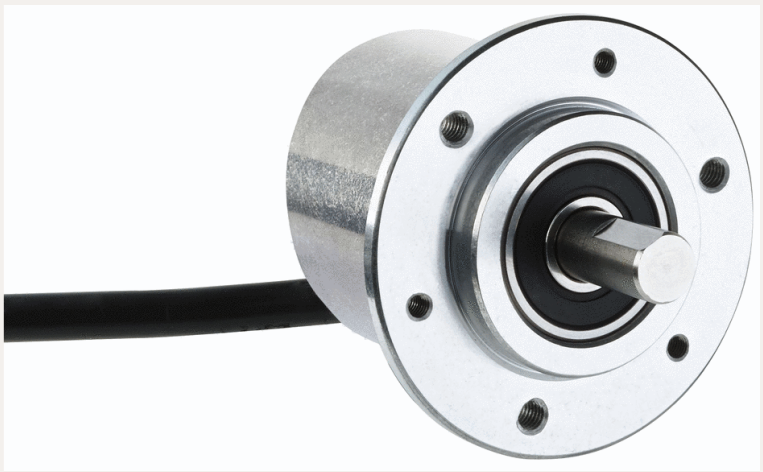
SICK.COM



DATENBLATT

DBS50E-S5AL01024

DBS36/50
Inkremental-Encoder

SICK Sensor Intelligence

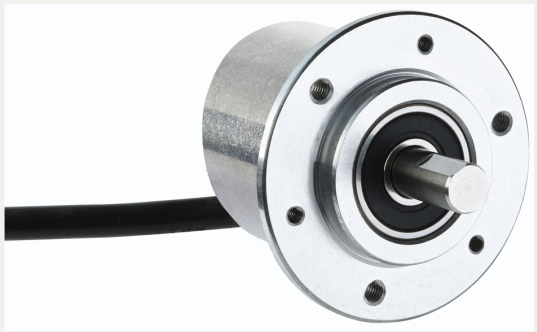


Abbildung kann abweichen

INKREMENTAL-ENCODER

DBS50E-S5AL01024

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
DBS50E-S5AL01024	1064649

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/DBS36_50

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

$MTTF_D$ (mittlere Zeit bis zu einem gefahrbringenden Ausfall)	600 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	1.024
Messschritt	90°, elektrisch/Impulse pro Umdrehung
Messschrittabweichung	± 18° / Impulse pro Umdrehung
Fehlergrenzen	± 54° / Impulse pro Umdrehung
Tastgrad	≤ 0,5 ± 5 %

SCHNITTSTELLEN

Kommunikationsschnittstelle	Inkremental
Kommunikationsschnittstelle Detail	TTL / RS-422
Anzahl der Signal Kanäle	6 Kanal
Initialisierungszeit	< 3 ms
Ausgabefrequenz	≤ 300 kHz
Laststrom	≤ 30 mA
Betriebsstrom	≤ 50 mA (ohne Last)

ELEKTRIK

Anschlussart	Leitung, 8-adrig, universal, 3 m
Versorgungsspannung	4,5 ... 5,5 V

[1] Die Kurzschlussfestigkeit ist nur gegeben, wenn Us und GND korrekt angeschlossen sind.

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

[1] Die Kurzschlussfestigkeit ist nur gegeben, wenn Us und GND korrekt angeschlossen sind.

MECHANIK

Mechanische Ausführung	Vollwelle, Klemmflansch
Wellendurchmesser	8 mm Mit Fläche
Wellenlänge	15,5 mm
Gewicht	+ 170 g (mit Anschlussleitung)
Material, Welle	Edelstahl
Material, Flansch	Aluminium
Material, Gehäuse	Aluminium
Material, Leitung	PVC
Anlaufdrehmoment	+ 0,9 Ncm (+20 °C)
Betriebsdrehmoment	0,6 Ncm (+20 °C)
Zulässige Wellenbelastung	30 N (axial) 50 N (radial)
Betriebsdrehzahl	6.000 min^{-1} [1]
Maximale Betriebsdrehzahl	8.000 min^{-1} [2]
Trägheitsmoment des Rotors	0,65 gcm^2
Lagerlebensdauer	2 x 10^9 Umdrehungen
Winkelbeschleunigung	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Eigenerwärmung von 3,3 K pro 1.000 min^{-1} bei der Auslegung des Betriebstemperaturbereichs beachten.

[2] Kein Dauerbetrieb. Signalgüte verschlechtert sich.

