SICK.COM



HOJA DE DATOS

SRS50S-HEA0-K21

SRS/SRM50-S
Sistemas seguros de realimentación del motor

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

SISTEMAS SEGUROS DE REALIMENTACIÓN DEL MOTOR

SRS50S-HEA0-K21

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
SRS50S-HEA0-K21	1051805

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/SRS_SRM50-S

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Elementos suministrados	Tornillos de montaje para acoplamiento estátor o pinzas servo no incluidos en el suministro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

Nivel de integridad de seguridad	SIL 2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)
Categoría	3 (EN ISO 13849)
Índice de demanda máximo	Continua (Señales analógicas)
Performance Level	PL d (EN ISO 13849) [1]
PFH: probabilidad media de un fallo peligroso por hora	$2{,}1 \times 10^{-8}$, a 60 °C [2] [3]
TM (tiempo de uso)	20 años (EN ISO 13849)
$MTTF_D$ (tiempo medio hasta que se produce un fallo peligroso)	543 años (EN ISO 13849)

[1] Para más información sobre la configuración exacta de su máquina/instalación, póngase en contacto con su representante de SICK.

[2] Los valores indicados hacen referencia a un grado de cobertura de diagnóstico del 90%, que debe alcanzarse mediante el sistema de accionamiento externo.

[3] El valor especificado se refiere a la temperatura en el punto de medición de la temperatura de servicio; a 100 °C se obtiene un valor de $9{,}5 \times 10^{-8}$.

RENDIMIENTO

Periodos senoidales/cosenoidales por revolución	1.024
Número de revoluciones detectables de manera absoluta	1
Número de líneas total	32.768
Paso de medición	0,3 ″ en caso de interpolación de la señales senoidales y cosenoidales con, p. ej., 12 bits
No linealidad integral	Typ. ± 45 ″, Límites de error al evaluar señales Sin/Cos, Con el par de apoyo destensado
No linealidad diferencial	± 7 ″
Velocidad de operación	≤ 6.000 min^{-1}, Hasta la cual se puede determinar de forma fiable la posición absoluta

Memoria disponible	128 Byte
Precisión del sistema	± 52 ″

INTERFAZ

Tipo de código para el valor absoluto	Binario
Secuencia de código	Creciente, al girar el eje. En sentido de las agujas del reloj, con orientación en dirección “A” (véase el dibujo acotado), 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, radial
Tensión de alimentación	7 V DC ... 12 V DC
Tensión de alimentación recomendada	8 V DC
Consumo de corriente	80 mA [1]
Frecuencia de salida para señales seno/coseno	≤ 200 kHz

[1] Sin carga.

SISTEMA MECÁNICO

Versión del eje	Eje cónico
Tipo de brida / par de apoyo	Soporte de goma, Soporte de goma
Dimensiones/medidas	Véase el dibujo acotado
Peso	≤ 0,2 kg
Momento de inercia del rotor	10 gcm²
Velocidad de servicio	≤ 12.000 min^{-1}
Aceleración angular	≤ 200.000 rad/s^2
Par de operación	0,2 Ncm
Par de arranque	+ 0,4 Ncm
Movimiento admisible del eje estático	± 0,3 mm, radial ± 0,75 mm, axial
Movimiento admisible del eje dinámico	± 0,1 mm, radial ± 0,2 mm, axial
Movimiento angular, perpendicular al eje de rotación, estático	± 0,005 mm/mm
Movimiento angular, perpendicular al eje de rotación, dinámico	± 0,0025 mm/mm
Vida de los cojinetes de bolas	3,6 x 10^9 revoluciones

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	90 %, Condensación no permitida
Resistencia a choques	100 g, 10 ms, 10 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 (EN 60068-2-6)
CEM	Según las normas EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3 [1]
Grado de protección	IP40, Con contraconector enchufado (CEI 60529)

[1] 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. La conexión GND-(0 V) de la tensión de alimentación también está conectada a tierra. Al utilizar otros tipos de apantallamiento, el usuario debe realizar algunas comprobaciones.

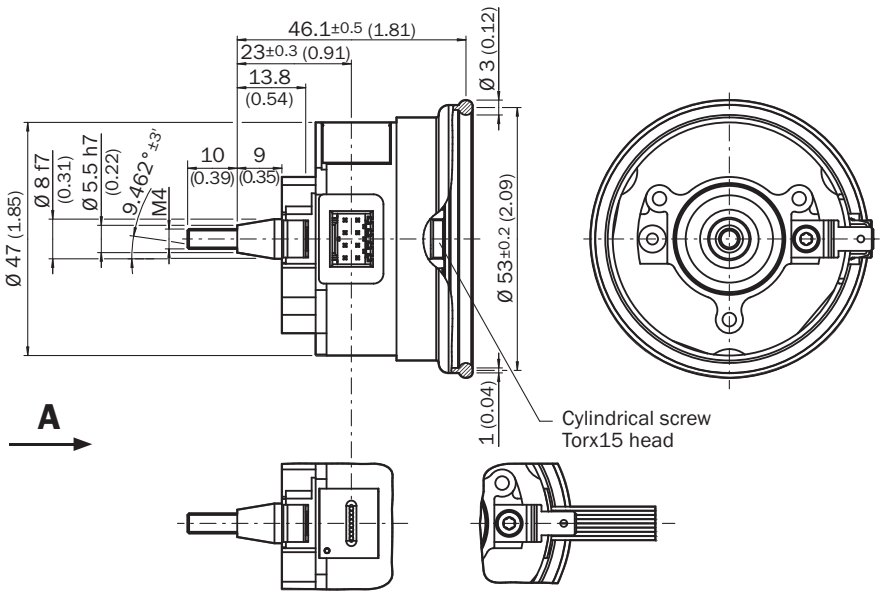
Altura de servicio (sobre el nivel del mar)	2.000 m

