



# LFP2000-N1BMB

LFP Inox

FÜLLSTANDSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

| Typ           | Artikelnr. |
|---------------|------------|
| LFP2000-N1BMB | 1071135    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

Abbildung kann abweichen



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Medium</b>            | Flüssigkeiten                  |
| <b>Erfassungsart</b>     | Grenzstand, kontinuierlich     |
| <b>Bauform</b>           | Abgesetzte Elektronik          |
| <b>Sondenart</b>         | Stabsonde in Hygieneausführung |
| <b>Sondenlänge</b>       | 2.000 mm                       |
| <b>Prozessdruck</b>      | -1 bar ... 16 bar              |
| <b>Prozesstemperatur</b> | -20 °C ... +180 °C             |

#### Performance

|  |  |
|--|--|
| <b>Genauigkeit des Messelements</b>          | ± 5 mm                                     |
| <b>Reproduzierbarkeit</b>                    | ≤ 2 mm                                     |
| <b>Auflösung</b>                             | 1 mm                                       |
| <b>Ansprechzeit</b>                          | 400 ms <sup>1)</sup>                       |
| <b>Dielektrizitätskonstante</b>              | ≥ 5 bei Stabsonde<br>≥ 1,8 mit Koaxialrohr |
| <b>Leitfähigkeit</b>                         | Keine Einschränkung                        |
| <b>Inaktiver Bereich am Prozessanschluss</b> | 25 mm <sup>2)</sup>                        |
| <b>Inaktiver Bereich am Sondenende</b>       | ≥ 10 mm <sup>3)</sup>                      |
| <b>MTTF</b>                                  | 194,3 Jahre (EN ISO 13849-1)               |
| <b>Display</b>                               | ✓  |

<sup>1)</sup> Abhängig vom Mess-Modus (High-Speed < 400 ms, High Accuracy < 2.800 ms).

<sup>2)</sup> Bei parametrimtem Behälter unter Referenzbedingungen mit Wasser, ansonsten 40 mm.

<sup>3)</sup> Unter Referenzbedingungen mit Wasser.

## Elektrik

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Kommunikationsschnittstelle</b> | IO-Link  |
| <b>Versorgungsspannung</b>         | 12 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>  |
| <b>Stromaufnahme</b>               | ≤ 75 mA bei 24 V DC ohne Ausgangslast  |
| <b>Initialisierungszeit</b>        | ≤ 2 s  |
| <b>Schutzklasse</b>                | III  |
| <b>Anschlussart</b>                | Rundsteckverbinder M12 x 1, 5-polig  |
| <b>Leitungslänge</b>               | 1 m  |
| <b>Ausgangssignal</b>              | 1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V  |
| <b>Ausgangslast</b>                | 4 mA ... 20 mA < 500 Ohm bei U <sub>v</sub> > 13,5 V, 4 mA ... 20 mA < 400 Ohm bei U <sub>v</sub> > 12 V, 0 V ... 10 V > 750 Ohm bei U <sub>v</sub> 14 ≥ V |
| <b>Hysterese</b>                   | ≥ 2 mm <sup>2)</sup>   |
| <b>Ausgangsstrom</b>               | < 100 mA   |
| <b>Induktive Last</b>              | < 1 H  |
| <b>Kapazitive Last</b>             | < 100 nF   |
| <b>Schutzart</b>                   | IP67 (EN 60529)<br>IP69 (EN 60529)   |
| <b>Temperaturdrift</b>             | < 0,1 mm/K   |
| <b>Unterer Signalpegel</b>         | 3,8 mA ... 4 mA, 0 V   |
| <b>Oberer Signalpegel</b>          | 20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V  |
| <b>EMV</b>                         | EN 61326-2-3, 2014/30/EU   |

<sup>1)</sup> Alle Anschlüsse sind verpolsicher. Alle Ausgänge sind überlast- und kurzschlussgeschützt.

<sup>2)</sup> Frei einstellbar.

