



DBS60E-BAAAD1024

DBS60 Core

INKREMENTAL-ENCODER

SICK
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|------------------|------------|
| DBS60E-BAAAD1024 | 1106913 |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/DBS60_Core

Technische Daten im Detail

Performance

| | |
|------------------------------|--|
| Impulse pro Umdrehung | 1.024 |
| Messschritt | ≤ 90° elektrisch/Impulse pro Umdrehung |
| Messschrittabweichung | ± 18° / Impulse pro Umdrehung |
| Fehlergrenzen | Messschrittabweichung x 3 |
| Tastgrad | ≤ 0,5 ± 5 % |

Schnittstellen

| | |
|---|-------------------------|
| Kommunikationsschnittstelle | Inkremental |
| Kommunikationsschnittstelle Detail | TTL / RS-422 |
| Anzahl der Signal Kanäle | 6 Kanal |
| Initialisierungszeit | < 5 ms ¹⁾ |
| Ausgabefrequenz | + 300 kHz ²⁾ |
| Laststrom | ≤ 30 mA, pro Kanal |
| Betriebsstrom | ≤ 50 mA (ohne Last) |

¹⁾ Nach dieser Zeit können gültige Signale gelesen werden.

²⁾ Bis 450 kHz auf Anfrage.

Elektrische Daten

| | |
|---|--|
| Anschlussart | Stecker, M23, 12-polig, radial |
| Versorgungsspannung | 4,5 ... 5,5 V |
| Referenzsignal, Anzahl | 1 |
| Referenzsignal, Lage | 90°, elektrisch, logisch verknüpft mit A und B |
| Verpolungsschutz | ✓ |
| Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge | ✓ ¹⁾ |

¹⁾ Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder GND zulässig für max. 60 s. Kein Schutz bei Kurzschluss Kanal gegenüber U_S.

²⁾ 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.

| | |
|---|--|
| MTTF_c: Zeit bis zu gefährlichem Ausfall | 500 Jahre (EN ISO 13849-1) ²⁾ |
|---|--|

¹⁾ Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder GND zulässig für max. 60 s. Kein Schutz bei Kurzschluss Kanal gegenüber U_S.

²⁾ 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.

Mechanische Daten

| | |
|---|--|
| Mechanische Ausführung | Aufsteckhohlwelle |
| Wellendurchmesser | 6 mm |
| Flansch / Drehmomentstütze | Drehmomentstütze 1-seitig, Langloch, Lochkreisradius 31,5 mm - 48,5 mm |
| Gewicht | + 0,25 kg ¹⁾ |
| Material, Welle | Edelstahl |
| Material, Flansch | Aluminium |
| Material, Gehäuse | Aluminium |
| Anlaufdrehmoment | + 0,5 Ncm (+20 °C) |
| Betriebsdrehmoment | 0,4 Ncm (+20 °C) |
| Zulässige Wellenbewegung axial statisch/dynamisch | ± 0,5 mm / ± 0,2 mm ²⁾ |
| Zulässige Wellenbewegung radial statisch/dynamisch | ± 0,3 mm / ± 0,1 mm ²⁾ |
| Betriebsdrehzahl | 6.000 min ⁻¹ ³⁾ |
| Maximale Betriebsdrehzahl | 9.000 min ⁻¹ ⁴⁾ |
| Trägheitsmoment des Rotors | 50 gcm ² |
| Lagerlebensdauer | 3,6 x 10 ⁹ Umdrehungen |
| Winkelbeschleunigung | ≤ 500.000 rad/s ² |

¹⁾ Bezogen auf Encoder mit Steckeranschluss oder Leitung mit Steckeranschluss.

²⁾ Nicht zutreffend für Drehmomentstütze C und K.

³⁾ Eigenerwärmung von 2,6 K pro 1.000 min⁻¹ bei der Auslegung des Betriebstemperaturbereichs beachten.

⁴⁾ 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 |
| Schutzart | IP67, gehäuseseitig (nach IEC 60529) ¹⁾ IP65, wellenseitig (nach IEC 60529) |
| Zulässige relative Luftfeuchte | 90 % (Betaung der optischen Abtastung nicht zulässig) |
| Betriebstemperaturbereich | -20 °C ... +85 °C ²⁾ |
| Lagerungstemperaturbereich | -40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung |
| Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks | 250 g, 3 ms (nach EN 60068-2-27) |
| Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (nach EN 60068-2-6) |

¹⁾ Bei montiertem Gegenstecker.

