

DLS40E-S3AV00500

DLS40

INKREMENTAL-ENCODER

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
DLS40E-S3AV00500	1109595

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/DLS40

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Sicherheitstechnische Kenngrößen

MTTF_D (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden 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	500
Messschritt	90°, elektrisch/Impulse pro Umdrehung
Tastgrad	≤ 0,5 ± 10 %

Schnittstellen

Kommunikationsschnittstelle	Inkremental
Kommunikationsschnittstelle Detail	TTL / RS-422
Anzahl der Signal Kanäle	6 Kanal
Ausgabefrequenz	≤ 150 kHz
Laststrom	≤ 30 mA
Leistungsaufnahme	≤ 2 W (ohne Last)

Elektrik

Anschlussart	Leitung, 8-adrig, radial, 2 m
Versorgungsspannung	4,5 ... 5,5 V
Referenzsignal, Anzahl	1
Verpolungsschutz	✓
Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge	✓ ¹⁾

¹⁾ Schutz gegen Kurzschlussfestigkeit nur gegen GND. Die Kurzschlussfestigkeit ist nur gegeben, wenn GND und U_S korrekt angeschlossen ist.

Mechanik

Mechanische Ausführung	Vollwelle, Klemmflansch
Wellendurchmesser	6 mm Mit Fläche
Wellenlänge	12 mm
Gewicht	Ca. 130 g ¹⁾
Material, Welle	Edelstahl
Material, Flansch	Aluminium
Material, Gehäuse	Aluminium
Material, Leitung	PVC
Anlaufdrehmoment	0,3 Ncm
Betriebsdrehmoment	0,2 Ncm
Zulässige Wellenbelastung	40 N (radial) ²⁾ 20 N (axial)
Betriebsdrehzahl	6.000 min ⁻¹ ³⁾
Maximale Betriebsdrehzahl	≤ 8.000 min ⁻¹ ⁴⁾
Trägheitsmoment des Rotors	7,6 gcm ²
Lagerlebensdauer	2,0 x 10 ⁹ Umdrehungen
Winkelbeschleunigung	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Bezogen auf Encoder mit Leitungsanschluss 2 m.

²⁾ Höhere Werte unter Einschränkung der Lagerlebensdauer möglich.

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

⁴⁾ Kein Dauerbetrieb. Signalgüte verschlechtert sich.

Umgebungsdaten

EMV	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
Schutztart	IP50
Zulässige relative Luftfeuchte	90 % (Betauung nicht zulässig)
Betriebstemperaturbereich	-10 °C ... +70 °C
Lagerungstemperaturbereich	-25 °C ... +85 °C
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

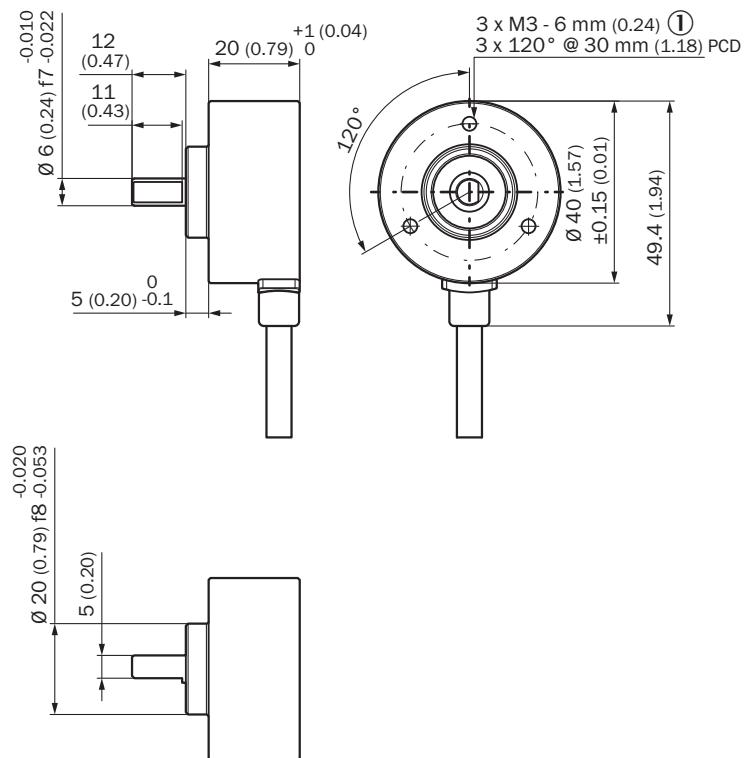
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

