



# MLG02N-0445H53201

MLG-2

AUTOMATISIERUNGS-LICHTGITTER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

| Typ               | Artikelnr. |
|-------------------|------------|
| MLG02N-0445H53201 | 1119553    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/MLG-2](http://www.sick.com/MLG-2)

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Geräteausführung</b>                        | ProNet - Erweiterte Funktionalität inkl. Feldbus              |   |
| <b>Sensorprinzip</b>                           | Sender/Empfänger  |   |
| <b>Kleindestes detektierbares Objekt (MDO)</b> | 2,5 mm <sup>1)</sup><br>4,5 mm <sup>2)</sup><br><sup>3)</sup> |   |
| <b>Strahlabstand</b>                           | 2,5 mm  |   |
| <b>Art der Synchronisation</b>                 | Leitung   |   |
| <b>Strahlanzahl</b>                            | 179   |   |
| <b>Überwachungshöhe</b>                        | 445 mm  |   |
| <b>Software features (default)</b>             | Q1 Anwesenheitskontrolle                                      |   |
| <b>Betriebsart</b>                             | Standard  | ✓ |
|  |   | ✓ |
|  |   | ✓ |
| <b>Funktion</b>                                | Kreuzstrahl   | ✓ |
|  |   | ✓ |
|  |   | ✓ |
|  |   | ✓ |
| <b>Applikationen</b>                           | Hohe Messgenauigkeit  | ✓ |
|  |   | ✓ |
|  |   | ✓ |
|  |   | ✓ |

<sup>1)</sup> MDO min. detektierbares Objekt bei hoher Messgenauigkeit.

<sup>2)</sup> MDO min. detektierbares Objekt bei Standard Messgenauigkeit.

<sup>3)</sup> Abhängig von Strahlabstand ohne Kreuzstrahleinstellung.

|                        |   |
|------------------------|---|
| Schaltausgang          | Objekterkennung/Objektbreite<br>Objektwiedererkennung<br>Höhenklassifizierung<br>Locherkennung/Lochgröße<br>Außenmaß/Iinnenmaß<br>Objektposition<br>Lochposition<br>Zonendefinition |
| Datenschnittstelle     | Objekterkennung<br>Locherkennung<br>Objekthöhenmessung<br>Messung des Außenmaßes<br>Messung des Innenmaßes<br>Messung der Objektposition<br>Messung der Lochposition                |
| <b>Im Lieferumfang</b> | 1 x Sender (in IP69K Schutzröhre)<br>1 x Empfänger (in IP69K Schutzröhre)<br>1 x Feldbusmodul<br>1 x Montageanleitung IP69K<br>1 x Quickstart-Anleitung                             |

1) MDO min. detektierbares Objekt bei hoher Messgenauigkeit.

2) MDO min. detektierbares Objekt bei Standard Messgenauigkeit.

3) Abhängig von Strahlabstand ohne Kreuzstrahleinstellung.

## Mechanik/Elektrik

|  |   |
|--|---|
| <b>Lichtsender</b>                       | LED, Infrarotlicht  |
| <b>Wellenlänge</b>                       | 850 nm  |
| <b>Versorgungsspannung U<sub>v</sub></b> | DC 19,2 V ... 28,8 V <sup>1)</sup>  |
| <b>Stromaufnahme Sender</b>              | 63,95 mA <sup>2)</sup>  |
| <b>Stromaufnahme Empfänger</b>           | 155,8 mA <sup>2)</sup>  |
| <b>Stromaufnahme Feldbusmodul</b>        | 115 mA  |
| <b>Restwelligkeit</b>                    | < 5 V <sub>ss</sub>   |
| <b>Ausgangstrom I<sub>max.</sub></b>     | 100 mA  |
| <b>Ausgangslast, kapazitiv</b>           | 100 nF  |
| <b>Ausgangslast, induktiv</b>            | 1 H   |
| <b>Initialisierungszeit</b>              | < 1 s   |
| <b>Schaltausgang</b>                     | Gegentakt: PNP/NPN  |
| <b>Anschlussart</b>                      | Stecker M12, 5-polig, 1,4 m<br>Stecker M12, 12-polig, 1,4 m   |
| <b>Gehäusematerial</b>                   | Aluminium (Lichtgitter)<br>PMMA Plexiglas XT Food Contact DoC (Schutzröhre)<br>Polypropylen, Edelstahl 1.4404 (Leitung)<br>VA 1.4305 (Druckausgleichselement)<br>Edelstahl 1.4404 (Endkappen)<br>Edelstahl V4A 1.4404 DIN EN 1672-2 (Leitungsverschraubung) |
| <b>Anzeige</b>                           | LED   |
| <b>Schutzart</b>                         | IP69K<br><sup>3)</sup>  |
| <b>Schutzschaltungen</b>                 | U <sub>v</sub> -Anschlüsse verpolssicher<br>Ausgang Q kurzschlussgeschützt  |

1) Ohne Last.

