SICK.COM



DATENBLATT

DUS60E-TDKFADCB

DUS60
Inkremental-Encoder

SICK Sensor Intelligence



Abbildung kann abweichen

INKREMENTAL-ENCODER

DUS60E-TDKFADCB

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
DUS60E-TDKFADCB	1093188

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/DUS60

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

$MTTF_D$ (mittlere Zeit bis zu einem gefahrbringenden Ausfall)	275 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

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 / HTL [1]
Anzahl der Signal Kanäle	6 Kanal
Programmierbar/Parametrierbar	✓
Parametrierdaten	DIP-Schalter, wählbarer Ausgang
Ausgangsfunktion	Kanal A, Fehler
Initialisierungszeit	< 5 ms [2]
Ausgabefrequenz	+ 60 kHz
Laststrom	≤ 30 mA, pro Kanal
Betriebsstrom	≤ 120 mA (ohne Last)

[1] Ausgangswahl nicht verfügbar für DIP-Schalterkonfigurationen E, F und G. Ausgangsspannungswert abhängig von Versorgungsspannung.

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

Leistungsaufnahme	≤ 1,25 W (ohne Last)
DIP-Schalter Parameter	
Impulse pro Umdrehung	✓
Ausgangsspannung	✓
Drehrichtung	✓
Konfigurationsschalter	Gruppe 1800 Impulse, Zählrichtung wählbar, TTL/HTL mit DIP-Schalter wählbar

[1] Ausgangswahl nicht verfügbar für DIP-Schalterkonfigurationen E, F und G. Ausgangsspannungswert abhängig von Versorgungsspannung.

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

ELEKTRIK

Anschlussart	Stecker, M12, 4-polig, universal [1]
Versorgungsspannung	4,75 ... 30 V
Schaltfrequenzfilter	✓
Referenzsignal, Anzahl	1
Referenzsignal, Lage	180°, elektrisch, logisch verknüpft mit A
Verpolungsschutz	✓
Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge	✓

[1] Der Universalanschluss ist drehbar und erlaubt somit die Einstellung der Position des Steckverbinders in radialer und axialer Richtung.

MECHANIK

Mechanische Ausführung	Durchsteckhohlwelle
Wellendurchmesser	10 mm Klemmung vorne
Flanschart / Drehmomentstütze	Ohne Drehmomentstütze, Flansch mit 4 x M2,5
Gewicht	0,25 kg [1]
Material, Welle	Edelstahl
Material, Flansch	Aluminium
Material, Gehäuse	Aluminium
Material, Leitung	PVC
Anlaufdrehmoment	0,5 Ncm (+20 °C)
Betriebsdrehmoment	0,4 Ncm (+20 °C)
Zulässige Wellenbewegung statisch	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
Zulässige Wellenbewegung dynamisch	± 0,1 mm (radial) ± 0,2 mm (axial)
Betriebsdrehzahl	1.500 min^{-1}
Trägheitsmoment des Rotors	50 gcm^2
Lagerlebensdauer	3,6 x 10^9 Umdrehungen
Winkelbeschleunigung	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Bezogen auf Encoder mit Stecker.

UMGEBUNGSDATEN

EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
Schutzart	IP65 [1]
Zulässige relative Luftfeuchte	90 % (Betauung nicht zulässig)
Betriebstemperaturbereich	–30 °C ... +90 °C
Lagerungstemperaturbereich	–40 °C ... +75 °C

[1] Wenn der Gegensteckverbinder angebracht ist und die Öffnung des DIP-Schalters durch Encoder-Gehäuse versperrt wird.

