SICK.COM



FICHA DE DADOS

DBV50E-22RKA0500

DBV50
Encoder com roda de medição

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

ENCODER COM RODA DE MEDIÇÃO

DBV50E-22RKA0500

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
DBV50E-22RKA0500	1143388

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/DBV50

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

$MTTF_D$ (período médio até acontecer falha perigosa)	600 anos (EN ISO 13849-1) [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 40 °C, frequência de uso 8760 h/a. Todas as falhas eletrônicas são consideradas perigosas. Para mais informações, consulte o Documento Nº 8015532.

PERFORMANCE

Pulsos por rotação	500
Resolução pulsos/mm	2,5
Etapa de medição (resolução mm/pulso)	0,4
Desvio do passo de medição	± 18 ° / pulsos por rotação ou ± 2,5 °/ pulsos por rotação, sem alteração da velocidade
Limites de erro	± 4 mm/m, referido à roda de medição (roda + superfície)
Fator de trabalho	≤ 0,5 ± 5%
Tempo de inicialização	< 3 ms

INTERFACES

Interface de comunicação	Incremental
Detalhe da interface de comunicação	Open Collector
Número de canais de sinais	3 canais

ELETRICIDADE

Corrente de operação sem carga	50 mA
Tipo de conexão	Cabo, 5 fios, Universal, 1,5 m [1]
Consumo de energia máx. sem carga	≤ 0,5 W

[1] Número de fios dependendo da interface elétrica: interface A, C, E: 8 fios, interface G, P, R: 5 fios.

[2] A resistência a curto-circuitos só existirá, se Us e GND estiverem conectados corretamente.

Tensão de alimentação	4,5 V ... 30 V
Corrente de carga máx.	30 mA
Frequência de saída máxima	≤ 300 kHz
Sinal de referência, número	1
Sinal de referência, posição	90°, elétrico, acoplado logicamente com A e B
Proteção contra polaridade reversa	✓
Resistência a curto-circuitos das saídas	✓ [2]

[1] Número de fios dependendo da interface elétrica: interface A, C, E: 8 fios, interface G, P, R: 5 fios.

[2] A resistência a curto-circuitos só existirá, se Us e GND estiverem conectados corretamente.

MECÂNICA

Circunferência da roda de medição	200 mm
Superfície da roda de medição	O-ring NBR70 [1]
Versão do braço de mola	Braço de mola de 63,5 mm, encoder no lado da montagem, 1 roda de medição
Massa	+ 300 g
Material, encoder	
Eixo	Aço inoxidável
Flange	Alumínio
Carcaça	Alumínio
Cabo	PVC
Material, mecânica do braço de mola	
Elemento de mola	Aço elástico inoxidável
Núcleo da roda de medição	Alumínio
Torque de partida	0,9 Ncm (a 20 °C)
Torque de operação	0,6 Ncm (a 20 °C)
Rotação de operação	1.500 min^{-1}
Rotação de operação máxima	3.000 min^{-1} [2]
Vida útil dos mancais	2,0 x 10^8 rotações
Curso da mola máximo/desvio do braço de mola	14 mm com trajeto de mola de 14 N
Tensão prévia recomendada	15 N com desvio de 10 mm [3]
Faixa de trabalho admissível da mola, máx. (operação permanente)	± 3 mm
Desvio da mola recomendado	2 mm ... 13 mm
Vida útil do elemento de mola	> 1,4 milhões de ciclos [4]
Posição de montagem relativamente ao objeto de medição	De preferência pela parte superior, opção pela parte inferior [5]

[1] A superfície de uma roda de medição está sujeita a desgaste. Este desgaste depende da pressão de compressão, comportamento de aceleração na aplicação, velocidade de deslocamento, superfície de medição, alinhamento mecânico da roda de medição, temperatura e condições ambientais. Recomendamos a verificação periódica do estado da roda de medição e, se necessário, a substituição.

[2] Sem operação permanente Piora da qualidade do sinal.

[3] Na medição pela parte superior sobre a superfície de medição.

[4] Um ciclo corresponde a um movimento de subida e descida em torno de ± 3 mm da posição da tensão prévia recomendada.

[5] Na montagem pela parte inferior, deve ser considerado o peso do encoder na tensão prévia da mola.

DADOS AMBIENTAIS

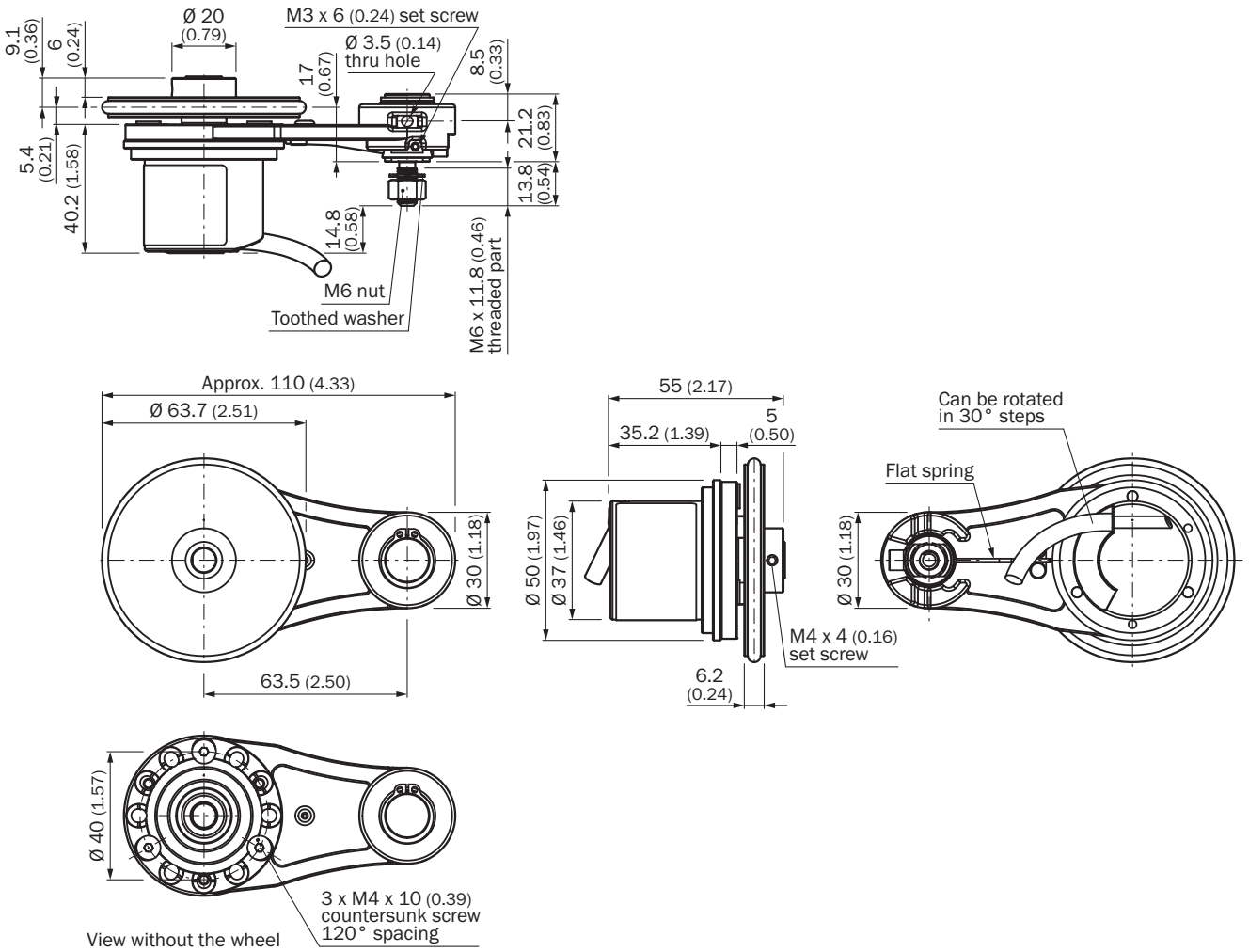
CEM	Segundo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3 (classe A)
Grau de proteção	IP65
Umidade relativa do ar permitida	90 % (Condensação não é permitida)
Faixa de temperatura de operação	–20 °C ... +85 °C –35 °C ... +95 °C (A pedido)
Faixa de temperatura de armazenamento	–40 °C ... +100 °C, Sem embalagem

Resistência a impactos	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Resistência a vibrações	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

CERTIFICADOS

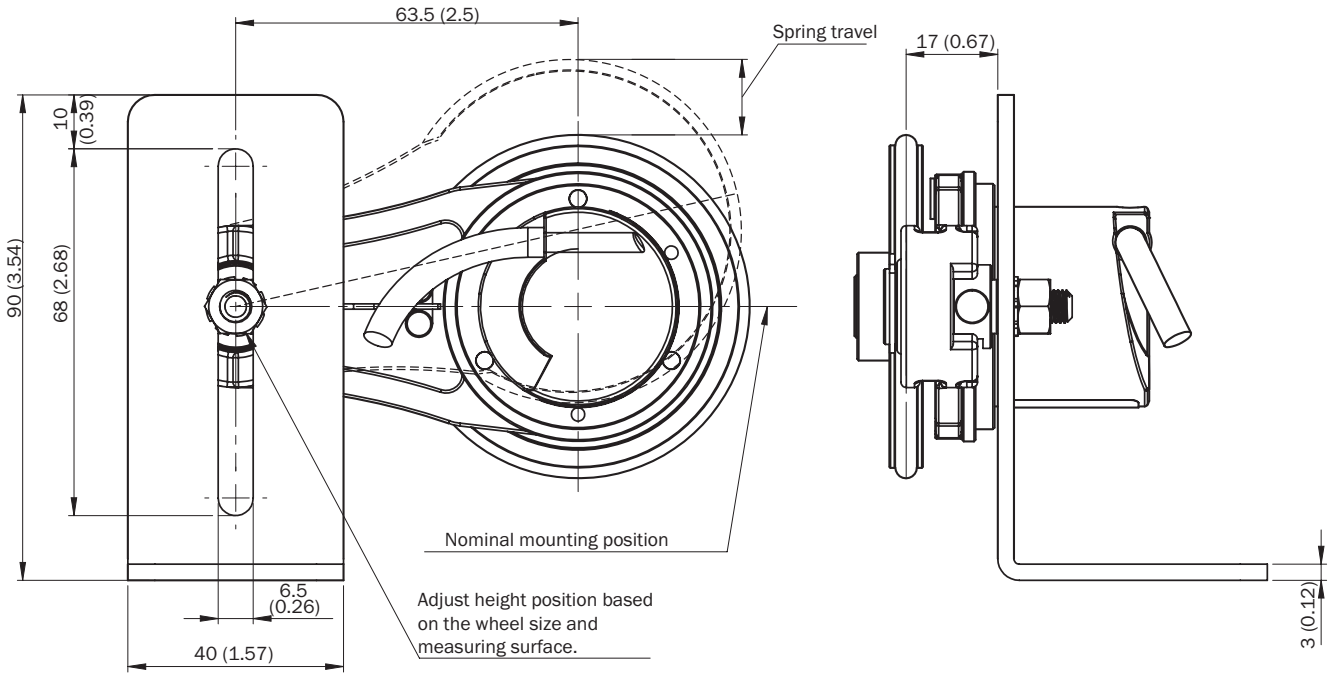
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cRUus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DESENHO DIMENSIONAL BRAÇO DE MOLA DE 63,5 MM, ENCODER NO LADO DA MONTAGEM, 1 RODA DE MEDIÇÃO

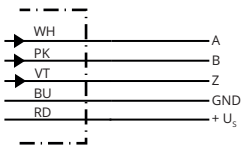


Dimensões em mm

ESPECIFICAÇÕES PARA MONTAGEM

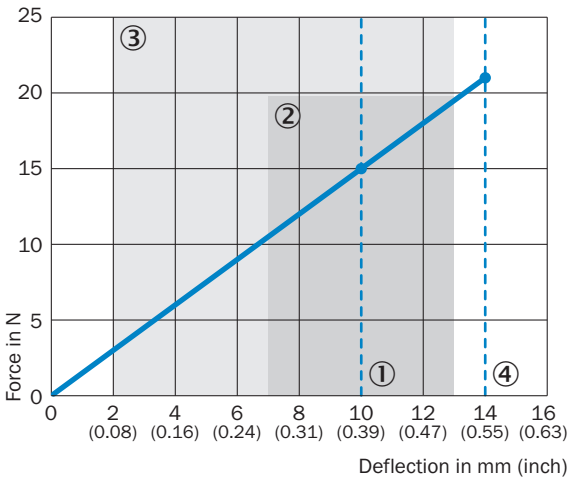


ANSCHLUSSBELEGUNG



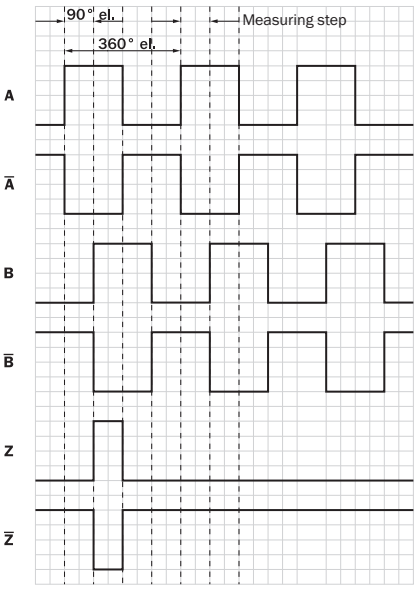
Cor dos fios (conexão do cabo)	Conector macho M12, 8 pinos	Conector macho M23, 12 pinos	SinalOpen Collector3 canais	Explicação
Branco	2	5	A	Cabo de sinais
Rosa	4	8	B	Cabo de sinais
Lilás	6	3	Z	Cabo de sinais
Azul	7	10	GND	Conexão ao aterramento
Vermelho	8	12	$+U_s$	Tensão de alimentação

GRÁFICOS GRÁFICO DE FORÇA-MOVIMENTO DE MOLA E ÁREA DE TRABALHO



① tensão prévia recomendada: 10 mm
② faixa de trabalho admissível (operação permanente) +/- 3 mm
③ desvio da mola recomendado: 2 – 13 mm
④ deflexão da mola máximo: 14 mm

GRÁFICOS SAÍDAS ELÉTRICAS PARA INTERFACES ELÉTRICAS TTL E HTL



Cw com vista sobre o eixo do encoder, compare desenho dimensional.
Interfaces G, P, R executam somente os canais A, B, Z.

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/1143388

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