²⁾ Diese Werte beziehen sich auf alle mechanischen Ausführungen inklusive den empfohlenen Zubehörteilen, sofern nicht anders angegeben.

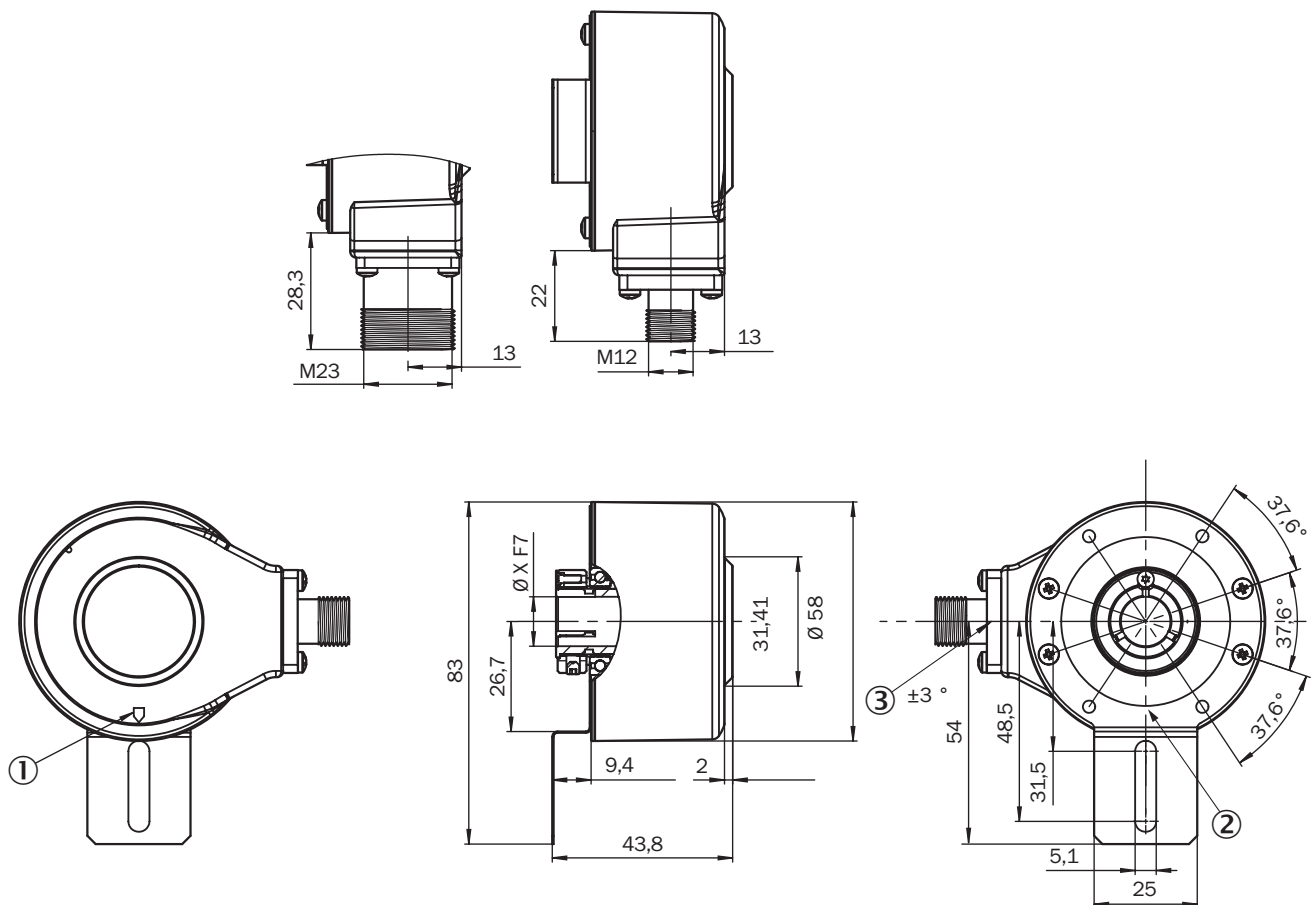
Klassifikationen

| | |
|---------------------|----------|
| ECl@ss 5.0 | 27270501 |
| ECl@ss 5.1.4 | 27270501 |

