



## LFP2000-N1BMB

LFP Inox

CAPTEURS DE NIVEAU

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
LFP2000-N1BMB	1071135

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

illustration non contractuelle



## caractéristiques techniques détaillées

## Caractéristiques

<b>Milieu</b>	Liquides
<b>Type de détection</b>	Niveau limite, en continu
<b>Forme</b>	Électronique décalée
<b>Type de sonde</b>	Sonde à tige en version hygiénique
<b>Longueur de sonde</b>	2.000 mm
<b>Pression du process</b>	-1 bar ... 16 bar
<b>Température de process</b>	-20 °C ... +180 °C

## Performance

<b>Précision de l'élément de mesure</b>	± 5 mm
<b>Reproductibilité</b>	≤ 2 mm
<b>Résolution</b>	1 mm
<b>Temps de réponse</b>	400 ms <sup>1)</sup>
<b>Constante diélectrique</b>	≥ 5 Pour sonde à tige ≥ 1,8 avec tube coaxial
<b>Conductivité</b>	Aucune restriction
<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>3)</sup>
<b>MTTF</b>	194,3 années (EN ISO 13849-1)
<b>Écran</b>	✓

<sup>1)</sup> En fonction du mode de mesure (High-Speed < 400 ms, High Accuracy < 2.800 ms).<sup>2)</sup> Dans le cas d'un récipient paramétré, selon les conditions de référence avec de l'eau, à défaut 40 mm.<sup>3)</sup> Dans les conditions de référence avec l'eau.

## Électrique

<b>Interface de communication</b>	IO-Link
<b>Tension d'alimentation</b>	12 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Consommation</b>	≤ 75 mA pour 24 V CC sans charge de sortie
<b>Durée d'initialisation</b>	≤ 2 s
<b>Classe de protection</b>	III
<b>Mode de raccordement</b>	Connecteur cylindrique M12 x 1, 5 pôles
<b>Longueur du câble</b>	1 m
<b>Signal de sortie</b>	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
<b>Charge initiale</b>	4 mA ... 20 mA < 500 ohms avec $U_v > 13,5$ V, 4 mA ... 20 mA < 400 ohms avec $U_v > 12$ V, 0 V ... 10 V > 750 ohms à $U_v 14 \geq V$
<b>Hystérésis</b>	≥ 2 mm <sup>2)</sup>
<b>Courant de sortie</b>	< 100 mA
<b>Charge inductive</b>	< 1 H
<b>Charge capacitive</b>	< 100 nF
<b>Indice de protection</b>	IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529)
<b>Dérive de température</b>	< 0,1 mm/K
<b>Niveau de signal inférieur</b>	3,8 mA ... 4 mA, 0 V
<b>Signal électrique HAUT</b>	20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V
<b>CEM</b>	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

<b>Matériaux en contact avec la matière</b>	Acier inoxydable 1.4404/316L PEEK
<b>Rugosité de la surface</b>	$R_a \leq 0,8 \mu m$
<b>Raccord process</b>	3/4" NPT
<b>Matériaux du boîtier</b>	Acier inoxydable 1.4305
<b>Forme du boîtier</b>	Avec vitre en verre PMMA (verre acrylique)
<b>Sollicitation max. de la sonde</b>	≤ 6 Nm
<b>Matériaux du câble coaxial</b>	FEP

## Caractéristiques ambiantes

<b>Température de fonctionnement</b>	-20 °C ... +60 °C
<b>Température ambiante d'entreposage</b>	-40 °C ... +80 °C
<b>Température ambiante du câble coaxial</b>	-20 °C ... +60 °C
<b>Utilisation à l'extérieur</b>	Uniquement avec visière contre les intempéries

## Classifications

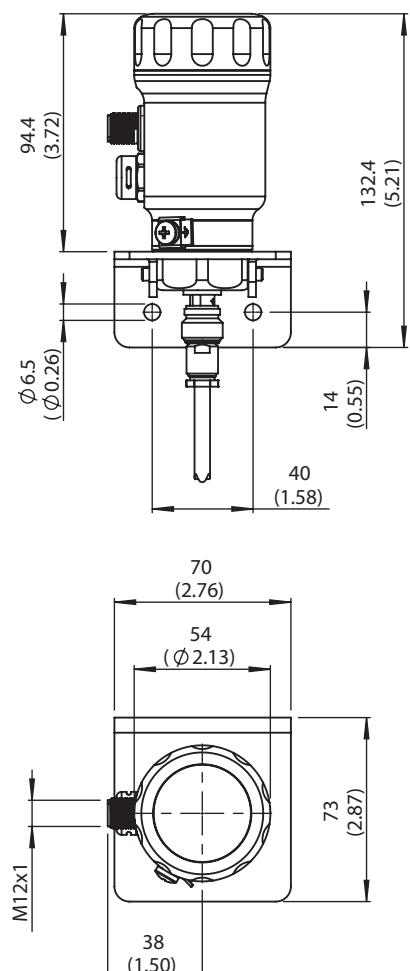
<b>ECLASS 5.0</b>	27200513
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27200513
<b>ECLASS 6.0</b>	27200513
<b>ECLASS 6.2</b>	27200513

