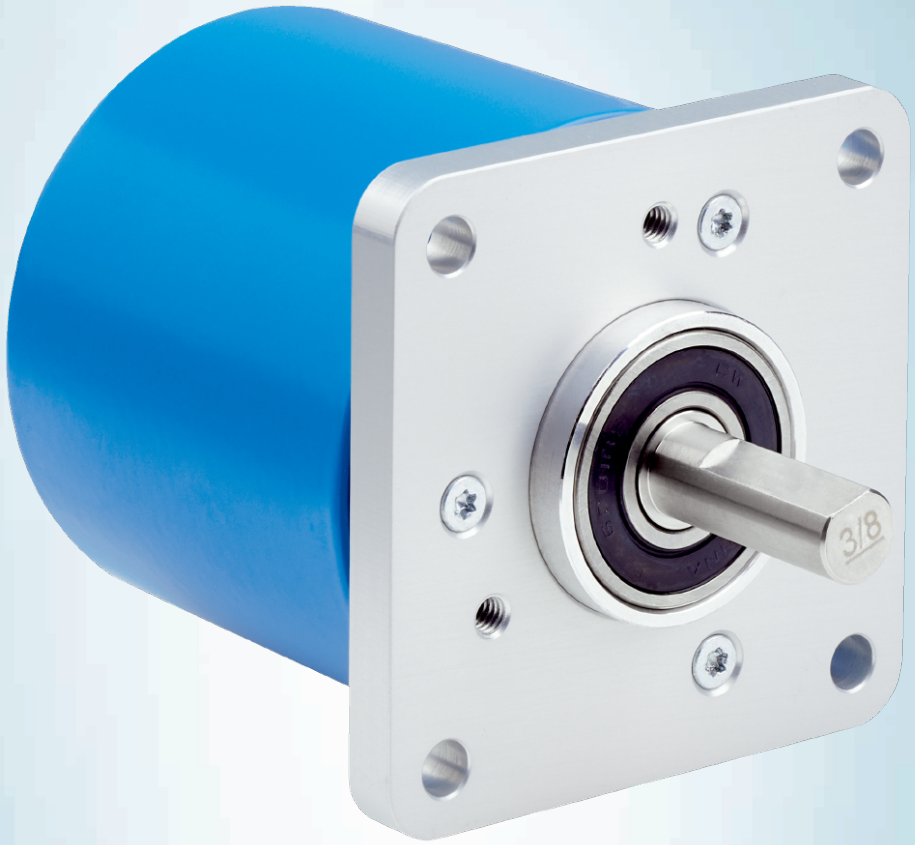
Datenblatt



DFS25A-A2BA3000600

DFS2x

INKREMENTAL-ENCODER

SICK
Sensor Intelligence.

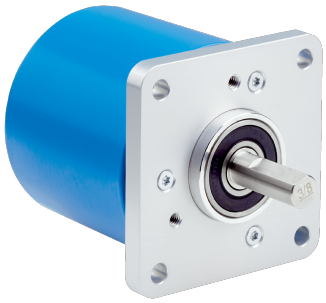


Abbildung kann abweichen

Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
DFS25A-A2BA3000600	1079305

Weitere Geräteausführungen und Zubehör ➜ www.sick.com/DFS2x

Technische Daten im Detail

Sicherheitstechnische Kenngrößen

$MTTF_D$ (mittlere Zeit bis zu einem gefahrbringenden Ausfall)	330 Jahre (EN ISO 13849-1) [1]

[1] 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

Impulse pro Umdrehung	600
Messschritt	± 90°, elektrisch/Impulse pro Umdrehung
Messschrittabweichung	± 0,008° Impulse 100 ... 10.000
Fehlergrenzen	± 0,03°

Schnittstellen

Kommunikationsschnittstelle	Inkremental
Kommunikationsschnittstelle Detail	HTL / Push pull
Anzahl der Signal Kanäle	6 Kanal
0-Set Funktion über Hardware Pin	✓
0-SET Funktion	H-aktiv, L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U_s V
Initialisierungszeit	40 ms [1]
Ausgabefrequenz	820 kHz
Laststrom	30 mA
Leistungsaufnahme	0,7 W (ohne Last)

[1] Nach dieser Zeit können gültige Positionen gelesen werden.

