SICK.COM



FICHA DE DADOS

OD2000-0501T15

OD2000
Sensores de deslocamento

SICK Sensor Intelligence



SENSORES DE DESLOCAMENTO

OD2000-0501T15

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
OD2000-0501T15	6074381

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

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Faixa de medição	40 mm ... 60 mm [1]
Precisão de repetição	0,2 µm [2] [3] [4]
Linearidade	± 20 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 70 µm (50 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 Modos de comutação: distância ao objeto (DtO), janela de comutação / objeto entre o sensor e o plano de fundo (ObSB) Saída digital treinável Saída digital invertível Saída analógica programável 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] Observar o tempo mín. de aquecimento de 30 minutos.

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

[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) Entrada multifuncional: emissor desligado/funções de retenção/desativado Desconexão do display Bloqueio da interface do usuário Indicação no visor rotativa em 180° Função de alarme Altura de impulsão no rebordo Funções de tempo (ON/OFF-delay, 1-shot) 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] Observar o tempo mín. de aquecimento de 30 minutos.

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

[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 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

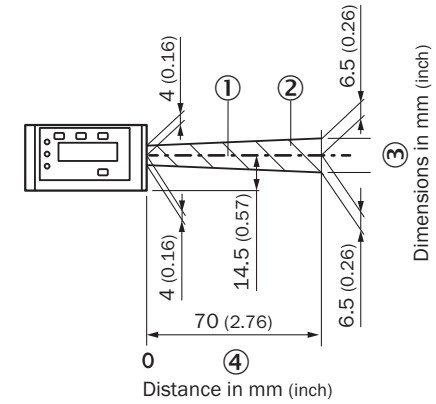
Temperatura ambiente, operação	–10 °C ... +50 °C, Temperatura de serviço no caso de U_V = 24 V
Temperatura ambiente, depósito	–20 °C ... +60 °C
Umidade relativa do ar (sem condensação)	35 % ... 85 %
Desvio de temperatura	12 µm/K
Típ. Insensibilidade à luz externa	Luz artificial: ≤ 3.000 lx [1] Luz solar: ≤ 10.000 lx
Resistência a vibrações	EN 60068-2-6, EN 60068-2-64
Resistência a choques	EN 60068-2-27

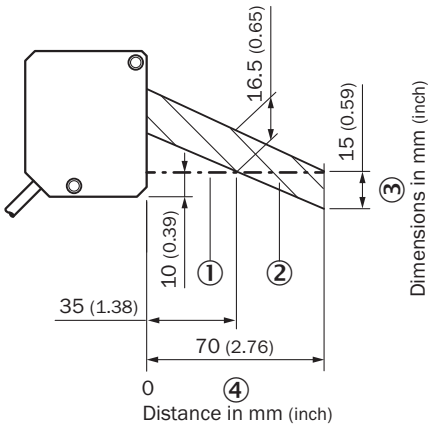
[1] Com deslocação constante do objeto na faixa de medição.