## Mechanik

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Medienberührende Werkstoffe</b> | Edelstahl 1.4404 / 316L<br>PEEK       |
| <b>Oberflächenrauigkeit</b>        | Ra ≤ 0,8 µm                           |
| <b>Prozessanschluss</b>            | ¾" NPT                                |
| <b>Gehäusematerial</b>             | Edelstahl 1.4305                      |
| <b>Gehäusedesign</b>               | Mit Sichtscheibe aus PMMA (Acrylglas) |
| <b>Max. Sondenbelastung</b>        | ≤ 6 Nm                                |
| <b>Material Koaxialleitung</b>     | FEP                                   |

## Umgebungsdaten

|   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>        | -20 °C ... +60 °C        |
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>          | -40 °C ... +80 °C        |
| <b>Umgebungstemperatur Koaxialleitung</b> | -20 °C ... +60 °C        |
| <b>Außeneinsatz</b>                       | Nur mit Wetterschutzdach |

## Klassifikationen

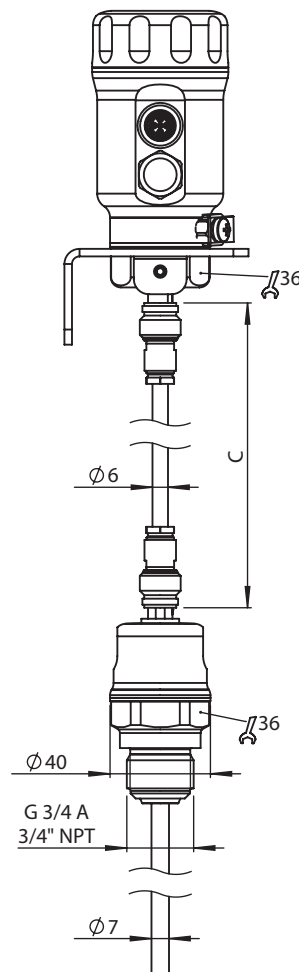
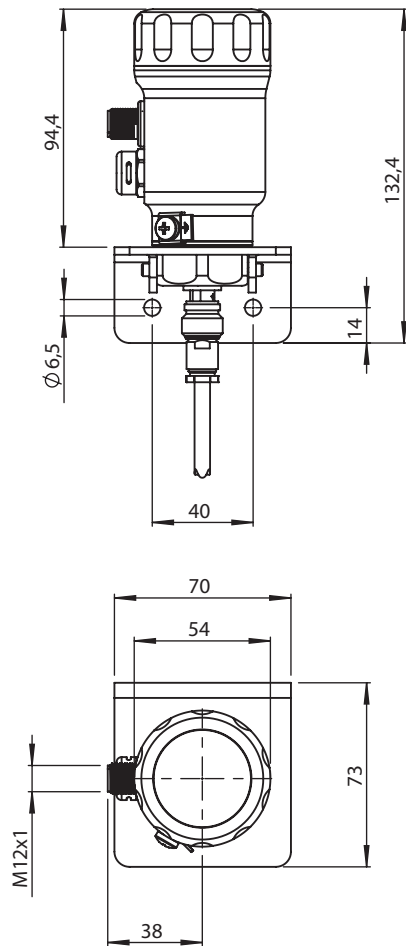
|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27200513 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27200513 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27200513 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27200513 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27200513 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27200513 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27200513 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001447 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001447 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001447 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001447 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41113710 |