<b>ECLASS 7.0</b>	27200513
<b>ECLASS 8.0</b>	27200513
<b>ECLASS 8.1</b>	27200513
<b>ECLASS 9.0</b>	27200513
<b>ECLASS 10.0</b>	27200513
<b>ECLASS 11.0</b>	27200513
<b>ECLASS 12.0</b>	27200513
<b>ETIM 5.0</b>	EC001447
<b>ETIM 6.0</b>	EC001447
<b>ETIM 7.0</b>	EC001447
<b>ETIM 8.0</b>	EC001447
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41113710

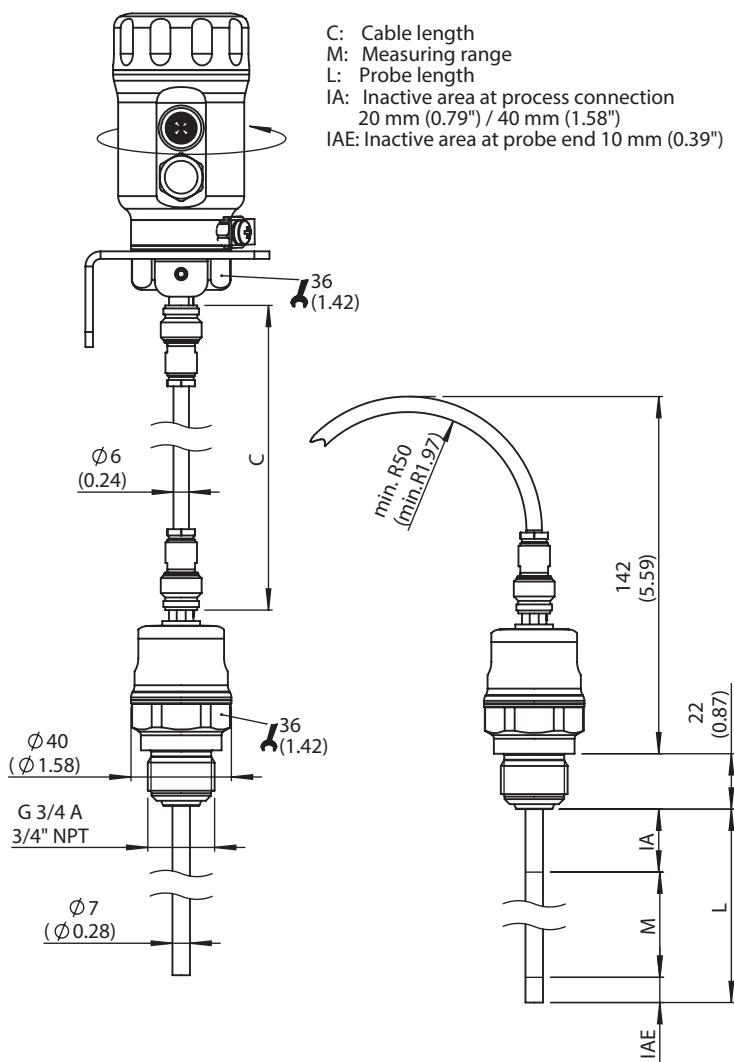
## Certifications

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>FDA certificate</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>Food contact material manufacturer declaration</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## électronique décalée



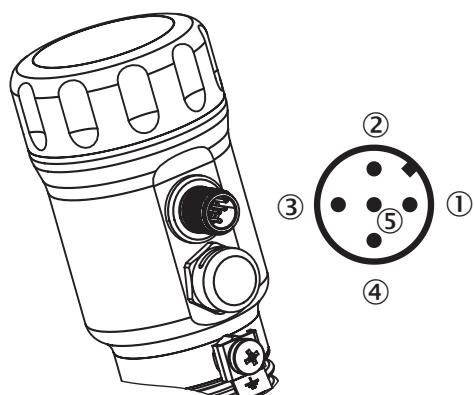
- C: Cable length
- M: Measuring range
- L: Probe length
- IA: Inactive area at process connection  
20 mm (0.79") / 40 mm (1.58")
- IAE: Inactive area at probe end 10 mm (0.39")



All dimensions in mm (inch)

Dimensions en mm (inch)

