SICK.COM



HOJA DE DATOS

DFV60E-22EC01024

DFV60
Encoder de rueda de medida

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

ENCODER DE RUEDA DE MEDIDA

DFV60E-22EC01024

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
DFV60E-22EC01024	1060308

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/DFV60

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Elementos suministrados	Brazo de resorte DFV60 (referencia: 2056155) no incluido en el volumen de suministro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

$MTTF_D$ (tiempo medio hasta que se produce un fallo peligroso)	300 años (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Este producto es un producto estándar y no constituye un producto de seguridad en el sentido de la Directiva de Máquinas. Calculo basado en la carga nominal de los componentes, a una temperatura ambiente media de 40 °C y a una frecuencia de uso de 8760 h/a. Todos los fallos electrónicos son considerados peligrosos. Para información más detallada, véase el documento n.º 8015532.

RENDIMIENTO

Impulsos por revolución	1.024
Resolución de impulsos/mm	3,41 Impulsos/mm [1]
Paso de medida (resolución mm/impulso)	0,3 mm/impulso [2]
Desviación del paso de medición	± 0,008° [3]
Límites de error	± 4 mm/m, referido a la rueda de medición (superficie de la rueda de medición + superficie de medición + condiciones del entorno)
Tiempo de inicialización	30 ms

[1] Ejemplo de cálculo: impulsos por revolución/perímetro de rueda de medición = 16.384 impulsos por revolución / 200 mm = 81,92 impulsos/mm.

[2] Ejemplo de cálculo: perímetro de rueda de medición/impulso por revolución = 200 mm / 16.384 impulsos por revolución = 0,012 mm/impulso.

[3] El valor hace referencia al encoder montado.

INTERFAZ

Interfaz de comunicación	Incremental
Detalle de la interfaz de comunicación	HTL / Push pull

SISTEMA ELÉCTRICO

Tipo de conexión	Conector macho, M12, 8 polos, radial
Potencia máxima consumida, sin carga	≤ 30 mA
Tensión de alimentación	10 V ... 32 V
Corriente máxima de carga	30 mA
Frecuencia máxima de salida	820 kHz
Señal de referencia, número	1
Señal de referencia, posición	90°, Unión eléctrica, lógica, con A y B
Protección frente a inversión de polaridad	✓
Resistencia a cortocircuitos de las salidas	✓

SISTEMA MECÁNICO

Perímetro de la rueda de medida	300 mm
Superficie de la rueda de medida	Junta tórica NBR70 [1]
Masa	+ 500 g
Material, encoder	
Eje	Acero inoxidable
Brida	Aluminio
Carcasa	Aluminio
Cable	PUR
Material, mecánica del brazo de resorte	
Elemento de resorte	No incluido en el volumen de suministro del sistema completo
Núcleo de rueda de medición	Aluminio
Par de arranque	0,8 Ncm (a 20 °C)
Par de operación	0,6 Ncm (a 20 °C)
Velocidad de servicio	1.500 min^{-1}
Velocidad máxima de servicio	3.000 min^{-1} [2]
Tiempo de vida de los cojinetes	3 x 10^9 revoluciones
Desplazamiento/desviación máxima del brazo de resorte	40 mm
Área de trabajo máx. admisible de los muelles (funcionamiento continuo)	± 10 mm
Desviación de resorte recomendada	20 mm ... 40 mm
Posición de montaje con respecto al objeto de medición	Preferentemente por arriba; por abajo, posible

[1] La superficie de la rueda de medida está sometida a desgaste. Este depende de la presión de apriete, el comportamiento de la aceleración en la aplicación, la velocidad de proceso, la superficie de medición, la alineación mecánica de la rueda de medida, la temperatura y las condiciones del entorno. Recomendamos comprobar regularmente la consistencia de la rueda de medida y sustituirla si es necesario.

[2] Para la definición del rango de la temperatura de servicio debe tenerse en cuenta un autocalentamiento de 3,3 K por cada 1.000 rpm.

DATOS DE AMBIENTE

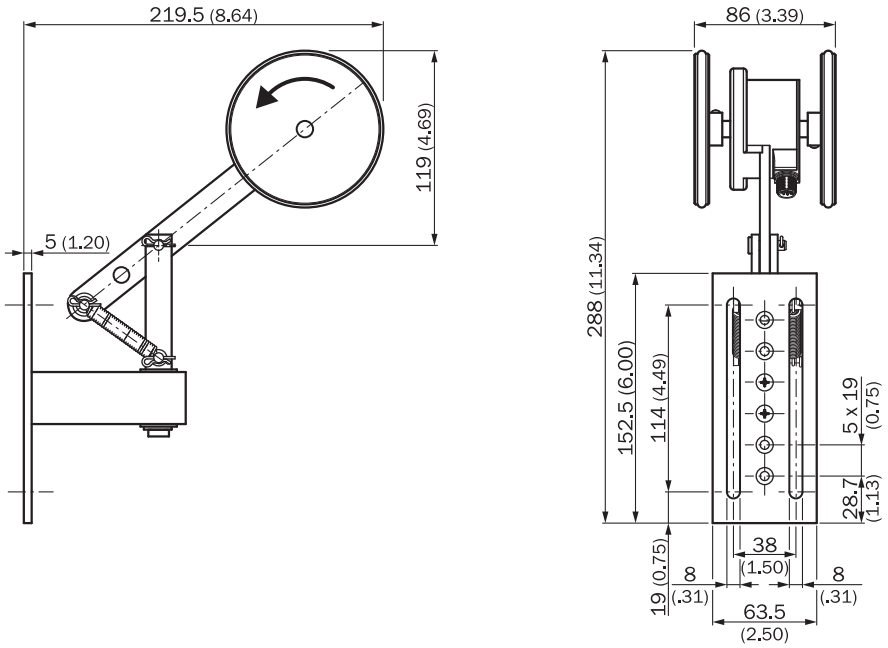
CEM	Según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-4
Grado de protección	IP65
Humedad relativa permisible	90 % (Condensación no permitida)
Rango de temperatura de servicio	–20 °C ... +100 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	–40 °C ... +100 °C, Sin embalaje
Resistencia a choques	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Resistencia a las vibraciones	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

CERTIFICADOS

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)	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES BRAZO DE RESORTE DFV60 (REFERENCIA: 2056155) NO INCLUIDO EN EL VOLUMEN DE SUMINISTRO

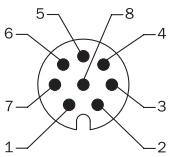


Medidas en mm

ANSCHLUSSBELEGUNG

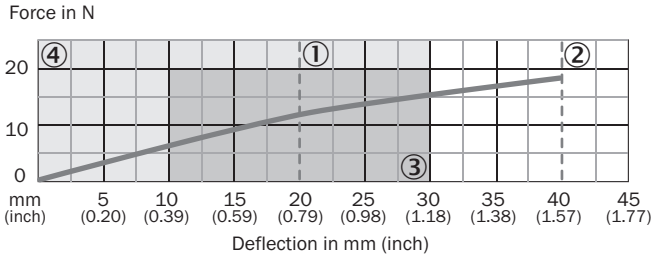
Cable 8-core

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.

DIAGRAMAS DOS RUEDAS DE MEDIDA, BRAZO DE RESORTE, MONTAJE CON HORQUILLA DE MONTAJE



① Tensión previa recomendada (20 mm)
② Desviación máxima (40 mm)
③ Rango de desviación recomendado (10 – 30 mm)
④ Área de trabajo admisible (0 – 30 mm)

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1060308

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence