SICK.COM



FICHA DE DADOS

# DUV60E-32KFWAEA

DUV60
Encoder com roda de medição

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

# ENCODER COM RODA DE MEDIÇÃO

# DUV60E-32KFWAEA

## INFORMAÇÕES DO PEDIDO

| tipo | nº de artigo |
|---|---|
| DUV60E-32KFWAEA | 1092521 |

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/DUV60

## DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

### CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ (período médio até acontecer falha perigosa) | 275 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 | 1 ... 240 [1] |
| Resolução pulsos/mm | 0,125 mm/pulso até 304,8 mm/pulso (dependendo do tipo) |
| Passo de medição | 90° eletricamente/pulsos por rotação |
| Desvio do passo de medição | ± 18°, / Pulsos por rotação |
| Limites de erro | Desvio de passo de medição x 3 |
| Fator de trabalho | 0,5 ± 5% |
| Tempo de inicialização | < 5 ms [2] |

[1] Pulsos disponíveis por rotação, ver código de tipo.

[2] Após este tempo, é possível a leitura das posições válidas.

### INTERFACES

| | |
|---|---|
| Interface de comunicação | Incremental |
| Detalhe da interface de comunicação | TTL / HTL |
| Dados de parametrização | Interruptor DIP, saída selecionável |

### ELETRICIDADE

| | |
|---|---|
| Corrente de operação sem carga | 120 mA |

[1] A conexão universal é girável, permitindo assim a regulagem da posição do conector encaixável na direção radial e axial.

| | |
|---|---|
| Tipo de conexão | Conector macho, M12, 4 pinos, Universal [1] |
| Pulsos por rotação | ✓ |
| Tensão de saída | ✓ |
| Direção de giro | ✓ |
| Consumo de energia máx. sem carga | ≤ 1,25 W |
| Tensão de alimentação | 4,75 V ... 30 V |
| Corrente de carga máx. | ≤ 30 mA, por canal |
| Frequência de saída máxima | 60 kHz |
| Sinal de referência, número | 1 |
| Sinal de referência, posição | 180°, elétrico, acoplado logicamente com A |
| Proteção contra polaridade reversa | ✓ |
| Resistência a curto-circuitos das saídas | ✓ |

[1] A conexão universal é girável, permitindo assim a regulagem da posição do conector encaixável na direção radial e axial.

## MECÂNICA

| | |
|---|---|
| Circunferência da roda de medição | 300 mm |
| Superfície da roda de medição | O-ring NBR70 [1] |
| Versão do braço de mola | Sem montagem |
| Massa | 0,9 kg [2] |
| Material, encoder | |
| Eixo | Aço inoxidável |
| Flange | Alumínio |
| Carcaça | Alumínio |
| Cabo | PVC |
| Material, mecânica do braço de mola | |
| Elemento de mola | Aço para molas |
| Núcleo da roda de medição | Alumínio |
| Correia | Alumínio |
| Contrapeso | Alumínio |
| Torque de partida | 0,5 Ncm |
| Torque de operação | 0,4 Ncm |
| Rotação de operação | 1.500 $min^{-1}$ |
| Vida útil dos mancais | 3,6 x $10^9$ rotações |
| Curso da mola máximo/desvio do braço de mola | 40 mm [3] |
| Tensão prévia recomendada | 20 mm [3] |
| Faixa de trabalho admissível da mola, máx. (operação permanente) | ± 10 mm |

[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] Baseado no encoder com saída de conector encaixável e rolos de uretano, sem necessidade de montagem (suporte do braço).

[3] Vale somente para fixação do braço de mola.

## DADOS AMBIENTAIS

| | |
|---|---|
| CEM | Segundo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3 |
| Grau de proteção | IP65 [1] |
| Umidade relativa do ar permitida | 90 % (Condensação não é permitida) |
| Faixa de temperatura de operação | –30 °C ... +70 °C |
| Faixa de temperatura de armazenamento | –40 °C ... +75 °C |

[1] Se o conector encaixável oposto estiver instalado e a abertura do interruptor DIP for bloqueada pela carcaça do encoder.

