SICK.COM



FICHA DE DADOS

DFV60A-22PZ00S13

DFV60
Encoder com roda de medição

SICK
Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

ENCODER COM RODA DE MEDIÇÃO

DFV60A-22PZ00S13

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
DFV60A-22PZ00S13	1123858

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/DFV60

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Produto especial	✓
Particularidade	Pré-programado para 13.107 impulsos por rotação Direção de contagem em sentido horário Interface de comunicação HTL/Push pull Braço de mola DKV60 (número do artigo 2056155) pré-montado
Aparelho de referência padrão	DFV60A-22PM65536, 1051337

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

$MTTF_D$ (período médio até acontecer falha perigosa)	300 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	13.107
Resolução pulsos/mm	65,54 Impulsos/mm [1]
Etapa de medição (resolução mm/pulso)	0,015 mm/impulso [2]
Desvio do passo de medição	± 0,002° [3]
Limites de erro	± 4 mm/m, referido à roda de medição (superfície da roda de medição + condições ambientais)
Tempo de inicialização	30 ms

[1] Exemplo de cálculo: impulsos por rotação/perímetro da roda de medição = 16.384 impulsos por rotação / 200 mm = 81,92 impulsos/mm.

[2] Exemplo de cálculo: perímetro da roda de medição / impulsos por rotação = 200 mm / 16.384 impulsos por rotação = 0,012 mm/impulso.

[3] O valor é referido ao encoder montado.

INTERFACES

Interface de comunicação	Incremental
Detalhe da interface de comunicação	HTL / Push pull
Programável/parametrizável	✓

ELETRICIDADE

Tipo de conexão	Cabo, 8 fios, Universal, 5 m
Consumo de energia máx. sem carga	≤ 30 mA
Tensão de alimentação	4,5 V ... 32 V
Corrente de carga máx.	30 mA
Frequência de saída máxima	820 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	✓

MECÂNICA

Circunferência da roda de medição	300 mm
Superfície da roda de medição	O-ring NBR70 [1]
Massa	+ 500 g
Material, encoder	
Eixo	Aço inoxidável
Flange	Alumínio
Carcaça	Alumínio
Cabo	PUR
Material, mecânica do braço de mola	
Elemento de mola	Não incluído no material fornecido do sistema completo
Núcleo da roda de medição	Alumínio
Torque de partida	0,8 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	3 x 10^9 rotações
Curso da mola máximo/desvio do braço de mola	40 mm
Faixa de trabalho admissível da mola, máx. (operação permanente)	± 10 mm
Desvio da mola recomendado	20 mm ... 40 mm
Posição de montagem relativamente ao objeto de medição	De preferência pela parte superior, opção pela parte inferior

[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] Observar o aquecimento próprio de 3,3 K por 1.000 min^{-1} no dimensionamento da faixa de temperatura de operação.

DADOS AMBIENTAIS

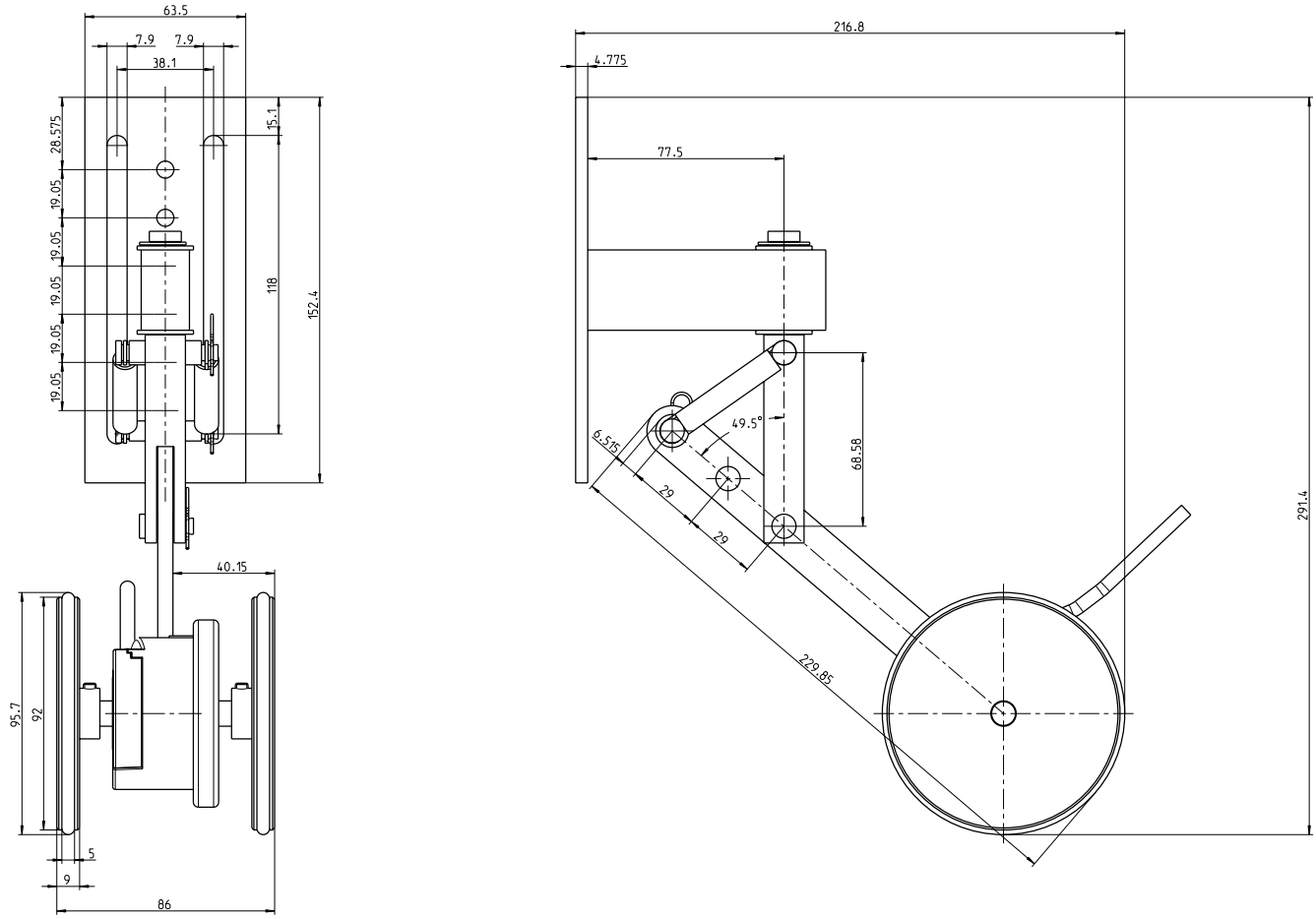
CEM	Segundo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-4
Grau de proteção	IP65
Umidade relativa do ar permitida	90 % (Condensação não é permitida)
Faixa de temperatura de operação	–20 °C ... +100 °C
Faixa de temperatura de armazenamento	–40 °C ... +100 °C, Sem embalagem
Resistência a impactos	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)

Resistência a vibrações	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

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

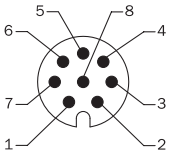


Dimensões em mm

ANSCHLUSSBELEGUNG

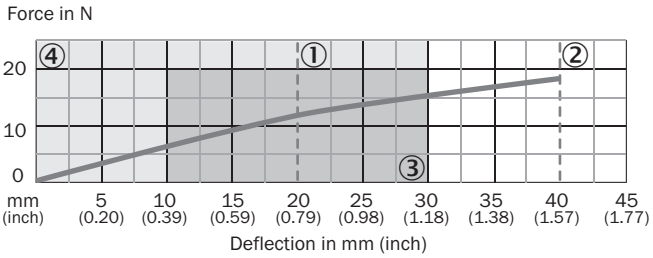
Cable 8-core

View to the connector M12 fitted to the encoder body



PIN, 8-pin, connector M12	Color of wires for encoders with cable outlet	Signal TTL, HTL	Explanation
1	Brown	$\overline{A}$	Signal line
2	White	A	Signal line
3	Black	$\overline{B}$	Signal line
4	Pink	B	Signal line
5	Yellow	$\overline{Z}$	Signal line
6	Lilac	Z	Signal line
7	Blue	GND	Ground connection of the encoder
8	Red	$+U_s$	Supply voltage (potential free to housing)
Screen	Screen	Screen	Screen connected to encoder housing. On the control side connected to earth.

GRÁFICOS DUAS RODAS DE MEDIÇÃO, BRAÇO DE MOLA, MONTAGEM COM GARFO DE MONTAGEM



① tensão prévia recomendada (20 mm)
② dispersão máxima (40 mm)
③ faixa de dispersão máxima (10 – 30 mm)
④ faixa de trabalho permitida (10 – 30 mm)

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/1123858

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