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)	✓

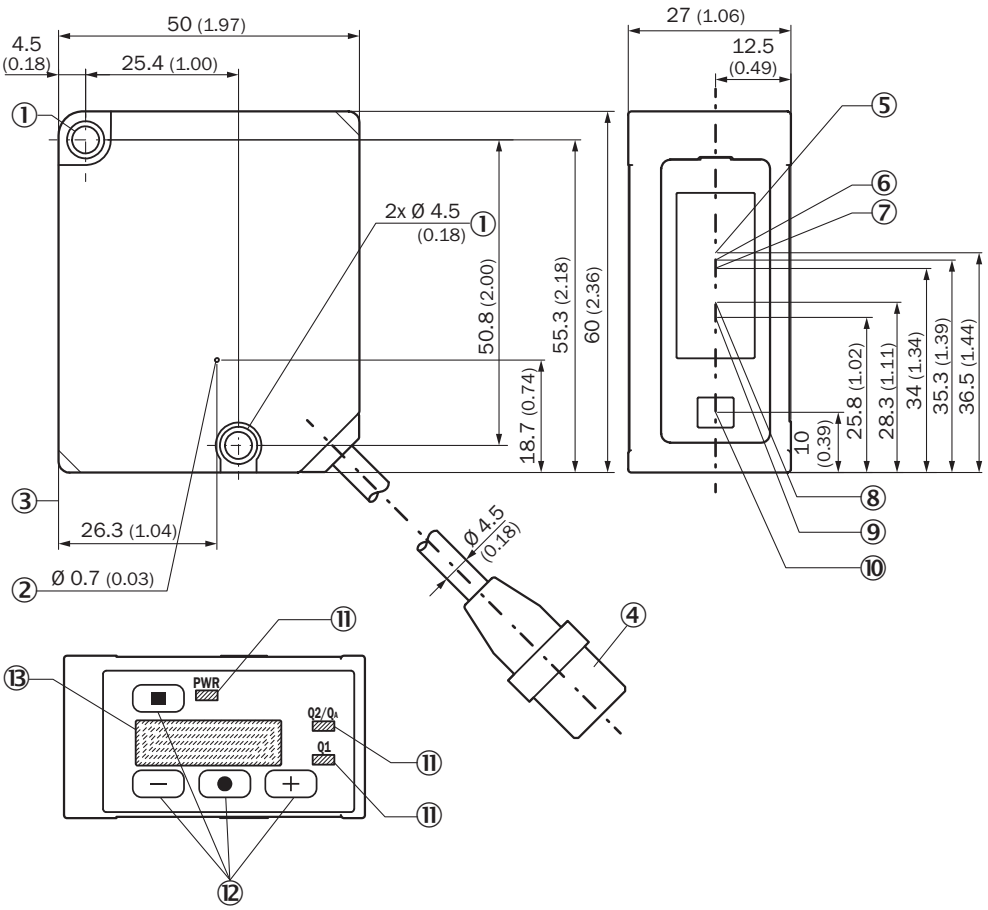
DIAGRAMA DE INTERFERÊNCIA





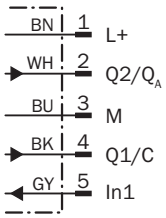
Dimensões em mm
① Eixo óptico do emissor e receptor
② Área de interferência
③ dimensões em mm
④ Distância em mm

DESENHO DIMENSIONAL



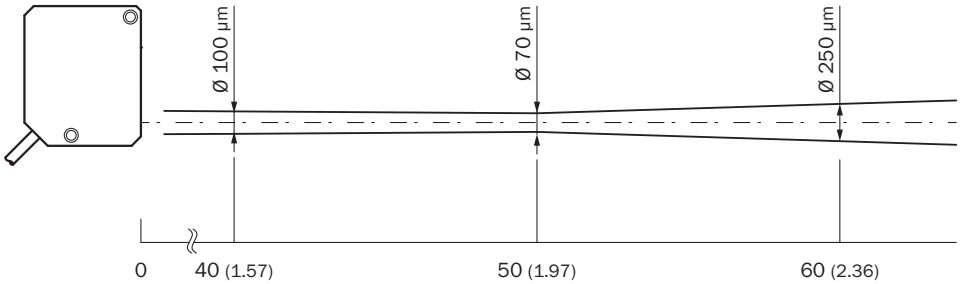
Dimensões em mm
Estrutura e dimensões do dispositivo, unidade de medida: mm (pol.), sinal de separação decimal: ponto
① furos de fixação M4
② Abertura para ventilação (não cobrir)
③ Ponto zero do dispositivo (distância = 0 mm)
④ Cabo do dispositivo (comprimento 300 mm) com conector macho M12, 5 pinos, 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



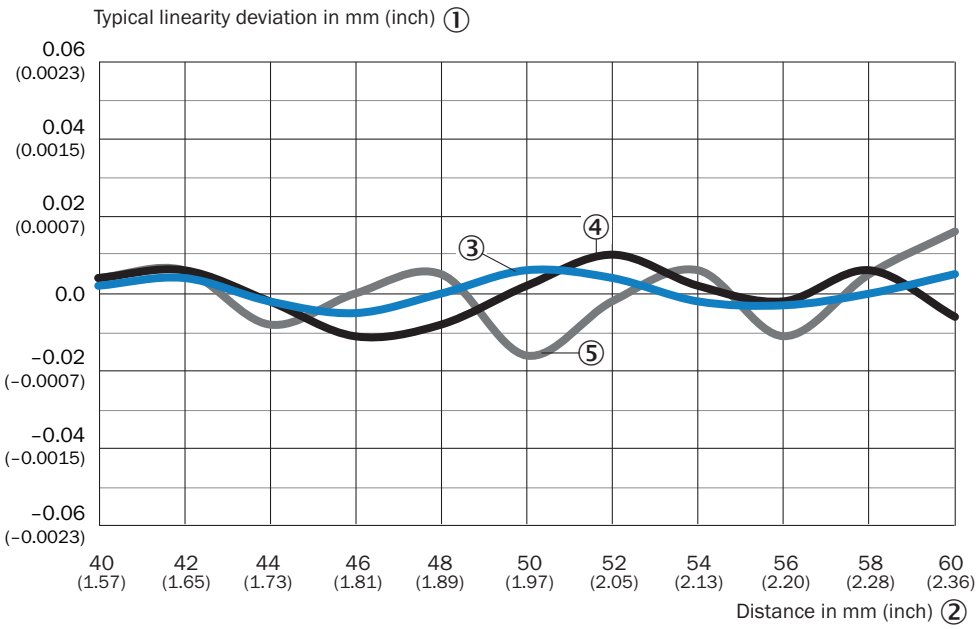
① marrom
② branco
③ Azul
④ preto
⑤ cinza

TAMANHO DO PONTO DE LUZ TAMANHO NORMAL DO PONTO DE LUZ OD2000-050XXXX



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/6074381

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