



# DLS40E-BEGV00360

DLS40

INKREMENTAL-ENCODER

**SICK**  
Sensor Intelligence.

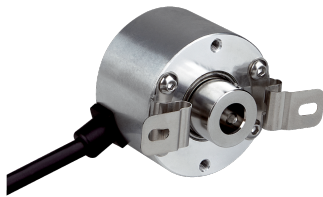


Abbildung kann abweichen



## Bestellinformationen

| Typ              | Artikelnr. |
|------------------|------------|
| DLS40E-BEGV00360 | 1128568    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/DLS40](http://www.sick.com/DLS40)

## Technische Daten im Detail

## Sicherheitstechnische Kenngrößen

|                                                                               |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub> (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall)</b> | 600 Jahre (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

<sup>1)</sup> 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

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Impulse pro Umdrehung</b> | 360                                   |
| <b>Messschritt</b>           | 90°, elektrisch/Impulse pro Umdrehung |
| <b>Tastgrad</b>              | ≤ 0,5 ± 10 %                          |

## Schnittstellen

|                                           |                   |
|-------------------------------------------|-------------------|
| <b>Kommunikationsschnittstelle</b>        | Inkremental       |
| <b>Kommunikationsschnittstelle Detail</b> | HTL / Push pull   |
| <b>Anzahl der Signal Kanäle</b>           | 3 Kanal           |
| <b>Ausgabefrequenz</b>                    | ≤ 150 kHz         |
| <b>Laststrom</b>                          | ≤ 30 mA           |
| <b>Leistungsaufnahme</b>                  | ≤ 2 W (ohne Last) |

## Elektrik

|                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Anschlussart</b>                       | Leitung, 5-adrig, radial, 2 m |
| <b>Versorgungsspannung</b>                | 10 ... 27 V                   |
| <b>Referenzsignal, Anzahl</b>             | 1                             |
| <b>Verpolungsschutz</b>                   | ✓                             |
| <b>Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge</b> | ✓ <sup>1)</sup>               |

<sup>1)</sup> Schutz gegen Kurzschlussfestigkeit gegen GND und U<sub>S</sub>. Die Kurzschlussfestigkeit ist nur gegeben, wenn U<sub>S</sub> und GND korrekt angeschlossen sind.

## Mechanik

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| <b>Mechanische Ausführung</b> | Aufsteckhohlwelle |
| <b>Wellendurchmesser</b>      | 12 mm             |

<sup>1)</sup> Bezogen auf Encoder mit Leitungsanschluss 2 m.

<sup>2)</sup> Eigenerwärmung von 1,3 K pro 1.000 min<sup>-1</sup> bei der Auslegung des Betriebstemperaturbereichs beachten.

<sup>3)</sup> Kein Dauerbetrieb. Signalgüte verschlechtert sich.

|                                           |                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                           | Klemmung vorne                          |
| <b>Gewicht</b>                            | Ca. 170 g <sup>1)</sup>                 |
| <b>Material, Welle</b>                    | Edelstahl                               |
| <b>Material, Flansch</b>                  | Aluminium                               |
| <b>Material, Gehäuse</b>                  | Aluminium                               |
| <b>Material, Leitung</b>                  | PVC                                     |
| <b>Anlaufdrehmoment</b>                   | 0,5 Ncm                                 |
| <b>Betriebsdrehmoment</b>                 | 0,3 Ncm                                 |
| <b>Zulässige Wellenbewegung statisch</b>  | ± 0,3 mm (radial)<br>± 0,5 mm (axial)   |
| <b>Zulässige Wellenbewegung dynamisch</b> | ± 0,1 mm (radial)<br>± 0,2 mm (axial)   |
| <b>Betriebsdrehzahl</b>                   | 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>2)</sup>   |
| <b>Maximale Betriebsdrehzahl</b>          | ≤ 8.000 min <sup>-1</sup> <sup>3)</sup> |
| <b>Trägheitsmoment des Rotors</b>         | 24,6 gcm <sup>2</sup>                   |
| <b>Lagerlebensdauer</b>                   | 2,0 x 10 <sup>9</sup> Umdrehungen       |
| <b>Winkelbeschleunigung</b>               | ≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>            |

<sup>1)</sup> Bezogen auf Encoder mit Leitungsanschluss 2 m.

<sup>2)</sup> Eigenerwärmung von 1,3 K pro 1.000 min<sup>-1</sup> bei der Auslegung des Betriebstemperaturbereichs beachten.

<sup>3)</sup> Kein Dauerbetrieb. Signalgüte verschlechtert sich.

