SICK.COM



FICHE TECHNIQUE

LFP4000-E5NMC

LFP Cubic
Capteurs de niveau

SICK Sensor Intelligence



illustration non contractuelle

CAPTEURS DE NIVEAU

LFP4000-E5NMC

INFORMATIONS DE COMMANDE

type	référence
LFP4000-E5NMC	1070139

D'autres versions d'appareils et accessoires sont disponibles à l'adresse www.sick.com/LFP_Cubic

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTAILLÉES

CARACTÉRISTIQUES

Milieu	Liquides
Type de détection	Niveau limite, en continu
Forme	Électronique standard
Type de sonde	Sonde à câble
Longueur de sonde	4.000 mm
Pression du process	–1 bar ... 10 bar
Température de process	–20 °C ... +100 °C

PERFORMANCE

Précision de l'élément de mesure	± 5 mm
Reproductibilité	≤ 2 mm
Résolution	1 mm
Temps de réponse	400 ms [1]
Constante diélectrique	≥ 5 sur la sonde à tige / sonde à câble ≥ 1,8 avec tube coaxial
Conductivité	Aucune restriction
Modification maximale du niveau de remplissage	≤ 500 mm/s
Zone inactive sur le raccord process	25 mm [2]
Zone inactive à l'extrémité de la sonde	≥ 10 mm [3]
MTTF	194,3 années (EN ISO 13849-1)
Écran	✓

[1] En fonction du mode de mesure (High-Speed < 400 ms, High Accuracy < 2.800 ms).

[2] Dans le cas d'un récipient paramétré, selon les conditions de référence avec de l'eau, à défaut 40 mm.

[3] Dans les conditions de référence avec l'eau.

ÉLECTRIQUE

Interface de communication	IO-Link
Tension d'alimentation	12 V DC ... 30 V DC [1]
Consommation	≤ 75 mA pour 24 V CC sans charge de sortie
Durée d'initialisation	≤ 2 s
Classe de protection	III
Mode de raccordement	Connecteur cylindrique M12 x 1, 8 pôles
Signal de sortie	1 x PNP + 3 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Charge initiale	4 mA ... 20 mA < 500 ohms avec Uv > 13,5 V 4 mA ... 20 mA < 400 ohms avec Uv > 12 V 0 V ... 10 V > 750 ohms à Uv ≥ 14 V
Hystérésis	≥ 2 mm [2]
Courant de sortie	< 100 mA
Charge inductive	< 1 H
Charge capacitive	≤ 100 nF
Indice de protection	IP67 (EN 60529)
Dérive de température	< 0,1 mm/K
Niveau de signal inférieur	3,8 mA ... 4 mA, 0 V
Signal électrique HAUT	20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V
CEM	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

[1] Tous les raccordements sont protégés contre l'inversion de polarité. Toutes les sorties sont protégées contre les surcharges et les courts-circuits.

[2] Réglable.

MÉCANIQUE

Matériaux en contact avec la matière	Acier inoxydable 1.4404/316L PTFE FKM
Raccord process	G ¾ A
Matériau du boîtier	Plastique PBT
Sollicitation max. de la sonde	≤ 6 Nm

