

# A3M60B-BEPB013x13

A3M60

**ABSOLUT-ENCODER**

**SICK**  
Sensor Intelligence.

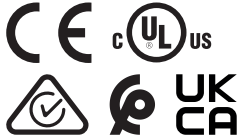


## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
A3M60B-BEPB013x13	1038825

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/A3M60](http://www.sick.com/A3M60)

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

## Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub></b> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)	60 Jahre (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
---	---

<sup>1)</sup> Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Standardprodukt und kein Sicherheitsbauteil im Sinne der Maschinenrichtlinie. Berechnung auf Basis nominaler Last der Bauteile, durchschnittlicher Umgebungstemperatur 40 °C, Einsatzhäufigkeit 8760 h/a. Alle elektronischen Ausfälle werden als gefährliche Ausfälle angesehen. Nähere Informationen siehe Dokument Nr. 8015532.

## Performance

<b>Schrittzahl pro Umdrehung (Auflösung max.)</b>	8.192 (13 bit)
<b>Anzahl der Umdrehungen</b>	8.192 (13 bit)
<b>Auflösung max. (Schrittzahl pro Umdrehung x Anzahl Umdrehungen)</b>	13 bit x 13 bit (8.192 x 8.192)
<b>Fehlergrenzen G</b>	0,5 ° (bei Raumtemperatur) <sup>1)</sup>
<b>Wiederholstandardabweichung σ,</b>	0,25 ° (bei Raumtemperatur) <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Gemäß DIN ISO 1319-1, Lage der oberen und unteren Fehlergrenze abhängig von der Einbausituation, angegebener Wert bezieht sich auf symmetrische Lage, d.h. Abweichung in obere und untere Richtung haben den gleichen Betrag.

<sup>2)</sup> Gemäß DIN ISO 55350-13; es liegen 68,3 % der gemessenen Werte innerhalb des angegebenen Bereichs.

## Schnittstellen

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	PROFIBUS DP
<b>Kommunikationsschnittstelle Detail</b>	DPV0
<b>Datenübertragungsrate (Baudrate)</b>	≤ 12 MBaud
<b>Initialisierungszeit</b>	Ca. 1 s
<b>Parametrierdaten</b>	Schrittzahl pro Umdrehung Anzahl Umdrehungen PRESET Zählrichtung
<b>Busabschluss</b>	DIP-Schalter

## Elektrik

<b>Anschlussart</b>	Stecker, 2x, M12, 5-polig, axial Dose, 1x, M12, 5-polig, axial
---------------------	---

<b>Versorgungsspannung</b>	10 ... 32 V
<b>Leistungsaufnahme</b>	≤ 1,5 W
<b>Verpolungsschutz</b>	✓

## Mechanik

<b>Mechanische Ausführung</b>	Aufsteckhohlwelle
<b>Wellendurchmesser</b>	12 mm
<b>Eigenschaft der Welle</b>	Klemmung vorne
<b>Gewicht</b>	0,28 kg
<b>Material, Welle</b>	Edelstahl
<b>Material, Flansch</b>	Aluminium
<b>Material, Gehäuse</b>	Aluminium
<b>Anlaufdrehmoment</b>	1 Ncm (+20 °C)
<b>Betriebsdrehmoment</b>	0,8 Ncm (+20 °C)
<b>Zulässige Wellenbewegung statisch</b>	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
<b>Zulässige Wellenbewegung dynamisch</b>	± 0,1 mm (radial) ± 0,2 mm (axial)
<b>Betriebsdrehzahl</b>	≤ 9.000 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>
<b>Lagerlebensdauer</b>	3,0 x 10 <sup>9</sup> Umdrehungen
<b>Winkelbeschleunigung</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Eigenerwärmung von 45 K bei maximaler Drehzahl.

