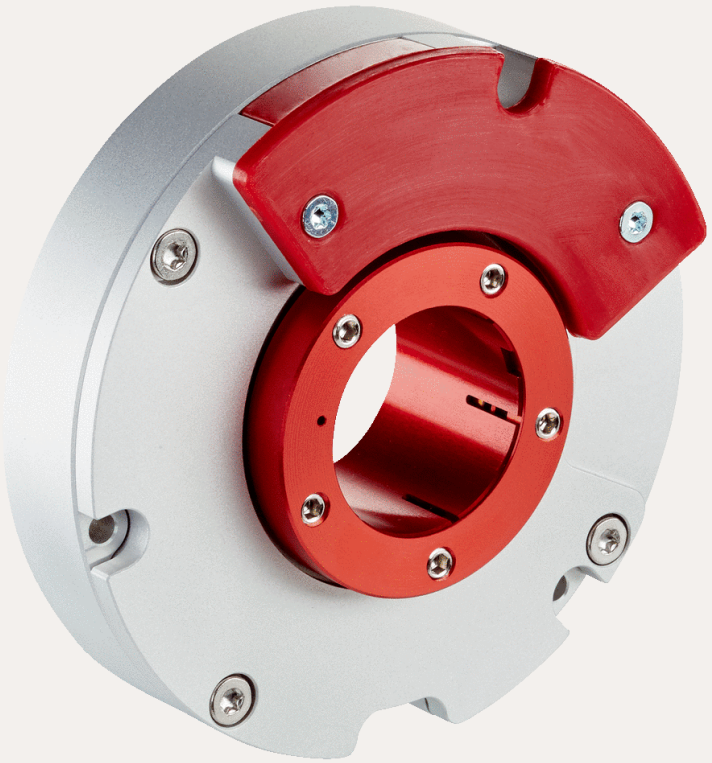
SICK.COM



HOJA DE DATOS

SEM70-HN025AK22

SES/SEM
Sistemas de realimentación del motor

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

SISTEMAS DE REALIMENTACIÓN DEL MOTOR

SEM70-HN025AK22

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
SEM70-HN025AK22	1074669

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

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Elementos suministrados	Tornillos de montaje M3 para la carcasa del encoder no incluidos en el suministro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

$MTTF_D$ (tiempo medio hasta que se produce un fallo peligroso)	155 años (EN ISO 13849) [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 60 °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

Periodos senoidales/cosenoidales por revolución	32
Número de revoluciones detectables de manera absoluta	4.096
Número de líneas total	4.194.304
Paso de medición	10 ″ en caso de interpolación de la señales senoidales y cosenoidales con, p. ej., 12 bits
No linealidad integral	± 100 ″ [1]
No linealidad diferencial	± 55 ″ [1]
Latencia	25 µs
Memoria disponible	2.048 Byte
Precisión del sistema	± 155 ″

[1] Valores típicos en posición nominal ± 0,1 mm y +20 °C.

INTERFAZ

Tipo de código para el valor absoluto	Binario
Secuencia de código	Creciente, con giro del eje en el sentido de las agujas del reloj orientado en dirección “A” (véase el dibujo acotado)

Interfaz de comunicación	HIPERFACE®

SISTEMA ELÉCTRICO

Tipo de conexión	Conector macho, 8 polos
Tensión de alimentación	7 V DC ... 12 V DC
Tiempo de conexión rampa de tensión	Máx. 180 ms [1]
Tensión de alimentación recomendada	11 V DC
Consumo de corriente	≤ 150 mA [2]

[1] Duración de la rampa de tensión entre 0 y 7,0 V.

[2] Con 7 V CC y sin carga.

SISTEMA MECÁNICO

Versión del eje	Eje hueco pasante
Dimensiones/medidas	Véase el dibujo acotado
Peso	≤ 0,13 kg
Momento de inercia del rotor	60 gcm²
Velocidad de servicio	8.500 min^{-1}, Hasta la cual se puede determinar de forma fiable la posición absoluta
Aceleración angular	≤ 50.000 rad/s^2
Movimiento radial máximo del eje	± 0,15 mm
Movimiento axial máximo del eje	± 0,4 mm
Movimiento admisible del eje estático	± 0,3 mm
Movimiento admisible del eje dinámico	± 0,1 mm

DATOS DE AMBIENTE

Rango de temperatura de servicio	–30 °C ... +115 °C
Intervalo de temperatura de almacenamiento	–40 °C ... +125 °C, Sin embalaje
Humedad relativa del aire/condensación	85 %, Condensación no permitida [1]
Resistencia a choques	100 g, 10 ms (Según la norma EN 60068-2-27) [2]
Rango de frecuencia de la capacidad de resistencia a las oscilaciones	50 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) [1]
CEM	Según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-4 (clase A) [3]
Grado de protección	IP40, Con el contraconector montado y la tapa cerrada (CEI 60529)

[1] Puede consultarse más información en el White Paper (DE: 8021543/EN: 8021544).