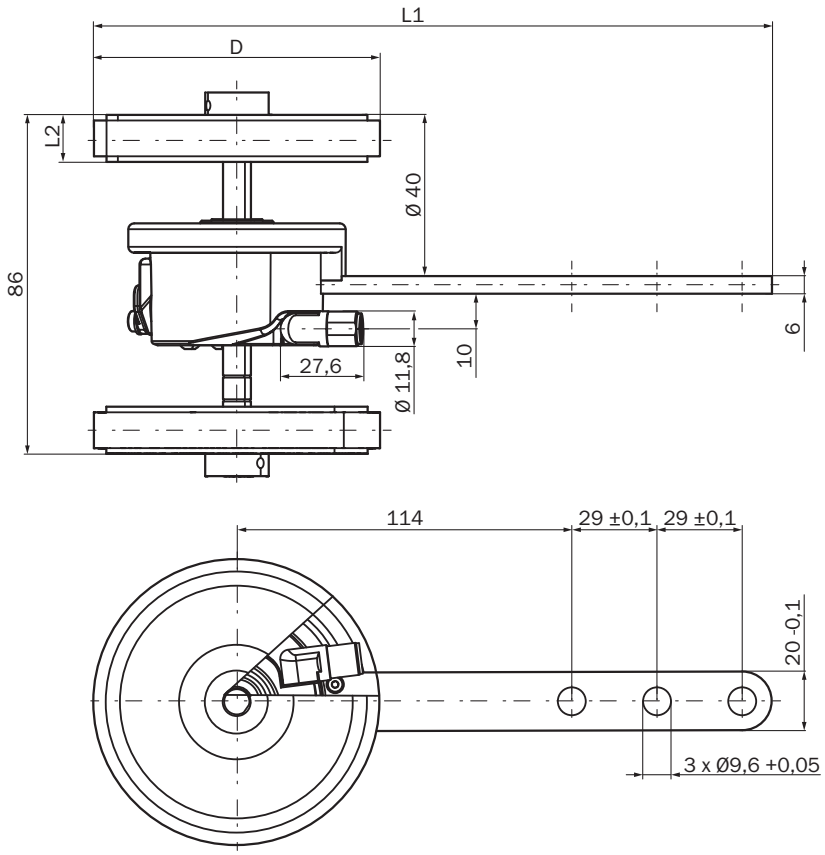
| | |
|---|---|
| Resistência a impactos | 100 g (EN 60068-2-27) |
| Resistência a vibrações | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

[1] Se o conector encaixável oposto estiver instalado e a abertura do interruptor DIP for bloqueada pela carcaça do encoder.

## CERTIFICADOS

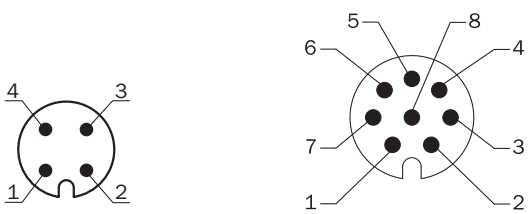
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## DESENHO DIMENSIONAL



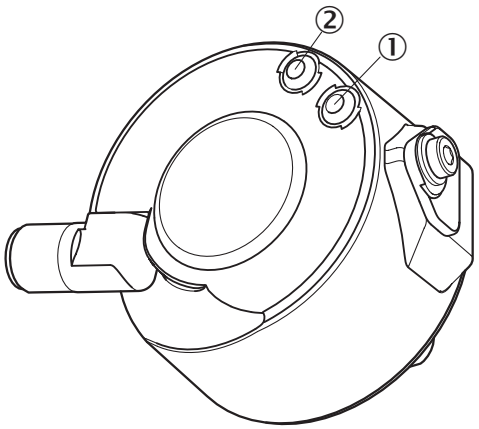

Dimensões em mm

## ANSCHLUSSBELEGUNG



| Cor dos fios (conexão do cabo) | Conector macho M12, 4 pinos | Conector macho M12, 8 pinos | Função de saída | | | | Explicação |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | C | D | |
| Marrom | - | 1 | A- | CW- | A- | A- | Sinal |
| Branco | 4 | 2 | A | CW | A | A | Sinal |
| Preto | - | 3 | B- | CCW- | Direction- | B- | Sinal |
| Rosa | 2 | 4 | B | CCW | Direction | Fault (M12, 4 pinos)B (M12, 8 pinos e conexão para o cabo) | Sinal |
| Amarelo | - | 5 | Z- | Fault- | Fault- | Fault- | Sinal |
| Violeta | - | 6 | Z | Fault | Fault | Fault | Sinal |
| Azul | 3 | 7 | GND | GND | GND | GND | Conexão ao aterramento |
| Vermelho | 1 | 8 | $U_s$ | $U_s$ | $U_s$ | $U_s$ | Tensão de alimentação |
| - | - | - | Contato à terra | Contato à terra | Contato à terra | Contato à terra | Proteção de contato à terra |
| Blindagem | - | - | Blindagem | Blindagem | Blindagem | Blindagem | Blindagem |

**OPÇÕES DE CONFIGURAÇÃO LED INDICADOR DE STATUS**




① Sinal
② Fault/Power

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/1092521

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