Elektrik

Anschlussart	Stecker, MS, 7-polig, axial
Versorgungsspannung	8 ... 30 V
Referenzsignal, Anzahl	1
Referenzsignal, Lage	180°, elektrisch, logisch verknüpft mit BN2

[1] Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder GND zulässig für maximal 30 s.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Verpolungsschutz	✓
Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge	✓ [1]

[1] Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder GND zulässig für maximal 30 s.

Mechanik

Mechanische Ausführung	Vollwelle, Quadratflansch
Wellendurchmesser	3/8″Mit Fläche
Wellenlänge	19 mm
Gewicht	+ 0,4 kg [1]
Material, Welle	Edelstahl 1.4305
Material, Flansch	Aluminium
Material, Gehäuse	Aluminium
Anlaufdrehmoment	0,5 Ncm (+20 °C)
Betriebsdrehmoment	0,3 Ncm (+20 °C)
Zulässige Wellenbelastung	80 N (radial) 40 N (axial)
Betriebsdrehzahl	≤ 9.000 min^{-1}
Trägheitsmoment des Rotors	15 gcm^2
Lagerlebensdauer	3,6 x 10^9 Umdrehungen
Winkelbeschleunigung	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Bezogen auf Encoder mit Stecker MS.

Umgebungsdaten

EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
Schutzart	IP65, wellenseitig (IEC 60529) IP67, gehäuseseitig (IEC 60529)
Zulässige relative Luftfeuchte	90 % (Betauung nicht zulässig)
Betriebstemperaturbereich	–30 °C ... +85 °C
Lagerungstemperaturbereich	–40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks	100 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

