



PFG05-A1KM0160

EcoLine

ENCODERS DE CABLE

SICK
Sensor Intelligence.



Imagen aproximada



Información sobre pedidos

Tipo	N.º de artículo
PGF05-A1KM0160	1060972

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/EcoLine

Datos técnicos detallados

Rendimiento

Margen de medida	0 m ... 1,25 m
Reproducibilidad	≤ 0,2 mm ^{1) 2)}
Linealidad	≤ ± 2 mm ^{1) 3)}
Histéresis	≤ 0,4 mm ^{1) 4)}
Resolución (cable + encoder)	0,06 mm ^{5) 6)}

¹⁾ Valor referido al mecanismo del cable.

²⁾ Se denomina reproducibilidad o también exactitud de repetición a la dispersión máxima de posicionamientos, realizados de forma sucesiva desde una dirección a un punto, que se efectúan en condiciones idénticas.

³⁾ En los encoders de cable, la exactitud se describe principalmente mediante la linealidad. Esta indica, la desviación máxima con la que puede medirse un campo de medición definido. A diferencia de lo que ocurre con la reproducibilidad, en este caso se trata del campo de medición recorrido y no de un punto de posicionamiento.

⁴⁾ Se denomina histéresis a la dispersión máxima de posicionamientos, realizados de forma sucesiva desde diversas direcciones sobre un punto, que se efectúan en condiciones idénticas.

⁵⁾ Los valores dibujados están redondeados.

⁶⁾ Cálculo a modo de ejemplo del PGF08 con HTL/push-pull: 230 mm (longitud de alcance del cable por revolución, véanse los datos mecánicos): 16.384 (número de líneas por revolución) = 0,014 mm (resolución de la combinación cable + encoder).

Interfaz

Encoders	Encoders incrementales
Interface eléctrica	TTL
Tipo de conexión	Cable de 8 hilos, universal, 1,5 m

Datos eléctricos

Frecuencia máxima de salida	≤ 300 kHz
Señal de referencia, posición	90°, Unión eléctrica, lógica, con A y B
Señal de referencia, número	Unión eléctrica, lógica, con A y B
Corriente de carga	≤ 30 mA

¹⁾ Transcurrido este tiempo, pueden leerse las posiciones válidas.

²⁾ Este producto es un producto estándar y no constituye un producto de seguridad en el sentido de la Directiva de Máquinas. Cálculo 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.

³⁾ El valor se refiere solo al encoder instalado.

Tiempo de inicialización	≤ 3 ms ^{1) 1)}
Tensión de alimentación	4,5 V ... 5,5 V
Consumo de energía	0,5 W
MTTF: Tiempo medio hasta un fallo peligroso	600 años ^{2) 3)}

¹⁾ Transcurrido este tiempo, pueden leerse las posiciones válidas.

²⁾ Este producto es un producto estándar y no constituye un producto de seguridad en el sentido de la Directiva de Máquinas. Cálculo 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.

³⁾ El valor se refiere solo al encoder instalado.

Datos mecánica

Peso (incl. encoder)	230 g
Peso (mecanismo)	80 g
Material, cable de medición	Cordón de acero muy flexible (acero inoxidable 1.4401 V4A) / revestimiento de PA
Peso (cable de medición)	0,58 g/m
Material, carcasa del mecanismo del cable	Plástico, Noryl
Longitud de cable por revolución	150 mm
Fuerza de recuperación elástica	1 N ... 1,4 N ¹⁾
Vida del mecanismo de hilo extensible	Typ. 1 Millones de ciclos ^{2) 3)}
Longitud real del cable	1,45 m
Diámetro del cable de medición	0,45 mm
Aceleración de cables	10 m/s ²
Velocidad de funcionamiento	4 m/s
Encoder instalado	DBS36 Core
Impulsos por revolución	2.500
Referencia del encoder	1064245
Mecanismo instalado	MRA-G055-101D4
Referencia del mecanismo	5324019

¹⁾ Estos valores se miden con una temperatura ambiente de 25 °C. En otras temperaturas pueden darse variaciones.

²⁾ Un ciclo está compuesto por una extensión y una recogida del cable.

³⁾ La vida útil depende del tipo de carga. Factores de influencia son: las condiciones del entorno, la situación de montaje, el campo de medición usado, la velocidad de proceso, así como la aceleración.

