

DBS60I-BGEC05000

DBS60

INKREMENTAL-ENCODER

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
DBS60I-BGEC05000	1100266

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/DBS60

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Sicherheitstechnische Kenngrößen

MTTF_D (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)	500 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	5.000
Messschritt	90°, elektrisch/Impulse pro Umdrehung
Messschrittabweichung	± 36° / Impulse pro Umdrehung
Fehlergrenzen	Messschrittabweichung x 3
Tastgrad	≤ 0,5 ± 10 %

Schnittstellen

Kommunikationsschnittstelle	Inkremental
Kommunikationsschnittstelle Detail	HTL / Push pull
Anzahl der Signal Kanäle	6 Kanal
Initialisierungszeit	< 5 ms ¹⁾
Ausgabefrequenz	≤ 300 kHz ²⁾
Laststrom	≤ 30 mA, pro Kanal
Leistungsaufnahme	≤ 1 W (ohne Last)

¹⁾ Nach dieser Zeit können gültige Signale gelesen werden.

²⁾ Bis 450 kHz auf Anfrage.

Elektrik

Anschlussart	Stecker, M12, 8-polig, radial
Versorgungsspannung	10 ... 27 V

¹⁾ Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal US oder GND zulässig für maximal 30 s.

Referenzsignal, Anzahl	1
Referenzsignal, Lage	90°, elektrisch, logisch verknüpft mit A und B
Verpolungsschutz	✓
Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge	✓ ¹⁾

¹⁾ Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal US oder GND zulässig für maximal 30 s.

Mechanik

Mechanische Ausführung	Aufsteckhohlwelle
Wellendurchmesser	14 mm Klemmung vorne
Flanschart / Drehmomentstütze	Drehmomentstütze 2-seitig, Langloch, Lochkreis 63 mm - 83 mm
Gewicht	0,44 kg ¹⁾
Material, Welle	Edelstahl V2A
Material, Flansch	Edelstahl V2A
Material, Gehäuse	Edelstahl V2A
Material, Wellendichtring	FKM80
Anlaufdrehmoment	2,1 Ncm (+20 °C)
Betriebsdrehmoment	2 Ncm (+20 °C)
Zulässige Wellenbewegung statisch	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
Zulässige Wellenbewegung dynamisch	± 0,1 mm ± 0,2 mm
Betriebsdrehzahl	≤ 6.000 min ⁻¹ ²⁾
Trägheitsmoment des Rotors	52 gcm ²
Lagerlebensdauer	3,6 x 10 ⁹ Umdrehungen
Winkelbeschleunigung	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Bezogen auf Encoder mit Stecker.

²⁾ Maximale Geschwindigkeit, welche nicht zu einer mechanischen Beschädigung des Encoders führt. Einfluss auf die Lebensdauer und die Signalgüte ist möglich. Bitte beachten Sie die maximale Ausgabefrequenz.

Umgebungsdaten

EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
Schutztart	IP67, Stecker (IEC 60529) ¹⁾
Zulässige relative Luftfeuchte	90 % (Betauung nicht zulässig)
Betriebstemperaturbereich	-20 °C ... +85 °C
Lagerungstemperaturbereich	-40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration	10 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ Bei montiertem Gegenstecker.

Zertifikate

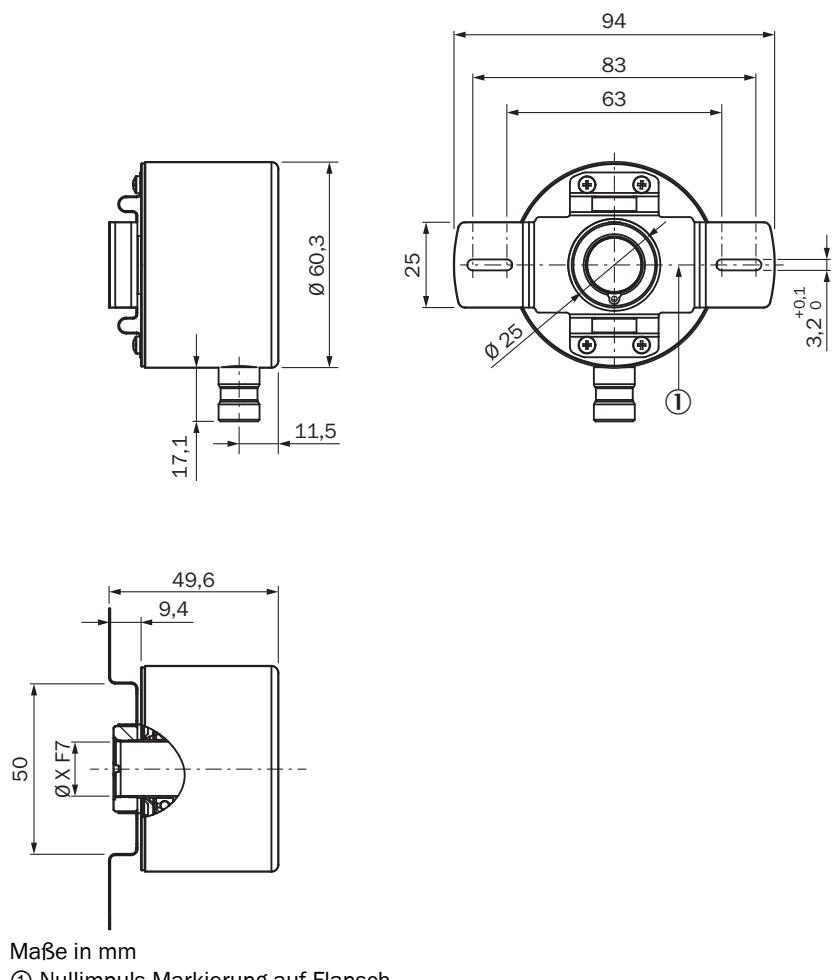
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓

cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

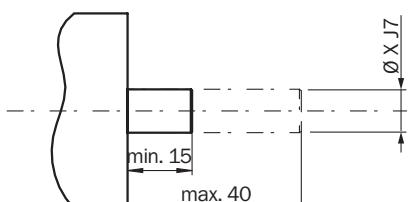
Klassifikationen

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



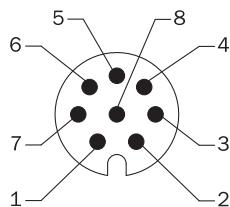
Anbauvorgaben Aufsteckhohlwelle



Anwenderseite

Type Aufsteckhohlwelle	Wellendurchmesser xJ7
DBS60I-BAxxxxxx	6 mm
DBS60I-BBxxxxxx	8 mm
DBS60I-BDxxxxxx	10 mm
DBS60I-BExxxxxx	12 mm
DBS60I-BGxxxxxx	14 mm
DBS60I-BHxxxxxx	15 mm

PIN-Belegung



Ansicht Gerätestecker M12 an Leitung / Gehäuse

Farbe der Adern (Leitungsanschluss)	Stecker M12, 8-polig	Signal TTL/HTL	Erklärung
Braun	1	A-	Signalleitung
Weiß	2	A	Signalleitung
Schwarz	3	B-	Signalleitung
Rosa	4	B	Signalleitung
Gelb	5	Z-	Signalleitung
Lila	6	Z	Signalleitung
Blau	7	GND	Masseanschluss
Rot	8	+U _S	Versorgungsspannung
Schirm	Schirm	Schirm	Schirm encoderseitig mit Gehäuse verbunden

Diagramme

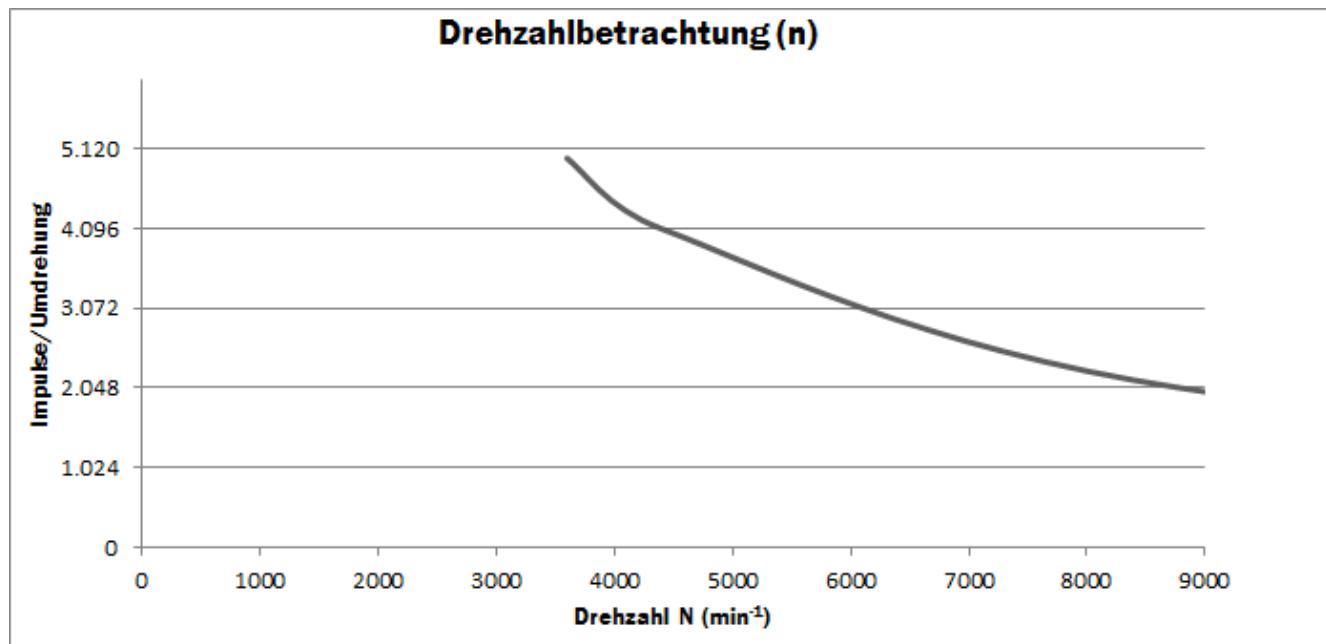
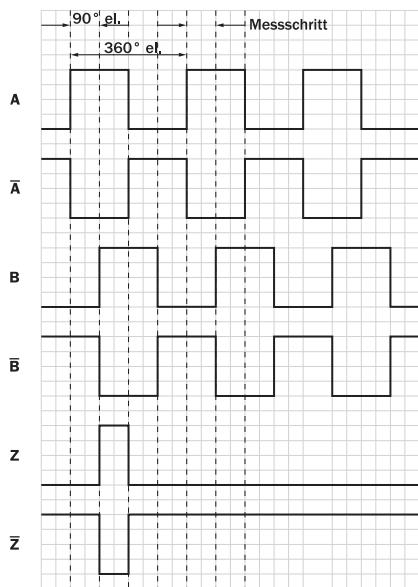


Diagramme Signalausgänge für elektrische Schnittstellen TTL und HTL



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

Versorgungsspannung	Ausgang
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 30 V	TTL
10 V ... 27 V	HTL
4,5 V ... 30 V	TTL/HTL universal
4,5 V ... 30 V	TTL

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/DBS60

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Beschreibung: Geschirmt Anschlusstechnik: Schraubklemmen Zulässiger Leiterquerschnitt: ≤ 0,5 mm² Einsatzbereich: Hygiene- und Nassbereich 	YM12ES8-0050S5586A	2097337
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Offenes Leitungsende Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: SSI, Inkremental, HIPERFACE® Lieferumfang: Meterware Leitung: 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: SSI, geschirmt, Inkremental, HIPERFACE® 	LTG-2308-MWENC	6027529
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Offenes Leitungsende Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: SSI, Inkremental Lieferumfang: Meterware Leitung: 11-adrig, PUR Beschreibung: SSI, geschirmt, Inkremental 	LTG-2411-MW	6027530
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Offenes Leitungsende Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: SSI, TTL, HTL, Inkremental Lieferumfang: Meterware Leitung: 12-adrig, UV- und salzwasserbeständig, PUR, halogenfrei Beschreibung: SSI, geschirmt, TTL, HTL, Inkremental 	LTG-2612-MW	6028516
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Beschreibung: Geschirmt Anschlusstechnik: Schraubklemmen Zulässiger Leiterquerschnitt: 0,25 mm² ... 0,5 mm² Einsatzbereich: Hygiene- und Nassbereich 	YF12ES8-0050S5586A	2097334
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Inkremental, SSI Leitung: 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Inkremental, geschirmt, SSI Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende 	DOL-1208-G02MIE1	2120313

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> Produktfamilie: Drehmomentstützen Beschreibung: Drehmomentstütze 2-seitig, Lochkreisdurchmesser 63 mm, Lochbreite 3,2 mm 	BEF-DS-09	2076214
	<ul style="list-style-type: none"> Produktfamilie: Drehmomentstützen Beschreibung: Drehmomentstütze 2-seitig, Langloch, Lochkreisradius 63 mm - 83 mm, Lochbreite 3,2 mm 	BEF-DS-10	2076215
	<ul style="list-style-type: none"> Produktfamilie: Drehmomentstützen Beschreibung: Drehmomentstütze 1-seitig, Langlöcher, Lochkreisradius 32,75 mm - 142,65 mm, Lochbreite 4,5 mm 	BEF-DS-11	2076216
	<ul style="list-style-type: none"> Produktfamilie: Drehmomentstützen Beschreibung: Drehmomentstütze 1-seitig, Langloch, Lochkreisradius 31,5 mm - 48,5 mm, Lochbreite 5,1 mm 	BEF-DS-12	2076217
	<ul style="list-style-type: none"> Produktfamilie: Drehmomentstützen Beschreibung: Drehmomentstütze 1-seitig, Langloch, Lochkreisradius 32,1 mm - 37,6 mm, Lochbreite 4,5 mm 	BEF-DS-14	2076678
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Flanschadapter, Adaption von Klemmflansch Zentrierbund 36 mm auf 50 mm Servoflansch Material: Edelstahl Details: Edelstahl Lieferumfang: Inklusive 3 Senkkopfschrauben mit Precote 85-8 Beschichtung; M4*12 	BEF-FA-036-050-I	2094778
Wellenadaption			
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Spannzangen Beschreibung: Spannzange Metall für Hohlwelle, Wellendurchmesser 14 mm, Außendurchmesser 5/8" (15,875 mm) 	SPZ-58Z-014-M	2076222
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Spannzangen Beschreibung: Spannzange Kunststoff (PEEK) isoliert für Hohlwelle, Wellendurchmesser 14 mm, Außendurchmesser 5/8" (15,875 mm) 	SPZ-58Z-014-P	2076232

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