

Balluff Produkte für Brose

# HERSTELLERSPEZIFISCHE BAUTEILEFREIGABE

 *innovating automation*

**brose**  
Excellence in Mechatronics

# INHALTSVERZEICHNIS

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| ÄNDERUNGSHISTORIE                               | 6  |
| ANSPRECHPARTNER BEI BALLUFF - EUROPA            | 10 |
| ANSPRECHPARTNER BEI BALLUFF - REST DER WELT     | 11 |
| SENSORTECHNIK                                   |    |
| <b>Induktive Sensoren</b>                       |    |
| Standard - quaderförmig                         | 14 |
| Standard - zylinderförmig                       | 16 |
| Standard - M05                                  | 17 |
| Standard - M08                                  | 18 |
| Standard - M12                                  | 19 |
| Standard - M18                                  | 20 |
| Temperaturfest                                  | 21 |
| Hochdruckfest                                   | 22 |
| Magnetfeldfest                                  | 24 |
| Standard - Abstandssensoren                     | 26 |
| Positionsmesssysteme                            | 28 |
| Ring- und Schlauchsensoren                      | 29 |
| <b>Kapazitive Sensoren</b>                      |    |
| Sensoren zur Objekterkennung                    | 30 |
| Füllstandssensoren mit Medienkontakt            | 32 |
| <b>Drucksensoren</b>                            |    |
| Mit Display                                     | 33 |
| <b>Magnetkodierte Sensoren</b>                  |    |
| Absolutsystem, linear                           | 34 |
| Allgemein                                       | 35 |
| <b>Magnetostriktive Sensoren</b>                |    |
| Positionsmesssysteme im Profilgehäuse           | 36 |
| <b>Magneto-Induktive Sensoren</b>               | 38 |
| <b>Optoelektronische Sensoren</b>               |    |
| Micromote - Optische Sensorköpfe                | 39 |
| SENSORTECHNIK                                   |    |
| <b>Optoelektronische Sensoren</b>               |    |
| Micromote - Verstärker für optische Sensorköpfe | 40 |
| Distanzsensoren                                 | 41 |
| Kontrasttaster                                  | 42 |
| Lichttaster mit Hintergrundaussblendung         | 43 |
| Reflexionslichtschranken                        | 46 |
| Gabellichtschranken                             | 48 |
| Winkellichtschranken                            | 50 |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Magnetfeld-Sensoren</b>                                       |    |
| Positionsmesssysteme                                             | 51 |
| C-Nut (10-er/Rundnut)                                            | 52 |
| T-Nut                                                            | 53 |
| <b>SAFETY</b>                                                    |    |
| <b>Sichere E/A-Module</b>                                        |    |
| Profisafe over IO-Link                                           | 54 |
| <b>RFID</b>                                                      |    |
| <b>LF (70/455 kHz)</b>                                           |    |
| Datenträger                                                      | 56 |
| Schreib-/Leseköpfe und Antennen mit integrierter Auswerteeinheit | 57 |
| <b>RFID</b>                                                      |    |
| <b>HF (13.56 MHz)</b>                                            |    |
| Datenträger                                                      | 58 |
| Schreib-/Leseköpfe mit integrierter Auswerteeinheit              | 60 |
| <b>MACHINE VISION UND OPTICAL IDENTIFICATION</b>                 |    |
| <b>Optical Identification</b>                                    |    |
| Codereader                                                       | 62 |
| <b>Optical Identification</b>                                    |    |
| Handheld Codereader                                              | 64 |
| <b>INDUSTRIELLE NETZWERKTECHNIK</b>                              |    |
| <b>Netzwerk-Module</b>                                           |    |
| Profibus                                                         | 66 |
| Profinet                                                         | 67 |
| <b>Switche</b>                                                   |    |
| unmanaged                                                        | 68 |
| <b>E/A-Module</b>                                                |    |
| Universelle I/O-Link Schnittstellen                              | 69 |
| I/O-Link Sensor-/Aktor Hubs                                      | 70 |
| <b>Induktive Koppler</b>                                         |    |
| IO-Link Signalübertragung                                        | 72 |
| Signalübertragung                                                | 73 |
| <b>HUMAN MACHINE INTERFACES</b>                                  |    |
| Smartlight - LED Signalsäulen                                    | 74 |
| Monitore                                                         | 76 |
| <b>SPANNUNGSVERSORGUNG</b>                                       |    |
| Netzgeräte für den Automaten                                     | 77 |
| Heartbeat-Netzgeräte mit IO-Link-Schnittstelle                   | 78 |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>VERBINDUNGSTECHNIK</b>                                      |     |
| <b>Leitungen</b>                                               |     |
| Allgemein                                                      | 80  |
| Anschluss- und Verbindungsleitungen Profibus                   | 82  |
| Verbindungsleitungen Profinet                                  | 84  |
| Anschluss- und Verbindungsleitungen 3/4 polig mit LED          | 86  |
| 7/8" Profibus und Profinet Power Connection Kabel              | 90  |
| Selbstkonfektionierbare Steckverbinder                         | 94  |
| Ventilsteckverbinder                                           | 98  |
| safety leitungen                                               | 100 |
| Passive Verteiler                                              | 102 |
| Abschlusswiderstände                                           | 103 |
| Schaltschrankdurchführungen                                    | 104 |
| T-Stücke                                                       | 105 |
| Y-Verteiler                                                    | 106 |
| <b>ZUBEHÖR</b>                                                 |     |
| <b>Beleuchtungen für Vision-Systeme und Maschinen</b>          |     |
| Maschinenbeleuchtungen                                         | 108 |
| <b>ZUBEHÖR</b>                                                 |     |
| <b>Reflektoren, fasern, optiken</b>                            |     |
| Reflektoren                                                    | 110 |
| <b>Mechanischer Schutz</b>                                     |     |
| Sabotageschutz                                                 | 112 |
| Schutzkappen                                                   | 113 |
| Schutzabdeckungen/Schutzgehäuse                                | 114 |
| <b>Befestigungstechnik</b>                                     |     |
| Halterungen für Visionsensoren, SmartCameras und Beleuchtungen | 115 |
| Klemmhalter mit Festanschlag                                   | 116 |
| Klemmbock                                                      | 119 |
| Flexibles Montagesystem                                        | 120 |
| <b>Kommunikations-Adapter und Signalkonverter</b>              |     |
| Kommunikations-Adapter                                         | 126 |
| <b>Mechanisches Zubehör</b>                                    |     |
| Adapter                                                        | 127 |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| WELDING PRODUKTE FÜR SCHWEISSANWENDUNGEN |     |
| SENSORTECHNIK                            |     |
| <b>Induktive Sensoren</b>                |     |
| Technik infos sensorik                   | 132 |
| Magnetfeldfest                           | 135 |
| Standard (Welding modifiziert)           | 136 |
| <b>Durchflusssensoren</b>                |     |
| Thermische Durchflusswächter             | 140 |
| <b>Magnetfeld-Sensoren</b>               |     |
| C-Nut                                    | 141 |
| T-Nut                                    | 142 |
| ZUBEHÖR                                  |     |
| <b>Befestigungstechnik</b>               |     |
| Klemmhalter mit Festanschlag             | 144 |
| <b>Mechanischer Schutz</b>               |     |
| Schutzkappen                             | 146 |
| VERBINDUNGSTECHNIK                       |     |
| <b>Anschlussleitungen</b>                |     |
| TPE Leitungen                            | 148 |
| FEP Leitungen                            | 150 |
| <b>Anschlussleitungen</b>                |     |
| PUR Leitungen mit LED                    | 152 |
| TPE                                      | 154 |
| <b>Verbindungsleitungen</b>              |     |
| FEP                                      | 155 |
| NÜTZLICHE LINKS                          | 156 |
| HAFTUNGSAUSSCHUSS                        | 157 |

# ÄNDERUNGSHISTORIE

| Ausgabe | Datum      | Art der Änderung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Seite |
|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|         | 26.04.2011 | Erstes Release                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | alle  |
| 1.0     | 17.07.2012 | BOS 6K-PU-1QC-S75-C Ersatz,<br>Neu- Druckschalter ,<br>Neu-Verbindungsleitungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
| 1.1     | 01.01.2013 | Ersatz BOS 23K-PA-LH10-S4 für BOS 26K-PA-1LHC-S4-C<br>Ersatz BMF 243K-PS-C-2A-SA2-S49-00,3 für<br>BMF 273K-PS-C-2A-SA2-S49-00,3<br>Neu Vision Sensoren mit Tageslichtfilter<br>Neu Induktives Positioniersystem BIP AD2-B040-02-S4                                                                                                                                                                                                                                                         |       |
| 2.0     | 22.04.2014 | neu 10 - Networking IO-Link<br>neu 11 - Passive Verteiler<br>neu 12 - Netzteile und Switche<br>neu 13 - Verbindungsleitungen BUS-Systeme<br>neu 14 - Verbindungsleitungen<br>neu 15 - Verbindungsleitungen Welding<br><br>verschiedene einzelne Updates / Änderungen in den bestehenden Produktgruppen                                                                                                                                                                                     |       |
| 2.1     | 04.11.2014 | Update der Links                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
| 3.0     | 05.05.2015 | Neu 14 - Safety Leitungen<br>Neu 17 - Ventilsteckverbinder<br><br>verschiedene einzelne Updates / Änderungen in den bestehenden Produktgruppen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
| 3.1     | 07.09.2015 | Nach Absprache wurden folgende Änderungen vorgenommen:<br>10 – Networking:<br>Markteinführungsdatum für Sensorhubs M8 Metall wurde verschoben.<br>Dafür wurden die Sensorhubs M8 Kunststoff aus der Vorgängerversion V118 wieder aufgenommen.                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| 4.0     | 06.06.2016 | Aufnahme von Handheld Barcode Readern<br>Aufnahme von Sensorhubs M8 Metall<br>Aufnahme von Maschinenbeleuchtungen<br>Aufnahme von Reflektoren<br>Neu -Welding Produkte für Schweißanwendungen<br><br>verschiedene einzelne Updates / Änderungen in den bestehenden Produktgruppen                                                                                                                                                                                                          |       |
| 5.0     | 15.05.2017 | Erweiterung von optischer Miniatursensorik (Ersatz zur störanfälligen Faseroptik)<br>Aufnahme von Induktiven messenden Sensoren mit IO-Link Schnittstelle<br>Ergänzung von Induktiven Sensoren mit hohem Schaltabstand<br>Aufnahme von kompakten IO-Link RFID Lesekopf M18<br>Aufnahme von IO-Link Analogmodul<br>Aufnahme von 16-fach Eingangs- und Mischmodulen<br>Smart-Light Programm komplettiert<br><br>verschiedene einzelne Updates / Änderungen in den bestehenden Produktgruppen |       |

| Ausgabe | Datum      | Art der Änderung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Seite   |
|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 6.0     | 30.05.2018 | <p>Aufnahme von induktiven Sicherheitssensoren</p> <p>Aufnahme von 16-fach IO-Link Master</p> <p>Aufnahme von Optosensor One Device, 4 Prinzipien plus zusätzlicher Condition Monitoring Funktionalität BOS026R</p> <p>Aufnahme verschiedener Faseroptiken</p> <p>Aufnahme des Kompletportfolios der Maschinenleuchten</p> <p>Erweiterung des Welding Portfolios, Kabelspezifikationen pro Anwendungsfall</p> <p>verschiedene einzelne Updates / Änderungen in den bestehenden Produktgruppen</p>                                                                        |         |
| 7.0     | 16.05.2019 | <p>Aufnahme von SmartLight Indicators</p> <p>Aufnahme von Profil A1 Positionssensor</p> <p>Aufnahme von Winkellichtschranken</p> <p>verschiedene einzelne Updates / Änderungen in den bestehenden Produktgruppen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |
| 7.1     | 14.08.2019 | Anpassung der Ansprechpartner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| 8.0     | 25.06.2020 | <p>Erweiterung von Safety Produkten wie Netzwerkmodul, Not-Halt Einrichtung und Zuhalteeinrichtungen</p> <p>Aufnahme von magnetkodierte Wegmesssystem</p> <p>Aufnahme von Magnetfeld-Positionsmesssystem</p> <p>verschiedene einzelne Updates / Änderungen in den bestehenden Produktgruppen</p> <p>wurde entfernt BAE003H, BAM0177, BAM00CT</p> <p>BAM022K Ersatz für BAM022J</p> <p>BAM0246 Ersatz für BAM0248</p> <p>BES014A Nachfolger für BES0427</p> <p>BSP00YH Nachfolger für BSP009A</p> <p>BES00PT in Verbindung mit Schutzkappe BAM00C2 Ersatz für BES056R</p> |         |
| 8.1     | 04.05.2021 | <p>Neuaufnahme:</p> <p>BES04CL Hochtemperatur</p> <p>BOD002M Hohe Auflösung</p> <p>Ersatz:</p> <p>BOD002N für BOD000T</p> <p>Anpassung Ansprechpartner</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |
| 8.2     | 16.11.2021 | <p>Neuaufnahme Brose Vorzugstypen:</p> <p>BES00J2, BES00JH, BES00H1, BES00HA, BES00H2, BES00HF, BES00CK, BES054N,, BES001J, BES05KJ, BES00EF, BES01PY, BES03UW, BES01U2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 – 11 |

| Ausgabe | Datum      | Art der Änderung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Seite |
|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 9.0     | 23.05.2022 | <p>Neuaufnahme:<br/>BES02WM, BES02WZ</p> <p>BOS012A Ersatz für BOS029M<br/>BOS012E Ersatz für BOS02A3<br/>BMF00MF Ersatz für BMF00P0<br/>BMF00HF Ersatz für BMF00P0</p> <p>Wurden entfernt:<br/>BES0586, BES056M, BES056N, BES054M, BES03UY, SET01MM, BIL0002,<br/>BAM01Z8, BAM003P, BID0012, BID0012, BAM02HA, BID0008, BES0574,<br/>BES0577, BES013P, BES014A, BES00P7, BES054Z, BES04ZE, BES00PY,<br/>BES05KJ, BES05KK, BES00UY, BES05KF, BES05KH, BES02WR, BES01ZN</p> <p>Balluff Vorzugstypen:<br/>BES00J2, BES00JH, BES00H1, BES00H2, BES00CK, BES02WM, BES00EF,<br/>BES01PY, BES03UW, BES001J</p> | alle  |

Mit einem Klick auf dem Bestellcode gelangen Sie zum jeweiligen Produktdetail auf der Balluff Webseite und können so weitere Produktinformationen und Dokumente abrufen.

Zur besseren Übersichtlichkeit und Navigation innerhalb des Dokuments können Sie die Lesezeichenfunktion verwenden.

Zum Suchen von Wörtern oder Produkten können Sie die Tastenkombination STRG-F verwenden.



# ANSPRECHPARTNER BEI BALLUFF - EUROPA

| Zuständigkeiten                                                 | Ansprechpartner                      | Kontaktdaten                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brose Global Koordinator<br>Gartenstr. 21-25<br>73765 Neuhausen | Dieter Binnig                        | Tel.: +49 (0) 172 7774432<br>E-Mail: dieter.binnig@balluff.de                                                                    |
| Brose Account Manager<br>(DE)                                   | Stefan Horcher                       | Mobil: +49 (0) 172 1396 123<br>E-Mail: stefan.horcher@balluff.de                                                                 |
| Brose Account Manager<br>(DE - Bamberg, Coburg, Hallstadt)      | Martin Schirmer                      | Mobil: +49 (0) 172 7987481<br>E-Mail: martin.schirmer@balluff.de                                                                 |
| Brose Account Manager<br>(DE - Würzburg)                        | Florian Brandt                       | Mobil: +49 (0) 172 7313305<br>E-Mail: florian.brandt@balluff.de                                                                  |
| Brose Account Manager<br>(DE - Wuppertal)                       | Frank Rüger                          | Mobil: +49 (0) 172 7303571<br>E-Mail: frank.rueger@balluff.de                                                                    |
| Brose Account Manager<br>(Belgien)                              | Wouter Mertens                       | Tel.: +32 (0) 495 434 789<br>E-Mail: wouter.mertens@balluff.be                                                                   |
| Brose Account Manager<br>(Großbritannien - Coventry)            | Norman Hurley                        | Mobil: +44 (0) 7770 692503<br>E-Mail: norman.hurley@balluff.co.uk                                                                |
| Brose Account Manager<br>(Großbritannien - Coventry)            | Charles Dunwell                      | Tel.: +44 (0) 161 2824 740<br>E-Mail: charles.dunwell@balluff.co.uk                                                              |
| Brose Account Manager<br>(Italien)                              | Paolo Alessandrini                   | Tel.: +39 (0) 011 31507 19<br>E-Mail: paolo.alessandrini@balluff.it                                                              |
| Brose Account Manager<br>(Russland - Togliatti)                 | Sergey Semenyuk                      | Tel.: +7 495 780 7194 128<br>E-Mail: sergey.semenyuk@balluff.de                                                                  |
| Brose Account Manager<br>(Schweden - Göteborg)                  | Håkan Rosendahl                      | Mobil: +46 31340 8630<br>E-Mail: hakan.rosendahl@balluff.se                                                                      |
| Brose Account Manager<br>(Slowakei)                             | Ivo Masarovič                        | Tel.: +421 2 6720 0064<br>E-Mail: ivo.masarovic@balluff.sk                                                                       |
| Brose Account Manager<br>(Spanien)                              | Manuel Ramos Ruiz                    | Mobil: +34 (0) 93544 1313<br>E-Mail: manuel.ramos@balluff.es                                                                     |
| Brose Account Manager<br>(Tschechien)                           | Vlastimil Slezák<br>Milan Trojanovič | Mobil: +420 549 421 036<br>E-Mail: Vlastimil.Slezak@balluff.cz<br>Mobil: +420 281 000 613<br>E-Mail: Milan.Trojanovic@balluff.cz |
| Brose Account Manager<br>(Türkei - Istanbul)                    | Cagri Ünver                          | Mobil: +90 545 807 06 30<br>E-Mail: cagri.uenver@balluff.com.tr                                                                  |
| Brose Account Manager<br>(Ungarn)                               | Péter Csité                          | Mobil: +36 88546 313<br>E-Mail: peter.csite@balluff.hu                                                                           |

# ANSPRECHPARTNER BEI BALLUFF - REST DER WELT

| Zuständigkeiten                                | Ansprechpartner          | Kontakt Daten                                                        |
|------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Brose Account Manager<br>(Brasilien)           | Fabiola Bracalente       | Tel.: +55 (0) 19 9818 2536<br>E-Mail: fabiola.bracalente@balluff.com |
| Brose Account Manager<br>(China)               | Kevin Wei                | Mobil: +86 21 38938673<br>E-Mail: kevin.wei@balluff.com.cn           |
| Brose Account Manager<br>(China)               | Kan Zhong                | Mobil: +86 1891725 1753<br>E-Mail: kan.zhong@balluff.com.cn          |
| Brose Account Manager<br>(Indien)              | Tamilmani Sankarapandian | Mobil: +91 86696 14773<br>E-Mail: tamilmani.sankar@balluff.in        |
| Brose Account Manager<br>(Kanada - London)     | Dennette Woodworth       | Mobil: +1 519-635-8762<br>E-Mail: dennette.woodworth@balluff.ca      |
| Brose Account Manager<br>(Mexiko)              | Erika Ramírez            | Mobil: +52 (1) 442 178 2762<br>E-Mail: erika.ramirez@balluff.com     |
| Brose Account Manager<br>(Mexiko - Querentaro) | Abraham Torres           | Mobil: +52 444 8035753<br>E-Mail: abraham.torres@balluff.com         |
| Brose Account Manager<br>(Südkorea)            | Kyung Su Kim             | Mobil: +82 10 5838 0428<br>E-Mail: kyung-su.kim@balluff.co.kr        |
| Brose Account Manager<br>(Thailand)            | Heiko Landauer           | Mobil: +66 2361 8519 312<br>E-Mail: heiko.landauer@balluff.co.th     |
| Brose Account Manager<br>(USA) Auburn Hills    | Al Oles                  | Mobil: +1 248-318-0829<br>E-Mail: Al.Oles@balluff.com                |
| Brose Account Manager<br>(USA - Jefferson)     | Sean Moir                | Mobil: +1 248 949 6979<br>E-Mail: sean.moir@balluff.com              |
| Brose Account Manager<br>(USA - New Boston)    | Ward Larson              | Mobil: +1 734 649 6717<br>E-Mail: ward.larson@balluff.com            |
| Brose Account Manager<br>(USA - Spartanburg)   | John Takacs              | Mobil: +1 704 491 6057<br>E-Mail: john.takacs@balluff.com            |
| Brose Account Manager<br>(USA - Tuscaloosa)    | Kevin Tidwell            | Mobil: +1 205 531 0209<br>E-Mail: kevin.tidwell@balluff.com          |

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## BROSE VORZUGSTYPEN

### INDUKTIVE SENSOREN – BROSE VORZUGSTYPEN



BES03UW



BES01U2



BES00J2



BES00JH

|                       |                                                              |                                       |                                                              |                                                              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Abmessung             | 25 x 5 x 5 mm                                                | 59 x 8 x 8 mm                         | Ø 4 x 27 mm                                                  | Ø 4 x 27 mm                                                  |
| Bauform               | 5x5                                                          | 8x8                                   | D4.0                                                         | D4.0                                                         |
| Reichweite            | 1.5 mm                                                       | 2 mm                                  | 0.8 mm                                                       | 1.5 mm                                                       |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                                           | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)                                           | PNP Schließer (NO)                                           |
| Einbau                | bündig                                                       | bündig                                | bündig                                                       | bündig                                                       |
| Anschluss             | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig, 0.30 m, PUR | Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig, 0.20 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig, 0.20 m, PUR |
| Schaltfrequenz 01     | 2000 Hz                                                      | 3000 Hz                               | 5000 Hz                                                      | 5000 Hz                                                      |
| Betriebsspannung Ub   | 10...30 VDC                                                  | 10...30 VDC                           | 10...30 VDC                                                  | 10...30 VDC                                                  |
| Gehäusematerial       | Edelstahl (1.4305)                                           | Zink, Druckguss                       | Edelstahl                                                    | Edelstahl                                                    |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus, EAC, WEEE                                         | CE, cULus, EAC, WEEE                  | CE, cULus, EAC, WEEE                                         | CE, cULus, EAC, WEEE                                         |
| Bemerkung             | <b>Vorzugstyp</b>                                            |                                       | <b>Vorzugstyp</b>                                            | <b>Vorzugstyp</b>                                            |

### INDUKTIVE SENSOREN – BROSE VORZUGSTYPEN



BES00H1



BES00HA



BES00H2



BES00HF

|                       |                                                              |                                                              |                                       |                                       |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Abmessung             | Ø 5 x 27 mm                                                  | Ø 5 x 27 mm                                                  | Ø 5 x 41 mm                           | Ø 5 x 41 mm                           |
| Bauform               | M5x0.5                                                       | M5x0.5                                                       | M5x0.5                                | M5x0.5                                |
| Reichweite            | 0.8 mm                                                       | 1.5 mm                                                       | 0.8 mm                                | 1.5 mm                                |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                                           | PNP Schließer (NO)                                           | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)                    |
| Einbau                | bündig                                                       | bündig                                                       | bündig                                | bündig                                |
| Anschluss             | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig, 0.30 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig, 0.20 m, PUR | Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig |
| Schaltfrequenz 01     | 5000 Hz                                                      | 5000 Hz                                                      | 5000 Hz                               | 5000 Hz                               |
| Betriebsspannung Ub   | 10...30 VDC                                                  | 10...30 VDC                                                  | 10...30 VDC                           | 10...30 VDC                           |
| Gehäusematerial       | Edelstahl                                                    | Edelstahl                                                    | Edelstahl                             | Edelstahl                             |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus, EAC, WEEE                                         | CE, cULus, EAC, WEEE                                         | cULus, CE, EAC, WEEE                  | cULus, CE, EAC, WEEE                  |
| Bemerkung             | <b>Vorzugstyp</b>                                            |                                                              | <b>Vorzugstyp</b>                     |                                       |

INDUKTIVE  
SENSOREN –  
BROSE  
VORZUGSTYPEN



BES00CK



BES054N



BES001J



BES00EF

|                       |                                          |                                          |                                          |                                           |
|-----------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Abmessung             | Ø 8 x 40 mm                              | Ø 8 x 60 mm                              | Ø 8 x 60 mm                              | Ø 12 x 45 mm                              |
| Bauform               | M8x1                                     | M8x1                                     | M8x1                                     | M12x1                                     |
| Reichweite            | 2 mm                                     | 3 mm                                     | 4 mm                                     | 4 mm                                      |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                       | PNP Schließer (NO)                       | PNP Schließer (NO)                       | PNP Schließer (NO)                        |
| Einbau                | bündig                                   | bündig                                   | nicht bündig                             | bündig                                    |
| Anschluss             | Steckverbinder,<br>M8x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder,<br>M8x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder,<br>M8x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 4-polig |
| Schaltfrequenz 01     | 5000 Hz                                  | 1200 Hz                                  | 4000 Hz                                  | 2500 Hz                                   |
| Betriebsspannung Ub   | 10...30 VDC                              | 10...30 VDC                              | 10...30 VDC                              | 10...30 VDC                               |
| Gehäusematerial       | Edelstahl                                | Messing, nickelfrei be-<br>schichtet     | Edelstahl                                | Messing, nickelfrei be-<br>schichtet      |
| Zulassung/Konformität | cULus, CE, EAC, WEEE                     | CE, cULus, EAC, WEEE                     | CE, cULus, EAC, WEEE                     | CE, cULus, EAC, WEEE                      |
| Bemerkung             | <b>Vorzugstyp</b>                        |                                          |                                          | <b>Vorzugstyp</b>                         |

INDUKTIVE  
SENSOREN –  
BROSE  
VORZUGSTYPEN



BES01PY

|                       |                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------|
| Abmessung             | Ø 12 x 45 mm                              |
| Bauform               | M12x1                                     |
| Reichweite            | 8 mm                                      |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                        |
| Einbau                | nicht bündig                              |
| Anschluss             | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 4-polig |
| Schaltfrequenz 01     | 1000 Hz                                   |
| Betriebsspannung Ub   | 10...30 VDC                               |
| Gehäusematerial       | Messing, nickelfrei be-<br>schichtet      |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus, EAC, WEEE                      |
| Bemerkung             | <b>Vorzugstyp</b>                         |

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## STANDARD - QUADERFÖRMIG

Unsere induktiven Sensoren in Standard-Ausführung sind ideal für die Objekterkennung im Metallbereich. Sie sind kursorbchlussfest und arbeiten berührungslos, das heißt, sie sind verschleißfrei und sehr verschmutzungsunempfindlich. Die Sensoren erhalten Sie in Bauformen ab Ø 3 mm bis 80 x 80 mm Quaderabmessung. Besonders wirtschaftliche Lösungen ermöglichen Ihnen die robusten und zuverlässigen induktiven Global-Sensoren. Die breite Palette dieser über 500 Vorzugsvarianten können wir weltweit auch in hohen Stückzahlen kurzfristig liefern.

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSOREN

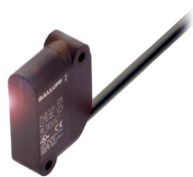


QUADERFÖRMIG

|                 | BES04FA                               | BES041N                               | BES01WP               | BES01W3                               |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Abmessung       | 16 x 8 x 4.7 mm                       | 20 x 8 x 8 mm                         | 30 x 10 x 6 mm        | 32 x 20 x 8 mm                        |
| Bauform         | quaderförmig                          | quaderförmig                          | quaderförmig          | quaderförmig                          |
| Reichweite      | 2 mm                                  | 2 mm                                  | 3 mm                  | 7 mm                                  |
| Anschluss       | Kabel mit Steckverbinder, 0.30 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, 0.30 m, PUR | M8x1-Stecker, 3-polig | Kabel mit Steckverbinder, 0.50 m, PUR |
| Schaltausgang   | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)    | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)          |
| Einbau          | bündig                                | bündig                                | bündig                | bündig                                |
| Gehäusematerial | Messing                               | Messing                               | PA, PA 6, GF30        | Zink, Druckguss                       |
| Umgebung        | Enger (Ein-/) Bauraum                 | Enger (Ein-/) Bauraum                 | Enger (Ein-/) Bauraum | Enger (Ein-/) Bauraum                 |
| ZIND-Nummer     | 2222399058                            | 2222384627                            | 2222345349            | 2222345988                            |

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSOREN

## QUADERFÖRMIG



|                 | BES01Z7               | BES01ZE               | BES01U2                                                                 | BES01U4               |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Abmessung       | 40 x 12 x 26 mm       | 40 x 12 x 26 mm       | 59 x 8 x 8 mm                                                           | 59 x 8 x 8 mm         |
| Bauform         | quaderförmig          | quaderförmig          | quaderförmig                                                            | quaderförmig          |
| Reichweite      | 2 mm                  | 4 mm                  | 2 mm                                                                    | 3 mm                  |
| Anschluss       | M8x1-Stecker, 3-polig | M8x1-Stecker, 3-polig | M8x1-Stecker, 3-polig                                                   | M8x1-Stecker, 3-polig |
| Schaltausgang   | PNP Schließer (NO)    | PNP Schließer (NO)    | PNP Schließer (NO)                                                      | PNP Schließer (NO)    |
| Einbau          | bündig                | bündig                | bündig                                                                  | bündig                |
| Gehäusematerial | PA, PA 12             | PA, PA 12             | Zink, Druckguss                                                         | Zink, Druckguss       |
| Umgebung        | Enger (Ein-/) Bauraum | Enger (Ein-/) Bauraum | Enger (Ein-/) Bauraum                                                   | Enger (Ein-/) Bauraum |
| Bemerkung       |                       |                       | <b>Vorzugstyp</b>                                                       |                       |
| ZIND-Nummer     | 2222353425            | 2222364823            | 2222329426                                                              | 2222395698            |
| Cross-Reference |                       |                       | Nachfolger für IFM IL5004,<br>Baumer IFFM 08P17A1/<br>O1S35L / 10157209 |                       |

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## STANDARD - ZYLINDERFÖRMIG

Unsere induktiven Sensoren in Standard-Ausführung sind ideal für die Objekterkennung im Metallbereich. Sie sind kursorbchlussfest und arbeiten berührungslos, das heißt, sie sind verschleißfrei und sehr verschmutzungsunempfindlich. Die Sensoren erhalten Sie in Bauformen ab Ø 3 mm bis 80 x 80 mm Quaderabmessung. Besonders wirtschaftliche Lösungen ermöglichen Ihnen die robusten und zuverlässigen induktiven Global-Sensoren. Die breite Palette dieser über 500 Vorzugsvarianten können wir weltweit auch in hohen Stückzahlen kurzfristig liefern.

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSOREN

## ZYLINDERBAUFORM



|                 | BES0409                               | BES040R                               | BES00JJ                               | BES03P4                               |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Abmessung       | Ø 3 x 22 mm                           | Ø 4 x 22 mm                           | Ø 4 x 27 mm                           | Ø 6.5 x 55 mm                         |
| Bauform         | D3.0                                  | M4x0.5                                | D4.0                                  | D6.5                                  |
| Reichweite      | 1 mm                                  | 1 mm                                  | 1.5 mm                                | 2 mm                                  |
| Anschluss       | Kabel mit Steckverbinder, 0.30 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, 0.30 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, 0.30 m, PUR | Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig |
| Schaltausgang   | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)                    |
| Einbau          | bündig                                | bündig                                | bündig                                | bündig                                |
| Gehäusematerial | Edelstahl                             | Edelstahl                             | Edelstahl                             | Edelstahl                             |
| Umgebung        | Enger (Ein-/) Bauraum                 | Enger (Ein-/) Bauraum                 | Enger (Ein-/) Bauraum                 | Enger (Ein-/) Bauraum                 |
| ZIND-Nummer     | 2222429909                            | 2222402760                            | 2222345220                            |                                       |

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## STANDARD - M05

Unsere induktiven Sensoren in Standard-Ausführung sind ideal für die Objekterkennung im Metallbereich. Sie sind kursorchlussfest und arbeiten berührungslos, das heißt, sie sind verschleißfrei und sehr verschmutzungs-unempfindlich. Die Sensoren erhalten Sie in Bauformen ab Ø 3 mm bis 80 x 80 mm Quaderabmessung. Besonders wirtschaftliche Lösungen ermöglichen Ihnen die robusten und zuverlässigen induktiven Global-Sensoren. Die breite Palette dieser über 500 Vorzugsvarianten können wir weltweit auch in hohen Stückzahlen kurzfristig liefern.

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSOREN

## BAUGRÖÖE M05



|                 | BES00HA                               | BES00HF               |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Abmessung       | Ø 5 x 27 mm                           | Ø 5 x 41 mm           |
| Bauform         | M5x0.5                                | M5x0.5                |
| Reichweite      | 1.5 mm                                | 1.5 mm                |
| Anschluss       | Kabel mit Steckverbinder, 0.20 m, PUR | M8x1-Stecker, 3-polig |
| Schaltausgang   | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)    |
| Einbau          | bündig                                | bündig                |
| Gehäusematerial | Edelstahl                             | Edelstahl             |
| Umgebung        | Enger (Ein-/) Bauraum                 | Enger (Ein-/) Bauraum |
| ZIND-Nummer     | 2222311372                            | 2222311371            |

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## STANDARD - M08

Unsere induktiven Sensoren in Standard-Ausführung sind ideal für die Objekterkennung im Metallbereich. Sie sind kursorber und arbeiten berührungslos, das heißt, sie sind verschleißfrei und sehr verschmutzungsunempfindlich. Die Sensoren erhalten Sie in Bauformen ab Ø 3 mm bis 80 x 80 mm Quaderabmessung. Besonders wirtschaftliche Lösungen ermöglichen Ihnen die robusten und zuverlässigen induktiven Global-Sensoren. Die breite Palette dieser über 500 Vorzugsvarianten können wir weltweit auch in hohen Stückzahlen kurzfristig liefern.