Zertifikate

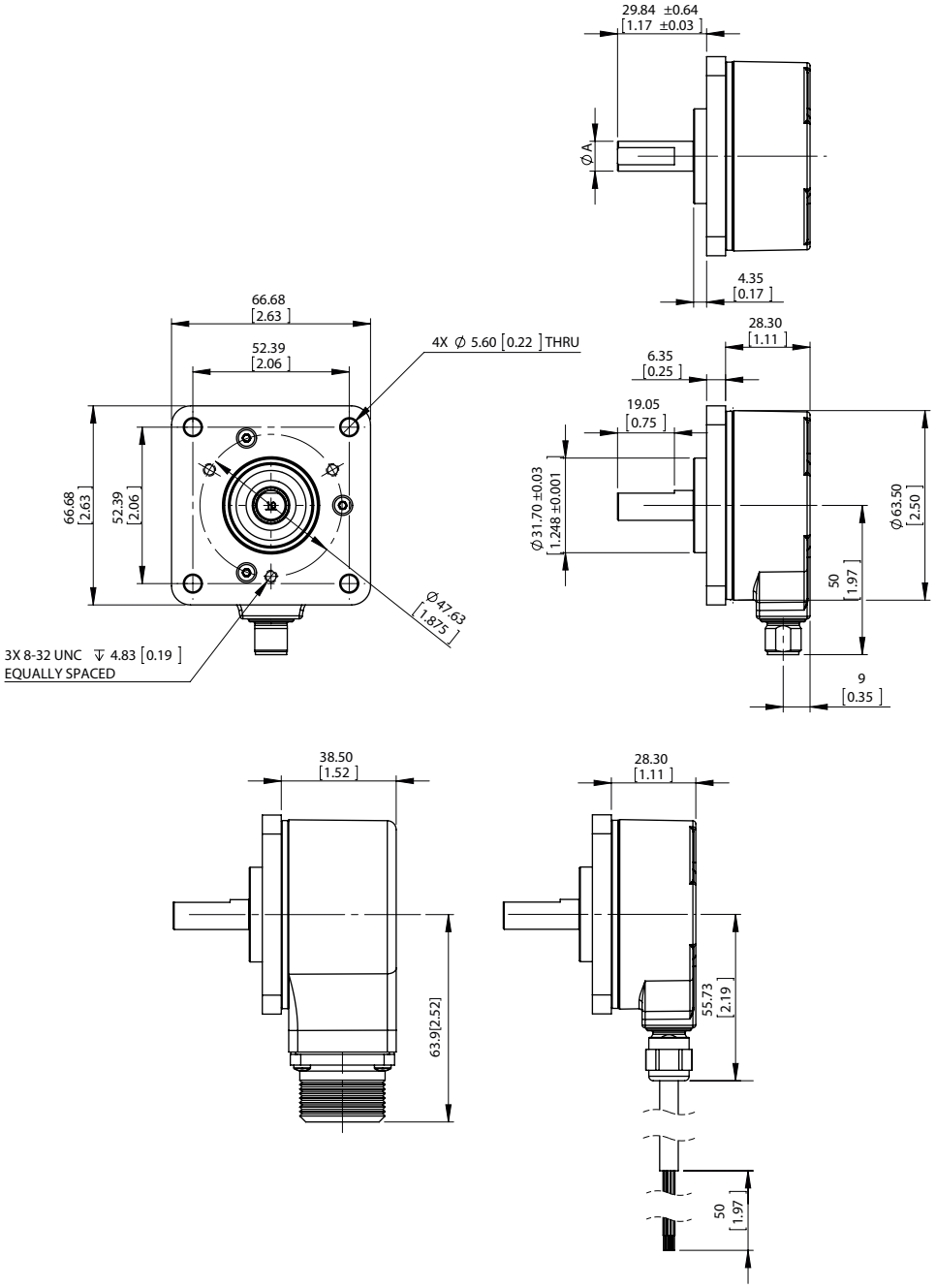
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

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

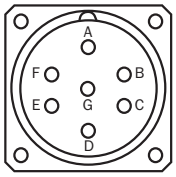
Maßzeichnung DFS25 Quadratflansch, radiale Steckerausführung M12 und MS, Leitungsabgang