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

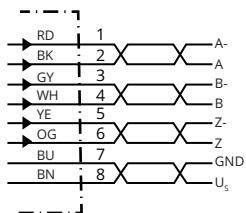
Maßzeichnung Vollwelle



Maße in mm

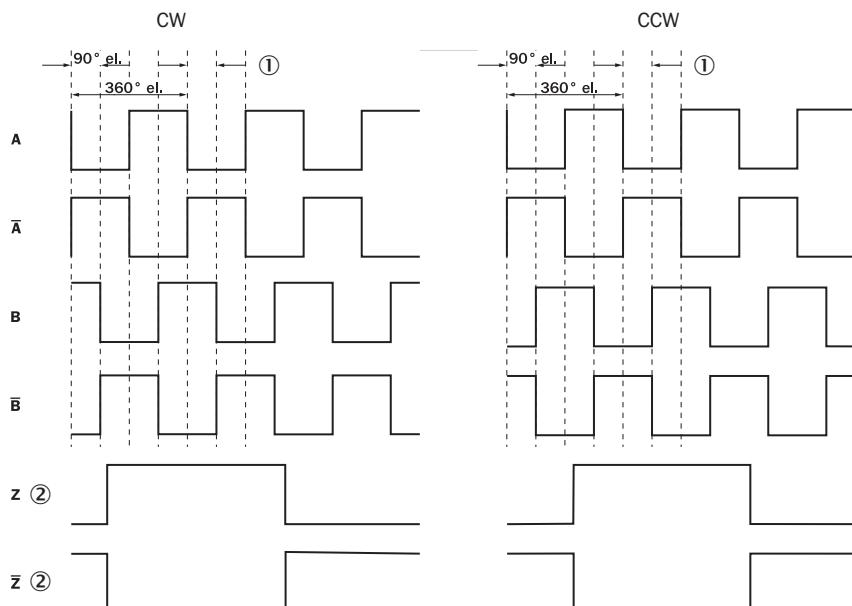
① Tiefe

Anschlussbelegung



Farbe der Adern (Leitungsanschluss)	Signal	Beschreibung
Braun	U_s	Versorgungsspannung
Blau	GND	Masseanschluss
Schwarz	A	Signalleitung
Weiß	B	Signalleitung
Orange	Z	Signalleitung
Rot	A-	Signalleitung
Grau	B-	Signalleitung
Gelb	Z-	Signalleitung

Diagramme TTL / RS-422



① Messschritt

② Nur als Referenz

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/DLS40

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Messräder und Messradmechaniken			
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messräder Beschreibung: Aluminium-Messrad mit O-Ring (NBR70) für Vollwelle 6 mm, Umfang 200 mm 	BEF-MR006020R	2055222
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messräder Beschreibung: Messrad mit O-Ring (NBR70) für Vollwelle 6 mm, Umfang 300 mm 	BEF-MR006030R	2055634
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messräder Beschreibung: Aluminium-Messrad mit O-Ring (NBR70) für Vollwelle 6 mm, Umfang 500 mm 	BEF-MR006050R	2055225
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messräder Beschreibung: Aluminium-Messrad mit Kreuzrändel-Oberfläche für Vollwelle 6 mm, Umfang 200 mm 	BEF-MR06200AK	4084745
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messräder Beschreibung: Aluminium-Messrad mit glatter Polyurethan-Oberfläche für Vollwelle 6 mm, Umfang 200 mm 	BEF-MR06200AP	4084746
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messräder Beschreibung: Aluminium-Messrad mit geriffelter Polyurethan-Oberfläche für Vollwelle 6 mm, Umfang 200 mm 	BEF-MR06200APG	4084748
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messräder Beschreibung: Aluminium-Messrad mit genoppter Polyurethan-Oberfläche für Vollwelle 6 mm, Umfang 200 mm 	BEF-MR06200APN	4084747
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messradmechaniken 	BEF-OR-053-040	2064061

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: O-Ring für Messräder (Umfang 200 mm) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messradmechaniken Beschreibung: O-Ring für Messräder (Umfang 300 mm) Lieferumfang: 2x O-Ring 	BEF-OR-083-050	2064076
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Messräder und Messradmechaniken Produkt: Messradmechaniken Beschreibung: O-Ring für Messräder (Umfang 500 mm) 	BEF-OR-145-050	2064074

Wellenadaption

	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Balgkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 6 mm, maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 120 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium 	KUP-0606-B	5312981
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Stegkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 6 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,2 mm, Winkel +/- 3°; max. Drehzahl 10.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Nabenscheiben aus Aluminium 	KUP-0606-S	2056406
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Stegkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 8 mm, maximaler Wellenversatz radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,2 mm, Winkel +/- 3°, max. Drehzahl 10.000 upm, Drehfedersteife 38 Nm/rad, Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Nabenscheiben aus Aluminium 	KUP-0608-S	5314179
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Balgkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,25 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 4°; max. Drehzahl 10.000 upm, -30° bis +120° Celsius, max. Drehmoment 120 Ncm; Material: Balg aus Edelstahl, Klemmnaben aus Aluminium 	KUP-0610-B	5312982
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Doppelschlaufenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 2,5 mm, axial +/- 3 mm, angular +/- 10°; max. Drehzahl 3.000 upm, -30° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 1,5 Nm; Material: Polyurethan, Flansch aus verzinktem Stahl 	KUP-0610-D	5326697
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Federscheibenkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, Maximaler Wellenversatz: radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,4 mm, angular +/- 2,5°; max. Drehzahl 12.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 60 Ncm; Material: Flansch aus Aluminium, Membran aus glasfaserverstärktem Polyamid und Kupplungsstift aus gehärtetem Stahl 	KUP-0610-F	5312985
	<ul style="list-style-type: none"> Produktsegment: Wellenadaption Produkt: Wellenkupplungen Beschreibung: Stegkupplung, Wellendurchmesser 6 mm / 10 mm, maximaler Wellenversatz radial +/- 0,3 mm, axial +/- 0,3 mm, angular +/- 3°; Drehzahl 10.000 upm, -10° bis +80° Celsius, max. Drehmoment 80 Ncm; Material: glasfaserverstärktes Polyamid, Nabenscheiben aus Aluminium 	KUP-0610-S	2056407

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