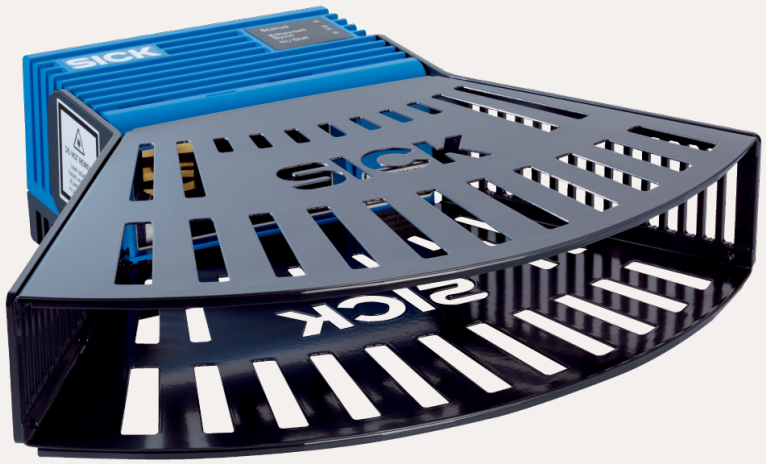
SICK.COM



FICHA DE DADOS

LMS4124R-13000S01

LMS4000
Sensores 2D-LiDAR

SICK Sensor Intelligence



SENSORES 2D-LIDAR

LMS4124R-13000S01

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
LMS4124R-13000S01	1116198

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/LMS4000

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Área de aplicação	Indoor
Janela de leitura	Lado frontal
Fonte de luz	Luz vermelha visível (660 nm)
Classe de laser	2 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Ângulo de abertura	
Horizontal	70°
Frequência de varredura	600 Hz
Resolução angular	
Horizontal	0,0833°
Faixa de trabalho	0,5 m ... 5,5 m
Alcance	
Com grau de reflexão especular de 2%	3 m
Com grau de reflexão especular de 3,5%	3 m
Com grau de reflexão especular de 10%	4 m

MECÂNICA/SISTEMA ELÉTRICO

Tipo de conexão	1 x M12, conector macho, 5 pinos (Power + I/O + Sync) 1 x M12, conector fêmea, 8 pinos (Ethernet, 1 GBit/s) 1 x M12, conector fêmea, 5 pinos (Encoder + I/O)
Tensão de alimentação	24 V DC, ± 25 %
Consumo de energia	≤ 16 W, fase de arranque máx. 29 W
Corrente de saída	≤ 100 mA
Material da carcaça	Peça de alumínio fundido
Cor da carcaça	Azul claro (RAL 5012)
Grau de proteção	IP65
Classe de proteção	III
Segurança elétrica	IEC 61010-1:2011
Peso	3,7 kg
Dimensões (C x L x A)	397 mm x 370 mm x 107 mm

MTBF	80 anos
MTTFd	> 100 anos

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

$MTTF_D$	> 100 anos

PERFORMANCE

Frequência de varredura/imagem	504.600 Ponto(s) de medição
Tempo de resposta	≥ 4,8 ms
Forma detectável de objeto	Quase como quiser
Erro sistemático	± 1 mm (0,7 m ... 3 m) [1] ± 4 mm (0,5 m ... 0,7 m; 3 m ... 5,5 m) [1]
Erro estatística	1,5 mm (0,7 m ... 3 m) [1] 9 mm (0,5 m ... 0,7 m; 3 m ... 5,5 m) [1]
Aplicação integrada	Saída de dados de medição
Filtro	Filtro retangular Filtro de cantos Filtro médio Compensação de brilho Filtro de valor médio

[1] Valor típico; valor real dependente das condições ambiente.

INTERFACES

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Função	Edição de dados de medição (distância, RSSI, ângulo)
Taxa de transmissão de dados	100 Mbit/s ... 1.000 Mbit/s, Semiduplex, full duplex
Entradas/saídas digitais	
Entradas	2
Saídas	3
Entradas do encoder	2 (fase A, fse B)
Entradas/saídas de sincronização	1 (mestre / escravo)
Indicações ópticas	4 LEDs
Software de configuração	SOPAS ET
Freqüência máxima do Encoder	Max. 50 kHz

DADOS AMBIENTAIS

Percentual de reflexão difusa	2 % ... 200 %
Compatibilidade eletromagnética (EMV)	EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010
Resistência a vibrações	EN 60068-2-6:2007
Resistência a choques	EN 60068-2-27:2008
Temperatura ambiente de funcionamento	–10 °C ... +50 °C [1]
Temperatura de armazenamento	–20 °C ... +70 °C
Umidade relativa do ar	≤ 90 %, Não condensante
Insensibilidade à luz externa	2.000 lx

[1] Fase de inicialização: 0 °C ... 50 °C.

