



# LFP2000-A4NMB

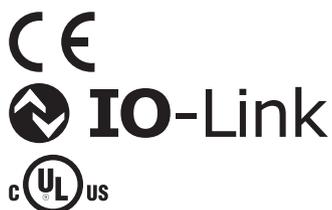
LFP Cubic

CAPTEURS DE NIVEAU

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



### Informations de commande

Type	Référence
LFP2000-A4NMB	1057091

autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/LFP\\_Cubic](http://www.sick.com/LFP_Cubic)

### Caractéristiques techniques détaillées

#### Caractéristiques

<b>Milieu</b>	Liquides
<b>Type de détection</b>	Niveau limite, en continu
<b>Forme</b>	Standard
<b>Type de sonde</b>	Sonde monotige
<b>Longueur de sonde</b>	2.000 mm
<b>Pression du process</b>	-1 bar ... 10 bar
<b>Température de process</b>	-20 °C ... +100 °C
<b>Certification GOST</b>	✓
<b>Certificat RoHS</b>	✓
<b>IO-Link</b>	✓
<b>Certification cULus</b>	✓

#### Performance

<b>Précision de l'élément de mesure</b>	± 5 mm <sup>1)</sup>
<b>Reproductibilité</b>	≤ 2 mm
<b>Résolution</b>	< 2 mm
<b>Temps de réponse</b>	< 400 ms
<b>Constante diélectrique</b>	≥ 5 sur la monosonde / sonde à câble ≥ 1,8 avec tube coaxial
<b>Conductivité</b>	Aucune restriction

<sup>1)</sup> Dans les conditions de référence avec l'eau.

<sup>2)</sup> Dans le cas d'un récipient paramétré, selon les conditions de référence avec de l'eau, à défaut 40 mm.

<b>Modification maximale du niveau de remplissage</b>	≤ 500 mm/s
<b>Zone inactive sur le raccord process</b>	25 mm <sup>2)</sup>
<b>Zone inactive à l'extrémité de la sonde</b>	10 mm <sup>1)</sup>
<b>MTTF</b>	194,3 années (EN ISO 13849-1)

<sup>1)</sup> Dans les conditions de référence avec l'eau.

<sup>2)</sup> Dans le cas d'un récipient paramétré, selon les conditions de référence avec de l'eau, à défaut 40 mm.

## Électrique

<b>Tension d'alimentation</b>	12 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Consommation</b>	≤ 100 mA pour 24 V CC sans charge de sortie
<b>Durée d'initialisation</b>	≤ 5 s
<b>Classe de protection</b>	III
<b>Mode de raccordement</b>	Connecteur cylindrique M12 x 1, 5 pôles
<b>Signal de sortie</b>	4 mA ... 20 mA/0 V ... 10 V commutable automatiquement selon la charge de sortie, 1 sortie de transistor PNP (Q1) et 1 sortie de transistor PNP / NPN (Q2) commutables
<b>Charge initiale</b>	4 mA ... 20 mA < 500 ohms avec $U_v > 15$ V, 4 mA ... 20 mA < 350 ohms avec $U_v > 12$ V, 0 V ... 10 V > 750 ohms à $U_v 14 \geq$ V
<b>Hystérésis</b>	2 mm au min., réglage libre
<b>Tension de signal HIGH (haut)</b>	$U_v - 2$ V
<b>Tension de signal LOW (bas)</b>	≤ 2 V
<b>Courant de sortie</b>	< 100 mA
<b>Charge inductive</b>	< 1 H
<b>Charge capacitive</b>	100 nF
<b>Indice de protection</b>	IP 67: EN 60529
<b>Dérive de température</b>	< 0,1 mm/K
<b>Niveau de signal inférieur</b>	3,8 mA ... 4 mA
<b>Signal électrique HAUT</b>	20 mA ... 20,5 mA
<b>CEM</b>	EN 61326-1:2006, 2004/108/EG

<sup>1)</sup> Tous les raccordements sont protégés contre l'inversion de polarité. Toutes les sorties sont protégées contre les surcharges et les courts-circuits.

