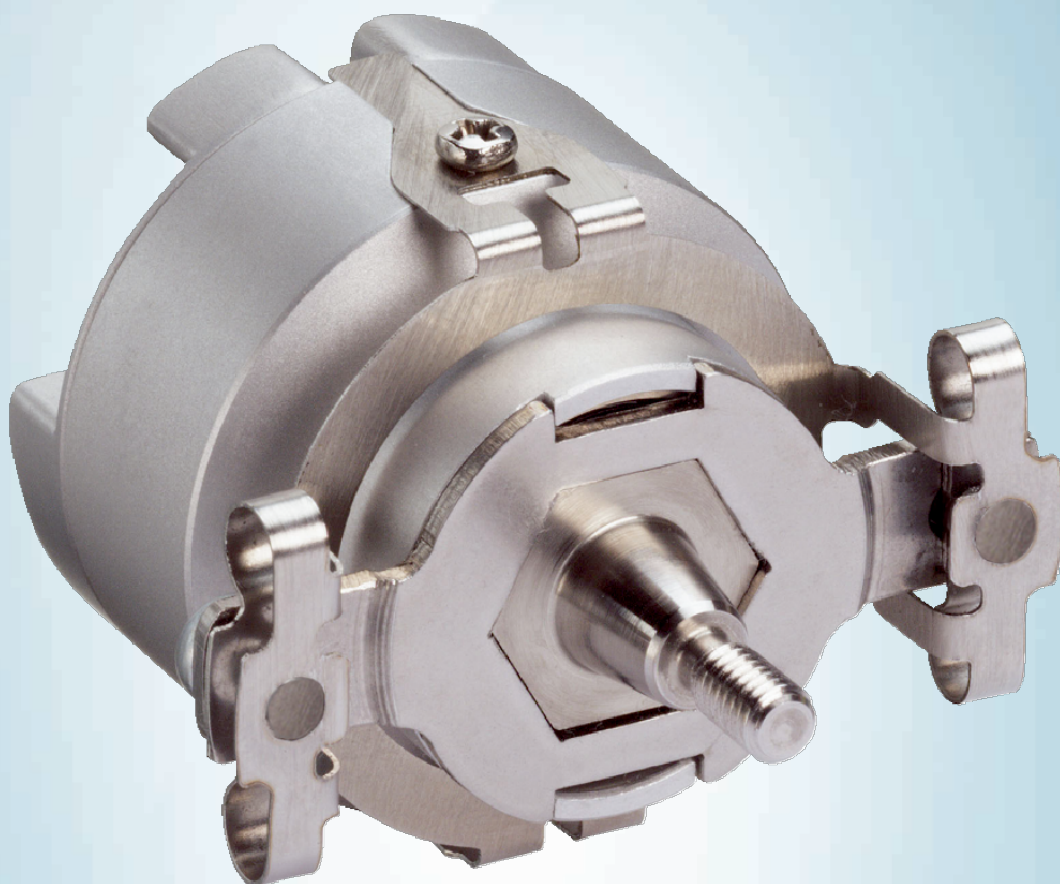




SKS36-HFA0-S05

SKS/SKM36

SISTEMAS DE MOTOR-FEEDBACK

SICK
Sensor Intelligence.

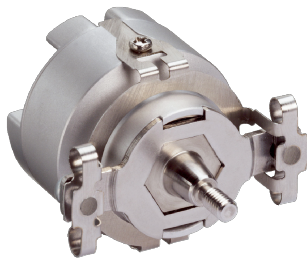


Figura pode ser diferente



Informações do pedido

Tipo	Nº de artigo
SKS36-HFA0-S05	1037139

Os parafusos de montagem M3 para acoplamento de torção não estão incluídos no material fornecido.

Outras versões do aparelho e acessórios → www.sick.com/SKS_SKM36

Dados técnicos em detalhe

Características

Produto especial	✓
Particularidade	Sem parafusos de fixação laterais Fornecimento em embalagem de circulação (020-240-000-710), Manual de instruções 8013452 não incluso no material fornecido Volume de encomenda mínimo 180 unidades
Aparelho de referência padrão	SKS36-HFA0-K02, 1034095
Itens fornecidos	Os parafusos de montagem M3 para acoplamento de torção não estão incluídos no material fornecido.