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSOREN

## BAUGRÖÖE M8



BES003P

BES054N

BES001J

|                 | BES003P                                                    | BES054N                                                                                 | BES001J                   |
|-----------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Abmessung       | Ø 8 x 59 mm                                                | Ø 8 x 60 mm                                                                             | Ø 8 x 60 mm               |
| Bauform         | M8x1                                                       | M8x1                                                                                    | M8x1                      |
| Reichweite      | 2 mm                                                       | 3 mm                                                                                    | 4 mm                      |
| Anschluss       | M8x1-Stecker, 3-polig                                      | M8x1-Stecker, 3-polig                                                                   | PNP SchlieÖer (NO)        |
| Schaltausgang   | PNP SchlieÖer (NO)                                         | PNP SchlieÖer (NO)                                                                      | nicht bündig              |
| Einbau          | bündig                                                     | bündig                                                                                  | Steckverbinder, M08x1-S49 |
| Gehäusematerial | Messing                                                    | Messing                                                                                 | Edelstahl                 |
| Umgebung        | Enger (Ein-/) Bauraum                                      | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                   | Enger (Ein-/) Bauraum     |
| Bemerkung       | <b>Vorzugstyp</b>                                          | Hoher Schaltabstand mit 3mm, bündig einbaubar, Preisvorteil für Einkauf gegen Contrinex | <b>Vorzugstyp</b>         |
| ZIND-Nummer     | 2222321112                                                 | 2222429376                                                                              | 2222364222                |
| Cross-Reference | Nachfolger für Baumer Inductive Sensor / IFRM 08P17A4/S35L |                                                                                         | Nachfolger für IFM IE5329 |

Einbau immer mit Klemmhalter

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## STANDARD - M12

Unsere induktiven Sensoren in Standard-Ausführung sind ideal für die Objekterkennung im Metallbereich. Sie sind kursorber und arbeiten berührungslos, das heißt, sie sind verschleißfrei und sehr verschmutzungs-unempfindlich. Die Sensoren erhalten Sie in Bauformen ab Ø 3 mm bis 80 x 80 mm Quaderabmessung. Besonders wirtschaftliche Lösungen ermöglichen Ihnen die robusten und zuverlässigen induktiven Global-Sensoren. Die breite Palette dieser über 500 Vorzugsvarianten können wir weltweit auch in hohen Stückzahlen kurzfristig liefern.

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSOREN

## BAUGRÖÖE M12



|                 | BES02WM                                   | BES02WZ                                   | BES004N                              | BES0068                              |
|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Abmessung       | Ø 12 x 45 mm                              | Ø 12 x 60 mm                              | Ø 12 x 60 mm                         | Ø 12 x 65 mm                         |
| Bauform         | M12x1                                     | M12x1                                     | M12x1                                | M12x1                                |
| Reichweite      | 6 mm                                      | 6 mm                                      | 8 mm                                 | 4 mm                                 |
| Anschluss       | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 3-polig | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert |
| Schaltausgang   | PNP SchlieÖer (NO)                        | PNP SchlieÖer (NO)                        | PNP SchlieÖer (NO)                   | PNP SchlieÖer (NO)                   |
| Einbau          | quasi bündig                              | quasi bündig                              | nicht bündig                         | bündig                               |
| Gehäusematerial | Messing                                   | Messing                                   | Messing                              | Messing                              |
| Bemerkung       |                                           |                                           | <b>Vorzugstyp</b>                    | <b>Vorzugstyp</b>                    |
| ZIND-Nummer     |                                           |                                           | 2222352932                           | 2222315283                           |
| Cross-Reference |                                           |                                           |                                      | Nachfolger für IFM IF5775            |

**Einbau immer mit Klemmhalter**

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## STANDARD - M18

Unsere induktiven Sensoren in Standard-Ausführung sind ideal für die Objekterkennung im Metallbereich. Sie sind kursorber und arbeiten berührungslos, das heißt, sie sind verschleißfrei und sehr verschmutzungsunempfindlich. Die Sensoren erhalten Sie in Bauformen ab Ø 3 mm bis 80 x 80 mm Quaderabmessung. Besonders wirtschaftliche Lösungen ermöglichen Ihnen die robusten und zuverlässigen induktiven Global-Sensoren. Die breite Palette dieser über 500 Vorzugsvarianten können wir weltweit auch in hohen Stückzahlen kurzfristig liefern.

### STANDARD INDUKTIVE SENSOREN

#### BAUGRÖÖE M18



BES00EZ

BES05EY

|                 | BES00EZ                | BES05EY                                                   |
|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Abmessung       | Ø 18 x 44.5 mm         | Ø 18 x 66 mm                                              |
| Bauform         | M18x1                  | M18x1                                                     |
| Reichweite      | 8 mm                   | 20 mm                                                     |
| Anschluss       | M12x1-Stecker, 4-polig | M12x1-Stecker, 3-polig                                    |
| Schaltausgang   | PNP SchlieÖer (NO)     | PNP SchlieÖer (NO)                                        |
| Einbau          | bündig                 | nicht bündig                                              |
| Gehäusematerial | Messing                | Messing                                                   |
| Bemerkung       | Nachfolger für BES030L | nicht bündig, 20mm<br>Schaltabstand<br>Ersatz für BES02Y7 |
| ZIND-Nummer     | 2222396979             |                                                           |

**Einbau immer mit Klemmhalter**

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN TEMPERATURFEST

Unsere temperaturfesten Sensoren sind für Temperaturen bis 230 °C ausgelegt: Sowohl die Gehäuse- als auch die Kabelkonstruktion sind für erhöhte Temperaturen optimiert. Die Elektronik ist komplett integriert. Einige Varianten sind auch als Hochdrucksensoren verfügbar, was den Einsatz noch flexibler macht.

## TEMPERATUR- FESTE INDUKTIVE SENSOREN



BES04CL

|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Abmessung           | Ø 12 x 66 mm                                |
| Bauform             | M12x1                                       |
| Reichweite          | 4 mm                                        |
| Anschluss           | Kabel, 2.00 m, PTFE                         |
| Schaltausgang       | PNP Schließer (NO)                          |
| Einbau              | Nicht bündig                                |
| Gehäusematerial     | PEEK                                        |
| Umgebungstemperatur | -25...160 °C                                |
| Bemerkung           | Für hohe<br>Umgebungstemperatur<br>geeignet |

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## HOCHDRUCKFEST

Unsere hochdruckfesten induktiven Sensoren halten einem Druck von bis zu 500 bar stand. Sie sind daher perfekt für die Positionsüberwachung Ihrer Hydraulik geeignet, wie z. B. für die Endlagenkontrolle an hydraulischen Zylindern oder die Überwachung von Ventilpositionen.

### HOCHDRUCKFESTE INDUKTIVE SENSOREN



|                      | BES02WE                              | BES02N6                              |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Abmessung            | Ø 12 x 60 mm                         | Ø 12 x 65 mm                         |
| Bauform              | M12x1                                | M12x1                                |
| Reichweite           | 10 mm                                | 2 mm                                 |
| Anschluss            | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert |
| Schaltausgang        | PNP Schließer (NO)                   | PNP Schließer (NO)                   |
| Einbau               | nicht bündig                         | bündig                               |
| Gehäusematerial      | Edelstahl                            | Edelstahl                            |
| Umgebung             | Schweißspritzerbeständig             | Schweißspritzerbeständig             |
| Druckfestigkeit max. | 80 bar                               | 80 bar                               |
| Bemerkung            | STEELFACE Sensor                     | STEELFACE Sensor                     |
| ZIND-Nummer          | 2222364310                           | 2222413824                           |

**Einbau immer mit Klemmhalter**



## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## MAGNETFELDFEST

**Magnetfeldfeste induktive Sensoren sind unempfindlich gegen Magnetfelder, die bei elektrischen Schweißströmen bis 25 kA entstehen.**

Für den Einsatz im Bereich starker elektromagnetischer Felder wie z. B. in Schweißanlagen und Induktionshärteanlagen sind unsere magnetfeldfesten induktiven Sensoren ideal. Sie sind unempfindlich gegenüber Magnetfeldern, die bei elektrischen Schweißströmen bis 25 kA entstehen.

### MAGNETFELDFESTE INDUKTIVE SENSOREN



|                       | BES02YR               | BES02JZ                | BES05KP                | BES02JW                |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Abmessung             | Ø 8 x 49 mm           | Ø 12 x 50 mm           | Ø 12 x 50 mm           | Ø 12 x 50 mm           |
| Bauform               | M8x1                  | M12x1                  | M12x1                  | M12x1                  |
| Reichweite            | 1.5 mm                | 3 mm                   | 4 mm                   | 8 mm                   |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)    | PNP Schließer (NO)     | PNP Schließer (NO)     | PNP Schließer (NO)     |
| Einbau                | bündig                | bündig                 | bündig                 | nicht bündig           |
| Anschluss             | M8x1-Stecker, 3-polig | M12x1-Stecker, 4-polig | M12x1-Stecker, 3-polig | M12x1-Stecker, 4-polig |
| Schaltfrequenz        | 2000 Hz               | 2000 Hz                | 2000 Hz                | 2000 Hz                |
| Betriebsspannung Ub   | 10...30 VDC           | 10...30 VDC            | 10...30 VDC            | 10...30 VDC            |
| Gehäusematerial       | Edelstahl (1.4301)    | Messing                | Messing                | Messing                |
| Zulassung/Konformität | CE, EAC, WEEE         | CE, cULus, EAC, WEEE   | CE, cULus, EAC, WEEE   | CE, cULus, EAC, WEEE   |
| Bemerkung             | schweißfest, Faktor 1 | schweißfest, Faktor 1  | schweißfest, Faktor 1  | schweißfest, Faktor 1  |
| ZIND-Nummer           | 2222335469            | 2222335470             |                        | 2222363676             |

**Einbau immer mit Klemmhalter**

MAGNETFELDFESTE  
INDUKTIVE  
SENSOREN

|                       | BES05KR                                   | BES0567                                    | BES05KT                                   | BES02K5                                   |
|-----------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Abmessung             | Ø 12 x 50 mm                              | Ø 12 x 65 mm                               | Ø 12 x 65 mm                              | Ø 12 x 65 mm                              |
| Bauform               | M12x1                                     | M12x1                                      | M12x1                                     | M12x1                                     |
| Reichweite            | 8 mm                                      | 4 mm                                       | 4 mm                                      | 8 mm                                      |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                        | PNP Schließer (NO)                         | PNP Schließer (NO)                        | PNP Schließer (NO)                        |
| Einbau                | nicht bündig                              | bündig                                     | bündig                                    | nicht bündig                              |
| Anschluss             | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 4-polig  | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 4-polig |
| Schaltfrequenz        | 2000 Hz                                   | 80 Hz                                      | 2000 Hz                                   | 2000 Hz                                   |
| Betriebsspannung Ub   | 10...30 VDC                               | 10...30 VDC                                | 10...30 VDC                               | 10...30 VDC                               |
| Gehäusematerial       | Messing                                   | Edelstahl                                  | Messing                                   | Messing                                   |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus, EAC, WEEE                      | CE, cULus, EAC, WEEE                       | CE, cULus, EAC, WEEE                      | CE, cULus, EAC, WEEE                      |
| Bemerkung             | schweißfest, Faktor 1                     | STEELFACE Sensor,<br>schweißfest, Faktor 1 | schweißfest, Faktor 1                     | schweißfest, Faktor 1                     |

MAGNETFELDFESTE  
INDUKTIVE  
SENSOREN

|                       | BES05KW                                   |
|-----------------------|-------------------------------------------|
| Abmessung             | Ø 12 x 65 mm                              |
| Bauform               | M12x1                                     |
| Reichweite            | 8 mm                                      |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                        |
| Einbau                | nicht bündig                              |
| Anschluss             | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 3-polig |
| Schaltfrequenz        | 2000 Hz                                   |
| Betriebsspannung Ub   | 10...30 VDC                               |
| Gehäusematerial       | Messing                                   |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus, EAC, WEEE                      |
| Bemerkung             | schweißfest, Faktor 1                     |

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## STANDARD - ABSTANDSENSOREN

Unsere induktiven Sensoren in Standard-Ausführung sind ideal für die Objekterkennung im Metallbereich. Sie sind kursorchlussfest und arbeiten berührungslos, das heißt, sie sind verschleißfrei und sehr verschmutzungsunempfindlich. Die Sensoren erhalten Sie in Bauformen ab Ø 3 mm bis 80 x 80 mm Quaderabmessung. Besonders wirtschaftliche Lösungen ermöglichen Ihnen die robusten und zuverlässigen induktiven Global-Sensoren. Die breite Palette dieser über 500 Vorzugsvarianten können wir weltweit auch in hohen Stückzahlen kurzfristig liefern.

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSORENABSTANDS-  
SENSOREN

|                 | BAW004M                                                                                                                        | BAW0056                                                                                                                                              | BAW004J                              | BAW0015                                                                 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung       | Ø 12 x 65 mm                                                                                                                   | Ø 12 x 65 mm                                                                                                                                         | Ø 12 x 45 mm                         | Ø 12 x 65 mm                                                            |
| Bauform         | M12x1                                                                                                                          | M12x1                                                                                                                                                | M12x1                                | M12x1                                                                   |
| Reichweite      | 0.2...3.5 mm                                                                                                                   | 0.2...7 mm                                                                                                                                           | 0.2...7 mm                           | 1...4 mm                                                                |
| Anschluss       | M12x1-Stecker, 4-polig, A-codiert                                                                                              | M12x1-Stecker, 4-polig, A-codiert                                                                                                                    | M12x1-Stecker, 4-polig, A-codiert    | Kabel mit Steckverbinder, M12x1-Stecker, 3-polig, 0.50 m, PUR           |
| Schaltausgang   | PNP Analog                                                                                                                     | PNP Analog                                                                                                                                           | PNP Analog                           | PNP Analog                                                              |
| Einbau          | bündig                                                                                                                         | nicht bündig                                                                                                                                         | nicht bündig                         | nicht bündig                                                            |
| Gehäusematerial | Messing                                                                                                                        | Messing                                                                                                                                              | Messing                              | Messing                                                                 |
| Bemerkung       | Ersatz für BAW004C<br>Baugleich jedoch IO-Link Schnittstelle anstatt Spannungsausgang (dadurch stabiles, digitales Messsignal) | Ersatz für BAW004H<br>Ähnliche Bauform (etwas länger) jedoch IO-Link Schnittstelle anstatt Spannungsausgang (dadurch stabiles, digitales Messsignal) | Analoger Abstandssensor 0-10V Signal | Ersatz für BAW0014<br>Analoger Abstandssensor Analog, Spannung 0...10 V |
| ZIND-Nummer     | 2222435730                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |                                      | 2222389617                                                              |

Einbau immer mit Klemmhalter

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSORENABSTANDS-  
SENSOREN

BAW002W

BAW002Y

|                 |                                         |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Abmessung       | Ø 30 x 44.5 mm                          | Ø 30 x 57 mm                            |
| Bauform         | M30x1.5                                 | M30x1.5                                 |
| Reichweite      | 2...10 mm                               | 3...15 mm                               |
| Anschluss       | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert    | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert    |
| Schaltausgang   | PNP Analog                              | PNP Analog                              |
| Einbau          | bündig                                  | nicht bündig                            |
| Gehäusematerial | Messing                                 | Messing                                 |
| Bemerkung       | Analoger Abstandssensor<br>0-10V Signal | Analoger Abstandssensor<br>0-10V Signal |
| ZIND-Nummer     | 2222346426                              | 2222350618                              |

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## POSITIONSMESSSYSTEME

Unsere Sensoren mit induktivem Positionsmesssystem erfassen die Position metallischer Objekte. Sie gewährleisten eine kontinuierliche Positionierung der Objekte über den gesamten Messbereich. Die wichtigsten Merkmale: flexibel einstellbarer Messbereich, applikationsorientierte Wiederholgenauigkeit und Linearität, vielseitiges Bauformkonzept, analoge und digitale Schnittstellen.

### INDUKTIVE POSITIONS- MESSSYSTEME



|                  | BIP0002                                | BIP001J                                                                                                                                                                       |
|------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reichweite       | 0...40 mm                              | 0...48 mm                                                                                                                                                                     |
| Gehäusematerial  | PA                                     | PBT                                                                                                                                                                           |
| Umgebung         | Extreme Temperaturen                   |                                                                                                                                                                               |
| Anschluss        | M12 Steckverbinder                     | M08 Steckverbinder                                                                                                                                                            |
| Betriebsspannung | 15...30 V                              | 18...30 VDC                                                                                                                                                                   |
| Bemerkung        | Kompakter Wegsensor<br>0...10 V Signal | Ersatz für BIP0002<br>mit 40mm Messweg<br>und 0-10V Signal.<br>Trotz der 8mm mehr Weg<br>hat dieser Typ ein um<br>6mm kleineres Gehäuse<br>zudem die<br>IO-Link Schnittstelle |
| ZIND-Nummer      | 2222419903                             |                                                                                                                                                                               |

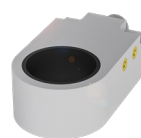
## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## RING- UND SCHLAUCHSENSOREN

Die induktiven Ringsensoren eignen sich durch einfache Installation (da anreihbar und universell montierbar, stapelbar mit Abstand > 20 mm) und Ihre Zuverlässigkeit (durch induktives Sensorprinzip) optimal für Anwendungen wie Kleinteilerkennung, Erfassung von Nägeln, Schrauben, Schweißbolzen, Nieten, etc., Auswurfkontrolle, Teilezählung, Drahtbruchkontrolle, Nagelmaschinen zur Palettenherstellung und Zuführkontrolle in der Montagetechnik sowie Staumeldung bei Zuführschläuchen.

### RING- UND SCHLAUCH SENSOREN



|                    | BES03JA                      | BES03JC                      | BES03JH                      | BES02TY                      |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Abmessung          | 60 x 35 x 20 mm              | 60 x 35 x 20 mm              | 60 x 35 x 20 mm              | 115 x 80 x 30 mm             |
| Bauform            | quaderförmig                 | quaderförmig                 | quaderförmig                 | quaderförmig                 |
| Schaltausgang      | PNP Schließer (NO)           | PNP Schließer (NO)           | PNP Schließer (NO)           | PNP Schließer (NO)           |
| Gehäusematerial    | Kunststoff                   | Kunststoff                   | Kunststoff                   | Kunststoff                   |
| Ring Durchmesser   | 10 mm                        | 15 mm                        | 25 mm                        | 45 mm                        |
| Impulsverlängerung | 60 ms                        | 60 ms                        | 60 ms                        | 115 ms                       |
| Mindestobjektgröße | 2 mm                         | 3 mm                         | 4 mm                         | 9 mm                         |
| Anschluss          | Steckverbinder,<br>M12x1-S04 | Steckverbinder,<br>M12x1-S04 | Steckverbinder,<br>M12x1-S04 | Steckverbinder,<br>M12x1-S04 |
| Bemerkung          | Ringsensor                   | Ringsensor                   | Ringsensor                   | Ringsensor                   |
| ZIND-Nummer        | 2222414434                   | 2222407884                   | 2222402112                   | 2222404621                   |

## Sensortechnik

# KAPAZITIVE SENSOREN

## SENSOREN ZUR OBJEKTERKENNUNG

Kapazitive Sensoren zur Objekterkennung verfügen über ein geradliniges elektrisches Feld. Sie erkennen sowohl Festkörper wie z. B. Wafer, Leiterplatten, Kartonagen, Papierstapel, Flaschen, Kunststoffblöcke und -platten als auch Flüssigkeiten durch Behälterwandungen oder Rohre aus Glas und Kunststoff (Dicke max. 4 mm).

### KAPAZITIVE SENSOREN ZUR OBJEKTERKENNUNG



|                       | BCS012T                                                                                    | BCS00U6                                                      | BCS002A               | BCS017M                       |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Abmessung             | 34 x 16 x 8 mm                                                                             | 40 x 40 x 10 mm                                              | Ø 8 x 54 mm           | Ø 12 x 60 mm                  |
| Bauform               | quaderförmig                                                                               | quaderförmig                                                 | M8x1                  | M12x1                         |
| Reichweite            | 1...8 mm                                                                                   | 1...20 mm                                                    | 0.1...1.5 mm          | 0.5...5 mm                    |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                                                                         | PNP Schließer (NO)                                           | PNP Schließer (NO)    | PNP Schließer (NO)            |
| Einbau                | bündig                                                                                     | bündig                                                       | bündig                | bündig                        |
| Anschluss             | Kabel mit Steckverbinder, 0.30 m, PUR                                                      | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig, 0.30 m, PUR | M8x1-Stecker, 3-polig | M12x1-Stecker, 4-polig        |
| Betriebsspannung Ub   | 12...30 VDC                                                                                | 10...30 VDC                                                  | 11...30 VDC           | 18...30 VDC                   |
| Gehäusematerial       | PP                                                                                         | PBT                                                          | Edelstahl (1.4301)    | Edelstahl (1.4404)            |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus, WEEE                                                                            | CE, cULus, WEEE                                              | CE, cULus, WEEE       | CE, cULus, EAC, WEEE, IO-Link |
| Bemerkung             | Kleiner kapazitiver Sensor, wird bei Fensterheberanlagen verbaut wegen guten Schaltabstand | Füllstandssensor                                             | kapazitiv             | kapazitiv                     |
| ZIND-Nummer           |                                                                                            | 2222405016                                                   | 2222354033            |                               |

KAPAZITIVE  
SENSOREN ZUR  
OBJEKTERKENNUNG



BCS0037

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Abmessung             | Ø 12 x 60 mm           |
| Bauform               | M12x1                  |
| Reichweite            | 1...4 mm               |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)     |
| Einbau                | bündig                 |
| Anschluss             | M12x1-Stecker, 4-polig |
| Betriebsspannung Ub   | 12...35 VDC            |
| Gehäusematerial       | Edelstahl (1.4301)     |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus, WEEE        |
| Bemerkung             | kapazitiv              |
| ZIND-Nummer           | 2222362659             |

## Sensortechnik

# KAPAZITIVE SENSOREN

## FÜLLSTANDSSENSOREN MIT MEDIENKONTAKT

Diese kapazitiven Sensoren zur Füllstandserfassung erkennen mit ihrer aktiven Fläche medienberührend das abzutastende Produkt, Schüttgut oder Flüssigkeiten. Durch ihr kugelförmiges elektrisches Feld werden Anhaftungen an der aktiven Fläche des Sensors wirkungsvoll kompensiert.

KAPAZITIVE  
FÜLLSTANDS-  
SENSOREN MIT  
MEDIENKONTAKT



BCS002M

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Abmessung                       | Ø 8 x 54 mm           |
| Bauform                         | M8x1                  |
| Reichweite                      | 0.1...3 mm            |
| Schaltausgang                   | PNP Schließer (NO)    |
| Einbau                          | nicht bündig          |
| Anschluss                       | M8x1-Stecker, 3-polig |
| Betriebsspannung U <sub>b</sub> | 11...30 VDC           |
| Gehäusematerial                 | Edelstahl (1.4301)    |
| Zulassung/Konformität           | CE, cULus, WEEE       |
| ZIND-Nummer                     | 2222365690            |

## Sensortechnik

# DRUCKSENSOREN MIT DISPLAY

Diese Drucksensoren sind sehr komfortabel in der Nutzung. Ihr Display ist hell und drehbar. Sie sind nutzbar für einen Druckbereich von 0 bis 600 bar und für gasförmige, flüssige sowie viskose Medien. Sie verfügen über IO-Link, Analogausgänge und Schaltpunkte (PNP/NPN). Prozessanschluss in Edelstahl: G1/4", G1/2", NPT1/4", R1/4", frontbündig G1/2 (bis 400 bar). IP67.

Kundenspezifische Abwandlungen auf Anfrage.



## MIT DISPLAY

BSP00YH

|                           |                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------|
| Messbereich               | 0...400 bar                                        |
| Schnittstelle             | IO-Link<br>Analog, Strom<br>PNP                    |
| Prozessanschluss-Material | Edelstahl                                          |
| Prozessanschluss          | G 1/4" (DIN 3852)                                  |
| Anschluss                 | Steckverbinder M12x1                               |
| Gehäusematerial           | Edelstahl (1.4301)<br>PE, Polyethylen hoher Dichte |
| Medientemperatur          | -40...125 °C                                       |
| Schutzart                 | IP67 verschraubter Zustand                         |
| Zulassung/Konformität     | CE, cULus, WEEE                                    |
| Bemerkung                 | Nachfolger für BSP009A                             |

## Sensortechnik

# MAGNETKODIERTE SENSOREN

## ABSOLUTSYSTEM, LINEAR

Die absoluten linear magnetkodierte Wegmesssysteme BML von Balluff sorgen für absolutes Positionsfeedback in jeder Lage – sofort einsetzbar und ohne Referenzfahrt. Selbst nach Verlust der Betriebsspannung und Wiedereinschalten des Systems.



ABSOLUTSYSTEM,  
LINEAR

|                                 | BML06HE                | BML06HC                                |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| Abmessung                       | 16 x 18.6 x 54 mm      | 16 x 18.6 x 54 mm                      |
| Schnittstelle                   | IO-Link 1.1            | IO-Link 1.1;<br>Analog Sin/Cos (1 Vpp) |
| Messbereich                     | 8190 mm                | 8190 mm                                |
| Anschluss                       | M12x1-Stecker, 4-polig | M12x1-Stecker, 12-polig                |
| Auflösung                       | 1 µm                   | 1 µm                                   |
| Gehäusematerial                 | Zinkdruckguss          | Zinkdruckguss                          |
| Betriebsspannung U <sub>b</sub> | 18...30 VDC            | 18...30 VDC                            |
| Zulassung/Konformität           | CE, cURus, EAC, WEEE   | CE, cURus, EAC, WEEE                   |

## Sensortechnik

# MAGNETOSTRIKTIVE SENSOREN ALLGEMEIN



Magnetostruktive Sensoren kommen überall dort zum Einsatz, wo hohe Zuverlässigkeit und Präzision in der Positions- und Geschwindigkeitsmessung gefragt ist. Auch bei langen Wegen. Unsere berührungslos und absolut messenden Systeme eignen sich mit allen industrieüblichen Schnittstellen für ein breites Anwendungsspektrum. Selbst bei extremen Umgebungsbedingungen gewährleisten sie eine hohe Maschinen- und Anlagenverfügbarkeit.

Die wichtigsten Vorteile:

- präzise, absolute Messung ohne Referenzfahrt
- verschleiß- und wartungsfrei, da berührungslos
- unempfindlich gegen Schock, Vibrationen und Verschmutzung
- hermetisch dichte Gehäuse
- hochdynamische Regelanwendungen durch synchronisierte Messdaten
- hohe Haltbarkeit und lange Lebensdauer
- flexibel bei Installation und Handhabung

Zur Auswahl von Magnetostruktiven Sensoren können Sie auch unseren Produktselektor auf der Homepage nutzen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswahl.

## Sensortechnik

# MAGNETOSTRIKTIVE SENSOREN POSITIONSMESSSYSTEME IM PROFILGEHÄUSE

Positionsmesssysteme in Profilbauform sind berührungslose und absolut messende Systeme zur präzisen Erfassung einer oder mehrerer Positionen. Sie überzeugen in rauen Umgebungen, beispielsweise in Pressen, Spritzgussmaschinen oder Portalrobotern, da sie aus einem hermetisch dichten IP67-Aluminiumgehäuse bestehen. Die Magnete des Positionsgebers wirken durch die Wand des Profils auf das Messelement.

Auch für Messaufgaben

Länge und Ausstattung nach Absprache

Schnittstellen in analoger und IO-Link Ausführung vorhanden

## POSITIONSMESSSYSTEME IM PROFILGEHÄUSE

### ANALOG/SPANNUNG



|                             |                                                                                |                                                                                       |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung                 | BTL7-A501-Mxxxx-P-S32                                                          | BTL6-A301-Mxxxx-A1-S115                                                               |
| zum Beispiel                | BTL1ELF                                                                        | BTL005W                                                                               |
| Schnittstelle               | Analog, 4-20mA<br>Spannung                                                     | Analog, Spannung 0...10 V<br>Analog, Spannung 10...0 V                                |
| Messbereich (xxx)           | 50...7000 mm                                                                   | 50...4000 mm                                                                          |
| Befestigung                 | Befestigungsklammern                                                           | Befestigungsklammern                                                                  |
| Gehäusematerial             | Aluminium                                                                      | Aluminium                                                                             |
| Positionsgeber, Anzahl max. | 1                                                                              | 1                                                                                     |
| Anschluss                   | Steckverbinder, M12x1, 4-polig                                                 | Steckverbinder, M12x1, 8-polig                                                        |
| Bemerkung                   | Profil BTL, Analog 4-20mA Schnittstelle<br>für Messaufgaben und Positionierung | Für Schraubersteuerungen mit<br>Analogsignalverarbeitung 0-10V,<br>2 Magneten möglich |

POSITIONSMESSSYSTEME  
IM PROFILGEHÄUSE

## IO-LINK



Bezeichnung BTL6-U101-Mxxxx-PF-SA426-S4  
zum Beispiel BTL287A

BTL6-U110-Mxxxx-PF-S4  
BTL1HE7

|                             |                                                                                                                                        |                                                           |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Schnittstelle               | IO-Link 1.1                                                                                                                            | IO-Link 1.1                                               |
| Messbereich (xxxx)          | 150...2600 mm                                                                                                                          | 50...4500 mm                                              |
| Befestigung                 | Befestigungsklammern                                                                                                                   | Befestigungsklammern                                      |
| Gehäusematerial             | Aluminium                                                                                                                              | Aluminium                                                 |
| Positionsgeber, Anzahl max. | 2                                                                                                                                      | 1                                                         |
| Anschluss                   | Steckverbinder, M12x1, 4-polig                                                                                                         | Steckverbinder, M12x1, 4-polig                            |
| Bemerkung                   | Profil Flach Bauform für Schraubersteuerungen für 2 Magneten<br>Freigegeben Messbereiche 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400 und 1500 mm | IO-Link Schnittstelle für Messaufgaben und Positionierung |

POSITIONSMESSSYSTEME  
IM PROFILGEHÄUSE

## A1 PROFIL



BTL6-A301-Mxxxx-A1-**SA400**-S115

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Prinzip                     | Micropulse                                                                  |
| Messbereich                 | 50...7500 mm                                                                |
| Analogausgang               | 2x Analog, Spannung, 0...10 V                                               |
| Befestigung                 | Befestigungsklammern                                                        |
| Gehäusematerial             | Aluminium                                                                   |
| Positionsgeber, Anzahl max. | 2                                                                           |
| Anschluss                   | M12x1, 8-polig                                                              |
| Bemerkung                   | Speziell für Schrauberanwendungen mit 2 Messwerten auf einem BTL Messsystem |

Sensortechnik

# MAGNETO-INDUKTIVE SENSOREN

**nicht für Messaufgaben**

nicht linear, Länge und Ausstattung nach Absprache

MAGNETO-  
INDUKTIVE  
SENSOREN



BIL0002

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| Anschluss                  | M8x1       |
| Reichweite                 | 0...10 mm  |
| Linearitätsabweichung max. | ±0.3 mm    |
| Wiederholgenauigkeit       | 0.5 % FS   |
| Zulassung/Konformität      | CE, cULus  |
| ZIND-Nummer                | 2222338884 |

## Sensortechnik

# OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN

## MICROMOTE - OPTISCHE SENSORKÖPFE

Das Baukastensystem der MicroMote-Sensoren mit innovativen Sensorelementen erfüllt Ihre individuellen Anforderungen: Vielfältige Gehäusebauformen gewährleisten eine besonders hohe Konstruktionsfreiheit, präzise optoelektronische Bauelemente sorgen für eine hohe Prozessgenauigkeit bei jeder Anwendung.

### MICROMOTE - OPTISCHE SENSORKÖPFE



BOH0024



BOH000U



BOH0013



BOH0008

|                          | BOH0024                                             | BOH000U                                             | BOH0013                                             | BOH0008                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Einweglichtschranke                                 | Einweglichtschranke                                 | Einweglichtschranke                                 | Lichttaster, energetisch                            |
| Abmessung                | 75 x 10 x 15 mm                                     | Ø 3 x 8.7 mm                                        | Ø 5 x 12.5 mm                                       | Ø 6 x 12 mm                                         |
| Reichweite               | 0...200 mm                                          | 0...500 mm                                          | 0...2 m                                             | 0...60 mm                                           |
| Lichtart                 | LED Rotlicht                                        | Microspot-LED Rotlicht                              | microSPOT-LED Rotlicht                              | microSPOT-LED Rotlicht                              |
| Anschluss                | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 1.00 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 1.00 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 1.00 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 1.00 m, PUR |
| Schnittstelle            | für Analogverstärker                                | für Schaltverstärker                                | für Schaltverstärker                                | für Schaltverstärker                                |
| ZIND-Nummer              | 2222432090                                          | 2222405219                                          |                                                     |                                                     |

## Sensortechnik

# OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN

## MICROMOTE - VERSTÄRKER FÜR OPTISCHE SENSORKÖPFE

Das MicroMote-System von Balluff ist besonders klein und daher sehr flexibel einsetzbar. Es kombiniert eine externe Auswerteeinheit (Verstärker) mit außergewöhnlich kleinen optoelektronischen Sensorköpfen. Dadurch ist es selbst für extrem beengte Raumverhältnisse und bewegte Maschinenelemente geeignet.

