SICK.COM



DATENBLATT

# DUV60E-D2KCKAAA

DUV60
Messrad-Encoder

SICK Sensor Intelligence



Abbildung kann abweichen

# MESSRAD-ENCODER

# DUV60E-D2KCKAAA

## BESTELLINFORMATIONEN

| Typ | Artikelnr. |
|---|---|
| DUV60E-D2KCKAAA | 1103004 |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/DUV60

## 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

| | |
|---|---|
| Impulse pro Umdrehung | 1 ... 2400 [1] |
| Auflösung Impulse/mm | 0,125 mm/Impuls ... 304,8 mm/Impuls (typabhängig) |
| Messschritt | 90° elektrisch/Impulse pro Umdrehung |
| Messschrittabweichung | ± 18°, / Impulse pro Umdrehung |
| Fehlergrenzen | Messschrittabweichung x 3 |
| Tastgrad | 0,5 ± 5 % |
| Initialisierungszeit | < 5 ms [2] |

[1] Verfügbare Impulse pro Umdrehung siehe Typenschlüssel.

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

### SCHNITTSTELLEN

| | |
|---|---|
| Kommunikationsschnittstelle | Inkremental |
| Kommunikationsschnittstelle Detail | TTL / HTL |
| Parametrierdaten | DIP-Schalter, wählbarer Ausgang |

### ELEKTRIK

| | |
|---|---|
| Betriebsstrom ohne Last | 120 mA |

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

| | |
|---|---|
| Anschlussart | Stecker, M12, 8-polig, universal [1] |
| Impulse pro Umdrehung | ✓ |
| Ausgangsspannung | ✓ |
| Drehrichtung | ✓ |
| Leistungsaufnahme max. ohne Last | ≤ 1,25 W |
| Versorgungsspannung | 4,75 V ... 30 V |
| Laststrom max. | ≤ 30 mA, pro Kanal |
| Maximale Ausgabefrequenz | 60 kHz |
| 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

| | |
|---|---|
| Messradumfang | 12 ″ |
| Messradoberfläche | O-Ring NBR70 [1] |
| Ausführung Federarm | Montage von oben mit Montagegabel |
| Masse | 0,9 kg [2] |
| Material, Encoder | |
| Welle | Edelstahl |
| Flansch | Aluminium |
| Gehäuse | Aluminium |
| Leitung | PVC |
| Material, Federarmmechanik | |
| Federelement | Federstahl |
| Messradkern | Aluminium |
| Riemen | Aluminium |
| Gegengewicht | Aluminium |
| Anlaufdrehmoment | 0,5 Ncm |
| Betriebsdrehmoment | 0,4 Ncm |
| Betriebsdrehzahl | 1.500 $min^{-1}$ |
| Lagerlebensdauer | $3{,}6 \times 10^{9}$ Umdrehungen |
| Maximaler Federweg/Auslenkung Federarm | 40 mm [3] |
| Empfohlene Vorspannung | 20 mm [3] |
| Zulässiger Arbeitsbereich der Feder max. (Dauerbetrieb) | ± 10 mm |

[1] Die Oberfläche eines Messrades unterliegt einem Verschleiß. Dieser hängt ab von Anpressdruck, Beschleunigungsverhalten in der Applikation, Verfahrgeschwindigkeit, Messoberfläche, mechanische Ausrichtung des Messrades, Temperatur und Umgebungsbedingungen. Wir empfehlen die Beschaffenheit des Messrades regelmäßig zu prüfen und wenn notwendig auszutauschen.

[2] Basierend auf Encoder mit Steckverbinderausgang und Urethan-Rollen, keine Montage erforderlich (Armhalterung).

[3] Gilt nur für Federarmbefestigung.