## Mécanique

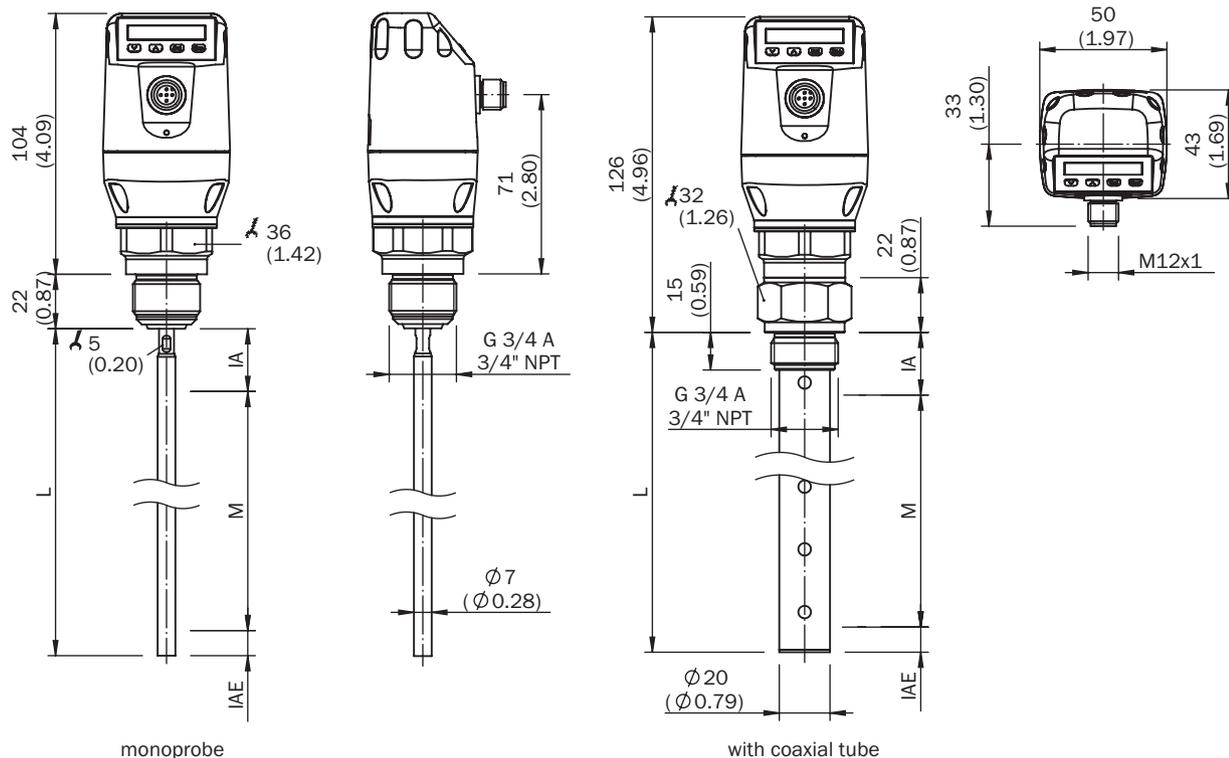
<b>Matériaux en contact avec la matière</b>	1.4404, PTFE
<b>Raccord process</b>	G ¾ A
<b>Matériau du boîtier</b>	Plastique PBT
<b>Sollicitation max. de la sonde</b>	≤ 6 Nm

## Caractéristiques ambiantes

<b>Température de fonctionnement</b>	-20 °C ... +60 °C
<b>Température ambiante de stockage</b>	-40 °C ... +80 °C

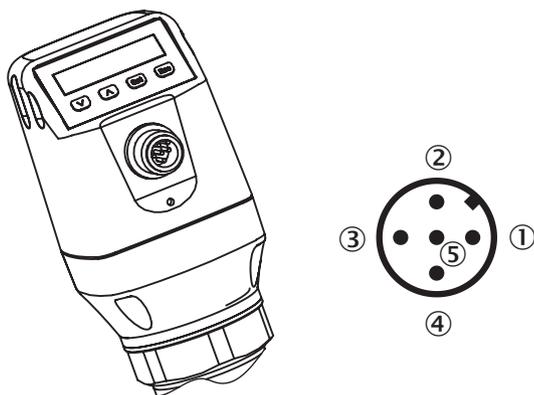
### Plan coté (Dimensions en mm (inch))

