SICK.COM



HOJA DE DATOS

# DUV60E-D4KFHACA

DUV60
Encoder de rueda de medida

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

# ENCODER DE RUEDA DE MEDIDA

# DUV60E-D4KFHACA

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| DUV60E-D4KFHACA | 1087195 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/DUV60

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ (tiempo medio hasta que se produce un fallo peligroso) | 275 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 ... 1800 [1] |
| Resolución de impulsos/mm | 0,125 mm/impulso ... 304,8 mm/impulso (en función del modelo) |
| Paso de medición | 90° eléctrico/impulsos por revolución |
| Desviación del paso de medición | ± 18°, /impulsos por revolución |
| Límites de error | Divergencia del paso de medición x 3 |
| Grado de exploración | 0,5 ± 5% |
| Tiempo de inicialización | < 5 ms [2] |

[1] Impulsos disponibles por revolución, véase la clave de tipos.

[2] Transcurrido este tiempo, pueden leerse las posiciones válidas.

### INTERFAZ

| | |
|---|---|
| Interfaz de comunicación | Incremental |
| Detalle de la interfaz de comunicación | TTL / HTL |
| Datos de parametrización | Interruptor DIP, salida seleccionable |

### SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Corriente de servicio sin carga | 120 mA |

[1] La conexión universal es orientable y permite posicionar el conector de enchufe en dirección radial y axial.

| | |
|---|---|
| Tipo de conexión | Conector macho, M12, 4 polos, universal [1] |
| Impulsos por revolución | ✓ |
| Tensión de salida | ✓ |
| Dirección de giro | ✓ |
| Potencia máxima consumida, sin carga | ≤ 1,25 W |
| Tensión de alimentación | 4,75 V ... 30 V |
| Corriente máxima de carga | ≤ 30 mA, por canal |
| Frecuencia máxima de salida | 60 kHz |
| Señal de referencia, número | 1 |
| Señal de referencia, posición | 180°, Unión eléctrica, lógica, con A |
| Protección frente a inversión de polaridad | ✓ |
| Resistencia a cortocircuitos de las salidas | ✓ |

[1] La conexión universal es orientable y permite posicionar el conector de enchufe en dirección radial y axial.

## SISTEMA MECÁNICO

| | |
|---|---|
| Perímetro de la rueda de medida | 12 ″ |
| Superficie de la rueda de medida | Plástico liso (uretano) [1] |
| Ejecución del brazo de resorte | Brazo de resorte, montaje desde abajo con escuadra de fijación |
| Masa | 0,9 kg [2] |
| Material, encoder | |
| Eje | Acero inoxidable |
| Brida | Aluminio |
| Carcasa | Aluminio |
| Cable | PVC |
| Material, mecánica del brazo de resorte | |
| Elemento de resorte | Acero para resortes |
| Núcleo de rueda de medición | Aluminio |
| Correa | Aluminio |
| Contrapeso | Aluminio |
| Par de arranque | 0,5 Ncm |
| Par de operación | 0,4 Ncm |
| Velocidad de servicio | 1.500 $min^{-1}$ |
| Tiempo de vida de los cojinetes | $3{,}6 \times 10^{9}$ revoluciones |
| Desplazamiento/desviación máxima del brazo de resorte | 40 mm [3] |
| Tensión previa recomendada | 20 mm [3] |
| Área de trabajo máx. admisible de los muelles (funcionamiento continuo) | ± 10 mm |

[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] Basado en encoder con salida de conector de enchufe y rodillos de uretano, sin necesidad de montaje (soporte de brazo).

[3] Válido solo para fijación con brazo de resorte.

## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| CEM | Según las normas EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3 |
| Grado de protección | IP65 [1] |
| Humedad relativa permisible | 90 % (Condensación no permitida) |
| Rango de temperatura de servicio | –30 °C ... +70 °C |

[1] Cuando el conector de acoplamiento está enchufado y la abertura del interruptor DIP se obtura mediante la carcasa del encoder.

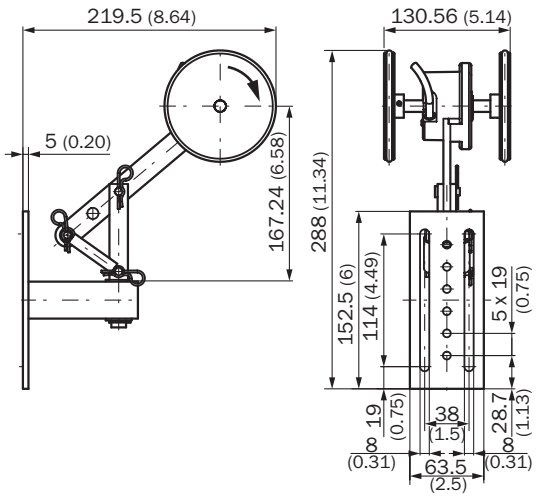
| | |
|---|---|
| Rango de temperatura de almacenamiento | –40 °C ... +75 °C |
| Resistencia a choques | 100 g (EN 60068-2-27) |
| Resistencia a las vibraciones | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

[1] Cuando el conector de acoplamiento está enchufado y la abertura del interruptor DIP se obtura mediante la carcasa del encoder.

## CERTIFICADOS

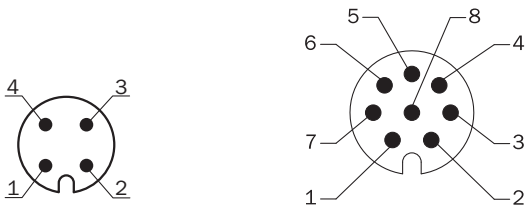
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## ESQUEMA DE DIMENSIONES




Medidas en mm

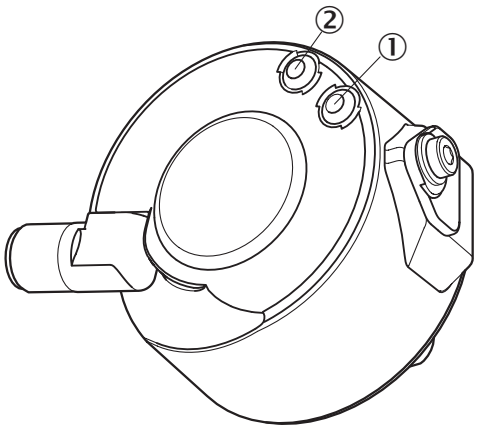
## ANSCHLUSSBELEGUNG




| Color de los conductores (conexión de cable) | Conector macho M12 de 4 polos | Conector macho M12 de 8 polos | Función de salida | | | | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | |
| Marrón | - | 1 | A- | CW- | A- | A- | Señal |
| Blanco | 4 | 2 | A | CW | A | A | Señal |
| Negro | - | 3 | B- | CCW- | Direction- | B- | Señal |
| Rosa | 2 | 4 | B | CCW | Direction | Fallo (M12, 4 polos)B (M12, 8 polos y conexión del cable) | Señal |
| Amarillo | - | 5 | Z- | Fault- | Fault- | Fault- | Señal |

| Color de los conductores (conexión de cable) | Conector macho M12 de 4 polos | Conector macho M12 de 8 polos | Función de salida | | | | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | |
| Violeta | - | 6 | Z | Fault | Fault | Fault | Señal |
| Azul | 3 | 7 | GND | GND | GND | GND | Conexión a masa |
| Rojo | 1 | 8 | $U_s$ | $U_s$ | $U_s$ | $U_s$ | Tensión de alimentación |
| - | - | - | Conexión de tierra | Conexión de tierra | Conexión de tierra | Conexión de tierra | Protección de conexión de tierra |
| Apantallamiento | - | - | Apantallamiento | Apantallamiento | Apantallamiento | Apantallamiento | Apantallamiento |

**POSIBILIDADES DE AJUSTE INDICADOR DE ESTADO LED**




① Señal
② Fault/Power

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/1087195

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