



DFV60A-22PC00S08

DFV60

MESSRAD-ENCODER

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|------------------|------------|
| DFV60A-22PC00S08 | 1106601 |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/DFV60

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Merkmale

| | |
|-------------------------------|---|
| Sonderprodukt | ✓ |
| Besonderheit | Auflösung programmierbar bis zu 65.536 Impulse pro Umdrehung, vorprogrammiert auf 8.192 Impulse pro Umdrehung |
| Standard-Referenzgerät | DFV60A-22PC65536, 1051309 |
| Lieferumfang | DFV60-Federarm (Artikelnummer: 2056155) nicht im Lieferumfang enthalten |

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|---|--|
| MTTF_D (mittlere Zeit bis zu einem gefährbringenden Ausfall) | 300 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 | 8.192 |
| Auflösung Impulse/mm | 27,306 Impulse/mm ¹⁾ |
| Messschritt (Auflösung mm/Puls) | 0,036 mm/Puls ²⁾ |
| Messschrittabweichung | ± 0,008 ° ³⁾ |
| Fehlergrenzen | ± 4 mm/m, messradbezogen (Messradoberfläche + Messoberfläche + Umgebungsbedingungen) |
| Initialisierungszeit | 30 ms |

¹⁾ Kalkulationsbeispiel: Impulse pro Umdrehung / Messradumfang = 16384 Impulse pro Umdrehung / 200 mm = 81,92 Impulse/mm.

²⁾ Kalkulationsbeispiel: Messrad Umfang / Impulse pro Umdrehung = 200 mm / 16384 Impulse pro Umdrehung = 0,012 mm/Puls.

³⁾ Wert bezieht sich auf den angebauten Encoder.

Schnittstellen

| | |
|---|-------------|
| Kommunikationsschnittstelle | Inkremental |
| Kommunikationsschnittstelle Detail | TTL / HTL |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Programmierbar/Parametrierbar | ✓ |
|--------------------------------------|---|

Elektrik

| | |
|---|--|
| Anschlussart | Stecker, M12, 8-polig, radial |
| Leistungsaufnahme max. ohne Last | ≤ 30 mA |
| Versorgungsspannung | 10 V ... 32 V |
| Laststrom max. | 30 mA |
| Maximale Ausgabefrequenz | 820 kHz |
| Referenzsignal, Anzahl | 1 |
| Referenzsignal, Lage | 90°, elektrisch, logisch verknüpft mit A und B |
| Verpolungsschutz | ✓ |
| Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge | ✓ |

Mechanik

| | | | | | | | | | |
|--|---|--------------|---|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----|
| Messradumfang | 300 mm | | | | | | | | |
| Messradoberfläche | O-Ring NBR70 ¹⁾ | | | | | | | | |
| Masse | + 500 g | | | | | | | | |
| Material, Encoder | <table border="0"> <tr> <td>Welle</td> <td>Edelstahl</td> </tr> <tr> <td>Flansch</td> <td>Aluminium</td> </tr> <tr> <td>Gehäuse</td> <td>Aluminium</td> </tr> <tr> <td>Leitung</td> <td>PUR</td> </tr> </table> | Welle | Edelstahl | Flansch | Aluminium | Gehäuse | Aluminium | Leitung | PUR |
| Welle | Edelstahl | | | | | | | | |
| Flansch | Aluminium | | | | | | | | |
| Gehäuse | Aluminium | | | | | | | | |
| Leitung | PUR | | | | | | | | |
| Material, Federarmmechanik | <table border="0"> <tr> <td>Federelement</td> <td>Nicht im Lieferumfang des Komplettsystems enthalten</td> </tr> <tr> <td>Messradkern</td> <td>Aluminium</td> </tr> </table> | Federelement | Nicht im Lieferumfang des Komplettsystems enthalten | Messradkern | Aluminium | | | | |
| Federelement | Nicht im Lieferumfang des Komplettsystems enthalten | | | | | | | | |
| Messradkern | Aluminium | | | | | | | | |
| Anlaufdrehmoment | 0,8 Ncm (bei 20 °C) | | | | | | | | |
| Betriebsdrehmoment | 0,6 Ncm (bei 20 °C) | | | | | | | | |
| Betriebsdrehzahl | 1.500 min ⁻¹ | | | | | | | | |
| Maximale Betriebsdrehzahl | 3.000 min ^{-1 2)} | | | | | | | | |
| Lagerlebensdauer | 3 x 10 ⁹ Umdrehungen | | | | | | | | |
| Maximaler Federweg/Auslenkung Federarm | 40 mm | | | | | | | | |
| Zulässiger Arbeitsbereich der Feder max. (Dauerbetrieb) | ± 10 mm | | | | | | | | |
| Empfohlene Federauslenkung | 20 mm ... 40 mm | | | | | | | | |
| Montageposition relativ zum Messobjekt | Von oben bevorzugt, von unten möglich | | | | | | | | |

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

²⁾ Eigenerwärmung von 3,3 K pro 1.000 min⁻¹ bei der Auslegung des Betriebstemperaturbereichs beachten.

