SICK.COM



FICHA DE DADOS

LFP4000-E4NMB

LFP Cubic
Sensores de nível

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

SENSORES DE NÍVEL

LFP4000-E4NMB

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
LFP4000-E4NMB	1066788

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

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Meio	Líquidos
Tipo de registro	Nível de limite, contínuo
Construção	Sistema eletrônico Standard
Tipo de sonda	Sonda de cabo
Comprimento da sonda	4.000 mm
Pressão de processo	–1 bar ... 10 bar
Temperatura de processo	–20 °C ... +100 °C

PERFORMANCE

Precisão do elemento de medição	± 5 mm
Reprodutibilidade	≤ 2 mm
Resolução	1 mm
Tempo de resposta	400 ms [1]
Constante dielétrica	≥ 5 com sonda de haste / sonda de cabo ≥ 1,8 com tubo coaxial
Condutividade	Sem limitação
Modificação máx. do nível de enchimento	≤ 500 mm/s
Área inativa na conexão de processo	25 mm [2]
Área inativa na ponta da sonda	≥ 10 mm [3]
MTTF	194,3 anos (EN ISO 13849-1)
Display	✓

[1] Dependendo do modo de medição (High-Speed < 400 ms, High Accuracy < 2.800 ms).

[2] Nas caixas parametrizadas, sob condições de referência com água, caso contrário, 40 mm.

[3] Sob condições de referência com água.

ELETRICIDADE

Interface de comunicação	IO-Link
Tensão de alimentação	12 V DC ... 30 V DC [1]
Consumo de corrente	≤ 75 mA com 24 V CC sem carga de saída
Tempo de inicialização	≤ 2 s
Classe de proteção	III
Tipo de conexão	Conector redondo M12 x 1, 5 pinos
Sinal de saída	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Carga de saída	4 mA ... 20 mA < 500 Ohm com Uv > 13,5 V 4 mA ... 20 mA < 400 Ohm com Uv > 12 V 0 V ... 10 V > 750 Ohm com Uv ≥ 14 V
Histerese	≥ 2 mm [2]
Corrente de saída	< 100 mA
Carga indutiva	< 1 H
Carga capacitiva	≤ 100 nF
Grau de proteção	IP67 (EN 60529)
Desvio de temperatura	< 0,1 mm/K
Nível do sinal inferior	3,8 mA ... 4 mA, 0 V
Nível do sinal superior	20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V
CEM	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

[1] Todas as conexões são protegidas contra inversão de pólos. Todas as saídas são protegidas de curto-circuito e sobrecarga.

[2] Livremente ajustável.

MECÂNICA

Materiais em contato com o meio	Aço inoxidável 1.4404 / 316L PTFE FKM
Conexão de processo	G ¾ A
Material da carcaça	Plástico PBT
Carga máx. da sonda	≤ 6 Nm

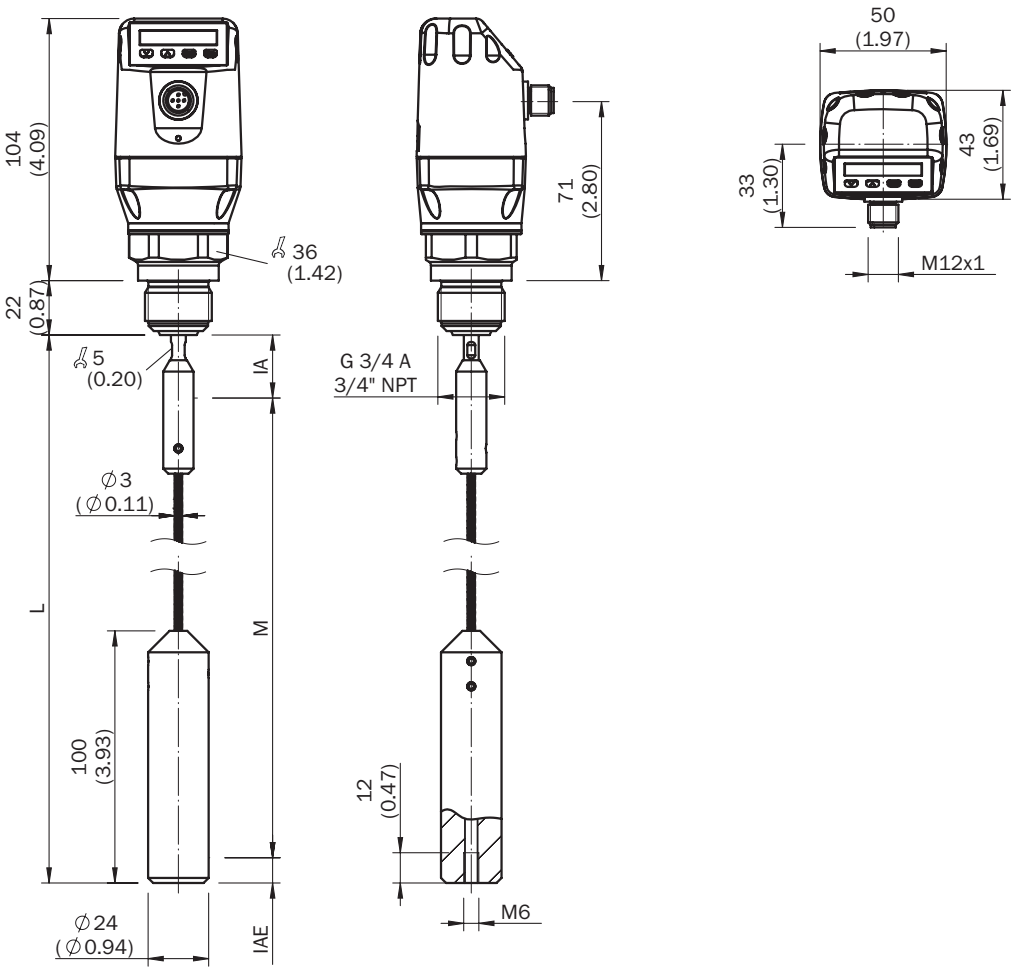
DADOS AMBIENTAIS

Temperatura ambiente, operação	–20 °C ... +60 °C
Temperatura ambiente, depósito	–40 °C ... +80 °C
Utilização externa	Somente com cobertura de proteção contra intempéries

CERTIFICADOS

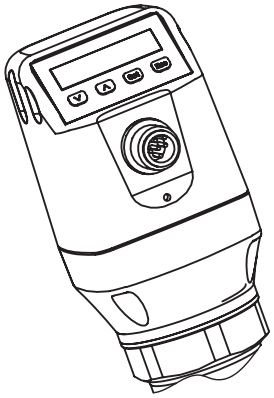
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)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

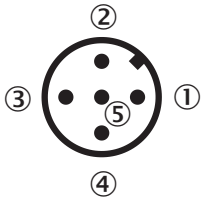
DESENHO DIMENSIONAL: SONDA DE CABO



Dimensões em mm
① M: faixa de medição
② C: comprimento da sonda
③ IA: área inativa na conexão de processo 25 mm
④ IAE: área inativa na do final da sonda 10 mm