Maße in mm

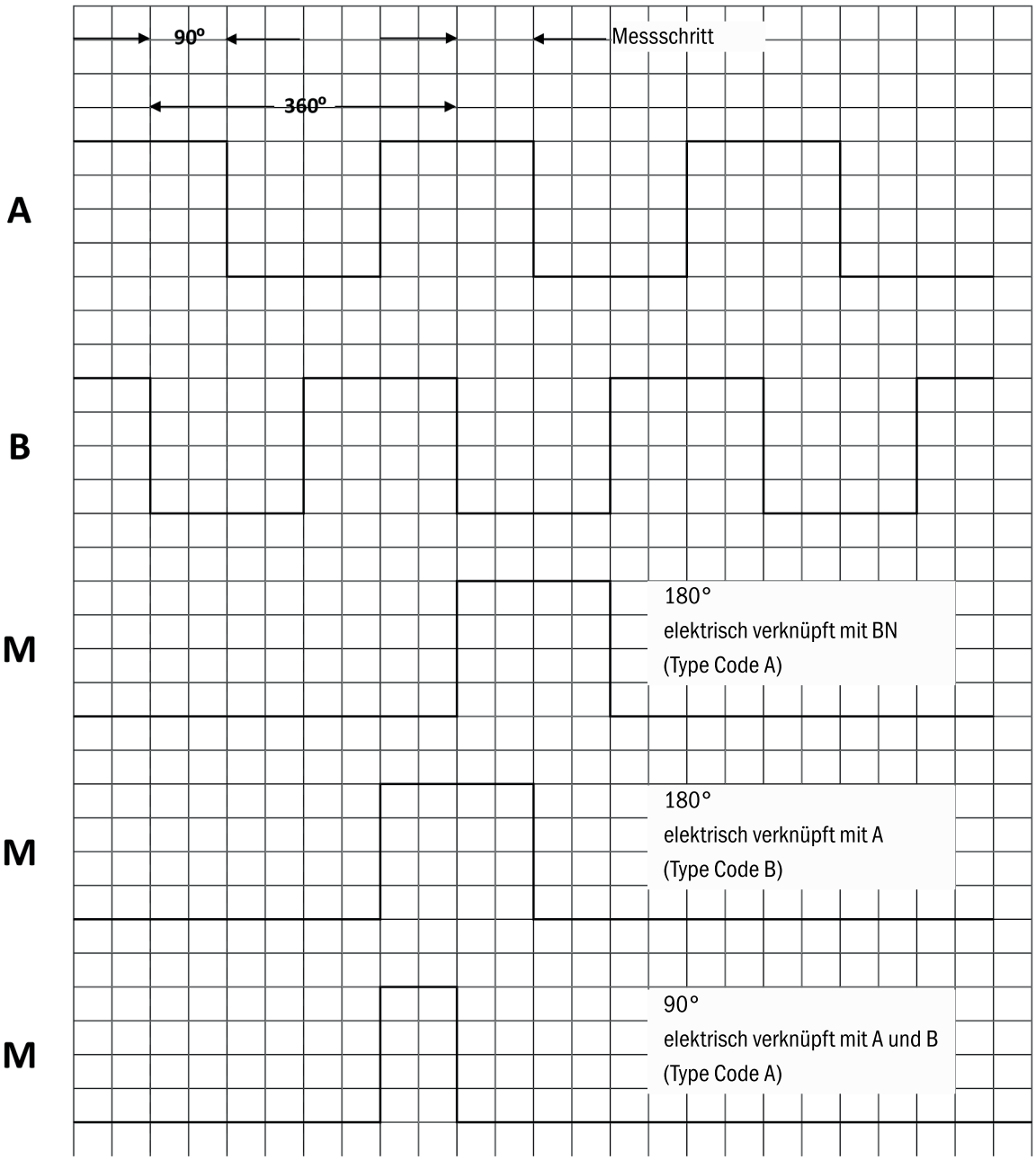
Typ	WellendurchmesserA
DFS2x-x1xxxxxxx	1/4″
DFS2x-x2xxxxxxxDFS2x-xCxxxxxxx	3/8″
DFS2x-xFxxxxxxx	1/2″
DFS2x-x3xxxxxxx	6 mm
DFS2x-x4xxxxxxx	10 mm

PIN-Belegung Ansicht Gerätestecker MS am Encoder



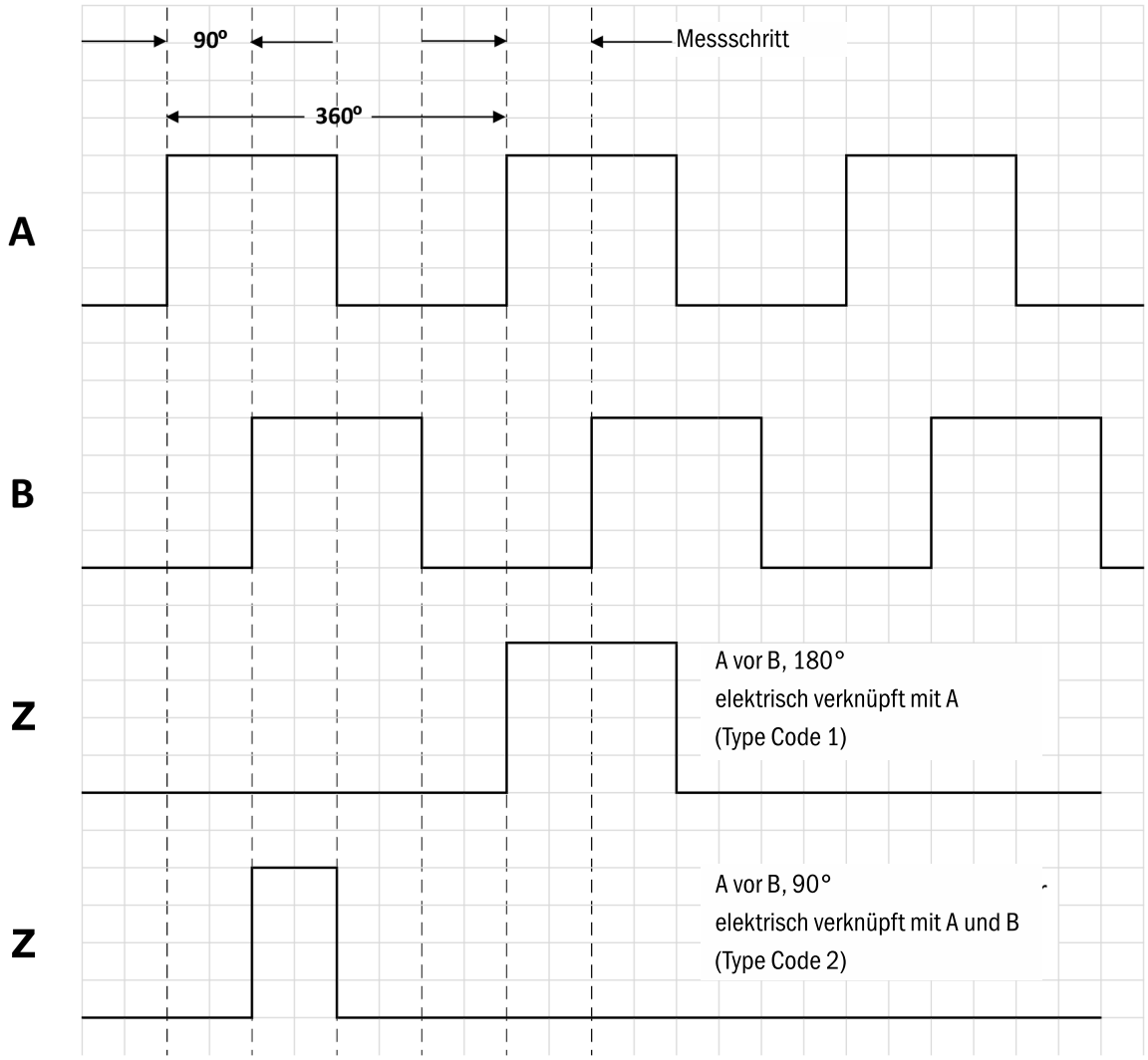
M12, 8-polig	MS, 10-polig	MS, 7-polig	MS, 6-polig	Leitung, 9-adrig	Signal	Beschreibung
1	H	-	-	Braun	$\overline{A}$	Signalleitung
2	A	A	E	Weiß	A	Signalleitung
3	I	-	-	Schwarz	$\overline{B}$	Signalleitung
4	B	B	D	Pink	B	Signalleitung
5	J	-	-	Gelb	$\overline{Z}$	Signalleitung
6	C	C	C	Lila	Z	Signalleitung
7	F	F	A	Blau	GND	GND
8	D	D	B	Rot	Us	Versorgungs-spannung
-	E	E	-	Orange	0-SET	Eingangssignal
-	G	G	F	-	Gehäuse	Elektrisch verbun-den mit dem Ge-häusepotential
-	-	-	-	Blank	Beilauflitze	Blanke Ader parallel zum Schirmgeflecht
-	-	-	-	Schirm	Schirm	Schirm encoder-seitig mit Gehäu-se verbunden

Diagramme Signalausgänge mit gegen Cw selektiert (B vor A für Cw Drehrichtung). Komplementärsignale AN, BN, ZN werden nicht angezeigt.



