SICK.COM




FICHA DE DADOS

# OD2000-0301T15

OD2000
Sensores de deslocamento

SICK Sensor Intelligence




# SENSORES DE DESLOCAMENTO

# OD2000-0301T15

## INFORMAÇÕES DO PEDIDO

| tipo | nº de artigo |
|---|---|
| OD2000-0301T15 | 6074380 |

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/OD2000

## DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Faixa de medição | 25 mm ... 35 mm [1] |
| Precisão de repetição | 0,1 µm [2] [3] [4] |
| Linearidade | ± 10 µm [2] [4] [5] |
| Tempo de resposta | ≥ 0,533 ms [6] |
| Freqüência de medição | ≤ 7,5 kHz |
| Tempo de saída | ≥ 0,1333 ms |
| Feixe de luz de emissão | |
| Emissor de luz | Laser, vermelho |
| Típ. tamanho do ponto de luz (distância) | Ø 50 µm (30 mm) |
| Dados característicos do laser | |
| Referência normativa | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014 |
| Classe de laser | 1 [7] [8] |
| Função adicional | Valor médio ou filtro de mediano ajustável<br>Modos de comutação: distância ao objeto (DtO), janela de comutação / objeto entre o sensor e o plano de fundo (ObSB)<br>Saída digital treinável<br>Saída digital invertível<br>Saída analógica programável<br>Saída analógica invertível |

[1] Luminosidade 6% ... 90%; nos ajustes padrão.

[2] Medição da luminosidade em 60% (cerâmica, branco).

[3] Regulagem da média: 512, mediana: 31, frequência de medição: 5 kHz, no centro da faixa de medição, com medição estática.

[4] Em T = +25 °C, com condições básicas constantes.

[5] Observar o tempo mín. de aquecimento de 30 minutos.

[6] Depende da determinação da média ou sensibilidade ajustada.

[7] Visível, comprimento de onda: 655 nm, potência média máx.: 0,39 mW, potência máx. de pulso: 0,39 mW, duração máx. do pulso: 5 ms.

[8] Não olhar intencionalmente para o feixe de laser. Não direcionar o feixe de laser para os olhos de uma pessoa.

| | |
|---|---|
| | Saída analógica comutável (mA / V)<br>Entrada multifuncional: emissor desligado/funções de retenção/desativado<br>Desconexão do display<br>Bloqueio da interface do usuário<br>Indicação no visor rotativa em 180°<br>Função de alarme<br>Altura de impulsão no rebordo<br>Funções de tempo (ON/OFF-delay, 1-shot)<br>region of interest |
| Características de segurança | |
| $MTTF_D$ | 107 anos |
| $DC_{avg}$ | 0% |

[1] Luminosidade 6% ... 90%; nos ajustes padrão.

[2] Medição da luminosidade em 60% (cerâmica, branco).

[3] Regulagem da média: 512, mediana: 31, frequência de medição: 5 kHz, no centro da faixa de medição, com medição estática.

[4] Em T = +25 °C, com condições básicas constantes.

[5] Observar o tempo mín. de aquecimento de 30 minutos.

[6] Depende da determinação da média ou sensibilidade ajustada.

[7] Visível, comprimento de onda: 655 nm, potência média máx.: 0,39 mW, potência máx. de pulso: 0,39 mW, duração máx. do pulso: 5 ms.

[8] Não olhar intencionalmente para o feixe de laser. Não direcionar o feixe de laser para os olhos de uma pessoa.

## INTERFACES

| | |
|---|---|
| IO-Link | ✓ , IO-Link V1.1 |
| Função | Dados de processo, Parametrização, Diagnóstico, Retenção de dados |
| Taxa de transmissão de dados | 230,4 kbit/s (COM3), Tamanho dos dados de processo 6 bytes, tempo mínimo do ciclo 0,7 ms |
| Entrada digital | $In_1$<br>Útil como emissor desligado, gatilho para funções de retenção ou desativado |
| Saída digital | |
| Número | 2 [1] |
| Tipo | PNP/NPN, selecionável |
| Saída analógica | |
| Número | 1 |
| Tipo | Saída de corrente / Saída de tensão |
| Função | Selecionável |
| Corrente elétrica | 4 mA ... 20 mA, ≤ 300 Ω |
| Tensão | 0 V ... 10 V, > 10.000 Ω |
| Resolução | 16 bit |

[1] PNP/PP: HIGH = UV > 13,5 V/LOW = UV < 8 V; NPN: HIGH = UV < 8 V/LOW = UV > 13,5 V.

## ELETRICIDADE

| | |
|---|---|
| Tensão de alimentação $U_B$ | DC 18 V ... 24 V, ± 10%, inclusive ondulação residual [1] |
| Consumo de energia | 1,5 W, a 24 V CC [2] |
| Tempo de aquecimento | < 30 min |
| Display | Visor OLED, LEDs de status |
| Grau de proteção | IP67 |
| Classe de proteção | III (EN 50178) |
| Segurança elétrica | IEC 61010-1 AMD 1:2016-12 |
| Tipo de conexão | Cabo com conector, M12, de 5 pinos, codificado A, 30 cm |

[1] Valores-limite, proteção contra inversão de polaridade.

