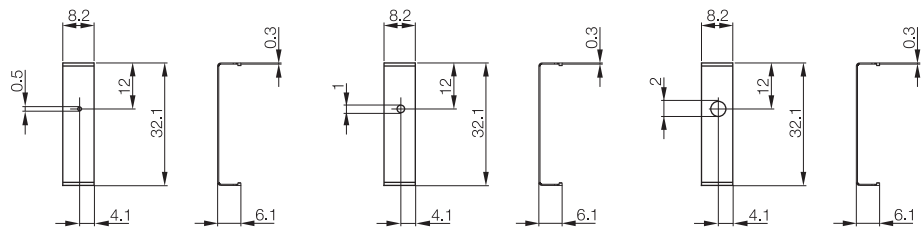
Bezeichnung	Schlitzblende horizontal 0,5 mm	Schlitzblende horizontal 1 mm	Schlitzblende horizontal 2 mm
Verwendung	für Einweglichtschranken BOS 5K	für Einweglichtschranken BOS 5K	für Einweglichtschranken BOS 5K
Bestellcode	BAM00TZ	BAM00U0	BAM00U1
Typenbezeichnung	BOS 5-BL-4	BOS 5-BL-5	BOS 5-BL-6



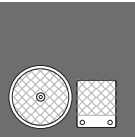
Zubehör Optoelektronische Sensoren Blenden



Bezeichnung	Lochblende 0,5 mm	Lochblende 1 mm	Lochblende 2 mm
Verwendung	für Einweglichtschranken BOS 5K	für Einweglichtschranken BOS 5K	für Einweglichtschranken BOS 5K
Bestellcode	BAM00U2	BAM00U3	BAM00U4
Typenbezeichnung	BOS 5-BL-7	BOS 5-BL-8	BOS 5-BL-9



- Reflektoren**
- Rund
- Quaderförmig
- Sonderanwendungen
- Laser-Reflexionslichtschranken
- Reflexfolien
- Befestigungen**
- Haltewinkel
- Haltesystem
- Befestigungsschelle
- Klemmböcke
- Klemmhalter
- Adapterplatte
- Zubehör Sensorik**
- Blenden**
- Plankonvexlinse
- Polarisationsfilter
- Lufttubus
- Linse
- Zwischenring
- Neutralfilter
- Schutzmutter
- Umlenkköpfe
- Winkelspiegel
- Zubehör für Faseroptiken**
- Adapter
- Halter
- Cutting Tool
- Aufsatzlinse
- Umlenkkopf
- Fokuslinsen
- Metallwendschlauch



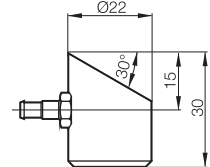
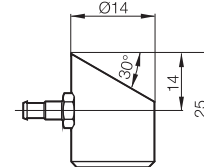
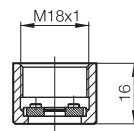
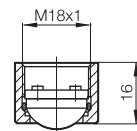
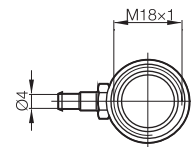
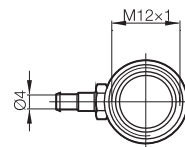
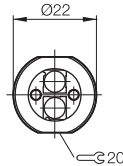
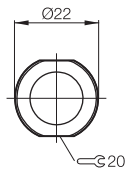
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

Plankonvexlinse, Polarisationsfilter, Lufttubus



Bezeichnung	Plankonvexlinse	Polarisationsfilter	Lufttubus	Lufttubus
Verwendung	für alle BOS 18-Licht-taster zur Hintergrundausblendung und Kleinteilerkennung	nur für BOS 18M-...-1RD...	für BOS 12 und Schlauch 4 mm Innendurchmesser	für BOS 18 und Schlauch 4 mm Innendurchmesser
Brennweite/Focus				
Bestellcode	BAM00RF	BAM00RE	BAM00PY	BAM00R9
Typenbezeichnung	BOS 18-PK-1	BOS 18-PF-1	BOS 12-LT-1	BOS 18-LT-1
Werkstoff	Gehäuse: PA6 Plankonvexlinse: Glas	Gehäuse: PA6 Polarisationsfilter: IR-Polarisation		



Vorteile:

- Tastweite einstellbar 0...40 mm
- geringe Schaltpunktverschiebung z. B. bei unterschiedlichen Farben bzw. Oberflächenbeschaffenheit
- Hintergrundausblendung ermöglicht Erkennung von Objekten vor spiegelndem Hintergrund
- Kleinteilerkennung bis 0,05 mm durch fokussierende Plankonvexlinse bei einem Arbeitsbereich von ca. 0...13 mm

Um hochglänzende Objekte sicher abtasten zu können, setzt man Polarisationsfilter ein. Diese verhindern Fehlschaltungen.

Spiegelnde oder glänzende Teile führen nicht zu Störschaltungen. Die Polarisationsfilter garantieren, dass nur das vom Reflektor zurückgeworfene Licht erkannt wird. Durch sie reduziert sich die Reichweite auf 50 %.

Der Lufttubus verhindert bei angeschlossener Zuluft eine vorzeitige Verschmutzung der Optik.

Der Lufttubus verhindert bei angeschlossener Zuluft eine vorzeitige Verschmutzung der Optik.

Zubehör Optoelektronische Sensoren

Linsen, Zwischenring

Reflektoren
 Rund
 Quaderförmig
 Sonderanwendungen
 Laser-Reflexionslichtschranken
 Reflexfolien

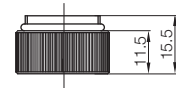
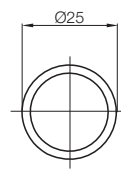
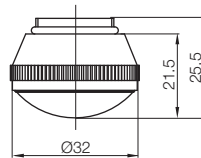
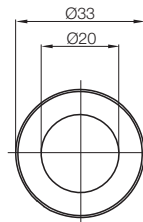
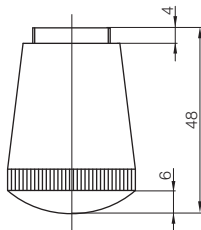
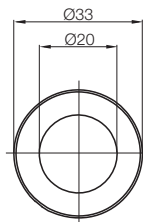
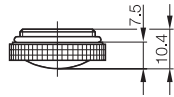
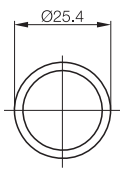
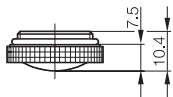
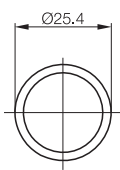
Befestigungen
 Haltewinkel
 Haltesystem
 Befestigungsschelle
 Klemmböcke
 Klemmhalter
 Adapterplatte

Zubehör Sensorik
 Blenden
Plankonvexlinse
Polarisationsfilter
Lufttubus
Linse
Zwischenring
 Neutralfilter
 Schutzmuttern
 Umlenkköpfe
 Winkelspiegel

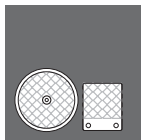
Zubehör für Faseroptiken
 Adapter
 Halter
 Cutting Tool
 Aufsatzlinse
 Umlenkkopf
 Fokuslinsen
 Metallwendelschlauch



Linse für BKT 67 zur Tastweiterhöhung	Linse für BKT 67 zur Tastweiterhöhung	Linse für BKT 67 zur Tastweiterhöhung	Linse für BKT 67 zur Tastweiterhöhung	Zwischenring Zwischenring mit Linse für erhöhte Auflösung in Ver- bindung mit BKT M-PK-2. Er wird zwischen Sensor und 9 mm Linse einge- schraubt.
18 mm	9 mm	28 mm	50 mm	
BAM0120	BAM0121	BAM0122	BAM00P3	BAM00P2
BKT M-PK-1	BKT M-PK-2	BKT M-PK-3	BKT M-PK-5	BKT M-PK-4



Mit der Zusatzlinse wird die Tastweite des BKT von 9 mm auf 18 mm erhöht.
 Bei Verwendung mit BLT ergibt sich ein Arbeitsbereich von 15...30 mm.



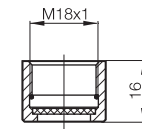
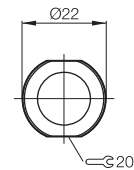
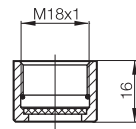
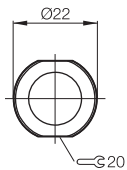
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

Neutralfilter



Bezeichnung	Neutralfilter	Neutralfilter	
Verwendung	für BOS 18	für BOS 18	
Transmission	50 %	75 %	
Bestellcode	BAM00RA	BAM00RC	
Typenbezeichnung	BOS 18-NF-1	BOS 18-NF-2	



Neutralfilter schwächen die durchfallende Strahlung, ohne dabei ihre spektrale Verteilung zu ändern. Der Neutralfilter besteht aus Glas mit aufgedampfter Metallschicht. Diese ist hart, haftfest und alterungsbeständig. Die Reinigung erfolgt mit den in der Optik üblichen Reinigungsmitteln.

Zubehör Optoelektronische Sensoren Schutzmuttern



Schutzmutter
für BOS 12

BAM00PZ
BOS 12-SM-1



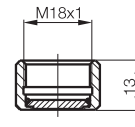
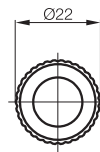
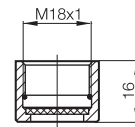
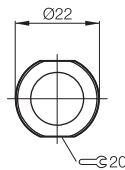
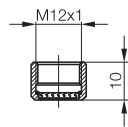
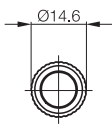
Schutzmutter
für BOS 18

BAM00RL
BOS 18-SM-1



Schutzmutter
für BOS 18 mit planer Frontfläche

BAM0123
BOS 18-SM-2



Die Schutzmutter (Überwurfmutter) mit Wärmeschutzglasscheibe kann an allen optoelektronischen Sensoren M12 eingesetzt werden.

Die Schutzglasscheibe schützt die Optik vor mechanischen und thermischen Beschädigungen, wie z. B. Schweißspritzern.

Die Schutzmutter (Überwurfmutter) mit Wärmeschutzglasscheibe kann an allen optoelektronischen Sensoren M18 eingesetzt werden.

Die Schutzglasscheibe schützt die Optik vor mechanischen und thermischen Beschädigungen, wie z. B. Schweißspritzern.

Die Schutzmutter kann in Kombination mit allen BOS 18M und BOS 18K eingesetzt werden. Sie schützt die Optik der Sensoren vor starken äußeren Beeinflussungen wie z. B. Schweißspritzer.

Für verstärkte Robustheit ist die Überwurfmutter der BOS 18-SM-2 aus Metall, wodurch ein noch besserer Schutz für die Sensoroptik gewährleistet wird. Das Wärmeschutzglas schließt bündig mit der Frontfläche der Überwurfmutter ab. Dadurch können keine Staubablagerungen entstehen, die zu Reichweiteverlusten führen.

Ein Dichtring zwischen Sensor und Schutzglas sorgt für die Abdichtung des Systems.

Reflektoren

Rund
Quaderförmig
Sonderanwendungen
Laser-Reflexionslichtschranken
Reflexfolien

Befestigungen

Haltewinkel
Haltesystem
Befestigungsschelle

Klemmböcke

Klemmhalter

Adapterplatte

Zubehör Sensorik

Blenden
Plankonvexlinse
Polarisationsfilter

Lufttubus

Linse

Zwischenring

Neutralfilter

Schutzmuttern

Umlenkköpfe

Winkelspiegel

Zubehör für Faseroptiken

Adapter

Halter

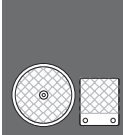
Cutting Tool

Aufsatzlinse

Umlenkkopf

Fokuslinsen

Metallwendelschlauch



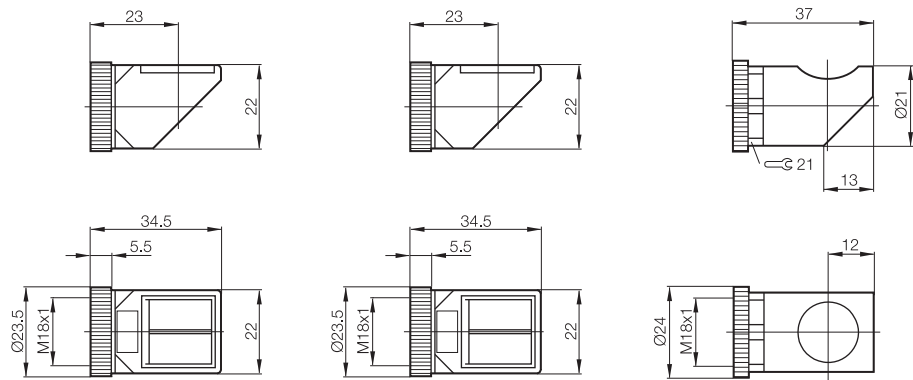
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

Umlenkköpfe



Bezeichnung	90°-Umlenkkopf	90°-Umlenkkopf	90°-Umlenkkopf
Verwendung	für Lichttaster, Reflexions- und Einweglichtschranken BOS 18 (außer Laser)	für Lichttaster, Reflexions- und Einweglichtschranken BOS 18 (außer Laser)	für Lichttaster, Reflexions- und Einweglichtschranken BOS 18
Bestellcode	BAM00RP	BAM00RT	BAM00RR
Typenbezeichnung	BOS 18-UK-1	BOS 18-UK-2	BOS 18-UK-10

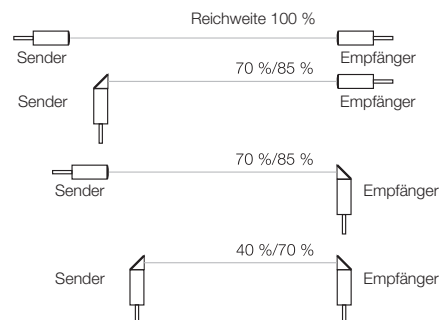


	BOS 18-UK-1	BOS 18-UK-2	BOS 18-UK-10
Lichttaster			
BOS 18...-XA-...100 mm	RF = 45 %		RF = 50 %
BOS 18...-XB-...200 mm	RF = 25 %		RF = 50 %
BOS 18...-PB-...200 mm	RF = 25 %		RF = 50 %
BOS 18...-XD-...400 mm		RF = 25 %	RF = 30 %
BOS 18...-PD-...400 mm		RF = 25 %	RF = 30 %
Reflexionslichtschranke			
BOS 18...-RB-...2 m		RF = 20 %	RF = 20 %
BOS 18...-RD-...4 m		RF = 20 %	RF = 20 %
Einweglichtschranke			
BLE 18...-P-...16 m		RF = 15 %	RF = 30 %
BLS 18...-XX-...16 m		RF = 15 %	RF = 30 %

Umlenkköpfe, geeignete Kombinationen

Alle optoelektronischen Sensoren BOS 18 können mit einem 90°-Umlenkkopf ausgerüstet werden.

Die Tabelle zeigt für jeden Schaltertyp den passenden Umlenkkopf und gibt den entsprechenden Reduktionsfaktor (RF) der Reichweite an. Bei einer Einweglichtschranke können sowohl Sender als auch Empfänger mit einem 90°-Umlenkkopf ausgerüstet werden. Mit jedem Umlenkkopf reduziert sich die Reichweite um ca. 15 % ... 50 %.



Zubehör Optoelektronische Sensoren Winkelspiegel



Winkelspiegel

für Lichttaster und Einweglichtschranken BOS 12

BAM00R0

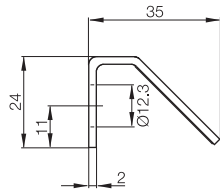
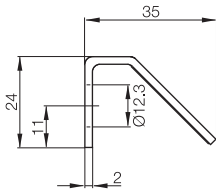
BOS 12-WS-1

Winkelspiegel

für Lasereinweglichtschranke BOS 12

BAM00R1

BOS 12-WS-2



Bei Verwendung des Winkelspiegels ergibt sich eine Reichweitenreduzierung um 30 % bei den M12-Lichtastern und den M12-Einweglichtschranken. Nicht verwendbar für Reflexionslichtschranken.