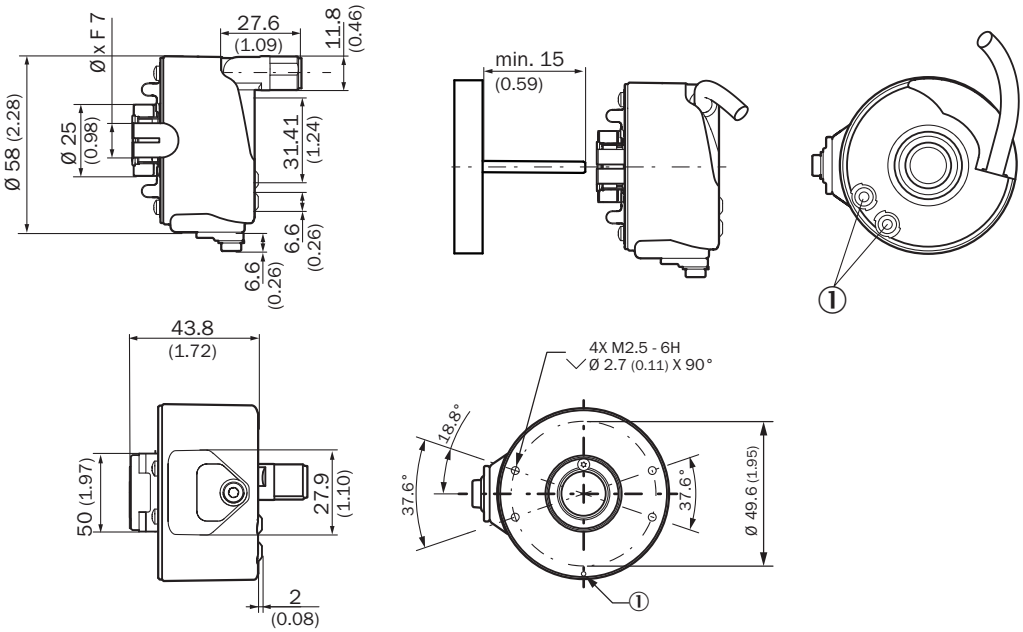
Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks	100 g (EN 60068-2-27)
Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] Wenn der Gegensteckverbinder angebracht ist und die Öffnung des DIP-Schalters durch Encoder-Gehäuse versperrt wird.