2) Ohne Last bei 24 V.

3) Betrieb im Außenbereich nur mit einem externen Schutzgehäuse.

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| <b>Schutzklasse</b> | Störimpulsunterdrückung |
| <b>Gewicht</b>      | III                     |
| <b>Option</b>       | 1,46 kg                 |
| <b>UL-File-Nr.</b>  | Schutzgehäuse IP69K     |
|                     | NRKH.E181493            |

<sup>1)</sup> Ohne Last.<sup>2)</sup> Ohne Last bei 24 V.<sup>3)</sup> Betrieb im Außenbereich nur mit einem externen Schutzgehäuse.

## Performance

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| <b>Maximale Reichweite</b> | 2,1 m <sup>1)</sup>   |
| <b>Minimale Reichweite</b> | ≥ 0 m                 |
| <b>Betriebsreichweite</b>  | 1,5 m                 |
| <b>Ansprechzeit</b>        | 15,1 ms <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Keine Reserve für Umwelteinflüsse und Alterung der Diode.<sup>2)</sup> Ohne high speed.

## Schnittstellen

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| <b>EtherNet/IP™</b>   | ✓              |
| <b>Digitalausgang</b> | Q <sub>1</sub> |
| Anzahl                | 1              |

## Umgebungsdaten

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Schockfestigkeit</b>            | Dauerschocks 10 g, 16 ms, 1000 Schocks<br>Einzelschocks 15 g, 11 ms, 3 je Achse |
| <b>Schwingfestigkeit</b>           | Schwingen sinusförmig 10-150 Hz 5 g   |
| <b>EMV</b>                         | EN 60947-5-2  |
| <b>Fremdlichtunempfindlichkeit</b> | Direkt: 150.000 lx <sup>1)</sup><br>Indirekt: 200.000 lx <sup>2)</sup>          |
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b> | -20 °C ... +55 °C   |
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>   | -40 °C ... +70 °C   |

<sup>1)</sup> Outdoormodus.<sup>2)</sup> Gleichlichtfest indirekt.

## Zertifikate

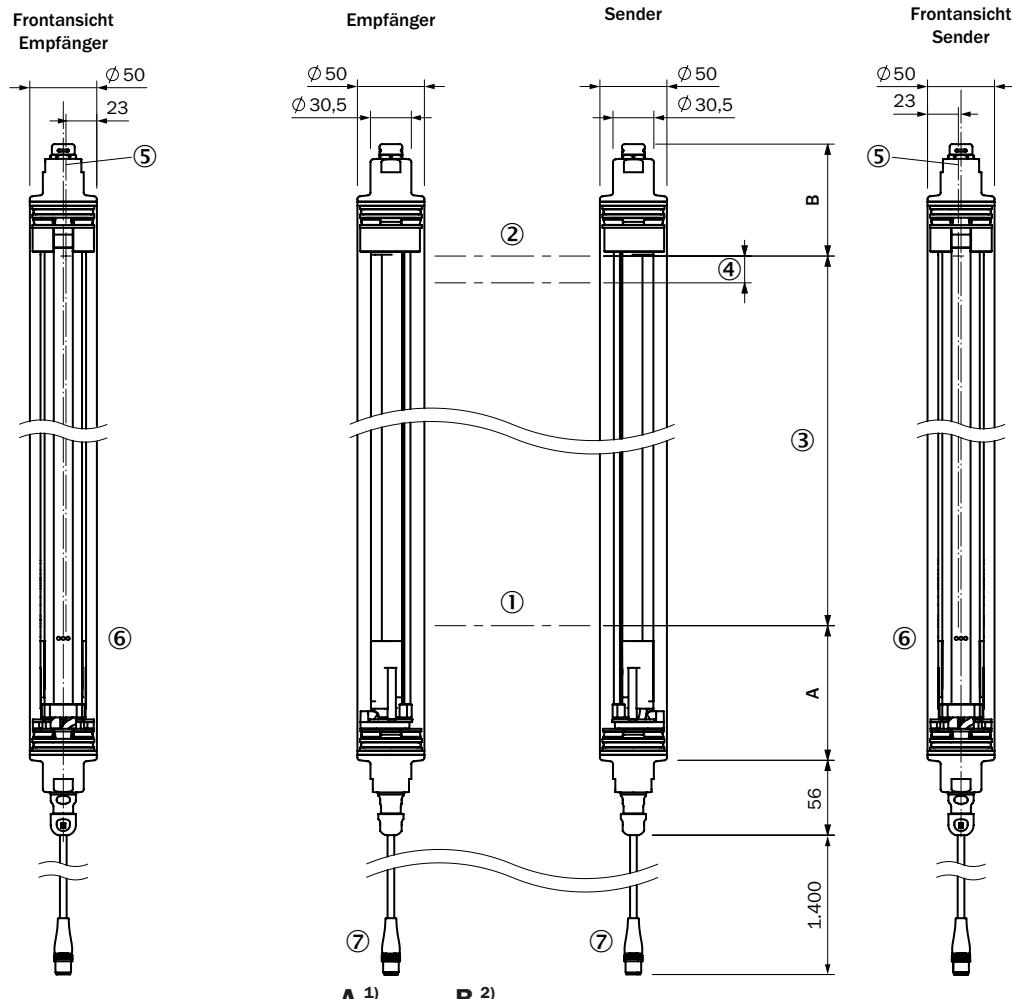
|  |   |
|--|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>  | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b>                                    | ✓ |
| <b>China RoHS</b>  | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>   | ✓ |
| <b>Photobiological safety (IEC EN 62471)</b>                                 | ✓ |
| <b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b> | ✓ |

## Klassifikationen

|                   |          |
|-------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b> | 27270910 |
|-------------------|----------|

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270910 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270910 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270910 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270910 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270910 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270910 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270910 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270910 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270910 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270910 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002549 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002549 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002549 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002549 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

## Maßzeichnung



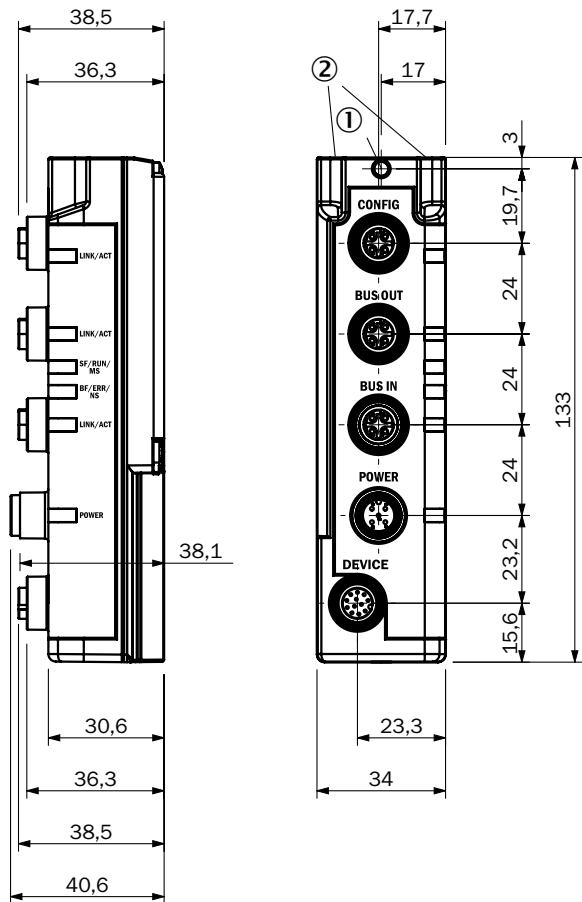
|                      | A <sup>1)</sup>           | B <sup>2)</sup> |
|----------------------|---------------------------|-----------------|
| Strahlabstand 2,5 mm | 94,25                     | 84,7            |
| Strahlabstand 5 mm   | 95,5                      | 83,6            |
| Strahlabstand 10 mm  | 100,5                     | 83,6            |
| Strahlabstand 20 mm  | 100,5/110,5 <sup>3)</sup> | 83,6            |
| Strahlabstand 25 mm  | 115,5                     | 83,6            |
| Strahlabstand 30 mm  | 120,5                     | 83,6            |
| Strahlabstand 50 mm  | 140,5                     | 83,6            |

<sup>1)</sup> Abstand: MLG-2 Kante - erster Strahl<sup>2)</sup> Abstand: MLG-2 Kante - letzter Strahl<sup>3)</sup> MLG20x-xx**40**: 100,5 mmMLG20x-xx**80**: 110,5 mm

Maße in mm

- ① erster Strahl
- ② letzter Strahl
- ③ Überwachungshöhe (siehe technische Daten)
- ④ Strahlabstand
- ⑤ optische Achse
- ⑥ Statusanzeige: LEDs grün, gelb, rot
- ⑦ Anschluss