| | |
|-----------------------|----------|
| ECl@ss 6.0 | 27270590 |
| ECl@ss 6.2 | 27270590 |
| ECl@ss 7.0 | 27270501 |
| ECl@ss 8.0 | 27270501 |
| ECl@ss 8.1 | 27270501 |
| ECl@ss 9.0 | 27270501 |
| ECl@ss 10.0 | 27270501 |
| ECl@ss 11.0 | 27270501 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Maßzeichnung (Maße in mm)

Aufsteckhohlwelle, Steckeranschluss, Drehmomentstütze 1-seitig, Langloch, Lochkreisradius 31,5 mm - 48,5 mm



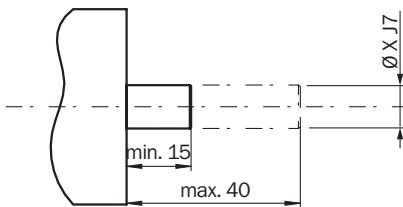
Werte XF7 siehe Tabelle Wellendurchmesser Typ Aufsteckhohlwelle

- ① Nullimpuls-Markierung auf Gehäuse
- ② Nullimpuls-Markierung auf Flansch unter Drehmomentstütze
- ③ Toleranz Stecker zu Lochbild

| Typ Aufsteckhohlwelle | Wellendurchmesser XF7 |
|---|-----------------------|
| DBS60x-BAxxxxxxx DBS60x-B1xxxxxxx | 6 mm |
| DBS60x-BBxxxxxxx DBS60x-B2xxxxxxx | 8 mm |
| DBS60x-BCxxxxxxx DBS60x-B3xxxxxxx | 3/8" |
| DBS60x-BDxxxxxxx DBS60x-B4xxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxx DBS60x-B5xxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxx DBS60x-B6xxxxxxx | 1/2" |
| DBS60x-BGxxxxxxx DBS60x-B7xxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxx DBS60x-B8xxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxx | 5/8" |
| Wellendurchmesser 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 mit isolierter Welle | |

Anbauvorgaben

Aufsteckhohlwelle

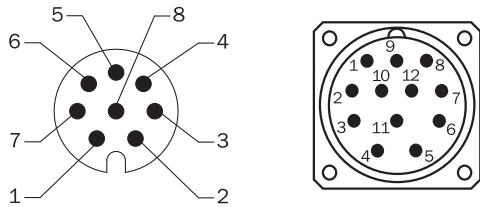


Anwenderseite

| Typ Aufsteckhohlwelle | Wellendurchmesser xj7 |
|--------------------------------------|-----------------------|
| DBS60x-BAxxxxxxx DBS60x-B1xxxxxxx | 6 mm |
| DBS60x-BBxxxxxxx DBS60x-B2xxxxxxx | 8 mm |
| DBS60x-BCxxxxxxx DBS60x-B3xxxxxxx | 3/8" |
| DBS60x-BDxxxxxxx DBS60x-B4xxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxx DBS60x-B5xxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxx DBS60x-B6xxxxxxx | 1/2" |
| DBS60x-BGxxxxxxx DBS60x-B7xxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxx DBS60x-B8xxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxx | 5/8" |

| Typ Aufsteckhohlwelle | Wellendurchmesser xj7 |
|---|-----------------------|
| Wellendurchmesser 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 mit isolierter Welle | |