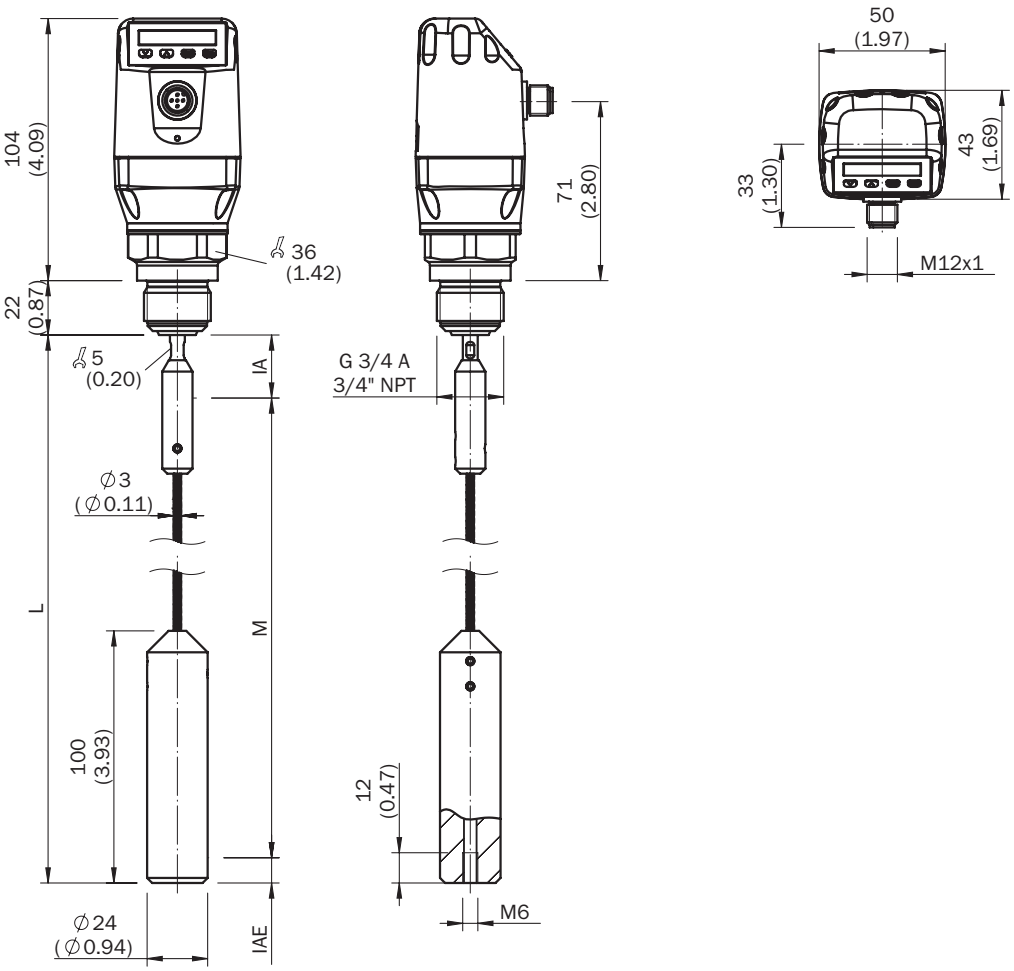
CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES

Température de fonctionnement	–20 °C ... +60 °C
Température ambiante d'entreposage	–40 °C ... +80 °C
Utilisation à l'extérieur	Uniquement avec visière contre les intempéries

CERTIFICATIONS

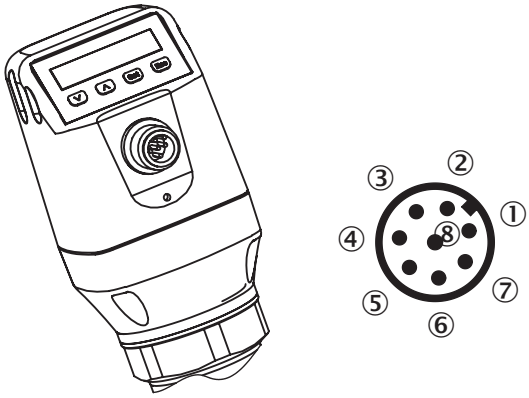
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)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

