SICK.COM



FICHA DE DADOS

DT50-2B215252

Dx50-2
Sensores de tempo de voo da luz

SICK Sensor Intelligence



SENSORES DE TEMPO DE VOO DA LUZ

DT50-2B215252

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
DT50-2B215252	1065661

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/Dx50-2

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Faixa de medição	200 mm ... 30.000 mm, Percentual de reflexão difusa de 90% [1) 2)] 200 mm ... 17.000 mm, Percentual de reflexão difusa de 18% 200 mm ... 10.000 mm, Percentual de reflexão difusa de 6%
Objeto de medição	Objetos naturais
Resolução	100 µm
Precisão de repetição	≥ 0,5 mm [2) 3) 4)]
Precisão da medição	± 7 mm [4)]
Tempo de resposta	0,83 ms ... 75 ms, 0,83 ms / 3,33 ms / 8,33 ms / 25 ms / 75 ms [5) 6)]
Frequência de comutação	1.000 Hz/250 Hz/100 Hz/33 Hz/11 Hz [5) 6)]
Tempo de saída	0,33 ms/1,33 ms/3,33 ms/10 ms/30 ms [5) 7)]
Feixe de luz de emissão	
Emissor de luz	Laser, vermelho [8)]
Tipo de luz	Luz vermelha visível
Típ. tamanho do ponto de luz (distância)	10 mm x 10 mm (a 10 m)
Dados característicos do laser	
Referência normativa	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Classe de laser	2 [9)]

1) Na regulagem da velocidade em lento.

2) Veja os gráficos de precisão de repetibilidade.

3) Corresponde a 1 σ.

4) 6 % ... 90 % de grau de reflexão especular.

5) Depende da velocidade configurada: super rápido ... super lento.

6) Introdução lateral do objeto na faixa de medição.

7) Alteração contínua da distância do objeto na faixa de medição.

8) Comprimento de onda: 658 nm; potência máx.: 250 mW; duração do pulso: 3 ns; fator de trabalho: 1/250.

9) Não olhar intencionalmente para o feixe de laser. Não direcionar o feixe de laser para os olhos de uma pessoa.

Vida útil média do laser (a 25 °C)	100.000 h
Função adicional	Velocidade configurável: super rápido ... super lento Saída analógica treinável, parametrizável e invertível Saída Q_2 comutável: saída de corrente/saída de tensão/saída digital/Q_1 não/desativada Modos de comutação: distância ao objeto (DtO), janela de comutação / objeto entre o sensor e o plano de fundo (ObSB) Saída digital treinável, parametrizável e invertível Entrada multifuncional: laser desligado / teach-in externo / desativado Reposição para os valores de fábrica Comparação da forma: com base num trajeto Manter o valor medido Desconexão ou bloqueio do display Opção Easy Teach
Características de segurança	
$MTTF_D$	101 anos
DC_{avg}	0%

[1] Na regulagem da velocidade em lento.

[2] Veja os gráficos de precisão de repetibilidade.

[3] Corresponde a 1 σ.

[4] 6 % ... 90 % de grau de reflexão especular.

[5] Depende da velocidade configurada: super rápido ... super lento.

[6] Introdução lateral do objeto na faixa de medição.

[7] Alteração contínua da distância do objeto na faixa de medição.

[8] Comprimento de onda: 658 nm; potência máx.: 250 mW; duração do pulso: 3 ns; fator de trabalho: 1/250.

[9] 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, COM3 (230,4 kBaud)
Função	Dados de processo, Parametrização, Diagnóstico, Retenção de dados
Saída digital	
Número	1 ... 2 [1] [2] [3]
Tipo	Push-pull: PNP/NPN
Função	Saídas digitais complementares (Q, $\bar{Q}$) Saída Q_2 comutável: saída de corrente/saída de tensão/saída digital/Q_1 não/desativada
Corrente de saída máxima I_A	≤ 100 mA
Saída analógica	
Número	1
Tipo	Saída de corrente / Saída de tensão
Função	Saída Q_2 comutável: saída de corrente/saída de tensão/saída digital/Q_1 não/desativada
Corrente elétrica	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Tensão	0 V ... 10 V, ≥ 50.000 Ω
Resolução	16 bit
Entrada multifuncional (MF)	1 x [4]
Histerese	0 mm ... 29.950 mm

[1] Saída Q protegida contra curto-circuitos.

