SICK.COM



SCHEDA TECNICA

DFV60E-22EK01024

DFV60
Encoder con ruota misuratrice

SICK
Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

ENCODER CON RUOTA MISURATRICE

DFV60E-22EK01024

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
DFV60E-22EK01024	1060309

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/DFV60

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Dotazione di fornitura	Braccio a molla DFV60 (cod. articolo: 2056155) non incluso nella dotazione di fornitura

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

$MTTF_D$ (intervallo di tempo medio fino al verificarsi di un guasto pericoloso)	300 anni (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Questo prodotto è di tipo standard e non è un componente di sicurezza ai sensi della Direttiva Macchine. Calcolo sulla base del carico nominale dei componenti, temperatura ambiente media 40 °C, frequenza d'esercizio 8.760 h/a. Tutti i guasti elettronici vengono letti come guasti pericolosi. Per maggiori informazioni vedere il documento n. 8015532.

PRESTAZIONE

Impulsi per rotazione	1.024
Risoluzione impulsi/mm	3,41 Impulsi/mm [1]
Passo di misurazione (risoluzione mm/impulsi)	0,03 mm/impulso [2]
Tolleranza di misura	± 0,008° [3]
Limiti di errore	± 4 mm/m, riferiti alla ruota metrica (superficie ruota metrica + superficie di misura + condizioni ambientali)
Tempo di inizializzazione	30 ms

[1] Esempio di calcolo: impulsi per rotazione / perimetro ruota metrica = 16.384 impulsi per rotazione / 200 mm = 81,92 impulsi/mm.

[2] Esempio di calcolo: perimetro ruota metrica/impulsi per rotazione = 200 mm / 16.384 impulsi per rotazione = 0,012 mm/impulso.

[3] Il valore si riferisce all'encoder montato.

INTERFACCE

Interfaccia di comunicazione	Incrementale
Dettagli interfaccia di comunicazione	HTL / Push pull

COMPONENTI ELETTRICI

Tipo di collegamento	Cavo, A 8 fili, universale, 1,5 m
Consumo energetico max. senza carico	≤ 30 mA
Tensione di alimentazione	10 V ... 32 V
Corrente di carico max.	30 mA
Frequenza di emissione max.	820 kHz
Segnale di riferimento, numero	1
Segnale di riferimento, posizione	90°, elettrico, logicamente connesso con A e B
Protezione all'inversione della polarità	✓
Resistenza al corto circuito delle uscite	✓

MECCANICA

Circonferenza ruota misuratrice	300 mm
Superficie ruota misuratrice	O-ring NBR70 [1]
Massa	+ 500 g
Materiale, encoder	
Albero	Acciaio inox
Flangia	Alluminio
Dell'alloggiamento	Alluminio
Cavo	PUR
Materiale, meccanica braccio a molla	
Elemento elastico	Non compreso nella fornitura del sistema completo
Nucleo della ruota metrica	Alluminio
Coppia di avvio	0,8 Ncm (a 20 °C)
Coppia di esercizio	0,6 Ncm (a 20 °C)
Velocità di esercizio	1.500 min^{-1}
Velocità di esercizio massima	3.000 min^{-1} [2]
Durata cuscinetti	3 x 10^9 rotazioni
Massima corsa/apertura braccio a molla	40 mm
Zona di lavoro ammessa della molla max. (funzionamento in continuo)	± 10 mm
Apertura molla consigliata	20 mm ... 40 mm
Posizione di montaggio relativa all'oggetto da misurare	Preferibilmente dall'alto, possibile dal basso

[1] La superficie di una ruota misuratrice è soggetta ad usura. L'usura dipende dalla forza di tastatura, dall'accelerazione specifica dell'applicazione, dalla velocità della corsa, dalla superficie da misurare, dall'orientamento meccanico della ruota misuratrice, dalla temperatura e dalle condizioni ambientali. Consigliamo di verificare regolarmente la superficie della ruota misuratrice e di sostituirla quando necessario.

[2] Nella determinazione della gamma di temperature d'esercizio tenere conto dell'autoriscaldamento di 3,3 K per 1.000 min^{-1}.

