SICK.COM



HOJA DE DATOS

DBV50E-22ELA2000

DBV50
Encoder de rueda de medida

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

ENCODER DE RUEDA DE MEDIDA

DBV50E-22ELA2000

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
DBV50E-22ELA2000	1081893

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/DBV50

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

$MTTF_D$ (tiempo medio hasta que se produce un fallo peligroso)	600 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	2.000
Resolución de impulsos/mm	10
Paso de medida (resolución mm/impulso)	0,1
Desviación del paso de medición	± 18°/impulso por revolución
Límites de error	± 4 mm/m, referido a la rueda de medida (rueda + superficie)
Grado de exploración	≤ 0,5 ± 5%
Tiempo de inicialización	< 3 ms

INTERFAZ

Interfaz de comunicación	Incremental
Detalle de la interfaz de comunicación	HTL / Push pull
Número de canales de señal	6 canales

SISTEMA ELÉCTRICO

Corriente de servicio sin carga	50 mA
Tipo de conexión	Cable, de 8 hilos, universal, 3 m [1]

[1] Número de hilos dependiendo de la interfaz eléctrica. Interfaz A, C, E: 8 hilos, interfaz G, P, R: 5 hilos.

[2] La resistencia a cortocircuitos solo es válida cuando Us y GND están conectados correctamente.

Potencia máxima consumida, sin carga	≤ 0,5 W
Tensión de alimentación	7 V ... 30 V
Corriente máxima de carga	30 mA
Frecuencia máxima de salida	≤ 300 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	✓ [2]

[1] Número de hilos dependiendo de la interfaz eléctrica. Interfaz A, C, E: 8 hilos, interfaz G, P, R: 5 hilos.

[2] La resistencia a cortocircuitos solo es válida cuando Us y GND están conectados correctamente.

SISTEMA MECÁNICO

Perímetro de la rueda de medida	200 mm
Superficie de la rueda de medida	Junta tórica NBR70 [1]
Ejecución del brazo de resorte	Brazo de resorte de 63,5 mm, encoder en el lado de montaje, 1 rueda de medida
Masa	+ 300 g
Material, encoder	
Eje	Acero inoxidable
Brida	Aluminio
Carcasa	Aluminio
Cable	PVC
Material, mecánica del brazo de resorte	
Elemento de resorte	Acero para resortes, inoxidable
Núcleo de rueda de medición	Aluminio
Par de arranque	0,9 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	2,0 x 10^9 revoluciones
Desplazamiento/desviación máxima del brazo de resorte	14 mm Con una fuerza de desplazamiento del resorte de 14 N
Tensión previa recomendada	15 N Con una desviación de 10 mm [3]
Área de trabajo máx. admisible de los muelles (funcionamiento continuo)	± 3 mm
Desviación de resorte recomendada	2 mm ... 13 mm
Vida útil del elemento de resorte	> 1,4 millones de ciclos [4]
Posición de montaje con respecto al objeto de medición	Preferentemente por arriba; por abajo, posible [5]

[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] Sin servicio continuo. La calidad de la señal se deteriora.

[3] Con medición desde arriba sobre superficie de medición.

[4] Un ciclo corresponde a un movimiento hacia adelante y hacia atrás de ± 3 mm desde la posición de la tensión previa recomendada.

[5] En el montaje por abajo, debe tenerse en cuenta el peso del encoder a la hora de pretensar el resorte.