Reflektoren

Rund
Quaderförmig
Sonderanwendungen
Laser-Reflexionslichtschranken
Reflexfolien

Befestigungen

Halte Winkel
Haltesystem
Befestigungsschelle

Klemmböcke

Klemmhalter

Adapterplatte

Zubehör Sensorik

Blenden

Plankonvexlinse

Polarisationsfilter

Lufttubus

Linse

Zwischenring

Neutralfilter

Schutzmutter

Umlenkköpfe

Winkelspiegel

Zubehör für Faseroptiken

Adapter

Halter

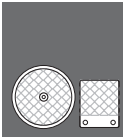
Cutting Tool

Aufsatzlinse

Umlenkkopf

Fokuslinsen

Metallwendelschlauch



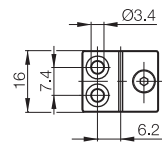
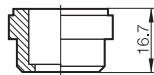
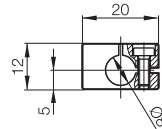
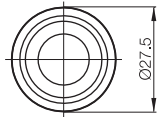
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

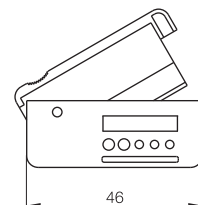
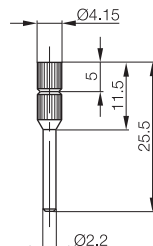
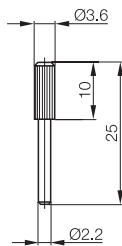
Adapter, Halter, Cutting Tool für Kunststoff-Faseroptiken



Bezeichnung	Adapter	Halter	
Verwendung	für Glas-Faseroptik BFO 18V zum Anschluss an BOS 30M	für Glas-Faseroptik und Sensoren mit entsprechendem Durchmesser	
Bestellcode	BAM00NM	BAM00PO	
Typenbezeichnung	BFO 30-A1	BFO 08,0-KB-1	



Bezeichnung	Adapter	Adapter	Cutting Tool
Verwendung	für Kunststoff-Faseroptiken Ø 1 mm zum Anschluss an faseroptische Basisgeräte	für Kunststoff-Faseroptiken Ø 1,3 mm zum Anschluss an faseroptische Basisgeräte	zum Ablängen von Kunststoff-Faseroptiken Ø 1 mm oder Ø 2,2 mm
Bestellcode	BAM0003	BAM00P1	BAM000E
Typenbezeichnung	BFO D10-LA-DC-10	BFO D13-LA-EC-10	BFO CT



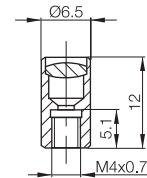
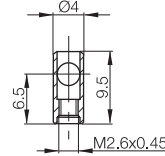
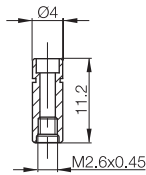
Zubehör

Optoelektronische Sensoren

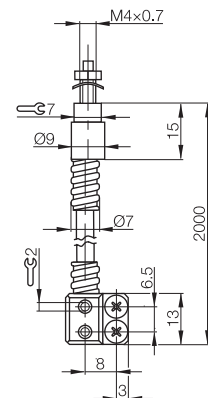
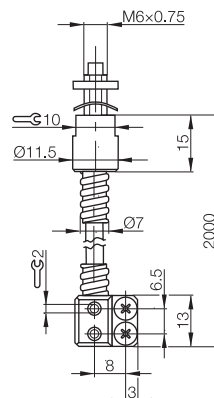
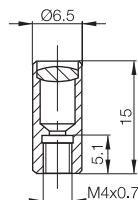
Aufsatzlinse, Umlenkopf,
Fokuslinsen, Metallwendelschlauch



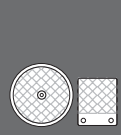
Bezeichnung	Aufsatzlinse	Umlenkopf 90°	Fokuslinse
Verwendung	für Einwegfasern M2,6x0,45	für Einwegfasern M2,6x0,45	für koaxiale Tasterfasern M4x0,7
Bestellcode	BAM00NN	BAM00NP	BAM00NR
Typenbezeichnung	BFO 02-PK-1	BFO 02-UK-1	BFO 04-FL-1
Tast-/Reichweite mit entsprechender Faseroptik	x10	x0,7	19 mm ±2 mm
Verpackungseinheit	2 Stück	2 Stück	1 Stück

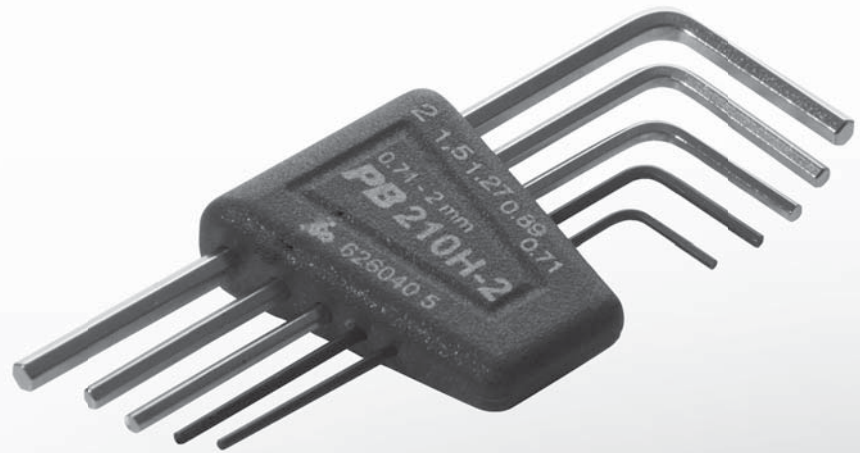
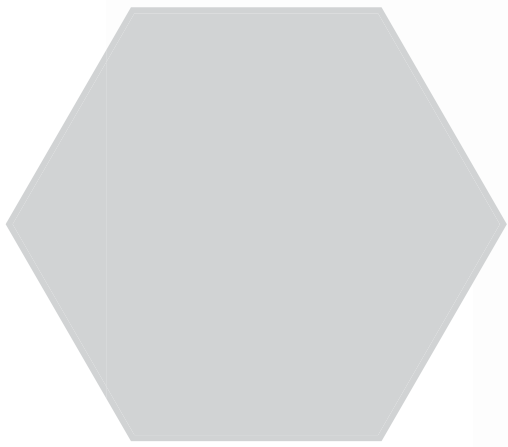


Bezeichnung	Fokuslinse	Metallwendelschlauch (Edelstahl)	Metallwendelschlauch (Edelstahl)
Verwendung	für koaxiale Tasterfasern M4x0,7	für Lichtleiter M6x0,75	für Lichtleiter M4x0,7
Bestellcode	BAM00NT	BAM00NY	BAM00NU
Typenbezeichnung	BFO 04-FL-2	BFO 06-FS-1	BFO 04-FS-1
Tast-/Reichweite mit entsprechender Faseroptik	7 mm ±2 mm		
Verpackungseinheit	1 Stück	1 Stück	1 Stück



- Reflektoren**
- Rund
- Quaderförmig
- Sonderanwendungen
- Laser-Reflexionslichtschranken
- Reflexfolien
- Befestigungen**
- Haltewinkel
- Haltesystem
- Befestigungsschelle
- Klemmböcke
- Klemmhalter
- Adapterplatte
- Zubehör Sensorik**
- Blenden
- Plankonvexlinse
- Polarisationsfilter
- Lufttubus
- Linsen
- Zwischenring
- Neutralfilter
- Schutzmuttern
- Umlenkköpfe
- Winkelspiegel
- Zubehör für Faseroptiken**
- Adapter**
- Halter**
- Cutting Tool**
- Aufsatzlinse**
- Umlenkopf**
- Fokuslinsen**
- Metallwendelschlauch**







Um Sensoren präzise einstellen zu können benötigen Sie das passende Werkzeug. Abgestimmt auf die Montage von Balluff Sensoren bieten wir Ihnen praktische Werkzeug-Sets.