Optiken: Typenauswahl Applikationsspezifisch nach Absprache.

### MICROMOTE - VERSTÄRKER FÜR OPTISCHE SENSORKÖPFE



BAE00NK



BAE00N7

|                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | abhängig von Sensorkopf                                                                                                                                                             | abhängig von Sensorkopf                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Abmessung                | 15 x 36 x 61 mm                                                                                                                                                                     | 15 x 36 x 61 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anschluss                | M8x1-Stecker, 4-polig                                                                                                                                                               | M8x1-Stecker, 4-polig                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Schaltausgang            | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                                                        | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Umgebung                 | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                                                               | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bemerkung                | Ersatz für BFB0004<br>Am Verstärker können ähnliche optische Sensoren wie Lichtleiter angeschlossen werden, nur mit „Kupferleitungen“ >> wesentlich unempfindlicher als Lichtleiter | Ersatz für BFB0006<br>Am Verstärker können ähnliche optische Sensoren wie Lichtleiter angeschlossen werden, nur mit „Kupferleitungen“ >> wesentlich unempfindlicher als Lichtleiter; Dynamischer Verstärker ändert Schmutzanhaftung aus, da er nur bei Signaländerung schaltet (z.B. Durchwurfkontrolle) |
| ZIND-Nummer              | 2222442256                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Sensortechnik

# OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN

## DISTANZSENSOREN



## DISTANZSENSOREN

BOD0020

BOD002N

BOD002M

|                          |                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Lichtlaufzeitmessung                                                           | Triangulation                                                                                                                        | Triangulation                                                                                                                        |
| Abmessung                | 51 x 23 x 52.4 mm                                                              | 50 x 21 x 50 mm                                                                                                                      | 50 x 21 x 50 mm                                                                                                                      |
| Reichweite               | 100...5000 mm                                                                  | 50...650 mm                                                                                                                          | 50...100 mm                                                                                                                          |
| Schnittstelle            | IO-Link 1.1<br>PNP/NPN/Auto-Detect<br>Schließer/Öffner (NO/NC)                 | IO-Link 1.1<br>Analog, Spannung/Analog,<br>Strom umschaltbar<br>4...20 mA<br><br>0...10 V<br>2x PNP/NPN Schließer/<br>Öffner (NO/NC) | IO-Link 1.1<br>Analog, Spannung/Analog,<br>Strom umschaltbar<br>4...20 mA<br><br>0...10 V<br>2x PNP/NPN Schließer/<br>Öffner (NO/NC) |
| Lichtart                 | Laser Rotlicht                                                                 | Laser Rotlicht                                                                                                                       | Laser Rotlicht                                                                                                                       |
| Lichtfleckgröße          | 5.5 x 7 mm bei 5 m                                                             | 1.2 x 1.2 mm bei 650 mm                                                                                                              | 1 x 1 mm bei 100 mm                                                                                                                  |
| Anschluss                | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 4-polig                                      | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 4-polig                                                                                            | Steckverbinder,<br>M12x1-Stecker, 4-polig                                                                                            |
| Betriebsspannung Ub      | 18...30 VDC                                                                    | 18...30 VDC                                                                                                                          | 18...30 VDC                                                                                                                          |
| Gehäusematerial          | ABS                                                                            | Kunststoff                                                                                                                           | Kunststoff                                                                                                                           |
| Zulassung/Konformität    | CE, cULus, EAC,<br>WEEE, Ecolab                                                | CE, cULus, EAC, WEEE                                                                                                                 | CE, cULus, EAC, WEEE                                                                                                                 |
| Bemerkung                | Extrem stabiler optischer<br>Sensor zum Messen und<br>schalten, preisoptimiert | Display, hohe Reichweite,<br>Ersatz für alten BOD-21M<br>BOD000T                                                                     | Hohe Auflösung, Display                                                                                                              |
| ZIND-Nummer              |                                                                                | 2222406367                                                                                                                           |                                                                                                                                      |

## Sensortechnik

# OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN

## KONTRASTTASTER

Kontrasttaster sind hochauflösende Lichttaster, die Objekte nach ihren Grauwerten unterscheiden. Die robusten Kontrasttaster von Balluff erkennen bereits geringe Kontrastunterschiede, verfügen über eine hohe Schaltfrequenz bis 30 kHz und sind dadurch besonders schnell. Sie ermöglichen eine hohe Positioniergenauigkeit und sind daher für vielfältige Anwendungen geeignet, zum Beispiel in der Druck- und in der Verpackungsindustrie.



## KONTRASTTASTER

BKT0010

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Lichttaster, fokussiert        |
| Abmessung                | 12 x 41.5 x 21.6 mm            |
| Reichweite               | 1...250 mm                     |
| Lichtart                 | Laser Rotlicht                 |
| Anschluss                | M8x1-Stecker, 4-polig          |
| Schaltausgang            | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)   |
| Umgebung                 | Hygiene und Washdown           |
| Bemerkung                | Kontrasttaster, Laser Klasse 1 |
| ZIND-Nummer              | 2222407545                     |

## Sensortechnik

# OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN

## LICHTTASTER MIT HINTERGRUNDAUSBLENDUNG

Lichttaster mit Hintergrundausbldung gewährleisten eine zuverlässige Erkennung unabhängig von Oberfläche, Farbe und Material. Ihre Tastweise ist auch bei verschiedenen Remissionsgraden nahezu konstant.

### LICHTTASTER MIT HINTERGRUND-AUSBLENDUNG



|                          | BOS01UW                                      | BOS021C                                                      | BOS020M                                                      | BOS0234                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Lichtlaufzeitmessung                         | Lichttaster, HGA fest                                        | Lichttaster, HGA fest                                        | Lichttaster, Triangulation                                                                               |
| Abmessung                | 23 x 51 x 52.4 mm                            | 7.7 x 26.8 x 13.5 mm                                         | 7.7 x 26.8 x 13.5 mm                                         | 7.7 x 32.5 x 13.5 mm                                                                                     |
| Reichweite               | 0...5 m                                      | 1...15 mm                                                    | 1...30 mm                                                    | 1...150 mm                                                                                               |
| Schnittstelle            | PNP/NPN/Auto-Detect Schließer/Öffner (NO/NC) | PNP Schließer (NO)                                           | PNP Schließer (NO)                                           | PNP Schließer (NO)                                                                                       |
| Lichtart                 | Laser Rotlicht                               | LED Rotlicht                                                 | LED Rotlicht                                                 | LED Rotlicht                                                                                             |
| Lichtfleckgröße          | Ø 7 mm bei 5 m                               | Ø 2 mm bei 8 mm                                              | Ø 3 mm bei 15 mm                                             | Ø 4.4 mm bei 80 mm                                                                                       |
| Anschluss                | Steckverbinder, M12x1, 5-polig               | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig, 0.20 m, PVC | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig, 0.20 m, PVC | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 4-polig, 0.20 m, PVC                                             |
| Betriebsspannung Ub      | 18...30 VDC                                  | 10...30 VDC                                                  | 10...30 VDC                                                  | 10...30 VDC                                                                                              |
| Gehäusematerial          | PC, ABS                                      | ABS                                                          | ABS                                                          | ABS                                                                                                      |
| Zulassung/Konformität    | CE, cULus, EAC, WEEE, Ecolab                 | CE, cULus, WEEE                                              | CE, cULus, WEEE                                              | CE, cULus, WEEE                                                                                          |
| Bemerkung                |                                              |                                                              |                                                              | Ersatz für BOS0217 Lichttaster mit geringer Grauwertverschiebung und guter HGA, Rotlicht, kleine Bauform |
| ZIND-Nummer              |                                              |                                                              | 2222414497                                                   |                                                                                                          |

LICHTTASTER  
MIT HINTERGRUND-  
AUSBLENDUNG

|                          | BOS029M                      | BOS01JK                      | BOS01KW                                        | BOS01L3                                   |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Lichttaster, Triangulation   | Lichttaster, Triangulation   | Lichttaster, Triangulation                     | Lichttaster, Triangulation                |
| Abmessung                | 10.7 x 43.5 x 19.5 mm        | 10.8 x 43.5 x 19.5 mm        | 12 x 41.5 x 21.6 mm                            | 12 x 41.5 x 21.6 mm                       |
| Reichweite               | 20...350 mm                  | 20...300 mm                  | 1...200 mm                                     | 3...400 mm                                |
| Schnittstelle            | PNP Schließer/Öffner (NO/NC) | PNP Schließer/Öffner (NO/NC) | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)                   | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)              |
| Lichtart                 | LED Rotlicht                 | Laser Rotlicht               | LED Rotlicht                                   | LED Rotlicht                              |
| Lichtfleckgröße          | Ø 4.5 mm bei 60 mm           | 0.2 x 0.3 mm im Fokus        | 5 x 5 mm im Fokus                              | 8 x 8 mm im Fokus                         |
| Anschluss                | M8x1-Stecker, 4-polig        | M8x1-Stecker, 4-polig        | M8x1-Stecker, 3-polig                          | M8x1-Stecker, 4-polig                     |
| Betriebsspannung Ub      | 10...30 VDC                  | 10...30 VDC                  | 10...30 VDC                                    | 10...30 VDC                               |
| Gehäusematerial          | PC, PBT                      | PC, PBT                      | ABS                                            | ABS                                       |
| Zulassung/Konformität    | cULus, CE, UKCA, EAC, WEEE   | CE, cULus, CDRH, WEEE        | CE, cULus, EAC, WEEE                           | CE, cULus, EAC, WEEE                      |
| Bemerkung                | LED-Rotlicht (mit Poti)      | Laser Klasse 1 (mit Poti)    | LED-Rotlicht, sehr gute HGA, nahezu Farbunabh. | LED-Rotlicht, gute HGA, nahezu Farbunabh. |
| ZIND-Nummer              |                              | 2222421028                   | 2222411891                                     | 2222409360                                |

Die Leitungen BCC0CAH (30 cm), BCC0A77 (1 m) und BCC0A78 (1,5 m)...  
sind ideal um 4-polige (M8) Sensoren auf 3 polige Buchsen von Sensorboxen anzuschließen  
[BCC M314-M313-30-300-PX0334-xxx](#)

LICHTTASTER  
MIT HINTERGRUND-  
AUSBLENDUNG

|                          | BOS01LE                                           | BOS01FR                                          | BOS026R                                                                                                                                                                                                                                                              | BOS01ZR                                                                                            |
|--------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Lichttaster, Triangulation                        | Lichttaster, Triangulation                       | Lichttaster energetisch;<br>Lichttaster mit HGA;<br>Reflexionslichtschranke;<br>Einweglichtschranke<br>(Sender+Empfänger);<br>abhängig von Einstellung                                                                                                               | Lichttaster, Triangulation                                                                         |
| Abmessung                | 12 x 41.5 x 21.6 mm                               | 23 x 51 x 52.4 mm                                | 15 x 51 x 42.5 mm                                                                                                                                                                                                                                                    | 12 x 60 mm                                                                                         |
| Reichweite               | 4...120 mm                                        | 5...800 mm                                       | abhängig von Einstellung                                                                                                                                                                                                                                             | 25...100 mm                                                                                        |
| Schnittstelle            | PNP Schließer/Öffner<br>(NO/NC)                   | PNP Schließer (NO)<br>PNP Öffner (NC)            | 2x PNP/NPN/Gegentakt<br>Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                                                                                                                     | PNP Schließer (NO)                                                                                 |
| Lichtart                 | Laser Rotlicht                                    | Laser Rotlicht                                   | LED-Rotlicht                                                                                                                                                                                                                                                         | LED Rotlicht                                                                                       |
| Lichtfleckgröße          | Ø 1.2 mm bei 120 mm                               | 2.2 x 2.2 mm bei 800 mm                          | Ø 50 mm bei 1 m                                                                                                                                                                                                                                                      | Ø 6 mm bei 100 mm                                                                                  |
| Anschluss                | M8x1-Stecker, 4-polig                             | M12x1-Stecker, 4-polig                           | M12x1-Stecker, 4-polig                                                                                                                                                                                                                                               | M12x1-Stecker, 4-polig                                                                             |
| Betriebsspannung Ub      | 10...30 VDC                                       | 12...30 VDC                                      | 10...30 VDC                                                                                                                                                                                                                                                          | 10...30 VDC                                                                                        |
| Gehäusematerial          | ABS                                               | PC, ABS                                          | Zink, Druckguss<br>Aluminium, Glas, PC                                                                                                                                                                                                                               | Messing                                                                                            |
| Zulassung/Konformität    | CE, cULus, EAC, WEEE                              | CE, cULus, EAC,<br>WEEE, Ecolab                  | CE, cULus, EAC, WEEE                                                                                                                                                                                                                                                 | CE, cULus, EAC, WEEE                                                                               |
| Bemerkung                | Laserklasse 1, sehr gute<br>HGA, nahezu Farbnabh. | Laser Klasse 1 (sichere<br>Schwarzteilerkennung) | Möglicher Ersatz<br>für BOS00LK<br>4 opto-Sensorprinzipien<br>in einem Gerät, bei<br>Nutzung über IO-Link<br>zusätzliche Features<br>wie Zählfunktion,<br>Zustandsmeldung usw.<br>Unterstützt das Thema<br>Condition Monitoring,<br>zudem reduzierte<br>Lagerhaltung | Ersatz für BOS007T<br>Mehr Reichweite, besser<br>sichtbare LEDs, besser<br>Hintergrundaussblendung |
| ZIND-Nummer              | 2222404385                                        | 2222394165                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |

## Sensortechnik

# OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN

## REFLEXIONSLICHTSCHRANKEN

Unsere Reflexionslichtschranke ist durch großzügige Montagetoleranzen besonders einfach auszurichten. Sie montieren nur ein elektrisches Gerät plus Reflektor. Große Reflektoren gewährleisten hohe Reichweiten. Die Lichtschranken erkennen Objekte unabhängig von Oberfläche, Farbe und Material. Durch einen Polfilter sind sie auch für die Detektion glänzender Objekte geeignet.



## REFLEXIONSLICHTSCHRANKEN

|                  | BOS020T               | BOS01T9                                                                                                 | BOS02A3                                                                                                                                          | BOS01JW                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | optisch               | Reflexionslichtschranke                                                                                 | Reflexionslichtschranke                                                                                                                          | Reflexionslichtschranke                                                                                                                       |
| Abmessung        | 7.7 x 26.8 x 13.5 mm  | 8 x 44 x 8 mm                                                                                           | 10.7 x 43.5 x 19.5 mm                                                                                                                            | 10.8 x 43.5 x 19.5 mm                                                                                                                         |
| Reichweite       | 0...3 m               | 0...1 m                                                                                                 | 0...5 m                                                                                                                                          | 0...10 m                                                                                                                                      |
| Lichtart         | LED Rotlicht          | LED Rotlicht                                                                                            | LED Rotlicht                                                                                                                                     | Laser Rotlicht                                                                                                                                |
| Anschluss        | M8x1-Stecker, 3-polig | Kabel mit Steckverbinder, 0.20 m, PUR                                                                   | M8x1-Stecker, 4-polig                                                                                                                            | M8x1-Stecker, 4-polig                                                                                                                         |
| Schaltausgang    | PNP Schließer (NO)    | PNP Schließer (NO)                                                                                      | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                     | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                                                                  |
| Umgebung         | Enger (Ein-/) Bauraum | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                   | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                            | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                         |
| Bemerkung        | LED-Rotlicht          | Robuste Bauform im Metallgehäuse, Laser-Reflechlicht-schranke ideal für Förderbänder, Kistenzuführungen | Ergänzt als Rotlichtreflexlichtschranke die BOS 5K Baureihe der beiden Taster, technisch überarbeitet, preisoptimiert, gut sichtbarer Lichtfleck | Ergänzt als Laserreflexlichtschranke die BOS 5K Baureihe der beiden Taster, technisch überarbeitet, gut sichtbarer Lichtfleck, preisoptimiert |
| ZIND-Nummer      | 2222414498            |                                                                                                         |                                                                                                                                                  | 2222405018                                                                                                                                    |

Passende Reflektoren finden Sie auf [Seite 104](#).

REFLEXIONSLICHT-  
SCHRANKEN

|                          | BOS01M4                                                        | BOS01MJ                      | BOS021L                                                                                                          | BOS00LM                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Reflexionslichtschränke                                        | Reflexionslichtschränke      | Reflexionslichtschränke                                                                                          | Reflexionslichtschränke             |
| Abmessung                | 12 x 41.5 x 21.6 mm                                            | 12 x 41.5 x 21.6 mm          | 20 x 32 x 9 mm                                                                                                   | Ø 18 x 93.5 mm                      |
| Reichweite               | 0...4 m                                                        | 0...6 m                      | 1 m                                                                                                              | 0...9 m                             |
| Lichtart                 | Laser Rotlicht                                                 | LED Rotlicht                 | LED Rotlicht                                                                                                     | Laser Rotlicht                      |
| Anschluss                | M8x1-Stecker, 4-polig                                          | M8x1-Stecker, 4-polig        | M8x1-Stecker, 3-polig                                                                                            | M12x1-Stecker, 4-polig, A-codiert   |
| Schaltausgang            | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)                                   | PNP Schließer/Öffner (NO/NC) | PNP Schließer (NO)                                                                                               | PNP Schließer (NO); PNP Öffner (NC) |
| Umgebung                 | Enger (Ein-/) Bauraum<br>Hygiene und Washdown                  | Enger (Ein-/) Bauraum        | Enger (Ein-/) Bauraum<br>Hygiene und Washdown                                                                    |                                     |
| Bemerkung                | Laser Klasse 1,<br>Autokollimation<br>(Abfr. durch Bohrlöcher) | LED-Rotlicht                 | Robuste Bauform in<br>Edelstahl, Rotlicht<br>Reflexlichtschränke ideal<br>für Förderbänder,<br>Kistenzuführungen | Laser Klasse 1                      |
| ZIND-Nummer              | 2222404386                                                     | 2222402821                   |                                                                                                                  | 2222350164                          |

## Sensortechnik

# OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN

## GABELLICHTSCHRANKEN

Unsere Gabellichtschranken mit Sender und Empfänger in einem Gehäuse sind bereits justiert. Das reduziert Ihren Aufwand, spart wertvolle Zeit bei der Inbetriebnahme und unterstützt einen zuverlässigen Prozess. In puncto Genauigkeit sind die Gabellichtschranken von Balluff unerreicht. Unser umfassendes Portfolio bietet zuverlässige Lösungen. Auch für besondere Applikationen wie z.B. zur Transparenterkennung, Wasserdetektion und Bahnkantensteuerung.

### GABELLICHT- SCHRANKEN



BGL0003

BGL001C

BGL001P

BGL0027

| Funktionsprinzip optisch | Einweglichtschranke          | Einweglichtschranke          | Einweglichtschranke          | Einweglichtschranke          |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Gabelweite               | 10 mm                        | 30 mm                        | 50 mm                        | 80 mm                        |
| Abmessung                | 10 x 30 x 54 mm              | 10 x 50 x 68 mm              | 10 x 70 x 88 mm              | 10 x 100 x 88 mm             |
| Lichtart                 | Rotlicht                     | Rotlicht                     | Rotlicht                     | Rotlicht                     |
| Anschluss                | M8x1-Stecker, 3-polig        | M8x1-Stecker, 3-polig        | M8x1-Stecker, 3-polig        | M8x1-Stecker, 3-polig        |
| Schaltausgang            | PNP Schließer/Öffner (NO/NC) | PNP Schließer/Öffner (NO/NC) | PNP Schließer/Öffner (NO/NC) | PNP Schließer/Öffner (NO/NC) |
| Bemerkung                | 0,3 mm Auflösung             | 0,3 mm Auflösung             | 0,5 mm Auflösung             | 0,5 mm Auflösung             |
| ZIND-Nummer              | 2222412140                   | 2222385055                   | 2222390827                   | 2222394796                   |



## GABELLICHT- SCHRANKEN

BGL000C

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Einweglichtschränke             |
| Gabelweite               | 120 mm                          |
| Abmessung                | 10 x 140 x 93 mm                |
| Lichtart                 | Rotlicht                        |
| Anschluss                | M8x1-Stecker, 3-polig           |
| Schaltausgang            | PNP Schließer/Öffner<br>(NO/NC) |
| Bemerkung                | 0,5 mm Auflösung                |
| ZIND-Nummer              | 2222390931                      |

## Sensortechnik

# OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN

## WINKELLICHTSCHRANKEN

Die Winkellichtschranken von Balluff sind eine konsequente Weiterentwicklung der Gabellichtschranken für anspruchsvollere Anwendungen. Ihre spezielle Gehäusebauform und Strahlengeometrie ermöglicht ein Anfahren und Erkennen von Objekten aus nahezu allen Richtungen. Der Einbau ist auch bei schwierigen Platzverhältnissen ganz einfach: Sender und Empfänger sind fest aufeinander ausgerichtet.

### WINKELLICHT- SCHRANKEN



BWL000F

BWL0019

BWL0005

|                          | BWL000F                               | BWL0019                               | BWL0005                               |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Funktionsprinzip optisch | Einweglichtschranke                   | Einweglichtschranke                   | Einweglichtschranke                   |
| Abmessung                | 10 x 75 x 84 mm                       | 12 x 125 x 134 mm                     | 12 x 150 x 159 mm                     |
| Schnittstelle            | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)          | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)          | PNP Schließer/Öffner (NO/NC)          |
| Lichtart                 | LED Rotlicht                          | LED Rotlicht                          | LED Rotlicht                          |
| Lichtfleckgröße          | Ø 1.7 mm Lichtaustritt                | Ø 2.5 mm Lichtaustritt                | Ø 2.5 mm Lichtaustritt                |
| Anschluss                | Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig | Steckverbinder, M8x1-Stecker, 3-polig |
| Betriebsspannung Ub      | 10...30 VDC                           | 10...30 VDC                           | 10...30 VDC                           |
| Gehäusematerial          | Zink, Druckguss                       | Zink, Druckguss                       | Zink, Druckguss                       |
| Zulassung/Konformität    | CE, cULus, EAC, WEEE                  | CE, cULus, EAC, WEEE                  | CE, cULus, EAC, WEEE                  |
| ZIND-Nummer              | 2222401121                            | 2222389751                            | 2222354001                            |

## Sensortechnik

# MAGNETFELD-SENSOREN POSITIONSMESSSYSTEME

Magnetfeld-PositionsMESSsysteme BMP ermöglichen Ihnen die zuverlässige und verschleißfreie Überwachung laufender Arbeitsvorgänge. Ihr intelligentes Linearfeedback beispielsweise in kompakten Greifern, Stanzvorrichtungen oder Werkzeugwechslern unterstützt Sie, die verschiedenen Prozesse im Griff zu behalten, die simultane Bearbeitung von Objekten sicherzustellen und dabei energieeffizient zu bleiben. So sorgen unsere Magnetfeld-PositionsMESSsysteme für hohe Prozesssicherheit und Automatisierungsqualität.

## MAGNETFELD- POSITIONSMESS- SYSTEME



BMP0007

BMP0005

|                       |                                                             |                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Abmessung             | 17.5 x 9.6 x 42 mm                                          | 17.5 x 9.6 x 74 mm                                          |
| Anwendung             | Positionierung                                              | Positionierung                                              |
| Schnittstelle         | IO-Link 1.1                                                 | IO-Link 1.1                                                 |
| Anschluss             | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 4-polig, 0.5 m, PUR | Kabel mit Steckverbinder, M8x1-Stecker, 4-polig, 0.5 m, PUR |
| Umgebungstemperatur   | -25...85 °C                                                 | -25...85 °C                                                 |
| Betriebsspannung Ub   | 15...30 VDC                                                 | 15...30 VDC                                                 |
| Gehäusematerial       | PA 12, Aluminium                                            | PA 12, Aluminium                                            |
| Zulassung/Konformität | CE, cURus, IO-Link, WEEE                                    | CE, cURus, IO-Link, WEEE                                    |

## Sensortechnik

# MAGNETFELD-SENSOREN

## C-NUT (10-ER/RUNDNUT)

Unsere magnetischen Zylindersensoren für C-Nuten zeichnen sich durch ihren festen Halt aus.

Merkmale: bündig einbaubar – für platzkritische Anwendungen geeignet; von oben einsetzbar – passen auch dort, wo die Nutenenden verschlossen sind; berührungsloses Erfassen der Kolbenstellung durch Zylinderwandung; einsetzbar für Zylinder und Greifer mit starken oder schwachen Magneten. Extrem kurze Bauformen erhältlich.

C-NUT  
(10-ER/RUNDNUT)



BMF0002

BMF00P0

|                       | BMF0002                                                               | BMF00P0                    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Abmessung             | 16.8 x 2.9 x 4.5 mm                                                   | 24 x 2.9 x 3.6 mm          |
| Anwendung             | Durch optimierten Ansprechweg besonders geeignet für Kurzhubzylinder. | Objekterkennung            |
| Befestigung           | seitlich einsetzbar in C-Nut                                          | Schraube M2                |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                                                    | PNP Schließer (NO)         |
| Anschluss             | M8x1-Stecker, 3-polig                                                 | M8x1-Stecker, 3-polig      |
| Gehäusematerial       | PA, PA 12                                                             | PA 12                      |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus                                                             | CE, EAC, WEEE, cULus, UKCA |
| Umgebung              | Extreme Temperaturen                                                  | -25...85 °C                |
| Bemerkung             | seitlich C-Nut, (kurze Bauform, sicherer Sitz)                        |                            |
| ZIND-Nummer           | 2222374015                                                            |                            |

## Sensortechnik

# MAGNETFELD-SENSOREN

## T-NUT

Unsere magnetischen Zylindersensoren für T-Nuten erfassen die Kolbenstellung berührungslos durch die Zylinderwandung.

Merkmale: direkt in die Nut zu montieren, fester Halt, bündig einbaubar für platzkritische Anwendungen, einsetzbar für Zylinder und Greifer mit starken oder schwachen Magneten, helle LEDs. Extrem kurze Bauformen sowie Sensoren mit Metallgehäuse oder magnetfeldempfindlicher Elektronik erhältlich.



T-NUT

|                       | BMF00C4                               | BMF00LA                                |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Abmessung             | 23.5 x 5 x 5.5 mm                     | 23.5 x 6.2 x 5 mm                      |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)                    | PNP Schließer (NO)                     |
| Anschluss             | M8x1-Stecker, 3-polig                 | M8x1-Stecker, 4-polig                  |
| Gehäusematerial       | PA, PA 12                             | PA 12                                  |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus                             | CE, IO-Link, cULus, DC, Code 81U2, EAC |
| Bemerkung             | von Oben für T-Nut, <b>Vorzugstyp</b> | IO-Link 1.1                            |
| ZIND-Nummer           | 2222370351                            | 2222441708                             |
| Cross-Reference       | Nachfolger für IFM MK5102             |                                        |

## Safety

# SICHERE E/A-MODULE

## PROFISAFE OVER IO-LINK

Unsere E/A-Module sind mit ihrem robusten Gehäuse optimal für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung geeignet. Die E/A-Hubs basieren auf M12- oder M8-Steckverbindern und sind leicht und kostensparend zu installieren und zu warten.



PROFISAFE  
OVER IO-LINK

BNI0098

|                         |                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Schnittstelle           | PROFIsafe over IO-Link 1.1                                                 |
| Anzahl sichere Eingänge | 12                                                                         |
| Anzahl sichere Ausgänge | 2                                                                          |
| Anschluss Steckplätze   | 2x M12x1-Buchse, 8-polig, A-codiert<br>6x M12x1-Buchse, 5-polig, A-codiert |
| Gehäusematerial         | Zink, Druckguss                                                            |
| Betriebsspannung $U_b$  | 19.2...30 VDC                                                              |
| Zulassung/Konformität   | CE, cULus, WEEE, TÜV, IO-Link                                              |



## RFID

# LF (70/455 KHZ) DATENTRÄGER

BIS C arbeitet mit Niederfrequenz (LF) und verwendet zwei Frequenzen: 433 kHz zum Schreiben und 70 kHz zum Lesen. Durch die große Variantenvielfalt der passiven Datenträger in Abmessung, Bauform, Speichergröße, Arbeitstemperatur, Werkstoff, Montage, Reichweite können Sie nahezu jede technische Aufgabe applikationsoptimiert umsetzen. BIS C ist als Standard zur Werkzeugidentifizierung etabliert.



LF (70/455 KHZ)  
DATENTRÄGER

BIS001A

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Abmessung                     | Ø 26 x 6 mm                      |
| Antennenform                  | rund                             |
| Einbau                        | mit Freizone (in Stahl)          |
| Speichergröße max., Schreiben | 1023 Byte                        |
| Gehäusematerial               | Epoxidharz-Glasfaser             |
| Umgebungstemperatur           | -30...70 °C                      |
| Lagertemperatur               | -30...85 °C                      |
| Zulassung/Konformität         | CE, UL-FILE E227256, Vol.X1, BIS |
| Bemerkung                     | Datenträger                      |
| ZIND-Nummer                   | 2222344536                       |

RFID

LF (70/455 KHZ)

# SCHREIB-/LESEKÖPFE UND ANTENNEN MIT INTEGRIERTER AUSWERTEEINHEIT

LF (70/455 KHZ)  
SCHREIB-/  
LESEKÖPFE UND  
ANTENNEN MIT  
INTEGRIERTER  
AUSWERTEEINHEIT



BIS00H7

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Abmessung             | Ø 30 x 95 mm            |
| Schnittstelle         | parallel                |
| Einbau                | mit Freizone (in Stahl) |
| Antennenform          | rund                    |
| Anschluss             | 11-polig                |
| Betriebsspannung Ub   | 19.2...26.4 VDC         |
| Gehäusematerial       | Messing                 |
| Umgebungstemperatur   | 0...50 °C               |
| Zulassung/Konformität | CE                      |
| Bemerkung             | Lesekopf                |
| ZIND-Nummer           | 2222310809              |

## RFID

# HF (13.56 MHz)

## DATENTRÄGER

BIS M verwendet die Hochfrequenz (HF) 13,56 MHz und unterstützt den Standard nach DIN ISO 15693. Durch die große Variantenvielfalt der passiven Datenträger in Abmessung, Bauform, Speichergröße, Arbeitstemperatur, Werkstoff, Antennentechnik, Montage, Reichweite können Sie nahezu jede technische Aufgabe applikationsoptimiert umsetzen. BIS M ist das robuste System mit absoluter Datensicherheit.

HF (13.56 MHz)  
DATENTRÄGER



|                               | BIS00NZ                 | BIS0048                                                   | BIS0044                   | BIS00YF                 |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Abmessung                     | 24 x 21 x 24 mm         | Ø 10 x 4.5 mm                                             | Ø 20 x 2.8 mm             | Ø 24.9 x 4.8 mm         |
| Antennenform                  | Stab                    | rund                                                      | rund                      | rund                    |
| Einbau                        | mit Freizone (in Stahl) | bündig (in Stahl)                                         | mit Freizone (in Stahl)   | mit Freizone (in Stahl) |
| Speichergröße, Lesen          | 8 Byte                  | 4 Byte                                                    | 8 Byte                    | 8 Byte                  |
| Speichergröße max., Schreiben | 2000 Byte               | 752 Byte                                                  | 2000 Byte                 | 112 Byte                |
| Gehäusematerial               | PBT, PU Verguss         | PA, PA 12                                                 | PA, PA 6                  | ABS                     |
| Umgebungstemperatur           | -25...70 °C             | -25...70 °C                                               | -25...85 °C               | -20...85 °C             |
| Lagertemperatur               | -25...85 °C             | -25...85 °C                                               | -25...85 °C               | -40...85 °C             |
| Zulassung/Konformität         | CE                      | CE                                                        | CE                        | CE                      |
| Bemerkung                     | Eckdatenträger          | Schreib-/Lesekopf, Extrem klein; Einbau in Metall möglich | Datenträger zum einkleben | Datenträger mit Bohrung |
| ZIND-Nummer                   | 2222413810              | 2222436246                                                | 2222404169                |                         |



HF (13.56 MHz)  
DATENTRÄGER

BIS003Y

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Abmessung                     | Ø 30 x 1 mm              |
| Antennenform                  | rund                     |
| Einbau                        | mit Freizone (in Stahl)  |
| Speichergröße, Lesen          | 4 Byte                   |
| Speichergröße max., Schreiben | 752 Byte                 |
| Gehäusematerial               | Epoxidharz-Glasfaser, GF |
| Umgebungstemperatur           | -25...70 °C              |
| Lagertemperatur               | -25...85 °C              |
| Zulassung/Konformität         | CE                       |
| Bemerkung                     | Datenträger mit Bohrung  |
| ZIND-Nummer                   | 2222392906               |

## RFID

## HF (13.56 MHz)

## SCHREIB-/LESEKÖPFE MIT INTEGRIERTER AUSWERTEEINHEIT

BIS M verwendet die Hochfrequenz (HF) 13,56 MHz und unterstützt den Standard nach DIN ISO 15693. Leseköpfe mit integrierter Auswerteeinheit lassen sich direkt über IO-Link, RS232, TCP/IP oder über Seriell Subnet 16 TM mit dem übergeordneten Steuerungssystem verbinden.

Durch vielfältige Bauformen, Abmessungen und Varianten mit abgesetztem oder integriertem Lesekopf lösen Sie die meisten Anforderungen.