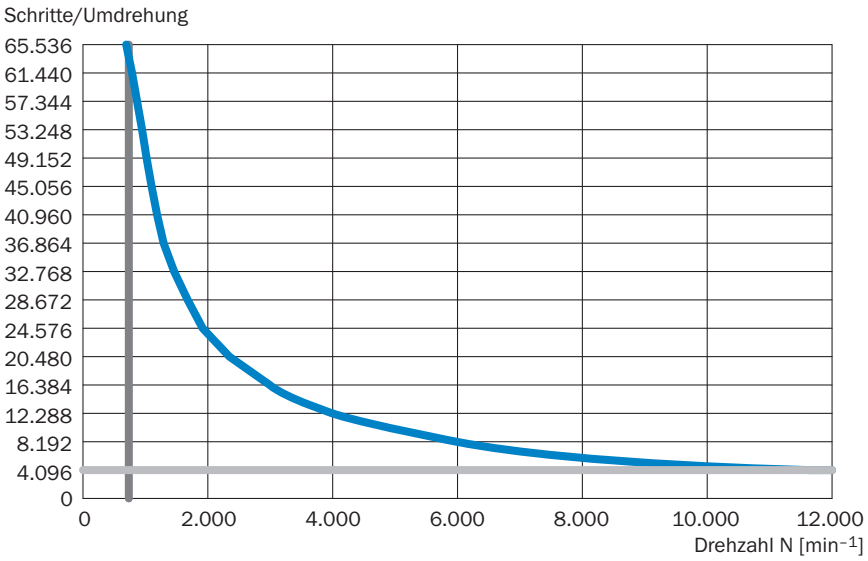
Cw mit Blick auf die Encoderwelle in Richtung "A", vergleiche Maßzeichnung.

Diagramme Signalausgänge mit Cw selektiert (A vor B für Cw Drehrichtung). Komplementärsignale AN, BN, ZN werden nicht angezeigt.



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

Drehzahlbetrachtung



Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör ➜ www.sick.com/DFS2x

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	• **Anschlussart Kopf A:** Dose, MS/07, 7-polig, gerade • **Anschlussart Kopf B:** Offenes Leitungsende • **Leitung:** 3 m, 11-adrig • **Beschreibung:** Geschirmt	DOL-MS07-G03MMA2	7102145
	• **Anschlussart Kopf A:** Dose, MS/07, 7-polig, gerade • **Anschlussart Kopf B:** Offenes Leitungsende • **Leitung:** 5 m, 11-adrig • **Beschreibung:** Geschirmt	DOL-MS07-G05MMA2	7102146
	• **Anschlussart Kopf A:** Dose, MS/07, 7-polig, gerade • **Anschlussart Kopf B:** Offenes Leitungsende • **Leitung:** 1,5 m, 11-adrig • **Beschreibung:** Geschirmt	DOL-MS07-G1M5MA2	7102144
	• **Anschlussart Kopf A:** Dose, MS/07, 7-polig, gerade • **Anschlussart Kopf B:** Offenes Leitungsende • **Leitung:** 10 m, 11-adrig • **Beschreibung:** Geschirmt	DOL-MS07-G10MMA2	7102147
	• **Anschlussart Kopf A:** Dose, MS/07, 7-polig, gerade • **Anschlussart Kopf B:** Offenes Leitungsende • **Leitung:** 20 m, 11-adrig • **Beschreibung:** Geschirmt	DOL-MS07-G20MMA2	7102148
	• **Anschlussart Kopf A:** Dose, MS/07, 7-polig, gerade • **Anschlussart Kopf B:** Offenes Leitungsende • **Leitung:** 30 m, 11-adrig • **Beschreibung:** Geschirmt	DOL-MS07-G30MMA2	7102149
	• **Anschlussart Kopf A:** Dose, MS/07, 7-polig, gerade, A-codiert • **Beschreibung:** Ungeschirmt	DOS-MS07-G	7102143

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

SICK
Sensor Intelligence.