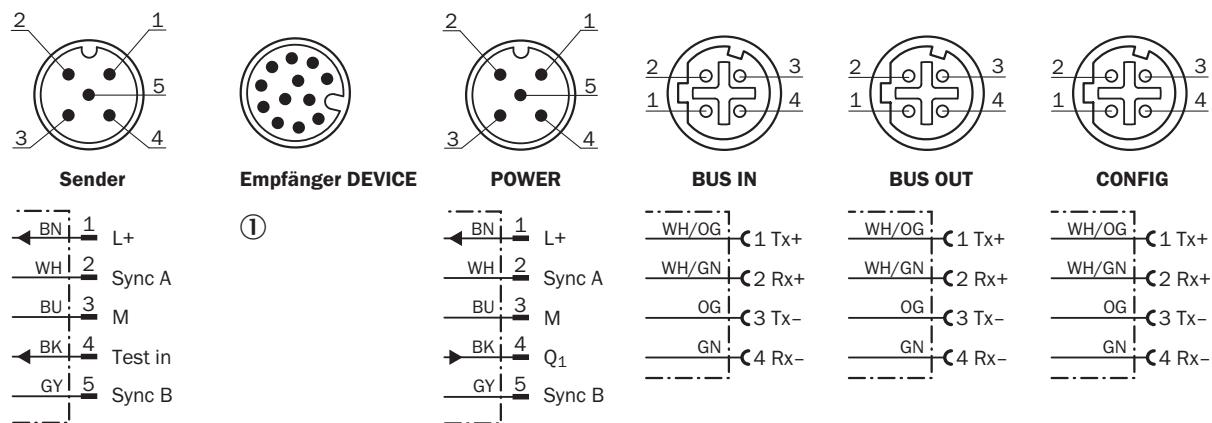
Maßzeichnung PROFINET, EtherCAT<sup>®</sup>, EtherNet/IP



Maße in mm

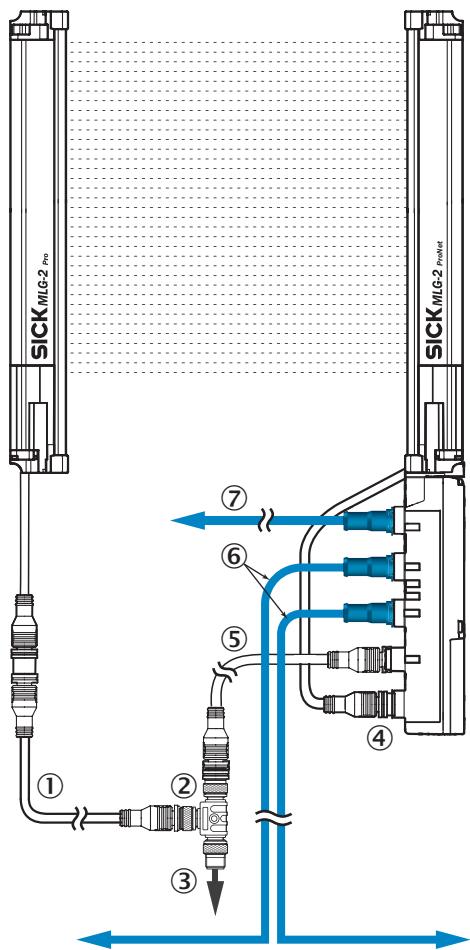
- ① Sicherungsschraube M4; Drehmoment 0,5 Nm
- ② für Gewindestöpsel M4; Drehmoment 0,5 Nm