Plan coté : monosonde



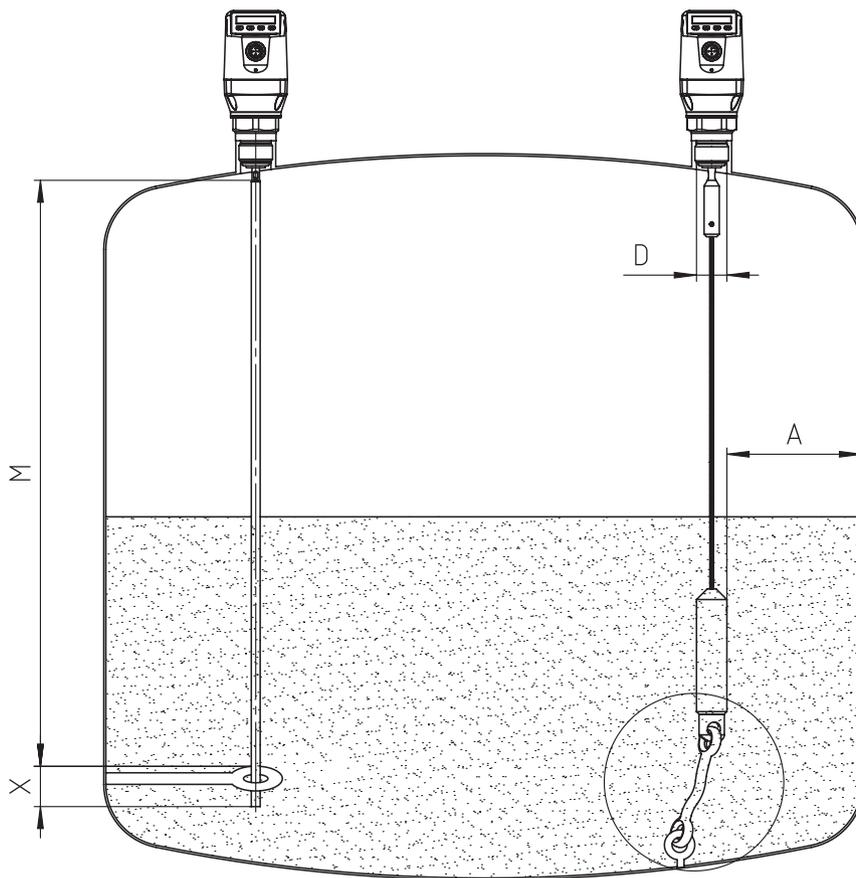
- ① M : plage de mesure
- ② L : longueur spéciale
- ③ IA : zone inactive sur le raccord process 25 mm
- ④ IAE : zone inactive à l'extrémité de la sonde 10 mm

### Mode de raccordement



- ① L<sup>+</sup> : tension d'alimentation, marron
- ② Q<sub>A</sub> : sortie analogique en courant / tension, blanc
- ③ M : masse, masse de référence pour la sortie de courant/tension, bleu
- ④ C/Q<sub>1</sub> : sortie de commutation 1, PNP/communication IO-Link, noir
- ⑤ Q<sub>2</sub> : sortie de commutation 2, PNP/NPN, gris

## 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

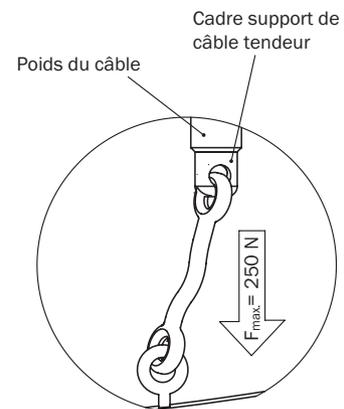
Installation dans la rehausse:

$D \geq DN 25$

Distance paroi/fond du récipient:

$A \geq 50 \text{ mm}$

Distance par rapport aux éléments mis en place dans le récipient  $\geq 100 \text{ mm}$



### Accessoires recommandés

autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/LFP\\_Cubic](http://www.sick.com/LFP_Cubic)

	Description succincte	Type	Référence
<b>Brides</b>			
	Adaptateur de raccord process G $\frac{3}{4}$ sur G1	BEF-HA-G1BSP1-LFP1	2067603
	Bride à souder G 3/4"	BEF-FL-GEWG34-LFP1	2082150
Protection de l'appareil (mécanique)			

