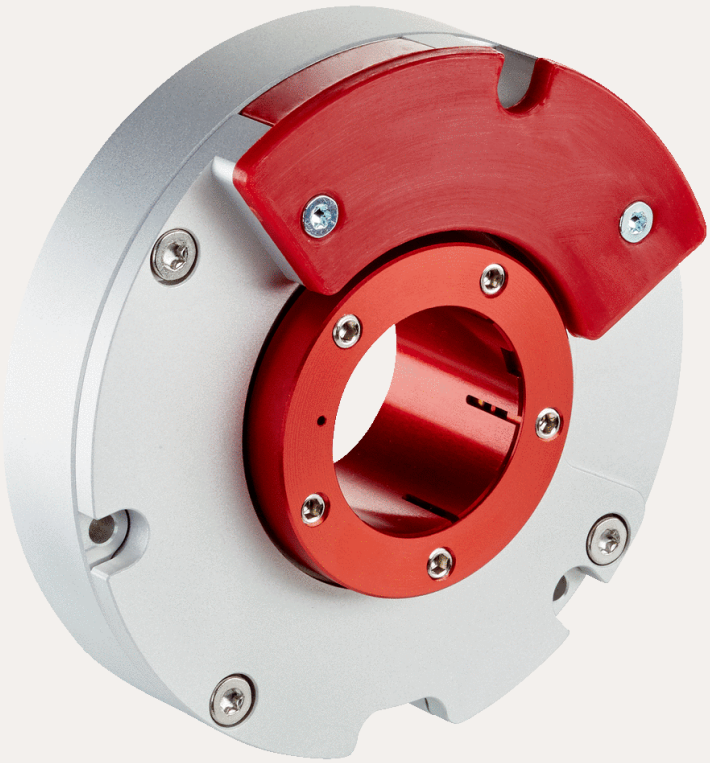
SICK.COM



FICHA DE DADOS

SEM70-HN025AK22

SES/SEM
Sistemas de Motor-Feedback

SICK
Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

SISTEMAS DE MOTOR-FEEDBACK

SEM70-HN025AK22

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
SEM70-HN025AK22	1074669

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/SES_SEM

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Itens fornecidos	Os parafusos de montagem M3 para a carcaça do encoder não estão incluídos no material fornecido.

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

$MTTF_D$ (período médio até acontecer falha perigosa)	155 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 Nº 8015532.

PERFORMANCE

Períodos de seno/cosseno por rotação	32
Número de rotações absolutamente registráveis	4.096
Número de passos total	4.194.304
Passo de medição	10 ″ na interpolação dos sinais de seno/cosseno com 12 bits, por exemplo
Não linearidade integral	± 100 ″ [1]
Não linearidade diferencial	± 55 ″ [1]
Latência	25 µs
Memória disponível	2.048 Byte
Precisão do sistema	± 155 ″

[1] Valores típicos com posição nominal ± 0,1 mm e + 20 °C.

INTERFACES

Tipo de código para o valor absoluto	Binário
Sequência de código	Crescente, 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
Tensão de alimentação	7 V DC ... 12 V DC
Duração de ligação rampa de tensão	Máx. 180 ms [1]
Tensão de alimentação recomendada	11 V DC
Consumo de corrente	≤ 150 mA [2]

[1] Duração da rampa de tensão entre 0 e 7,0 V.

[2] Com 7 V CC e sem carga.

MECÂNICA

Modelo de eixo	Eixo oco de introdução
Dimensões/medidas	Ver desenho dimensional
Peso	≤ 0,13 kg
Momento de inércia do rotor	60 gcm²
Rotação de operação	8.500 min^{-1}, até a qual é possível determinar a posição absoluta com confiabilidade
Aceleração angular	≤ 50.000 rad/s^2
Movimento do eixo radial permitido	± 0,15 mm
Movimento do eixo axial permitido	± 0,4 mm
Movimento do eixo permitido, estático	± 0,3 mm
Movimento do eixo permitido, dinâmico	± 0,1 mm

DADOS AMBIENTAIS

Faixa de temperatura de operação	–30 °C ... +115 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	–40 °C ... +125 °C, Sem embalagem
Umidade relativa do ar/condensação	85 %, Condensação não é permitida [1]
Resistência a impactos	100 g, 10 ms (segundo a EN 60068-2-27) [2]
Faixa de frequência da capacidade de resistência a vibrações	50 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) [1]
CEM	Segundo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-4 (Classe A) [3]
Grau de proteção	IP40, com conector oposto integrado e cobertura fechada (IEC 60529)

[1] Maiores informações podem ser consultadas na Publicação Técnica (DE: 8021543/EN: 8021544).

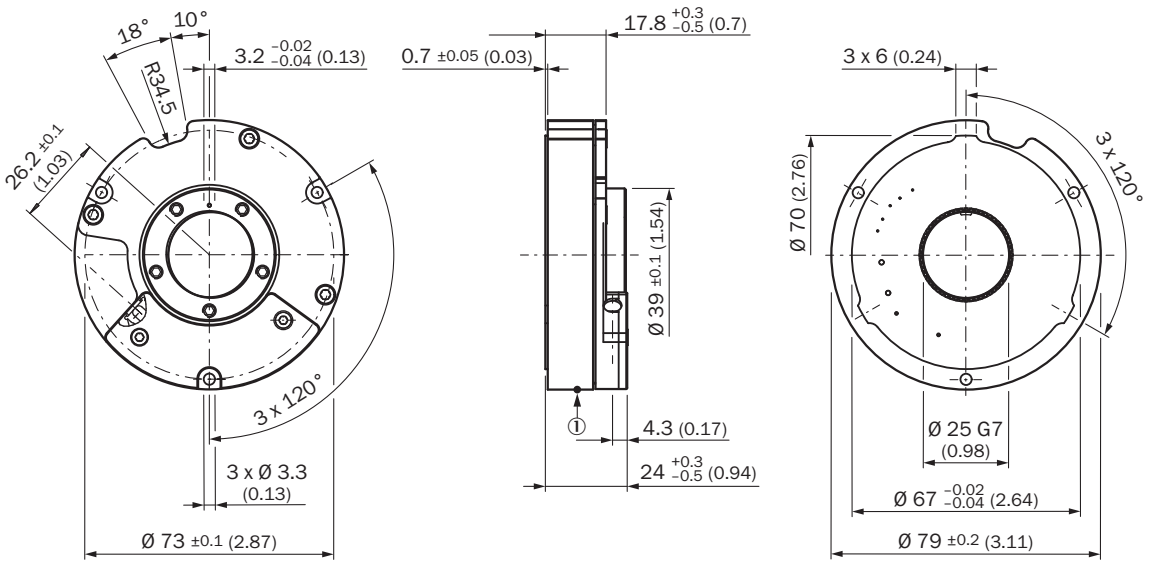
[2] Todos os encoders foram testados com um choque semi-senoidal.

[3] A 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 um cabo blindado. Caso sejam utilizados outros conceitos de blindagem, o usuário deve executar testes por conta própria.

CERTIFICADOS

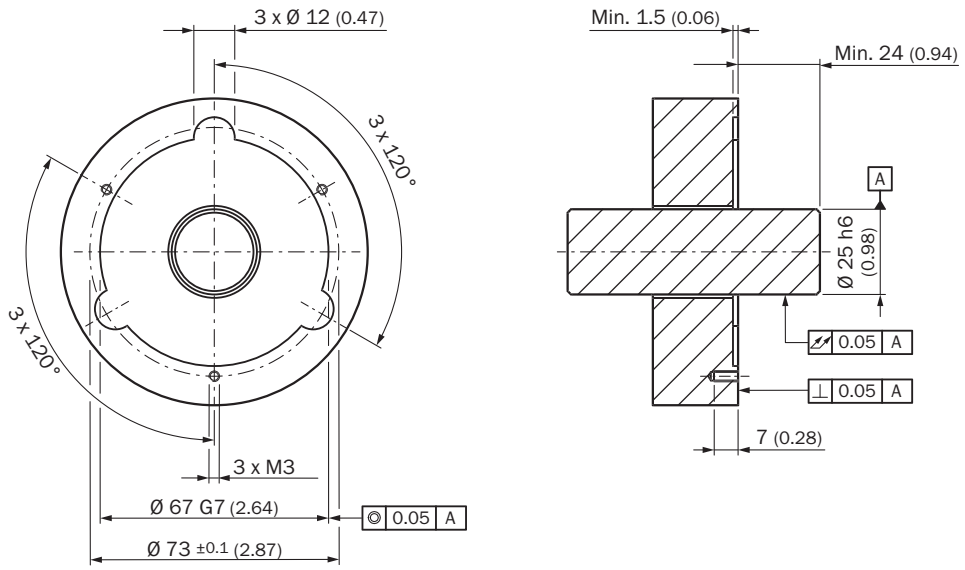
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DESENHO DIMENSIONAL



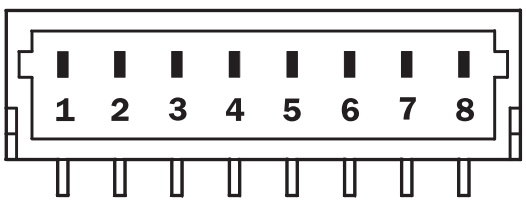
Dimensões em mm
① ponto de medição para temperatura de operação

ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM



posição axial lida: o número negativo mostra o movimento do rotor saindo do flange do motor; o número positivo mostra o movimento do rotor indo para o flange do motor

ANSCHLUSSBELEGUNG VISUALIZAÇÃO LADO DE CONEXÃO



Pino	Sinal	Cor dos fios (conexão do cabo)	Explicação
1	U_s	Vermelho	Tensão de alimentação

Pino	Sinal	Cor dos fios (conexão do cabo)	Explicação
2	+ SIN	Branco	Canal de dados do processo
3	REFSIN	Marrom	Canal de dados do processo
4	+ COS	Rosa	Canal de dados do processo
5	REFCOS	Preto	Canal de dados do processo
6	GND	Azul	Conexão ao aterramento
7	Dados +	Cinza ou amarelo	Canal de parâmetros RS 485
8	Dados -	Verde ou violeta	Canal de parâmetros RS 485
A conexão GND (0 V) da tensão de alimentação é contada à carcaça			

ORIENTAÇÃO DE OPERAÇÃO VISÃO GERAL SOBRE INDICAÇÕES DE AVISOS E DE ERROS

	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		

ORIENTAÇÃO DE OPERAÇÃO RECURSOS SUPORTADOS 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)		

Informações adicionais, bem como acessórios adequados, exemplos de aplicação e downloads, como modelos dimensionais em CAD, manuais de instruções e software, podem ser encontrados em www.sick.com/1074669

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

A SICK EM SÍNTESE

A SICK é uma empresa global líder em tecnologia, especializada em soluções inteligentes de sensores e soluções integradas para automação industrial. Nossas tecnologias estabelecem padrões globais e tornam seus processos industriais mais eficientes, seguros e sustentáveis – tanto na logística quanto na produção.

A SICK combina inteligência de sensores com profundo conhecimento setorial e serviços de consultoria certificados. Oferecemos a base ideal para soluções de automação escaláveis e personalizadas, gerando valor ao longo de toda a cadeia de valor. Nossa estreita parceria com os clientes é mais do que uma promessa: juntos, aumentamos a produtividade, elevamos a qualidade, protegemos a saúde e a segurança e garantimos um futuro sustentável. Tudo isso com empatia e confiança.

Com paixão e espírito pioneiro, a SICK desenvolve tecnologias inovadoras desde 1946. Graças a uma rede global presente em cerca de 40 países, a SICK atua mundialmente e está sempre próxima de você. A sede da empresa está localizada em Waldkirch, próximo a Freiburg, na Alemanha. Nossos clientes se beneficiam do nosso entendimento das demandas locais e globais, que traduzimos em soluções sob medida.

SICK
Sensor Intelligence