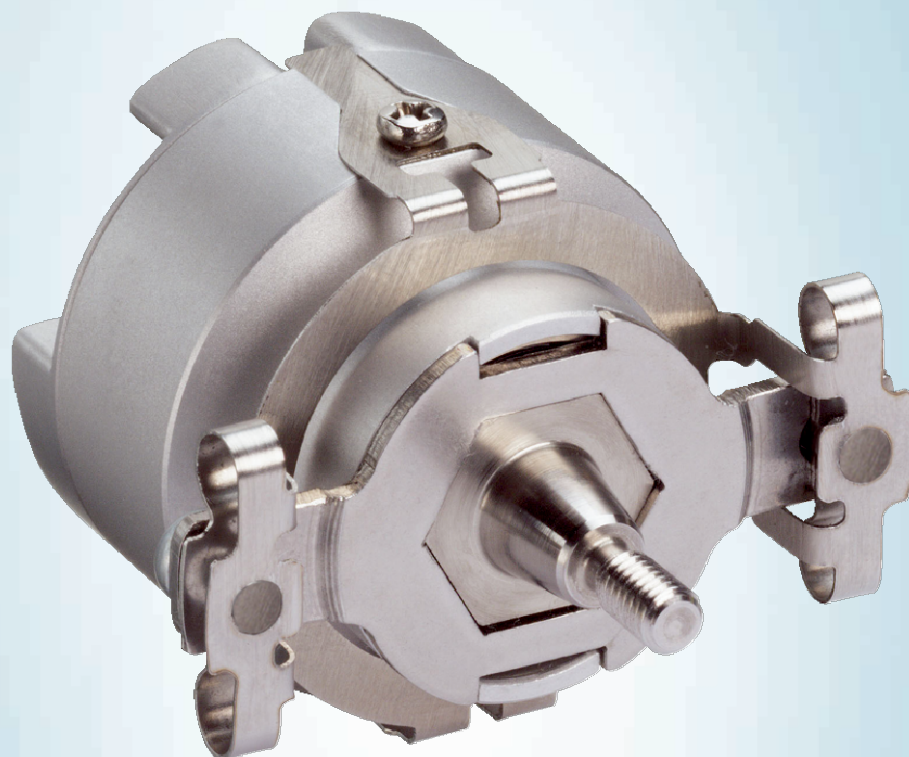




SKS36-HFA0-K02

SKS/SKM36

SISTEMAS DE REALIMENTACIÓN DEL MOTOR

SICK
Sensor Intelligence.

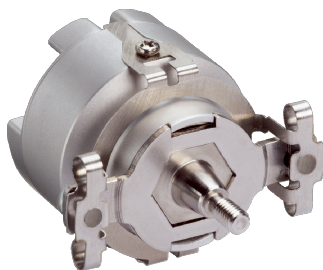


Imagen aproximada



Información sobre pedidos

Tipo	N.º de artículo
SKS36-HFA0-K02	1034095

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/SKS_SKM36

Datos técnicos detallados

Características

Elementos suministrados	Tornillos de montaje M3 para acoplamiento estátor no incluidos en el suministro.
-------------------------	--

Características técnicas de seguridad

MTTF _D (tiempo medio hasta que se produce un fallo peligroso)	210 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. Cálculo 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

Períodos senoidales/cosenoidales por revolución	128
Número de revoluciones detectables de manera absoluta	1
Número de líneas total	4.096
Paso de medición	2,5 " en caso de interpolación de la señales senoidales y cosenoidales con, p. ej., 12 bits
No linealidad integral	± 80 ", Límites de error al evaluar señales Sin/Cos
No linealidad diferencial	± 40 ", No linealidad del periodo senoidal/cosenoidal
Velocidad de operación	≤ 12.000 min ⁻¹ , Hasta la cual se puede determinar de forma fiable la posición absoluta
Memoria disponible	1.792 Byte
Precisión del sistema	± 120 "

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	60 mA ¹⁾
Frecuencia de salida para señales seno/co-seno	≤ 65 kHz

¹⁾ Sin carga.

Sistema mecánico

Versión del eje	Eje cónico
Tipo de brida / par de apoyo	Soporte de chapa elástica, par de apoyo
Dimensiones/medidas	Véase el dibujo acotado
Peso	≤ 0,07 kg
Momento de inercia del rotor	4,5 gcm ²
Velocidad de servicio	12.000 min ⁻¹ , 12.000 U/min
Aceleración angular	≤ 500.000 rad/s ²
Par de operación	0,2 Ncm
Par de arranque	+ 0,3 Ncm
Movimiento admisible del eje estático	± 0,1 mm, - 0,4 mm, + 0,2 mm radial, axial, axial
Movimiento admisible del eje dinámico	± 0,05 mm radial ± 0,1 mm axial
Vida de los cojinetes de bolas	3,6 x 10 ⁹ revoluciones

Datos de ambiente

Rango de temperatura de servicio	-20 °C ... +110 °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, 6 ms, 6 ms (Según la norma EN 60068-2-27)
Rango de frecuencia de la capacidad de resistencia a las oscilaciones	50 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	IP50, Con el contraconector enchufado y la tapa cerrada (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.

Certificados

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

ECLASS 5.0	27270590
ECLASS 5.1.4	27270590
ECLASS 6.0	27270590
ECLASS 6.2	27270590
ECLASS 7.0	27270590
ECLASS 8.0	27270590
ECLASS 8.1	27270590
ECLASS 9.0	27270590
ECLASS 10.0	27273805
ECLASS 11.0	27273901
ECLASS 12.0	27273901
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Front View Dimensions:

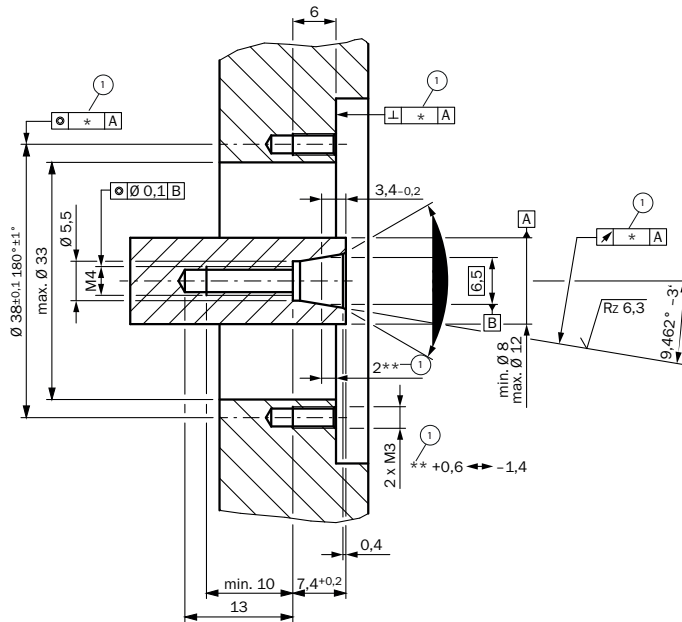
- Overall width: $40-2 (1.57)$
- Top mounting hole offset: $7.2 (0.28)$
- Top mounting hole diameter: $5 (0.20)$
- Top mounting hole spacing: $3 (0.12)$
- Top mounting hole chamfer: $\nabla 1:3$
- Top mounting hole diameter: $\varnothing 8 (0.31)$
- Top mounting hole thread: $M4$
- Top mounting hole length: $6.5 (0.26)$
- Top mounting hole diameter: $8 (0.31)$
- Top mounting hole length: $1.5 (0.06)$

Top View Dimensions:

- Overall diameter: $\varnothing 45 (1.77)$
- Mounting hole diameter: $\varnothing 38 (1.50)$
- Mounting hole thread: $M3 \times 8 (2 \times)$ thread tapped to DIN 7500

4 SISTEMAS DE REALIMENTACIÓN DEL MOTOR | SICK

Especificaciones de montaje Tolerancias generales según ISO 2768-mk

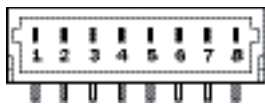


① El valor de tolerancia reduce el movimiento admisible del eje; véase la “Hoja de datos”

Asignación de PIN

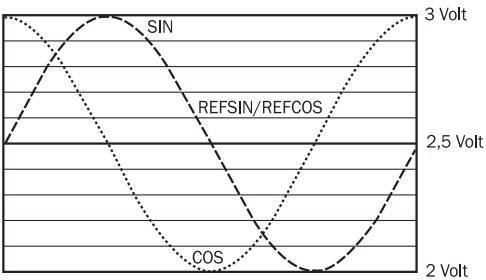
PIN	Signal	Colour of Wires	Explanation
1	U_s	red	Supply voltage 7 ... 12 V
2	+ SIN	white	Process data channel
3	REFSIN	brown	Process data channel
4	+ COS	pink	Process data channel
5	REFCOS	black	Process data channel
6	GND	blue	Ground connection
7	Data +	grey or yellow	RS-485-parameter channel
8	Data -	green or purple	RS-485-parameter channel

The housing is electrically connected to the motor housing, via the stator coupling.
The GND (0 V) connection of the supply voltage has no connection to the housing.



View of the plug-in face

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° : 128



Indicación de uso Valores válidos para todas las condiciones del entorno especificadas

Signal	Values/unit
Signal peak, peak V _{SS} of SIN, COS	0.8 V ... 1.1 V
Signal offset REFSIN, REFCOS	2.2 V ... 2.8 V

Indicación de uso Ajustes específicos de tipo

Type-specific settings	SKS	SKM
Model ID (command 52h)	32h	27h
Free E ² PROM [bytes]	1792	1792
Address	40h	40h
Mode_485	E4h	E4h
Codes 0 to 3	55h	55h
Counter	0	0

Indicación de uso Resumen de mensajes de estado para HIPERFACE[®]

	Status code	Description	SKS	SKM
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 Resumen de los comandos de asistencia para HIPERFACE®

Overview of supported commands			SKS	SKM
Command byte	Function	Code 0 ¹⁾	Comments	Comments
42h	Read position		12 bits	24 bits
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 = 32h	Encoder type = 37h
53h	Encoder reset			
55h	Allocate encoder address	■		
56h	Read serial number and program version			
57h	Configure serial interface	■		
6AH	Set position with synchronization to process data channel			

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.

accesorios recomendados

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/SKS_SKM36

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
dispositivos de programación			
	• Segmento de productos: Dispositivos de programación • Familia de productos: PGT-11-S • Descripción: Herramienta de programación LAN sVip® para todos los sistemas de realimentación de motores • Elementos suministrados: 1x herramienta de programación PGT-11-S LAN, 1x fuente de alimentación 100-240 V AC / 12 V DC, adaptador primario (Europa, UK, EE.UU./Japón, Australia), cable Ethernet 3 m	PGT-11-S LAN	1057324
Sistemas de fijación			
	• Descripción: Herramienta de montaje	BEF-MW-SKX36	2031079
conectores y cables			
	• Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, JST, 8 polos, recto • Tipo de conexión cabezal B: Extremo de cable abierto • Tipo de señal: HIPERFACE® • Cable: 0,2 m, de 8 hilos • Descripción: HIPERFACE®, sin apantallar	DOL-0J08-G0M2XB6	2031086

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