SICK.COM



HOJA DE DATOS

# MWS075-12C111P100400

MWS075
Encoder de rueda de medida

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

# ENCODER DE RUEDA DE MEDIDA

# MWS075-12C111P100400

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| MWS075-12C111P100400 | 1146295 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/MWS075

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### RENDIMIENTO

| | |
|---|---|
| Impulsos por revolución | 400 |
| Resolución de impulsos/mm | 2 |
| Paso de medida (resolución mm/impulso) | 0,5 [1] [2] |
| Repetibilidad | < 0,1 mm [3] |

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

[2] Valor basado en el perímetro de la rueda de medición. El perímetro de la rueda de medición depende de las tolerancias de fabricación, de los signos de desgaste, de la fuerza elástica del resorte y del comportamiento de la superficie de la rueda de medición a diferentes temperaturas y en diferentes superficies de medición. A fin de obtener los resultados de medición más precisos, se recomienda efectuar un recorrido de referencia para tareas de posicionamiento para poder tener en cuenta las características de la rueda de medición específicas de la aplicación.

[3] Valor basado en la mecánica del brazo de resorte. El rebote de la mecánica de la rueda de precisión es mínimo, lo que permite mediciones precisas y reproducibles.

### INTERFAZ

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

### SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Tipo de conexión | Cable, de 8 hilos, con conector macho, M12, 8 polos, universal, 0,5 m |
| Tensión de alimentación | 7 V ... 30 V |
| Protección frente a inversión de polaridad | ✓ |
| Resistencia a cortocircuitos de las salidas | ✓ [1] |

[1] 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] |
| Montaje | Rueda de medición montada delante |
| Material, encoder<br>Cable | <br>PVC |
| Material, mecánica del brazo de resorte<br>Núcleo de rueda de medición | <br>Aluminio |
| Par de arranque | + 0,9 Ncm |
| Par de operación | 0,6 Ncm |
| Velocidad de servicio | 6.000 $min^{-1}$ [2] |
| Velocidad máxima de servicio | 8.000 $min^{-1}$ [3] |
| Tiempo de vida de los cojinetes | 2,0 x 10^9 revoluciones |
| Desplazamiento/desviación máxima del brazo de resorte | Con una fuerza de desplazamiento del resorte de 14 N |
| Tensión previa recomendada | 15 N Con una desviación de 10 mm |
| 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] |
| Momento de inercia del rotor | 0,65 $gcm^2$ |
| Encoder instalado | DBS36/50, DBS50E-S5EP00400, 1146271 |
| Mecanismo instalado | BEF-MWS075-ARM, 2145180 |
| Rueda de medición instalada | BEF-MR008020R, 2055223 |

[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.

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

[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.

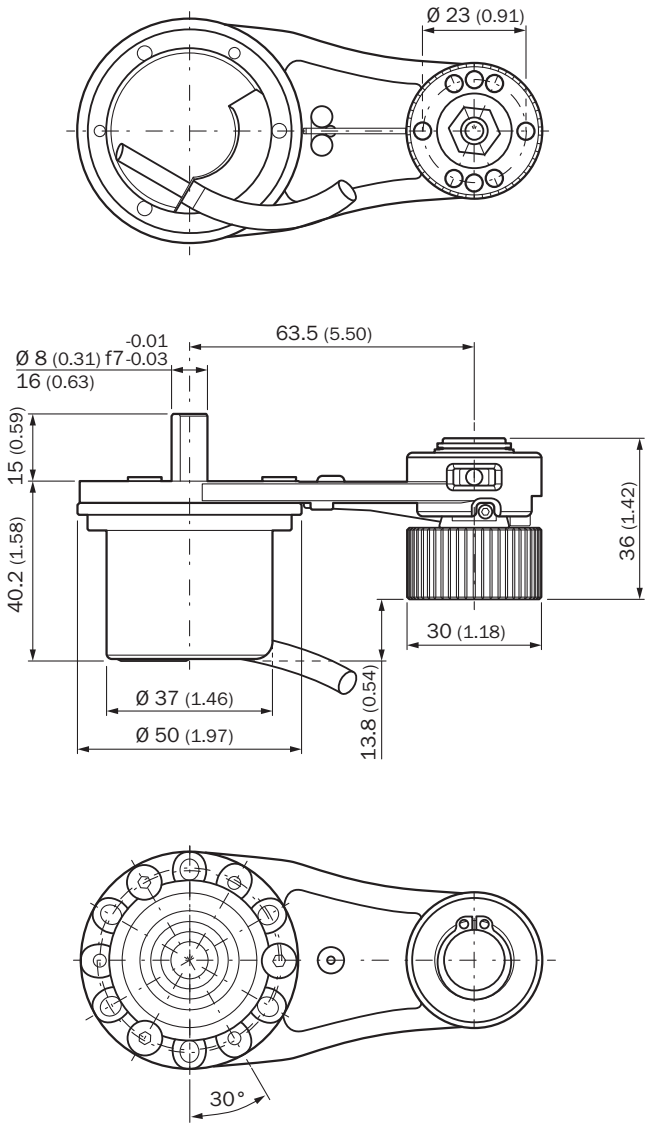
## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| CEM | Según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3 (clase A) |
| Grado de protección | IP65 |
| Rango de temperatura de servicio | –20 °C ... +85 °C |
| Rango de temperatura de almacenamiento | –40 °C ... +100 °C, Sin embalaje |

## CERTIFICADOS

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |

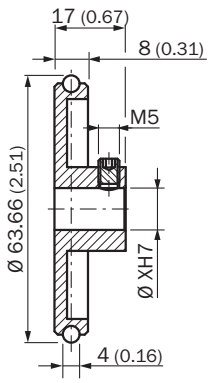
**ESQUEMA DE DIMENSIONES**




Medidas en mm

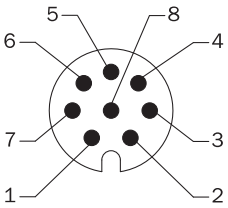
Consultar los dibujos acotados del encoder montado en la hoja de datos correspondiente.

**ESQUEMA DE DIMENSIONES**



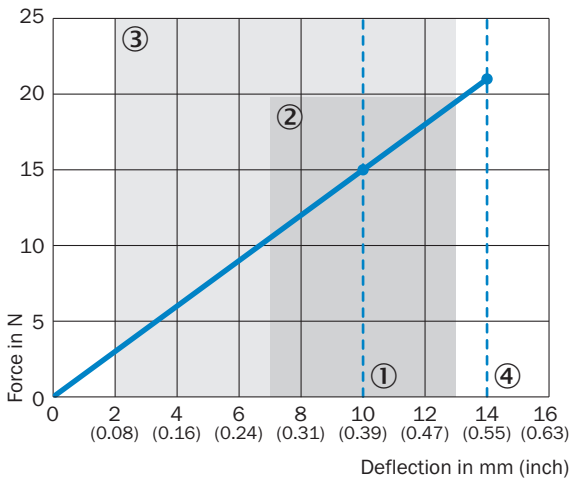

Medidas en mm

## ANSCHLUSSBELEGUNG



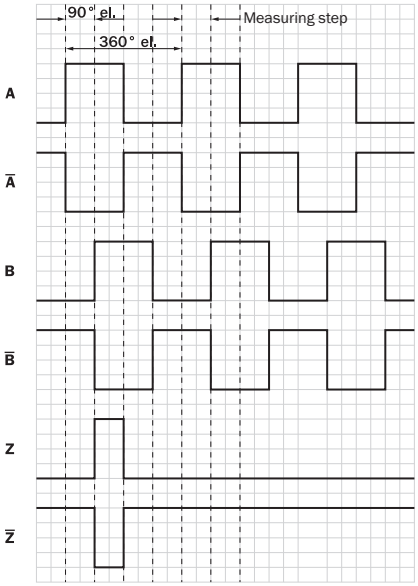

| Color de los conductores (conexión de cable) | Conector macho M12 de 8 polos | Conector macho M23, 12 polos | Señal TTL/HTL 6 canales | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| Marrón | 1 | 6 | A- | Cable de señal |
| Blanco | 2 | 5 | A | Cable de señal |
| Negro | 3 | 1 | B- | Cable de señal |
| Rosa | 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 en dirección “A”, cotejar con dibujo acotado.
① Las interfaces G, P, R solo ejecutan los canales A, B, Z.

| Tensión de alimentación | Salida |
|---|---|
| 4.5 V...5.5 V | TTL/RS422 |
| 7 V...30 V | TTL/RS422 |
| 7 V...30 V | HTL/Push Pull |
| 7 V...27 V | HTL/push-pull, 3 canales |
| 4.5 V...5.5 V | Open Collector NPN, 3 canales |
| 7 V...30 V | Open Collector NPN, 3 canales |

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/1146295

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