DATOS DE AMBIENTE

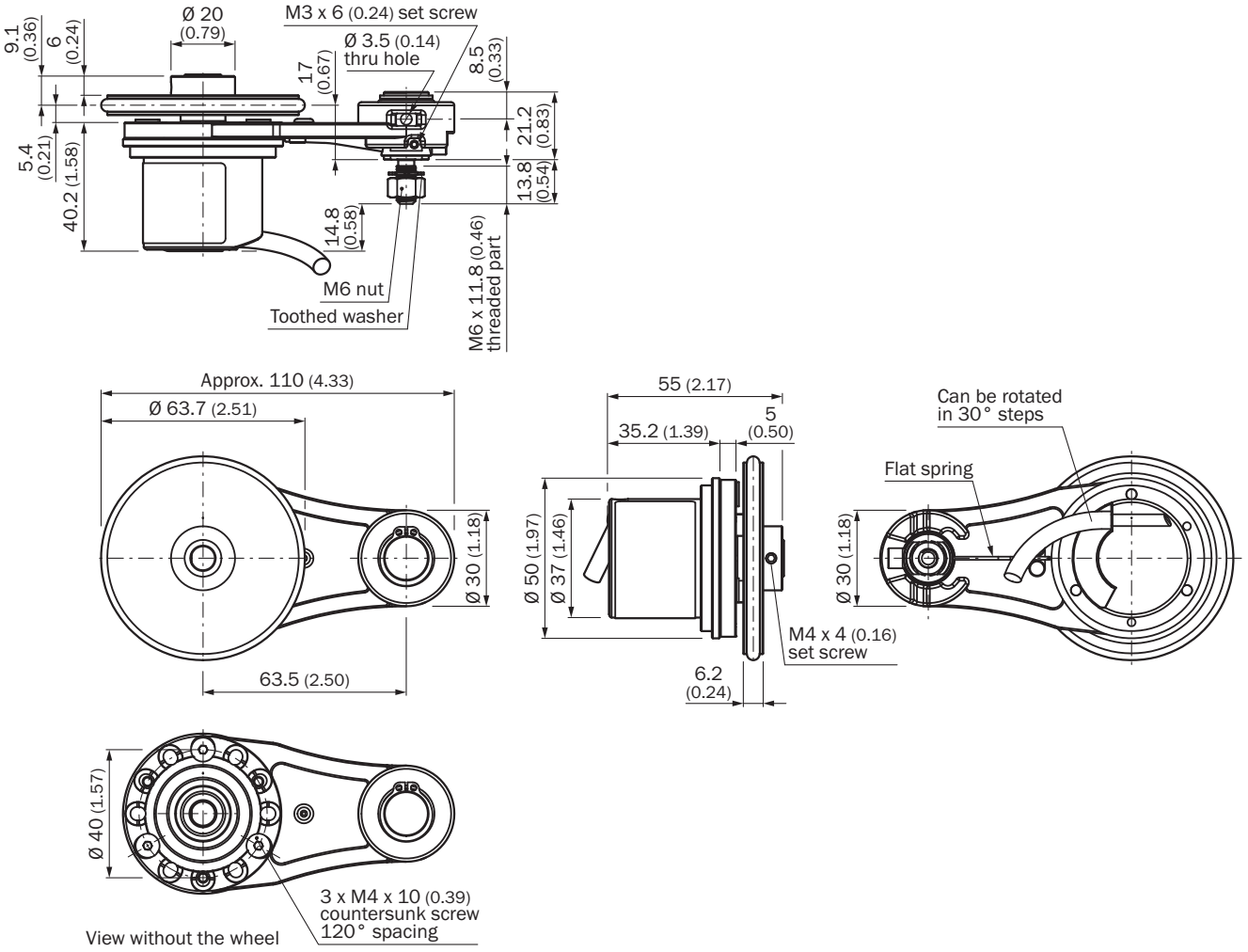
CEM	Según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3 (clase A)
Grado de protección	IP65
Humedad relativa permisible	90 % (Condensación no permitida)
Rango de temperatura de servicio	–20 °C ... +85 °C –35 °C ... +95 °C (previa solicitud)

Rango de temperatura de almacenamiento	–40 °C ... +100 °C, Sin embalaje
Resistencia a choques	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Resistencia a las vibraciones	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

CERTIFICADOS

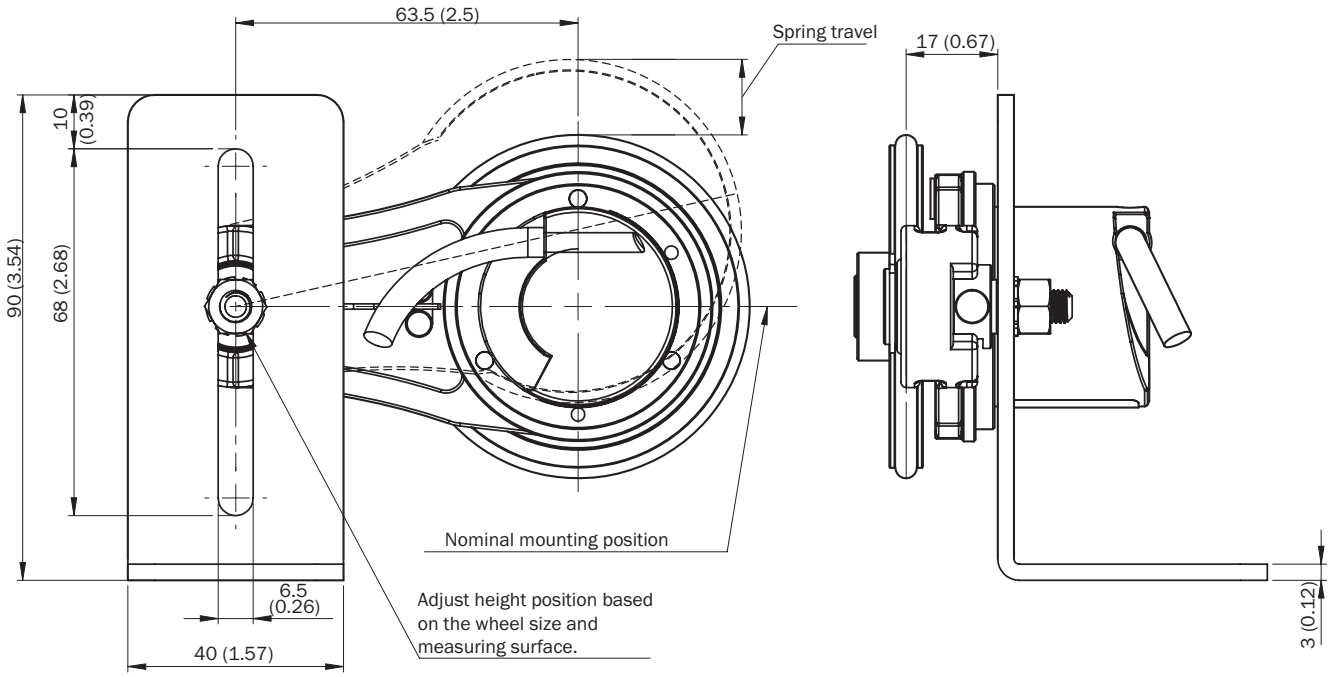
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cRUus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES BRAZO DE RESORTE DE 63,5 MM, ENCODER EN EL LADO DE MONTAJE, 1 RUEDA DE MEDIDA