OBSERVAÇÕES GERAIS

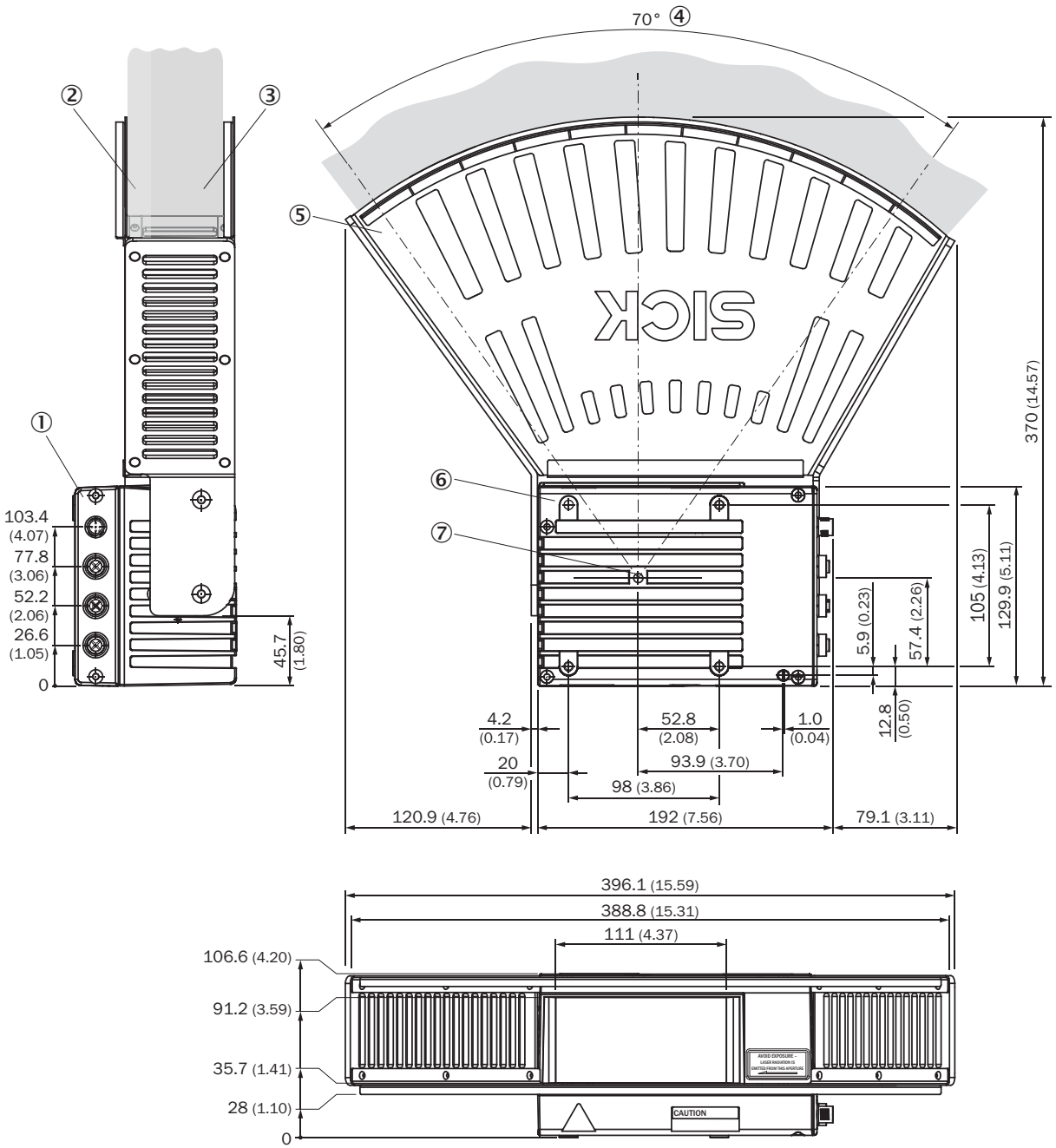
Observação sobre a utilização	O sensor não é um componente de segurança no sentido das respectivas normas de segurança vigentes para máquinas.

	Se a área de trabalho for ultrapassada ou ficar abaixo do mínimo, serão projetados pontos de medição ocasionais nos respectivos campos dos ângulos, embora não existam objetos neste local. Um isolamento contra os raios ou compartimentação como limitação de detecção pode evitar este efeito.

CERTIFICADOS

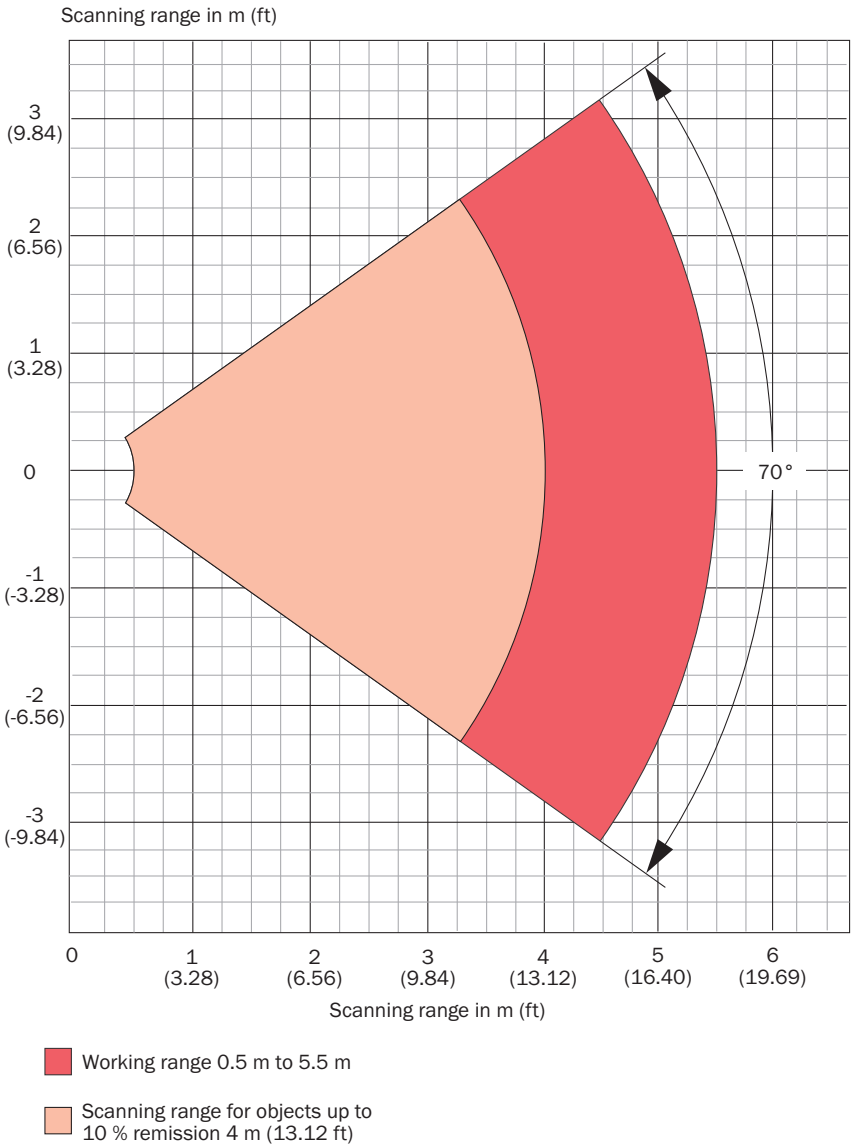
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Certificado cTUVus	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

DESENHO DIMENSIONAL LMS4X2X - CABEÇA COM CAPA DE PROTEÇÃO DE LASER

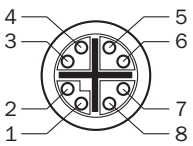


Dimensões em mm
① interfaces, tipos e número podem variar
② área de emissão
③ área de recepção
④ Ângulo de abertura
⑤ capa do sistema óptico
⑥ furo de ajuste
⑦ Ponto zero da medição de distância

GRÁFICO DA FAIXA DE TRABALHO

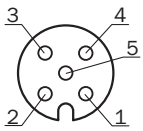


GIGABIT-ETHERNET



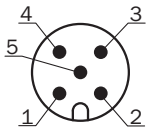
M12, tomada, 8 pinos, codificação X (Gigabit Ethernet)
① TRD0_P
② TRD0_N
③ TRD1_P
④ TRD1_N
⑤ TRD3_P
⑥ TRD3_N
⑦ TRD2_P
⑧ TRD2_N

PINAGEM ENCODERS



Tomada M12, 5 pinos, codificação A
① 24 V DC ± 25 %
② Encoders B
③ GND
④ Encoders A
⑤ IN1/OUT1

PINAGEM POWER



conector macho M12, 5 pinos, codificação A
① 24 V DC ± 25 %
② SYNC
③ GND
④ IN2/OUT2
⑤ OUT4

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/1116198

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