



# DFS60B-S4PC10000

DFS60

INKREMENTAL-ENCODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
DFS60B-S4PC10000	1036721

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

### Technische Daten im Detail

#### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)</b>	300 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>Impulse pro Umdrehung</b>	10.000 <sup>1)</sup>
<b>Messschritt</b>	90°, elektrisch/Impulse pro Umdrehung
<b>Messschrittabweichung bei nicht binären Strichzahlen</b>	± 0,01°
<b>Fehlergrenzen</b>	± 0,05°

<sup>1)</sup> Siehe maximale Drehzahlbetrachtung.

#### Schnittstellen

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	Inkremental
<b>Kommunikationsschnittstelle Detail</b>	TTL / HTL
<b>Werkseinstellung</b>	Werkseitig eingestellter Ausgangspegel TTL
<b>Anzahl der Signal Kanäle</b>	6 Kanal
<b>Programmierbar/Parametrierbar</b>	✓
<b>Initialisierungszeit</b>	32 ms, 30 ms <sup>1)</sup>
<b>Ausgabefrequenz</b>	≤ 600 kHz
<b>Laststrom</b>	≤ 30 mA
<b>Leistungsaufnahme</b>	≤ 0,7 W (ohne Last)

<sup>1)</sup> Bei mechanischer Nullimpulsbreite.

## Elektrik

<b>Anschlussart</b>	Stecker, M12, 8-polig, radial
<b>Versorgungsspannung</b>	4,5 ... 32 V
<b>Referenzsignal, Anzahl</b>	1
<b>Referenzsignal, Lage</b>	90°, elektrisch, logisch verknüpft mit A und B
<b>Verpolungsschutz</b>	✓
<b>Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge</b>	✓ <sup>1) 2)</sup>

<sup>1)</sup> Programmierung TTL mit  $\geq 5,5$  V: Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder GND zulässig für maximal 30 s.

<sup>2)</sup> Programmierung HTL oder TTL mit  $< 5,5$  V: Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal US oder GND zulässig für maximal 30 s.

## Mechanik

<b>Mechanische Ausführung</b>	Vollwelle, Klemmflansch
<b>Wellendurchmesser</b>	10 mm Mit Fläche
<b>Wellenlänge</b>	19 mm
<b>Gewicht</b>	+ 0,3 kg
<b>Material, Welle</b>	Edelstahl
<b>Material, Flansch</b>	Aluminium
<b>Material, Gehäuse</b>	Aluminiumdruckguss
<b>Anlaufdrehmoment</b>	0,5 Ncm (+20 °C)
<b>Betriebsdrehmoment</b>	0,3 Ncm (+20 °C)
<b>Zulässige Wellenbelastung</b>	80 N (radial) 40 N (axial)
<b>Betriebsdrehzahl</b>	$\leq 9.000 \text{ min}^{-1}$ <sup>1)</sup>
<b>Trägheitsmoment des Rotors</b>	6,2 gcm <sup>2</sup>
<b>Lagerlebensdauer</b>	3,6 x 10 <sup>10</sup> Umdrehungen
<b>Winkelbeschleunigung</b>	$\leq 500.000 \text{ rad/s}^2$

<sup>1)</sup> Eigenerwärmung von 3,3 K pro 1.000 min<sup>-1</sup> bei der Auslegung des Betriebstemperaturbereichs beachten.

## Umgebungsdaten

<b>EMV</b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
<b>Schutzart</b>	IP67, gehäuseseitig, Stecker (IEC 60529) <sup>1)</sup> IP65, wellenseitig (IEC 60529)
<b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>	90 % (Betaung nicht zulässig)
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-40 °C ... +100 °C <sup>2)</sup> -30 °C ... +100 °C <sup>3)</sup>
<b>Lagerungstemperaturbereich</b>	-40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung
<b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>	70 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.

<sup>2)</sup> Bei fester Verlegung der Leitung.

<sup>3)</sup> Bei beweglicher Verlegung der Leitung.

## Zertifikate

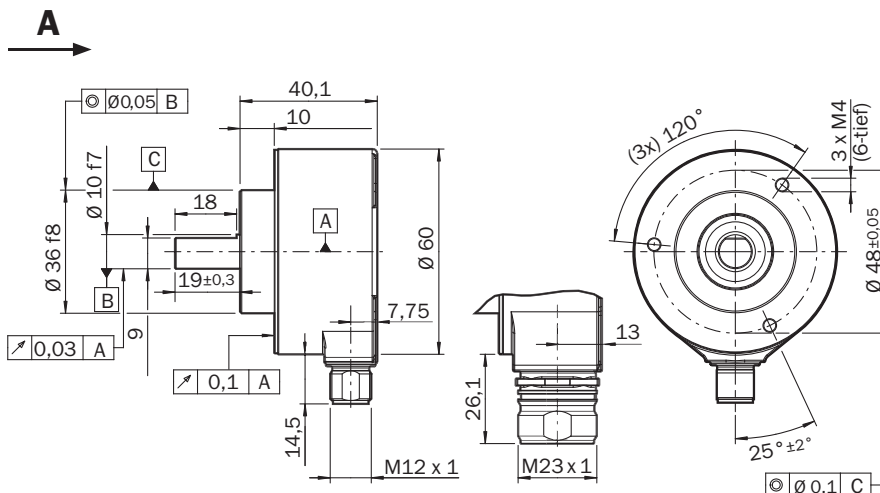
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
-------------------------------------	---

UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

### Klassifikationen

ECLASS 5.0	27270501
ECLASS 5.1.4	27270501
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270501
ECLASS 8.0	27270501
ECLASS 8.1	27270501
ECLASS 9.0	27270501
ECLASS 10.0	27270501
ECLASS 11.0	27270501
ECLASS 12.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

### Maßzeichnung



Maße in mm

## PIN-Belegung



Ansicht Gerätestecker M12 am Encoder

PINStecker M12, 8-polig	PINStecker M23, 12-polig	Farbe der Adern (Leistungsanschluss)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub>	Erklärung
1	6	Braun	$\bar{A}$	COS-	Signalleitung
2	5	Weiß	A	COS+	Signalleitung
3	1	Schwarz	$\bar{B}$	SIN-	Signalleitung
4	8	Rosa	B	SIN+	Signalleitung
5	4	Gelb	$\bar{Z}$	$\bar{Z}$	Signalleitung
6	3	Lila	Z	Z	Signalleitung
7	10	Blau	GND	GND	Masseanschluss
8	12	Rot	+U <sub>S</sub>	+U <sub>S</sub>	Versorgungsspannung
-	9	-	N.c.	N.c.	Nicht belegt
-	2	-	N.c.	N.c.	Nicht belegt
-	11	-	N.c.	N.c.	Nicht belegt
-	7 <sup>1)</sup>	Orange	0-SET <sup>1)</sup>	N.c.	Nullimpuls setzen <sup>1)</sup>
Schirm	Schirm	Schirm	Schirm	Schirm	Schirm encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbinden.

<sup>1)</sup>Nur bei den elektrischen Schnittstellen: M, U, V, W mit 0-SET Funktion auf PIN 7 am M23-Stecker. Der 0-SET-Eingang dient zum Setzen des Nullimpulses an der aktuellen Wellenposition. Wenn der 0-SET-Eingang länger als 250 ms an US gelegt wird, nachdem er zuvor für mindestens 1.000 ms offen oder an GND gelegt war, erhält die aktuelle Wellenstellung das Nullimpuls-Signal „Z“ zugeordnet.

### Drehzahlbetrachtung

Schritte/Umdrehung

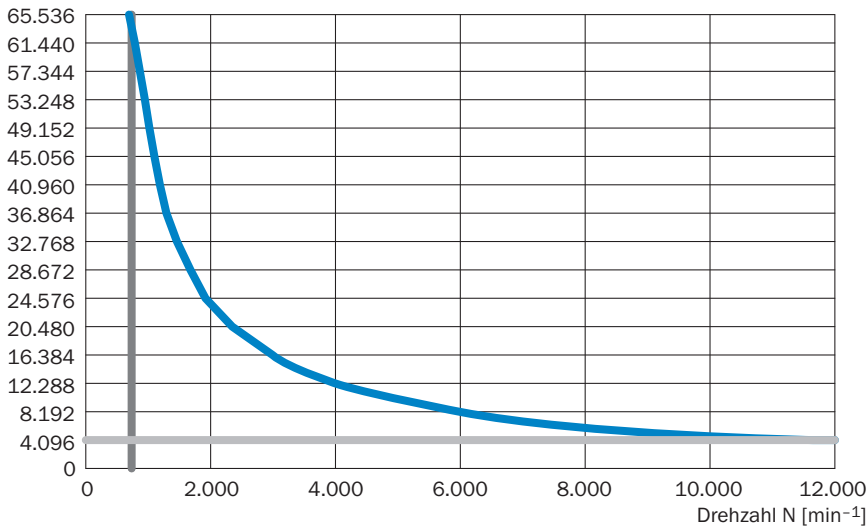
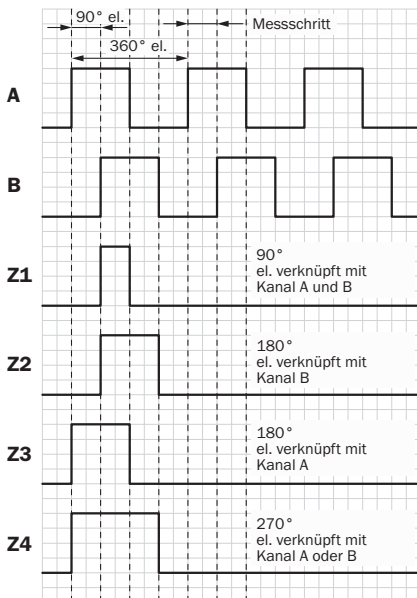


Diagramme Elektrische Nullimpulsbreite 90°, 180° oder 270° programmierbar. Breite des Nullimpulses bezogen auf eine impulsperiode.



Cw mit Blick auf die Encoderwelle in Richtung "A", vergleiche Maßzeichnung.

Versorgungsspannung	Ausgang
4,5 V ... 32 V	TTL/HTL programmierbar




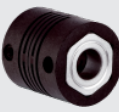


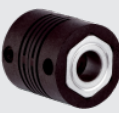



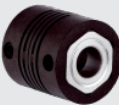
Diagramme Mechanische Nullimpulsbreite  $1^\circ$  bis  $359^\circ$  programmierbar. Breite des Nullimpulses bezogen auf eine mechanische Umdrehung der welle.










Versorgungsspannung	Ausgang
4,5 V ... 32 V	TTL/HTL programmierbar

### Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)



	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Wellenadaption</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Balgkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 120 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-0610-B	5312982
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Doppelschlaufenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angular +/- 10°; max. Drehzahl 3.000 upm, -30° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 1,5 Nm; Material: Polyurethan, Flansch aus verzinktem Stahl</li> </ul>	KUP-0610-D	5326697
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Federscheibenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 2,5°; max. Drehzahl 12.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 60 Ncm; Material: Flansch aus Aluminium, Membran aus glasfaserverstärktem Polyamid und Kupplungsstift aus gehärtetem Stahl</li> </ul>	KUP-0610-F	5312985
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Stegkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, maximaler Wellenversatz radial ± 0,3 mm, axial ± 0,3 mm, angular ± 3°; Drehzahl 10.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Naben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-0610-S	2056407
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Klauenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Dämpfungselement 80 shore blau, maximaler Wellenversatz: radial ± 0,22 mm, axial ± 1 mm angular ± 1,3°, max. Drehzahl 19.000 upm, Verdrehwinkel max. 10°, -30° C bis +80° C, max. Drehmoment 800 Ncm, Anzugsmoment der Schrauben: ISO 4029 150 Ncm, Material: Flansch aus Aluminium, Dämpfungselement: Polyurethan</li> </ul>	KUP-0610-J	2127056
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Doppelschlaufenkupplung, Wellendurchmesser 8 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angular +/- 10°; max. Drehzahl 3.000 upm, -30° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 1,5 Nm; Material: Polyurethan, Flansch aus verzinktem Stahl</li> </ul>	KUP-0810-D	5326704
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Stegkupplung, Wellendurchmesser 8 mm / 10 mm, maximaler Wellenversatz radial ± 0,3 mm, axial ± 0,3 mm, angular ± 3°; Drehzahl 10.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Naben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-0810-S	5314178
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Balgkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 120 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-1010-B	5312983
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Doppelschlaufenkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angular +/- 10°; max. Drehzahl 3.000 upm, -30° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 1,5 Nm; Material: Polyurethan, Flansch aus verzinktem Stahl</li> </ul>	KUP-1010-D	5326703
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Federscheibenkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 2,5°; max. Drehzahl 12.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 60 Ncm; Material: Flansch aus Aluminium, Membran aus glasfaserverstärktem Polyamid und Kupplungsstift aus gehärtetem Stahl</li> </ul>	KUP-1010-F	5312986
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> </ul>	KUP-1010-S	2056408









	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Stegkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 10 mm, maximaler Wellenversatz radial <math>\pm 0,3</math> mm, axial <math>\pm 0,2</math> mm, angular <math>\pm 3^\circ</math>; Drehzahl 10.000 upm, <math>-10^\circ</math> bis <math>+80^\circ</math> Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Naben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-1012-B	5312984
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Balgkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 12 mm, Maximaler Wellenversatz: radial <math>\pm 0,25</math> mm, axial <math>\pm 0,4</math> mm, angular <math>\pm 4^\circ</math>; max. Drehzahl 10.000 upm, <math>-30^\circ</math> bis <math>+120^\circ</math> Celsius, max. Drehmoment 120 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium</li> </ul>	KUP-1012-D	5326702
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Doppelschlaufenkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 12 mm, Maximaler Wellenversatz: radial <math>\pm 2,5</math> mm, axial <math>\pm 3</math> mm, angular <math>\pm 10^\circ</math>; max. Drehzahl 3.000 upm, <math>-30^\circ</math> bis <math>+80^\circ</math> Celsius, max. Drehmoment 1,5 Nm; Material: Polyurethan, Flansch aus verzinktem Stahl</li> </ul>	KUP-0810-J	2128267
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Klauenkupplung, Wellendurchmesser 8 mm / 10 mm, Dämpfungselement 80 shore blau, maximaler Wellenversatz: radial <math>\pm 0,22</math> mm, axial <math>\pm 1</math> mm angular <math>\pm 1,3^\circ</math>, max. Drehzahl 19.000 upm, Verdrehwinkel max. <math>10^\circ</math>, <math>-30^\circ</math> C bis <math>+80^\circ</math> C, max. Drehmoment 800 Ncm, Anzugsmoment der Schrauben: ISO 4029 150 Ncm, Material: Flansch aus Aluminium, Dämpfungselement: Polyurethan</li> </ul>	KUP-1010-J	2127054
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Wellenadaption</li> <li><b>Produkt:</b> Wellenkupplungen</li> <li><b>Beschreibung:</b> Klauenkupplung, Wellendurchmesser 10 mm / 10 mm, Dämpfungselement 80 shore blau, maximaler Wellenversatz: radial <math>\pm 0,22</math> mm, axial <math>\pm 1</math> mm angular <math>\pm 1,3^\circ</math>, max. Drehzahl 19.000 upm, Verdrehwinkel max. <math>10^\circ</math>, <math>-30^\circ</math> C bis <math>+80^\circ</math> C, max. Drehmoment 800 Ncm, Anzugsmoment der Schrauben: ISO 4029 150 Ncm, Material: Flansch aus Aluminium, Dämpfungselement: Polyurethan</li> </ul>	KUP-1012-J	2128265







	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Messräder und Messradmechaniken			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li><b>Produkt:</b> Messräder</li> <li><b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit genoppter Polyurethan-Oberfläche für Vollwelle 6 mm, Umfang 200 mm</li> </ul>	BEF-MR06200APN	4084747
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li><b>Produkt:</b> Messradmechaniken</li> <li><b>Beschreibung:</b> SICK modulares Messradsystem für Klemmflanschencoder mechanisches Design S4 (Vollwelle 10 mm x 19 mm), z.B. DFS60-S4; mit O-Ring Messrad, Umfang 200 mm</li> </ul>	BEF-MRS-10-U	2085714

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geeignet für:</b> Klemmflanschencoder DFS60, DBS60, AFM60, AFS60, mechanisches Design S4 (Vollwelle 10 mm x 19 mm)</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit O-Ring (NBR70) für Vollwelle 10 mm, Umfang 200 mm</li> </ul>	BEF-MR010020R	2055224
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit O-Ring (NBR70) für Vollwelle 10 mm, Umfang 300 mm</li> </ul>	BEF-MR010030R	2049278
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Messrad mit O-Ring (NBR70) für Vollwelle 10 mm, Umfang 500 mm</li> </ul>	BEF-MR010050R	2055227
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit Kreuzrändel-Oberfläche für Vollwelle 10 mm, Umfang 200 mm</li> </ul>	BEF-MR10200AK	4084737
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit glatter Polyurethan-Oberfläche für Vollwelle 10 mm, Umfang 200 mm</li> </ul>	BEF-MR10200AP	4084738
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit genoppter Polyurethan-Oberfläche für Vollwelle 10 mm, Umfang 200 mm</li> </ul>	BEF-MR10200APN	4084739
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit Kreuzrändel-Oberfläche für Vollwelle 10 mm, Umfang 500 mm</li> </ul>	BEF-MR10500AK	4084733
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit glatter Polyurethan-Oberfläche für Vollwelle 10 mm, Umfang 500 mm</li> </ul>	BEF-MR10500AP	4084734
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Messräder und Messradmechaniken</li> <li>• <b>Produkt:</b> Messräder</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Aluminium-Messrad mit geriffelter Polyurethan-Oberfläche für Vollwelle 10 mm, Umfang 500 mm</li> </ul>	BEF-MR10500APG	4084736

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Befestigungstechnik</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Lagerbock für Servo- und Klemmflansch-Encoder. Der Heavy Duty Lagerbock dient zur Aufnahme sehr großer radialer und axialer Wellenbelastungen. Besonders bei Verwendung von Riemenscheiben, Kettenritzeln, Reibrädern. Betriebsdrehzahl max. 4000 U/min<sup>-1</sup>, Wellenbelastung axial 150 N, Wellenbelastung radial 250 N, Lagerlebensdauer 3,6 x 10<sup>9</sup> Umdrehungen</li> </ul>	BEF-FA-LB1210	2044591
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Montagewinkel für Encoder mit Zentrierbund 36 mm für Klemmflansch</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inklusive Befestigungssatz</li> </ul>	BEF-WF-36	2029164
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch Zentrierbund 36 mm auf 50 mm Servoflansch, Aluminium, inklusive 3 Senkkopfschrauben M4 x 10</li> <li><b>Material:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inklusive 3 Senkkopfschrauben M3 x 10</li> </ul>	BEF-FA-036-050	2029160
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch Zentrierbund 36 mm auf quadratische Montageplatte 60 mm, Aluminium, inklusive 3 Senkkopfschrauben M4 x 8</li> <li><b>Material:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inklusive 3 Senkkopfschrauben M4 x 8</li> </ul>	BEF-FA-036-060REC	2029162
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch Zentrierbund 36 mm auf quadratische Montageplatte 58 mm mit Schockdämpfer, Aluminium</li> <li><b>Material:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> </ul>	BEF-FA-036-060RSA	2029163
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch Zentrierbund 36 mm auf quadratische Montageplatte 63 mm, Aluminium, inklusive 3 Senkkopfschrauben M4 x 8</li> <li><b>Material:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inklusive 3 Senkkopfschrauben M4 x 8</li> </ul>	BEF-FA-036-063REC	2034225
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch mit Zentrierbund 36 mm auf 100 mm Servoflansch mit Zentrierbund 60 mm, Aluminium</li> <li><b>Material:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> </ul>	BEF-FA-036-100	2029161
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Flanschadapter (zur Adaption von 60er Klemmflansch-Encoder an Lagerblock mit Artikelnr. 2044591)</li> </ul>	BEF-FA-036-050-019	2063378
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Montagewinkel gefedert, für Flansch mit Zentrierbund 36 mm, Arbeitstemperaturbereich -40° ... +120°C</li> <li><b>Material:</b> Aluminium</li> <li><b>Details:</b> Aluminium</li> </ul>	BEF-WF36F	4084775

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Programmiergeräte			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Programmiergeräte</li> <li>• <b>Produkt:</b> PGT-10 Pro</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Display Programmiergerät für die programmierbaren SICK-Encoder DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 und Seilzug-Encoder mit DFS60, AFS/AFM60 und AHS/AHM36. Kompakte Abmessungen, geringes Gewicht und intuitiv bedienbar</li> <li>• <b>Lieferumfang:</b> 1x Programming Tool PGT-10-Pro Standalone, 4x Alkali-Batterien 1,5 V Mignon(AA)</li> </ul>	PGT-10-Pro	1072254
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktsegment:</b> Programmiergeräte</li> <li>• <b>Produkt:</b> PGT-08-S</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Programmiergerät USB, für programmierbare SICK Encoder AFS60, AFM60, DFS60, VFS60, DFV60 und Seilzug-Encoder mit programmierbaren Encodern. Nicht kompatibel mit den portablen SOPAS ET Versionen.</li> </ul>	PGT-08-S	1036616

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt, SSI</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental, SSI</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt, SSI</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental, SSI</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1208-G05MAC1	6032867
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt, SSI</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental, SSI</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt, SSI</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental, SSI</li> <li><b>Leitung:</b> 20 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt, SSI</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental, SSI</li> <li><b>Leitung:</b> CAT5, CAT5e</li> <li><b>Anschlussstechnik:</b> Schneidklemm-Schnellanschluss</li> <li><b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup></li> </ul>	DOS-1208-GA01	6045001
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Inkremental, geschirmt</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, D-Sub, 9-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> 0,5 m, 8-adrig</li> <li><b>Hinweis:</b> Programmier-Adapterleitung für Programming Tool PGT-10-Pro und PGT-08-S</li> </ul>	DSL-2D08-G0M5AC3	2046579
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, geschirmt, Inkremental</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1208-W02MAC1	6037724
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, geschirmt, Inkremental</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1208-W05MAC1	6037725
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, geschirmt, Inkremental</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	DOL-1208-W10MAC1	6037726
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, geschirmt, Inkremental</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, Inkremental</li> <li><b>Leitung:</b> 20 m, 8-adrig, PUR</li> </ul>	DOL-1208-W20MAC1	6037727

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Geschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PVC</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> </ul>	DOL-1208-W02MA	6020992
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> </ul>	DOL-1208-W02MAS01	6029224
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> </ul>	DOL-1208-W02MC	6035623
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Geschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 8-adrig, PVC</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> </ul>	DOL-1208-W05MA	6021033
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 8-adrig, PUR</li> </ul>	DOL-1208-W05MC	6035624
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gewinkelt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> </ul>	DOL-1208-W10MC	6035625

## 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)