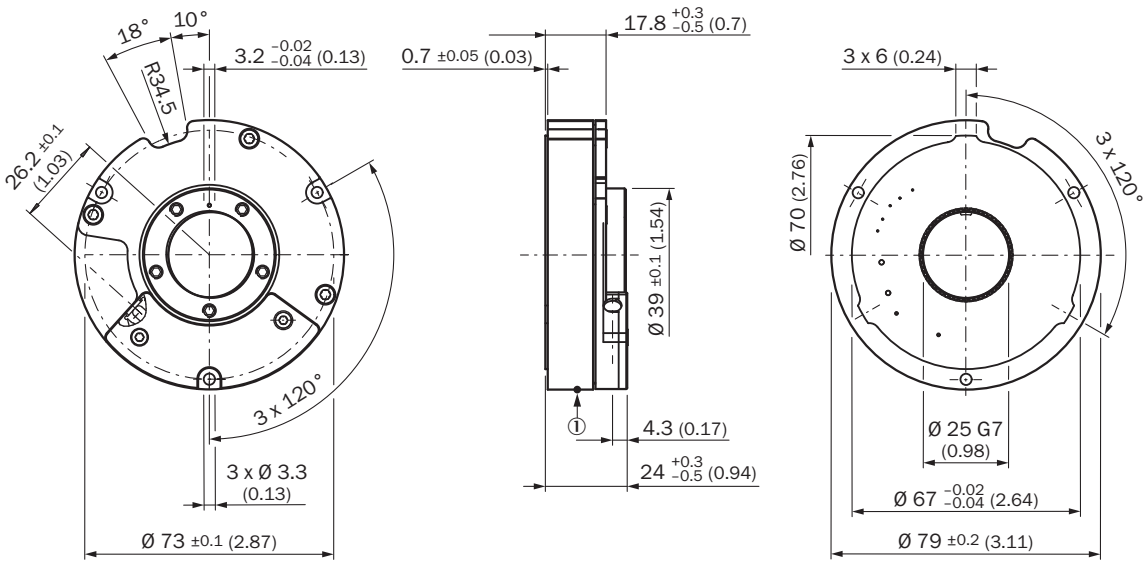
[2] Cada encoder se ha probado con un choque semisenoidal.

[3] La compatibilidad electromagnética según las normas aplicables queda garantizada cuando el sistema de realimentación del motor se encuentra montado en una carcasa conductora de electricidad unida al punto central de tierra del regulador del motor a través de un apantallamiento de cable. Al utilizar otros tipos de apantallamiento, el usuario debe realizar algunas comprobaciones.

CERTIFICADOS

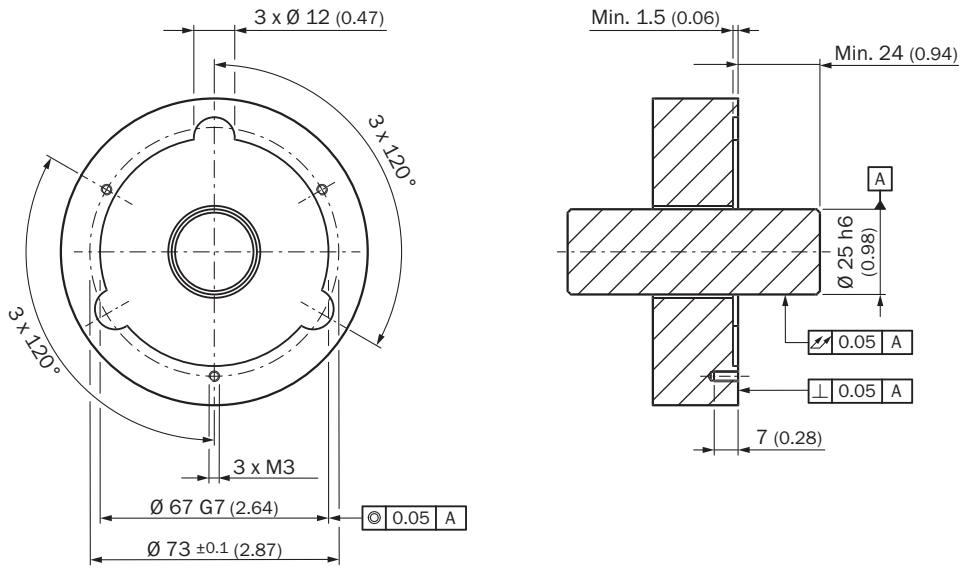
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES



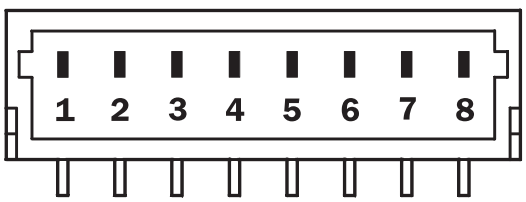
Medidas en mm
① Punto de medición para la temperatura de servicio

ESPECIFICACIONES DE MONTAJE



lectura de la posición axial: un número negativo indica el alejamiento del rotor respecto de la brida del motor; un número positivo indica el acercamiento del rotor hacia la brida del motor

ANSCHLUSSBELEGUNG VISTA LADO DE CONEXIÓN



Clavija	Señal	Color de los conductores (conexión de cable)	Descripción
1	U_s	Rojo	Tensión de alimentación

Clavija	Señal	Color de los conductores (conexión de cable)	Descripción
2	+ SIN	Blanco	Canal de datos de proceso
3	REFSIN	Marrón	Canal de datos de proceso
4	+ COS	Rosa	Canal de datos de proceso
5	REFCOS	Negro	Canal de datos de proceso
6	GND	Azul	Conexión a masa
7	Datos +	Gris o amarillo	Canal de parámetros RS 485
8	Datos -	Verde o violeta	Canal de parámetros RS 485
La conexión GND (0 V) de la tensión de alimentación no tiene contacto con la carcasa			

INDICACIÓN DE USO INFORMACIÓN GENERAL SOBRE INDICACIONES DE ADVERTENCIA Y ERROR

	Status code	Description
Error type	00h	The encoder has not detected any faults
Initialization	01h	Incorrect alignment data
	02h	Incorrect internal angular offset
	03h	Data field partitioning table destroyed
	04h	Analog limit values not available
	05h	Internal I2C bus inoperative
	06h	Internal checksum error
Protocol	07h	Encoder reset occurred as a result of program monitoring
	09h	Parity error
	0Ah	Checksum of transmitted data is incorrect
	0Bh	Unknown command code
	0Ch	Number of transmitted data is incorrect
	0Dh	Transmitted command argument is not allowed
Data	0Eh	The selected data field may not be written to
	0Fh	Incorrect access code
	10h	Size of specified data field cannot be changed
	11h	Specified word address lies outside the data field
	12h	Access to non-existent data field
Position	01h	Analog signals outside specification
	1Fh	Speed too high, no position formation possible
	20h	Singleturn position unreliable
	21h	Multiturn position error
	22h	Multiturn position error
	23h	Multiturn position error
Other	1Ch	Value monitoring of the analog signals (process data)
	1Dh	Transmitter current critical or P2RAM-Error
	1Eh	Encoder temperature critical
	08h	Counter overflow
For more information on the interface see HIPERFACE® - description, part no. 8010701		

INDICACIÓN DE USO RECURSOS ADMITIDOS PARA HIPERFACE®

Command byte	Function	Comments
42h	Read position	
43h	Set position	
44h	Read analog value	
		48h - Temperature in °C
		F0h - Temperature compatible to product families SCx °C * 2,048 - 40
46h	Read counter	
47h	Increment Counter	
49h	Delete counter	
4Ah	Read data	
4Bh	Store data	
4Ch	Determine status of a data field	
4Dh	Create data field	
4Eh	Determine available memory area	
4Fh	Change access code	
50h	Read encoder status	
52h	Read out type label	
53h	Encoder reset	
55h	Allocate encoder address	
56h	Read serial number and program version	
6Ch	Read Synchronization Offset	
6Dh	Axial Position	
Default interface settings can not be changed (e.g. baudrate, timeout or parity bit)		

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/1074669

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