HF (13.56 MHz)  
SCHREIB-/  
LESEKÖPFE MIT  
INTEGRIERTER  
AUSWERTEEINHEIT



|                       | BIS0155                                | BIS014K                                                                | BIS014J                                                                | BIS0179                                                                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung             | 35 x 17 x 80 mm                        | 40 x 15 x 105 mm                                                       | 40 x 15 x 105 mm                                                       | 80 x 35 x 119 mm                                                                                                               |
| Schnittstelle         | IO-Link                                | IO-Link                                                                | IO-Link                                                                | Profinet                                                                                                                       |
| Einbau                | mit Freizone (in Stahl)                | mit Freizone (in Stahl)                                                | mit Freizone (in Stahl)                                                | bündig (in Stahl)                                                                                                              |
| Antennenform          | rund                                   | Stab                                                                   | rund                                                                   | rund                                                                                                                           |
| Anschluss             | M12x1-Stecker, 4-polig, A-codiert      | Stecker, 4-polig                                                       | Stecker, 4-polig                                                       | M12x1-Stecker, 4-polig, A-codiert                                                                                              |
| Betriebsspannung Ub   | 18...30 VDCUnterstützt nur LPS/Class 2 | 18...30 VDC Unterstützt nur LPS/Class 2                                | 18...30 VDC Unterstützt nur LPS/Class 2                                | 24 V DC LPS Class 2                                                                                                            |
| Gehäusematerial       | ABS                                    | Zink, Druckguss                                                        | Zink, Druckguss                                                        | Zink, Druckguss                                                                                                                |
| Umgebungstemperatur   | 0...70 °C                              | 0...70 °C                                                              | 0...70 °C                                                              | 0...70 °C                                                                                                                      |
| Zulassung/Konformität | CE, UL-FILE E227256, Vol.X1, BIS       | CE                                                                     | CE                                                                     | CE                                                                                                                             |
| Bemerkung             | Schreib-/Lesekopf                      | Schreib-/Lesekopf; Datenträger mit Stabantenne bei WT Transfersystemen | Schreib-/Lesekopf; Datenträger mit Stabantenne bei WT Transfersystemen | RFID BIS-M Profinet Singlehead, Einsatz z.B. an Rundschalttischen oder überall dort wo nur ein Schreib-/Lesekopf benötigt wird |
| ZIND-Nummer           | 2222423634                             | 2222426650                                                             | 2222436316                                                             |                                                                                                                                |

HF (13.56 MHz)  
SCHREIB-/  
LESEKÖPFE MIT  
INTEGRIERTER  
AUSWERTEEINHEIT



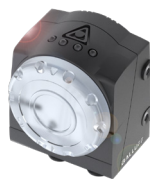
|                       | BIS00LK                                     | BIS019T                                                                                                                                           | BIS015R                                                                                                                    |
|-----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung             | 80 x 40 x 84.5 mm                           | Ø 12 x 65 mm                                                                                                                                      | Ø 18 x 65 mm                                                                                                               |
| Schnittstelle         | IO-Link                                     | IO-Link 1.1                                                                                                                                       | IO-Link                                                                                                                    |
| Einbau                | mit Freizone (in Stahl)                     | metallfrei (Freizone)<br>auf Metall<br>bündig in Metall                                                                                           | bündig (in Stahl)                                                                                                          |
| Antennenform          | rund                                        | rund                                                                                                                                              | rund                                                                                                                       |
| Anschluss             | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert        | M12x1-Stecker, 4-polig                                                                                                                            | M12x1-Stecker, 4-polig                                                                                                     |
| Betriebsspannung Ub   | 18...30 VDC Unterstützt<br>nur LPS/Class 2  | 18...30 VDC Unterstützt<br>nur LPS/Class 2                                                                                                        | 18...30 VDC Unterstützt<br>nur LPS/Class 2                                                                                 |
| Gehäusematerial       | PBT                                         | Messing, Muttern<br>Messing mit Weißbronze                                                                                                        | Messing, Muttern<br>Messing vernickelt                                                                                     |
| Umgebungstemperatur   | 0...70 °C                                   | 0...70 °C                                                                                                                                         | 0...70 °C                                                                                                                  |
| Zulassung/Konformität | CE, UL-FILE E227256,<br>Vol.X1, BIS         | CE, cULus, WEEE,<br>FCC Part 15, IC RSS-210                                                                                                       | CE                                                                                                                         |
| Bemerkung             | Schreib-/Lesekopf Q80<br>sehr hohe Abstände | Sehr kompakte Bauform,<br>sinnvolle Ergänzung der<br>RFID Leseköpfe. An jedem<br>IO-Link Master einsetzbar.<br>Empfohlener Datenträger<br>BIS004A | Ersatz für BIS00LW<br>wesentlich kompakter, da<br>die abgesetzte Elektronik<br>nicht mehr gebraucht wird<br>(Kompaktgerät) |
| ZIND-Nummer           | 2222393691                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |

Machine Vision und Optical Identification

# OPTICAL IDENTIFICATION

## CODEREADER

Unsere Codereader identifizieren Ihre Produkte eindeutig.  
Ganz gleich, ob sie mit 1D-, 2D- oder Stapelcodes gekennzeichnet sind.  
Egal, ob die Codes mit einem Label aufgeklebt, aufgedruckt, gelasert oder direkt markiert wurden.  
Lageabweichungen spielen dabei keine Rolle.



CODEREADER

BVS001E

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Schnittstelle         | Ethernet 10/100 Base T               |
| Sensortyp Vision      | CMOS-Bildsensor<br>schwarz- weiss    |
| Lichtart              | Infrarot                             |
| Anschluss 1           | M12x1-Stecker,<br>8-polig, A-codiert |
| Anschluss 2           | M12x1-Stecker,<br>4-polig, D-codiert |
| Abmessung             | 51.5 x 70 x 40 mm                    |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus                            |



## MONITOR

BAE00EH

|                         |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Funktionsprinzip        | Vision Sensor Monitor                    |
| Abmessung               | 96 x 104 x 42.5 mm                       |
| Befestigungsart         | Klemmen an Frontplatte<br>DIN rail 35 mm |
| Verwendung              | für BVS ...-E                            |
| Anschluss               | Ethernet Tx+                             |
| Ausführung              | mit Farbbildschirm                       |
| Zulassung/Konformität   | CE                                       |
| Schutzart nach IEC60529 | IP20                                     |
| ZIND-Nummer             | 2222391300                               |

ZUBERHÖR FÜR  
VISION-SENSOREN

BAM01A8

BAM0206

BAM01YP

BAM01YT

|                  |                                   |                                                     |                                  |                                  |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Bezeichnung      | Schutzabdeckung/<br>Schutzgehäuse | Sabotageschutz                                      | Halterung                        | Halterung                        |
| Funktionsprinzip | Schutzabdeckung Optik             | Haltesystem                                         | Adapter allgemein                | Haltesystem                      |
| Ausführung       | Schutzhaube                       |                                                     | Schnellwechselplatte             |                                  |
| Verwendung       | für Monitor<br>BAE PD-VS-001      | Sabotageschutz für<br>Vision-Sensoren<br>BVS Camera | Halterung für<br>Vision-Sensoren | Halterung für<br>Vision-Sensoren |
| Material         | Aluminium eloxiert                | Aluminium                                           | Aluminium                        | Aluminium                        |
| Abmessung        | 106 x 45 x 106 mm                 |                                                     | 55 x 7.5 x 60 mm                 | 60 x 84 x 60 mm                  |
| Befestigung      | Klemmen                           | Schraube M4                                         | Schrauben                        | Schrauben                        |
| ZIND-Nummer      |                                   | 2222424574                                          |                                  |                                  |

## Machine Vision und Optical Identification

# OPTICAL IDENTIFICATION

## HANDHELD CODEREADER

Balluff Handheld-Barcode-Reader der Serie BVS HS-P lesen schnell und zuverlässig alle gängigen 2D-, 1D- und gestapelten Barcodes. Die Reader sind robust und kombinieren höchste Leseleistung mit Benutzerfreundlichkeit. Wir führen Reader für den harten Industrieinsatz sowie für Anwendungen in Lager und Intralogistik.

### HANDHELD CODEREADER



BVS0021

BVS001T

BVS001U

|                       | BVS0021                                        | BVS001T                               | BVS001U                               |
|-----------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Schnittstelle         | Bluetooth 3.0 (2.4 GHz)                        | RS232/USB                             | RS232/USB                             |
| Abmessung             | 163 x 41 x 91 mm                               | 212 x 74 x 110 mm                     | 212 x 74 x 110 mm                     |
| Beleuchtung           | LED                                            | LED                                   | LED                                   |
| Anschluss             | drahtlos                                       | Kabel                                 | Kabel                                 |
| Zulassung/Konformität | FCC Class B<br>UL Listed<br>CE<br>EAC<br>R&TTE | CE<br>EAC<br>FCC Class B<br>UL Listed | FCC Class B<br>UL Listed<br>CE<br>EAC |
| ZIND-Nummer           |                                                |                                       | 2222436648                            |

Die passenden Netzgeräte finden Sie auf [Seite 71](#).

Passende Verbindungsleitung für Handheld Code Reader:

VERBINDUNGS-  
LEITUNG FÜR  
HANDHELD  
CODE READER



BAM02J5

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Kabel                 | PVC grau, 2.00 m                     |
| Anschluss 1           | RJ50-Stecker, 10-polig               |
| Anschluss 2           | Sub-D-Buchse, 9-polig                |
| Stecker-Konfiguration | gerade 2x                            |
| Kabeldurchmesser D    | 5.25 mm                              |
| Bemerkung             | für Handheld Barcode Reader BVS HS-Q |
| ZIND-Nummer           | 2222430086                           |

## Industrielle Netzwerktechnik

# NETZWERK-MODULE

## PROFIBUS

Als Full-Range-Anbieter liefert Balluff ein breites Spektrum an Komponenten für den optimalen Profibus-Einsatz. Die ausgereifte Feldbus-Technologie unterstützt seit Jahren zuverlässig die moderne Fertigung. Unabhängig vom Steuerungshersteller finden Sie bei uns die für Sie optimale Lösung.



PROFIBUS



BNI004N

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Zusatzschnittstellen | 4x IO-Link                       |
| Schnittstelle        | Profibus<br>DP EN 50170          |
| Funktionsprinzip     | Aktiver Verteiler                |
| Digitale Eingänge    | 8x PNP, Typ2                     |
| Digitale Ausgänge    | 8x PNP                           |
| Gehäusematerial      | Zink, Druckguss                  |
| Bemerkung            | Profibus 4xIOL/<br>max. 8x DI/DO |
| ZIND-Nummer          | 2222409989                       |

GSD Konfigurationsdateien sind im Download Bereich bei den Artikeln auf der Homepage hinterlegt.

## Industrielle Netzwerktechnik

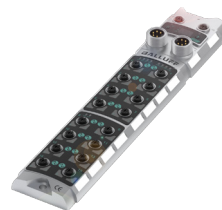
# NETZWERK-MODULE

## PROFINET

Dass sich die industrielle Automation durch Profinet entscheidend weiterentwickelt hat, ist nachvollziehbar. Denn mit Profinet binden Sie Antriebe und Sicherheitstechnik direkt in die Netzwelt ein. Das auf Ethernet-Basis arbeitende System ist deutlich schneller als Profibus, lässt sich aber ohne weiteres damit kombinieren.



## PROFINET



|                      | BNi0092                                                                             | BNi005H                        | BNi007M                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Zusatzschnittstellen | 4x IO-Link                                                                          | 8x IO-Link                     | 16x IO-Link                     |
| Schnittstelle        | Profinet I/O                                                                        | Profinet I/O                   | Profinet I/O                    |
| Funktionsprinzip     | Aktiver Verteiler                                                                   | Aktiver Verteiler              | Aktiver Verteiler               |
| Digitale Eingänge    | 8x PNP, Typ2                                                                        | 16x PNP, Typ2                  | 32x PNP, Typ3                   |
| Digitale Ausgänge    | 8x PNP                                                                              | 16x PNP                        | 32x PNP                         |
| Gehäusematerial      | Zink, Druckguss                                                                     | Zink, Druckguss                | Zink, Druckguss                 |
| Bemerkung            | 4fach Profinetmaster IO-Link, wird mittelfristig den Profibusmaster BNi004N ablösen | Profinet 8xIOL/ max. 16x DI/DO | Profinet 16xIOL/ max. 32x DI/DO |
| ZIND-Nummer          |                                                                                     | 2222395560                     |                                 |

GSD Konfigurationsdateien sind im Download Bereich bei den Artikeln auf der Homepage hinterlegt.

Industrielle Netzwerktechnik

# SWITCHE

## UNMANAGED

Mit unseren unmanaged Switchen lassen sich 5-Port- und 8-Port-Ethernet- Devices auf einer Komponente sternförmig verbinden. Die unmanaged Switche bieten sowohl Schutzklasse IP67als auch IP20 und unterstützen die Transferraten 10 und 100 Mbit/s. Die Übertragungsgeschwindigkeit wird über die Auto-Negotiation-Funktion automatisch eingestellt.



### UNMANAGED

|                       | BNi005E                                 | BNi0067                                                       | BNi000F                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Funktionsprinzip      | Aktiver Verteiler                       | Aktiver Verteiler                                             | Aktiver Verteiler                       |
| Zusatzschnittstellen  | 4x Ethernet TCP                         | 4x Ethernet TCP                                               | 8x EtherNet/IP                          |
| Schnittstelle         | Ethernet TCP/IP;<br>10Base-T/100Base-TX | Ethernet TCP/IP;<br>10Base-T/100Base-TX                       | EtherNet/IP;<br>10Base-T/100Base-TX     |
| Anschluss Steckplätze | 4x RJ45-Buchse, 8-polig                 | 8x RJ45-Buchse, 8-polig                                       | 8x M12x1-Stecker,<br>4-polig, D-codiert |
| Betriebsspannung Ub   | 12...48 VDC                             | 12...48 VDC                                                   | 18...30.2 VDC                           |
| Abmessung             | 110 x 76,5 x 30 mm                      | 135 x 115 x 50 mm                                             | 68 x 32.4 x 224 mm                      |
| Gehäusematerial       | Kunststoff                              | Kunststoff                                                    | Zink, Druckguss                         |
| Bemerkung             | 5-Port unmanaged Switch                 | 8-Port unmanaged Switch,<br>Redundante<br>Spannungsversorgung | 9-Port unmanaged Switch                 |
| ZIND-Nummer           | 2222428768                              | 2222410405                                                    | 2222412171                              |

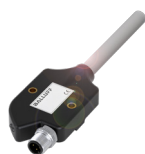
## Industrielle Netzwerktechnik

# E/A-MODULE

## UNIVERSELLE I/O-LINK SCHNITTSTELLEN

Über die universellen IO-Link Schnittstellen sind alle Geräte mit bis zu 16 Ein- /Ausgängen offen für IO-Link. Prozessnah können Pumpen, Signalleuchten, Bedienpulte, Ventilinseln, Schalteinheiten, Übergabeeinheiten u. v. m. können auf einfachste Weise mit der Steuerungsebene verbunden werden.

### UNIVERSELLE I/O-LINK SCHNITTSTELLEN



BNI005M

|                  |                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Aktiver Verteiler                                                                               |
| Schnittstelle    | IO-Link 1.1                                                                                     |
| Gehäusematerial  | PA                                                                                              |
| Abmessung        | 43.3 x 15 x 83.3 mm                                                                             |
| Bemerkung        | IO-Link Kabel-Modul mit 16DI/DO, mehrfach in Würzburg in Tasterfeldern und auf Robotern verbaut |
| ZIND-Nummer      | 2222419720                                                                                      |

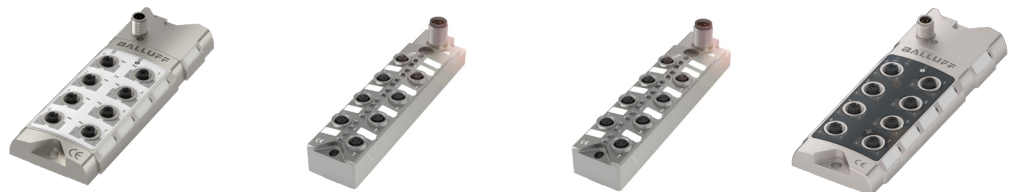
**IO-Link Übersicht auf der Homepage**

## Industrielle Netzwerktechnik

# E/A-MODULE

## I/O-LINK SENSOR-/AKTOR HUBS

Unsere E/A-Module sind mit ihrem robusten Gehäuse optimal für den Einsatz in rauer industrieller Umgebung geeignet. Die E/A-Hubs basieren auf M12- oder M8-Steckverbindern und sind leicht und kostensparend zu installieren und zu warten.



## I/O-LINK HUBS

|                   | BNi00AJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BNi0099                                        | BNi0093                                                    | BNi00CM              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|
| Funktionsprinzip  | Aktiver Verteiler                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aktiver Verteiler                              | Aktiver Verteiler                                          | Aktiver Verteiler    |
| Digitale Eingänge |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8x PNP, Typ3                                   | 8x PNP, Typ3                                               | 16x PNP, Typ3        |
| Digitale Ausgänge |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                | 8x PNP                                                     | 16x PNP              |
| Schnittstelle     | IO-Link 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | IO-Link 1.1                                    | IO-Link 1.1                                                | IO-Link 1.1          |
| Gehäusematerial   | Zink, Druckguss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zink, Druckguss                                | Zink, Druckguss                                            | Zink, Druckguss      |
| Abmessung         | 68 x 31.8 x 181.5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30 x 32.5 x 132 mm                             | 30 x 32.5 x 132 mm                                         | 68 x 31.8 x 181.5 mm |
| Bemerkung         | Das Modul hat 8 frei konfigurierbare analoge Ports. Die Ports können unabhängig voneinander für den Eingang eines Spannungssignals, Stromsignals, Pt-Sensors oder Thermoelements konfiguriert werden. Alle Ports sind abgeglichen, was heißt: Steckt man den Analogsensor von Port 1 auf Port 2 bekommt man die gleichen Werte | Sensorhub Metall, 8 Ports 3-polig kaskadierbar | Sensorhub Metall, 8 Ports 3-polig kaskadierbar, Mischmodul |                      |
| ZIND-Nummer       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2222441975                                     | 2222436576                                                 |                      |



## I/O-LINK HUBS

|                   | BNI007Z                                                                                                 | BNI00AY                                            | BNI00AU                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip  | Aktiver Verteiler                                                                                       | Aktiver Verteiler                                  | Aktiver Verteiler                                       |
| Digitale Eingänge | 16x PNP, Typ3                                                                                           | 16x PNP, Typ3                                      | 16x PNP, Typ3                                           |
| Digitale Ausgänge | 16x PNP                                                                                                 |                                                    | 8x PNP                                                  |
| Schnittstelle     | IO-Link 1.1                                                                                             | IO-Link 1.1                                        | IO-Link 1.1                                             |
| Gehäusematerial   | PA                                                                                                      | Zink, Druckguss                                    | Zink, Druckguss                                         |
| Abmessung         | 50 x 31 x 115 mm                                                                                        | 30 x 32.8 x 220 mm                                 | 30 x 32.8 x 220 mm                                      |
| Bemerkung         | Sensor-/Aktorhub M12 16DI/DO, max. 0,5A, kaskadierbar = 2 gleiche Module in Reihe an einen IO-Link Port | IO-Link Eingangsmodul, 16x M8 3-polig kaskadierbar | IO-Link Ein-/Ausgangsmodul, 16x M8 3-polig kaskadierbar |
| ZIND-Nummer       | 2222429862                                                                                              | 2222435640                                         | 2222441923                                              |



## I/O-LINK HUBS

|                       | BNI000P                              | BNI000R                             | BNI004L                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip      | Aktiver Verteiler                    | Aktiver Verteiler                   | Aktiver Verteiler                                                |
| Anschluss Steckplätze | 4x M8x1                              | 8x M8x1                             | Terminal strip                                                   |
| Digitale Eingänge     | 4x PNP, Typ2                         | 8x PNP, Typ2                        |                                                                  |
| Digitale Ausgänge     |                                      |                                     | 16x PNP                                                          |
| Schnittstelle         | IO-Link 1.0                          | IO-Link 1.0                         | IO-Link 1.0                                                      |
| Gehäusematerial       | PBT, GF                              | PBT, GF                             | PVC, UL94-0                                                      |
| Abmessung             | 30 x 24 x 85.5 mm                    | 30 x 24 x 129.5 mm                  |                                                                  |
| Bemerkung             | Sensorhub Kunststoff - 3 Polig, 4 DI | Sensorhub Kunststoff - 3 Polig 8 DI | Aktiver Verteiler, 16 Steckplätze, Schutzart nach IEC 60529 IP20 |
| ZIND-Nummer           | 2222404756                           | 2222404754                          | 2222411888                                                       |

**IO-Link Übersicht auf der Homepage**

## Industrielle Netzwerktechnik

# INDUKTIVE KOPPLER

## IO-LINK SIGNALÜBERTRAGUNG

Mit induktiven Kopplern werden Energie und Daten berührungslos über einen Luftspalt übertragen. Das macht mechanische Steckkontakte überflüssig. Wenn unser bidirektionales Koppelsystem mit IO-Link eingesetzt wird, können die Daten außerdem in beide Richtungen übertragen werden.

### IO-LINK SIGNAL- ÜBERTRAGUNG



|                     | BIC007F             | BIC007H             | BIC007L             | BIC007E             |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Komponente          | Base                | Remote              | Base                | Remote              |
| Bauform             | 40 x 40 x 62 mm     | 40 x 40 x 62 mm     | M30x1.5             | M30x1.5             |
| Funktion            | IO-Link Version 1.1 | IO-Link Version 1.1 | IO-Link Version 1.1 | IO-Link Version 1.1 |
| Übertragungsabstand | 0...5 mm            | 0...5 mm            | 0...10 mm           | 0...10 mm           |
| Schaltfunktion      | Empfänger           | Sender              | Empfänger           | Sender              |
| Anschluss           | M12 Steckverbinder  | M12 Steckverbinder  | M12 Steckverbinder  | M12 Steckverbinder  |
| Bemerkung           | Ersatz für BIC0070  | Ersatz für BIC0071  | Ersatz für BIC000C  | Ersatz für BIC000E  |

**IO-Link Übersicht auf der Homepage**

## Industrielle Netzwerktechnik

# INDUKTIVE KOPPLER SIGNALÜBERTRAGUNG

Unser induktives Koppler-System ist für bis zu acht Sensorsignale und acht Aktuator-Ansteuerungssignale ausgelegt.

Das System ist bidirektional, das heißt es überträgt Signale in beide Richtungen.

Seine Remote-Einheit kann individuell ansteuern und Klemmeinheiten bedienen.

Von der Base sind bis zu acht Signale übertragbar, vier Kanäle können unabhängig voneinander angesteuert werden.

## SIGNAL- ÜBERTRAGUNG



BIC0077

BIC0078

| Komponente          | Base                                   | Remote                                 |
|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Bauform             | M12x1                                  | M12x1                                  |
| Schnittstelle       | PNP                                    |                                        |
| Einbau              | nicht bündig                           | nicht bündig                           |
| Anschlussart        | Steckverbinder,<br>0.30 m, PUR         | Steckverbinder,<br>0.30 m, PUR         |
| Übertragungsabstand | 0...2.5 mm                             | 0...2.5 mm                             |
| Bemerkung           | Induktive Übertrager M12,<br>2 Signale | Induktive Übertrager M12,<br>2 Signale |
| ZIND-Nummer         | 2222430107                             | 2222429739                             |

## Human Machine Interfaces

# SMARTLIGHT - LED SIGNALSÄULEN

Mit unseren Melde- und Anzeigeräten wissen Sie jederzeit, wie es um die Produktion steht oder wo sich ein Werkzeug gerade befindet. Sie überwachen zuverlässig den Zustand von Maschinen und Anlagen und visualisieren die Ausgangssignale der Sensoren.

## SMARTLIGHT – LED-SIGNALSÄULEN



|                       | BNI007T                                                                                                                                                                                                   | BNI007F                                                                                     | BNI0072                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schnittstelle         | IO-Link 1.1                                                                                                                                                                                               | IO-Link 1.1                                                                                 | IO-Link 1.1                                                                                                                                                                                                                   |
| Abmessung             | 60 x 60 x 117 mm                                                                                                                                                                                          | 60 x 60 x 213 mm                                                                            | 60 x 60 x 309 mm                                                                                                                                                                                                              |
| Funktionsanzeige      | Lauflicht-Modus<br>Segment-Modus<br>Flexi-Modus                                                                                                                                                           | Lauflicht-Modus<br>Level-Modus<br>Segment-Modus<br>Flexi-Modus                              | Lauflicht-Modus<br>Level-Modus<br>Segment-Modus<br>Flexi-Modus                                                                                                                                                                |
| Segmente, Anzahl max. | 1                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                           | 5                                                                                                                                                                                                                             |
| Farben, Anzahl        | 7                                                                                                                                                                                                         | 7                                                                                           | 7                                                                                                                                                                                                                             |
| Anschluss             | M12x1-Stecker, 4-polig                                                                                                                                                                                    | M12x1-Stecker, 4-polig                                                                      | M12x1-Stecker, 4-polig                                                                                                                                                                                                        |
| Farben vordefiniert   | gelb, weiß, grün,<br>blau, rot, orange<br>konfigurierbar                                                                                                                                                  | gelb, weiß, grün,<br>blau, rot, orange<br>konfigurierbar                                    | gelb, weiß, grün,<br>blau, rot, orange<br>konfigurierbar                                                                                                                                                                      |
| Summerfunktion        | nein                                                                                                                                                                                                      | nein                                                                                        | nein                                                                                                                                                                                                                          |
| Gehäusematerial       | PC, transparent<br>Zinkdruckguss                                                                                                                                                                          | PC, transparent<br>Zinkdruckguss                                                            | PC, transparent<br>Zinkdruckguss                                                                                                                                                                                              |
| Bemerkung             | 1fach Smartlight,<br>sinnvolle Ergänzung,<br>preisoptimiert wenn<br>Anzeige im Sichtfeld ist<br>oder einzelne Zustände<br>an hoch-automatisierten<br>Anlagen in der Maschine<br>zu zeigen, preisoptimiert | 3fach Smartlight,<br>sinnvolle Ergänzung,<br>da meist 3<br>Anzeigestufen im Einsatz<br>sind | Frei parametrierbare<br>Signalsäule als klassische<br>Ampel, Lauflicht oder<br>Levelmode; 5 Segmente<br>Passender Halter:<br>BAM0255<br> |
| ZIND-Nummer           | 2222440141                                                                                                                                                                                                | 2222426652                                                                                  | 2222392558                                                                                                                                                                                                                    |



# SMARTLIGHT – LED-SIGNALSÄULEN

|                       | BNI00E0                                                                                                    | BNI00CZ                                                                            |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Schnittstelle         | IO-Link 1.1                                                                                                | IO-Link 1.1                                                                        |
| Abmessung             | 61.8 x 62.4 x 57.5 mm                                                                                      | 61.8 x 62.4 x 57.5 mm                                                              |
| Funktionsanzeige      | Lauflicht-Modus<br>Level-Modus<br>Segment-Modus<br>Farbkreis-Modus                                         | Lauflicht-Modus<br>Level-Modus<br>Segment-Modus<br>Farbkreis-Modus                 |
| Segmente, Anzahl max. | 6                                                                                                          | 6                                                                                  |
| Farben, Anzahl        | 7                                                                                                          | 7                                                                                  |
| Anschluss             | M12x1-Stecker, 4-polig                                                                                     | M12x1-Stecker, 4-polig                                                             |
| Farben vordefiniert   | gelb, weiß, grün,<br>blau, rot, orange<br>konfigurierbar                                                   | gelb, weiß, grün,<br>blau, rot, orange<br>konfigurierbar                           |
| Summerfunktion        | nein                                                                                                       | nein                                                                               |
| Gehäusematerial       | PC, transparent, PPS                                                                                       | PC, transparent, PPS                                                               |
| Bemerkung             | Anzeigeleuchte mit<br>optischem Sensor und<br>Zusatzfunktion<br>Daisy Chain<br>(2x Geräte je IO-Link-Port) | Anzeigeleuchte<br>mit Zusatzfunktion<br>Daisy Chain<br>(2x Geräte je IO-Link-Port) |

Human Machine Interfaces

# MONITORE

Der Windows basierendes Balluff Panel-PC ist als Anzeige- oder Eingabesystem mit allen notwendigen Standardschnittstellen wie z.B. LAN, WLAN, USB für Automatisierungslösungen ideal geeignet. Über den 12“ Monitor können Produktionsstatus und Konfigurationen unserer SmartCameras und anderer Sensoren schnell und direkt angezeigt und über die Touchfunktionalität gegebenenfalls verändert werden.



## MONITORE

BAE00EH

|                         |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Funktionsprinzip        | Vision Sensor Monitor                    |
| Abmessung               | 96 x 104 x 42.5 mm                       |
| Befestigungsart         | Klemmen an Frontplatte<br>DIN rail 35 mm |
| Verwendung              | für BVS ...-E                            |
| Anschluss               | Ethernet Tx+, Ethernet Tx-               |
| Ausführung              | mit Farbbildschirm                       |
| Zulassung/Konformität   | CE                                       |
| Schutzart nach IEC60529 | IP20                                     |
| ZIND-Nummer             | 2222391300                               |

## Spannungsversorgung

# NETZGERÄTE FÜR DEN AUTOMATEN

Unsere kurzschlussfesten, einphasigen Netzgeräte für die Automatisierung sind gemäß CE/TÜV und UL zugelassen. Unterschiedliche Spannungen von 5 V, 12 V, 15 V und 24 V sind wählbar. Die wichtigsten Merkmale: Flanschbefestigung, regulierbare Ausgangsspannung, Ausgangsleistung von 20 bis 160 W, Schutzklasse IP20.

NETZGERÄTE  
FÜR AUTOMATEN

BAM02JJ

BAM02JM

|             |                                                              |                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Bemerkung   | Netzgerät für Handheld Barcode Reader<br>BVS HS-Q & BVS HS-P | Netzgerät für Handheld Barcode Reader<br>BVS HS-Q & BVS HS-P |
| ZIND-Nummer | 2222430087                                                   |                                                              |

## Spannungsversorgung

# HEARTBEAT-NETZGERÄTE MIT IO-LINK-SCHNITTSTELLE

Unsere kurzschlussfesten, einphasigen, extraschmalen Netzgeräte sind gemäß CE/TÜV zugelassen. Die Netzgeräte unterstützen eine vorausschauende Wartung im Sinne von Industrie 4.0: Die IO-Link-Schnittstelle ermöglicht die Einbindung aller Parameter in die übergreifende Anlagendiagnose. Merkmale: Hutschienenmontage, regulierbare Ausgangsspannung von 24 V, Ausgangsleistung 60 bis 480 W, IP20, HEARTBEAT® - Statusanzeige.

## HEARTBEAT- NETZGERÄTE MIT IO-LINK- SCHNITTSTELLE



|                       | BAE00T4                                                                                                                          | BAE00LJ                                      | BAE00TK                   | BAE00TM                   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Abmessung             | 38 x 127 x 120 mm                                                                                                                | 60 x 127 x 127 mm                            | 85,4 x 72,6 x 139 mm      | 116 x 85 x 150 mm         |
| Ausführung            | DIN-Rail                                                                                                                         | DIN-Rail                                     | IP67                      | IP67                      |
| Ausgangsleistung max. | 180 W                                                                                                                            | 360 W                                        | 91,2 W                    | 192 W                     |
| Steckerbauform        |                                                                                                                                  |                                              | M12x1                     | M12x1                     |
| Eingangsspannung      | 115/230 V AC automatische Auswahl, Einphasig                                                                                     | 115/230 V AC automatische Auswahl, Einphasig | 100...240 V AC, Einphasig | 100...240 V AC, Einphasig |
| Ausgangsspannung      | 24 VDC                                                                                                                           | 24 VDC                                       | 24 VDC                    | 24 VDC                    |
| Ausgangs-nennstrom    | 5 A                                                                                                                              | 10 A                                         | 3,8 A                     | 8 A                       |
| Schutzart IEC 60529   | IP20                                                                                                                             | IP20                                         | IP67 mit Steckverbinder   | IP67 mit Steckverbinder   |
| Bemerkung             | IO-Link Adapter für IP20 Netzteile BAE00T4 und BAE00LJ; Ausgabe von Strom, Spannung, Restlebenszeit, Stresslevel, Temperatur,... | Optional IO-Link über zusätzlichen Adapter   | Ersatz für BAE00TP        | Ersatz für BAE00TL        |
| ZIND-Nummer           | 2222429861                                                                                                                       | 2222432040                                   |                           |                           |



Verbindungstechnik

# LEITUNGEN ALLGEMEIN

Mit dem Produktselektor auf unserer Homepage können Sie bequem passende Anschluss- und Verbindungsleitungen selektieren und auswählen.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| Kopf 1 |   |   |  |   |   |   |   |   |   | Kopf 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B      | C | C |  | M | 4 | 1 | 4 | - | 0 | 0      | 0 | 0 | - | 1 | A | - | 0 | 0 | 8 | - | P | X | 0 | 4 | 3 | 4 | - | 0 | 5 | 0 |



Kopf 1

5.–8. Stelle

10.–13. Stelle

15.–16. Stelle

18.–20. Stelle

22.–27. Stelle

29.–32. Stelle

**Kopf 1:**

- Bauform  
M = Metrisch  
V = Ventilstecker
- Baugröße  
..3 = M8  
..4 = M12
- Ausführung  
..1 = Kunststoff  
umspritzt, gerade  
..2 = Kunststoff  
umspritzt, gewinkelt  
..3 = Kunststoff  
konfektionierbar,  
gerade  
..4 = Kunststoff  
konfektionierbar,  
gewinkelt
- Anzahl sichtbarer  
Löcher oder Stifte  
...3 = 3  
...4 = 4

**Kopf 2:**

- Bauform  
0 = nicht belegt
- Baugröße  
0 = nicht belegt
- Ausführung  
0 = nicht belegt
- Anzahl sichtbarer  
Löcher oder Stifte  
0 = nicht belegt

**Buchse/Stecker**

- Codierung  
1 = Buchse  
2 = Stecker  
A = A-kodiert  
B = B-kodiert  
...

