SICK.COM



FICHA DE DADOS

# MWS075-12C111P100400

MWS075
Encoder com roda de medição

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

# ENCODER COM RODA DE MEDIÇÃO

# MWS075-12C111P100400

## INFORMAÇÕES DO PEDIDO

| tipo | nº de artigo |
|---|---|
| MWS075-12C111P100400 | 1146295 |

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/MWS075

## DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

### PERFORMANCE

| | |
|---|---|
| Pulsos por rotação | 400 |
| Resolução pulsos/mm | 2 |
| Etapa de medição (resolução mm/pulso) | 0,5 [1] [2] |
| Precisão de repetição | < 0,1 mm [3] |

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

[2] O valor se baseia no perímetro da roda de medição. O perímetro da roda de medição depende das tolerâncias de fabricação, dos desgastes surgidos, da força de tensão de mola escolhida e do comportamento da superfície da roda de medição em diferentes temperaturas e em diferentes superfícies. Para obter resultados da medição mais precisos, é recomendado um ciclo de referência para tarefas de posicionamento, a fim de poder considerar as características da roda de medição específicas da aplicação.

[3] O valor se baseia na mecânica do braço de mola. O recuo da mecânica da roda de medição é mínimo, permitindo medições precisas e com precisão de repetição.

### INTERFACES

| | |
|---|---|
| Interface de comunicação | Incremental |
| Detalhe da interface de comunicação | HTL / Push pull |

### ELETRICIDADE

| | |
|---|---|
| Tipo de conexão | Cabo, 8 fios, com conector macho, M12, 8 pinos, Universal, 0,5 m |
| Tensão de alimentação | 7 V ... 30 V |
| Proteção contra polaridade reversa | ✓ |
| Resistência a curto-circuitos das saídas | ✓ [1] |

[1] 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] |
| Montagem | Roda de medição dianteira montada |
| Material, encoder<br>Cabo | <br>PVC |
| Material, mecânica do braço de mola<br>Núcleo da roda de medição | <br>Alumínio |
| Torque de partida | + 0,9 Ncm |
| Torque de operação | 0,6 Ncm |
| Rotação de operação | 6.000 $min^{-1}$ [2] |
| Rotação de operação máxima | 8.000 $min^{-1}$ [3] |
| Vida útil dos mancais | 2,0 x 10^8 rotações |
| Curso da mola máximo/desvio do braço de mola | Com trajeto de mola de 14 N |
| Tensão prévia recomendada | 15 N com desvio de 10 mm |
| 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] |
| Momento de inércia do rotor | 0,65 $gcm^2$ |
| Encoder montado | DBS36/50, DBS50E-S5EP00400, 1146271 |
| Mecânica montada | BEF-MWS075-ARM, 2145180 |
| Roda de medição montada | BEF-MR008020R, 2055223 |

[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.

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

[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.

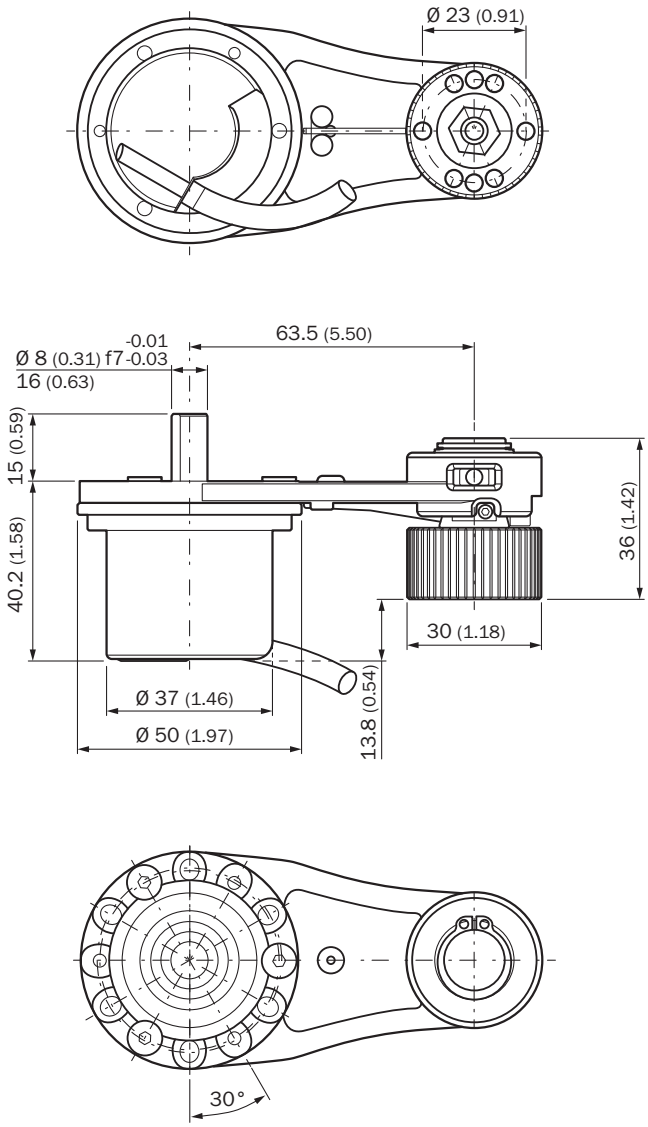
## DADOS AMBIENTAIS

| | |
|---|---|
| CEM | Segundo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3 (classe A) |
| Grau de proteção | IP65 |
| Faixa de temperatura de operação | –20 °C ... +85 °C |
| Faixa de temperatura de armazenamento | –40 °C ... +100 °C, Sem embalagem |

## CERTIFICADOS

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |

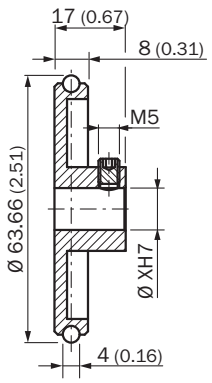
**DESENHO DIMENSIONAL**




Dimensões em mm

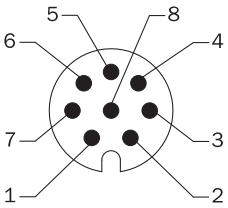
Consulte os desenhos dimensionais do encoder instalado no respectivo Data Sheet.

**DESENHO DIMENSIONAL**



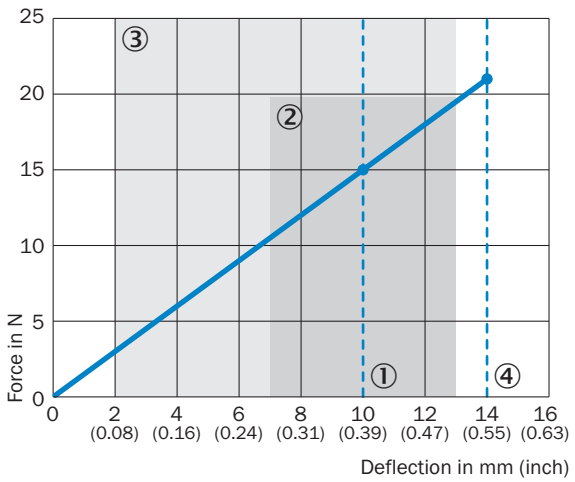

Dimensões em mm

## ANSCHLUSSBELEGUNG



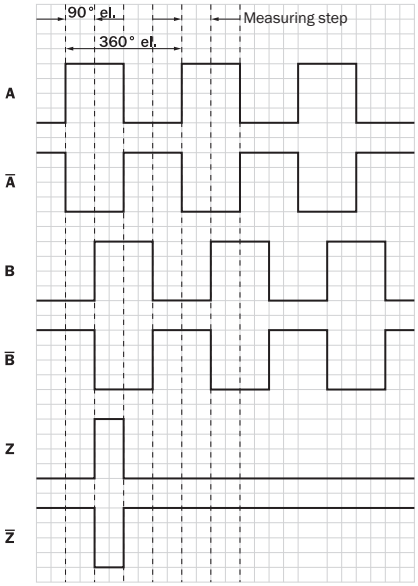

| Cor dos fios (conexão do cabo) | Conector macho M12, 8 pinos | Conector macho M23, 12 pinos | Sinal TTL/HTL 6 canais | Explicação |
|---|---|---|---|---|
| Marrom | 1 | 6 | A- | Cabo de sinais |
| Branco | 2 | 5 | A | Cabo de sinais |
| Preto | 3 | 1 | B- | Cabo de sinais |
| Rosa | 4 | 8 | B | Cabo de sinais |
| Amarelo | 5 | 4 | Z- | 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 |
| - | - | 9 | Não ocupado | Não ocupado |
| - | - | 2 | Não ocupado | Não ocupado |
| - | - | 11 | Não ocupado | Não ocupado |
| - | - | 7 | Não ocupado | Não ocupado |

## 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 na direção “A”, compare desenho dimensional.
① Interfaces G, P, R executam somente os canais A, B, Z.

| Tensão de alimentação | Saída |
|---|---|
| 4.5 V...5.5 V | TTL/RS422 |
| 7 V...30 V | TTL/RS422 |
| 7 V...30 V | HTL/Push Pull |
| 7 V...27 V | HTL/Push pull, 3 canais |
| 4.5 V...5.5 V | Open Collector NPN, 3 canais |
| 7 V...30 V | Open Collector NPN, 3 canais |

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/1146295

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