Werkzeuge	BMF Hex Key	136
	6-Kt. Winkelsatz 0,7-2,0	136





Typenbezeichnung	BMF Hex Key	6-Kt. Winkelsatz 0,7-2,0
Ausführung	6-Kant-Klapphalter, ergänzt mit weiteren Klingen (8-teilig)	
Verwendung	Werkzeugsatz für alle BMF-Sensoren und BMF-Haltewinkel sowie für Sensoren mit Potentiometer z. B. BOS, BCS, BUS...	Werkzeugsatz für BMF-Sensoren und BMF-Haltewinkel
Bestellcode	139870	123264
Werkstoff	Klinge: Chrom-Vanadium-Stahl, durchgehend gehärtet, galvanisch veredelt. Griff: Ergonomisches, glasfaserverstärktes Gehäuse, 55 mm lang.	



mm

0,7		
0,9		
1,3		
1,5		
2,0		
2,5		
		3,0
	PH00	



0,71
0,89
1,27
1,5
2,0

Anwendung

Praktischer Klapphalter für Mini-Schlüssel, die nicht mehr verloren werden. Besonders gut geeignet zum Betätigen kleinster Schrauben z. B. zum Festschrauben oder präzisen Einstellen von Sensoren.

Stabiles Gehäuse mit Aushebetaste für einfache Auswahl der gewünschten Klinge. Aufhängeöse mit passendem Karabiner-Haken. SB-Verpackung für Eurolochaufhängung.



Anhänger ist im Lieferumfang enthalten.

Alphanumerisches Verzeichnis

von 6-Kt. Winkelsatz 0,7-2,0
bis BES 18,0-KH-4-F

Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite	Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite
6-Kt. Winkelsatz 0,7-2,0	123264	136	BES 08-HW-4	BAM009W	85
BAE-PS-XA-1W-24-007-001	BAE0001	38	BES 08-HW-5	BAM009Y	85
BAE-PS-XA-1W-24-012-002	BAE0004	38	BES 08-SM-1	BAM009Z	98
BAE-PS-XA-1W-24-025-002	BAE0005	38	BES 08-SM-1F	BAM00A0	98
BAE-PS-XA-1W-24-038-003	BAE0003J	38	BES 113-FD-1	BAE006W	29
BAE-PS-XA-1W-24-050-003	BAE0006	38	BES 12,0-BS-1	BAM00C4	77
BAE-PS-XA-1W-24-100-004	BAE0002	38	BES 12,0-HW-1	BAM00C0	84
BAE-PS-XA-1W-24-200-005	BAE0003	38	BES 12,0-KB-2	BAM00C7	79
BAE-PS-XA-3Y-24-050-009	BAE0007	38	BES 12,0-KB-2-F	BAM00C8	79
BAE-PS-XA-3Y-24-100-006	BAE0008	38	BES 12,0-KB-3	BAM00C9	80
BAE-PS-XA-3Y-24-200-007	BAE0009	38	BES 12,0-KB-3-F	BAM00CA	80
BAE-PS-XA-3Y-24-400-008	BAE000A	38	BES 12,0-KB-3-F-SA1	BAM00CC	80
BAM FK-VS-002-02-1	BAM01JH	61	BES 12,0-KB-3-F-SA2	BAM00CE	80
BAM FS-XE-001-M5-4	BAM01AZ	97	BES 12,0-KB-4-F	BAM00CF	81
BAM FS-XE-002-D4-4	BAM01C0	96	BES 12,0-KB-5-F	BAM00CH	82
BAM FS-XE-003-M5-4	BAM019Y	97	BES 12,0-KH-10L	BAM00CP	71
BAM FS-XE-004-M8-4	BAM019W	97	BES 12,0-KH-10L/W	BAM00CR	71
BAM MB-X0-005-B04-4	BAM01E8	119	BES 12,0-KH-10S	BAM00CT	70
BAM MB-X0-006-B05-4	BAM01FK	119	BES 12,0-KH-10S/W	BAM00CU	70
BAM MB-X0-007-B05-4	BAM01FM	119	BES 12,0-KH-2L	BAM00CY	70
BAM MB-XA-002-B02-1	BAM01AE	61	BES 12,0-KH-2L/W	BAM00CZ	70
BAM MB-XA-003-B03-1	BAM01AC	60	BES 12,0-KH-2S	BAM00E0	69
BAM MB-XA-004-M30-5	BAM01E0	85	BES 12,0-KH-2S/W	BAM00E1	69
BAM MC-XA-002-D03,0-2	BAM000T	90	BES 12,0-KH-3L	BAM00E2	75
BAM MC-XA-002-D04,0-2	BAM000U	90	BES 12,0-KH-3X	BAM00E3	74
BAM MC-XA-002-D06,5-2	BAM000W	90	BES 12,0-KH-4	BAM00E4	68
BAM MC-XA-002-D08,0-2	BAM000Y	90	BES 12,0-KH-4-F	BAM00E5	69
BAM OF-VS-001-D-RX100	BAM01A7	61	BES 12,0-KH-5F	BAM00E8	74
BAM PC-AE-002-1	BAM01A8	61	BES 12,0-KH-9L	BAM00E9	72
BDD-UM 3023	BAE006K	37	BES 12,0-KH-9LT	BAM00EA	72
BES 03,0-KB-3	BAM0092	79	BES 12,0-KH-9LT/W	BAM00EC	72
BES 04,0-KB-1	BAM0094	78	BES 12,0-KH-9S	BAM00EE	72
BES 04,0-KB-3	BAM0095	79	BES 12,0-KH-9ST	BAM00EF	72
BES 05,0-KB-1	BAM0097	78	BES 12,0-KH-9ST/W	BAM00EH	72
BES 05,0-KB-3	BAM0098	79	BES 12-FA-70	BAM00AZ	93
BES 05,0-KH-2S	BAM0099	68	BES 12-KB-602-02/12	BAM00CK	100
BES 06,5-BS-1	BAM009A	77	BES 12-KB-602-04/12	BAM00CL	100
BES 06,5-KB-1	BAM009C	78	BES 12-KB-602-06/12	BAM00CM	101
BES 06,5-KB-3	BAM009E	79	BES 12-KB-602-06/16	BAM00CN	101
BES 06,5-KB-7	BAM009F	78	BES 12-SM-2	BAM00C2	98
BES 08,0-BS-1	BAM00A2	77	BES 14,5-BS-1	BAM00EM	77
BES 08,0-HW-1	BAM009U	84	BES 16,0-BS-1	BAM00ET	77
BES 08,0-KB-3	BAM00A5	78	BES 16,0-HW-1	BAM00EN	84
BES 08,0-KB-3-F	BAM00A6	78	BES 16-SM-2	BAM00EP	98
BES 08,0-KB-4-F	BAM00A7	81	BES 18,0-BS-1	BAM00F2	77
BES 08,0-KB-5-F	BAM00A8	82	BES 18,0-HW-1	BAM00EY	85
BES 08,0-KB-7	BAM00AA	79	BES 18,0-KB-2	BAM00F6	79
BES 08,0-KH-2L	BAM00AE	70	BES 18,0-KB-3	BAM00F7	81
BES 08,0-KH-2L/W	BAM00AF	70	BES 18,0-KB-3-F	BAM00F8	81
BES 08,0-KH-2S	BAM00AH	68	BES 18,0-KB-3-F-SA1	BAM00F9	81
BES 08,0-KH-2S/W	BAM00AK	68	BES 18,0-KB-3-F-SA2	BAM00FA	81
BES 08,0-KH-3L	BAM00AL	75	BES 18,0-KB-4-F	BAM00FC	81
BES 08,0-KH-4-F	BAM00AM	69	BES 18,0-KB-5-F	BAM00FE	82
BES 08,0-KH-6L	BAM00AN	71	BES 18,0-KH-10L	BAM00FH	71
BES 08,0-KH-6L/W	BAM00AP	71	BES 18,0-KH-10L/W	BAM00FJ	71
BES 08,0-KH-6S	BAM00AR	71	BES 18,0-KH-10S	BAM00FK	70
BES 08,0-KH-6S/W	BAM00AT	71	BES 18,0-KH-10S/W	BAM00FL	70
BES 08,0-KH-7-F	BAM00AU	71	BES 18,0-KH-2L	BAM00FN	70
BES 08-DM-1	BAM009K	103	BES 18,0-KH-2L/W	BAM00FP	70
BES 08-FA-49	BAM009L	92	BES 18,0-KH-2M	BAM00FR	69
BES 08-FA-89	BAM009M	93	BES 18,0-KH-2S	BAM00FT	69
BES 08-FA-BS-4,0-G	BAM009N	93	BES 18,0-KH-2S/W	BAM00FW	69
BES 08-FA-BS-4,0-W	BAM009P	93	BES 18,0-KH-3L	BAM00FY	75
BES 08-FA-BS-8,0-G	BAM009R	93	BES 18,0-KH-4	BAM00FZ	68
BES 08-FA-BS-8,0-W	BAM009T	93	BES 18,0-KH-4-F	BAM00H0	69

Alphanumerisches Verzeichnis

von BES 18,0-KH-9L
bis BMS RS-S-D12-0150-00

Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite	Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite
BES 18,0-KH-9L	BAM00H1	73	BFO 06-FS-1	BAM00NY	133
BES 18,0-KH-9LT	BAM00H2	73	BFO 08,0-KB-1	BAM00PO	131
BES 18,0-KH-9LT/W	BAM00H3	73	BFO 30-A1	BAM00NM	131
BES 18,0-KH-9S	BAM00H4	73	BFO CT	BAM000E	132
BES 18,0-KH-9ST	BAM00H5	73	BFO D10-LA-DC-10	BAM0003	132
BES 18,0-KH-9ST/W	BAM00H6	73	BFO D13-LA-EC-10	BAM00P1	132
BES 18-SM-1	BAM00EZ	98	BKT M-PK-1	BAM0120	127
BES 18-SM-2	AM00F0	99	BKT M-PK-2	BAM0121	127
BES 18-SM-3	BAM00F1	98	BKT M-PK-3	BAM0122	127
BES 20,0-BS-1	BAM00H7	77	BKT M-PK-4	BAM00P2	127
BES 22,0-BS-1	BAM00H9	77	BKT M-PK-5	BAM00P3	127
BES 22-SM-2	BAM00H8	99	BMF Hex Key	139870	136
BES 24,0-HW-1	BAM00HA	85	BMS AD-M-002-D12/D12	BAM003E	49
BES 30,0-BS-1	BAM00HN	77	BMS AD-M-002-D12/D18	BAM0038	49
BES 30,0-HW-1	BAM00HH	85	BMS AD-M-003-D12/IZ	BAM003J	58
BES 30,0-KB-3-F	BAM00HU	81	BMS AD-P-001-12/10	BAM002H	83
BES 30,0-KB-4-F	BAM00HW	81	BMS BS-M-D12-0250-01	BAM003A	56
BES 30,0-KB-5-F	BAM00HY	83	BMS BS-M-D12-0250-02	BAM0039	56
BES 30,0-KH-10L	BAM00J0	71	BMS BS-M-D12-0250-03	BAM003F	57
BES 30,0-KH-10L/W	BAM00J1	71	BMS BS-M-D12-0400-04	BAM003H	57
BES 30,0-KH-10S	BAM00J2	70	BMS Case-01	BAM003T	63
BES 30,0-KH-10S/W	BAM00J3	70	BMS CC-M-D12-B-00*	BAM002Z	45
BES 30,0-KH-2L	BAM00J4	71	BMS CC-P-D10-A-00	BAM003U	44
BES 30,0-KH-2L/W	BAM00J5	71	BMS CC-P-D12-A-00	BAM002M	44
BES 30,0-KH-2S	BAM00J6	69	BMS CR-M-D12-IS-03	BAM0035	54
BES 30,0-KH-2S/W	BAM00J7	69	BMS CR-M-D12-IS-04	BAM0042	54
BES 30,0-KH-4	BAM00J8	69	BMS CR-M-D12-IU-02	BAM0034	55
BES 30,0-KH-4-F	BAM00J9	69	BMS CR-M-D12-IU-05	BAM003N	55
BES 30,0-KH-9L	BAM00JA	73	BMS CR-P-D12-AU-00	BAM002L	44
BES 30,0-KH-9LT	BAM00JC	73	BMS CS-M-D12-B21K-04	BAM0043	50
BES 30,0-KH-9LT/W	BAM00JE	73	BMS CS-M-D12-B23K-05	BAM01AW	50
BES 30,0-KH-9S	BAM00JF	73	BMS CS-M-D12-BX01-01	BAM0030	52
BES 30,0-KH-9ST	BAM00JH	73	BMS CS-M-D12-BX05-02	BAM003C	53
BES 30,0-KH-9ST/W	BAM00JJ	73	BMS CS-M-D12-BX06-03	BAM0040	52
BES 30-SM-1	BAM00HJ	99	BMS CS-M-D12-BX07-06	BAM01AY	51
BES 30-SM-2	BAM00HK	99	BMS CS-M-D12-BX08-07	BAM01CW	45
BES 30-SM-3	BAM00HL	98	BMS CS-M-D12-BX10-08	BCS01F3	51
BES 30-SM-5	BAM00HM	98	BMS CS-M-D12-BX11-09	BCS01F2	51
BES 36,0-BS-1	BAM00JN	77	BMS CS-M-D12-ID08-01	BAM0036	47
BES 36,0-HW-1	BAM00JK	85	BMS CS-M-D12-ID12-01	BAM0037	47
BES 36-SM-2	BAM00JL	99	BMS CS-M-D12-ID16-01	BAM003K	47
BES 516-4	BAE0029	33	BMS CS-M-D12-ID18-01	BAM0032	47
BES 516-611-A-1	BAE006Y	31	BMS CS-M-D12-ID24-01	BAM003L	47
BES 516-615-NS-1-PU-05	BAE006Z	30	BMS CS-M-D12-ID30-01	BAM0033	48
BES 516-615-PS-1-PU-05	BAE0070	30	BMS CS-M-D12-ID36-01	BAM003M	48
BES 516-7	BAE002C	33	BMS CS-M-D12-IQ40-02	BAM003P	53
BES 516-IV 2	BAE0073	28	BMS CS-M-D12-IQ40-03	BAM003R	53
BES HS-01-P1-C16/Q40	BAM00JT	87	BMS CS-M-D12-IX09-01	BAM01J2	48
BES HS-01-P1-C8/Q40	BAM00JU	87	BMS CS-M-D12-IZ	BAM0031	45
BES Q08-KH-2	BAM00NJ	76	BMS CS-M-D12-IZ-01	BAM003Y	45
BES Q08-KH-3	BAM01AU	76	BMS CS-P-D12-AD08-00	BAM002K	43
BES Q40-HW-1	BAM00JW	86	BMS CS-P-D12-AD12-00	BAM002N	43
BES Q40-HW-2	BAM00JY	86	BMS CS-P-D12-AD18-00	BAM002P	43
BES Q40-HW-3	BAM00JZ	86	BMS CUJ-P-D12-R040-00	BAM002Y	43
BES Q40-SH-1	BAM00K0	88	BMS CU-M-D12-A040-00	BAM002W	46
BES Q40-SH-2	BAM00K1	88	BMS CU-M-D12-IO60-01	BAM0044	46
BESA 08-CM	BAM015U	94	BMS CU-M-D12-IO60-02	BAM01CH	46
BESA 12-CM	BAM015W	95	BMS CU-P-D12-A040-00	BAM002J	42
BESA 18-CM	BAM015Y	95	BMS CZ-M-B-001	BAM003Z	58
BESA 30-CM	BAM015Z	95	BMS CZ-M-D12-I-001	BAM0041	59
BFO 02-PK-1	BAM00NN	133	BMS KIT-V1	BAM003W	63
BFO 02-UK-1	BAM00NP	133	BMS RS-M-D12-0150-00	BAM002R	62
BFO 04-FL-1	BAM00NR	133	BMS RS-M-D12-0250-00	BAM002T	62
BFO 04-FL-2	BAM00NT	133	BMS RS-M-D12-1000-00	BAM002U	62
BFO 04-FS-1	BAM00NU	133	BMS RS-S-D12-0150-00	BAM0045	62