[2] Sem carga, a +20° C.

## MECÂNICA

| | |
|---|---|
| Dimensões (L x A x P) | 27 mm x 60 mm x 50 mm |
| Elementos de comando | 4 Teclas |
| Material da carcaça | Plástico (PBT) |
| Material do vidro frontal | Plástico (PMMA) |
| Peso | 90 g |

## DADOS AMBIENTAIS

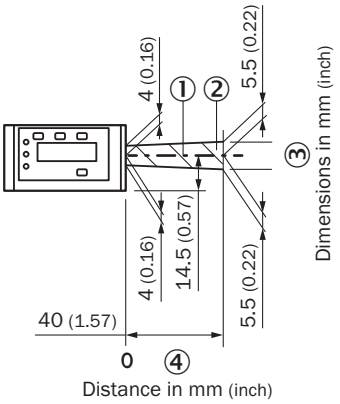
| | |
|---|---|
| Temperatura ambiente, operação | –10 °C ... +50 °C, Temperatura de serviço no caso de $U_v$ = 24 V |
| Temperatura ambiente, depósito | –20 °C ... +60 °C |
| Umidade relativa do ar (sem condensação) | 35 % ... 85 % |
| Desvio de temperatura | 6 µm/K |
| Típ. Insensibilidade à luz externa | Luz artificial: ≤ 3.000 lx [1]<br>Luz solar: ≤ 10.000 lx |
| Resistência a vibrações | EN 60068-2-6, EN 60068-2-64 |
| Resistência a choques | EN 60068-2-27 |

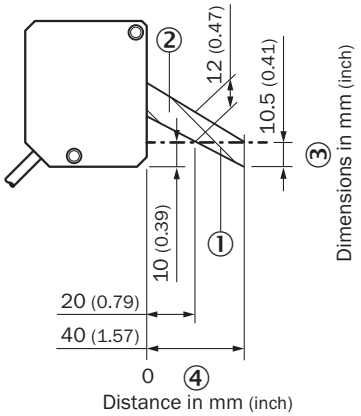
[1] Com deslocação constante do objeto na faixa de medição.

## CERTIFICADOS

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| China Compulsory Product Certification (CCC) exempt | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

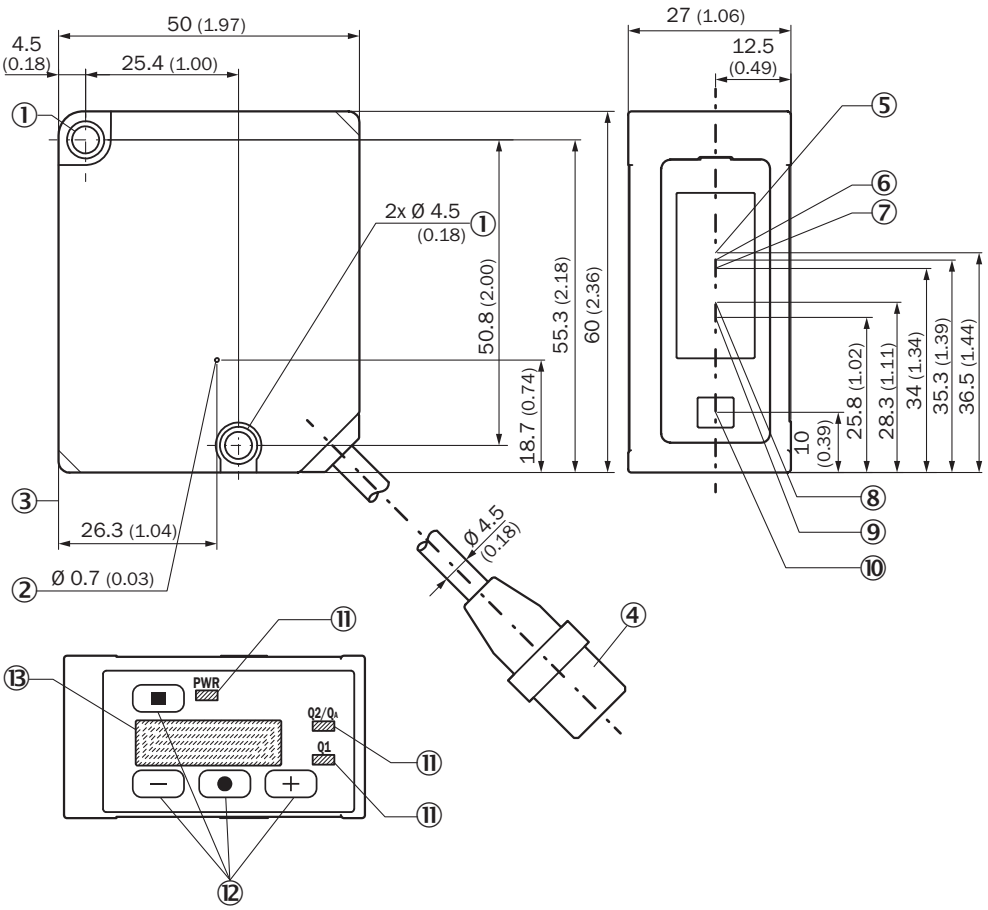
**DIAGRAMA DE INTERFERÊNCIA**



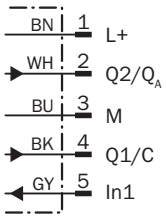

Dimensões em mm
① Eixo óptico do emissor e receptor
② Área de interferência
③ dimensões em mm
④ Distância em mm