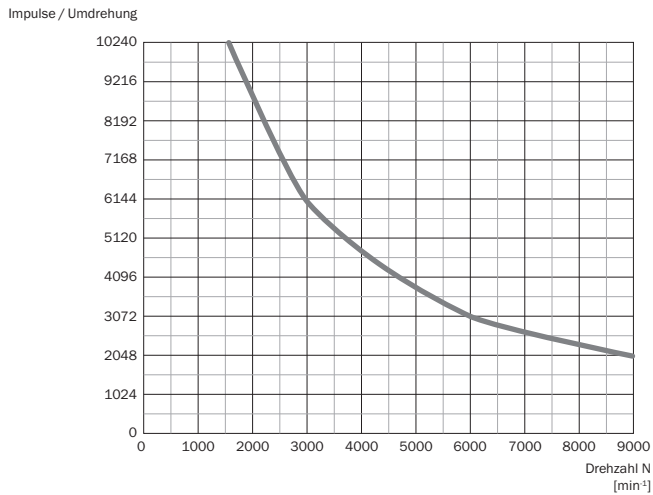
PIN-Belegung



Ansicht Gerätestecker M12 / M23 an Leitung / Gehäuse

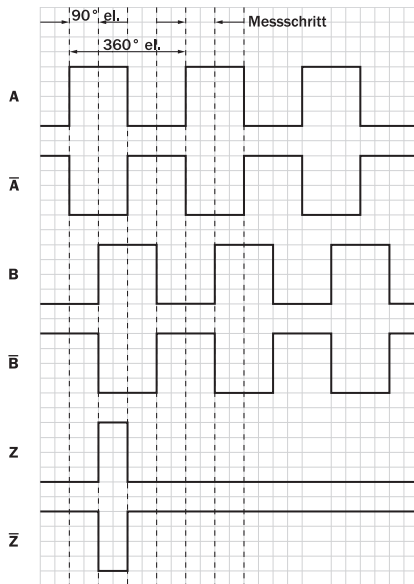
| Farbe der Adern (Leitungsanschluss) | Stecker M12, 8-polig | Stecker M23, 12-polig | Signal TTL/HTL 6-Kanal | Erklärung |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Braun | 1 | 6 | A- | Signalleitung |
| Weiß | 2 | 5 | A | Signalleitung |
| Schwarz | 3 | 1 | B- | Signalleitung |
| Rosa | 4 | 8 | B | Signalleitung |
| Gelb | 5 | 4 | Z- | Signalleitung |
| Lila | 6 | 3 | Z | Signalleitung |
| Blau | 7 | 10 | GND | Masseanschluss |
| Rot | 8 | 12 | +U _s | Versorgungsspannung |
| - | - | 9 | Nicht belegt | Nicht belegt |
| - | - | 2 | Nicht belegt | Nicht belegt |
| - | - | 11 | Nicht belegt | Nicht belegt |
| - | - | 7 | Nicht belegt | Nicht belegt |
| Schirm | Schirm | Schirm | Schirm | Schirm mit Encoder-Gehäuse verbunden |

Drehzahlbetrachtung



Signalausgänge

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_Core

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|---|------------------|------------|
| Steckverbinder und Leitungen | | | |
|  | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 2 m | DOL-2312-G02MLA3 | 2030682 |
| | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 7 m | DOL-2312-G07MLA3 | 2030685 |
| | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 10 m | DOL-2312-G10MLA3 | 2030688 |
| | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 15 m | DOL-2312-G15MLA3 | 2030692 |
| | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 20 m | DOL-2312-G20MLA3 | 2030695 |
| | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 25 m | DOL-2312-G25MLA3 | 2030699 |
| | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Inkremental, PUR, geschirmt, 30 m | DOL-2312-G30MLA3 | 2030702 |
|  | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gerade Kopf B: - Leitung: HIPERFACE®, SSI, Inkremental, geschirmt | DOS-2312-G02 | 2077057 |
|  | Kopf A: Dose, M23, 12-polig, gewinkelt Kopf B: - Leitung: HIPERFACE®, SSI, Inkremental, geschirmt | DOS-2312-W01 | 2072580 |
|  | Kopf A: Leitung Kopf B: loses Leitungsende Leitung: SSI, Inkremental, HIPERFACE®, PUR, halogenfrei, geschirmt | LTG-2308-MWENC | 6027529 |
|  | Kopf A: Leitung Kopf B: loses Leitungsende Leitung: SSI, Inkremental, PUR, geschirmt | LTG-2411-MW | 6027530 |
|  | Kopf A: Leitung Kopf B: loses Leitungsende Leitung: SSI, Inkremental, PUR, halogenfrei, geschirmt | LTG-2512-MW | 6027531 |
|  | Kopf A: Leitung Kopf B: loses Leitungsende Leitung: SSI, TTL, HTL, Inkremental, PUR, halogenfrei, geschirmt | LTG-2612-MW | 6028516 |

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