	Description succincte	Type	Référence
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G 3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 200 mm	LFPCT-0200G1	2068141
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 200 mm	LFPCT-0200N1	2068165
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 300 mm	LFPCT-0300G1	2068142
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 300 mm	LFPCT-0300N1	2068166
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 400 mm	LFPCT-0400G1	2068143
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 400 mm	LFPCT-0400N1	2068167
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 500 mm	LFPCT-0500G1	2068144
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 500 mm	LFPCT-0500N1	2068168
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 600 mm	LFPCT-0600G1	2068145
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 600 mm	LFPCT-0600N1	2068169
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 700 mm	LFPCT-0700G1	2068146
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 700 mm	LFPCT-0700N1	2068170
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 800 mm	LFPCT-0800G1	2068147
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 800 mm	LFPCT-0800N1	2068171
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 900 mm	LFPCT-0900G1	2067507
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 900 mm	LFPCT-0900N1	2068172
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1000 mm	LFPCT-1000G1	2065702
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1000 mm	LFPCT-1000N1	2068173
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1100 mm	LFPCT-1100G1	2068148
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1100 mm	LFPCT-1100N1	2068174
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1200 mm	LFPCT-1200G1	2068149
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1200 mm	LFPCT-1200N1	2068175
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1300 mm	LFPCT-1300G1	2068150
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1300 mm	LFPCT-1300N1	2068176
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1400 mm	LFPCT-1400G1	2068151
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1400 mm	LFPCT-1400N1	2068177

	Description succincte	Type	Référence
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1500 mm	LFPCT-1500G1	2068152
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1500 mm	LFPCT-1500N1	2068178
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1600 mm	LFPCT-1600G1	2068153
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1600 mm	LFPCT-1600N1	2068179
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1700 mm	LFPCT-1700G1	2068154
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1700 mm	LFPCT-1700N1	2068180
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1800 mm	LFPCT-1800G1	2068155
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1800 mm	LFPCT-1800N1	2068181
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1900 mm	LFPCT-1900G1	2068156
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 1900 mm	LFPCT-1900N1	2068182
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial G3/4, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 2000 mm	LFPCT-2000G1	2065703
	Tube coaxial pour LFP avec raccord au process G 3/4, raccord process du tube coaxial 3/4" NPT, acier inox 1.4571, pour sondes de longueur 2000 mm	LFPCT-2000N1	2068183

## Équerres et plaques de fixation

	Équerre de fixation, avec matériel de fixation	BEF-FL-304LFP-HLDR	2077391
---	--	--------------------	---------

## Connecteurs et câbles

	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit Tête B: câble Câble: PVC, non blindé, 2 m	DOL-1205-G02M	6008899
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit Tête B: câble Câble: utilisable avec chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 2 m	DOL-1205-G02MC	6025906
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit Tête B: câble Câble: PVC, non blindé, 5 m	DOL-1205-G05M	6009868
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit Tête B: câble Câble: utilisable avec chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 5 m	DOL-1205-G05MC	6025907
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit Tête B: câble Câble: PVC, non blindé, 10 m	DOL-1205-G10M	6010544
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit Tête B: câble Câble: utilisable avec chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 10 m	DOL-1205-G10MC	6025908
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé Tête B: câble Câble: PVC, non blindé, 2 m	DOL-1205-W02M	6008900

	Description succincte	Type	Référence
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé Tête B: câble Câble: utilisable avec chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 2 m	DOL-1205-W02MC	6025909
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé Tête B: câble Câble: PVC, non blindé, 5 m	DOL-1205-W05M	6009869
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé Tête B: câble Câble: utilisable avec chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 5 m	DOL-1205-W05MC	6025910
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé Tête B: câble Câble: PVC, non blindé, 10 m	DOL-1205-W10M	6010542
	Tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé Tête B: câble Câble: utilisable avec chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 10 m	DOL-1205-W10MC	6025911
<b>Pièces de rechange</b>			
	Sonde de remplacement pour LFP Cubic, longueur capteur 1000 mm, matériau 1.4404, diamètre 7 mm	BEF-ER-SN1000-LFPC	2065700
	Sonde de remplacement pour LFP Cubic, longueur capteur 2000 mm, matériau 1.4404, diamètre 7 mm	BEF-ER-SN2000-LFPC	2065701

## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

**C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.**

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)