## Umgebungsdaten

|                                                 |                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>EMV</b>                                      | Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3      |
| <b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>           | 90 % (Betauung nicht zulässig)          |
| <b>Betriebstemperaturbereich</b>                | -10 °C ... +70 °C                       |
| <b>Lagerungstemperaturbereich</b>               | -25 °C ... +85 °C                       |
| <b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks</b>   | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)             |
| <b>Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration</b> | 20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

## Zertifikate

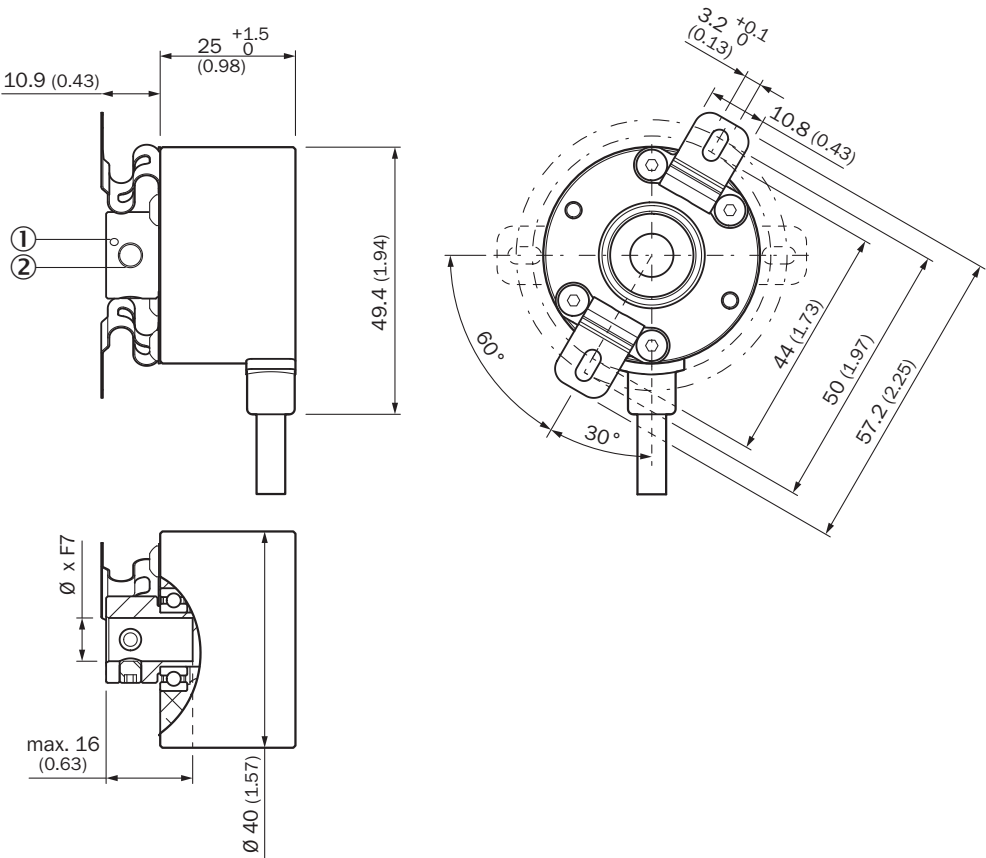
|                                                                              |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>                                          | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>        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

## Klassifikationen

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270501 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270501 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270590 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270590 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270501 |
| <b>ECLASS 8.0</b>   | 27270501 |
| <b>ECLASS 8.1</b>   | 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 |

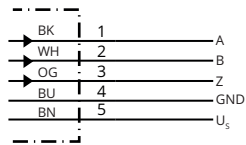
Maßzeichnung Aufsteckhohlwelle



Maße in mm  
① Startposition des Z-Impulses  
② 2x M4-Gewindestift Innensechskant Schraube Größe 2,0

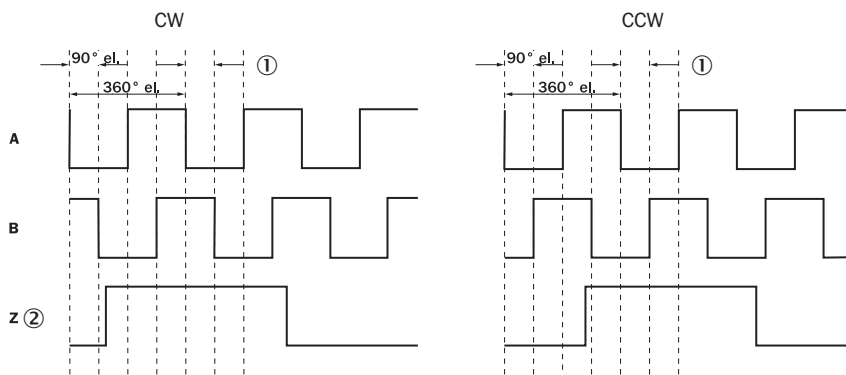
| TypAufsteckhohlwelle | Wellendurchmesser XF7 |
|----------------------|-----------------------|
| DLS40E-BAxxxxxx      | 6 mm                  |
| DLS40E-BBxxxxxx      | 8 mm                  |
| DLS40E-BDxxxxxx      | 10 mm                 |
| DLS40E-BExxxxxx      | 12 mm                 |

## PIN-Belegung



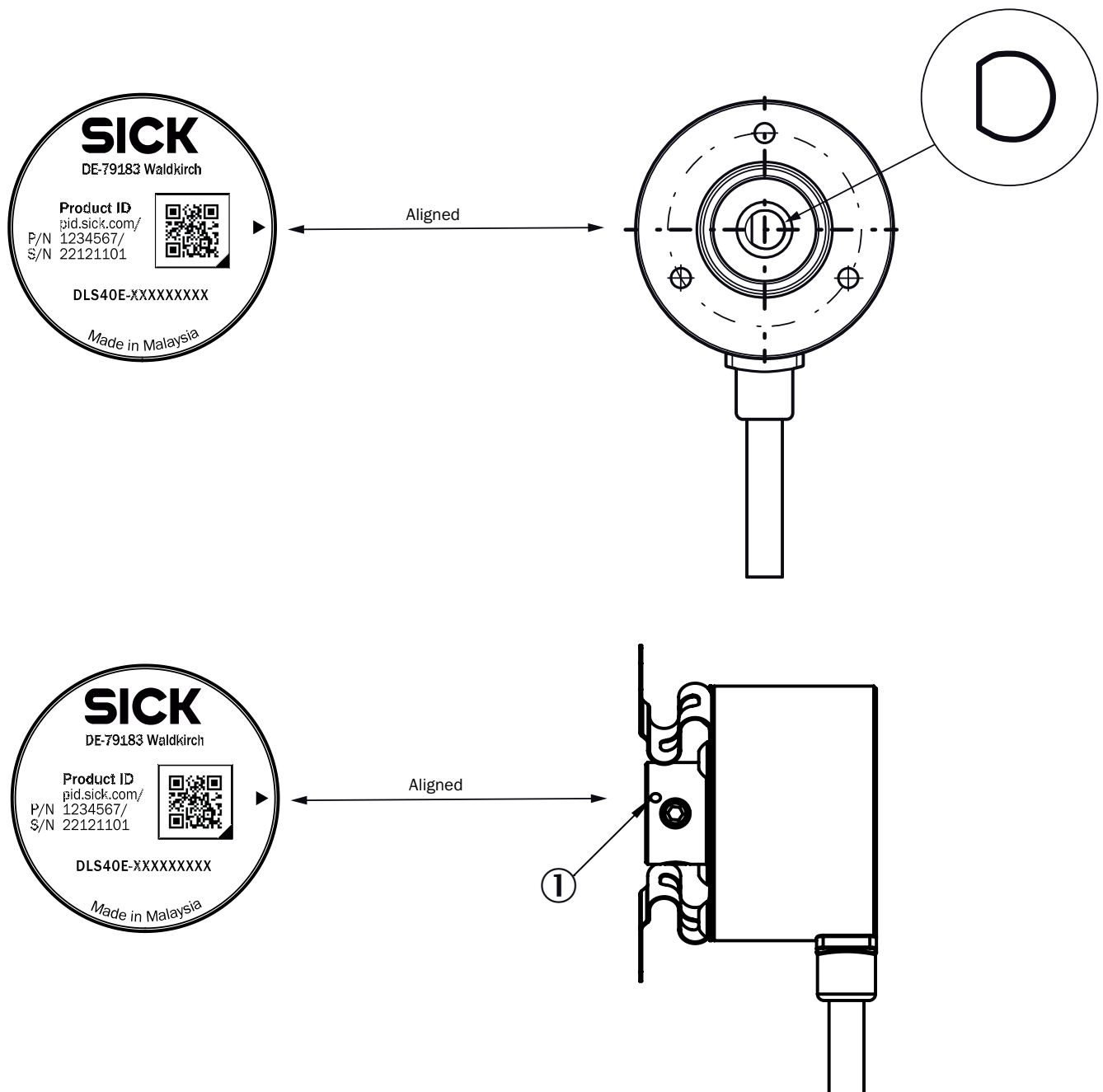
| Farbe der Adern (Leitungsanschluss) | Signal | Beschreibung        |
|-------------------------------------|--------|---------------------|
| Braun                               | $U_s$  | Versorgungsspannung |
| Blau                                | GND    | Masseanschluss      |
| Schwarz       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

## Diagramme HTL/Push pull



- ① Messschritt
- ② Nur als Referenz

Bedienhinweis



Auf der Rückseite des Encoders sehen Sie die Position anhand der Markierung  
① Nullimpuls-Markierung auf Gehäuse

## 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](http://www.sick.com)