[2] Queda de tensão < 3 V.

[3] Corrente de saída total máx. < 200 mA.

[4] Tempo de resposta ≤ 60 ms.

ELETRICIDADE

Tensão de alimentação U_B	DC 10 V ... 30 V [1) 2)]
Consumo de energia	≤ 1,7 W [3)]
Ondulação residual	≤ 5 V_{ss} [4)]
Tempo de inicialização	≤ 300 ms
Tempo de aquecimento	≤ 15 min
Display	3 x LED, Visor LCD
Grau de proteção	IP65 IP67
Classe de proteção	III
Tipo de conexão	Conector macho, M12, de 5 pinos

1) Valores-limite, proteção contra inversão de polaridade. Operação em rede protegida contra curto-circuitos: máx. 8 A.

2) Se for usado o IO-Link: U_v > 18 V. Se for usada a saída analógica: U_v > 13 V.

3) Sem carga, a ≥ 0° C.

4) Não pode estar acima ou abaixo das tolerâncias U_v.

MECÂNICA

Dimensões (L x A x P)	36,2 mm x 63 mm x 58,6 mm
Material da carcaça	Metal (Peça de zinco fundido)
Material do vidro frontal	Plástico (PMMA)
Peso	235 g

DADOS AMBIENTAIS

Temperatura ambiente, operação	–40 °C ... +65 °C, U_v ≤ 24 V –30 °C ... +140 °C, operation with 2 cooling plates (2055755) / optionally with heat protection filter (2085598) [1)]
Temperatura ambiente, depósito	–40 °C ... +75 °C
Umidade relativa máx. do ar (não condensante)	≤ 95 %
Típ. Insensibilidade à luz externa	40.000 lx
Resistência a vibrações	(IEC 60068-2-64:2008) verificação de ruídos: 20 Hz ... 500 Hz, 10 g RMS, 2 h/eixo
Resistência a choques	(IEC 60068-2-27:2008) 30 g, 11 ms, 3 eixos, ± 3 choques individuais/eixo (IEC 60068-2-27:2008) 10 g, 6 ms, 3 eixos, ± 500 choques/eixo (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, eixo Y, ± 100.000 choques
Compatibilidade eletromagnética (EMV)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 [2)]

1) Com refrigeração a água.

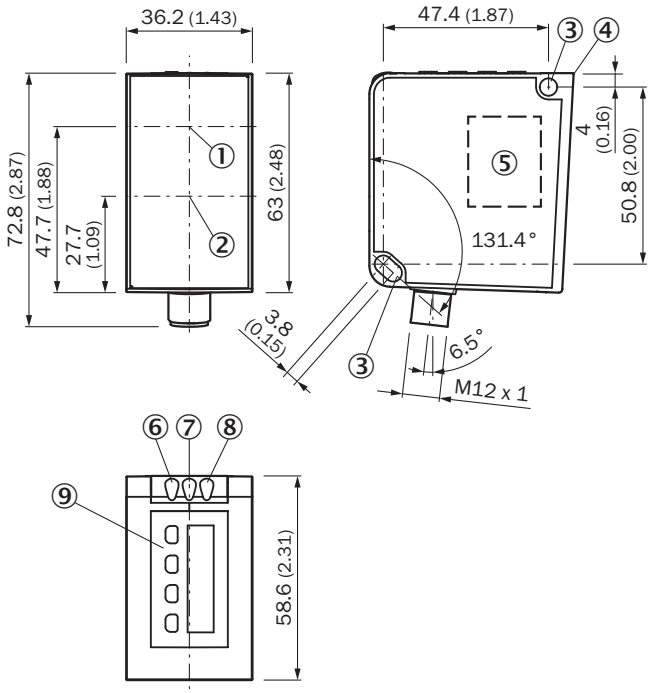
2) Este é um equipamento da Classe A. Este equipamento pode provocar interferências de rádio em ambiente doméstico.