Alphanumerisches Verzeichnis

von BMS RS-S-D12-0300-00
bis Zahnscheibe verzinkt für M8-Sensoren

Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite	Typenbezeichnung	Bestellcode	Seite
BMS RS-S-D12-0300-00	BAM0046	62	BOS R-14	BAM00UP	106
BOD 66-HW-1	BAM00P9	118	BOS R-15	BAM00UR	106
BOS 12,0-BS-1	BAM00R2	122	BOS R-16	BAM00UT	110
BOS 12-BL-1	BAM00PW	123	BOS R-2	BAM00UW	106
BOS 12-LT-1	BAM00PY	126	BOS R-22	BAM00UY	110
BOS 12-SM-1	BAM00PZ	128	BOS R-25	BAM00UZ	107
BOS 12-WS-1	BAM00R0	131	BOS R-26	BAM00W0	107
BOS 12-WS-2	BAM00R1	131	BOS R-27	BAM00W1	108
BOS 18,0-HW-1	BAM00RY	114	BOS R-28	BAM00W2	108
BOS 18,0-HW-2	BAM00RZ	114	BOS R-29	BAM00W3	108
BOS 18,0-HW-3	BAM00T0	115	BOS R-3	BAM00W4	106
BOS 18,0-HW-4	BAM00T1	115	BOS R-30 (auch für polarisiertes Licht)	BAM00W5	112
BOS 18,0-HW-6	BAM00T2	115	BOS R-31	BAM01H6	109
BOS 18,0-KB-1	BAM00T3	122	BOS R-33	BAM00W7	107
BOS 18-BL-1	BAM00R6	123	BOS R-34	BAM00W8	109
BOS 18-BL-2	BAM00R7	123	BOS R-36	BAM01CM	109
BOS 18-HS-1	BAM00R8	120	BOS R-38	BAM01H7	111
BOS 18-LT-1	BAM00R9	126	BOS R-39	BAM01H8	111
BOS 18-NF-1	BAM00RA	128	BOS R-40	BAM01CF	113
BOS 18-NF-2	BAM00RC	128	BOS R-41	BAM01H9	111
BOS 18-PF-1	BAM00RE	126	BOS R-42	BAM01HA	111
BOS 18-PK-1	BAM00RF	126	BOS R-43	BAM01HC	111
BOS 18-SM-1	BAM00RL	129	BOS R-44	BAM01HE	109
BOS 18-SM-2	BAM0123	129	BOS R-45	BAM01HF	113
BOS 18-UK-1	BAM00RP	130	BOS R-46	BAM01JP	108
BOS 18-UK-10	BAM00RR	130	BOS R-47	BAM01JN	108
BOS 18-UK-2	BAM00RT	130	BOS R-5	BAM00WA	107
BOS 21-AD-1	BAM00T7	122	BOS R-50	BAM01JM	113
BOS 21-HS-1	BAM00T8	121	BOS R-6-0,25 (nicht für polarisiertes Licht)	BAM00WC	112
BOS 21-HW-1	BAM00T9	116	BOS R-6-45 (nicht für polarisiertes Licht)	BAM00WE	112
BOS 21-HW-2	BAM00TA	116	BOS R-7-0,25 (auch für polarisiertes Licht)	BAM00WF	112
BOS 21-HW-3	BAM00TC	117	BOS R-7-22 (auch für polarisiertes Licht)	BAM00WH	112
BOS 21-HW-4	BAM00TE	117	BOS R-8-0,25 (auch für polarisiertes Licht)	BAM00WJ	112
BOS 21-KH-1	BAM00TF	122	BOS R-8-22 (auch für polarisiertes Licht)	BAM00WK	112
BOS 21-KH-2	BAM00TH	122	BOS R-9	BAM00WL	107
BOS 26-HW-1	BAM00TK	116	BOS S-C01	BAE002E	35
BOS 2-HW-1	BAM00T4	114	BOS S-C02	BAE002F	35
BOS 2-HW-2	BAM00T5	114	BOS S-F01	BAE002H	35
BOS 2-HW-3	BAM00T5	114	BOS S-F02	BAE002J	35
BOS 30,0-KB-1	BAM00TN	122	BOS S-M01	BAE002K	35
BOS 36-HW-1	BAM0124	116	BOS S-M02	BAE002L	35
BOS 5-BL-1	BAM00TU	124	BOS S-T01	BAE002M	35
BOS 5-BL-2	BAM00TW	124	BOS S-T02	BAE002N	35
BOS 5-BL-3	BAM00TY	124	BVS Z-MB-01	BAM00WN	60
BOS 5-BL-4	BAM00TZ	124	Federscheibe verzinkt für M5-Sensoren	710256	102
BOS 5-BL-5	BAM00U0	124	Montageplatte B 4 - 2057		89
BOS 5-BL-6	BAM00U1	124	Muttern M12×1 Edelstahl	636981	102
BOS 5-BL-7	BAM00U2	125	Muttern M12×1 Messing vernickelt	500462	102
BOS 5-BL-8	BAM00U3	125	Muttern M16×1 Messing vernickelt	142060	102
BOS 5-BL-9	BAM00U4	125	Muttern M16×1 Messing vernickelt	500030	102
BOS 5-HW-1	BAM00U5	114	Muttern M18×1 Edelstahl	636982	102
BOS 5-HW-2	BAM00U6	115	Muttern M18×1 Kunststoff	606841	103
BOS 5-HW-3	BAM00U7	115	Muttern M18×1 Messing vernickelt	500152	103
BOS 5-HW-4	BAM00U8	118	Muttern M30×1,5 Edelstahl	636983	102
BOS 5-HW-5	BAM00U9	118	Muttern M30×1,5 Kunststoff	610292	103
BOS 5-HW-6	BAM00UA	118	Muttern M30×1,5 Messing vernickelt	500252	103
BOS 63-HW-1	BAM00P6	117	Muttern M5×1 Edelstahl	605313	102
BOS 65-HW-1	BAM0125	118	Muttern M8×1 Stahl verzinkt	500557	102
BOS 6-HW-1	BAM00UH	115	Zahnscheibe verzinkt für M12-Sensoren	500552	102
BOS 74-HW-1	BAM00UJ	118	Zahnscheibe verzinkt für M18-Sensoren	117684	102
BOS R-1	BAM00UK	106	Zahnscheibe verzinkt für M8-Sensoren	500558	102
BOS R-10	BAM0126	106			
BOS R-11	BAM00UL	107			
BOS R-12	BAM00UM	110			
BOS R-13	BAM00UN	110			

Stammhaus

Deutschland

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

Niederlassungen und Repräsentanzen

Ägypten

EGEC Taksym El Kodah-smouha
24 St. El Helal El Ahmer
Alexandria
Tel. +20 3 4299771
Fax +20 3 4261773
info@egecgroup.com

Argentinien

Nortécnica S.R.L.
103 – Heredia 638
B1672BKD
Villa Lynch – San Martin
Pcia. de Buenos Aires
Tel. +54 11 47573129
Fax +54 11 47571088
info@nortecnica.com.ar