## Mode de raccordement Connecteur M12, 5 pôles



①  $I^+$  : tension d'alimentation, marron

②  $Q_A$  : 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

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

	<b>description succincte</b>	<b>type</b>	<b>référence</b>
protection et entretien des appareils			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Couverture contre les intempéries pour LFP Inox, matériau : 1.4301/304</li> </ul>	APR-WP-LFP001-0001	2069530
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Couvercle de LFP Inox avec vitre, matériaux 1.4305 et PMMA</li> </ul>	Couvercle avec vitre frontale	2067267
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Couvercle fermé, matériau 1.4305</li> </ul>	Couvercle fermé	2067269
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Pièce de centrage pour le montage en by-pass ou de tube-plongeur d'un diamètre 40 mm ... 100 mm</li> <li>• <b>Dimensions (I x H x L):</b> 100 mm x 5 mm x 100 mm</li> <li>• <b>Matériau:</b> PTFE</li> <li>• <b>Détails:</b> PTFE</li> <li>• <b>Unité d'emballage:</b> 1 pièce</li> <li>• <b>Conviens pour:</b> LFP Inox</li> </ul>	BEF-FL-BYRD40-LFP1	2059612
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Adaptateur pour raccord process hygiénique, Tri-Clamp 1" et 1 1/2" avec certificat de conformité 3.1; Ra ≤ 0,4 µm; hygiénique selon EHEDG en combinaison avec des T-seals ou Tri-Clamp seals de Combifit International B.V.</li> </ul>	BEF-HA-TCLI10-LFP2	2126242
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Adaptateur pour raccord process hygiénique, Tri-Clamp 2" avec certificat de conformité 3.1; Ra ≤ 0,4 µm; hygiénique selon EHEDG en combinaison avec des T-seals ou Tri-Clamp seals de Combifit International B.V.</li> </ul>	BEF-HA-TCLI20-LFP2	2126243
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description:</b> Bride de soudage hygiénique G 3/4" avec certificat de conformité 3.1 Ra ≤ 0,4</li> <li>• <b>Matériau:</b> Acier inoxydable</li> <li>• <b>Détails:</b> Acier inoxydable 1.4404</li> </ul>	BEF-HA-SW-FL54-LFP2	2122489

	description succincte	type	référence
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 5 fils, PP</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble, robots, Résistance au cintrage à froid, Résistance à l'eau de mer</li> </ul>	DOL-1205-G02MRN	6058494
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 5 fils, PP</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble, robots, Résistance au cintrage à froid, Résistance à l'eau de mer</li> </ul>	DOL-1205-G05MRN	6058495
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 10 m, 5 fils, PP</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble, robots, Résistance au cintrage à froid, Résistance à l'eau de mer</li> </ul>	DOL-1205-G10MRN	6058496
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 25 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab). Nous vous prions de ne pas utiliser d'autres produits de nettoyage , N'est pas résistant à l'acide lactique ni au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Environnements humides et hygiéniques, Domaine de produit chimique</li> </ul>	DOL-1205-G25MNI	6052628
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 25 m, 5 fils, PP</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble, robots, Résistance au cintrage à froid, Résistance à l'eau de mer</li> </ul>	DOL-1205-G25MRN	6058497
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab). Nous vous prions de ne pas utiliser d'autres produits de nettoyage , N'est pas résistant à l'acide lactique ni au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> </ul>	DOL-1205-G02MNI	6052625

	<b>description succincte</b>	<b>type</b>	<b>référence</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Environnements humides et hygiéniques, Domaine de produit chimique</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab). Nous vous prions de ne pas utiliser d'autres produits de nettoyage, N'est pas résistant à l'acide lactique ni au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Environnements humides et hygiéniques, Domaine de produit chimique</li> </ul>	DOL-1205-G05MNI	6052626
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 10 m, 5 fils, PVC</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab). Nous vous prions de ne pas utiliser d'autres produits de nettoyage, N'est pas résistant à l'acide lactique ni au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Environnements humides et hygiéniques, Domaine de produit chimique</li> </ul>	DOL-1205-G10MNI	6052627
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 20 m, 5 fils, PP</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble, robots, Résistance au cintrage à froid, Résistance à l'eau de mer</li> </ul>	YF2AP5-200PA3X-LEAX	2146868
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 40 m, 5 fils, PP</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Raccordement:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Remarque:</b> Ce produit résiste généralement aux produits de nettoyage chimiques (voir Ecolab) et à d'autres produits comme le H2O2, le CH2O2. Avant utilisation, vérifier la résistance du matériau aux produits de nettoyage à utiliser., Résistant à l'acide lactique et au peroxyde d'hydrogène (H2O2)</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Environnements humides et hygiéniques, Mode chaîne porte-câble, robots, Résistance au cintrage à froid, Résistance à l'eau de mer</li> </ul>	YF2AP5-400PA3X-LEAX	2146869
		CBL-CX-001000-LFPI	2077795

## 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)