ZERTIFIKATE

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

MAßZEICHNUNG DURCHSTECKHOHLWELLE KLEMMUNG VORNE

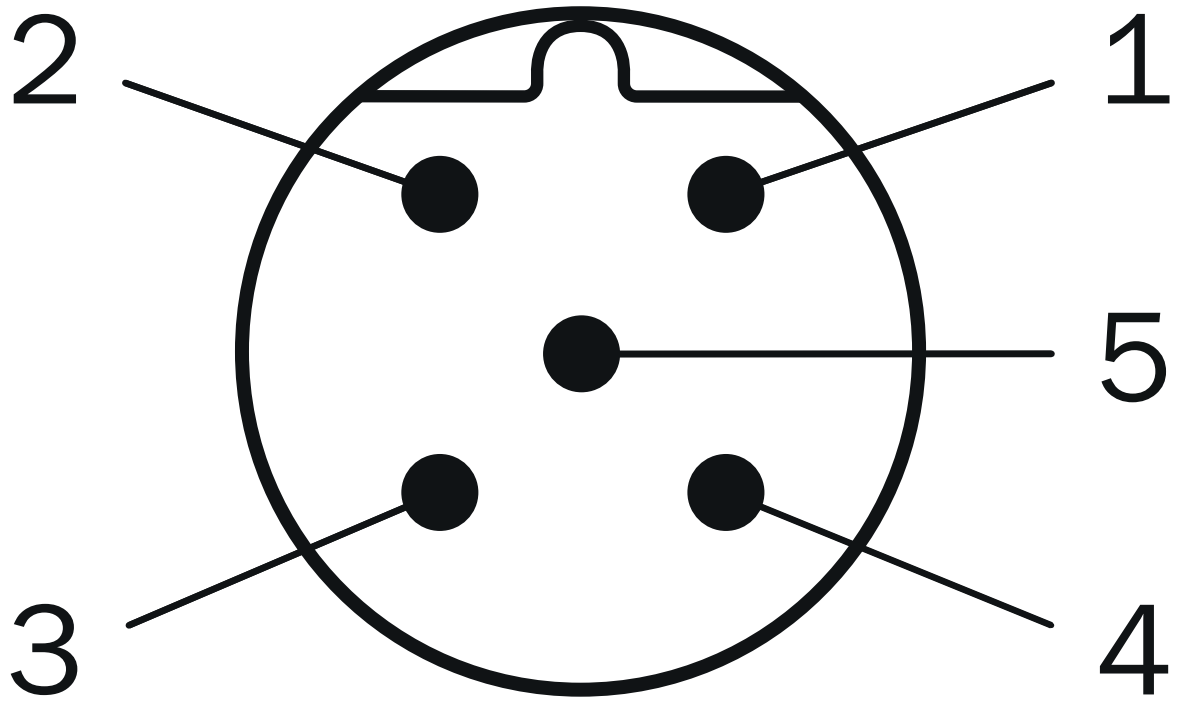


Maße in mm

① Statusanzeigen

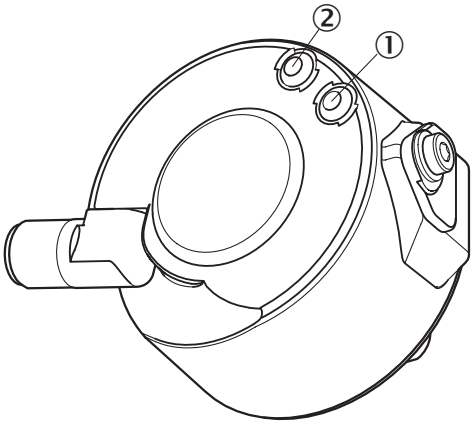
TypDurchsteckhohlwelle Klemmung vorne	Wellendurchmesser XF7
DUS60x-TAxxxxxxxx	6 mm
DUS60x-TBxxxxxxxx	8 mm
DUS60x-TCxxxxxxxx	3/8″
DUS60x-TDxxxxxxxx	10 mm
DUS60x-TExxxxxxxx	12 mm
DuS60x-TFxxxxxxxx	1/2″
DUS60x-TGxxxxxxxx	14 mm
DUS60x-THxxxxxxxx	15 mm
DUS60x-TJxxxxxxxx	5/8″

PIN-BELEGUNG ANSICHT GERÄTESTECKER M12 AM ENCODER



Farbe der Adern (Leitungs-anschluss)	Stecker M12, 4-polig	Stecker M12, 8-polig	Ausgangsfunktion				Erklärung
			A	B	C	D	
Braun	-	1	A-	CW-	A-	A-	Signal
Weiß	4	2	A	CW	A	A	Signal
Schwarz	-	3	B-	CCW-	Direction-	B-	Signal
Rosa	2	4	B	CCW	Direction	Fault (M12, 4-polig)B (M12, 8-polig und Lei-tungsanschluss)	Signal
Gelb	-	5	Z-	Fault-	Fault-	Fault-	Signal
Violett	-	6	Z	Fault	Fault	Fault	Signal
Blau	3	7	GND	GND	GND	GND	Masseanschluss
Rot	1	8	U_s	U_s	U_s	U_s	Versorgungs-spannung
-	-	-	Erdschluss	Erdschluss	Erdschluss	Erdschluss	Erdschlussschutz
Abschirmung	-	-	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung	Abschirmung

EINSTELLMÖGLICHKEITEN



	DIP-Schalter Konfiguration C - 1800 Impulse				
Impulse pro Umdrehung	1	9	30	120	600
	2	10	36	150	900
	3	12	40	180	1800
	4	15	60	200	–
	5	18	72	300	–
	6	20	75	360	–
	8	24	100	450	–

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1093188

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