Australien

Balluff-Leuze Pty. Ltd.
12 Burton Court
Bayswater VIC 3153
Tel. +61 397 204100
Fax +61 397 382677
sales@balluff.com.au

Belgien

Balluff bvba
Researchpark Haasrode 1820
Interleuvenlaan 62,
3001 Leuven
Tel. +32 16 397800
Fax +32 16 397809
info.be@balluff.be

Brasilien

Balluff Controles
Elétricos Ltda.
Rua Francisco Foga, 25
Distrito Industrial
CEP 13280.000
Vinhedo – Sao Paulo
Tel. +55 19 38769999
Fax +55 19 38769990
balluff@balluff.com.br

Bulgarien

BPS AG
41, Nedelcho Bonchev St.
1528 Sofia
Tel. +359 2 9609875
Fax +359 2 9609896
bps@bps.bg

Chile

Balluff Controles
Elétricos Ltda.,
Brazil

China

Balluff (Shanghai) Trading Co. Ltd.
Room 337, Xinxing Building
2005 Yanggao Rd. North
200131 Shanghai
Tel. +86 21 51698788, 50644131
Fax +86 21 50644131, 22818067
info@balluff.com.cn

Dänemark

Balluff ApS
Åbogade 15
8200 Århus N
Tel. +45 70 234929
Fax +45 70 234930
info.dk@balluff.dk

Finnland

Murri Pääkonttori
Koukkukatu 1
15700 Lahti
Tel. +358 3 8824000
Fax +358 3 8824040
myynti@murri.fi

Frankreich

Balluff SAS
ZI Nord de Torcy-Bat 3
Rue des Tanneurs – BP 48
77201 Marne La Vallée Cedex 1
Tel. +33 1 64111990
Fax +33 1 64111991
info.fr@balluff.fr

Griechenland

S. NAZOS S.A.
10 KLM Thessalonikis-Kilkis
P.O. Box 57008
Thessaloniki
Tel. +30 2310 462120
Fax +30 2310 474079
parasxos@nazos.gr

Großbritannien und Irland

Balluff Ltd.
4 Oakwater Avenue
Cheadle Royal Business Park
Cheadle, Cheshire SK8 3SR
Tel. +44 161 282-4700
Fax +44 161 282-4701
sales@balluff.co.uk

Hongkong

Sensortech Company
No. 43, 18th Street
Hong Lok Yuen,
Tai Po, NT
Tel. +852 26510188
Fax +852 26510388
sensortech@netvigator.com

Indien

Balluff India
405 Raikar Chambers
Deonar Village Road,
Govandi, Mumbai 400088
Tel. +91 22 67551646
Fax +91 22 67973257
balluff@balluff.co.in

Indonesien

PT. Multiguna Cemerlang
Bumi Serpong Damai Sektor XI
Multipurpose Industrial Building
Block H 3-31
Serpong Tangerang
15314 Banten
Tel. +62 21 75875555
Fax +62 21 75875678
sales_bsd@multigunacemerlang.com

Israel

Ancitech Ltd.
19, Hamashbir St.
Industrial Zone Holon
58853 Holon
Tel. +972 3 5568351
Fax +972 3 5569278
moshe@ancitech.com

Italien

Balluff Automation S.R.L.
Via Morandi 4
10095 Grugliasco, Torino
Tel. +39 11 3150711
Fax +39 11 3170140
info.italy@balluff.it

Japan

Balluff Co., Ltd.
Ishikawa Bldg. 2nd Fl.
1-5-5 Yanagibashi, Taito-Ku
Tokyo 111-0052
Tel. +81 03 5833-5440
Fax +81 03 5833-5441
info.jp@balluff.jp

Kanada

Balluff Canada Inc.
2840 Argentia Road, Unit 2
Mississauga, Ontario L5N 8G4
Tel. +1 905 816-1494
Toll-free 1-8 00-927-9654
Fax +1 905 816-1411
balluff.canada@balluff.ca

Kasachstan

elcos electric control systems
2A, Molodezhnii Str. 3D
block O., offices 318-319
050061 Almaty
Tel. +7 727 3340536
Fax +7 727 3340539
info@elcos.kz

Kolumbien

Balluff Controles
Elétricos Ltda.,
Brazil

Kroatien

HSTEC d.d.
Zagrebacka 100
23000 Zadar
Tel. +385 23 205-405
Fax +385 23 205-406
info@hstec.hr

Litauen

UAB Interautomatika
Kęstučio 47
08127 Vilnius
Tel. +370 5 2607810
Fax +370 5 2411464
andrius@interautomatika.lt

Malaysia

Sumber Engineering (M) Sdn. Bhd.
20T 558 Jalan Subang 6
077 Persiaran Subang,
Sungai Penaga Industrial Parc
47500 Subang Jaya, Selangor
Tel. +60 3 56334227
Fax +60 3 56334239
louis@sumberasarana.com

Team Automation Systems (M) Sdn. Bhd.
No. 26, 1st Floor, Jalan TTC 23,
Taman Teknologi Cheng,
75250 Melaka
Tel. +60 6 3366223
Fax +60 6 3368223
sales@teamtas.com.my

Mexiko

Balluff de México S.A. de C.V.
Prol. Av. Luis M. Vega #109
Col. Ampliación Cimatarío
C.P. 76030
Queretaro, Qro.
Tel. +52 442 2124882
Fax +52 442 2140536
balluff.mexico@balluff.com

Neuseeland

Balluff-Leuze Pty. Ltd.,
Australia

Niederlande

Balluff B.V.
Kempenslandstraat 11H
5262 GK Vught
Tel. +31 73 6579702
Fax +31 73 6579786
info.nl@balluff.nl

Norwegen

Primatec as
Lillesandsveien 44
4877 Grimstad
Tel. +47 37 258700
Fax +47 37 258710
post@primatec.no

Österreich

Balluff GmbH
Industriestraße B16
2345 Brunn am Gebirge
Tel. +43 2236 32521-0
Fax +43 2236 32521-46
sensor@balluff.at

Philippinen

Technorand Sales Corporation
803 Wilshire Annapolis Plaza,
No. 11 Annapolis Street,
San Juan, Metro Manila 1500
Tel. +63 2 7245006
Fax +63 2 7245010
techno@compass.ph

Polen

Balluff Sp. z o.o.
Ul. Muchoborska 16
54-424 Wroclaw
Tel. +48 71 3384929
Fax +48 71 3384930
balluff@balluff.pl

Portugal

LA2P Lda.
Rua Teófilo Braga, 156 A
Escrit. F – Edifício S. Domingos
Cabeco Do Mouro
2785-122 S. Domingos De Rana
Tel. +351 21 4447070
Fax +351 21 4447075
la2p@la2p.pt

Rumänien

East Electric s.r.l.
256 Basarabia Blvd.
030352 Bucuresti
Tel. +40 31 4016301
Fax +40 31 4016302
office@eastelectric.ro

Russland

Balluff OOO
M. Kaluzhskaja Street 15
Building 17, Office 500
119071 Moscow
Tel. +7 495 78071-94
Fax +7 495 78071-97
balluff@balluff.ru

Schweden

Balluff AB
Industrivägen 2
43361 Sävedalen
Tel. +46 31 3408630
Fax +46 31 3409431
info.se@balluff.se

Schweiz

Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Tel. +41 43 3223240
Fax +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch

Serbien

ENEL d.o.o.
Ul. Vasilja Pavlovića 10
14000 Valjevo
Tel. +381 14 291161
Fax +381 14 244641
enelva@ptt.rs

Singapur

Balluff Asia Pte. Ltd.
BLK 1004 Toa Payoh
Ind. Park
Lorong 8, #03-1489
Singapore 319076
Tel. +65 62524384
Fax +65 62529060
balluff@balluff.com.sg

Slovakische Republik

Balluff Slovakia s.r.o.
Blagoevova 9
85104 Bratislava
Tel. +421 2 67200062
Fax +421 2 67200060
info@balluff.sk