Características de segurança

MTTF_D (período médio até acontecer falha perigosa)	210 anos (EN ISO 13849) ¹⁾
--	---------------------------------------

¹⁾ Este é um produto padrão, não se tratando de um componente de segurança nos moldes da Diretriz de Máquinas. Cálculo com base na carga nominal dos componentes, temperatura ambiente média 60 °C, frequência de uso 8760 h/a. Todas as falhas eletrônicas são consideradas perigosas. Para mais informações, consulte o Documento N° 8015532.

Performance

Períodos de seno/cosseno por rotação	128
Número de rotações absolutamente registráveis	1
Número de passos total	4.096
Passo de medição	2,5 " na interpolação dos sinais de seno/cosseno com 12 bits, por exemplo
Não linearidade integral	± 80 ", Limites de erro na avaliação dos sinais de seno/cosseno
Não linearidade diferencial	± 40 ", Não linearidade de um período de seno/cosseno
Rotação de operação	≤ 12.000 min ⁻¹ , até a qual é possível determinar a posição absoluta com confiabilidade
Memória disponível	1.792 Byte
Precisão do sistema	± 120 "

Interfaces

Tipo de código para o valor absoluto	Binário
Sequência de código	Crescente, com o giro do eixo. No sentido horário com vista na direção "A" (ver desenho dimensional), com a rotação do eixo, no sentido horário com vista na direção "A" (ver desenho dimensional)
Interface de comunicação	HIPERFACE®

Eletricidade

Tipo de conexão	Conector macho, 8 pinos, radial
Tensão de alimentação	7 V DC ... 12 V DC
Tensão de alimentação recomendada	8 V DC
Consumo de corrente	60 mA ¹⁾
Frequência de saída para sinais de seno/cosseno	≤ 65 kHz

¹⁾ Sem carga.

Mecânica

Modelo de eixo	Eixo cônico
Tipo de flange/acoplamento de torção	Suporte de mola de chapa, Acoplamento de torção
Dimensões/medidas	Ver desenho dimensional
Peso	≤ 0,07 kg
Momento de inércia do rotor	4,5 gcm ²
Rotação de operação	12.000 min ⁻¹ , 12.000 U/min
Aceleração angular	≤ 500.000 rad/s ²
Torque de operação	0,2 Ncm
Torque de partida	+ 0,3 Ncm
Movimento do eixo permitido, estático	± 0,1 mm, - 0,4 mm, + 0,2 mm radial, axial, axial
Movimento do eixo permitido, dinâmico	± 0,05 mm radial ± 0,1 mm axial
Vida útil dos mancais de esferas	3,6 x 10 ⁹ rotações

Dados ambientais

Faixa de temperatura de operação	-20 °C ... +110 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	-40 °C ... +125 °C, Sem embalagem
Umidade relativa do ar/condensação	90 %, Condensação não é permitida
Resistência a impactos	100 g, 6 ms, 6 ms (segundo a EN 60068-2-27)
Faixa de frequência da capacidade de resistência a vibrações	50 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)
CEM	Segundo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3 ¹⁾
Grau de proteção	IP50, com conector oposto encaixado e cobertura fechada (IEC 60529)

¹⁾ Uma EMC correspondente às normas citadas estará garantida, se o sistema de Motor-Feedback for montado em uma carcaça condutora de eletricidade conectada ao ponto de aterramento central do regulador do motor por meio de uma blindagem de cabo. A conexão GND-(0 V) da tensão de alimentação também está ligada à terra nesse ponto. Caso sejam utilizados outros conceitos de blindagem, o usuário deve executar testes por conta própria.

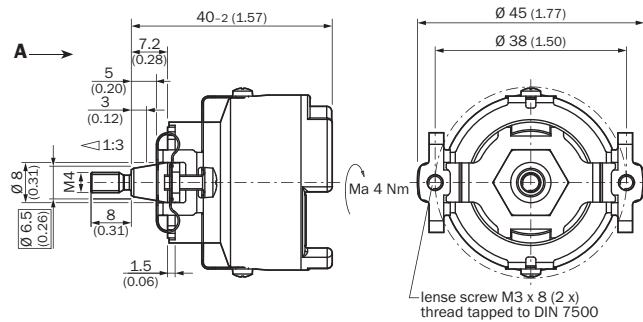
Classificações

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

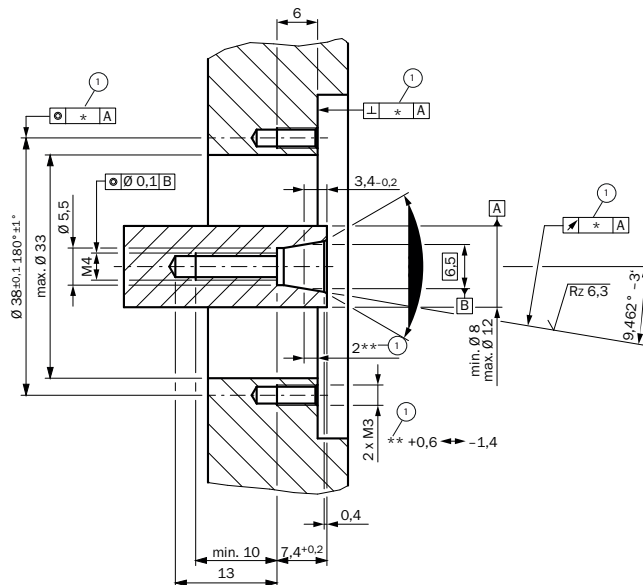
Desenho dimensional (Dimensões em mm)

Tolerâncias gerais conforme DIN ISO 2768-mk



Especificações para montagem

Tolerâncias gerais conforme DIN ISO 2768-mk

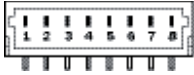


① O tamanho da tolerância reduz o movimento permitido do eixo, ver a Data Sheet

Pinagem

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

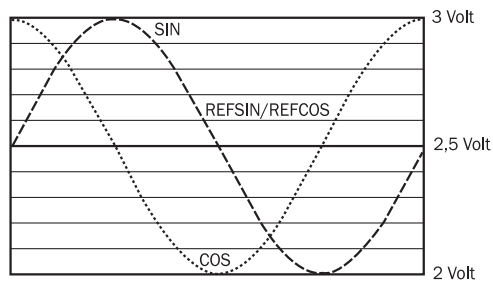
The housing is electrically connected to the motor housing, via the stator coupling.
The GND (0 V) connection of the supply voltage has no connection to the housing.



View of the plug-in face

Gráficos

Evolução do sinal ao girar o eixo no sentido horário com vista na direção "A" (ver desenho dimensional), 1 período = 360° : 128



Orientação de operação

Visão geral dos comandos suportados 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.

Ajustes específicos do 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

Visão geral de mensagens de status 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	■	■
	08h	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				

Valores característicos para todas as condições ambientais indicadas

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

Acessório recomendado

Outras versões do aparelho e acessórios → www.sick.com/SKS_SKM36

	Descrição resumida	Tipo	Nº de artigo
Outros			
	Segmento de produtos: Dispositivos de programação Família de produtos: PGT-11-S Descrição: Ferramenta de programação sVip® LAN para todos os sistemas de Motor-Feedback Itens fornecidos: 1x Programming Tool PGT-11-S LAN, 1x fonte de alimentação 100-240 V CA / 12 V CC, adaptador primário (Europa, UK, EUA/Japão, Austrália), Ethernet cabo 3 m	PGT-11-S LAN	1057324

SOBRE A SICK

A SICK é um dos principais fabricantes de sensores e soluções inteligentes para aplicações industriais. Uma gama de serviços e produtos exclusiva forma a base perfeita para controlar de forma segura e eficiente os processos para proteger as pessoas contra acidentes e evitar danos ao meio ambiente.

Nós temos uma grande experiência nas mais diversas áreas. É por isso que podemos fornecer, com os nossos sensores inteligentes, o que os nossos clientes precisam. Em centros de aplicação na Europa, Ásia e América do Norte, as soluções de sistema são testadas e otimizadas especialmente para os nossos clientes. Isto tudo nos torna um fornecedor confiável e um parceiro de desenvolvimento de projetos.

Inúmeros serviços completam a nossa oferta: o SICK LifeTime Services oferece suporte durante toda a vida útil da máquina e garante a segurança e a produtividade.

Isto para nós significa "Sensor Intelligence."

NO MUNDO INTEIRO, PERTO DE VOCÊ:

Pessoas de contato e outros locais de produção → www.sick.com