**Beschaltung**

- 001 = 3-adrig ohne LED  
004 = 3-adrig mit LED  
...

**Kabel**

- Kabeltyp  
P = PUR  
V = PVC
- Spezifikation  
..X = Standard  
..W = Welding  
..H = höhere  
Temperaturen
- Kabelfarbe  
..0 = schwarz  
..8 = grau
- Anzahl  
...3 = 3-adrig  
...4 = 4-adrig  
...5 = 5-adrig
- Querschnitt  
...34 = 0,34 mm<sup>2</sup>  
...50 = 0,50 mm<sup>2</sup>  
...A1 = 1,50 mm<sup>2</sup>

**Kabellänge**

- 020 = 2 m  
100 = 10 m

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| Kopf 1 |   |   |  |   |   |   |   |   |   | Kopf 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B      | C | C |  | M | 4 | 2 | 4 | - | M | 4      | 1 | 3 | - | 3 | A | - | 3 | 0 | 0 | - | P | X | 0 | 4 | 3 | 4 | - | 0 | 2 | 0 |



Kopf 1 + Kopf 2

5.–8. Stelle

10.–13. Stelle

15.–16. Stelle

18.–20. Stelle

22.–27. Stelle

29.–32. Stelle

**Kopf 1:**

- Bauform  
M = Metrisch  
V = Ventilstecker
- Baugröße  
..3 = M8  
..4 = M12
- Ausführung  
..1 = Kunststoff  
umspritzt, gerade  
..2 = Kunststoff  
umspritzt, gewinkelt  
..3 = Kunststoff  
konfektionierbar,  
gerade  
..4 = Kunststoff  
konfektionierbar,  
gewinkelt
- Anzahl sichtbarer  
Löcher oder Stifte  
...3 = 3  
...4 = 4

**Kopf 2:**

- Bauform  
M = Metrisch  
V = Ventilstecker
- Baugröße  
..3 = M8  
..4 = M12
- Ausführung  
..1 = Kunststoff  
umspritzt, gerade  
..2 = Kunststoff  
umspritzt, gewinkelt  
..3 = Kunststoff  
konfektionierbar,  
gerade  
..4 = Kunststoff  
konfektionierbar,  
gewinkelt
- Anzahl sichtbarer  
Löcher oder Stifte  
...3 = 3  
...4 = 4

**Buchse/Stecker**

- Codierung  
3 = Buchse/Stecker  
A = A-kodiert  
B = B-kodiert  
0 = ohne  
Codierung

**Beschaltung**

- 300 = 3-adrig ohne LED  
600 = 3-adrig mit LED  
304 = 4-adrig ohne LED

**Kabel**

- Kabeltyp  
P = PUR  
V = PVC
- Spezifikation  
..X = Standard  
..W = Welding  
..H = höhere  
Temperaturen
- Kabelfarbe  
..0 = schwarz  
..8 = grau
- Anzahl  
...3 = 3-adrig  
...4 = 4-adrig  
...5 = 5-adrig
- Querschnitt  
...34 = 0,34 mm<sup>2</sup>  
...50 = 0,50 mm<sup>2</sup>  
...A1 = 1,50 mm<sup>2</sup>

**Kabellänge**

- 006 = 60 cm  
020 = 2 m

## Verbindungstechnik

# LEITUNGEN

## ANSCHLUSS- UND VERBINDUNGSLEITUNGEN

### PROFIBUS

Wählen Sie den richtigen Anschluss für eine zuverlässige Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in Ihrer Applikation. Verschiedene Kabelarten und verschiedene Steckverbinder stehen zur Verfügung.

#### ANSCHLUSS- UND VERBINDUNGSLEITUNGEN PROFIBUS



|                                     |                                                                                                 |                                                                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung<br>zum Beispiel         | BCC M415-0000-1B-031-PS72N1- <b>xxx</b><br>BCC070Y                                              | BCC M412-0000-2B-031-PS72N1- <b>xxx</b><br>BCC0A0Y                                              |
| Kabel                               | PUR geschirmt violett, Kabellängen:<br>2m / 5m / 10m - 020 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich | PUR geschirmt violett, Kabellängen:<br>2m / 5m / 10m - 020 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade                                                                                          | gerade                                                                                          |
| Anzahl der Leiter                   | 2                                                                                               | 2                                                                                               |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -40...70 °C                                                                                     | -40...70 °C                                                                                     |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -20...60 °C                                                                                     | -20...60 °C                                                                                     |
| Polzahl                             | b-codiert                                                                                       | b-codiert                                                                                       |
| Bemerkung                           | M12 Buchse / offenes Ende                                                                       | M12 Stecker / offenes Ende                                                                      |

Eine Auswahl - weitere Typen / Bauformen auf der Homepage

## ANSCHLUSS- UND VERBINDUNGSLEITUNGEN PROFIBUS



Bezeichnung BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-**xxx**  
zum Beispiel BCC0A14

|                                     |                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR geschirmt violett, Kabellängen:<br>0.6m/1m/2m/5m/10m/15m/20m<br>006/010/020/050/100/150/200<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade, gerade<br>M12x1-Buchse, 5-polig, B-codiert /<br>M12x1-Stecker, 2-polig, B-codiert                                |
| Anzahl der Leiter                   | 2                                                                                                                        |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -20...70 °C                                                                                                              |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -20...50 °C                                                                                                              |
| Polzahl                             | b-codiert                                                                                                                |
| Bemerkung                           | M12 / M12                                                                                                                |
| Cross-Reference                     | Nachfolger für Murrelektronik M12 Stecker                                                                                |

Profibus Abschlusswiderstände finden Sie auf [Seite 97](#)

## Verbindungstechnik

# LEITUNGEN

## VERBINDUNGSLEITUNGEN

### PROFINET

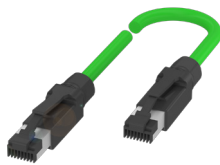
Wählen Sie den richtigen Anschluss für eine zuverlässige Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in Ihrer Applikation. Verschiedene Kabelarten und verschiedene Steckverbinder stehen zur Verfügung.



#### VERBINDUNGSLEITUNGEN PROFINET

|                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung<br>zum Beispiel         | BCC M414-M414-6D-331-PS54N2- <b>xxx</b><br>BCC0JFC                                                                       | BCC M414-E834-8G-668-PS54N2- <b>xxx</b><br>BCC0JF0                                                                       |
| Kabel                               | PUR geschirmt grün, Kabellängen:<br>0.6m/2m/5m/10m/15m/20m/30m -<br>006/020/050/100/150/200/300<br>schleppkettentauglich | PUR geschirmt grün, Kabellängen:<br>0.6m/2m/5m/10m/15m/20m/30m -<br>006/020/050/100/150/200/300<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade, gerade<br>M12x1-Stecker, 4-polig, D-codiert /<br>M12x1-Stecker, 4-polig, D-codiert                               | gerade, gerade<br>M12x1-Stecker, 4-polig, D-codiert<br>RJ45-Stecker, 4-polig                                             |
| Anzahl der Leiter                   | 4                                                                                                                        | 4                                                                                                                        |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -40...80 °C                                                                                                              | -40...80 °C                                                                                                              |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -20...60 °C                                                                                                              | -20...60 °C                                                                                                              |
| Polzahl                             | d-codiert                                                                                                                | d-codiert                                                                                                                |
| Bemerkung                           | M12 / M12                                                                                                                | M12 - RJ45                                                                                                               |
| ZIND-Nummer                         |                                                                                                                          |                                                                                                                          |
| Cross-Reference                     | Ersatz für BCC04K1 -<br>BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-xxx                                                                  | Ersatz für BCC04K7 -<br>BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-xxx                                                                  |

Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.



## VERBINDUNGSLEITUNGEN PROFINET

Bezeichnung BCC E834-E834-90-334-PS54N2-**xxx**  
zum Beispiel BCC0JWZ

|                                     |                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR geschirmt grün, Kabellängen:<br>0.6m/2m/5m/10m/15m/20m/30m -<br>006/020/050/100/150/200/300<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade, gerade<br>RJ45-Stecker, 4-polig /<br>RJ45-Stecker, 4-polig                                                       |
| Anzahl der Leiter                   | 4                                                                                                                        |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -40...80 °C                                                                                                              |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -20...60 °C                                                                                                              |
| Polzahl                             | d-codiert                                                                                                                |
| Bemerkung                           | RJ45 - RJ45                                                                                                              |
| ZIND-Nummer                         | 2222440088                                                                                                               |
| Cross-Reference                     | Ersatz für BCC04KF -<br>BCC E834-E834-90-334-PS54T2-xxx                                                                  |

## Verbindungstechnik

# LEITUNGEN

## ANSCHLUSS- UND VERBINDUNGSLEITUNGEN

### 3/4 POLIG MIT LED

Wählen Sie den richtigen Anschluss für eine zuverlässige Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in Ihrer Applikation. Verschiedene Kabelarten und verschiedene Steckverbinder stehen zur Verfügung.

#### ANSCHLUSS- UND VERBINDUNGSLEITUNGEN

##### 3/4 POLIG MIT LED



|                                     |                                                                                                        |                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung                         | BCC M323-M313-30-602-PX0334- <b>xxx</b>                                                                | BCC M425-M413-3A-602-PX0334- <b>xxx</b>                                                                |
| zum Beispiel                        | BCC02RN                                                                                                | BCC037Z                                                                                                |
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen:<br>0,3m / 0,6m / 1m / 1,5m<br>003 / 006 / 010 / 015<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen:<br>0,3m / 0,6m / 1m / 1,5m<br>003 / 006 / 010 / 015<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade, gewinkelt<br>M8x1-Buchse, 3-polig, A-codiert /<br>M8x1-Buchse, 3-polig, A-codiert              | gerade, gewinkelt<br>M8x1-Buchse, 3-polig, A-codiert /<br>M8x1-Stecker, 5-polig, A-codiert             |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                                      | 3                                                                                                      |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...90 °C                                                                                            | -50...90 °C                                                                                            |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...90 °C                                                                                            | -25...90 °C                                                                                            |
| Bemerkung                           | gewinkelt, gerade                                                                                      | gewinkelt, gerade                                                                                      |
| ZIND-Nummer                         | 2222364143                                                                                             |                                                                                                        |
| Cross-Reference                     | Nachfolger für Murrelektronik M8 Stecker                                                               | Nachfolger für Murrelektronik M12 Stecker                                                              |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

# ANSCHLUSS- UND VERBINDUNGSLEITUNGEN 3/4 POLIG MIT LED



Bezeichnung

BCC M313-M313-30-602-PX0334-**xxx**BCC M415-M414-3A-606-PX0434-**xxx**

zum Beispiel

BCC0AZA

BCC03A1

|                                     |                                                                                                        |                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen:<br>0,3m / 0,6m / 1m / 1,5m<br>003 / 006 / 010 / 015<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen:<br>0,3m / 0,6m / 1m / 1,5m<br>003 / 006 / 010 / 015<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade, gerade<br>M8x1-Buchse, 3-polig, A-codiert /<br>M8x1-Stecker, 3-polig, A-codiert                | gerade, gerade<br>M12x1-Buchse, 5-polig, A-codiert /<br>M12x1-Stecker, 4-polig, A-codiert              |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                                      | 3                                                                                                      |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...90 °C                                                                                            | -50...90 °C                                                                                            |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...90 °C                                                                                            | -25...90 °C                                                                                            |
| Bemerkung                           | gerade, gerade                                                                                         | gerade, gerade                                                                                         |
| ZIND-Nummer                         | 2222388976                                                                                             |                                                                                                        |
| Cross-Reference                     |                                                                                                        | Nachfolger für Murrelektronik M12 Stecker                                                              |

# ANSCHLUSS- UND VERBINDUNGSLEITUNGEN 3/4 POLIG MIT LED



Bezeichnung

BCC M314-M313-30-300-PX0334-**xxx**BCC M415-M313-3F-602-PX0334-**xxx**

zum Beispiel

BCC0A78

BCC050A

|                                     |                                                                                                       |                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen:<br>2 m / 3 m / 5 m / 10 m<br>020 / 030 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen:<br>2 m / 3 m / 5 m / 10 m<br>020 / 030 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade, gerade<br>M8x1-Buchse, 4-polig, A-codiert /<br>M8x1-Stecker, 3-polig, A-codiert               | gerade, gerade<br>M12x1-Buchse, 5-polig, A-codiert /<br>M8x1-Stecker, 3-polig, A-codiert              |
| Anzahl der Leiter                   | 3 / 4                                                                                                 | 3                                                                                                     |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...90 °C                                                                                           | -50...90 °C                                                                                           |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...90 °C                                                                                           | -25...90 °C                                                                                           |
| Bemerkung                           | gerade / gerade 4-pol Buchse /<br>3-pol Stecker                                                       | gerade / gerade M12 auf M8                                                                            |

ANSCHLUSS- UND  
VERBINDUNGSLEITUNGEN  
3/4 POLIG MIT LED

Bezeichnung  
zum Beispiel

BCC M415-0000-1A-004-PX0334-**xxx**  
BCC030A

BCC M415-0000-1A-008-PX0434-**xxx**  
BCC0327

|                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen<br>2 m / 3 m / 5 m / 10 m<br>020 / 030 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen<br>2 m / 3 m / 5 m / 10 m<br>020 / 030 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade M12                                                                                           | gerade M12                                                                                           |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                                    | 4                                                                                                    |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...90 °C                                                                                          | -50...90 °C                                                                                          |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...90 °C                                                                                          | -25...90 °C                                                                                          |
| Bemerkung                           | gerade / offenes Leitungsende                                                                        | gerade / offenes Leitungsende                                                                        |

ANSCHLUSS- UND  
VERBINDUNGSLEITUNGEN  
3/4 POLIG MIT LED

Bezeichnung  
zum Beispiel

BCC M323-0000-10-004-PX0334-**xxx**  
BCC02MH

BCC M324-0000-10-008-PX0434-**xxx**  
BCC02N8

|                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen<br>2 m / 3 m / 5 m / 10 m<br>020 / 030 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen<br>2 m / 3 m / 5 m / 10 m<br>020 / 030 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gewinkelt M8                                                                                         | gewinkelt M8                                                                                         |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                                    | 4                                                                                                    |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...90 °C                                                                                          | -50...90 °C                                                                                          |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...90 °C                                                                                          | -25...90 °C                                                                                          |
| Bemerkung                           | gewinkelt / offenes Leitungsende                                                                     | gewinkelt / offenes Leitungsende                                                                     |
| Cross-Reference                     | Nachfolger für Murrelektronik M8 Buchse                                                              |                                                                                                      |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

# ANSCHLUSS- UND VERBINDUNGSLEITUNGEN 3/4 POLIG MIT LED



Bezeichnung

BCC M425-0000-1A-004-PX0334-**xxx**BCC M425-0000-1A-010-PX0434-**xxx**

zum Beispiel

BCC0311

BCC032T

|                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen<br>2 m / 3 m / 5 m / 10 m<br>020 / 030 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen<br>2 m / 3 m / 5 m / 10 m<br>020 / 030 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gewinkelt M12                                                                                        | gewinkelt M12                                                                                        |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                                    | 4                                                                                                    |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...90 °C                                                                                          | -50...90 °C                                                                                          |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...90 °C                                                                                          | -25...90 °C                                                                                          |
| Bemerkung                           | gewinkelt / offenes Leitungsende                                                                     | gewinkelt / offenes Leitungsende                                                                     |
| ZIND-Nummer                         | 2222373268                                                                                           | 2222436664                                                                                           |
| Cross-Reference                     | Nachfolger für Murrelektronik M12 Buchse                                                             | Nachfolger für Murrelektronik M12 Buchse                                                             |

Verbindungstechnik

# LEITUNGEN

## 7/8“ PROFIBUS UND PROFINET POWER CONNECTION KABEL

Mit unseren robusten Verbindungsleitungen werden Signale, Daten und Leistung stets zuverlässig und sicher übertragen. Wählen Sie den richtigen Anschluss für Ihre Applikation in Ihrer Industrie. Verschiedene Kabelarten und verschiedenste Steckverbinder stehen Ihnen zur Verfügung.



7/8“ PROFIBUS UND PROFINET  
POWER CONNECTION KABEL

|                                     |                                                                                          |                                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung                         | BCC A315-0000-10-063-PX05A5- <b>xxx</b>                                                  | BCC A325-0000-10-063-PX05A5- <b>xxx</b>                                                  |
| zum Beispiel                        | BCC06HC                                                                                  | BCC06HH                                                                                  |
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen<br>2 m / 5 m / 10 m<br>020 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen<br>2 m / 5 m / 10 m<br>020 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade 7/8“ PUR                                                                          | gerade 7/8“ PUR                                                                          |
| Anzahl der Leiter                   | 5                                                                                        | 5                                                                                        |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...80 °C                                                                              | -50...80 °C                                                                              |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -20...80 °C                                                                              | -20...80 °C                                                                              |
| Bemerkung                           | offenes Ende, gerade Buchse                                                              | offenes Ende, gewinkelt Buchse                                                           |
| ZIND-Nummer                         | 2222424155                                                                               |                                                                                          |
| Cross-Reference                     | Nachfolger für Murrelektronik 7/8“ Buchse                                                |                                                                                          |

Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.



## 7/8" PROFIBUS UND PROFINET POWER CONNECTION KABEL

|                                     |                                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung                         | BCC A315-A315-30-335-PX05A5- <b>xxx</b>                                                          | BCC A315-A315-30-335-PX05A5- <b>xxx</b>                                                          |
| zum Beispiel                        | BCC06FN                                                                                          | BCC06FW                                                                                          |
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen<br>0.6m/2m/5m/10m/15m -<br>006/020/050/100/150<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen<br>0.6m/2m/5m/10m/15m -<br>006/020/050/100/150<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade / gerade 7/8" PUR<br>7/8"-Buchse, 5-polig / 7/8"-Stecker, 5-polig                         | gerade / gewinkelt 7/8" PUR<br>7/8"-Buchse, 5-polig / 7/8"-Stecker, 5-polig                      |
| Anzahl der Leiter                   | 5                                                                                                | 5                                                                                                |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...80 °C                                                                                      | -50...80 °C                                                                                      |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -20...80 °C                                                                                      | -20...80 °C                                                                                      |
| Bemerkung                           | gerade - gerade                                                                                  | gerade Buchse - gewinkelt Stecker                                                                |
| ZIND-Nummer                         | 2222425374                                                                                       |                                                                                                  |



## 7/8" PROFIBUS UND PROFINET POWER CONNECTION KABEL

|                                     |                                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung                         | BCC A325-A315-30-335-PX05A5- <b>xxx</b>                                                          | BCC A325-A325-30-335-PX05A5- <b>xxx</b>                                                          |
| zum Beispiel                        | BCC06H2                                                                                          | BCC06H7                                                                                          |
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen<br>0.6m/2m/5m/10m/15m -<br>006/020/050/100/150<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen<br>0.6m/2m/5m/10m/15m -<br>006/020/050/100/150<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade / gewinkelt 7/8" PUR<br>7/8"-Buchse, 5-polig / 7/8"-Stecker, 5-polig                      | gewinkelt / gewinkelt 7/8" PUR<br>7/8"-Buchse, 5-polig / 7/8"-Stecker, 5-polig                   |
| Anzahl der Leiter                   | 5                                                                                                | 5                                                                                                |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...80 °C                                                                                      | -50...80 °C                                                                                      |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -20...80 °C                                                                                      | -20...80 °C                                                                                      |
| Bemerkung                           | gewinkelt Buchse - gerade Stecker                                                                | gewinkelt - gewinkelt                                                                            |

7/8“ PROFIBUS UND PROFINET  
POWER CONNECTION KABEL



|                                     |                                                                                         |                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung                         | BCC A313-0000-10-097-PX03A5- <b>xxx</b>                                                 | BCC A323-0000-10-097-PX03A5- <b>xxx</b>                                                 |
| zum Beispiel                        | BCC0AHZ                                                                                 | BCC0AJ2                                                                                 |
| Kabel                               | PUR schwarz, Kabellängen<br>2m / 5m / 10m -<br>020 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen<br>2m / 5m / 10m -<br>020 / 050 / 100<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade 7/8"                                                                             | gewinkelt 7/8"                                                                          |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                       | 3                                                                                       |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -40...80 °C                                                                             | -40...80 °C                                                                             |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -20...80 °C                                                                             | -20...80 °C                                                                             |
| Bemerkung                           | gerade                                                                                  | gewinkelt                                                                               |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**



## Verbindungstechnik

# LEITUNGEN

## SELBSTKONFEKTIONIERBARE STECKVERBINDER

Unsere selbstkonfektionierbaren Steckverbinder gewährleisten die sichere Übertragung von Signalen, Daten und Leistung. Aus verschiedenen Bauformen und Gehäusematerialien wählen Sie das Produkt, das zu Ihrer Anwendung passt. Alle Steckverbinder sind ausgesprochen robust und industrietauglich.

### SELBST- KONFEKTIONIERBARE STECKVERBINDER



|                       | BCC06ZF                              | BCC06W9                              | BCC06YA                               |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Stecker-Konfiguration | gerade                               | gerade                               | gerade                                |
| Anschluss             | M12                                  | M12                                  | M12                                   |
| Polcode               |                                      |                                      |                                       |
| Kabeldurchmesser D    | 4...6 mm                             | 6...8 mm                             | 4...6 mm                              |
| Bemerkung             | 5polige Buchse,<br>Leitungen 4...6mm | 5polige Buchse,<br>Leitungen 6...8mm | 5polige Stecker,<br>Leitungen 4...6mm |
| ZIND-Nummer           | 2222424316                           |                                      | 2222433617                            |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

SELBST-  
KONFEKTIONIERBARE  
STECKVERBINDER

|                       | BCC03WZ                                                                                    | BCC03Y1       | BCC0714                                                                                   | BCC0715                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stecker-Konfiguration | gerade                                                                                     | gerade        | gerade                                                                                    | gerade                                                                                     |
| Anschluss             | M12                                                                                        | M12           | M12                                                                                       | M12                                                                                        |
| Polcode               | d-codiert                                                                                  | d-codiert     | d-codiert                                                                                 | b-codiert                                                                                  |
| Kabeldurchmesser D    | 5...8 mm                                                                                   | 5...8 mm      | 5...8 mm                                                                                  | 5...8 mm                                                                                   |
| Bemerkung             | Stecker gerade                                                                             | Buchse gerade | Stecker gerade                                                                            | Buchse gerade                                                                              |
| ZIND-Nummer           | 2222424893                                                                                 |               | 2222372820                                                                                | 2222372940                                                                                 |
| Cross-Reference       | Nachfolger für Murr MOSA<br>M12 St.ger.selbstanschl.<br>Schneidkl / 7000-14521-<br>0000000 |               | Nachfolger für Murr M12<br>St. ger. B-cod.geschirmt<br>selbst. Sc /<br>7000-14001-0000000 | Nachfolger für Murr M12<br>Bu. ger. B-cod. geschirmt<br>selbst. Sc /<br>7000-14021-0000000 |

SELBST-  
KONFEKTIONIERBARE  
STECKVERBINDER

|                       | BCC03Y0           | BCC03Y2          | BCC0716           | BCC0717          |
|-----------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Stecker-Konfiguration | gewinkelt         | gewinkelt        | gewinkelt         | gewinkelt        |
| Anschluss             | M12               | M12              | M12               | M12              |
| Polcode               | d-codiert         | d-codiert        | b-codiert         | b-codiert        |
| Kabeldurchmesser D    | 5...8 mm          | 5...8 mm         | 5...8 mm          | 5...8 mm         |
| Bemerkung             | Stecker gewinkelt | Buchse gewinkelt | Stecker gewinkelt | Buchse gewinkelt |
| ZIND-Nummer           | 2222429729        |                  | 2222372804        | 2222372807       |

SELBSTKONFEKTIONIERBARE  
STECKVERBINDER



|                       | BCC06FH      | BCC06YE                                |
|-----------------------|--------------|----------------------------------------|
| Stecker-Konfiguration | gerade       | gerade                                 |
| Anschluss             | RJ45         | M12                                    |
| Polcode               | d-codiert    | a-codiert                              |
| Kabeldurchmesser D    | 6.1...6.9 mm | 6...8 mm                               |
| Bemerkung             | RJ45 Stecker | 5 polige Stecker,<br>Leitungen 6...8mm |



Verbindungstechnik

# LEITUNGEN

## VENTILSTECKVERBINDER

Wählen Sie den richtigen Anschluss für eine zuverlässige Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in Ihrer Applikation. Verschiedene Kabelarten und verschiedene Steckverbinder stehen zur Verfügung.

VENTIL-  
STECKVERBINDER



|                                     | BCC04W0                                                                             | BCC04W6                                          | BCC03YC                                                                     | BCC03YH                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR schwarz, 2.00 m, schleppkettentauglich                                          | PUR schwarz, 2.00 m, schleppkettentauglich       | PUR schwarz, 2.00 m, schleppkettentauglich                                  | PUR schwarz, 2.00 m, schleppkettentauglich                                    |
| Stecker-Konfiguration               | gewinkelt                                                                           | gewinkelt                                        | gewinkelt                                                                   | gewinkelt                                                                     |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                   | 3                                                | 3                                                                           | 3                                                                             |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...80 °C                                                                         | -50...80 °C                                      | -50...80 °C                                                                 | -50...80 °C                                                                   |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...80 °C                                                                         | -25...80 °C                                      | -25...80 °C                                                                 | -25...80 °C                                                                   |
| Kabeldurchmesser D                  | 4.60 mm ±0.20 mm                                                                    | 4.60 mm ±0.20 mm                                 | 4.60 mm ±0.20 mm                                                            | 4.60 mm ±0.20 mm                                                              |
| Bemerkung                           | Bauform A, Schutzbeschaltung Suppressordiode, Norm DIN 18 mm, Kabelgang 0°C / 180°C | Bauform A, Norm DIN 18 mm, Kabelgang 0°C / 180°C | Bauform B, Schutzbeschaltung Suppressordiode, Norm DIN 10 mm, Kabelgang 0°C | Bauform B, Schutzbeschaltung Suppressordiode, Norm DIN 10 mm, Kabelgang 180°C |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

# VENTIL- STECKVERBINDER



|                                     | BCC03YL                                                                           | BCC03YP                                                                             | BCC04MZ                                                                           | BCC04RF                                                                                    |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR schwarz, 2.00 m, schleppkettentauglich                                        | PUR schwarz, 2.00 m, schleppkettentauglich                                          | PUR schwarz, 2.00 m, schleppkettentauglich                                        | PUR schwarz, 2.00 m, schleppkettentauglich                                                 |
| Stecker-Konfiguration               | gewinkelt                                                                         | gewinkelt                                                                           | gewinkelt                                                                         | gewinkelt                                                                                  |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                 | 3                                                                                   | 3                                                                                 | 3                                                                                          |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...80 °C                                                                       | -50...80 °C                                                                         | -50...80 °C                                                                       | -50...80 °C                                                                                |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...80 °C                                                                       | -25...80 °C                                                                         | -25...80 °C                                                                       | -25...80 °C                                                                                |
| Kabeldurchmesser D                  | 4.60 mm ±0.20 mm                                                                  | 4.60 mm ±0.20 mm                                                                    | 4.60 mm ±0.20 mm                                                                  | 4.60 mm ±0.20 mm                                                                           |
| Bemerkung                           | Bauform B, Schutzbeschaltung Suppressordiode, Norm Industrie 11 mm, Kabelgang 0°C | Bauform B, Schutzbeschaltung Suppressordiode, Norm Industrie 11 mm, Kabelgang 180°C | Bauform C, Schutzbeschaltung Suppressordiode, Norm DIN 8 mm Kabelgang 0°C / 180°C | Bauform C, Schutzbeschaltung Suppressordiode, Norm Industrie 9,4 mm, Kabelgang 0°C / 180°C |

## Verbindungstechnik

# LEITUNGEN

## SAFETY LEITUNGEN

Wählen Sie den richtigen Anschluss für eine zuverlässige Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in Ihrer Applikation. Verschiedene Kabelarten und verschiedene Steckverbinder stehen zur Verfügung.



## SAFETY LEITUNGEN

|                                     |                                                                                      |                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung<br>zum Beispiel         | BCC M418-0000-1A-069-PX4825- <b>xxx</b> -C033<br>BCC0H8N                             | BCC M418-M418-3A-320-PX4825- <b>xxx</b> -C033<br>BCC0H26                                     |
| Kabel                               | PUR gelb, Kabellängen:<br>5m / 10m / 15m<br>050 / 100 / 150<br>schleppkettentauglich | PUR gelb, Kabellängen:<br>0,6m/2m/5m/10m/20m<br>006/020/050/100/200<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade                                                                               | gerade / gerade<br>M12x1-Buchse, 8-polig, A-codiert /<br>M12x1-Buchse, 8-polig, A-codiert    |
| Anzahl der Leiter                   | 8                                                                                    | 8                                                                                            |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...80 °C                                                                          | -50...80 °C                                                                                  |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...80 °C                                                                          | -25...80 °C                                                                                  |
| Bemerkung                           | Buchse M12 ger., offenes Ende, PUR Ltg. gelb                                         | Buchse M12 ger. auf Stecker M12 ger.,<br>PUR Ltg. gelb                                       |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**



## SAFETY LEITUNGEN

Bezeichnung  
zum Beispiel

BCC M418-M428-3A-320-PX4825-**xxx**-C033  
BCC0H2C

BCC M415-0000-1A-003-PX4434-**xxx**-C003  
BCC0C1P

|                                     |                                                                                              |                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR gelb, Kabellängen:<br>5m / 10m / 15m<br>050 / 100 / 150<br>schleppkettentauglich         | PUR gelb, Kabellängen:<br>5m / 10m<br>050 / 100<br>schleppkettentauglich |
| Stecker-Konfiguration               | gerade / gewinkelt<br>M12x1-Buchse, 8-polig, A-codiert /<br>M12x1-Buchse, 8-polig, A-codiert | gerade                                                                   |
| Anzahl der Leiter                   | 8                                                                                            | 4                                                                        |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...80 °C                                                                                  | -40...80 °C                                                              |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...80 °C                                                                                  | -25...80 °C                                                              |
| Bemerkung                           | Buchse M12 ger. auf Stecker M12 gew.,<br>PUR Ltg. gelb                                       | M12 gerade Bu a-codiert, 0,34mm², PUR gelb                               |

Verbindungstechnik

# PASSIVE VERTEILER

Passive Interfaces von Balluff verbinden Sensoren und Aktoren mit der Steuerung. Sie eignen sich besonders für raue Bedingungen und sind ideal, wenn Kühl- und Schmierstoffe eingesetzt werden. Ihr vollvergossenes Gehäuse bietet eine hohe Schutzart und eine ausgezeichnete Schock- und Vibrationsfestigkeit. Metallische Schraubeinsätze garantieren die Passgenauigkeit der Steckverbinder.



## PASSIVE VERTEILER

|             | BPI00A7                                                                                                           | BPI00AL                                                                                                           | BPI009R                                              | BPI0091                                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Bauform     | Kunststoff M8                                                                                                     | Kunststoff M8                                                                                                     | Kunststoff M12                                       | Kunststoff M12                                       |
| Anschluss   | M12 / M8                                                                                                          | M12 / M8                                                                                                          | M12 / M12                                            | M12 / M12                                            |
| Eingänge    | 4                                                                                                                 | 8                                                                                                                 | 4                                                    | 8                                                    |
| Bemerkung   | Passivverteiler M8 4-fach, 3-polig, Anschlussleitung gerade 5m: BCC06K2<br>Anschlussleitung gewinkelt 5m: BCC06K5 | Passivverteiler M8 8-fach, 3-polig, Anschlussleitung gerade 5m: BCC06UL<br>Anschlussleitung gewinkelt 5m: BCC0942 | Passivverteiler M12, 4-polig, 4-fach mit 5 m Leitung | Passivverteiler M12, 4-polig, 8-fach mit 5 m Leitung |
| ZIND-Nummer | 2222432514                                                                                                        | 2222441736                                                                                                        | 2222433587                                           | 2222413776                                           |

## Verbindungstechnik

# ABSCHLUSSWIDERSTÄNDE

Wir führen Abschlusswiderstände für alle marktüblichen Bussysteme – Profibus, Devicenet und CC-Link. Standardisierte sowie maßgeschneiderte Anschlusskomponenten. Mit verschiedenen Bauformen und in umspritzten Ausführungen. Die robusten, störungsunempfindlichen und zuverlässigen Abschlusswiderstände sind ideal für den Einsatz im industriellen Umfeld.



ABSCHLUSS-  
WIDERSTÄNDE

BCC0718

|                       |                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anschluss             | M12                                                                                        |
| Stecker-Konfiguration | gerade                                                                                     |
| Schnittstelle         | Profibus                                                                                   |
| Bemerkung             | Abschlusswiderstand<br>Profibus                                                            |
| Cross-Reference       | Nachfolger Murr<br>Abschlusswiderstand M12<br>b-cod. / 7000-14041-<br>0000000 / 2222343580 |

Verbindungstechnik

# SCHALTSCHRANK-DURCHFÜHRUNGEN

Unsere Steckverbinder RJ45 und M12 (A-, B- und D-codiert) in verschiedenen Bauformen sind äußerst robust, schock- und vibrationsfest. Hoher Staub- und Wasserschutz sowie hochwertige Materialien zeichnen die Verbinder aus. Sie gewährleisten eine zuverlässige und schnelle Verbindung durch die Schaltschrankwandung oder andere Gehäuse.

## SCHALTSCHRANK-DURCHFÜHRUNG



|                       | BCC06YP                                                                          | BCC085F               | BCC085H               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Anschluss 1           | M12x1-Buchse, 4-polig                                                            | M12x1-Buchse, 4-polig | M12x1-Buchse, 4-polig |
| Anschluss 2           | M12x1-Buchse, 4-polig                                                            | RJ45-Stecker, 8-polig | RJ45-Stecker, 8-polig |
| Stecker-Konfiguration | gerade 2x                                                                        | gerade 2x             | gerade,gewinkelt      |
| ZIND-Nummer           | 2222404498                                                                       | 2222404499            |                       |
| Cross-Reference       | Nachfolger für Murr M12-Schaltschrankdurchführung Bu/Bu 4po / 7000-44611-0000000 |                       |                       |

Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden.

## Verbindungstechnik

# T-STÜCKE

Mit T-Stücken sammeln, verbinden und verteilen Sie zwei Signale. Sie zeichnen sich durch ihre kleine, schmale und kompakte Bauweise aus und sind in unterschiedlichen Bauformen erhältlich. Wir führen T-Stücke mit M8-, M12- und 7/8"-Anschluss, die für 3-, 4- und 5-adrige Kabel geeignet sind. Wählen Sie aus unterschiedlichen Schutzbeschaltungen und Varianten ohne, mit einer oder mit zwei Befestigungsbohrungen.



## T-STÜCKE

|                 | BCC0AA7               | BCC0F5C               | BCC09JC                                                               | BCC089P                           |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Anschluss 1     | 7/8"-Buchse, 5-polig  | M8x1-Stecker, 4-polig | M12x1-Stecker, 5-polig                                                | M12x1-Stecker, 5-polig, A-codiert |
| Anschluss 2     | 7/8"-Stecker, 5-polig | M8x1-Buchse, 3-polig  | M8x1-Buchse, 3-polig                                                  | M12x1-Buchse, 5-polig, A-codiert  |
| Anschluss 3     | 7/8"-Buchse, 5-polig  | M8x1-Buchse, 3-polig  | M8x1-Buchse, 3-polig                                                  | M12x1-Buchse, 5-polig, A-codiert  |
| Bemerkung       | Verteiler 7/8"        |                       |                                                                       |                                   |
| ZIND-Nummer     | 2222410004            | 2222430106            | 2222423880                                                            | 2222430089                        |
| Cross-Reference |                       |                       | Nachfolger für Murr T-Stück M12 St. ger. auf M8 Bu. ger. / 2222346474 |                                   |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

## Verbindungstechnik

## Y-VERTEILER

Mit unseren Y-Verteilern können Sie zwei Signale im Feld sammeln, verbinden und verteilen.  
Wählen Sie aus verschiedenen Bauformen der robusten und industrietauglichen Verteiler.  
Für eine schnelle und zuverlässige Verbindung.



## Y-VERTEILER

| Bezeichnung<br>zum Beispiel         | BCC0CA9                                                 | BCC M314-M313-M313-U2024- <b>xxx</b><br>BCC0AFL                                  | BCC M415-M313-M313-U2042- <b>xxx</b><br>BCC0E84                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR schwarz, 0,04 m, schleppkettentauglich              | PUR schwarz, Kabellängen: 0,3 m / 006 / 1m 003 / 0D6 / 010 schleppkettentauglich | PUR schwarz, Kabellängen: 0,3m / 0,06 m 003 / 0D6 schleppkettentauglich |
| Anschluss 1                         | M8x1-Buchse, 4-polig, A-codiert                         | M8x1-Stecker, 4-polig, A-codiert                                                 | M12x1-Buchse, 5-polig, A-codiert                                        |
| Anschluss 2                         | M8x1-Stecker, 3-polig, A-codiert                        | M8x1-Buchse, 3-polig, A-codiert                                                  | M8x1-Stecker, 3-polig, A-codiert                                        |
| Anschluss 3                         | M8x1-Stecker, 3-polig, A-codiert                        | M8x1-Buchse, 3-polig, A-codiert                                                  | M8x1-Stecker, 3-polig, A-codiert                                        |
| Stecker-Konfiguration               | gerade 3x                                               | gerade 3x                                                                        | gerade 3x                                                               |
| Anzahl der Leiter                   | 3/3                                                     | 3/3                                                                              | 3/3                                                                     |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung    | -50...90 °C                                             | -50...90 °C                                                                      | -50...90 °C                                                             |
| Kabeltemperatur, flexible Verlegung | -25...90 °C                                             | -25...90 °C                                                                      | -25...90 °C                                                             |
| Kabeldurchmesser D                  | 4,30 mm ±0,20 mm                                        | 4,30 mm ±0,20 mm                                                                 | 4,30 mm ±0,20 mm                                                        |
| Bemerkung                           | für Schunk Greifer 4pol Buchse auf 2x 3 poliger Stecker | T-Stück                                                                          | für Schunk Greifer 4pol Buchse auf 2x 3 poliger Stecker                 |
| ZIND-Nummer                         | 2222390185                                              |                                                                                  | 2222444638                                                              |



## Y-VERTEILER

Bezeichnung  
zum Beispiel

BCC M414-M313-M313-U2026-**xxx**  
BCC0E7Z

BCC M414-M415-M415-U2028-**xxx**  
BCC0AUA

|                                        |                                                                                     |                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                                  | PUR schwarz,<br>Kabellängen:<br>0,3m / 0,06 m<br>003 / 0D6<br>schleppkettentauglich | PUR schwarz, 0.30 m,<br>Kabellängen:<br>0.3m / 0.6m / 1m / 2m / 3m<br>003 / 006 / 010 / 020 / 030<br>schleppkettentauglich |
| Anschluss 1                            | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert                                                | M12x1-Stecker,<br>4-polig, A-codiert                                                                                       |
| Anschluss 2                            | M8x1-Buchse,<br>3-polig, A-codiert                                                  | M12x1-Buchse,<br>5-polig, A-codiert                                                                                        |
| Anschluss 3                            | M8x1-Buchse,<br>3-polig, A-codiert                                                  | M12x1-Buchse,<br>5-polig, A-codiert                                                                                        |
| Stecker-Konfiguration                  | gerade 3x                                                                           | gerade 3x                                                                                                                  |
| Anzahl der Leiter                      | 3/3                                                                                 | 3/3                                                                                                                        |
| Kabeltemperatur,<br>feste Verlegung    | -50...90 °C                                                                         | -50...90 °C                                                                                                                |
| Kabeltemperatur,<br>flexible Verlegung | -25...90 °C                                                                         | -25...90 °C                                                                                                                |
| Kabeldurchmesser D                     | 4.30 mm ±0.20 mm                                                                    | 4.30 mm ±0.20 mm                                                                                                           |
| Bemerkung                              | T-Stück                                                                             | T-Stück                                                                                                                    |
| ZIND-Nummer                            | 2222429009                                                                          |                                                                                                                            |

## Zubehör

# BELEUCHTUNGEN FÜR VISION-SYSTEME UND MASCHINEN MASCHINEN-BELEUCHTUNGEN

Unsere neue, hochwertige LED-Maschinenbeleuchtung ist besonders vielseitig einsetzbar: als Maschinenleuchte oder auch für Werkbänke, Prüfstände und Sonderanwendungen. Aufgrund ihrer robusten Bauweise in IP69K ist sie äußerst leistungsstark und langlebig. Die platzsparende Leuchte misst nur Ø20 mm und überzeugt darüber hinaus mit geringem Gewicht. Mit speziellen Befestigungselementen und einem 4-Pin-Steckanschluss in M12 integrieren Sie die in drei Längen verfügbare Beleuchtung schnell und einfach in Ihre Anlage.



## MASCHINEN- BELEUCHTUNGEN

|                         | BAE00W8                  | BAE00W9                  | BAE00WA                  |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Lichtart                | LED Weißlicht            | LED Weißlicht            | LED Weißlicht            |
| Anschluss               | M12x1-Stecker, A-codiert | M12x1-Stecker, A-codiert | M12x1-Stecker, A-codiert |
| Abmessung               | Ø 20 x 250 mm            | Ø 20 x 358 mm            | Ø 20 x 432 mm            |
| Gehäusematerial         | Aluminium                | Aluminium                | Aluminium                |
| Schutzart nach IEC60529 | IP69K                    | IP69K                    | IP69K                    |
| Zulassungen/Konformität | CE , UL Listed           | CE , UL Listed           | CE , UL Listed           |

# MASCHINEN- BELEUCHTUNGEN



BAE00Y4



BAE00Y5



BAE00Y6

|                         | BAE00Y4                  | BAE00Y5                  | BAE00Y6                  |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Lichtart                | LED Weißlicht            | LED Weißlicht            | LED Weißlicht            |
| Anschluss               | M12x1-Stecker, A-codiert | M12x1-Stecker, A-codiert | M12x1-Stecker, A-codiert |
| Abmessung               | Ø 20 x 610 mm            | Ø 20 x 790 mm            | Ø 20 x 1096 mm           |
| Gehäusematerial         | Aluminium, PMMA          | Aluminium, PMMA          | Aluminium, PMMA          |
| Schutzart nach IEC60529 | IP69K                    | IP69K                    | IP69K                    |
| Zulassungen/Konfirmität | CE, EAC, UL Listed       | CE, EAC, UL Listed       | CE, EAC, UL Listed       |
| ZIND-Nummer             |                          | 2222440086               |                          |

## Zubehör

# REFLEKTOREN, FASERN, OPTIKEN

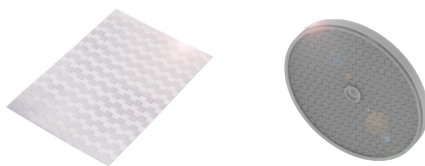
## REFLEKTOREN

Für jede Umgebung der richtige Reflektor: Unsere runden und quaderförmigen Reflektoren sowie Reflexfolien sind hitze- und chemikalienbeständig. Sie eignen sich für Rotlicht-, Weißlicht-, Infrarot- und Laser-Anwendungen. Balluff Reflektoren sind optimal für Applikationen mit BOS-Sensoren verwendbar. Sie können zwischen unterschiedlichen Größen und Befestigungsmöglichkeiten wählen.



## REFLEKTOREN

|                  | BAM00UM                              | BAM01H9                              | BAM01JP                         | BAM00WL                         |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Abmessung        | 14 x 23 x 4.9 mm                     | 10 x 40 x 3.7 mm                     | 40 x 60 x 7.5 mm                | 51 x 61 x 8 mm                  |
| Ausführung       | Würfecke 0.9 mm                      | Würfecke 1.2 mm                      | Würfecke 4 mm                   | Würfecke 4 mm                   |
| Funktionsprinzip | Reflektor BOS                        | Reflektor BOS                        | Reflektor BOS                   | Reflektor BOS                   |
| Bauform          | Quader,<br>2 Befestigungslöcher      | Quader,<br>2 Befestigungslöcher      | Quader,<br>2 Befestigungslöcher | Quader,<br>2 Befestigungslöcher |
| Bemerkung        | für Reflexionslichtschanke,<br>Laser | für Reflexionslichtschanke,<br>Laser | für Reflexionslichtschanke      | für Reflexionslichtschanke      |
| ZIND-Nummer      | 2222332997                           | 2222440085                           |                                 | 2222346051                      |



## REFLEKTOREN

|                  | BAM01HF                              | BAM00UK                         |
|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Abmessung        | 200 x 300 x 0.5 mm                   | Ø 84 x 7.3 mm                   |
| Ausführung       | Reflexfolie, Mikropyramiden          | Würfelecke 4 mm                 |
| Funktionsprinzip | Reflektor BOS                        | Reflektor BOS                   |
| Bauform          | Folienabschnitt, rechteckig          | Zylinder,<br>1 Befestigungsloch |
| Bemerkung        | für Reflexionslichtschanke,<br>Laser | für Reflexionslichtschanke      |

Zubehör

# MECHANISCHER SCHUTZ SABOTAGESCHUTZ



SABOTAGESCHUTZ

BAM0206

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Funktionsprinzip | Haltesystem                       |
| Verwendung       | für Vision-Sensoren<br>BVS Camera |
| Material         | Aluminium                         |
| Befestigung      | Schraube M4                       |
| ZIND-Nummer      | 2222424574                        |

## Zubehör

# MECHANISCHER SCHUTZ SCHUTZKAPPEN

Unsere robusten Schutzkappen für verschiedene Balluff Sensoren sind einfach in der Befestigung. Sie zeichnen sich durch Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit aus.



## SCHUTZKAPPEN

BAM00A0

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Funktionsprinzip | Schutzabdeckung allgemein      |
| Ausführung       | Schutzmutter                   |
| Verwendung       | für Sensoren M08               |
| Abmessung        | Ø 10 x 9 mm                    |
| Befestigung      | Schrauben                      |
| Bemerkung        | Schutzmutter für Sensoren M8x1 |

## Zubehör

# MECHANISCHER SCHUTZ

## SCHUTZABDECKUNGEN/ SCHUTZGEHÄUSE

Unsere robusten Schutzabdeckungen und Schutzgehäuse für verschiedene Balluff Sensoren und Geräte sind einfach in der Montage und Befestigung. Unser Sensorschutz zeichnet sich durch seine Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit aus.

### SCHUTZ- ABDECKUNGEN/ SCHUTZGEHÄUSE



BAM01A8

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Funktionsprinzip | Schutzabdeckung Optik |
| Ausführung       | Schutzhaube           |
| Verwendung       | für BAE PD-VS-001     |
| Abmessung        | 106 x 45 x 106 mm     |
| Befestigung      | Klemmen               |
| Bemerkung        | Schutzhaube           |

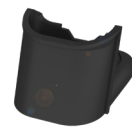
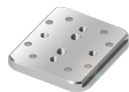
## Zubehör

# BEFESTIGUNGSTECHNIK

## HALTERUNGEN FÜR VISION-SENSOREN, SMARTCAMERAS UND BELEUCHTUNGEN

Unsere Sensorhalter sind mit dem Montagesystem BMS kombinierbar. Die hochwertigen Sensorhalter sind für Balluff Visionsensoren, SmartCameras und Beleuchtungen konzipiert und getestet. Sie zeichnen sich durch Präzision und Langlebigkeit aus.

### HALTERUNGEN FÜR VISIONSENSOREN, SMARTCAMERAS UND BELEUCHTUNGEN



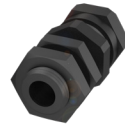
|                  | BAM01YP                 | BAM01YT                 | BAM02ML         | BAM02J9                              |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Adapter allgemein       | Haltesystem             | Klemmhalter     | Zubehör Handheld Barcode Reader      |
| Ausführung       | Schnellwechselplatte    |                         | Klemmbock       | Halter zur Tisch/Wandmontage         |
| Verwendung       | für Vision-Sensoren BVS | für Vision-Sensoren BVS | für LED-Leuchte | für Vision-Sensoren BVS HS-P         |
| Material         | Aluminium               | Aluminium               | Aluminium       | ABS                                  |
| Abmessung        | 55 x 7.5 x 60 mm        | 60 x 84 x 60 mm         | 35 x 15 x 29 mm |                                      |
| Befestigung      | Schrauben               | Schrauben               | Schraube M6     | Schrauben, Klebstoff                 |
| Bemerkung        |                         |                         | Klemmbock       | für Handheld Barcode Reader BVS HS-P |

## Zubehör

# BEFESTIGUNGSTECHNIK

## KLEMMHALTER MIT FESTANSCHLAG

Unsere Klemmhalter mit Festanschlag bieten sicheren Schutz, Positionierung und Befestigung in Einem. Sie zeichnen sich durch eine einfache Installation sowie eine robuste Konstruktion aus. Ein Sensortausch ist schnell und einfach umsetzbar – ohne Nachjustieren. Sie können zwischen verschiedenen Größen und Ausführungen wie Messing, Edelstahl, auch mit PTFE-Beschichtung wählen.



KLEMMHALTER  
MIT FESTANSCHLAG

|             | BAM0099                                             | BAM00AH                                              | BAM00AK                                              | BAM00AC                       |
|-------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Verwendung  | Klemmhalter für Sensoren Ø5 mm und M05              | Klemmhalter für Sensoren Ø8 mm und M8                | Klemmhalter für Sensoren Ø8 mm und M8                | zur Montage                   |
| Material    | Edelstahl                                           | Messing                                              | Messing                                              | Stahl                         |
| Bauform     | Ø 5 mm / M5                                         | M8                                                   | M8                                                   | M12                           |
| Werkstoff   | CuZn vernickelt                                     | CuZn vernickelt                                      | PTFE beschichtet, schweißfest                        | PTFE beschichtet, schweißfest |
| Bemerkung   | für Sensoren Ø 5mm/M5 mit Gewindelänge $\geq$ 30 mm | für Sensoren Ø 8 mm/M8 mit Gewindelänge $\geq$ 30 mm | für Sensoren Ø 8 mm/M8 mit Gewindelänge $\geq$ 30 mm | Prox Befestigung zur Montage  |
| ZIND-Nummer | 2222377945                                          | 2222363675                                           | 2222377943                                           | 2222433599                    |

Weitere Anschläge, Montagehilfen, etc. finden Sie auf der Homepage



### KLEMMHALTER MIT FESTANSCHLAG

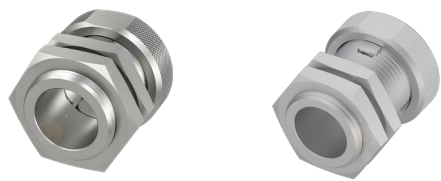
|                 | BAM00CY                                             | BAM00CZ                                             | BAM0247                                                                                                   | BAM024E                                                                                                        |
|-----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwendung      | Klemmhalter für M12 Sensoren                        | Klemmhalter für M12 Sensoren                        | Schnellverschluss für M12 Sensoren                                                                        | Schnellverschluss für M12 Sensoren                                                                             |
| Material        | Messing                                             | Messing                                             | Messing                                                                                                   | Messing                                                                                                        |
| Bauform         | M12                                                 | M12                                                 | M12                                                                                                       | M12                                                                                                            |
| Werkstoff       | PTFE beschichtet, schweißfest                       | PTFE beschichtet, schweißfest                       | PTFE beschichtet, schweißfest                                                                             | PTFE beschichtet, schweißfest                                                                                  |
| Bemerkung       | für Sensoren Ø 12 mm und M12 mit Gewindelänge 34 mm | für Sensoren Ø 12 mm und M12 mit Gewindelänge 34 mm | Klemmhalter mit Festanschlag bündig, Schnellverschluss für Sensoren Ø 12mm und M12 mit Gewindelänge 34 mm | Klemmhalter mit Festanschlag nichtbündig, Schnellverschluss für Sensoren Ø 12mm und M12 mit Gewindelänge 34 mm |
| ZIND-Nummer     | 2222366315                                          | 2222423099                                          | 2222436591                                                                                                |                                                                                                                |
| Cross-Reference |                                                     |                                                     |                                                                                                           | Ersatz für BAM00EA und BAM00EH                                                                                 |



### KLEMMHALTER MIT FESTANSCHLAG

|             | BAM024F                                                                                                          | BAM0246                                                                                                                                        | BAM00CW                       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Verwendung  | Schnellverschluss für M12 Sensoren                                                                               | Schnellverschluss für M12 Sensoren                                                                                                             | zur Montage                   |
| Material    | Messing                                                                                                          | Messing                                                                                                                                        | Stahl                         |
| Bauform     | M12                                                                                                              | M12                                                                                                                                            | M16                           |
| Werkstoff   | PTFE beschichtet, schweißfest                                                                                    | PTFE beschichtet, schweißfest                                                                                                                  | PTFE beschichtet, schweißfest |
| Bemerkung   | Klemmhalter mit Festanschlag nichtbündig, Schnellverschluss für Sensoren Ø 12mm und M12 mit Gewindelänge 44,5 mm | Ersatz für BAM0248<br>Klemmhalter mit Festanschlag bündig, Schnellverschluss für Sensoren Ø12 mm, für Sensoren M12, ab Befestigungslänge 32 mm | Prox Befestigung zur Montage  |
| ZIND-Nummer |                                                                                                                  |                                                                                                                                                | 2222433605                    |

Weitere Anschläge, Montagehilfen, etc. finden Sie auf der Homepage



KLEMMHALTER  
MIT FESTANSCHLAG

|             | BAM022F                                                                                                                         | BAM022K                                                                                                                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwendung  | Klemmhalter für Sensoren Ø18 mm und M18                                                                                         | Klemmhalter für Sensoren Ø18 mm und M18                                                                                                        |
| Material    | Messing                                                                                                                         | Messing                                                                                                                                        |
| Bauform     | M18                                                                                                                             | M18                                                                                                                                            |
| Werkstoff   | PTFE beschichtet, schweißfest                                                                                                   | PTFE beschichtet, schweißfest                                                                                                                  |
| Bemerkung   | Ersatz für BAM00FL<br>Klemmhalter mit Festanschlag bündig, Schnellverschluss für Sensoren Ø 18mm und M18 mit Gewindelänge 30 mm | Ersatz für BAM022J<br>Klemmhalter mit Festanschlag bündig, Schnellverschluss für Sensoren Ø18 mm, für Sensoren M18, ab Befestigungslänge 40 mm |
| ZIND-Nummer | 2222436539                                                                                                                      |                                                                                                                                                |

## Zubehör

# BEFESTIGUNGSTECHNIK

## KLEMMBOCK

Unsere Klemmböcke mit und ohne Festanschlag bieten Positionierung und Befestigung in Einem. Sie zeichnen sich durch eine einfache Installation sowie eine robuste Konstruktion aus. Sie können zwischen verschiedenen Größen und Ausführungen wie Aluminium und Kunststoff wählen.



## KLEMMBOCK

|                  | BAM00A8                      | BAM00CH                         |
|------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Funktionsprinzip | Klemmhalter                  | Klemmhalter                     |
| Ausführung       | Klemmbock                    | Klemmbock                       |
| Verwendung       | für Sensoren<br>Ø8 mm und M8 | für Sensoren<br>Ø 12 mm und M12 |
| Material         | PC                           | PC                              |
| Abmessung        | 22 x 15 x 20 mm              | 30 x 18 x 24 mm                 |
| Befestigung      | Klemmen                      | Klemmen                         |
| Bemerkung        |                              | Klemmbock<br>mit Festanschlag   |

Weitere Anschläge, Montagehilfen, etc. finden Sie auf der Homepage

## Zubehör

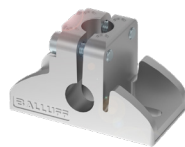
# BEFESTIGUNGSTECHNIK

## FLEXIBLES MONTAGESYSTEM

Unser flexibles Montagesystem besteht aus den Komponenten Grundhalter, Montage-Stangen, Kreuzverbinder und Gelenkstücken. Balluff bietet eine breite Auswahl von Sensor- und Reflektorhaltern. Sie können zwischen verschiedenen Materialien wie POM, Al eloxiert, GD-Zn verchromt und Edelstahl wählen. Das Montagesystem ist flexibel und robust sowie einfach zu installieren.

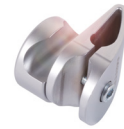
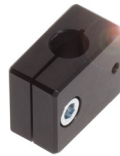
FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEM

## GRUNDHALTER



|                  | BAM0275                                      | BAM024P                                                       | BAM0044                                                |
|------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Grundhalter                                  | Grundhalter                                                   | Grundhalter                                            |
| Ausführung       | für 1 Montage-Stange<br>Ø 12 mm              | für 1 Montage-Stange<br>Ø 12 mm<br>(vertikal oder horizontal) | für Klemmzylinder                                      |
| Verwendung       | zur Montage auf<br>Grundplatten oder Profile | zur Montage auf<br>Grundplatten oder Profile                  | zur Montage auf<br>Grundplatten oder<br>Profile mit M8 |
| Werkstoff        | GD-Zn/verchromt                              | GD-Zn/verchromt                                               | Edelstahl                                              |
| Abmessung        | 60 x 30 x 36 mm                              | 64 x 30 x 36 mm                                               | 76.4 x 10 x 30 mm                                      |
| Befestigung      | Schrauben, Klemmen                           | Schrauben, Klemmen                                            | Ø20, Grundhalter<br>Schrauben                          |
| ZIND-Nummer      |                                              | 2222423087                                                    |                                                        |

Weitere Produkte des Montagesystems finden Sie auf der Homepage

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEMKLEMMZYLINDER  
KREUZVERBINDER  
GELENKSTÜCK

|                  | BAM0031                                           | BAM01CW                                                                                    | BAM002Z                            | BAM024R                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Klemmzylinder                                     | Kreuzverbinder                                                                             | Kreuzverbinder                     | Gelenkstück                                                         |
| Ausführung       | für 1 Montage-Stange<br>Ø 12 mm                   | für 1 Montage-Stange<br>Ø 12 mm                                                            | Aufnahme von Stangen<br>mit Ø12 mm | für 2 Montage-Stangen<br>Ø 12 mm                                    |
| Verwendung       | zur Aufnahme aller<br>Sensor- und Reflektorhalter | für<br>Gabellichtschranken BGL<br>für optoelektronische<br>Sensoren<br>BOS 2K, 6K, BUS R06 | für Montagestangen                 | Einstellbares<br>Verbindungsstück<br>für Ø 12 mm<br>Montage-Stangen |
| Werkstoff        | GD-Zn                                             | Al eloxiert                                                                                | Al eloxiert                        | GD-Zn/verchromt                                                     |
| Abmessung        | Ø 27 x 37 mm                                      | 37 x 20 x 30 mm                                                                            | 55 x 20 x 20 mm                    | 45.5 x 36 x 30 mm                                                   |
| Befestigung      | Ø20                                               |                                                                                            | Schrauben, Klemmen                 | Schrauben, Klemmen                                                  |
| ZIND-Nummer      | 2222338565                                        |                                                                                            | 2222338600                         |                                                                     |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEMJUSTAGEEINHEITEN  
ADAPTERRING  
AIR BLOW

|                  | BAM003E                              | BAM0038                              | BAM003J                                        | BAM0041                                                                   |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Justageeinheit M12                   | Justageeinheit M18                   | Adapterring                                    | Air Blow                                                                  |
| Ausführung       | für Klemmzylinder                    | für Klemmzylinder                    | für 2x Klemmzylinder<br>BMS CS-M-D12-IZ        | für Klemmzylinder                                                         |
| Verwendung       | zur Justage von<br>Lasersensoren M12 | zur Justage von<br>Lasersensoren M18 | als Verbindungselement<br>für 2x Klemmzylinder | zum Freiblasen von<br>Sensoren und<br>Reflektoren<br>(Mindestdruck 8 bar) |
| Werkstoff        | Edelstahl                            | Edelstahl                            | Al eloxiert                                    | Al eloxiert                                                               |
| Abmessung        | 57 x 45 x 50 mm                      | 57 x 45 x 50 mm                      | Ø 30 x 10 mm                                   |                                                                           |
| Befestigung      | justieren                            | justieren                            | Ø20                                            | über Klemmzylinder                                                        |
| ZIND-Nummer      |                                      | 2222338605                           |                                                |                                                                           |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEM

## MONTAGESTANGEN



BAM002R

BAM002T

BAM002U

| Funktionsprinzip | Montage-Stange Ø 12 mm               | Montage-Stange Ø 12 mm               | Montage-Stange Ø 12 mm               |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Ausführung       | gerändelt, zum Selbstkonfektionieren | gerändelt, zum Selbstkonfektionieren | gerändelt, zum Selbstkonfektionieren |
| Verwendung       | zur Montage                          | zur Montage                          | zur Montage                          |
| Werkstoff        | Al eloxiert                          | Al eloxiert                          | Al eloxiert                          |
| Abmessung        | Ø 12 x 150 mm                        | Ø 12 x 250 mm                        | Ø 12 x 1000 mm                       |
| Befestigung      | Klemmen                              | Klemmen                              | Klemmen                              |
| ZIND-Nummer      | 2222338610                           | 2222338611                           | 2222338612                           |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEM

## REFLEKTORHALTER



BAM0034

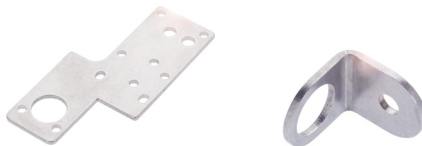
BAM0042

BAM01AY

| Funktionsprinzip | Reflektorhalter                   | Reflektorhalter                          | Sensor- und Reflektorhalter                                     |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Ausführung       | für Klemmzylinder                 | für Klemmzylinder                        | für Klemmzylinder                                               |
| Verwendung       | für Reflektoren BOS R-1, R-2, R-3 | für Reflektoren BOS R-9 und BOS 25K, 26K | für optoelektronische Sensoren BOS 50K und Reflektoren BOS R-11 |
| Werkstoff        | Edelstahl                         | Edelstahl                                | Edelstahl                                                       |
| Abmessung        | Ø 33 x 35 mm                      | 61.5 x 34 x 59 mm                        | 93 x 34.5 x 85 mm                                               |
| Befestigung      | Ø20, Grundhalter                  | Ø20, Grundhalter                         | Ø20, Grundhalter                                                |
| ZIND-Nummer      | 2222338602                        | 2222338604                               |                                                                 |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEMSENSORHALTER  
FÜR GABELLICHT-  
SCHRANKEN

|                  | BAM003F                                            | BAM003H                                           | BAM01F3                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Sensorhalter                                       | Sensorhalter                                      | Sensorhalter                                                                                                       |
| Ausführung       | für Grundhalter mit/ohne Kreuzverbinder            | für Grundhalter mit/ohne Kreuzverbinder           | für Klemmzylinder                                                                                                  |
| Verwendung       | für Gabellichtschranken BGL 5A, 10A, 20A, 30A, 50A | für Gabellichtschranken BGL 80A, 120A, 180A, 220A | für optoelektronische Sensoren BOS 5K<br>Gabellichtschranken BGL 30C, 50C<br>Winkellichtschranken BWL 40/40, 54/54 |
| Werkstoff        | Al eloxiert                                        | Al eloxiert                                       | Edelstahl                                                                                                          |
| Abmessung        | Ø 12 x 250 mm                                      | Ø 12 x 400 mm                                     | 61 x 34 x 36 mm                                                                                                    |
| Befestigung      | Klemmen                                            | Klemmen                                           | Ø20, Grundhalter                                                                                                   |
| ZIND-Nummer      | 2222423685                                         |                                                   |                                                                                                                    |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEMSENSORHALTER  
FÜR INDUKTIVE  
SENSOREN UND  
KLEMMHALTER

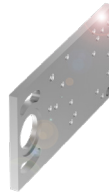
|                  | BAM003R                                                                    | BAM0036                         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Funktionsprinzip | Sensorhalter                                                               | Sensorhalter M8                 |
| Ausführung       | für Klemmzylinder                                                          | für Klemmzylinder               |
| Verwendung       | für induktive Sensoren Baugröße 40x40 mm, Unicomact, Unisensor und BES IKU | für Sensoren und Klemmhalter M8 |
| Werkstoff        | Edelstahl                                                                  | Edelstahl                       |
| Abmessung        | 121 x 3 x 60 mm                                                            | Ø 28 x 34 mm                    |
| Befestigung      | Ø20, Grundhalter Schrauben                                                 | Ø20, Grundhalter                |
| ZIND-Nummer      |                                                                            | 2222338590                      |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEMSENSORHALTER  
FÜR INDUKTIVE  
SENSOREN UND  
KLEMMHALTER

|                  | BAM0037                          | BAM003K                          | BAM0032                          | BAM0033                          |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Funktionsprinzip | Sensorhalter M12                 | Sensorhalter M16                 | Sensorhalter M18                 | Sensorhalter M30                 |
| Ausführung       | für Klemmzylinder                | für Klemmzylinder                | für Klemmzylinder                | für Klemmzylinder                |
| Verwendung       | für Sensoren und Klemmhalter M12 | für Sensoren und Klemmhalter M16 | für Sensoren und Klemmhalter M18 | für Sensoren und Klemmhalter M30 |
| Werkstoff        | Edelstahl                        | Edelstahl                        | Edelstahl                        | Edelstahl                        |
| Abmessung        | Ø 28 x 34 mm                     | Ø 33 x 33 mm                     | Ø 28 x 34 mm                     | Ø 42 x 33 mm                     |
| Befestigung      | Ø20, Grundhalter                 | Ø20, Grundhalter                 | Ø20, Grundhalter                 | Ø20, Grundhalter                 |
| ZIND-Nummer      | 2222338591                       |                                  | 2222338593                       | 2222338595                       |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEMSENSORHALTER FÜR  
OPTOELEKTRONI-  
SCHE  
SENSOREN

|                  | BAM01F3                                                                                                            | BAM0040                                                   | BAM0043                                | BAM01AW                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Sensorhalter                                                                                                       | Sensorhalter                                              | Sensorhalter                           | Sensorhalter                                |
| Ausführung       | für Klemmzylinder                                                                                                  | für Klemmzylinder                                         | für Klemmzylinder                      | für Klemmzylinder                           |
| Verwendung       | für optoelektronische Sensoren BOS 5K<br>Gabellichtschranken BGL 30C, 50C<br>Winkellichtschranken BWL 40/40, 54/54 | für optoelektronische Sensoren BOS 2K, 5K, 6K und BUS R06 | für optoelektronische Sensoren BOS 21M | für optoelektronische Sensoren BOS 23K, 26K |
| Werkstoff        | Edelstahl                                                                                                          | Edelstahl                                                 | Edelstahl                              | Edelstahl                                   |
| Abmessung        | 61 x 34 x 36 mm                                                                                                    | 79 x 23 x 28 mm                                           | 88 x 20 x 56 mm                        | 93 x 30 x 55 mm                             |
| Befestigung      | Ø20, Grundhalter                                                                                                   | Ø20, Grundhalter                                          | Ø20, Grundhalter<br>Schrauben          | Ø20, Grundhalter                            |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEMSENSORHALTER FÜR  
SENSOREN UND  
REFLEKTOREN

|                  | BAM01AY                                                         | BAM003C                                                                                                                           | BAM024T                                        | BAM0039                                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Sensor- und Reflektorhalter                                     | Sensorhalter                                                                                                                      | Sensorhalter                                   | Sensorhalter                                                                                                    |
| Ausführung       | für Klemmzylinder                                               | für Grundhalter oder Klemmzylinder                                                                                                | für 1 Montage-Stange Ø 12 mm                   | für Grundhalter                                                                                                 |
| Verwendung       | für optoelektronische Sensoren BOS 50K und Reflektoren BOS R-11 | für optoelektronische Sensoren BOS 23K, 25K, 26K, 50K, BOS 21M, 63M, 66M<br>für Reflektoren BOS R-9, R-22, R-34, R-36, R-44, R-46 | zur Aufnahme aller Sensor- und Reflektorhalter | für optoelektronische Sensoren BOS 2K, 5K, 6K, Q08, induktive Sensoren BES Q08 und Ultraschall-Sensoren BUS R06 |
| Werkstoff        | Edelstahl                                                       | Al eloxiert                                                                                                                       | GD-Zn/verchromt                                | Al eloxiert                                                                                                     |
| Abmessung        | 93 x 34.5 x 85 mm                                               | 120 x 5 x 60 mm                                                                                                                   | 45.5 x 24 x 30 mm                              | Ø 12 x 250 mm                                                                                                   |
| Befestigung      | Ø20, Grundhalter                                                | Ø20, Grundhalter                                                                                                                  | Schrauben, Klemmen                             | Klemmen                                                                                                         |
| ZIND-Nummer      |                                                                 |                                                                                                                                   |                                                | 2222338609                                                                                                      |

FLEXIBLES  
MONTAGESYSTEM

## REFLEKTORHALTER



|                  | BAM003N                 | BAM0035                  |
|------------------|-------------------------|--------------------------|
| Funktionsprinzip | Reflektorhalter         | Reflektorhalter          |
| Ausführung       | für Klemmzylinder       | für Klemmzylinder        |
| Verwendung       | für Reflektoren BOS R-1 | für Reflektoren BOS R-11 |
| Werkstoff        | Edelstahl               | Edelstahl                |
| Abmessung        | Ø 84 x 36 mm            | 93 x 34.5 x 85 mm        |
| Befestigung      | Ø20, Grundhalter        | Ø20, Grundhalter         |
| ZIND-Nummer      | 2222420748              | 2222338603               |

Zubehör

# KOMMUNIKATIONS-ADAPTER UND SIGNALKONVERTER

## KOMMUNIKATIONS-ADAPTER



KOMMUNIKATIONS-  
ADAPTER

BAE00TF

|              |                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anschlussart | Federzugklemmen                                                                                                                                 |
| Verwendung   | HEARTBEAT Netzgeräte                                                                                                                            |
| Befestigung  | Schnappverbindung                                                                                                                               |
| Bemerkung    | IO-Link Adapter für IP20<br>Netzteile BAE00T4 und<br>BAE00LJ; Ausgabe von<br>Strom, Spannung,<br>Restlebenszeit,<br>Stresslevel, Temperatur,... |

## Zubehör

# MECHANISCHES ZUBEHÖR

## ADAPTER

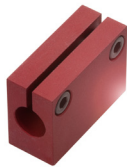


## ADAPTER

|                       | BCC0C0Y                                           | BCC0C10                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Anschluss 1           | M12x1, 4-polig                                    | Sub-D-Stecker, 9-polig                            |
| Anschluss 2           | M12x1, 5-polig                                    | Sub-D-Buchse, 9-polig                             |
| Anschluss 3           | Sub-D, 9-polig                                    |                                                   |
| Stecker-Konfiguration | gerade 2x                                         | gerade                                            |
| Schnittstelle         | Profibus                                          | Profibus                                          |
| Bemerkung             | Bus Stecker mit zuschaltbarem Abschlusswiderstand | Bus Stecker mit zuschaltbarem Abschlusswiderstand |

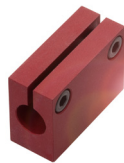
## Zubehör

## MECHANISCHES ZUBEHÖR

MECHANISCHES  
ZUBEHÖR

|                  | BAM009N                                     | BAM009L                                        | BAM019Y                                 | BAM01C0                                     |
|------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Befestigungsschelle gerade für Festanschlag | Festanschlag                                   | Tube-Switch                             | Tube-Switch                                 |
| Verwendung       | für Sensoren mit Ø 4 mm oder M8             | für induktive Sensoren zum mechanischen Schutz | für Sensoren M5 zum mechanischen Schutz | für Sensoren Ø 4 mm zum mechanischen Schutz |
| Abmessung        | 28 x 12 x 20 mm                             | Ø 8 x 57 mm                                    |                                         |                                             |
| Befestigung      |                                             | Schrauben M8                                   | Schrauben M12                           | Schrauben M8                                |
| Material         | Aluminium                                   | Stahl, nichtrostend                            | Edelstahl                               | Edelstahl                                   |
| Bemerkung        | Befestigungsschelle gerade für Festanschlag | für induktive Sensoren                         | für Sensoren M5                         | für Sensoren Ø 4 mm                         |
| ZIND-Nummer      | 2222353205                                  | 2222321040                                     | 2222437582                              | 2222382905                                  |

Weitere Anschläge, Montagehilfen, etc. finden Sie auf der Homepage [www.balluff.com](http://www.balluff.com)

MECHANISCHES  
ZUBEHÖR

|                  | BAM009R                                        | BAM009T                                           | BAM015U                                    | BAM015W                                     |
|------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Funktionsprinzip | Befestigungsschelle<br>gerade für Festanschlag | Befestigungsschelle<br>gewinkelt für Festanschlag | Auflaufschutz                              | Auflaufschutz                               |
| Verwendung       | für Sensoren mit<br>Ø 4 mm oder M8             | für Sensoren mit<br>Ø 4 mm oder M8                | für Sensoren M8 zum<br>mechanischen Schutz | für Sensoren M12 zum<br>mechanischen Schutz |
| Abmessung        | 28 x 12 x 20 mm                                | 31.8 x 12 x 20 mm                                 | Ø 16 x 22.1 mm                             | Ø 22 x 21 mm                                |
| Befestigung      |                                                |                                                   | Schrauben M16                              | Schrauben M22                               |
| Material         | Aluminium                                      | Aluminium                                         | Aluminium, eloxiert                        | Aluminium, eloxiert                         |
| Bemerkung        | Befestigungsschelle<br>gerade für Festanschlag | Befestigungsschelle<br>gewinkelt für Festanschlag | für Sensoren M8                            | für Sensoren M12                            |
| ZIND-Nummer      | 2222363905                                     | 2222339612                                        |                                            |                                             |

## Welding Produkte für Schweißanwendungen



Welding Produkte für Schweißanwendungen

# INDUKTIVE SENSOREN

## TECHNIK INFOS SENSORIK

### Allgemeine technische Infos PTFE

PTFE ist ein hochteilkristalliner Kunststoff, der beim Erwärmen – in der Regel – nicht schmelzbar-flüssig, sondern nur gummiartig weich wird. PTFE ist extrem unpolar, daher haftfeindlich (antiadhäsiv) und kaum benetzbar.

Sehr groß ist sein Temperaturanwendungsbereich.

Die elektrischen Isoliereigenschaften sowie die chemische und Witterungsbeständigkeit sind ausgezeichnet. PTFE ist nahezu unbrennbar.

PTFE besitzt niedrige Festigkeit, Steifigkeit und Härte, aber gute Schlagzähigkeit.

Ausgeprägt ist sein antiadhäsives Verhalten, d. h. auf seiner Oberfläche haften andere, auch klebrige Stoffe nicht und es wird von Flüssigkeiten nicht benetzt. PTFE besitzt ausgezeichnete Gleiteigenschaften.

Die Verschleißfestigkeit ist dagegen mäßig, kann aber durch Füllstoffzusätze, wie Graphit- oder Bronzepulver, verbessert werden. Zudem neigt es zum Kriechen.

Durch die PTFE-Beschichtung haften heiße Schweißspritzer nur geringfügig am Metallkörper des Sensors.

In Bereichen, in denen sich Schweißrückstände nicht völlig vermeiden lassen, erleichtert die besonders glatte PTFE-Beschichtung das Entfernen dieser Rückstände, ohne dass der Sensor beschädigt wird.

### Beschreibung 2-Komponenten Beschichtung

2-komponenten Beschichtung auf Basis Acrylat (Lack).

Das System ist keramisch verstärkt und zeigt eine hohe Kratz- und Schweißspritzer- beständigkeit.

Farbton: silber

Die Beschichtung hat eine hohe Beständigkeit gegen Anhaftung von Schweißperlen

### Bild Kappen (aktive Fläche)

Die Kappen sind flache Scheiben und nur zum Beschichten auf "Rohren" aufgesteckt.



### Bild Q8 Sensor

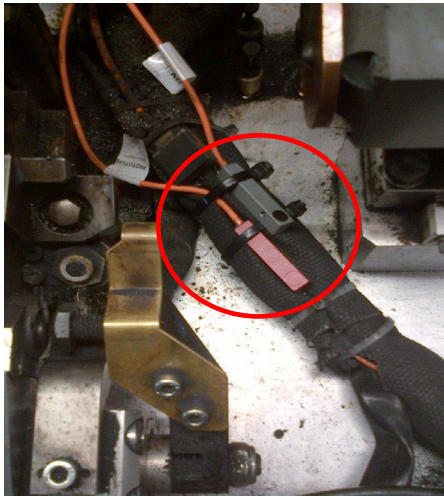
Voll- und Teilbeschichtet mit 2-Komponenten Beschichtung



**TEST Q08 Sensoren (BES055A)**

Das Bild links ist beim Einbau in die Laser-schweißanlage entstanden.

Nach ca. 5 Wochen Betrieb an dieser Schmutzstelle ist das Bild unten aufgenommen.

**Fazit:**

Die Sensoren waren nach dem Test an der sehr schmutzintensiven Stelle der Laserschweißanlage voll funktionsfähig.

Die Schweißrückstände ließen sich vom 2-Komponentenlack gut entfernen. Unter den schwarzen Stellen der Leitung war die Leitung vollständig erhalten und es gab keine Einbrände bis zu den Adern.

**TEST Zylinderschalter BMF 235 (BMF00J6)**

Rechts ist ein neuer Sensor abgebildet.

Unten ist ein Sensor nach 11 Monaten Betrieb in einer MAG-Schweißanlage zu sehen.

**Fazit:**

Der Sensor war noch voll funktionsfähig. Es gab zwei kleine Einbrände die bis zu der Isolationsdurchschlagen, aber diese selbst war unbeschädigt. Unter den verkohlten Stellen kam nach "abschaben" wieder die Orange Leitung in gutem Zustand zu Vorschein.

## Daten Anschlussleitung Q08 Sensoren

### Gesamtleitung

|            |                                 |                     |
|------------|---------------------------------|---------------------|
| Verseilen: | 3 Adern 0,14m <sup>2</sup>      | Z: 30 mm            |
| Material:  | TPE-U halogenfrei + flammwidrig | Shorehärte D 55 ± 5 |

### Mechanische Eigenschaften

Für den flexiblen Einsatz sowie für Schleppkette

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Biegeradius (fest):   | 5 x Ltg.-Außendurchmesser  |
| Biegeradius (bewegt): | 10 x Ltg.-Außendurchmesser |
| Torsionsbeständig     | ± 180° / m                 |

### Brandverhalten

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| Flammwidrig nach UL 758/1581 | horizontal flame test + FT2 |
|------------------------------|-----------------------------|

### Besonderes

Leitung halogenfrei  
schweißperlenbeständig  
Mantel ölbeständig  
RoHS/REACH konform

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## MAGNETFELDFEST

**Magnetfeldfeste induktive Sensoren sind unempfindlich gegen Magnetfelder, die bei elektrischen Schweißströmen bis 25 kA entstehen.**

Für den Einsatz im Bereich starker elektromagnetischer Felder wie z. B. in Schweißanlagen und Induktionshärteanlagen sind unsere magnetfeldfesten induktiven Sensoren ideal. Sie sind unempfindlich gegenüber Magnetfeldern, die bei elektrischen Schweißströmen bis 25 kA entstehen.



## MAGNETFELDFEST

|                 | BES02JW                                                                       | BES02JZ                                                                                                                                 | BES02K5                                                                                  | BES05AM                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung       | Ø 12 x 50 mm                                                                  | Ø 12 x 50 mm                                                                                                                            | Ø 12 x 65 mm                                                                             | Ø 18 x 76 mm                                                                                                    |
| Bauform         | M12x1                                                                         | M12x1                                                                                                                                   | M12x1                                                                                    | M18x1                                                                                                           |
| Reichweite      | 8 mm                                                                          | 3 mm                                                                                                                                    | 8 mm                                                                                     | 12 mm                                                                                                           |
| Schaltausgang   | PNP Schließer (NO)                                                            | PNP Schließer (NO)                                                                                                                      | PNP Schließer (NO)                                                                       | PNP Schließer (NO)                                                                                              |
| Einbau          | nicht bündig                                                                  | bündig                                                                                                                                  | nicht bündig                                                                             | nicht bündig                                                                                                    |
| Gehäusematerial | Messing                                                                       | Messing                                                                                                                                 | Messing                                                                                  | Messing                                                                                                         |
| Umgebung        | Magnetfeldfest<br>Schweißspritzerbeständig                                    | Magnetfeldfest<br>Schweißspritzerbeständig                                                                                              | Magnetfeldfest<br>Schweißspritzerbeständig                                               | Magnetfeldfest                                                                                                  |
| Anschluss       | M12 Stecker                                                                   | M12 Stecker                                                                                                                             | M12 Stecker                                                                              | M12 Stecker                                                                                                     |
| Bemerkung       | Standardsensor<br>schweißfest PTFE<br>beschichtet inkl.<br>der aktiven Fläche | Welding Type in<br>Schweißanlagen,<br>M12 Sensor, 3mm<br>Schaltabstand bündig,<br>PTFE beschichtet mit<br>M12 Stecker,<br>kurze Bauform | M12 Sensor,<br>8mm Schaltabstand<br>nicht bündig,<br>PTFE beschichtet<br>mit M12 Stecker | Ersatz für BES02KF<br>M18 Sensor,<br>12mm Schaltabstand<br>nicht bündig,<br>PTFE beschichtet<br>mit M12 Stecker |
| ZIND-Nummer     | 2222363676                                                                    | 2222335470                                                                                                                              |                                                                                          |                                                                                                                 |

**Einbau immer mit Klemmhalter**

## Sensortechnik

# INDUKTIVE SENSOREN

## STANDARD (WELDING MODIFIZIERT)

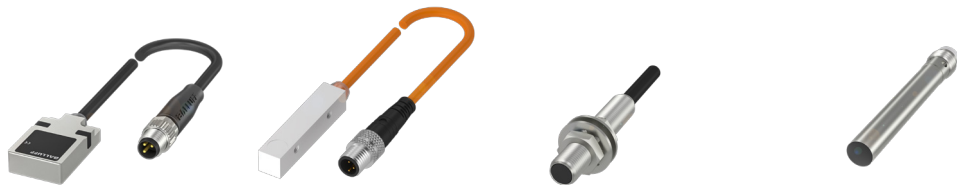
Unsere induktiven Sensoren in Standard-Ausführung sind ideal für die Objekterkennung im Metallbereich. Sie sind kurzschlussfest und arbeiten berührungslos, das heißt, sie sind verschleißfrei und sehr verschmutzungs-unempfindlich. Die Sensoren erhalten Sie in Bauformen ab Ø 3 mm bis 80 x 80 mm Quaderabmessung. Besonders wirtschaftliche Lösungen ermöglichen Ihnen die robusten und zuverlässigen induktiven Global-Sensoren. Die breite Palette dieser über 500 Vorzugsvarianten können wir weltweit auch in hohen Stückzahlen kurzfristig liefern.

### STANDARD INDUKTIVE SENSOREN (WELDING MODIFIZIERT)



|                 | BES05P9                                                                                                                                             | BES0587                                                                                                                                 | BES0588                                                                                                                                 | BES0584                                                                                                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung       | 16 x 8 x 4.7 mm                                                                                                                                     | 40 x 8 x 8 mm                                                                                                                           | 8 x 20 x 8 mm                                                                                                                           | 16 x 8 x 4.7 mm                                                                                                            |
| Bauform         | quaderförmig                                                                                                                                        | quaderförmig                                                                                                                            | quaderförmig                                                                                                                            | quaderförmig                                                                                                               |
| Reichweite      | 2 mm                                                                                                                                                | 3 mm                                                                                                                                    | 2 mm                                                                                                                                    | 2 mm                                                                                                                       |
| Schaltausgang   | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                  | PNP Schließer (NO)                                                                                                                      | PNP Schließer (NO)                                                                                                                      | PNP Schließer (NO)                                                                                                         |
| Einbau          | bündig                                                                                                                                              | bündig                                                                                                                                  | bündig                                                                                                                                  | bündig                                                                                                                     |
| Gehäusematerial | Messing                                                                                                                                             | Zink, Druckguss                                                                                                                         | Messing                                                                                                                                 | Messing                                                                                                                    |
| Umgebung        | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                               | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                   | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                   | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                      |
| Anschluss       | 30cm Leitung TPE mit M8 Stecker                                                                                                                     | 2m offene Leitung TPE                                                                                                                   | 2m offene Leitung TPE                                                                                                                   | 2m offene Leitung TPE                                                                                                      |
| Bemerkung       | aktive Fläche Keramik mit 2-Komponenten Beschichtung schweißabweisend silber<br>M8 Stecker 3 polig<br>30 cm schweißperlenbeständige Leitung aus TPE | aktive Fläche und Gehäuse mit 2-Komponenten Beschichtung<br>schweißperlenbeständig silber<br>2m schweißperlenbeständige Leitung aus TPE | aktive Fläche und Gehäuse mit 2-Komponenten Beschichtung<br>schweißperlenbeständig silber<br>2m schweißperlenbeständige Leitung aus TPE | aktive Fläche Keramik mit 2-Komponenten Beschichtung schweißabweisend silber<br>2m schweißperlenbeständige Leitung aus TPE |
| ZIND-Nummer     |                                                                                                                                                     | 2222433598                                                                                                                              | 2222440945                                                                                                                              | 2222431116                                                                                                                 |

Einbau immer mit Klemmhalter (zylindrische Sensoren)



|                 | BES0492                                                                                                                                                         | BES055A                                                                                                                                                                           | BES0548                                                                                                                                             | BES03P4                                                                                                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung       | 32 x 20 x 8 mm                                                                                                                                                  | 40 x 8 x 8 mm                                                                                                                                                                     | Ø 5 x 27 mm                                                                                                                                         | Ø 6.5 x 55 mm                                                                                            |
| Bauform         | quaderförmig                                                                                                                                                    | quaderförmig                                                                                                                                                                      | M5x0.5                                                                                                                                              | D6.5                                                                                                     |
| Reichweite      | 7 mm                                                                                                                                                            | 3 mm                                                                                                                                                                              | 1.5 mm                                                                                                                                              | 2 mm                                                                                                     |
| Schaltausgang   | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                              | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                                                | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                  | PNP Schließer (NO)                                                                                       |
| Einbau          | bündig                                                                                                                                                          | bündig                                                                                                                                                                            | bündig                                                                                                                                              | bündig                                                                                                   |
| Gehäusematerial | Zink, Druckguss                                                                                                                                                 | Zink, Druckguss                                                                                                                                                                   | Edelstahl                                                                                                                                           | Edelstahl                                                                                                |
| Umgebung        | Enger (Ein-/) Bauraum<br>Schweißspritzerbeständig                                                                                                               | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                                                             | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                               | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                    |
| Anschluss       | 20cm Leitung TPE<br>mit M8 Stecker                                                                                                                              | 30cm Leitung TPE<br>mit M8 Stecker                                                                                                                                                | 2m offene Leitung TPE                                                                                                                               | M8 Stecker                                                                                               |
| Bemerkung       | aktive Fläche SpatterGuard<br>beschichtet<br>M8 Stecker 3 polig<br>30 cm schweißperlen-<br>beständige Leitung aus<br>TPE<br>erhöhter Schaltabstand<br>max. 7 mm | aktive Fläche und Gehäuse<br>mit 2-Komponenten<br>Beschichtung<br>schweißperlenbeständig<br>silber<br>M8 Stecker 3-polig<br>30 cm schweißperlen-<br>beständige Leitung<br>aus TPE | aktive Fläche Keramik<br>2m schweißperlenbestän-<br>dige Leitung aus TPE<br>Gehäuse mit 2-Komponen-<br>ten Beschichtung<br>schweißperlenabw. silber | Welding Type in<br>Schweißanlagen,<br>glatter Sensor 6,5mm<br>2mm Schaltabstand<br>bündig mit M8 Stecker |
| ZIND-Nummer     | 2222441360                                                                                                                                                      | 2222421052                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                          |

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSOREN  
(WELDING  
MODIFIZIERT)

D6.5 / M5 / M8



|                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Bestellcode            | BES05PA                                                                                                                  | BES056P                                                                                                                                                                                                                                                        | BES0558                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BES05P6                                                                       |
| SET (Sensor + Zubehör) |                                                                                                                          | SET01ML                                                                                                                                                                                                                                                        | SET01MJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                               |
| Abmessung              | Ø 5 x 27 mm                                                                                                              | Ø 8 x 30 mm                                                                                                                                                                                                                                                    | Ø 8 x 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ø 8 x 50 mm                                                                   |
| Bauform                | M5x0.5                                                                                                                   | M8x1                                                                                                                                                                                                                                                           | M8x1                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | M8x1                                                                          |
| Reichweite             | 1.5 mm                                                                                                                   | 4 mm                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 mm                                                                          |
| Schaltausgang          | PNP Schließer (NO)                                                                                                       | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                                                                                                                             | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PNP Schließer (NO)                                                            |
| Einbau                 | bündig                                                                                                                   | nicht bündig                                                                                                                                                                                                                                                   | bündig                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | bündig                                                                        |
| Gehäusematerial        | Edelstahl                                                                                                                | Edelstahl                                                                                                                                                                                                                                                      | Edelstahl                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Edelstahl                                                                     |
| Umgebung               | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                    | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                                                                                                                                          | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enger (Ein-/) Bauraum                                                         |
| Anschluss              | 30cm Leitung TPE<br>mit M8 Stecker                                                                                       | M8 Stecker                                                                                                                                                                                                                                                     | M8 Stecker                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M8 Stecker                                                                    |
| Bemerkung              | aktive Fläche Keramik<br>schweißabweisend<br>M8 Stecker 3 polig<br>30 cm schweißperlen-<br>beständige Leitung<br>aus TPE | aktive Fläche,<br>mit 2-Komponenten<br>Beschichtung<br>schweißperlenabweisend<br>silber<br>empfohlenes Zubehör<br>PTFE Schutzkappe<br><a href="#">BAM00AO</a> (SET01ML)<br> | aktive Fläche, mit<br>2-Komponenten<br>Beschichtung<br>schweißperlenabweisend<br>silber<br>erhaltener Schaltabstand<br>max. 2,5 mm<br>empfohlenes Zubehör<br>PTFE Schutzkappe<br><a href="#">BAM009Z</a> (SET01MJ)<br> | aktive Fläche, mit<br>2-Komponenten<br>Beschichtung<br>schweißperlenabweisend |
| ZIND-Nummer            |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                | 2222422719                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |

**Einbau immer mit Klemmhalter**

STANDARD  
INDUKTIVE  
SENSOREN  
(WELDING  
MODIFIZIERT)

## M12



| Bestellcode     | BES00PT                                                                                                                                                                                                                                              | BES02WK                                                                                                                                                                                   | BES02N6                                                                                                               | BES0567                                                                                                                                             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung       | Ø 12 x 33 mm                                                                                                                                                                                                                                         | Ø 12 x 45 mm                                                                                                                                                                              | Ø 12 x 65 mm                                                                                                          | Ø 12 x 65 mm                                                                                                                                        |
| Bauform         | M12x1                                                                                                                                                                                                                                                | M12x1                                                                                                                                                                                     | M12x1                                                                                                                 | M12x1                                                                                                                                               |
| Reichweite      | 4 mm                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 mm                                                                                                                                                                                     | 2 mm                                                                                                                  | 4 mm                                                                                                                                                |
| Schaltausgang   | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                                                                                                                   | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                                                        | PNP Schließer (NO)                                                                                                    | PNP Schließer (NO)                                                                                                                                  |
| Einbau          | bündig                                                                                                                                                                                                                                               | nicht bündig                                                                                                                                                                              | bündig                                                                                                                | bündig                                                                                                                                              |
| Gehäusematerial | Messing                                                                                                                                                                                                                                              | Metall                                                                                                                                                                                    | Edelstahl                                                                                                             | Edelstahl                                                                                                                                           |
| Umgebung        | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                                                                                                                                | Enger (Ein-/) Bauraum                                                                                                                                                                     | Schweißspritzerbeständig                                                                                              | Schweißspritzerbeständig                                                                                                                            |
| Anschluss       | Kabel, 5.00 m, TPU                                                                                                                                                                                                                                   | M12 Stecker                                                                                                                                                                               | M12-Stecker                                                                                                           | M12-Stecker                                                                                                                                         |
| Bemerkung       | aktive Fläche PBT,<br>Oberflächenschutz<br>nickelfrei beschichtet<br>empfohlenes Zubehör<br>PTFE Schutzkappe<br><a href="#">BAM00C2</a><br><br>Ersatz für BES056R | PTFE beschichtet inkl.<br>der aktiven Fläche<br>empfohlenes Zubehör<br>PTFE Schutzkappe<br>BAM00C3<br> | Welding Type in<br>Schweißanlagen,<br>M8 Sensor, 2mm<br>Schaltabstand, bündig,<br>PTFE beschichtet mit<br>M12 Stecker | Welding Type in<br>Schweißanlagen,<br>M12 Sensor,<br>4mm<br>Schaltabstand, bündig,<br>Schweißspritzerresistent<br>mit M12 Stecker,<br>lange Bauform |
| ZIND-Nummer     |                                                                                                                                                                                                                                                      | 2222346799                                                                                                                                                                                | 2222413824                                                                                                            |                                                                                                                                                     |

**Einbau immer mit Klemmhalter**

## Sensortechnik

# DURCHFLUSS-SENSOREN

## THERMISCHE DURCHFLUSSWÄCHTER

Mit Durchflusssensoren messen und überwachen Sie die Strömung der Prozessmedien in unterschiedlichsten Applikationen. Beispielsweise den Kühlschmierstoff-Fluss oder die zuverlässige Zirkulation von Kühlwasser. Leckagen oder der Ausfall einer Pumpe werden so frühzeitig erkannt und ein ungeplanter Maschinen- oder gar Anlagenstillstand verhindert. Auf diese Weise tragen Durchflusssensoren ebenso wie Druck- oder Temperatursensoren zur Prozesssicherheit bei.



THERMISCHE  
DURCHFLUSS-  
WÄCHTER

BFF000A

|                      |                                                                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung            | 70 x 140 mm                                                                                               |
| Arbeitsbereich       | 0.1...2 l/min Wasser                                                                                      |
| Schaltausgang        | 2x PNP Schließer/Öffner (NO/NC)                                                                           |
| Druckfestigkeit max. | 10 bar                                                                                                    |
| Gehäusematerial      | PBT                                                                                                       |
| Anschluss            | M12 Stecker, 4-polig                                                                                      |
| Umgebungstemperatur  | 0...60°C                                                                                                  |
| Bemerkung            | kalorimetrischer Durchflusssensor für den Einsatz mit deionisiertem Wasser, Messbereich 100...2000 ml/min |
| ZIND-Nummer          | 2222441206                                                                                                |



## Sensortechnik

# MAGNETFELD-SENSOREN

## C-NUT

Unsere magnetischen Zylindersensoren für C-Nuten zeichnen sich durch ihren festen Halt aus.

Merkmale: bündig einbaubar – für platzkritische Anwendungen geeignet; von oben einsetzbar – passen auch dort, wo die Nutenenden verschlossen sind; berührungsloses Erfassen der Kolbenstellung durch Zylinderwandung; einsetzbar für Zylinder und Greifer mit starken oder schwachen Magneten. Extrem kurze Bauformen erhältlich.



C-NUT

BMF00P0

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Abmessung             | 24 x 2.9 x 3.6 mm    |
| Anwendung             | Objekterkennung      |
| Befestigung           | Schraube M2          |
| Schaltausgang         | PNP Schließer (NO)   |
| Befestigung           | Schraube M2          |
| Gehäusematerial       | PA 12                |
| Zulassung/Konformität | cULus, CE, WEEE, EAC |
| Umgebungstemperatur   | -25...85 °C          |

## Sensortechnik

# MAGNETFELD-SENSOREN

## T-NUT

Unsere magnetischen Zylindersensoren für T-Nuten erfassen die Kolbenstellung berührungslos durch die Zylinderwandung.

Merkmale: direkt in die Nut zu montieren, fester Halt, bündig einbaubar für platzkritische Anwendungen, einsetzbar für Zylinder und Greifer mit starken oder schwachen Magneten, helle LEDs. Extrem kurze Bauformen sowie Sensoren mit Metallgehäuse oder magnetfeldempfindlicher Elektronik erhältlich.



T-NUT

|                       | BMF00J6                                                                   | BMF00JC                                                                     | BMF00KF                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung             | 23.5 x 5 x 5.5 mm                                                         | 23.5 x 5 x 5.5 mm                                                           | 23.5 x 5 x 5.5 mm                                                           |
| Anschluss             | 2m offene Leitung TPE                                                     | 30cm Leitung TPE mit M8 Stecker                                             | 50cm Leitung TPE mit M8 Stecker                                             |
| Schaltausgang         | Schließer (NO)                                                            | Schließer (NO)                                                              | Schließer (NO)                                                              |
| Betriebsspannung      | 10...30 V DC                                                              | 10...30 V DC                                                                | 10...30 V DC                                                                |
| Zulassung/Konformität | CE, cULus                                                                 | CE, cULus                                                                   | CE, cULus                                                                   |
| Bemerkung             | M8 Stecker 3 polig<br>2 m schweißperlen-<br>beständige Leitung<br>aus TPE | M8 Stecker 3 polig<br>30 cm schweißperlen-<br>beständige Leitung<br>aus TPE | M8 Stecker 3 polig<br>50 cm schweißperlen-<br>beständige Leitung<br>aus TPE |
| ZIND-Nummer           | 2222411542                                                                | 2222422717                                                                  | 2222411032                                                                  |

## Zubehör

# BEFESTIGUNGSTECHNIK

## KLEMMHALTER MIT FESTANSCHLAG

Unsere Klemmhalter mit Festanschlag bieten sicheren Schutz, Positionierung und Befestigung in Einem. Sie zeichnen sich durch eine einfache Installation sowie eine robuste Konstruktion aus. Ein Sensortausch ist schnell und einfach umsetzbar – ohne Nachjustieren. Sie können zwischen verschiedenen Größen und Ausführungen wie Messing, Edelstahl, auch mit PTFE-Beschichtung wählen.