Anschlussart und -schema PROFINET, EtherCAT<sup>®</sup>, EtherNet/IP



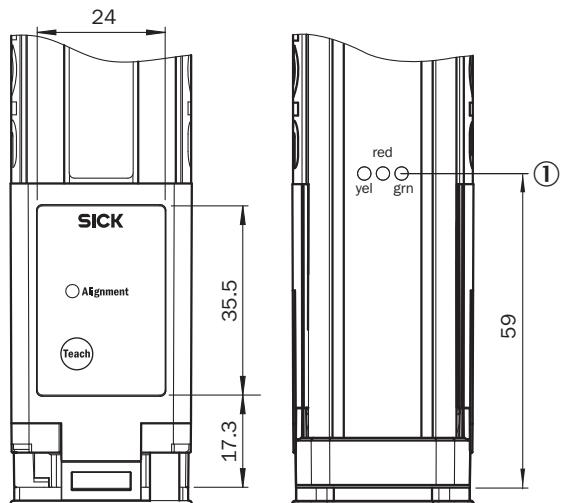
① Verbindung zum Feldbusmodul

## Anschlussbelegung Ethernet



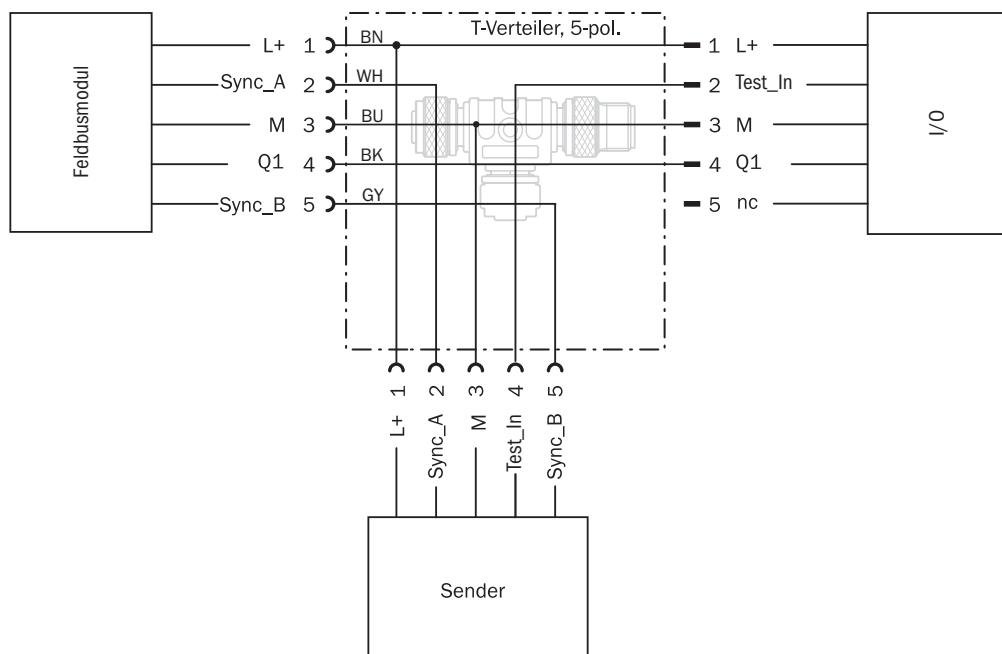
- ① Verbindungsleitung Sender (2096010)
- ② T-Verteiler
- ③ Anschlussleitung (2096240)
- ④ Anschluss Empfänger „DEVICE“
- ⑤ Verbindungsleitung „POWER“ (2096010)
- ⑥ Ethernet Verbindungsleitung „BUS IN, BUS OUT“
- ⑦ Ethernet Verbindungsleitung „CONFIG“

## Einstellmöglichkeiten



① Statusanzeige: LEDs grün, gelb, rot

## Anschlusschema T-Verteiler



## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/MLG-2](http://www.sick.com/MLG-2)

|   | Kurzbeschreibung  | Typ                 | Artikelnr. |
|---|---|---------------------|------------|
| Steckverbinder und Leitungen  |   |                     |            |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Dose, M12, 5-polig, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf C:</b> Stecker, M12, 4-polig, A-codiert</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt, zur Verbindung eines MLG-1 &amp; MLG-2 an eine Seteuerung</li> </ul>   | SBO-02G12-SM        | 6029305    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 4-polig, D-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 4-polig, D-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> Ethernet</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ethernet, paarweise verdrillt, geschirmt</li> <li><b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> ≥ 0,25 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>   | YM2D24-050E-A2M2D24 | 6034422    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>  | YF2A15-050V-B5XLEAX | 2096240    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul> | YF2A15-050U-B5M2A15 | 2096010    |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, RJ45, 4-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Ethernet, PROFINET</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ethernet, geschirmt, PROFINET</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>  | YM2D24-050P-N1MRJA4 | 2106184    |
| Befestigungstechnik   |   |                     |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel für die externe Montage des Feldbusmodul, 1 × Befestigungswinkel und 1 × Schraube M5 × 6</li> <li><b>Material:</b> Edelstahl</li> <li><b>Details:</b> Edelstahl V2A (1.4301)</li> </ul>  | BEF-WN-FBM-SET1     | 2082322    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Edelstahlhalter, schwenkbar</li> <li><b>Material:</b> Edelstahl</li> <li><b>Details:</b> Edelstahl 1.4350, Edelstahl 1.4301</li> <li><b>Packungseinheit:</b> 4 Stück</li> </ul>   | BEF-2SMMEAES4       | 2023708    |

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)