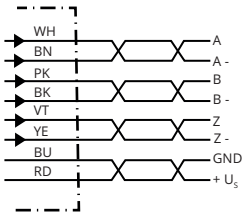


Medidas en mm

ESPECIFICACIONES DE MONTAJE

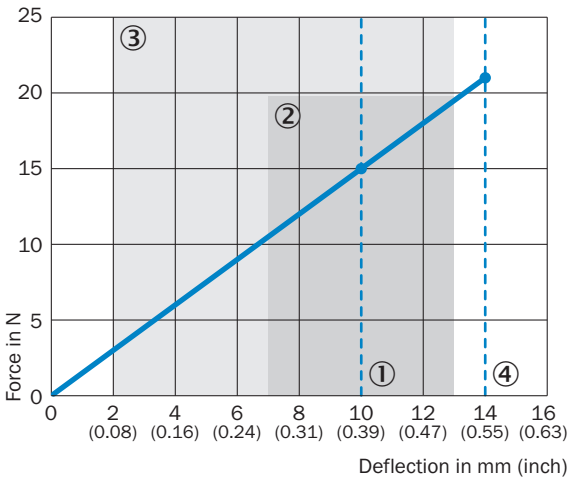


ANSCHLUSSBELEGUNG



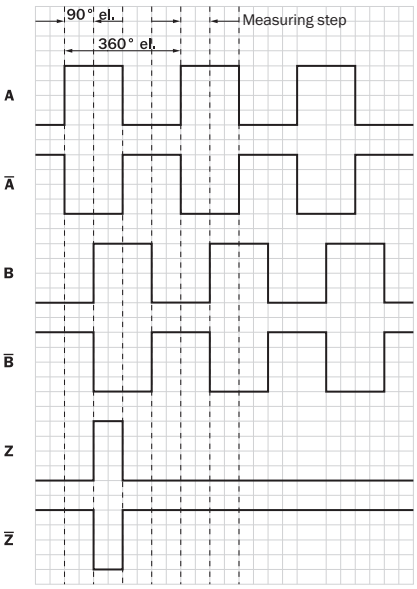
Color de los conductores (conexión de cable)	Conector macho M12 de 8 polos	Conector macho M23, 12 polos	Señal TTL/HTL 6 canales	Descripción
Marrón	1	6	A-	Cable de señal
Blanco	2	5	A	Cable de señal
Negro	3	1	B-	Cable de señal
Rosa	4	8	B	Cable de señal
Amarillo	5	4	Z-	Cable de señal
Lila	6	3	Z	Cable de señal
Azul	7	10	GND	Conexión a masa
Rojo	8	12	$+U_s$	Tensión de alimentación
-	-	9	Sin ocupar	Sin ocupar
-	-	2	Sin ocupar	Sin ocupar
-	-	11	Sin ocupar	Sin ocupar
-	-	7	Sin ocupar	Sin ocupar

DIAGRAMAS DIAGRAMA DE RECORRIDO DE FUERZA-RESORTE Y ZONA DE TRABAJO



① Tensión previa recomendada: 10 mm
② Área de trabajo admisible (funcionamiento continuo) +/- 3 mm
③ Desviación de resorte recomendada: 2 - 13 mm
④ Desviación de resorte máxima: 14 mm

DIAGRAMAS SALIDAS DE SEÑALES PARA INTERFACES ELÉCTRICAS TTL Y HTL



Cw con vista sobre el eje del encoder, cotejar con dibujo acotado.
Las interfaces G, P, R solo ejecutan los canales A, B, Z.

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/1081893

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