**DESENHO DIMENSIONAL**



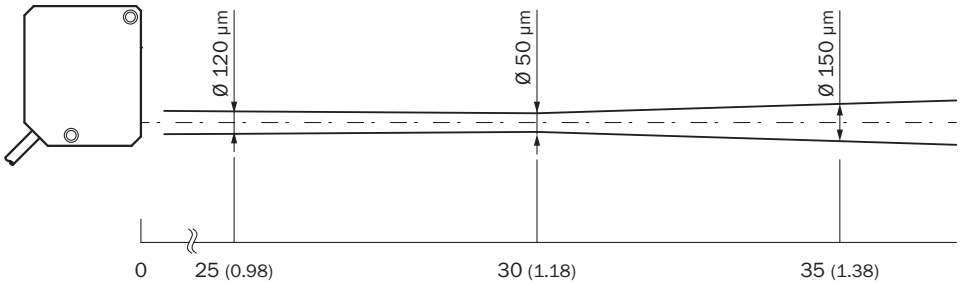

Dimensões em mm
Estrutura e dimensões do dispositivo, unidade de medida: mm (pol.), sinal de separação decimal: ponto
① furos de fixação M4
② Abertura para ventilação (não cobrir)
③ Ponto zero do dispositivo (distância = 0 mm)
④ Cabo do dispositivo (comprimento 300 mm) com conector macho M12, 5 pinos, codificação A
⑤ centro do eixo do sistema óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-350, OD2000-700)
⑥ centro do eixo do sistema óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-245)
⑦ centro do eixo do sistema óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-130)
⑧ centro do eixo do sistema óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-050)
⑨ centro do eixo do sistema óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-030)
⑩ centro do eixo do sistema óptico, emissor
⑪ LEDs de status
⑫ Elementos de comando
⑬ Display

**ESQUEMA DE CONEXÃO**



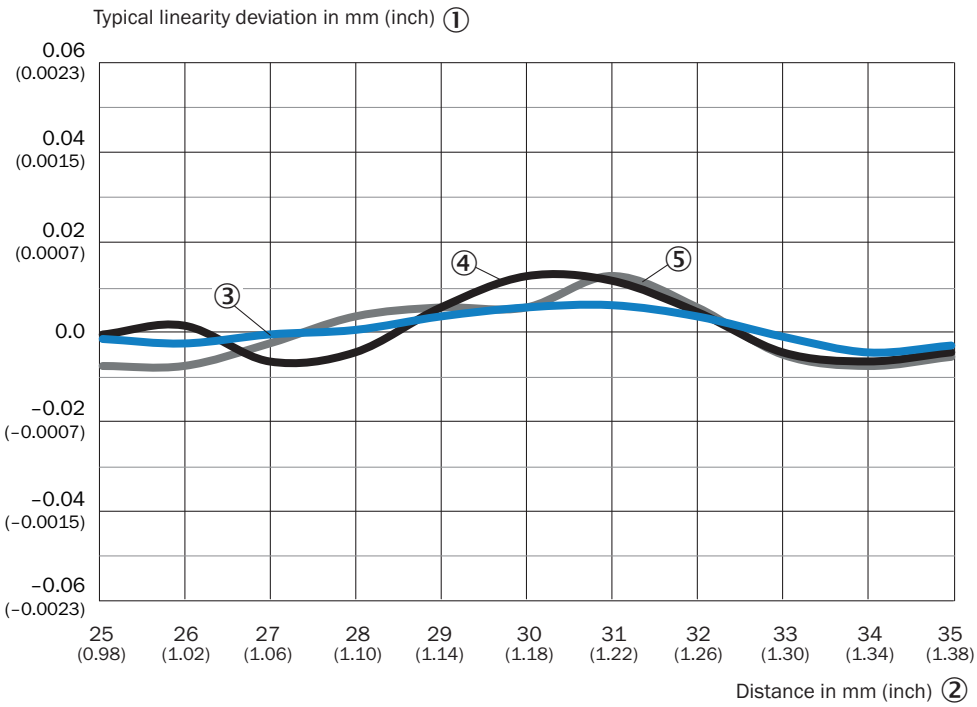

① marrom
② branco
③ Azul
④ preto
⑤ cinza

**TAMANHO DO PONTO DE LUZ TAMANHO NORMAL DO PONTO DE LUZ OD2000-030XXXX**




Unidade de medida: mm (pol.), símbolo de separação decimal: ponto

**LINEARIDADE**




① Erro de linearidade típico em mm (pol.)
② Distância em mm (pol.)
③ Branco 60%, percentual de reflexão difusa
④ Preto 9,5% percentual de reflexão difusa
⑤ Aço inoxidável

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/6074380

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