Datos de ambiente

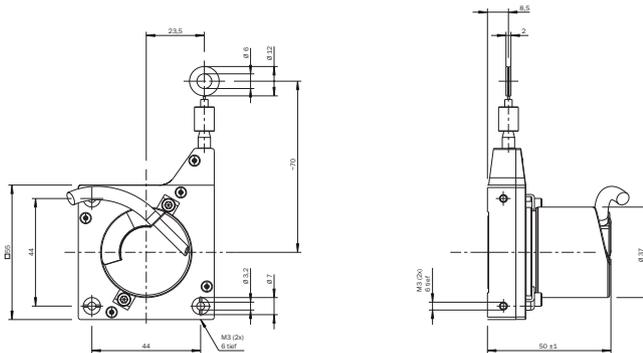
CEM	Según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3 (clase A)
Tipo de protección del encoder	IP65
Tipo de protección del mecanismo	IP50
Resistencia a choques	100 g, 6 ms (Según la norma EN 60068-2-27)
Rango de frecuencia de la capacidad de resistencia a las oscilaciones	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (Según la norma EN 60068-2-6)
Rango de temperatura de trabajo (encoders)	-30 °C ... +70 °C
Rango de temperatura de trabajo (mecanismo)	-30 °C ... +70 °C

Rango de temperaturas de servicio (combinación)	Se define por el valor mínimo más alto y el valor máximo más bajo del rango de temperatura de servicio del encoder y del mecanismo
Humedad relativa del aire/condensación	90 % (No permite la condensación en la exploración óptica.)

Clasificaciones

ECl@ss 5.0	27270590
ECl@ss 5.1.4	27270590
ECl@ss 6.0	27270590
ECl@ss 6.2	27270590
ECl@ss 7.0	27270590
ECl@ss 8.0	27270590
ECl@ss 8.1	27270590
ECl@ss 9.0	27270590
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

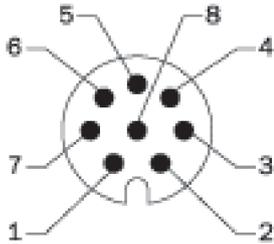
Esquema de dimensiones (Medidas en mm)



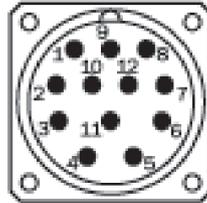
Asignación de PIN

8-core cable

View of M12 device connector on cable



View of M23 device connector on cable



Wire color	Pin 8-pole for M12	Pin 12-pole for M23	Signal HTL/ OC 3-channel	Signal TTL/ HTL 6-channel	Explanation
brown	1	6	Not connected	A-	Signal wire
white	2	5	A	A	Signal wire
black	3	1	Not connected	B-	Signal wire
pink	4	8	B	B	Signal wire
Yellow	5	4	Not connected	Z-	Signal wire
purple	6	3	Z	Z	Signal wire
blue	7	10	GND	GND	Ground connection of the encoder
Red	8	12	+Us	+Us	Supply voltage
-	-	9	Not connected	Not connected	Not connected
-	-	2	Not connected	Not connected	Not connected
-	-	11	Not connected	Not connected	Not connected
-	-	7	Not connected	Not connected	Not connected
Shield	Shield	Shield	Shield	Shield	Shield (connected with housing on the encoder side)

Accesorios recomendados

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/EcoLine

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
Conectores y cables			
	Cabezal A: Cable Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: SSI, PUR sin halógenos, Apantallado	LTG-2308-MWENC	6027529
		LTG-2612-MW	6028516
	Cabezal A: Conector hembra, M23, 12 polos, recto Cabezal B: Conector macho, D-Sub, 9 polos, recto Cable: Incremental, Apantallado, 0,5 m	DSL-3D08-G0M5AC3	2046580

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
Herramientas para verificación y control			
	Dispositivo de programación con pantalla para los encoders programables de SICK DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 y los encoders de cable con DFS60, AFS/AFM60 y AHS/AHM36. Dimensiones compactas, peso reducido y manejo intuitivo	PGT-10-Pro	1072254
Mecanismo de hilo extensible			
	Mecanismo de cable EcoLine para brida servo con eje de 6 mm, campo de medición: 0 m ... 1,25 m	MRA-G055-101D4	5324019

LO MÁS DESTACADO DE SICK

SICK es uno de los fabricantes líderes de sensores y soluciones de sensores inteligentes para aplicaciones industriales. Nuestro exclusivo catálogo de productos y servicios constituye la base perfecta para el control seguro y eficaz de procesos, para la protección de personas y para la prevención de accidentes y de daños medioambientales.

Nuestra amplia experiencia multidisciplinar nos permite conocer sus necesidades y procesos para ofrecer a nuestros clientes exactamente la clase de sensores inteligentes que necesitan. Contamos con centros de aplicación en Europa, Asia y Norteamérica, donde probamos y optimizamos las soluciones de sistemas específicas del cliente. Todo ello nos convierte en el proveedor y socio en el desarrollo de confianza que somos.

SICK LifeTime Services, nuestra completa oferta de servicios, garantiza la asistencia durante toda la vida útil de su maquinaria para que obtenga la máxima seguridad y productividad.

Para nosotros, esto es “Sensor Intelligence”.

CERCA DE USTED EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO:

Encontrará información detallada sobre todas las sedes y personas de contacto en nuestra página web: → www.sick.com