CERTIFICADOS

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
IO-Link certificate	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

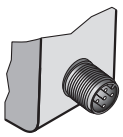
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DESENHO DIMENSIONAL

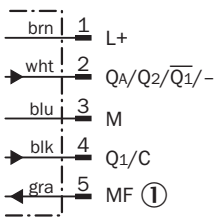


Dimensões em mm
① eixo do sistema óptico, emissor
② eixo do sistema óptico, receptor
③ furo de fixação, Ø aprox. 4,5 mm
④ superfície de referência = 0 mm
⑤ placa de advertência laser
⑥ indicação de status saída Qa/Q2
⑦ indicação de status saída Q_1
⑧ indicação de estado tensão de alimentação
⑨ elementos de comando e display

TIPO DE CONEXÃO



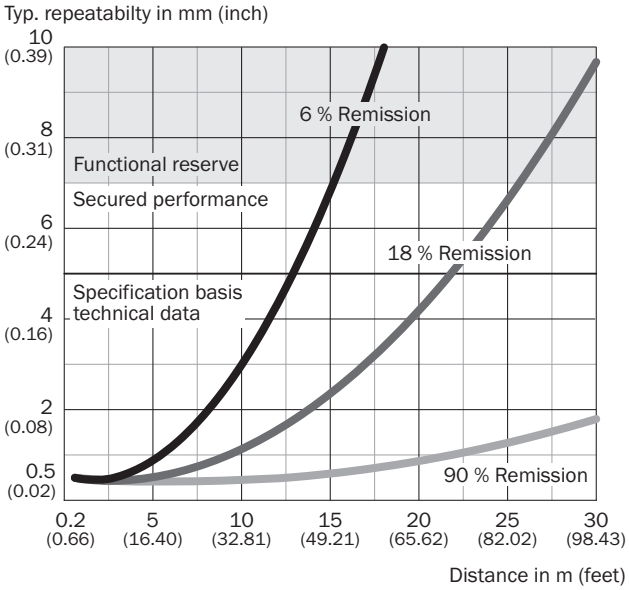
ESQUEMA DE CONEXÃO



① Entrada multifuncional (MF)

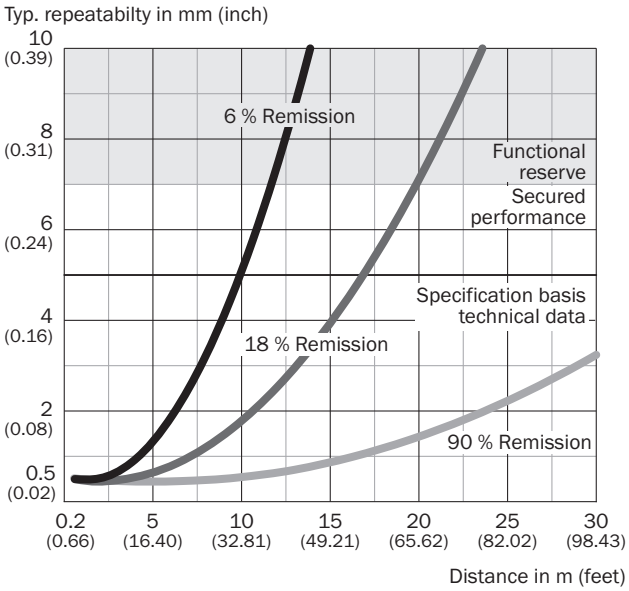
CURVA CARACTERÍSTICA 1) SUPER LENTO

Super Slow



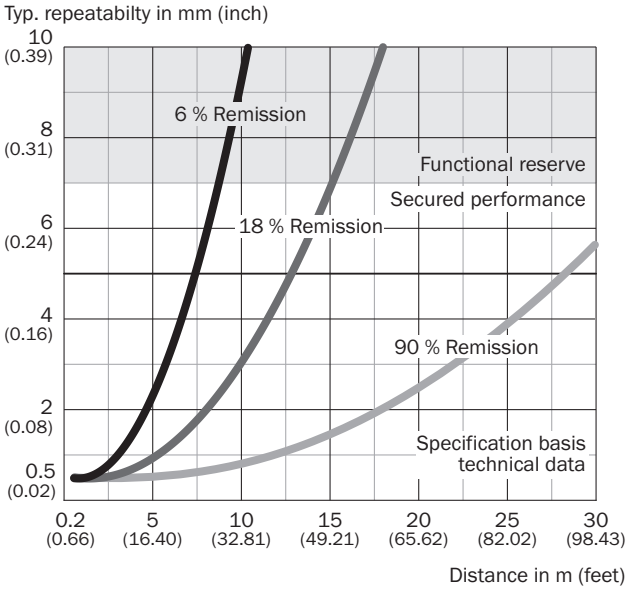
CURVA CARACTERÍSTICA 2) LENTO

Slow



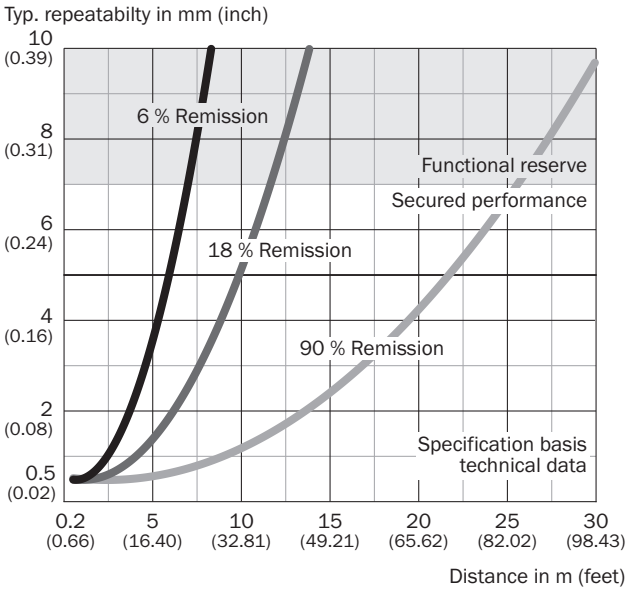
CURVA CARACTERÍSTICA 3) MÉDIO

Medium



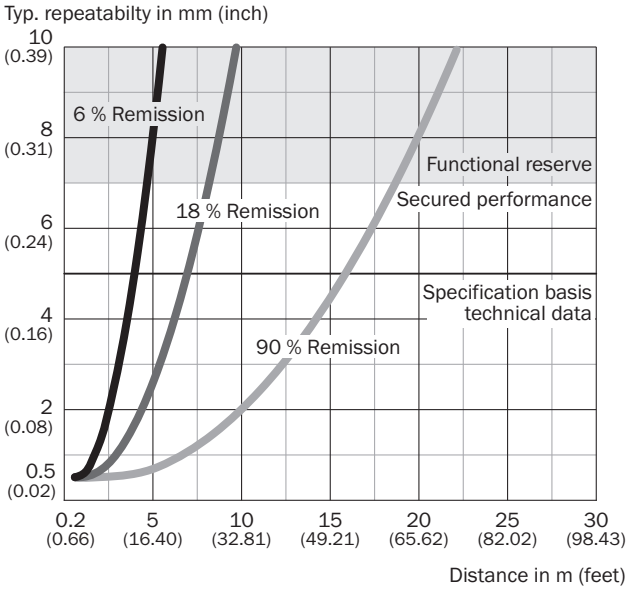
CURVA CARACTERÍSTICA 4) RÁPIDO

Fast



CURVA CARACTERÍSTICA 5) SUPER RÁPIDO

Super Fast



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/1065661

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