## 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 ... +70 °C |
| Lagerungstemperaturbereich | –40 °C ... +75 °C |

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

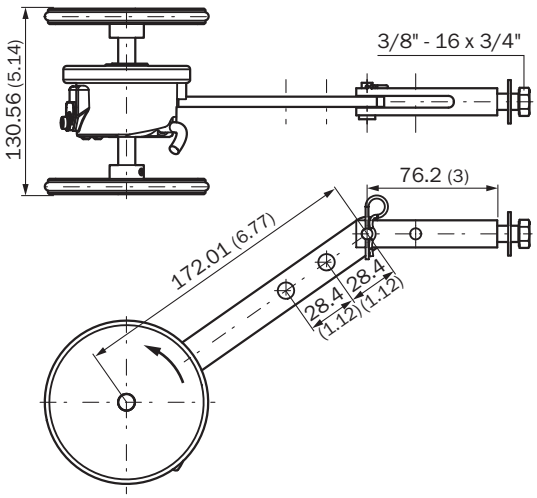
| | |
|---|---|
| Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks | 100 g (EN 60068-2-27) |
| Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

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

## ZERTIFIKATE

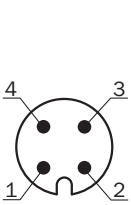
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

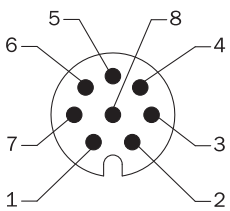
## MAßZEICHNUNG




Maße in mm

## ANSCHLUSSBELEGUNG

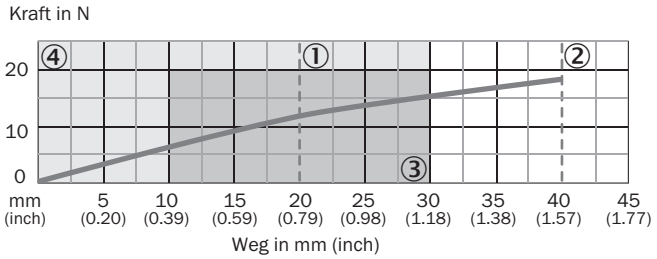



| Farbe der Adern (Leitungsanschluss) | Stecker M12, 4-polig | Stecker M12, 8-polig | Ausgangsfunktion | | | | Erklärung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | |
| Braun | - | 1 | A- | CW- | A- | A- | Signal |
| Weiß | 4 | 2 | A | CW | A | A | Signal |
| Schwarz | - | 3 | B- | CCW- | Direction- | B- | Signal |
| Rosa | 2 | 4 | B | CCW | Direction | Fault (M12, 4-polig)B (M12, 8-polig und Leitungsanschluss) | Signal |
| Gelb | - | 5 | Z- | Fault- | Fault- | Fault- | Signal |
| Violett | - | 6 | Z | Fault | Fault | Fault | Signal |

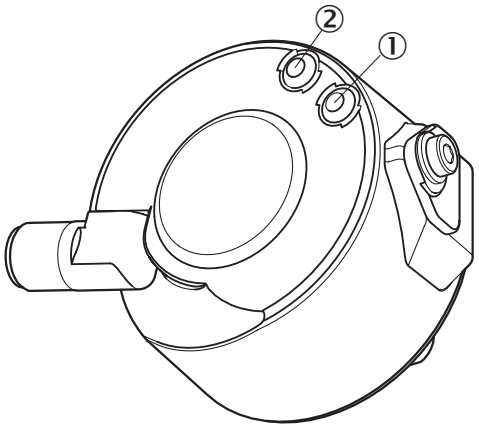
| Farbe der Adern (Leitungs-anschluss) | Stecker M12, 4-polig | Stecker M12, 8-polig | Ausgangsfunktion | | | | Erklärung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | |
| Blau | 3 | 7 | GND | GND | GND | GND | Masseanschluss |
| Rot | 1 | 8 | $U_s$ | $U_s$ | $U_s$ | $U_s$ | Versorgungs-spannung |
| - | - | - | Erdschluss | Erdschluss | Erdschluss | Erdschluss | Erdschlussschutz |
| Abschirmung | - | - | Abschirmung | Abschirmung | Abschirmung | Abschirmung | Abschirmung |

**DIAGRAMME ZWEI MESSRÄDER, FEDERARM, MONTAGE MIT MONTAGEGABEL**




① empfohlene Vorspannung (20 mm)
② maximale Auslenkung (40 mm)
③ empfohlener Auslenkungsbereich (10 – 30 mm)
④ zulässiger Arbeitsbereich (0 – 30 mm)

**EINSTELLMÖGLICHKEITEN LED- STATUSANZEIGE**




① Signal
② Fault/Power

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maß-modelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1103004

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