## Umgebungsdaten

<b>EMV</b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
<b>Schutzart</b>	IP65, wellenseitig (IEC 60529) IP67, gehäusesseitig (IEC 60529) <sup>1)</sup>
<b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>	95 % (Betauung nicht zulässig)
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-10 °C ... +70 °C
<b>Lagerungstemperaturbereich</b>	-40 °C ... +100 °C
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>	80 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration</b>	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

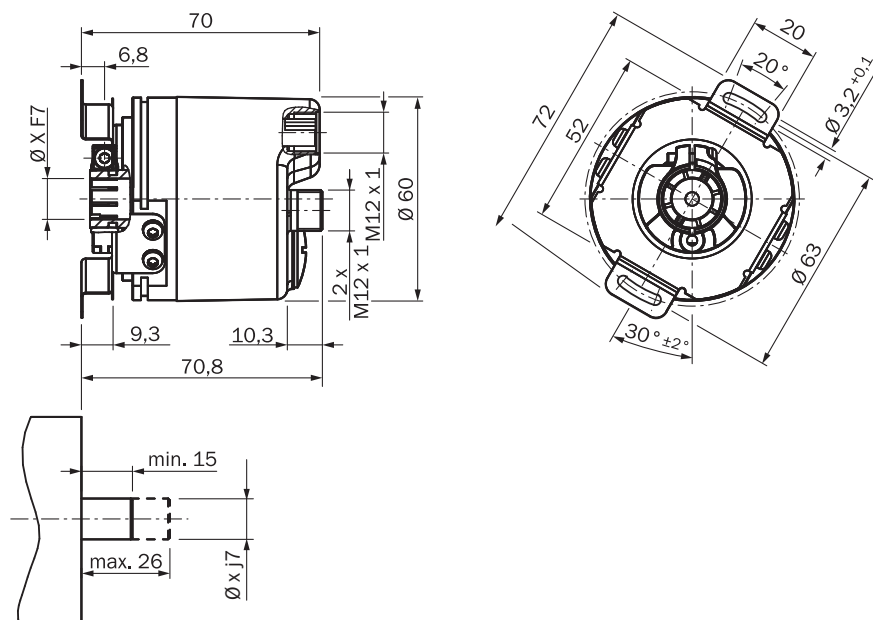
<sup>1)</sup> Bei montiertem Gegenstecker.

## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27270502
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270502
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270502
<b>ECLASS 8.0</b>	27270502
<b>ECLASS 8.1</b>	27270502
<b>ECLASS 9.0</b>	27270502
<b>ECLASS 10.0</b>	27270502

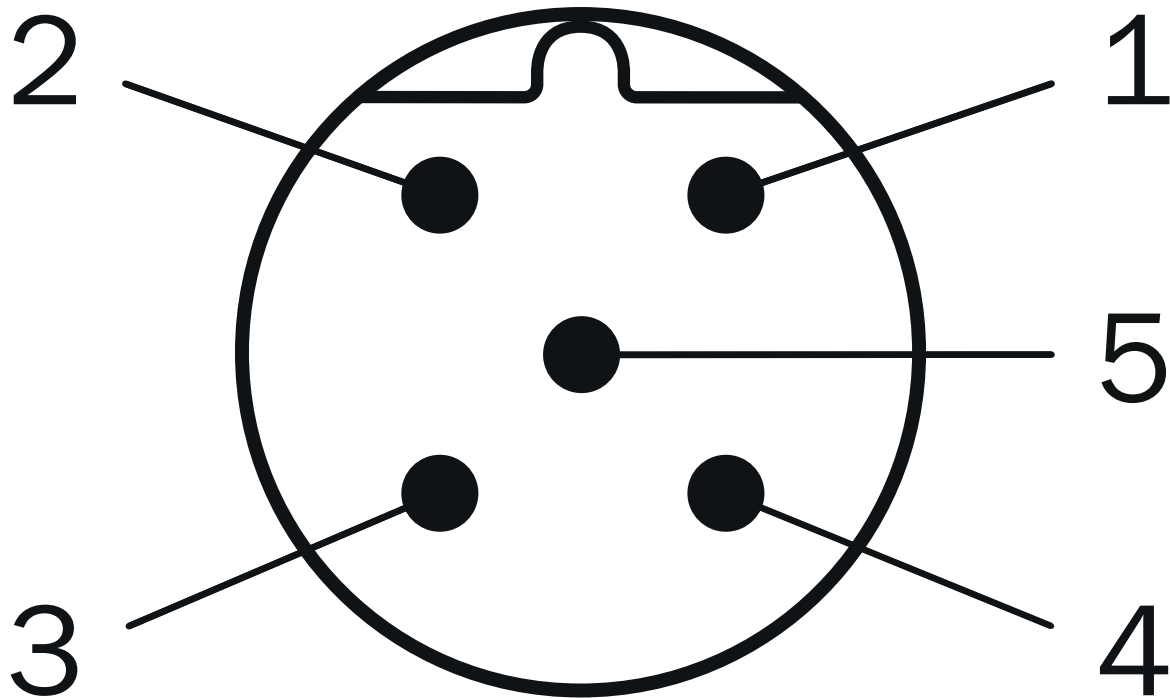
<b>ECLASS 11.0</b>	27270502
<b>ECLASS 12.0</b>	27270502
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>ETIM 8.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

## Maßzeichnung



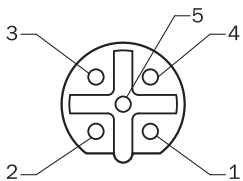
Maße in mm

## Anschlussbelegung



PIN	PROFIBUS IN	PROFIBUS OUT	Versorgungsspannung
1	Nicht belegt	+5 V2P5 <sup>1)</sup>	Betriebsspannung
2	PROFIBUSDataA	PROFIBUSDataA	Nicht belegt
3	Nicht belegt	0 V (2M) <sup>1)</sup>	Masse (0 V)
4	PROFIBUSDataB	PROFIBUSDataB	Nicht belegt
5	Abschirmung	Abschirmung	Nicht belegt
<sup>1)</sup> Externe Verbindung zum Bus			
	-	-	-

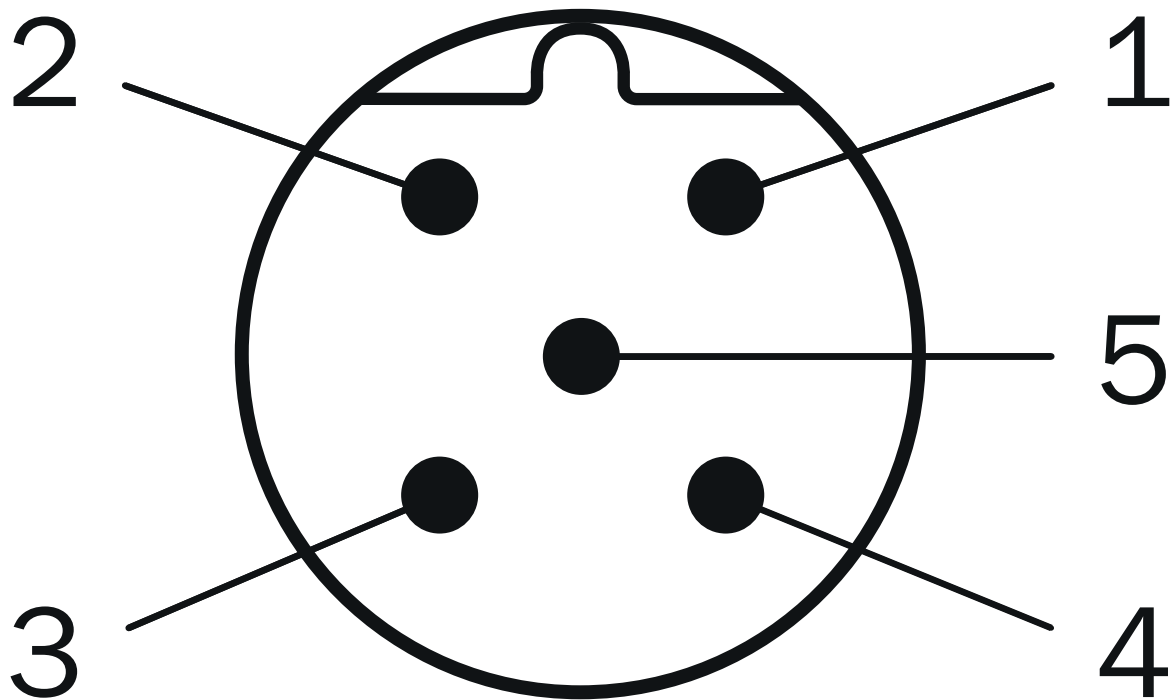
## Anschlussbelegung



PIN	PROFIBUS IN	PROFIBUS OUT	Versorgungsspannung
1	Nicht belegt	+5 V2P5 <sup>1)</sup>	Betriebsspannung
2	PROFIBUSDataA	PROFIBUSDataA	Nicht belegt
3	Nicht belegt	0 V (2M) <sup>1)</sup>	Masse (0 V)

PIN	PROFIBUS IN	PROFIBUS OUT	Versorgungsspannung
4	PROFIBUSDataB	PROFIBUSDataB	Nicht belegt
5	Abschirmung	Abschirmung	Nicht belegt
<sup>1)</sup> Externe Verbindung zum Bus	-	-	-








Anschlussbelegung





PIN	PROFIBUS IN	PROFIBUS OUT	Versorgungsspannung
1	Nicht belegt	+5 V2P5 <sup>1)</sup>	Betriebsspannung
2	PROFIBUSDataA	PROFIBUSDataA	Nicht belegt
3	Nicht belegt	0 V (2M) <sup>1)</sup>	Masse (0 V)
4	PROFIBUSDataB	PROFIBUSDataB	Nicht belegt
5	Abschirmung	Abschirmung	Nicht belegt
<sup>1)</sup> Externe Verbindung zum Bus	-	-	-

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/A3M60](http://www.sick.com/A3M60)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, B-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 5-polig, gerade, B-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Feldbus, paarweise verdreht, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li><b>Hinweis:</b> Aderabschirmung AL-PT-Folie, Gesamtschirm C-Schirm verzinkt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	DSL-1205-G10MQ	6032640
	Strich		Auf Anfrage
	Strich		Auf Anfrage
	Strich		Auf Anfrage
	Strich		Auf Anfrage
	Strich		Auf Anfrage
	Strich		Auf Anfrage
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Hinweis:</b> Spannungsversorgung</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1202-W10MC	6042068
	Strich		Auf Anfrage
	<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, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A25-050U-B6XLEAX	2095733
	<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> 10 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A25-100U-B6XLEAX	2095734
	<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> 20 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A25-200U-B6XLEAX	2095738
	Strich		Auf Anfrage
	Strich		Auf Anfrage
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li><b>Leitung:</b> 15 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2B22-150P-B1XLEAX	2106276
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 2-polig, gewinkelt, B-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YN2B22-050P-B1XLEAX	2106277
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gewinkelt, B-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> </ul>	YG2B22-050P-B1XLEAX	2106274

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gewinkelt, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YG2B22-100P-B1XLEAX	2106275
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 2-polig, gewinkelt, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YN2B22-100P-B1XLEAX	2106278
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2B22-050P-B1XLEAX	2106270
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2B22-100P-B1XLEAX	2106271
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2B22-100P-B1XLEAX	2106269
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 15 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2B22-150P-B1XLEAX	2106272
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 20 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2B22-200P-B1XLEAX	2106273
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 2-polig, gerade, B-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Feldbus, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 2-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Feldbus, geschirmt, PROFIBUS DP</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YF2B22-050P-B1XLEAX	2121936
	<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> 2 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A25-020U-B6XLEAX	2145583
	<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> 1 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A25-010U-B6XLEAX	2145582
	<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> 0,6 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A25-C60UB6XLEAX	2145581



## 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)