Slowenien

Senzorji SB d.o.o.,
Proizvodnja,
trgovina in storitve d.o.o.
Livadna ulica 1
2204 Miklavž na Dravskem polju
Tel. +386 2 6290300
Fax +386 2 6290302
senzorji.sb@siol.net

Spanien

Balluff S.L.
Edificio Forum SCV
Planta 5º, Oficina 4º
Carretera Sant Cugat a Rubí
Km01, 40-50
08190 Sant Cugat del Vallés
Barcelona
Tel. +34 93 5441313
Fax +34 93 5441312
info.es@balluff.es

Südafrika

PAL Distributors CC
P.O. Box 211
Randburg, 2125 Johannesburg
Tel. +27 11 7814381
Fax +27 11 7818166
pal@polka.co.za

Südkorea

Mahani Electric Co. Ltd.
792-7 Yeoksam-Dong
Kangnam-Gu, Seoul
Post code: 135-080
Tel. +82 2 21943300
Fax +82 2 21943397
yskim@balluff.co.kr

Taiwan

Canaan Electric Corp.
6F-5, No. 63 Sec. 2
Chang An East Road
10455 Taipei
Tel. +886 22 5082331
Fax +886 22 5084744
sales@canaan-elec.com.tw

Thailand

Compomax Co. Ltd.
16 Soi Ekamai 4,
Sukhumvit 63 Rd.
Prakanongnua, Vadhana,
Bangkok 10110
Tel. +66 2 7269595
Fax +66 2 7269800
info@compomax.co.th

Tschechische Republik

Balluff CZ, s.r.o
Pelušková 1400
198 00 Praha 9 – Kyje
Tel. +420 281 000 666
Fax +420 281 940066
obchod@balluff.cz

Türkei

Balluff Sensor Otomasyon
Sanayi Ve Ticaret Ltd. Sti.
Perpa Ticaret Is Merkezi
A Blok, Kat 1-2-3
No: 0013-0014
34381 Okmeydanı/Istanbul
Tel. +90 212 3200411
Fax +90 212 3200416
balluff@balluff.com.tr

Ukraine

Micronlogistik Ltd
Ul. Promyischlennaya Street 37
65031 Odessa
Tel. +380 48 7781278
Fax +380 48 2358760
info@balluff-ua.com

Ungarn

Balluff Elektronika Kft.
Pápai út. 55.
8200 Veszprém
Tel. +36 88 421808
Fax +36 88 423439
saleshu@balluff.hu

USA

Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042-0937
Tel. +1 859 727-2200,
Toll-free 1-800-543-8390
Fax +1 859 727-4823
balluff@balluff.com

Venezuela

Balluff Controles
Eléctricos Ltda.,
Brazil

Weißrussland

Automaticcentre OOO.
Nezavisimosti Av. 185,
Block 19, Office 3
220125 Minsk
Tel. +375 17 2181713
Fax +375 17 2181798
balluff@nsys.by



Vertrieb Deutschland

Vertriebsregionen

Nord
 Tel. 07158 173-572
 Fax 07158 69153
 srn@balluff.de

Ost
 Tel. 07158 173-333
 Fax 07158 173-286
 sre@balluff.de

West
 Tel. 07158 173-572
 Fax 07158 69153
 srw@balluff.de

Süd
 Tel. 07158 173-189
 Fax 07158 173-287
 srs@balluff.de



Service-Center

Kundenorientiert und kompetent

Wir bieten Ihnen ...

- qualifizierte technische Beratung rund um das Balluff Produktprogramm
- technische Lösungen für Ihre Applikationen
- flexible Unterstützung bei Fragen und Problemen
- Support dort, wo Sie ihn benötigen
- Know how zur Steuerungsintegration
- Instandsetzung Ihrer Produkte

Bei Fragen zu ...

- technischen Produkteigenschaften
- Eignung eines Produktes für Ihre Anwendung
- Bedienungsanleitungen und Datenblätter
- Wettbewerbsumschlüsselungen
- Balluff Nachfolgeprodukten

Wir sind für Sie da!

Tel. +49 7158 173-370
 Fax +49 7158 173-691
 service@balluff.de

wochentags 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr
 samstags 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr

Sie haben eine Reklamation?

Gern können Sie Ihr Balluff Produkt zur Untersuchung und Instandsetzung an uns senden. Fordern Sie Ihre Rücksendenummer im Internet unter „Technischer Service“ an.

Objekterkennung



Sensor-Programm

Induktive Sensoren BES DC 3-/4-Draht
 Induktive Sensoren BES DC 2-Draht
 Induktive Sensoren BES AC/DC
 Induktive Sensoren BES mit besonderen Eigenschaften
 Sensoren für Pneumatikzylinder BMF
 Magnetfeld-Sensoren BMF
 Kapazitive Sensoren BCS
 Ultraschall-Sensoren BUS
 Drucksensoren BSP



Optoelektronik-Programm

Lichttaster BOS energetisch mit Vorder- und Hintergrundaussblendung
 Reflexionslichtschranken BOS
 Einweglichtschranken BOS (Sender/Empfänger)
 Lichtleitergeräte BFB
 Gabellichtschranken BGL
 Rahmenlichtschranken BOWA
 Lichtgitter BLG
 Kontrasttaster BKT
 Lumineszenztaster BLT
 Farbsensoren BFS
 Optoelektronische Distanzsensoren BOD



Mechanik-Programm

Mechanische Reihenpositions- und Positionsschalter
 Mechanische Reihenpositions- und Positionsschalter nach DIN EN 60204-1/VDE 0113
 Mechanische Reihenpositions- und Positionsschalter mit Zwangstrennung
 Mechanische Reihenpositionsschalter mit Wechseleinheit
 Induktive Reihenpositions- und Positionsschalter
 Induktive Reihenpositions- und Positionsschalter mit erhöhtem Schaltabstand
 Mechanische Wireless-Positionsschalter
 Mischbestückte Reihenpositionsschalter

Weg- und Abstandsmessung



Wegmessungs-Programm

Micropulse® Wegaufnehmer BTL Baureihe Profil
 Micropulse® Wegaufnehmer BTL Baureihe AT
 Micropulse® Wegaufnehmer BTL Baureihe Stab
 Micropulse® Wegaufnehmer BTL Baureihe Stab Kompakt
 Micropulse® Auswerteeinheiten, BUS-Ankopplungen
 Magnetband-Längenmess-System BML
 Inkrementale und absolute Drehgeber BDG/BRG
 Induktives Wegmess-System BIW
 Induktive Abstandssensoren BAW
 Magneto-induktive Wegsensoren BIL
 Optoelektronische Distanzsensoren BOD
 Ultraschall-Sensoren BUS

Industrial Identification



Industrial Identification

Industrial RFID-Systeme BIS C
 Industrial RFID-Systeme BIS L
 Industrial RFID-Systeme BIS M
 Industrial RFID-Systeme BIS S
 Vision-Sensoren BVS

Industrial Networking und Connectivity



Industrial Networking und Connectivity

Steckverbinder und Verbindungskabel BCC
 Passive Verteiler BPI
 Aktive Verteiler BNI
 IO-Link
 Induktive Übertragungssysteme Remote
 Induktive Koppler BIC
 BUS-Systeme
 Wireless
 Elektrische Geräte

Mechanisches Zubehör



Mechanisches Zubehör

Halter und Befestigungen
 Montage-System BMS

Bitte ankreuzen und Fax schicken!

BALLUFF

sensors worldwide

Fax +49 7158 173-299

Firma
Name, Abteilung
Straße
PLZ/Ort
Telefon

BALLUFF

sensors worldwide



Objekterkennung



Weg- und Abstandsmessung



Industrial Identification



Industrial Networking und Connectivity



Mechanisches Zubehör

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

Balluff GmbH
Industriestraße B16
2345 Brunn am Gebirge
Österreich
Tel. +43 2236 32521-0
Fax +43 2236 32521-46
sensor@balluff.at

Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Schweiz
Tel. +41 43 3223240
Fax +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch



■ www.balluff.com