Umgebungsdaten

| | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| EMV | Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4 |
| Schutzart | IP65 |
| Zulässige relative Luftfeuchte | 90 % (Betauung nicht zulässig) |

| | |
|---|---|
| Betriebstemperaturbereich | -20 °C ... +100 °C |
| Lagerungstemperaturbereich | -40 °C ... +100 °C, ohne Verpackung |
| Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks | 70 g, 6 ms (EN 60068-2-27) |
| Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibration | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

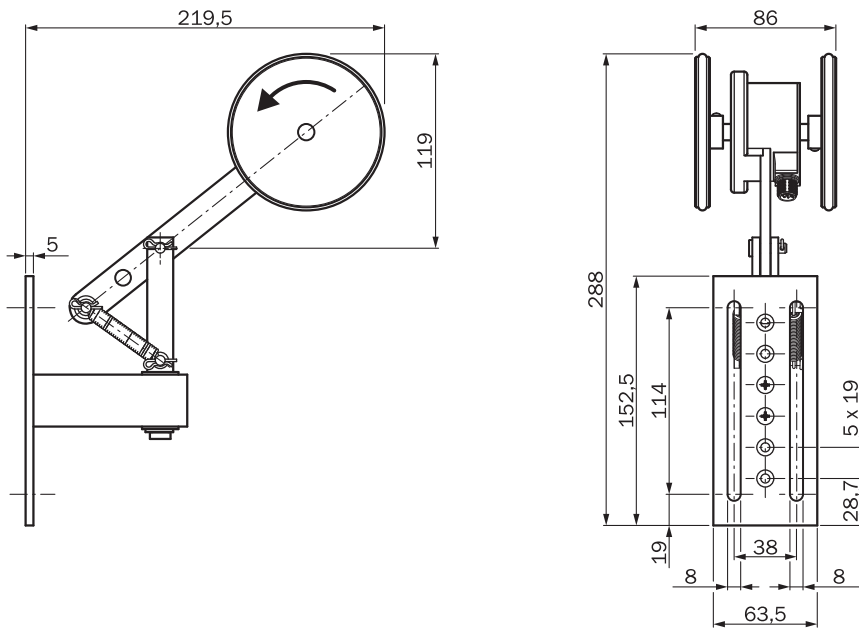
Zertifikate

| | |
|--|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| 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 | 27270790 |
| ECLASS 11.0 | 27270707 |
| ECLASS 12.0 | 27270504 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| ETIM 8.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Maßzeichnung DFV60-Federarm (Artikelnummer: 2056155) nicht im Lieferumfang enthalten

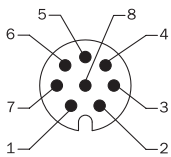


Maße in mm

Anschlussbelegung

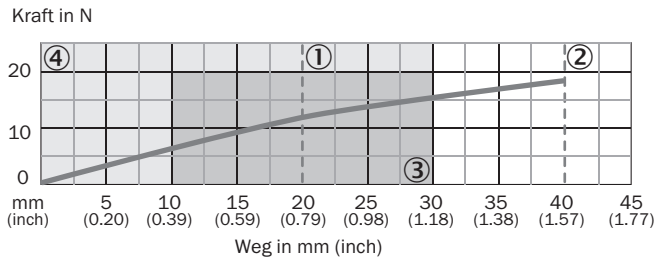
Leitung 8-adrig

Ansicht Gerätestecker M12 am Encoder



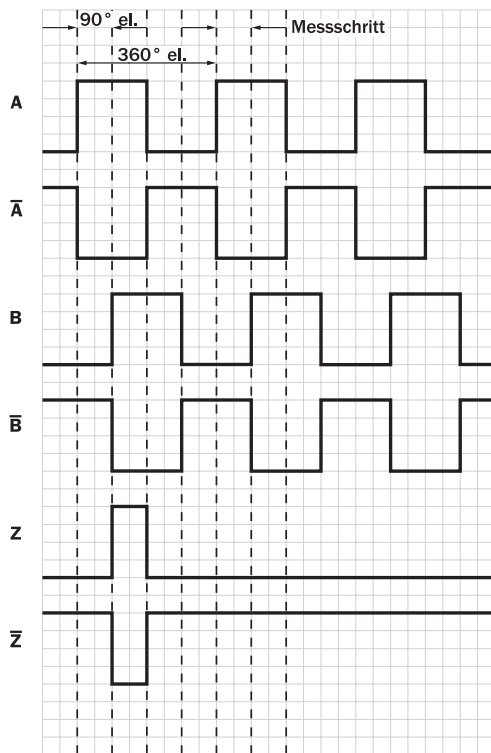
| PIN, 8-polig, M12-Stecker | Farbe der Adern bei Encodern mit Leitungsabgang | Signal TTL, HTL | Erklärung |
|---------------------------|---|-----------------|--|
| 1 | Braun | \bar{A} | Signalleitung |
| 2 | Weiß | A | Signalleitung |
| 3 | Schwarz | \bar{B} | Signalleitung |
| 4 | Rosa | B | Signalleitung |
| 5 | Gelb | \bar{Z} | Signalleitung |
| 6 | Violett | Z | Signalleitung |
| 7 | Blau | GND | Masseanschluss des Encoders |
| 8 | Rot | +U _s | Versorgungsspannung (potentialfrei zum Gehäuse) |
| Schirm | Schirm | Schirm | Schirm encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbunden. |

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)

Diagramme



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