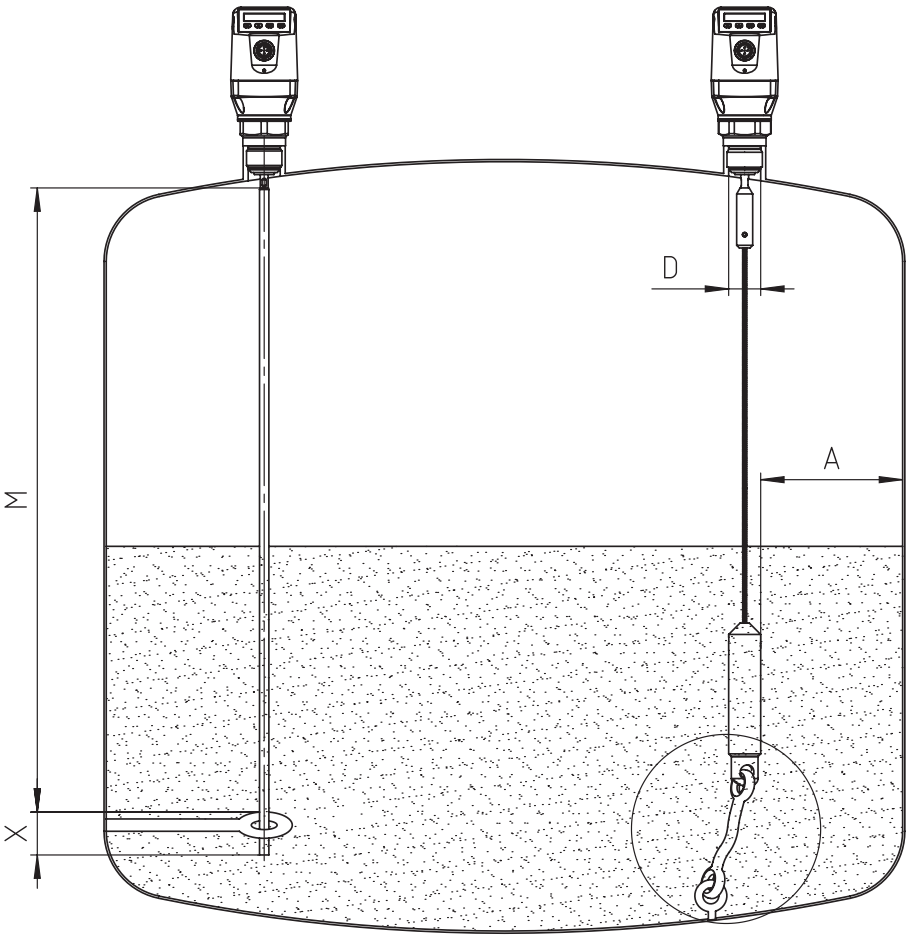
TIPO DE CONEXÃO





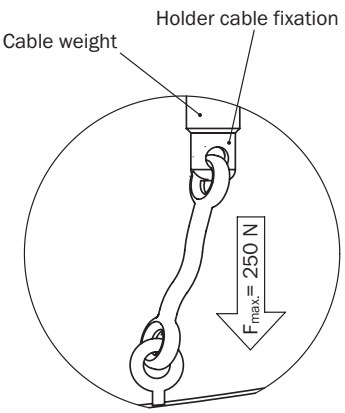
① L^+: tensão de alimentação, marrom
② Q_A: analógico saída de corrente/tensão, branco
③ M: massa, massa de referência para saída de energia/tensão, azul
④ C/Q_1: saída de comutação 1 PNP / comunicação IO-Link, preto
⑤ Q_2: saída de comutação 2, PNP/NPN, cinza

ORIENTAÇÕES PARA MONTAGEM

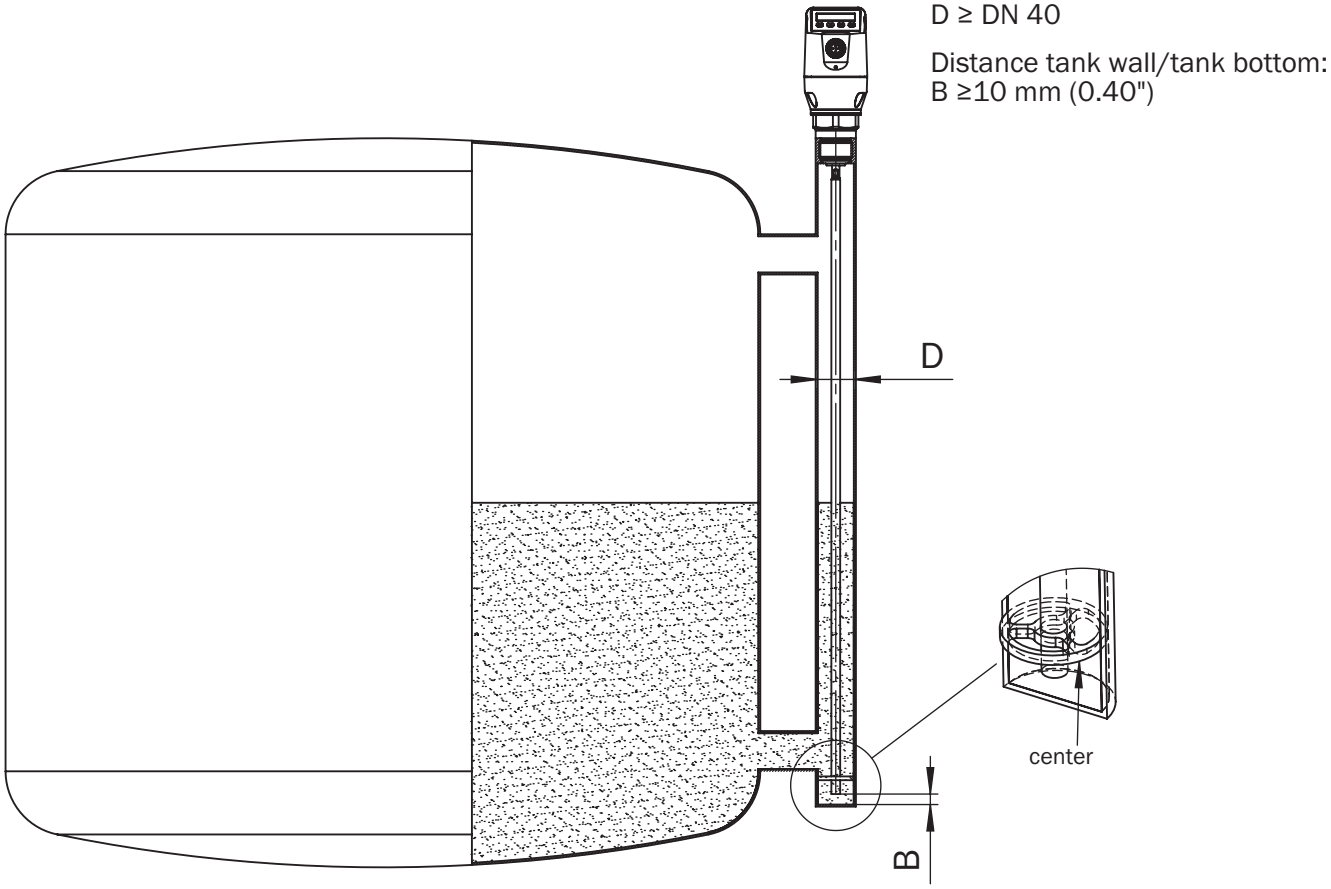


Mono rod probe mounted in metal tank
M = Measuring range
X = Inactive area at probe end
No measurement possible

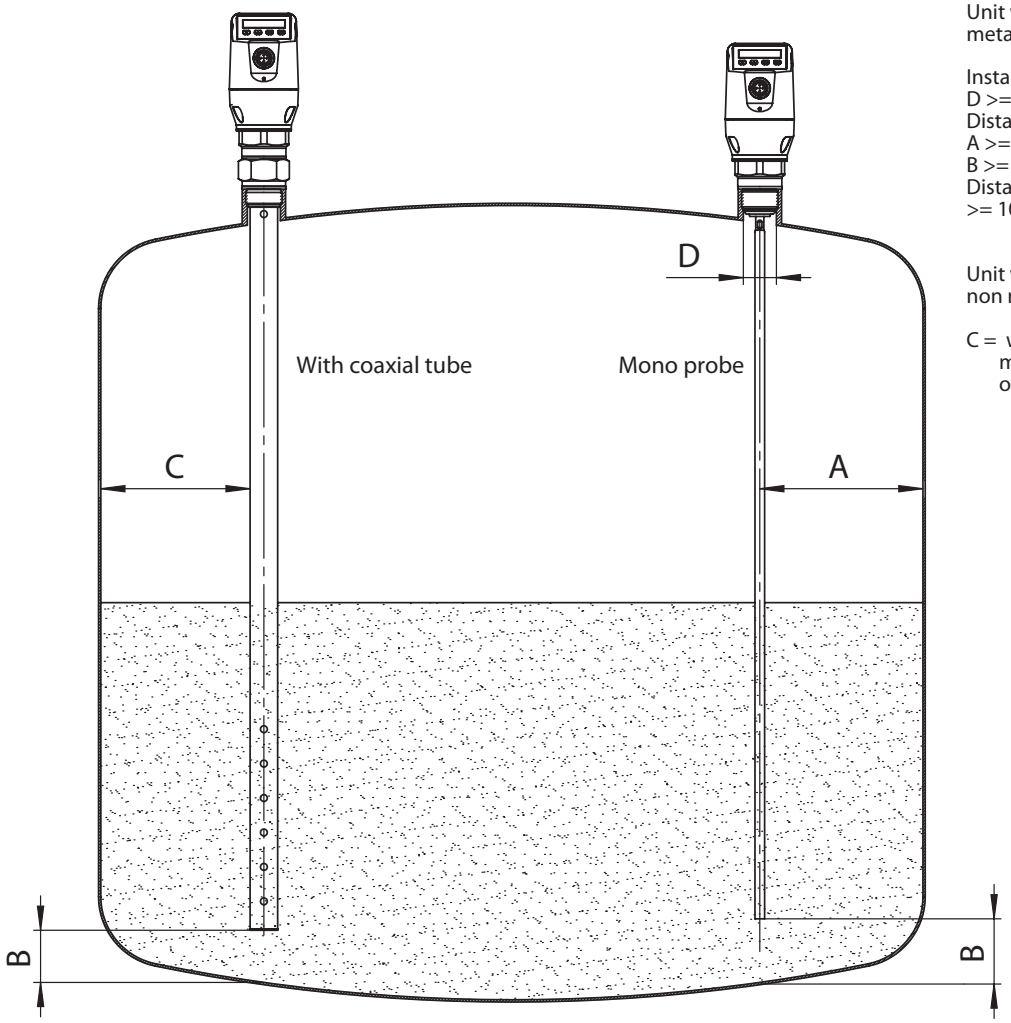
Rope probe mounted in metal tank
Installation in nozzle:
D ≥ DN 25 (1")
Distance tank wall/tank bottom:
A ≥ 50 mm (1.97")
Distance to other tank fittings:
≥ 100mm (3.94")



ORIENTAÇÕES PARA MONTAGEM INSTALAÇÃO DE UM TUBO DE IMERSÃO METÁLICO OU BYPASS METÁLICO



ORIENTAÇÕES PARA MONTAGEM INSTALAÇÃO EM UMA CAIXA METÁLICA



Unit with mono probe mounted in metal tank

Installation in nozzle:
D >= DN 25 (1")
Distance tank wall/tank bottom:
A >= 50 mm (1.97")
B >= 10 mm (0.40")
Distance to other tank fittings
>= 100mm (3.94")

Unit with coaxial tube for metal and non metal tank

C = with a coaxial tube there are no minimum distances to the tank wall or to other tank fittings required

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/1066788

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