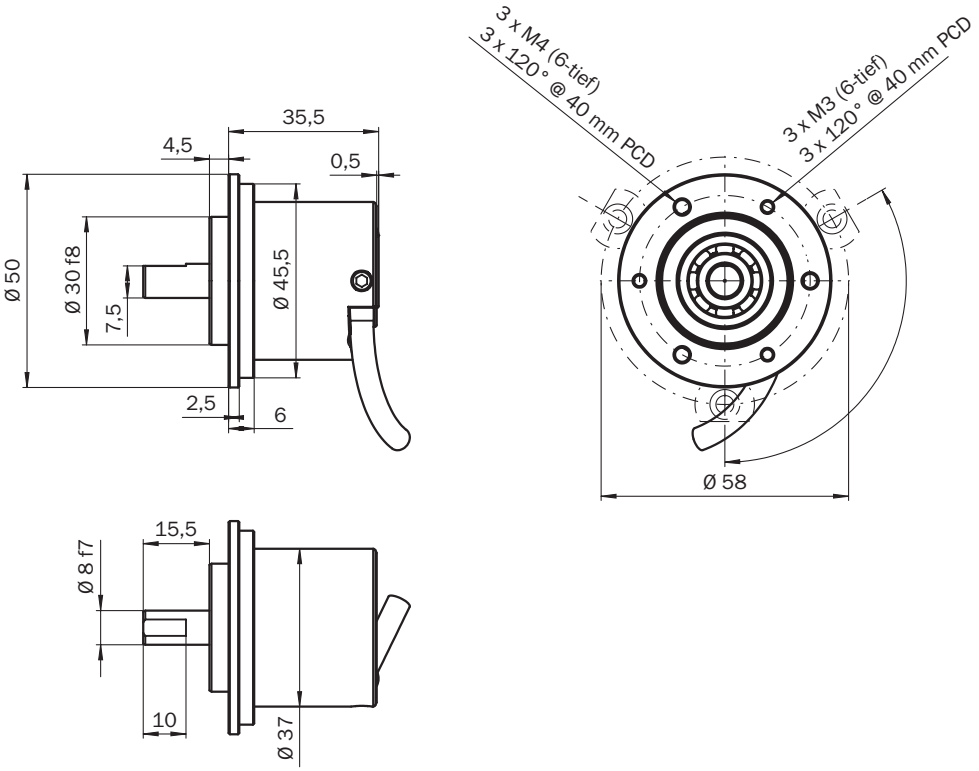
UMGEBUNGSDATEN

EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 (class A)
Schutzart	IP65
Zulässige relative Luftfeuchte	90 % (Betauung nicht zulässig)
Betriebstemperaturbereich	–20 °C ... +85 °C, –35 °C ... +95 °C auf Anfrage
Lagerungstemperaturbereich	–40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

ZERTIFIKATE

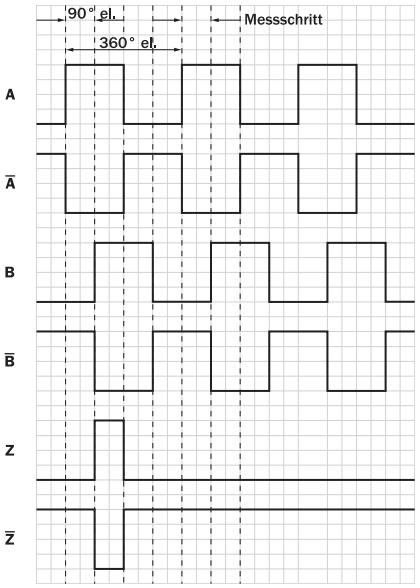
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cRUus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MAßZEICHNUNG KLEMMFLANSCH



Maße in mm

DIAGRAMME SIGNALAUSGÄNGE FÜR ELEKTRISCHE SCHNITTSTELLEN TTL UND HTL



Cw mit Blick auf die Encoderwelle in Richtung "A", vergleiche Maßzeichnung.
① Schnittstellen G, P, R führen nur die Kanäle A, B, Z aus.

Versorgungsspannung	Ausgang
4.5 V...5.5 V	TTL/RS422
7 V...30 V	TTL/RS422
7 V...30 V	HTL/Push Pull
7 V...27 V	HTL/Push-Pull, 3 Kanal

Versorgungsspannung	Ausgang
4.5 V...5.5 V	Open Collector NPN, 3 Kanal
7 V...30 V	Open Collector NPN, 3 Kanal

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1064649

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence