SICK.COM



HOJA DE DATOS

DUS60E-TDKFADCB

DUS60
Encoders incrementales

SICK
Sensor Intelligence



Imagen aproximada

ENCODERS INCREMENTALES

DUS60E-TDKFADCB

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
DUS60E-TDKFADCB	1093188

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	Canal A, error
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 1.800 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, 4 polos, universal [1]
Tensión de alimentación	4,75 ... 30 V
Filtro de frecuencia de conmutación	✓
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 Sujeción delantera
Tipo de brida / par de apoyo	Sin par de apoyo, brida con 4 x M2,5
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) ± 0,5 mm (axial)
Movimiento admisible del eje dinámico	± 0,1 mm (radial) ± 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

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

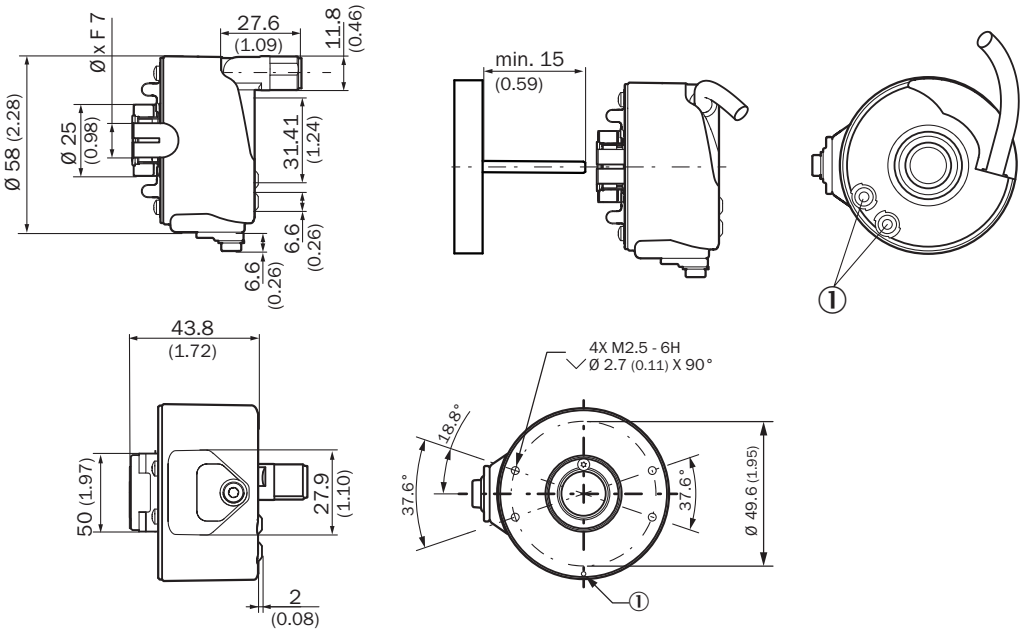
Resistencia a choques	100 g (EN 60068-2-27)
Resistencia a las vibraciones	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

[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 EJE HUECO PASANTE, SUJECIÓN DELANTERA

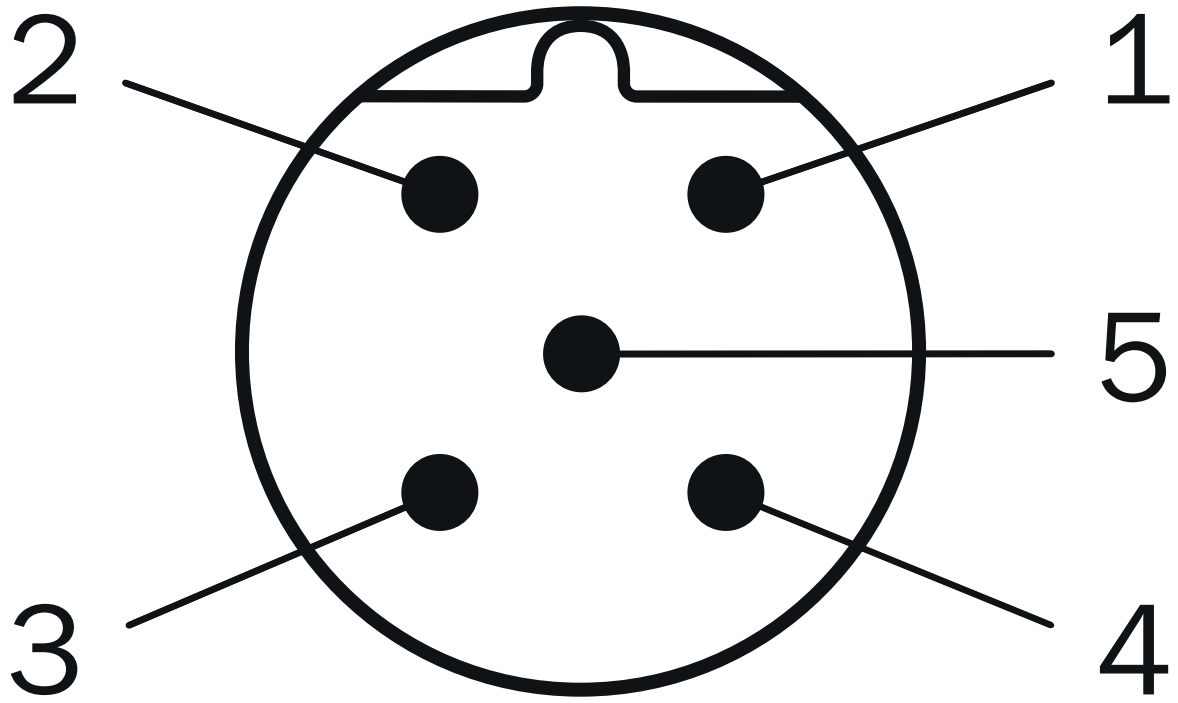


Medidas en mm

① indicadores de estado

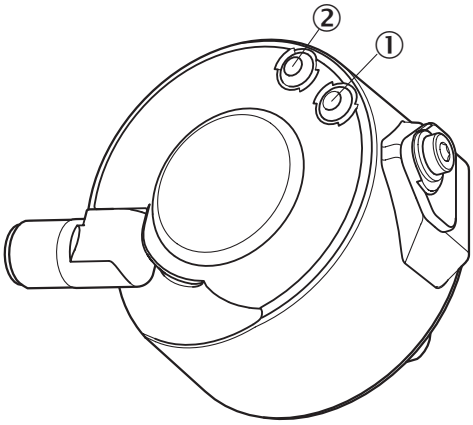
Tipo	Eje hueco pasante, sujeción delantera
DUS60x-TAxxxxxxxx	6 mm
DUS60x-TBxxxxxxxx	8 mm
DUS60x-TCxxxxxxxx	3/8″
DUS60x-TDxxxxxxxx	10 mm
DUS60x-TExxxxxxxx	12 mm
DuS60x-TFxxxxxxxx	1/2″
DUS60x-TGxxxxxxxx	14 mm
DUS60x-THxxxxxxxx	15 mm
DUS60x-TJxxxxxxxx	5/8″

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, 8 polos y conexión del cable)	Señal
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 C de interruptor DIP, 1.800 impulsos				
Impulsos por revolución	1	9	30	120	600
	2	10	36	150	900
	3	12	40	180	1800
	4	15	60	200	–
	5	18	72	300	–
	6	20	75	360	–
	8	24	100	450	–

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/1093188

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