KLEMMHALTER  
MIT FESTANSCHLAG

|             | BAM0099                                              | BAM00AK                                               | BAM00AC                                                                                       | BAM00CW                                                                                       |
|-------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bauform     | Ø 5 mm / M5                                          | M8                                                    | M8                                                                                            | M12                                                                                           |
| Werkstoff   | CuZn vernickelt                                      | CuZn PTFE beschichtet, schweißfest                    | PTFE beschichtet, schweißfest, Basismaterial Stahl für <b>beste Schaltabstände</b> ; Highend! | PTFE beschichtet, schweißfest, Basismaterial Stahl für <b>beste Schaltabstände</b> ; Highend! |
| Abmessung   | Ø 4,2 x 24 mm                                        | Ø 8 x 32 mm                                           | Ø 8 x 33 mm                                                                                   | Ø 12 x 37 mm                                                                                  |
| Befestigung | Schrauben, Klemmen                                   | Schrauben, Klemmen                                    | Schrauben, Klemmen                                                                            | Schrauben, Klemmen                                                                            |
| Bemerkung   | für Sensoren<br>Ø 5mm/M5 mit<br>Gewindelänge ≥ 30 mm | für Sensoren<br>Ø 8 mm/M8 mit<br>Gewindelänge ≥ 30 mm | für Sensoren<br>Ø 8 mm/M8 mit<br>Gewindelänge ≥ 30 mm                                         | für Sensoren<br>Ø 12 mm/M12 mit<br>Gewindelänge ≥ 34 mm                                       |
| ZIND-Nummer | 2222377945                                           | 2222377943                                            | 2222433599                                                                                    | 2222433605                                                                                    |

**Induktive Sensoren - Einbau immer mit Klemmhalter**



# KLEMMHALTER MIT FESTANSCHLAG

|             | BAM0247                                                                                                               | BAM024E                                                                                                                       | BAM024F                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bauform     | M12                                                                                                                   | M12                                                                                                                           | M12                                                                                                                     |
| Werkstoff   | CuZn PTFE beschichtet,<br>schweißfest                                                                                 | CuZn PTFE beschichtet,<br>schweißfest                                                                                         | CuZn PTFE beschichtet,<br>schweißfest                                                                                   |
| Abmessung   | Ø 23 x 34 mm                                                                                                          | Ø 23 x 38 mm                                                                                                                  | Ø 23 x 48,5 mm                                                                                                          |
| Befestigung | Schrauben, Klemmen                                                                                                    | Schrauben, Klemmen                                                                                                            | Schrauben, Klemmen                                                                                                      |
| Bemerkung   | Klemmhalter mit<br>Festanschlag bündig,<br>Schnellverschluss für<br>Sensoren Ø 12mm und M12<br>mit Gewindelänge 34 mm | Klemmhalter mit<br>Festanschlag nichtbündig,<br>Schnellverschluss für<br>Sensoren Ø 12mm und<br>M12 mit Gewindelänge<br>34 mm | Klemmhalter mit<br>Festanschlag bündig,<br>Schnellverschluss für<br>Sensoren Ø 12mm und M12<br>mit Gewindelänge 44,5 mm |
| ZIND-Nummer | 2222436591                                                                                                            |                                                                                                                               |                                                                                                                         |



# KLEMMHALTER MIT FESTANSCHLAG

|             | BAM022F                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bauform     | M18                                                                                                                   |
| Werkstoff   | CuZn PTFE beschichtet,<br>schweißfest                                                                                 |
| Abmessung   | Ø 32 x 30 mm                                                                                                          |
| Befestigung | Schrauben, Klemmen                                                                                                    |
| Bemerkung   | Klemmhalter mit<br>Festanschlag bündig,<br>Schnellverschluss für<br>Sensoren Ø 18mm und M18<br>mit Gewindelänge 30 mm |
| ZIND-Nummer | 2222436539                                                                                                            |

Zubehör

# MECHANISCHER SCHUTZ

## SCHUTZKAPPEN

Unsere robusten Schutzkappen für verschiedene Balluff Sensoren sind einfach in der Befestigung. Sie zeichnen sich durch Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit aus.



### SCHUTZKAPPEN

|                   | BAM009Z                                                                                   | BAM00A0                                              | BAM00C2                    | BAM00C3                                    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|
| Verwendung        | für Sensoren M08                                                                          | für Sensoren M08                                     | für Sensoren M12           | für Sensoren M12                           |
| Ausführung        | Schutzmutter                                                                              | Schutzmutter                                         | Schutzmutter               | Schutzmutter                               |
| Werkstoff Gehäuse | PTFE                                                                                      | PTFE                                                 | PTFE                       | PTFE                                       |
| Bemerkung         | Schutzkappe für<br><a href="#">BES0558</a> (SET01MJ)<br><a href="#">BES056M</a> (SET01MH) | Schutzkappe für<br><a href="#">BES056P</a> (SET01ML) | Schutzkappe für<br>BES00PT | Schutzkappe für<br><a href="#">BES02WK</a> |
| ZIND-Nummer       | 2222342970                                                                                |                                                      | 2222342971                 |                                            |

## Technische Infos TPE Leitung am Beispiel BCC0F6W

|                                 |                                |                                                                                      |                        |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Allgemeine Merkmale</b>      |                                | Leiterquerschnitt                                                                    | 0,34 mm <sup>2</sup>   |
| Anwendungsbereich               | Schweiß- und Temperaturbereich | Stecker-Konfiguration                                                                | gerade / gerade        |
| Kabelmantelfarbe                | grau                           | Steckerart                                                                           | M08x1 / M08x1          |
| Schutzart nach IEC 60529        | IP67 / IP67                    | Steckerbauform (Kopf I)                                                              | Buchse M8              |
| Funktionsanzeige (PIN 2)        | nein / nein                    | Steckerbauform (Kopf II)                                                             | Stecker M8             |
| Funktionsanzeige (PIN 4)        | nein / nein                    | System                                                                               | umspritzt / umspritzt  |
| Betriebsspannungsanzeige        | nein / nein                    | Umgebungstemp. max. (bewegl.)                                                        | 125 °C                 |
|                                 |                                | Umgebungstemp. max. (fest)                                                           | 130 °C                 |
|                                 |                                | Umgebungstemp. min. (bewegl.)                                                        | -40 °C                 |
|                                 |                                | Umgebungstemp. min. (fest)                                                           | -50 °C                 |
| <b>Elektrische Merkmale</b>     |                                | Werkstoff Griffkörper                                                                | Spezial TPU            |
| Betriebsspannung UB max. AC [V] | 60,0 V                         | Werkstoff Kabelmantel                                                                | TPE                    |
| Betriebsspannung UB max. DC [V] | 60,0 V                         | Werkstoff Kontakt                                                                    | CuSn / CuZn            |
| Nennstrom (40 °C)               | 4,0 A                          | Werkstoff Überwurfmutter                                                             | GD-Zn PTFE beschichtet |
| Schaltausgang                   | nein                           |                                                                                      |                        |
|                                 |                                | <b>Zusatztext</b>                                                                    |                        |
| <b>Mechanische Merkmale</b>     |                                | Schutzart nach IEC 60529, nur im verschraubten Zustand mit dem dazugehörigen         |                        |
| Anzahl Buchsen bzw. Stifte      | 3 / 3                          | Gegenstück.                                                                          |                        |
| Anzahl der Leiter               | 3                              | Maximale Temperatur am Außenmantel durch Schweißspritzer / -perlen kurzzeitig 800°C. |                        |
| Anzugsdrehmoment Kabelstecker   | 0,4 Nm / 0,4 Nm                | Flammhemmend                                                                         |                        |
| Biegeradius bewegt              | min. 15 x D                    | Halogenfrei                                                                          |                        |
| Biegeradius feste Verlegung     | min. 8 x D                     |                                                                                      |                        |
| Kabeldurchmesser D              | 4,4 +/- 0,20 mm                |                                                                                      |                        |
| Kabellänge L [m]                | 2,00 m                         |                                                                                      |                        |

## Technische Infos FEP Leitungen am Beispiel BCC0FM3

|                                 |                 |                                                                                      |                        |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Allgemeine Merkmale</b>      |                 | Leiterquerschnitt                                                                    | 0,34 mm <sup>2</sup>   |
| Anwendungsbereich               | Schweißbereich  | Stecker-Konfiguration                                                                | gerade / gerade        |
| Kabelmantelfarbe                | schwarz         | Steckerart                                                                           | M08x1 / M08x1          |
| Schutzart nach IEC 60529        | IP67 / IP67     | Steckerbauform (Kopf I)                                                              | Buchse M8              |
| Funktionsanzeige (PIN 2)        | nein / nein     | Steckerbauform (Kopf II)                                                             | Stecker M8             |
| Funktionsanzeige (PIN 4)        | nein / nein     | System                                                                               | umspritzt / umspritzt  |
| Betriebsspannungsanzeige        | nein / nein     | Umgebungstemp. max. (bewegl.)                                                        | 200 °C                 |
|                                 |                 | Umgebungstemp. max. (fest)                                                           | 200 °C                 |
|                                 |                 | Umgebungstemp. min. (bewegl.)                                                        | -40 °C                 |
|                                 |                 | Umgebungstemp. min. (fest)                                                           | -40 °C                 |
| <b>Elektrische Merkmale</b>     |                 | Werkstoff Griffkörper                                                                | Spezial TPU            |
| Betriebsspannung UB max. AC [V] | 60,0 V          | Werkstoff Kabelmantel                                                                | FEP                    |
| Betriebsspannung UB max. DC [V] | 60,0 V          | Werkstoff Kontakt                                                                    | CuSn / CuZn            |
| Nennstrom (40 °C)               | 4,0 A           | Werkstoff Überwurfmutter                                                             | GD-Zn PTFE beschichtet |
| Schaltausgang                   | nein            |                                                                                      |                        |
|                                 |                 | <b>Zusatztext</b>                                                                    |                        |
| <b>Mechanische Merkmale</b>     |                 | Maximale Temperatur am Außenmantel durch Schweißspritzer / -perlen kurzzeitig 800°C. |                        |
| Anzahl Buchsen bzw. Stifte      | 3 / 3           | Halogenfrei                                                                          |                        |
| Anzahl der Leiter               | 4               | Schutzart nach IEC 60529, nur im verschraubten Zustand mit dem dazugehörigen         |                        |
| Anzugsdrehmoment Kabelstecker   | 0,4 Nm / 0,4 Nm | Gegenstück.                                                                          |                        |
| Biegeradius bewegt              | min. 15 x D     | Kabelaufbau nach UL-AWM Style 2749                                                   |                        |
| Biegeradius feste Verlegung     | min. 7,5 x D    |                                                                                      |                        |
| Kabeldurchmesser D              | 4,0 +/- 0,20 mm |                                                                                      |                        |
| Kabellänge L [m]                | 2,00 m          |                                                                                      |                        |

## Technische Infos PUR Leitungen (LED Varianten) am Beispiel BCC0E4L

|                                 |                      |                                                                              |                              |
|---------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Allgemeine Merkmale</b>      |                      | Schleppkettentauglich                                                        | ja                           |
| Kabelmantelfarbe                | orange               | Stecker-Konfiguration                                                        | gewinkelt                    |
| Schutzart nach IEC 60529        | IP67                 | Steckerart                                                                   | M08x1                        |
| Funktionsanzeige (PIN 2)        | nein                 | Steckerbauform (Kopf I)                                                      | Buchse M8                    |
| Funktionsanzeige (PIN 4)        | LED gelb             | System                                                                       | umspritzt                    |
| Betriebsspannungsanzeige        | LED grün             | Umgebungstemp. max. (bewegl.)                                                | 80 °C                        |
|                                 |                      | Umgebungstemp. max. (fest)                                                   | 80 °C                        |
|                                 |                      | Umgebungstemp. max. (Schleppk.)                                              | 60 °C                        |
| <b>Elektrische Merkmale</b>     |                      | Umgebungstemp. min. (bewegl.)                                                | -25 °C                       |
| Betriebsspannung UB max. DC [V] | 30,0 V               | Umgebungstemp. min. (fest)                                                   | -25 °C                       |
| Nennstrom (40 °C)               | 4,0 A                | Umgebungstemp. min. (Schleppk.)                                              | -25 °C                       |
| Schaltausgang                   | PNP                  | Verfahrgeschw. max. (Schleppk.)                                              | bei 5 m horiz. Weg 200 m/min |
| Schaltfunktion                  | Schließer (NO)       | Verfahrweg horizontal zul.                                                   | bei 5 m/sec <sup>2</sup> 5 m |
|                                 |                      | Werkstoff Griffkörper                                                        | PUR                          |
| <b>Mechanische Merkmale</b>     |                      | Werkstoff Kabelmantel                                                        | PUR schweißfunkenbeständig   |
| Anzahl Buchsen bzw. Stifte      | 3                    | Werkstoff Kontakt                                                            | CuZn                         |
| Anzahl der Leiter               | 3                    | Werkstoff Überwurfmutter                                                     | GD-Zn                        |
| Anzugsdrehmoment Kabelstecker   | 0,4 Nm               |                                                                              |                              |
| Beschleunigung max. (Schleppk.) | 5 m/s <sup>2</sup>   | <b>Zusatztext</b>                                                            |                              |
| Biegeradius bewegt              | min. 10 x D          | Schutzart nach IEC 60529, nur im verschraubten Zustand mit dem dazugehörigen |                              |
| Biegeradius feste Verlegung     | min. 5 x D           | Gegenstück.                                                                  |                              |
| Biegezyklen                     | > 2 Mio.             | Kabelaufbau nach UL-AWM Style 20549                                          |                              |
| Kabeldurchmesser D              | 4,3 +/- 0,20 mm      | Flammwidrigkeit nach IEC 60332-1-2                                           |                              |
| Kabellänge L [m]                | 5,00 m               | Halogenfrei nach DIN VDE 0472 Teil 815                                       |                              |
| Leiterquerschnitt               | 0,34 mm <sup>2</sup> |                                                                              |                              |

Verbindungstechnik

# ANSCHLUSSLEITUNGEN

## TPE LEITUNGEN

Wählen Sie den richtigen Anschluss für eine zuverlässige Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in Ihrer Applikation. Verschiedene Kabelarten und verschiedene Steckverbinder stehen zur Verfügung.

**Schweißfunkenbeständige Leitung TPE, grau, sehr flexibel, bis 125°C Dauertemperatur, Schweißperlen bis 800°C**

### TPE LEITUNGEN

M8



|                      |                                         |                                         |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Beispiel Bestellcode | BCC0FF6                                 | BCC0FFA                                 | BCC0K9Z                                 |
| Beispiel Bezeichnung | BCC W313-0000-10-001-BW8334-020         | BCC W314-0000-10-003-BW8434-020         | BCC W313-0000-10-004-BW8334-020         |
| Bezeichnung          | BCC W313-0000-10-001-BW8334- <b>xxx</b> | BCC W314-0000-10-003-BW8434- <b>xxx</b> | BCC W313-0000-10-004-BW8334- <b>xxx</b> |

|                                  |                                                                          |                                                                          |                                                                          |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                            | TPE grau, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | TPE grau, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | TPE grau, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) |
| Stecker-Konfiguration            | gerade                                                                   | gerade                                                                   | gerade                                                                   |
| Anzahl der Leiter                | 3                                                                        | 4                                                                        | 3                                                                        |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung | -50...130 °C                                                             | -50...130 °C                                                             | -50...130 °C                                                             |
| Anschluss                        | M8                                                                       | M8                                                                       | M8                                                                       |
| Bemerkung                        | gerade - offenes Leitungsende                                            | gerade - offenes Leitungsende                                            | <b>mit LED</b> , gerade - offenes Leitungsende                           |

Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.

## TPE LEITUNGEN

## M12



Beispiel Bestellcode  
Beispiel Bezeichnung

BCC0EFR  
BCC W415-0000-  
1A-003-BW8434-020

BCC0KC7  
BCC W415-0000-  
1A-008-BW8434-020

BCC0EFT  
BCC W425-0000-  
1A-003-BW8434-020

BCC0KCC  
BCC W425-0000-  
1A-010-BW8434-020

Bezeichnung

BCC W415-0000-  
1A-003-BW8434-**xxx**

BCC W415-0000-  
1A-008-BW8434-**xxx**

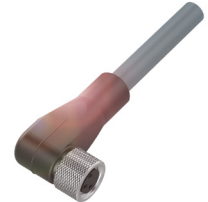
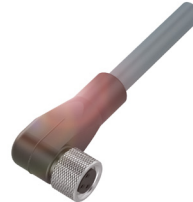
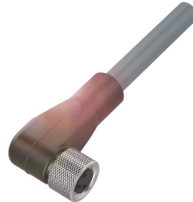
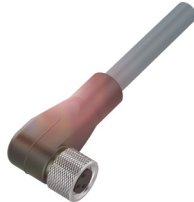
BCC W425-0000-  
1A-003-BW8434-**xxx**

BCC W425-0000-  
1A-010-BW8434-**xxx**

|                                     |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | TPE grau,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | TPE grau,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | TPE grau,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | TPE grau,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) |
| Stecker-Konfiguration               | gerade                                                                      | gerade                                                                      | gewinkelt                                                                   | gewinkelt                                                                   |
| Anzahl der Leiter                   | 4                                                                           | 4                                                                           | 4                                                                           | 4                                                                           |
| Kabeltemperatur,<br>feste Verlegung | -50...130 °C                                                                | -50...130 °C                                                                | -50...130 °C                                                                | -50...130 °C                                                                |
| Anschluss                           | M12                                                                         | M12                                                                         | M12                                                                         | M12                                                                         |
| Bemerkung                           | gerade - offenes<br>Leitungsende                                            | <b>mit LED</b> , gerade -<br>offenes Leitungsende                           | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                         | <b>mit LED</b> , gewinkelt -<br>offenes Leitungsende                        |

## TPE LEITUNGEN

## M8



Beispiel Bestellcode  
Beispiel Bezeichnung

BCC0FF8  
BCC W323-0000-  
10-001-BW8334-020

BCC0FFE  
BCC W324-0000-  
10-003-BW8434-020

BCC0KA1  
BCC W323-0000-  
10-004-BW8334-020

BCC0KC3  
BCC W324-0000-  
10-008-BW8434-020

Bezeichnung

BCC W323-0000-  
10-001-BW8334-**xxx**

BCC W324-0000-  
10-003-BW8434-**xxx**

BCC W323-0000-  
10-004-BW8334-**xxx**

BCC W324-0000-  
10-008-BW8434-**xxx**

|                                     |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | TPE grau,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | TPE grau,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | TPE grau,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | TPE grau,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) |
| Stecker-Konfiguration               | gewinkelt                                                                   | gewinkelt                                                                   | gewinkelt                                                                   | gewinkelt                                                                   |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                           | 4                                                                           | 3                                                                           | 4                                                                           |
| Kabeltemperatur,<br>feste Verlegung | -50...130 °C                                                                | -50...130 °C                                                                | -50...130 °C                                                                | -50...130 °C                                                                |
| Anschluss                           | M8                                                                          | M8                                                                          | M8                                                                          | M8                                                                          |
| Bemerkung                           | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                         | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                         | <b>mit LED</b> , gewinkelt -<br>offenes Leitungsende                        | <b>mit LED</b> , gewinkelt -<br>offenes Leitungsende                        |

Verbindungstechnik

# ANSCHLUSSLEITUNGEN

## FEP LEITUNGEN

Wählen Sie den richtigen Anschluss für eine zuverlässige Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in Ihrer Applikation. Verschiedene Kabelarten und verschiedene Steckverbinder stehen zur Verfügung.

**Schweißfunkenbeständige Leitung FEP, schwarz, flexibel, bis 200°C Dauertemperatur, Schweißperlen bis 800°C**

### FEP LEITUNGEN

#### M8



|                                  |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Beispiel Bestellcode             | BCC0FFH                                                                     | BCC0FFM                                                                     | BCC0KA3                                                                     |
| Beispiel Bezeichnung             | BCC W313-0000-10-001-TW0334-020                                             | BCC W314-0000-10-003-TW0434-020                                             | BCC W313-0000-10-004-TW0334-020                                             |
| Bezeichnung                      | BCC W313-0000-10-001-TW0334- <b>xxx</b>                                     | BCC W314-0000-10-003-TW0434- <b>xxx</b>                                     | BCC W313-0000-10-004-TW0334- <b>xxx</b>                                     |
| Kabel                            | FEP schwarz, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | FEP schwarz, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | FEP schwarz, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) |
| Stecker-Konfiguration            | gerade                                                                      | gerade                                                                      | gerade                                                                      |
| Anzahl der Leiter                | 3                                                                           | 4                                                                           | 3                                                                           |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung | -100...200 °C                                                               | -100...200 °C                                                               | -100...200 °C                                                               |
| Anschluss                        | M8                                                                          | M8                                                                          | M8                                                                          |
| Bemerkung                        | gerade - offenes Leitungsende                                               | gerade - offenes Leitungsende                                               | <b>mit LED</b> , gerade - offenes Leitungsende                              |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

## FEP LEITUNGEN

## M12



Beispiel Bestellcode  
Beispiel Bezeichnung

BCC0EFN  
BCC W415-0000-  
1A-003-TW0434-020

BCC0KC9  
BCC W415-0000-  
1A-008-TW0434-020

BCC0FFP  
BCC W324-0000-  
10-003-TW0434-020

BCC0EFP  
BCC W425-0000-  
1A-003-TW0434-020

Bezeichnung

BCC W415-0000-  
1A-003-TW0434-**xxx**

BCC W415-0000-  
1A-008-TW0434-**xxx**

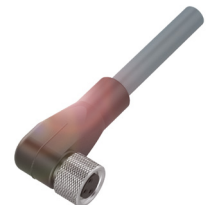
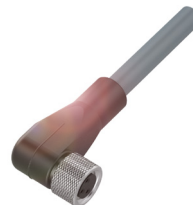
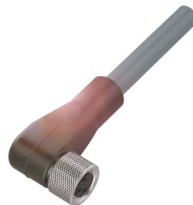
BCC W324-0000-  
10-003-TW0434-**xxx**

BCC W425-0000-  
1A-003-TW0434-**xxx**

|                                     |                                                                                |                                                                                |                                                                                |                                                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | FEP schwarz,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | FEP schwarz,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | FEP schwarz,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | FEP schwarz,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) |
| Stecker-Konfiguration               | gerade                                                                         | gerade                                                                         | gewinkelt                                                                      | gewinkelt                                                                      |
| Anzahl der Leiter                   | 4                                                                              | 4                                                                              | 4                                                                              | 4                                                                              |
| Kabeltemperatur,<br>feste Verlegung | -100...200 °C                                                                  | -100...200 °C                                                                  | -100...200 °C                                                                  | -100...200 °C                                                                  |
| Anschluss                           | M12                                                                            | M12                                                                            | M12                                                                            | M12                                                                            |
| Bemerkung                           | gerade - offenes<br>Leitungsende                                               | <b>mit LED</b> , gerade -<br>offenes Leitungsende                              | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                            | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                            |

## FEP LEITUNGEN

## M12/M8



Beispiel Bestellcode  
Beispiel Bezeichnung

BCC0KCF  
BCC W425-0000-  
1A-010-TW0434-020

BCC0FFK  
BCC W323-0000-  
10-001-TW0334-020

BCC0KA5  
BCC W323-0000-  
10-004-TW0334-020

BCC0KC5  
BCC W324-0000-  
10-008-TW0434-020

Bezeichnung

BCC W425-0000-  
1A-010-TW0434-**xxx**

BCC W323-0000-  
10-001-TW0334-**xxx**

BCC W323-0000-  
10-004-TW0334-**xxx**

BCC W324-0000-  
10-008-TW0434-**xxx**

|                                     |                                                                                |                                                                                |                                                                                |                                                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | FEP schwarz,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | FEP schwarz,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | FEP schwarz,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | FEP schwarz,<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) |
| Stecker-Konfiguration               | gewinkelt                                                                      | gewinkelt                                                                      | gewinkelt                                                                      | gewinkelt                                                                      |
| Anzahl der Leiter                   | 4                                                                              | 3                                                                              | 3                                                                              | 4                                                                              |
| Kabeltemperatur,<br>feste Verlegung | -100...200 °C                                                                  | -100...200 °C                                                                  | -100...200 °C                                                                  | -100...200 °C                                                                  |
| Anschluss                           | M12                                                                            | M8                                                                             | M8                                                                             | M8                                                                             |
| Bemerkung                           | <b>mit LED</b> , gewinkelt -<br>offenes Leitungsende                           | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                            | <b>mit LED</b> , gewinkelt -<br>offenes Leitungsende                           | <b>mit LED</b> , gewinkelt -<br>offenes Leitungsende                           |

## Verbindungstechnik

# ANSCHLUSSLEITUNGEN

## PUR LEITUNGEN MIT LED

Wählen Sie den richtigen Anschluss für eine zuverlässige Übertragung von Signalen, Daten und Leistung in Ihrer Applikation. Verschiedene Kabelarten und verschiedene Steckverbinder stehen zur Verfügung.

**Schweißfunkenbeständige Leitung PUR, orange, flexibel, bis 90°C (80°C UL) Dauertemperatur. Speziell zugelassen von der deutschen Automobilindustrie für Punktschweißen (bis die Schweißperle bei der Leitung ankommt, ist die Temperatur so niedrig, dass die Leitung dies durch Ihre Materialzusammensetzung stand hält). Bis zu 5 Mio Biegezyklen in der Schleppkette (Details im Datenblatt)**

**Nur für Anwendungen mit Torsionsbewegung**

### PUR LEITUNGEN MIT LED



Beispiel Bestellcode  
Beispiel Bezeichnung

BCC0E67  
BCC M313-0000-  
10-004-PW3334-050

BCC0EWC  
BCC M415-0000-  
1A-004-PW3334-050

BCC0CRN  
BCC M415-0000-  
1A-010-PW3434-050

Bezeichnung

BCC M313-0000-  
10-004-PW3334-**xxx**

BCC M415-0000-  
1A-004-PW3334-**xxx**

BCC M415-0000-  
1A-010-PW3434-**xxx**

|                                  |                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                            | PUR orange, schleppkettentauglich schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | PUR orange, schleppkettentauglich schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | PUR orange, schleppkettentauglich schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) |
| Stecker-Konfiguration            | gerade                                                                                           | gerade                                                                                           | gerade                                                                                           |
| Anzahl der Leiter                | 3                                                                                                | 3                                                                                                | 4                                                                                                |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung | -50...90 °C                                                                                      | -50...90 °C                                                                                      | -50...90 °C                                                                                      |
| Anschluss                        | M8                                                                                               | M12                                                                                              | M12                                                                                              |
| Bemerkung                        | gerade - offenes Leitungsende                                                                    | gerade - offenes Leitungsende                                                                    | gerade - offenes Leitungsende                                                                    |
| ZIND-Nummer                      | 2222433606                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                  |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

# PUR LEITUNGEN MIT LED



Beispiel Bestellcode  
Beispiel Bezeichnung

BCC0E4L  
BCC M323-0000-  
10-004-PW3334-050

BCC0C7P  
BCC M425-0000-  
1A-004-PW3334-050

BCC0A0W  
BCC M425-0000-  
1A-010-PW3434-050

Bezeichnung

BCC M323-0000-  
10-004- PW3334-**xxx**

BCC M425-0000-  
1A-004-PW3334-**xxx**

BCC M425-0000-  
1A-010-PW3434-**xxx**

|                                     |                                                                                                        |                                                                                                        |                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                               | PUR orange,<br>schleppkettentauglich<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | PUR orange,<br>schleppkettentauglich<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) | PUR orange,<br>schleppkettentauglich<br>schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>2 m (020) - 5 m (050) |
| Stecker-Konfiguration               | gewinkelt                                                                                              | gewinkelt                                                                                              | gewinkelt                                                                                              |
| Anzahl der Leiter                   | 3                                                                                                      | 3                                                                                                      | 4                                                                                                      |
| Kabeltemperatur,<br>feste Verlegung | -50...90 °C                                                                                            | -50...90 °C                                                                                            | -50...90 °C                                                                                            |
| Anschluss                           | M8                                                                                                     | M12                                                                                                    | M12                                                                                                    |
| Bemerkung                           | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                                                    | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                                                    | gewinkelt - offenes<br>Leitungsende                                                                    |
| ZIND-Nummer                         | 2222433607                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                        |

Verbindungstechnik

# VERBINDUNGSLEITUNGEN

## TPE

Mit unseren robusten Verbindungsleitungen werden Signale, Daten und Leistung stets zuverlässig und sicher übertragen. Wählen Sie den richtigen Anschluss für Ihre Applikation in Ihrer Industrie. Verschiedene Kabelarten und verschiedenste Steckverbinder stehen Ihnen zur Verfügung.

**Schweißfunkenbeständige Leitung TPE, grau, sehr flexibel, bis 125°C Dauertemperatur, Schweißperlen bis 800°C**

### TPE VERBINDUNGS- LEITUNGEN



|                      |                                         |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Beispiel Bestellcode | BCC0KAC                                 | BCC0F6W                                 |
| Beispiel Bezeichnung | BCC W323-W313-30-602-BW8334-020         | BCC W313-W313-30-300-BW8334-020         |
| Bezeichnung          | BCC W323-W313-30-602-BW8334- <b>xxx</b> | BCC W313-W313-30-300-BW8334- <b>xxx</b> |

|                                  |                                                                                                                          |                                                                                                                          |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                            | TPE schwarz, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>0.3m / 0.6m 003 / 006<br>1m / 1.5 m 010 / 015<br>2m / 5m 020 / 050 | TPE schwarz, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>0.3m / 0.6m 003 / 006<br>1m / 1.5 m 010 / 015<br>2m / 5m 020 / 050 |
| Stecker-Konfiguration            | gerade / gerade                                                                                                          | gerade / gerade                                                                                                          |
| Anzahl der Leiter                | 3                                                                                                                        | 3                                                                                                                        |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung | -50...130 °C                                                                                                             | -50...130 °C                                                                                                             |
| Anschluss                        | M8 / M8                                                                                                                  | M8 / M8                                                                                                                  |
| Bemerkung                        | <b>mit LED</b> , gerade / gerade                                                                                         | gerade / gerade                                                                                                          |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

## Verbindungstechnik

# VERBINDUNGSLEITUNGEN

## FEP

Mit unseren robusten Verbindungsleitungen werden Signale, Daten und Leistung stets zuverlässig und sicher übertragen. Wählen Sie den richtigen Anschluss für Ihre Applikation in Ihrer Industrie. Verschiedene Kabelarten und verschiedenste Steckverbinder stehen Ihnen zur Verfügung.

**Schweißfunkenbeständige Leitung FEP, schwarz, flexibel, bis 200°C Dauertemperatur, Schweißperlen bis 800°C**

### FEP VERBINDUNGS- LEITUNGEN



|                      |                                         |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Beispiel Bestellcode | BCC0KAK                                 | BCC0FM3                                 |
| Beispiel Bezeichnung | BCC W323-W313-30-602-TW0334-020         | BCC W313-W313-30-300-TW0334-020         |
| Bezeichnung          | BCC W323-W313-30-602-TW0334- <b>xxx</b> | BCC W313-W313-30-300-TW0334- <b>xxx</b> |

|                                  |                                                                                                                          |                                                                                                                          |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabel                            | FEP schwarz, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>0.3m / 0.6m 003 / 006<br>1m / 1.5 m 010 / 015<br>2m / 5m 020 / 050 | FEP schwarz, schweißfunkenbeständig<br>Kabellänge:<br>0.3m / 0.6m 003 / 006<br>1m / 1.5 m 010 / 015<br>2m / 5m 020 / 050 |
| Stecker-Konfiguration            | gerade / gerade                                                                                                          | gerade / gerade                                                                                                          |
| Anzahl der Leiter                | 3                                                                                                                        | 3                                                                                                                        |
| Kabeltemperatur, feste Verlegung | -100...200 °C                                                                                                            | -100...200 °C                                                                                                            |
| Anschluss                        | M8 / M8                                                                                                                  | M8 / M8                                                                                                                  |
| Bemerkung                        | <b>mit LED</b> , gerade / gerade                                                                                         | gerade / gerade                                                                                                          |

**Balluff ist mit Leitungen bei Brose freigegeben. Es können auch andere BCC Varianten mit LED verwendet werden. Diese Übersicht kann als Auswahlhilfe gesehen werden. Weitere Typen finden Sie auch auf unserer Homepage.**

# NÜTZLICHE LINKS

## WEBSEITE

<http://www.balluff.com/local/de/home/>

## PRODUKTÜBERSICHT

<https://www.balluff.com/de-de/produkte>

## 2D UND 3D PRODUKTDATEN

<http://balluff.partcommunity.com/3d-cad-models/balluff/?info=balluff>

## BROSCHÜREN UND KATALOGE

<https://www.balluff.com/de-de/downloads/broschueren-und-kataloge?page=1&perPage=10>

## SERVICE UND SUPPORT

<https://www.balluff.com/de-de/kontakt-support>

## BALLUFF WELTWEIT

<https://www.balluff.com/de-de/kontakt-support/balluff-weltweit>

## FREIGABELISTEN

<https://www.balluff.com/de-de/downloads/freigabelisten?page=1&perPage=10>

Dies ist nur ein Auszug der Automobil Freigabelisten. Für weitere Freigabelisten kontaktieren Sie bitte Ihren zuständigen Ansprechpartner.

# HAFTUNGSAUSSCHUSS

Die Balluff-Gruppe (nachfolgend „Balluff“) hat dieses Handbuch mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Trotzdem übernimmt Balluff kein Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der in diesem Handbuch hinterlegten Daten. Die in diesem Handbuch hinterlegten Daten entsprechen dem Wissensstand, der Balluff zugänglich gemacht worden ist. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Nutzung dieses Handbuchs entstehen, wird ausgeschlossen, soweit diese nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen.

Der jeweilige Nutzer des Handbuchs muss sich selbst vergewissern, dass die ausgewählten Produkte verwendet werden dürfen. Zudem sind projektabhängige Freigaben zu beachten. Vor Verwendung der Informationen in einem konkreten Projekt können die relevanten Daten schriftlich bei Balluff abgefragt werden, sofern diese Daten Balluff bekannt gemacht worden sind.

Das Handbuch als solches sowie alle Texte, Bilder, Grafiken und deren Anordnung unterliegen dem Schutz des Urheberrechts und anderer Schutzgesetze. Das Handbuch darf nicht zu kommerziellen Zwecken kopiert, verbreitet, verändert oder Dritten zugänglich gemacht werden; solche Eingriffe werden von Balluff zivil- und strafrechtlich verfolgt. Das Handbuch darf ausschließlich zu internen Zwecken in Ihrem Unternehmen verwendet werden. Eine Ausnahme besteht nur dann, sofern ein Dritter Informationen des Handbuchs für die ordnungsgemäße Vertragserfüllung im Verhältnis zu Ihnen zwingend benötigt. Dann dürfen jedoch nur solche Informationen zugänglich gemacht werden, die hierfür erforderlich sind.

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



SO  
ERREICHEN  
SIE UNS