[1] 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. La conexión GND-(0 V) de la tensión de alimentación también está conectada a tierra. Al utilizar otros tipos de apantallamiento, el usuario debe realizar algunas comprobaciones.

CERTIFICADOS

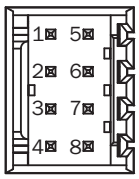
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES APOYO DE GOMA, EJE CÓNICO



Medidas en mm
tolerancias generales según ISO 3302-1

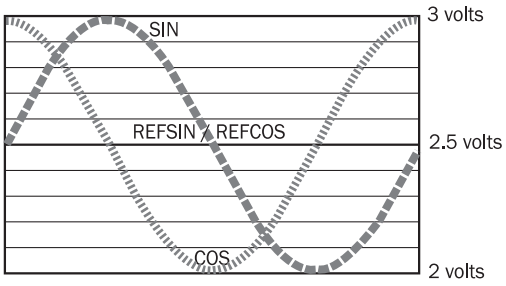
ANSCHLUSSBELEGUNG



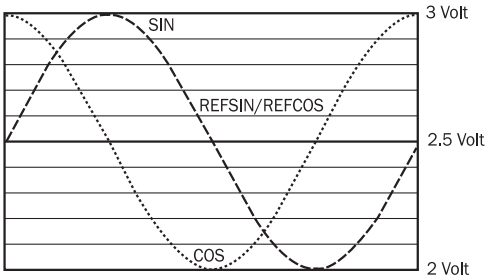
Clavija	Señal	Color de los conductores (conexión de cable)	Descripción
1	U_s	Rojo	Tensión de alimentación
2	GND	Azul	Conexión a masa
3	REFSIN	Marrón	Canal de datos de proceso
4	REFCOS	Negro	Canal de datos de proceso

Clavija	Señal	Color de los conductores (conexión de cable)	Descripción
5	Datos +	Gris o amarillo	Canal de parámetros RS 485
6	Datos -	Verde o violeta	Canal de parámetros RS 485
7	+ SIN	Blanco	Canal de datos de proceso
8	+ COS	Rosa	Canal de datos de proceso

DIAGRAMAS EVOLUCIÓN DE LA SEÑAL AL GIRAR EL ÁRBOL EN SENTIDO DE LAS AGUJAS DEL RELOJ ORIENTADO EN DIRECCIÓN "A" (VÉASE EL DIBUJO ACOTADO)1 PERÍODO = 360 ° : 1.024



DIAGRAMAS ESPECIFICACIÓN DE SEÑALES DEL CANAL DEL PROCESO



evolución de la señal al girar el árbol en sentido de las agujas del reloj orientado en dirección "A" (véase el dibujo acotado)
1 período = 360 ° : 1.024

INDICACIÓN DE USO VALORES VÁLIDOS PARA TODAS LAS CONDICIONES DEL ENTORNO ESPECIFICADAS

Signal	Values/unit
Signal peak, peak V_{SS} of SIN, COS	0.9 V ... 1.1 V
Signal offset REFSIN, REFCOS	2.2 V ... 2.8 V

INDICACIÓN DE USO RESUMEN DE LOS COMANDOS DE ASISTENCIA PARA HIPERFACE®

			SRS	SRM
Command byte	**Function**	**Code 0**[1]	**Comments**	**Comments**
42h	Read position		15 bit	27 bit
43h	Set position	■		
44h	Read analog value		Channel number F0H 48h	Channel number F0H 48h
			Temperature [°C]	Temperature [°C]
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		Encoder type = 22h	Encoder type = 27h
53h	Encoder reset			
55h	Allocate encoder address	■		
56h	Read serial number and program version			
57h	Configure serial interface	■		

[1] The commands thus marked include the parameter "Code 0". Code 0 is a byte inserted into the protocol to provide additional protection of vital system parameters against accidental overwriting. When the device is supplied, "Code 0" = 55h.

INDICACIÓN DE USO RESUMEN DE MENSAJES DE ESTADO PARA HIPERFACE®

	Status code	Description	SRS	SRM
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 AJUSTES ESPECÍFICOS DE TIPO

Type-specific settings	SRS	SRM
Model ID (command 52h)	22h	27h
Free E^2PROM [bytes]	128/1.792	128/1.792
Address	40h	40h
Mode_485	E4h	E4h
Codes 0 to 3	55h	55h
Counter	0	0

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/1051805

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