PLAN COTÉ : SONDE À CÂBLE



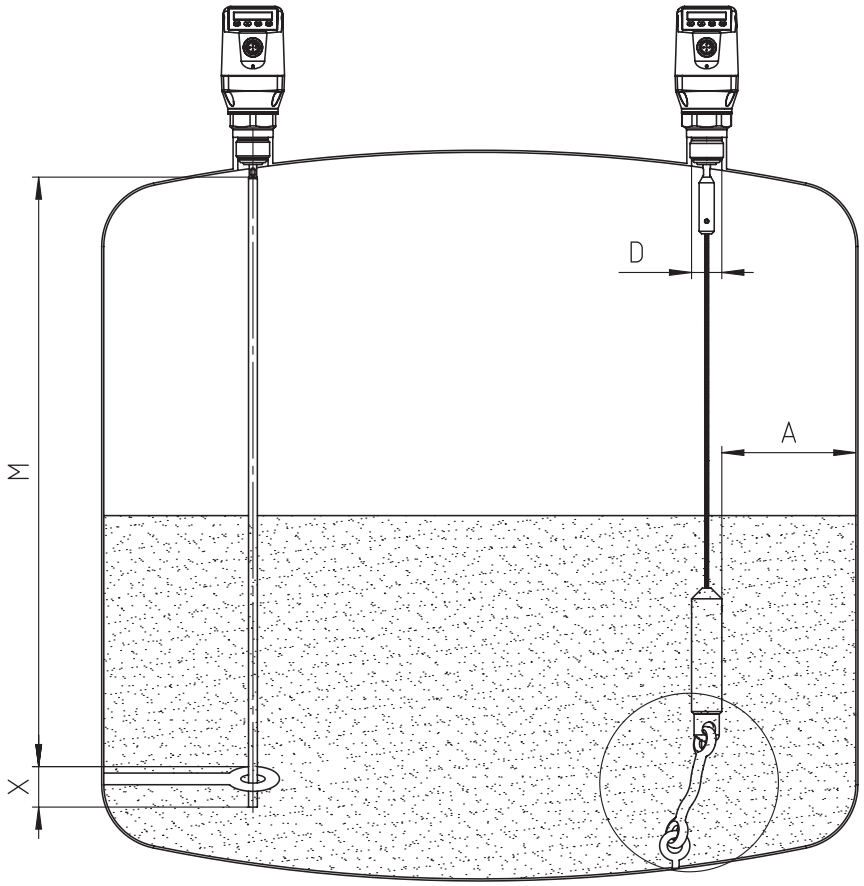
Dimensions en mm (inch)
① M : plage de mesure
② L : longueur spéciale
③ IA : zone inactive sur le raccord process 25 mm
④ IAE : zone inactive à l'extrémité de la sonde 10 mm

MODE DE RACCORDEMENT



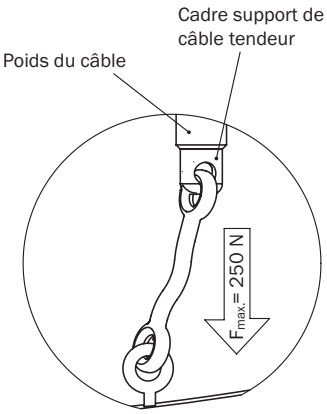
① L^+ : tension d'alimentation
② Q_2 : sortie de commutation 2, PNP/NPN
③ M : masse, masse de référence pour la sortie de courant/tension
④ C/Q_1 : sortie de commutation 1, PNP/communication IO-Link
⑤ Q_3 : sortie de commutation 3, PNP/NPN
⑥ Q_4 : sortie de commutation 4, PNP/NPN
⑦ Q_A : sortie analogique en courant/tension
⑧ aucune fonction

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

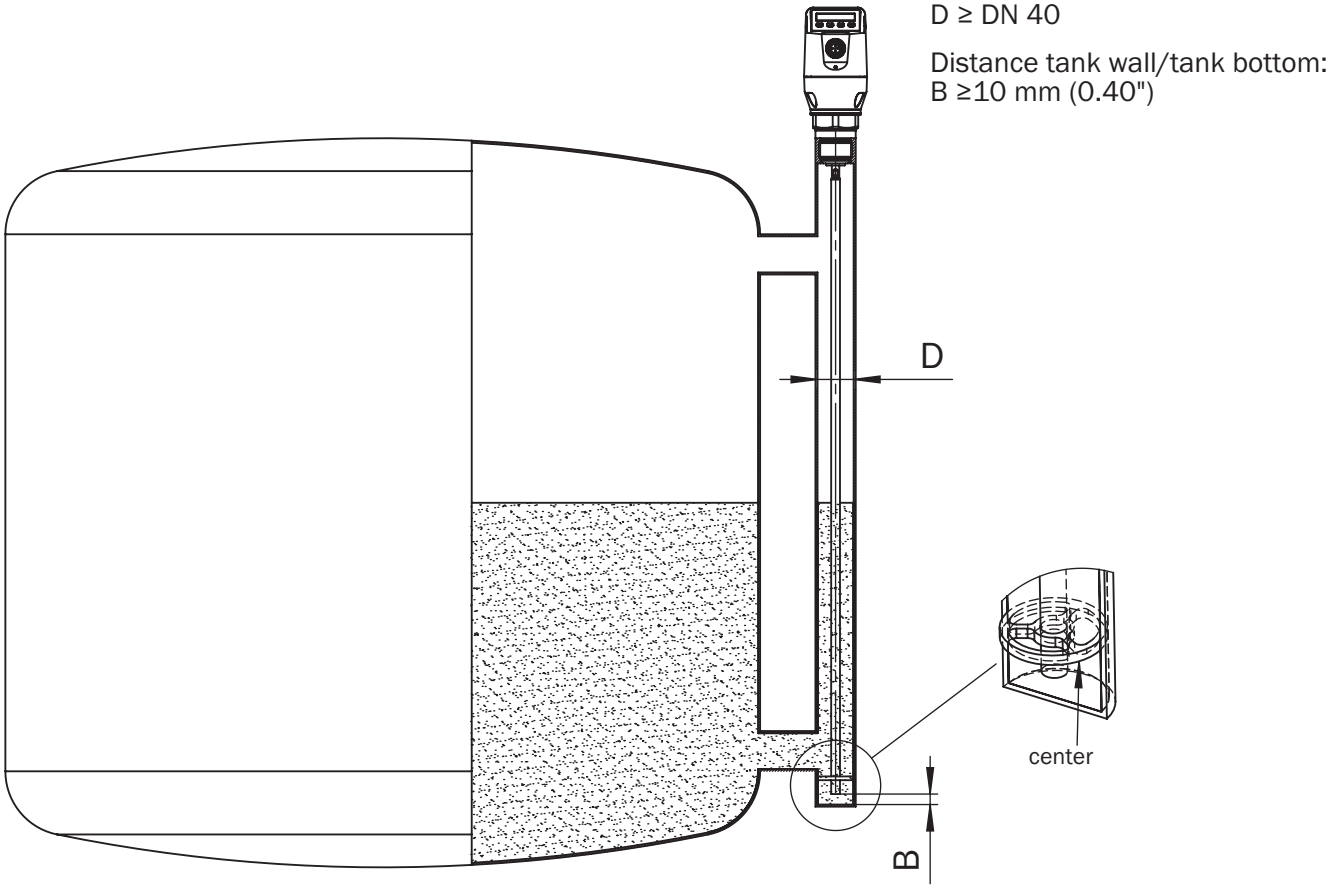


Fixation de la sonde monocâble
M = Plage de mesure
X = dans cette plage, aucune mesure n'est possible