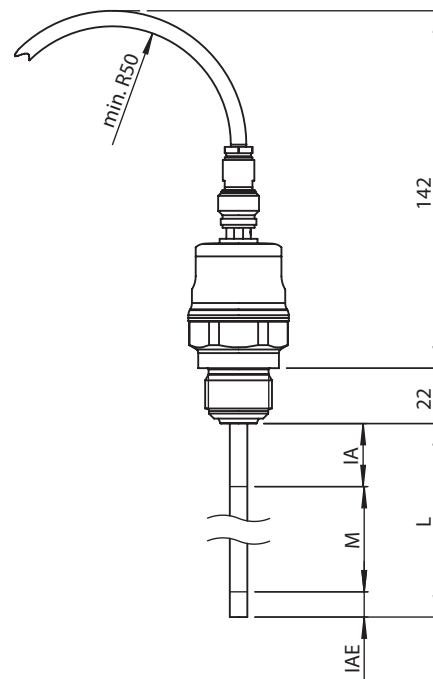
### Zertifikate

|  |   |
|--|---|
| <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>FDA certificate</b>   | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>   | ✓ |
| <b>IO-Link certificate</b>   | ✓ |
| <b>Food contact material manufacturer declaration</b>                        | ✓ |
| <b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b> | ✓ |

abgesetzte Elektronik

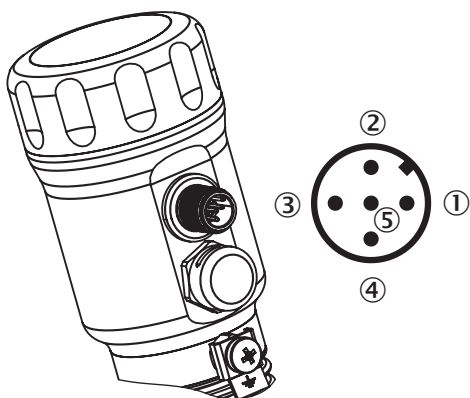


C: Kabellänge  
M: Messbereich  
L: Sondenlänge  
IA: Inaktiver Bereich am Prozessanschluss  
20 mm / 40 mm  
IAE: Inaktiver Bereich am Sondenende 10 mm



Alle Maße in mm  
Maße in mm

Anschlussart M12-Steckverbinder, 5-polig










- ① L<sup>+</sup>: Versorgungsspannung, braun
- ② Q<sub>A</sub>: Analog Strom-/Spannungsausgang, weiß






- ③ M: Masse, Referenzmasse für Strom-/Spannungsausgang, blau
- ④ C/Q<sub>1</sub>: Schaltausgang 1, PNP/IO-Link-Kommunikation, schwarz
- ⑤ Q<sub>2</sub>: Schaltausgang 2, PNP/NPN, grau

### Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

|   | Kurzbeschreibung  | Typ                     | Artikelnr. |
|---|---|-------------------------|------------|
| <b>Geräteschutz und Gerätepflege</b>  |   |                         |            |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Wetterschutzdach für LFP Inox, Werkstoff: 1.4301/304</li> </ul>   | APR-WP-LFP001-0001      | 2069530    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Deckel für LFP Inox mit Sichtscheibe, Werkstoff 1.4305 und PMMA</li> </ul>  | Deckel mit Frontscheibe | 2067267    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Deckel geschlossen, Werkstoff 1.4305</li> </ul>   | Deckel geschlossen      | 2067269    |
| <b>Befestigungstechnik</b>  |   |                         |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Zentrierstern für Bypass- und Tauchrohrmontage von 40 mm ... 100 mm Durchmesser</li> <li><b>Abmessungen (B x H x L):</b> 100 mm x 5 mm x 100 mm</li> <li><b>Material:</b> PTFE</li> <li><b>Details:</b> PTFE</li> <li><b>Packungseinheit:</b> 1 Stück</li> <li><b>Verwendbar für:</b> LFP Inox</li> </ul> | BEF-FL-BYRD40-LFP1      | 2059612    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Hygienischer Prozessanschluss-Adapter, Tri-Clamp 1" und 1 1/2", inklusive Abnahmeprüfzeugnis 3.1; Ra ≤ 0,4 µm, hygienisch nach EHEDG in Kombination mit T-seals oder Tri-Clamp seals von Combifit International B.V.</li> </ul>   | BEF-HA-TCLI10-LFP2      | 2126242    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Hygienischer Prozessanschluss-Adapter, Tri-Clamp 2" inklusive Abnahmeprüfzeugnis 3.1; Ra ≤ 0,4 µm, hygienisch nach EHEDG in Kombination mit T-seals oder Tri-Clamp seals von Combifit International B.V.</li> </ul>   | BEF-HA-TCLI20-LFP2      | 2126243    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Einschweißflansch hygienisch G 3/4" inklusive Abnahmeprüfzeugnis 3.1, Ra ≤ 0,4 µm</li> <li><b>Material:</b> Edelstahl</li> <li><b>Details:</b> Edelstahl 1.4404</li> </ul>  | BEF-HA-SWFL54-LFP2      | 2122489    |

|   | Kurzbeschreibung   | Typ                 | Artikelnr. |
|---|--|---------------------|------------|
| Steckverbinder und Leitungen  |  |                     |            |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PP</li> <li>• <b>Anschluss technik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Hygiene- und Nassbereich, Schleppkettenbetrieb, Roboter, Kaltbiegebeständig, Meerwasserbeständig</li> </ul>  | DOL-1205-G02MRN     | 6058494    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</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, PP</li> <li>• <b>Anschluss technik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Hygiene- und Nassbereich, Schleppkettenbetrieb, Roboter, Kaltbiegebeständig, Meerwasserbeständig</li> </ul>  | DOL-1205-G05MRN     | 6058495    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 5-adrig, PP</li> <li>• <b>Anschluss technik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Hygiene- und Nassbereich, Schleppkettenbetrieb, Roboter, Kaltbiegebeständig, Meerwasserbeständig</li> </ul> | DOL-1205-G10MRN     | 6058496    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 25 m, 5-adrig, PVC</li> <li>• <b>Anschluss technik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB). Von der Verwendung anderer Reinigungsmittel bitten wir abzuweichen, Nicht beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Hygiene- und Nassbereich, Chemikalienbereich</li> </ul>  | YF2AP5-250V-B5XLEAX | 6052628    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 25 m, 5-adrig, PP</li> <li>• <b>Anschluss technik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Hygiene- und Nassbereich, Schleppkettenbetrieb, Roboter, Kaltbiegebeständig, Meerwasserbeständig</li> </ul> | DOL-1205-G25MRN     | 6058497    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PVC</li> <li>• <b>Anschluss technik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB). Von der Verwendung anderer Reinigungsmittel bitten wir abzuweichen, Nicht beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> </ul>   | YF2AP5-020V-B5XLEAX | 6052625    |

|   | Kurzbeschreibung  | Typ                 | Artikelnr. |
|---|---|---------------------|------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Hygiene- und Nassbereich, Chemikalienbereich</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</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>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB). Von der Verwendung anderer Reinigungsmittel bitten wir abzusehen, Nicht beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Hygiene- und Nassbereich, Chemikalienbereich</li> </ul>             | YF2AP5-050V-B5XLEAX | 6052626    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 5-adrig, PVC</li> <li>• <b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB). Von der Verwendung anderer Reinigungsmittel bitten wir abzusehen, Nicht beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Hygiene- und Nassbereich, Chemikalienbereich</li> </ul>  | YF2AP5-100V-B5XLEAX | 6052627    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 20 m, 5-adrig, PP</li> <li>• <b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Hygiene- und Nassbereich, Schleppkettenbetrieb, Roboter, Kaltbiegebeständig, Meerwasserbeständig</li> </ul> | YF2A-P5-200PA3XLEAX | 2146868    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 40 m, 5-adrig, PP</li> <li>• <b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Hinweis:</b> Dieses Produkt ist generell beständig gegenüber chemischen Reinigungsmitteln (siehe ECOLAB) und weiteren wie z.B. H2O2, CH2O2 Vor dem dauerhaften Verbau ist die Materialbeständigkeit gegenüber dem zu verwendenden Reinigungsmittel zu prüfen., Beständig gegenüber Milchsäure und Wasserstoffperoxid (H2O2)</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Hygiene- und Nassbereich, Schleppkettenbetrieb, Roboter, Kaltbiegebeständig, Meerwasserbeständig</li> </ul> | YF2A-P5-400PA3XLEAX | 2146869    |
|  |   | CBL-CX-001000-LFPI  | 2077795    |

## 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)