SICK.COM



HOJA DE DATOS

# DUS60E-TDKC0ABA

DUS60
Encoders incrementales

SICK
Sensor Intelligence



Imagen aproximada

## ENCODERS INCREMENTALES

# DUS60E-TDKC0ABA

### INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| DUS60E-TDKC0ABA | 1087810 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/DUS60

## 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

| | |
|---|---|
| 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% |

### INTERFAZ

| | |
|---|---|
| Interfaz de comunicación | Incremental |
| Detalle de la interfaz de comunicación | TTL / HTL [1] |
| Número de canales de señal | 6 canales |
| Programable/parametrizable | ✓ |
| Datos de parametrización | Interruptor DIP, salida seleccionable |
| Función de salida | Canales A y B |
| Tiempo de inicialización | < 5 ms [2] |
| Frecuencia de salida | + 60 kHz |
| Corriente de carga | ≤ 30 mA, por canal |
| Corriente de servicio | ≤ 120 mA (sin carga) |

[1] Selección de salida no disponible para las configuraciones E, F y G de interruptor DIP. El valor de tensión de salida depende de la tensión de alimentación.

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

| | |
|---|---|
| Consumo de energía | ≤ 1,25 W (sin carga) |
| Parámetros de interruptor DIP | |
| Impulsos por revolución | ✓ |
| Tensión de salida | ✓ |
| Dirección de giro | ✓ |
| Interruptor de configuración | Grupo 2.048 impulsos, sentido de recuento seleccionable, TTL/HTL con interruptor DIP seleccionable |

[1] Selección de salida no disponible para las configuraciones E, F y G de interruptor DIP. El valor de tensión de salida depende de la tensión de alimentación.

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

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Tipo de conexión | Conector macho, M12, 8 polos, universal [1] |
| Tensión de alimentación | 4,75 ... 30 V |
| 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

| | |
|---|---|
| Características mecánicas | Eje hueco pasante |
| Diámetro del eje | 10 mm<br>Sujeción delantera |
| Tipo de brida / par de apoyo | Par de apoyo de dos puntos, ranura, diámetro de orificio de entre 63 mm y 83 mm |
| Peso | 0,25 kg [1] |
| Material, eje | Acero inoxidable |
| Material de la brida | Aluminio |
| Material de la carcasa | Aluminio |
| Material, cable | PVC |
| Par de arranque | 0,5 Ncm (+20 °C) |
| Par de operación | 0,4 Ncm (+20 °C) |
| Movimiento admisible del eje estático | ± 0,3 mm (radial)<br>± 0,5 mm (axial) |
| Movimiento admisible del eje dinámico | ± 0,1 mm (radial)<br>± 0,2 mm (axial) |
| Velocidad de servicio | 1.500 $min^{-1}$ |
| Momento de inercia del rotor | 50 $gcm^2$ |
| Tiempo de vida de los cojinetes | 3,6 x $10^9$ revoluciones |
| Aceleración angular | ≤ 500.000 $rad/s^2$ |

[1] Referido a encoder con conector macho.

## 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 ... +90 °C |
| Rango de temperatura de almacenamiento | –40 °C ... +75 °C |
| Resistencia a choques | 100 g (EN 60068-2-27) |

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

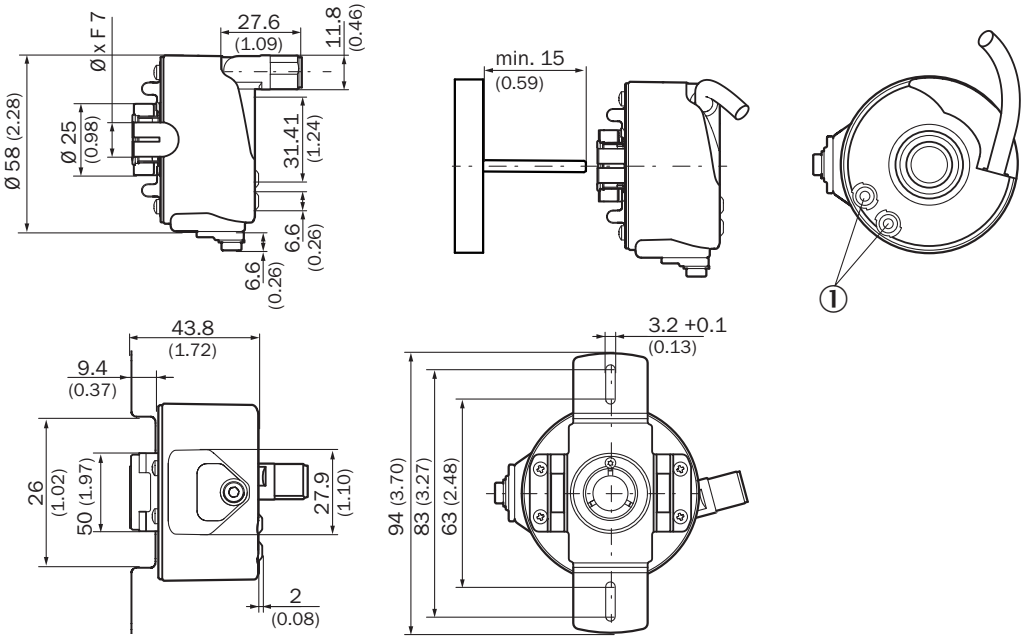
| | |
|---|---|
| Resistencia a las vibraciones | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

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

## CERTIFICADOS

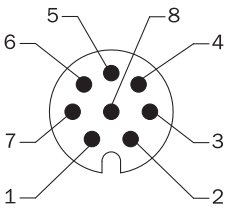
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## ESQUEMA DE DIMENSIONES EJE HUECO PASANTE, SUJECIÓN DELANTERA




Medidas en mm
① indicadores de estado

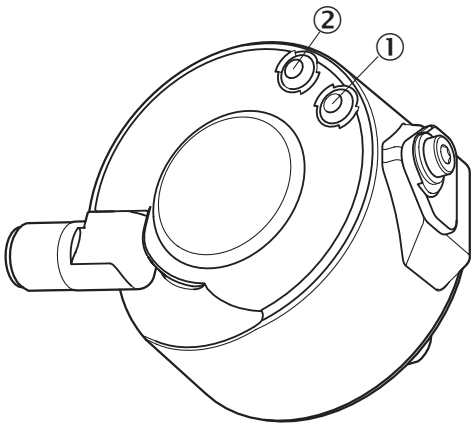
## ASIGNACIÓN DE PIN VISTA CONECTOR DE APARATO M12 EN EL ENCODER




| 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, | 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 | |
| | | | | | | 8 polos y conexión del cable) | |
| Amarillo | - | 5 | Z- | Fault- | Fault- | Fault- | Señal |
| 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




| | | Configuración B de interruptor DIP, 2.048 impulsos | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Impulsos por revolución | 1 | 8 | 64 | 256 | 1024 |
| | 2 | 16 | 128 | 512 | 2048 |
| | 4 | 32 | – | – | – |

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/1087810

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