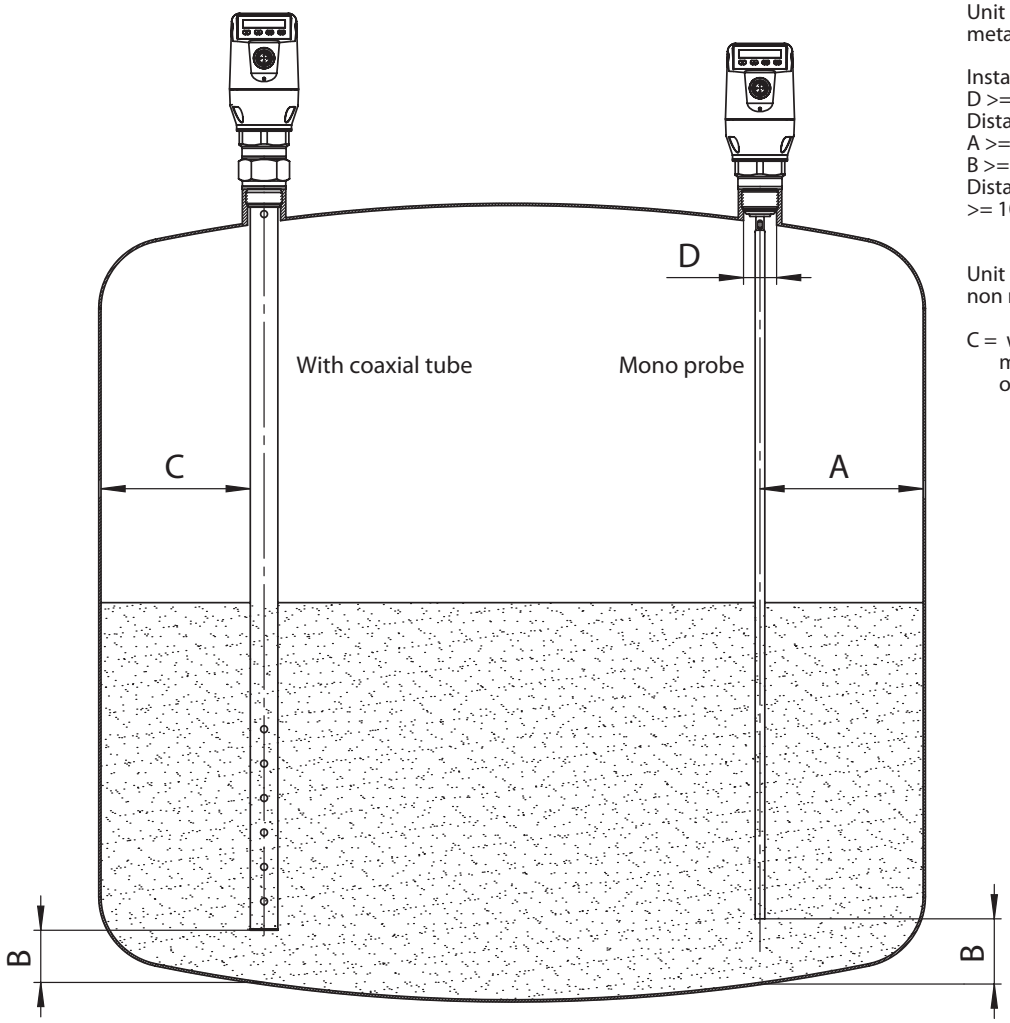
Sonde à câble dans le récipient métallique
Installation dans la rehausse:
D ≥ DN 25
Distance paroi/fond du récipient:
A ≥ 50 mm
Distance par rapport aux éléments mis en place dans le récipient
≥ 100mm



INSTRUCTIONS DE MONTAGE INTÉGRATION DANS UN TUBE-PLONGEUR MÉTALLIQUE OU BYPASS MÉTALLIQUE



INSTRUCTIONS DE MONTAGE INSTALLATION DANS UN RÉCIPIENT MÉTALLIQUE



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

Vous trouverez des informations supplémentaires ainsi que des accessoires adaptés, des exemples d'application et des téléchargements tels que des modèles dimensionnels CAO, des notices d'instructions et des logiciels sous www.sick.com/1070139

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN BREF

SICK est une des principales entreprises au monde produisant des solutions de détection intelligentes et des solutions intégrées pour le domaine de l'automatisation industrielle. Nos technologies établissent des normes mondiales et rendent vos processus industriels plus efficaces, plus sûrs et plus durables – dans la logistique ainsi que dans la production.

SICK allie l'intelligence des capteurs à la connaissance du secteur et à des prestations de conseils certifiées. Nous offrons la base idéale pour des solutions d'automatisation évolutives et sur mesure et créons une plus-value tout au long de la chaîne de création de valeur. Nos relations de partenariat intense avec nos clients sont plus qu'une simple promesse : ensemble, nous augmentons la productivité, améliorons la qualité, protégeons la santé et la sécurité et œuvrons pour un avenir durable. Ces relations reposent sur l'empathie et la confiance.

Avec passion et esprit pionnier, SICK développe des technologies innovantes depuis 1946. Grâce à un réseau mondial dans environ 40 pays, SICK est présente dans le monde entier et toujours prés de chez vous. Le siège principal de l'entreprise se trouve à Waldkirch près de Fribourg en Allemagne. Nos clients profitent de nos connaissances des exigences locales autant que mondiales que nous transposons vers des solutions sur mesure.

SICK
Sensor Intelligence