DATI AMBIENTALI

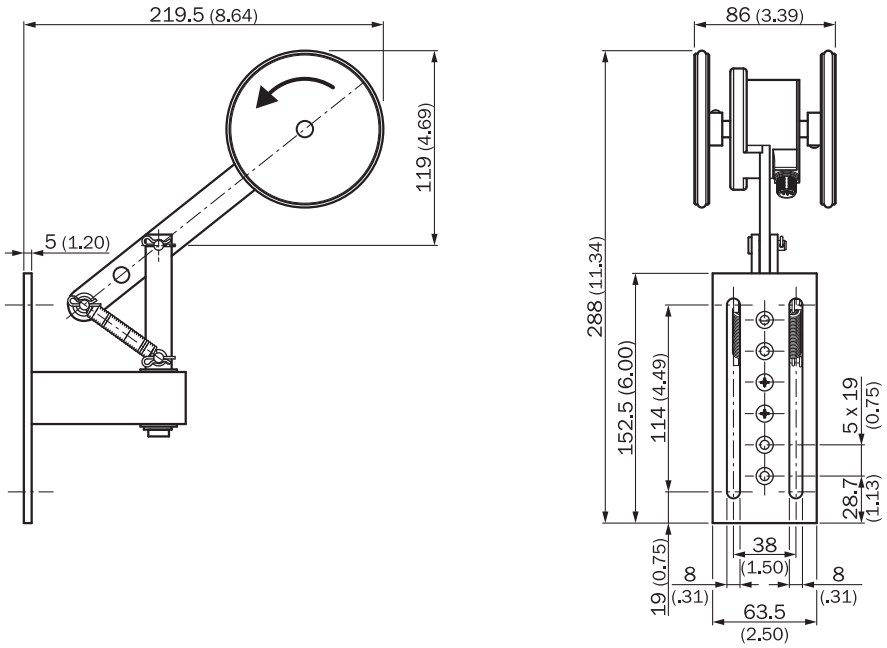
EMC	A norma EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-4
Grado di protezione	IP65
Umidità dell'aria relativa ammessa	90 % (Condensa non ammessa)
Campo della temperatura d'esercizio	–20 °C ... +100 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	–40 °C ... +100 °C, senza imballaggio
Resistenza agli urti	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Resistenza alle vibrazioni	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

CERTIFICATI

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓

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

DISEGNO QUOTATO BRACCIO A MOLLA DFV60 (COD. ARTICOLO: 2056155) NON INCLUSO NELLA DOTAZIONE DI FORNITURA

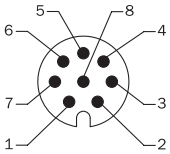


Quote in mm

ANSCHLUSSBELEGUNG

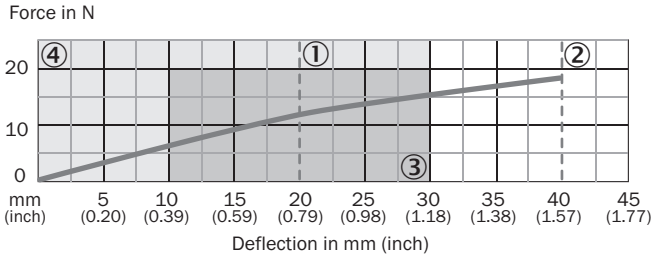
Cable 8-core

View to the connector M12 fitted to the encoder body



PIN, 8-pin, connector M12	Color of wires for encoders with cable outlet	Signal TTL, HTL	Explanation
1	Brown	$\overline{A}$	Signal line
2	White	A	Signal line
3	Black	$\overline{B}$	Signal line
4	Pink	B	Signal line
5	Yellow	$\overline{Z}$	Signal line
6	Lilac	Z	Signal line
7	Blue	GND	Ground connection of the encoder
8	Red	$+U_s$	Supply voltage (potential free to housing)
Screen	Screen	Screen	Screen connected to encoder housing. On the control side connected to earth.

DIAGRAMMI DUE RUOTE MISURATRICI, BRACCIO A MOLLA, MONTAGGIO CON PINZA DI FISSAGGIO



① pretensionamento consigliato (20 mm)
② deviazione massima (40 mm)
③ campo di deviazione consigliato (10 – 30 mm)
④ zona di lavoro ammessa (0 – 30 mm)

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l'uso e software sono disponibili all'indirizzo www.sick.com/1060309

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence