SICK.COM



HOJA DE DATOS

LFP4000-F4NMB

LFP Cubic
Sensores de nivel

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

SENSORES DE NIVEL

LFP4000-F4NMB

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
LFP4000-F4NMB	1066789

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/LFP_Cubic

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Medio	Líquidos
Medición	Límites, continua
Ejecución	Electrónica estándar
Tipo de sonda	Sonda de cable
Longitud de sonda	4.000 mm
Presión de proceso	–1 bar ... 10 bar
Temperatura de proceso	–20 °C ... +100 °C

RENDIMIENTO

Exactitud del elemento de medición	± 5 mm
Reproducibilidad	≤ 2 mm
Resolución	1 mm
Tiempo de respuesta	400 ms [1]
Constante dieléctrica	≥ 5 con sonda de varilla/de cable ≥ 1,8 Con tubo coaxial
Conductividad	Sin limitaciones
Modificación máxima del nivel de llenado	≤ 500 mm/s
Área inactiva en conector de proceso	25 mm [2]
Área inactiva al final de la sonda	≥ 10 mm [3]
MTTF	194,3 años (EN ISO 13849-1)
Pantalla	✓

[1] En función del modos de medición (High Speed < 400 ms, High Accuracy < 2.800 ms).

[2] En recipientes parametrizados en condiciones de referencia con agua; para el resto de casos, 40 mm.

[3] En condiciones de referencia con agua.

SISTEMA ELÉCTRICO

Interfaz de comunicación	IO-Link
Tensión de alimentación	12 V DC ... 30 V DC [1]
Consumo de corriente	≤ 75 mA Con 24 V CC sin carga de salida
Tiempo de inicialización	≤ 2 s
Clase de protección	III
Tipo de conexión	1 conector circular M12 de 5 polos
Salida de señal	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Carga de salida	4 mA ... 20 mA < 500 Ω con Uv > 13,5 V 4 mA ... 20 mA < 400 Ω con Uv > 12 V 0 V ... 10 V > 750 Ω con Uv ≥ 14 V
Histéresis	≥ 2 mm [2]
Corriente de salida	< 100 mA
Carga inductiva	< 1 H
Carga capacitiva	≤ 100 nF
Grado de protección	IP67 (EN 60529)
Desviación de temperatura	< 0,1 mm/K
Nivel inferior de señal	3,8 mA ... 4 mA, 0 V
Nivel superior de señal	20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V
CEM	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

[1] Todas las conexiones están protegidas contra polarización inversa. Todas las salidas disponen de protección contra sobrecarga y cortocircuito.

[2] De ajuste libre.

SISTEMA MECÁNICO

Partes en contacto con el medio	Acero inoxidable 1.4404 / 316L PTFE FKM
Conexión de proceso	¾" NPT
Material de la carcasa	Plástico PBT
Carga maxima en la sonda	≤ 6 Nm

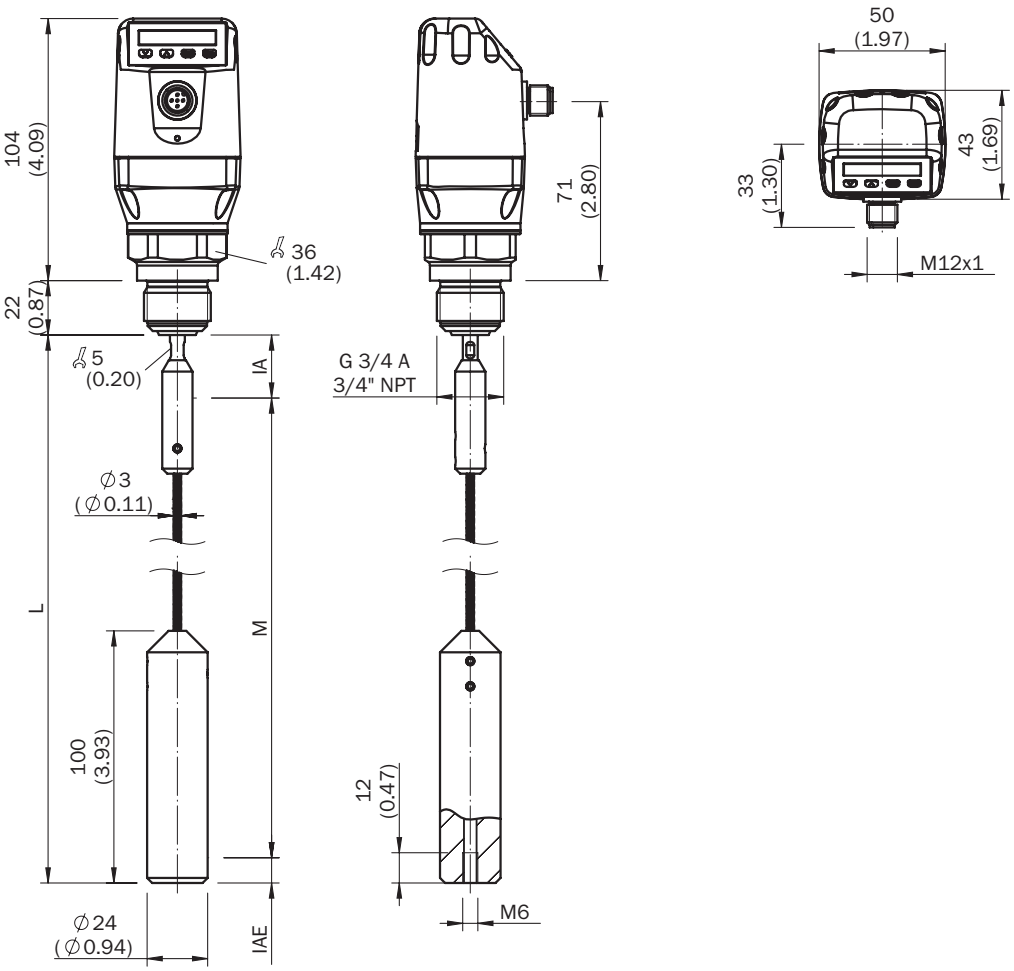
DATOS DE AMBIENTE

Operación a temperatura ambiente	–20 °C ... +60 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	–40 °C ... +80 °C
Uso en exteriores	Solo con techo de protección contra la intemperie

CERTIFICADOS

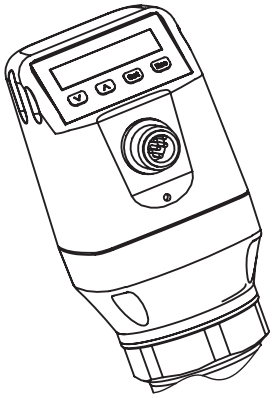
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)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

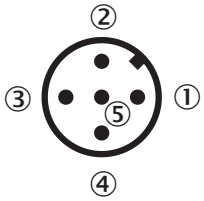
DIBUJO ACOTADO: SONDA DE CABLE



Medidas en mm
① m: campo de medición
② l: longitud de sonda
③ IA: área inactiva en conexión de proceso 25 mm
④ IAE: área inactiva en extremo de la sonda 10 mm

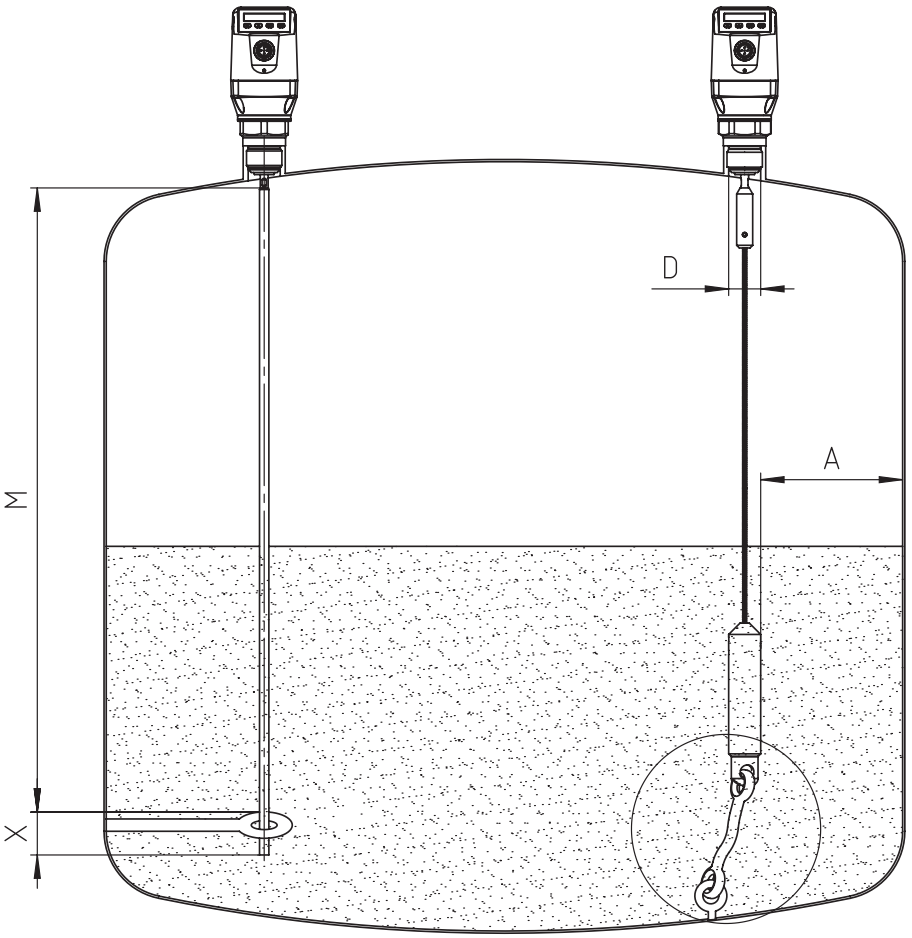
TIPO DE CONEXIÓN





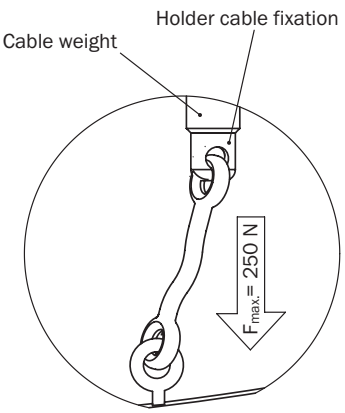
① l^+: tensión de alimentación, marrón
② Q_A: Salida analógica de corriente/tensión, blanco
③ m: masa, masa de referencia para salida de corriente/tensión, azul
④ C/Q_1: salida conmutada 1, comunicación PNP/IO-Link, negro
⑤ Q_2: salida conmutada 2, PNP/NPN, gris

INDICACIONES DE MONTAJE

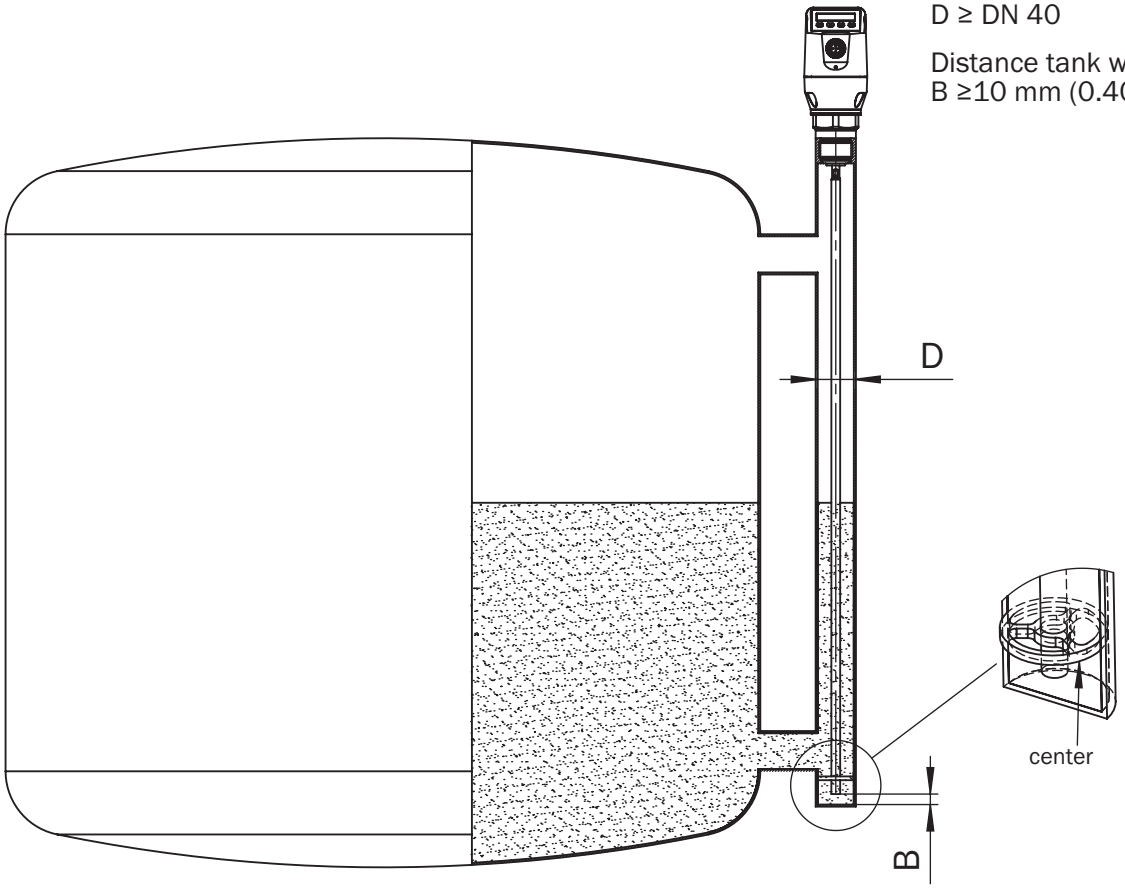


Mono rod probe mounted in metal tank
M = Measuring range
X = Inactive area at probe end
No measurement possible

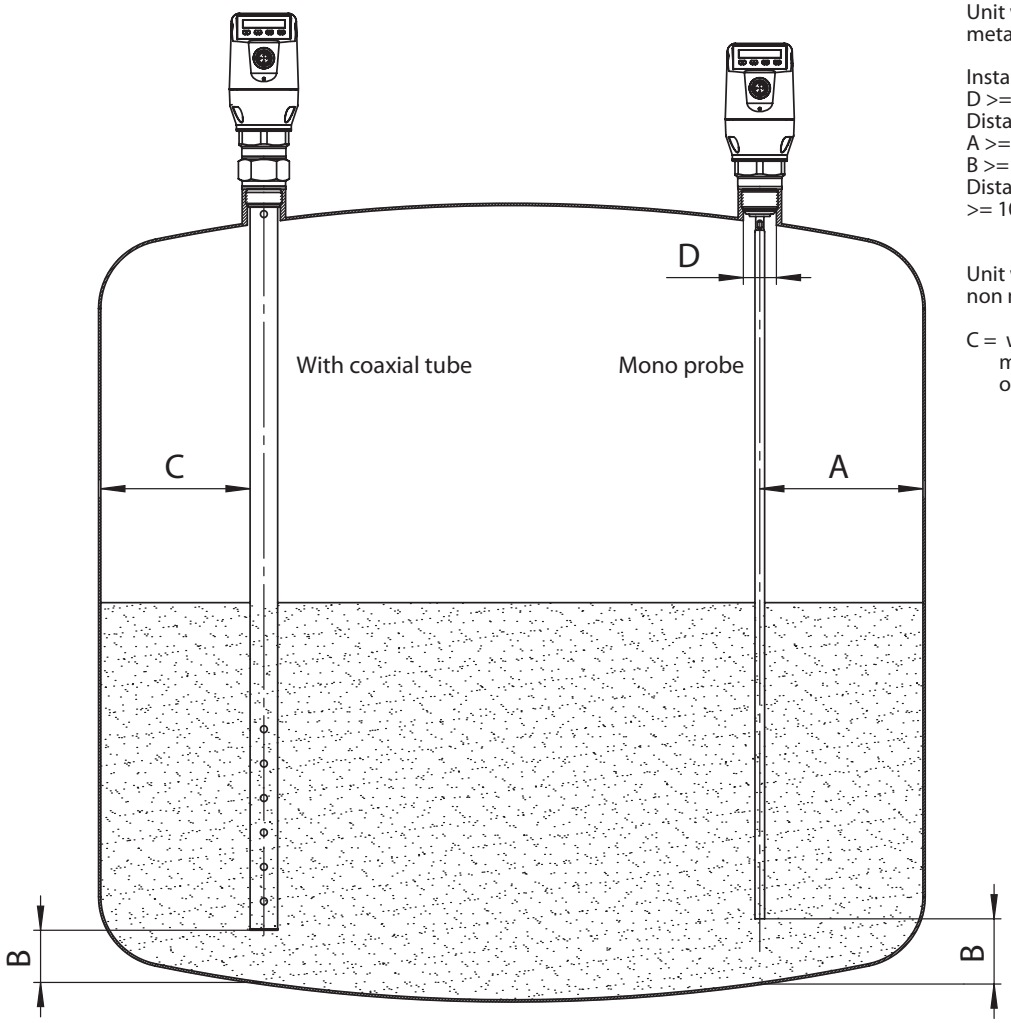
Rope probe mounted in metal tank
Installation in nozzle:
D ≥ DN 25 (1")
Distance tank wall/tank bottom:
A ≥ 50 mm (1.97")
Distance to other tank fittings:
≥ 100mm (3.94")



INDICACIONES DE MONTAJE MONTAJE EN UN TUBO DE INMERSIÓN O BYPASS METÁLICOS



INDICACIONES DE MONTAJE MONTAJE EN UN RECIPIENTE METÁLICO



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

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1066789

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence