



DT1000-S11102

Dx1000

CAPTEURS DE TEMPS DE VOL

SICK
Sensor Intelligence.



informations de commande

type	référence
DT1000-S11102	1075437

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/Dx1000



caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Principe de mesure	HDDM ⁺
Plage de mesure	0,2 m ... 155 m, Coefficient de réflexion spéculaire de 6 % ^{1) 2) 3)} 0,2 m ... 460 m, Coefficient de réflexion spéculaire de 90 % ^{1) 2) 3)}
Objet à mesurer	Objets naturels
Résolution	1 µm ... 100.000 µm, réglable ⁴⁾
Précision de répétition	≥ 1 mm, voir caractéristiques de précision de répétition ^{1) 5) 6) 7)}
Exactitude de mesure	Typ. ± 15 mm ^{8) 9)}
Temps de réponse	3 ms ... 384 ms ⁷⁾
Durée du cycle de mesure	1 ms 4 ms 16 ms 64 ms 128 ms
Durée de sortie	≥ 1 ms ¹⁰⁾

¹⁾ Avec lumières parasites max. 100 kLux lumière du soleil.

²⁾ Voir diagramme des plages de mesure.

³⁾ En fonction de la rémission et du cycle de mesurage.

⁴⁾ Résolution de l'interface de données.

⁵⁾ Erreur statistique 1 σ, conditions ambiantes constantes, temps de préchauffage min. > approx. 15 min.

⁶⁾ Coefficient de réflexion diffuse de 6 % à 90 %.

⁷⁾ En fonction des réglages du filtre sélectionnés et des cycles de mesurage.

⁸⁾ Voir diagramme d'exactitude de mesure.

⁹⁾ Pour T = +23 °C et après un temps de préchauffage > approx. 15 min.

¹⁰⁾ En fonction de l'interface utilisée.

¹¹⁾ Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

¹²⁾ Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

¹³⁾ Laser de mesure.

¹⁴⁾ Pour des températures d'objet > +1.200 °C, il est nécessaire d'utiliser le filtre supplémentaire pour des applications de températures élevées. Grâce au filtre supplémentaire, la limite supérieure de la plage de mesure est réduite d'environ 25 %.

Faisceau de l'émetteur	
Taille typ. du spot lumineux (distance)	5 mm x 20 mm (à 1 m) ¹¹⁾ 20 mm x 20 mm (à 5 m) ¹¹⁾ 35 mm x 25 mm (à 10 m) ¹¹⁾ 150 mm x 50 mm (pour 50 m) ¹¹⁾ 290 mm x 80 mm (à 100 m) ¹¹⁾ 570 mm x 140 mm (pour 200 m) ¹¹⁾
Caractéristiques du laser	
Référence normative	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Classe laser	1 ¹²⁾
Durée de vie moyenne du laser (à 25 ° C)	100.000 h ¹³⁾
Filtre	
	Filtre à pluie et à neige Filtre à brouillard Moyenne des écarts glissante Filtre Kalman Moyenne de la vitesse glissante
Température max. de l'objet	
	+1.400 °C ¹⁴⁾
Fonction auxiliaire	
	Sélection de la plage des niveaux de distance et de signal déterminante Sélection du premier ou dernier écho dans la plage de distance ou de niveau de signal sélectionnée
Vitesse de mouvement max.	
	128 m/s
Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité	
MTTF _D	101 années
DC _{avg}	0 %

1) Avec lumières parasites max. 100 kLux lumière du soleil.

2) Voir diagramme des plages de mesure.

3) En fonction de la rémission et du cycle de mesurage.

4) Résolution de l'interface de données.

5) Erreur statistique 1 σ , conditions ambiantes constantes, temps de préchauffage min. > approx. 15 min.

6) Coefficient de réflexion diffuse de 6 % à 90 %.

7) En fonction des réglages du filtre sélectionnés et des cycles de mesurage.

8) Voir diagramme d'exactitude de mesure.

9) Pour T = +23 °C et après un temps de préchauffage > approx. 15 min.

10) En fonction de l'interface utilisée.

11) Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

12) Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

13) Laser de mesure.

14) Pour des températures d'objet > +1.200 °C, il est nécessaire d'utiliser le filtre supplémentaire pour des applications de températures élevées. Grâce au filtre supplémentaire, la limite supérieure de la plage de mesure est réduite d'environ 25 %.

Interfaces

Ethernet	
Fonction	✓, TCP/IP Configuration, sortie des données
Taux de transfert des données	10 / 100 Mbits / s

1) Protégé contre les courts-circuits, tension de commutation U_V - 4 V.

2) Commutation pull-down interne, tension de commutation HIGH : min. 13 V à tension d'alimentation max., tension de commutation LOW : 5 V max.

3) Charge max. = $(U_V - 7 \text{ V}) / 21,5 \text{ mA}$.

PROFIBUS DP		✓
	Fonction	Configuration, sortie des données
	Taux de transfert des données	9,6 kBaud ... 12 MBaud, détection automatique
Série		✓, RS-422
	Remarque	Commutable vers SSI
	Fonction	Configuration, sortie des données
SSI		✓
	Remarque	Commutable vers RS-422
	Fonction	Sortie des données
Entrées/sorties		
	In1/Q1	Entrée numérique, sortie numérique (commutable)
	QA/Q2	Sortie analogique, sortie numérique (commutable)
Entrée numérique		Commutation pulldown interne Tension de commutation HIGH : min. 13 V ... tension d'alimentation max. Tension de commutation LOW : max 5 V Fonctions de commutation : désactiver laser de mesure, activer laser d'alignement, Preset
Sortie numérique		
	Nombre	0 ... 2 ^{1) 2)}
	Type	Push-pull : PNP/NPN
	Courant de sortie maximal I _A	≤ 100 mA
Sortie analogique		
	Nombre	1
	Type	Sortie courant
	Courant électrique	4 mA ... 20 mA ³⁾
	Résolution	16 bit

¹⁾ Protégé contre les courts-circuits, tension de commutation U_v - 4 V.

²⁾ Commutation pull-down interne, tension de commutation HIGH : min. 13 V à tension d'alimentation max., tension de commutation LOW : 5 V max.

³⁾ Charge max. = (U_v - 7 V/21,5 mA).

Électrique

Tension d'alimentation U_B	CC 18 V ... 30 V, protégé contre l'inversion de polarité
Puissance absorbée	≤ 22 W, quand chauffage éteint ¹⁾ ≤ 35 W, quand chauffage allumé ¹⁾
Ondulation résiduelle	≤ 5 V _{ss} ²⁾
Durée d'initialisation	> 30 s
Affichage	Écran graphique tactile résistant, LED d'état
Indice de protection	IP65 ³⁾ IP67 ³⁾
Classe de protection	III (EN 61140)
Mode de raccordement	Connecteur cylindrique M12 x 1

¹⁾ Avec charge externe.

²⁾ Ne doit pas être inférieur ou supérieur aux valeurs de tolérance U_v.

³⁾ Enfiché avec la contre-fiche adaptée.

Mécanique

Dimensions (l x H x P)	84 mm x 104,4 mm x 140,5 mm
Matériau du boîtier	Métal (Alliage d'aluminium (AlSi12))
Matériau de la vitre frontale	Verre
Poids	1.000 g

Caractéristiques ambiantes

Température ambiante de fonctionnement	-40 °C ... +55 °C ¹⁾ -40 °C ... +95 °C, fonctionnement avec refroidisseur
Température ambiante d'entreposage	-40 °C ... +75 °C
Humidité relative de l'air max. (sans condensation)	≤ 95 %
Influence de la pression atmosphérique	0,3 ppm/hPa
Influence de la température	-1 ppm/K
Dérive de température	Typ. 0,25 mm/K
Standard insensibilité à la lumière ambiante	≤ 100.000 lx
Charge mécanique	Choc : 30 g/6 ms selon DIN EN 60068-2-27 (Ea), 6 axes Choc durable : 25 g/6 ms selon DIN EN 60068-2-27 (fatigue), 500 chocs, 6 axes

¹⁾ Si la température est < -40 °C, prévoir un temps de préchauffage typique de 20 minutes (avec une tension d'alimentation $U_v = 24$ V).

Certifications

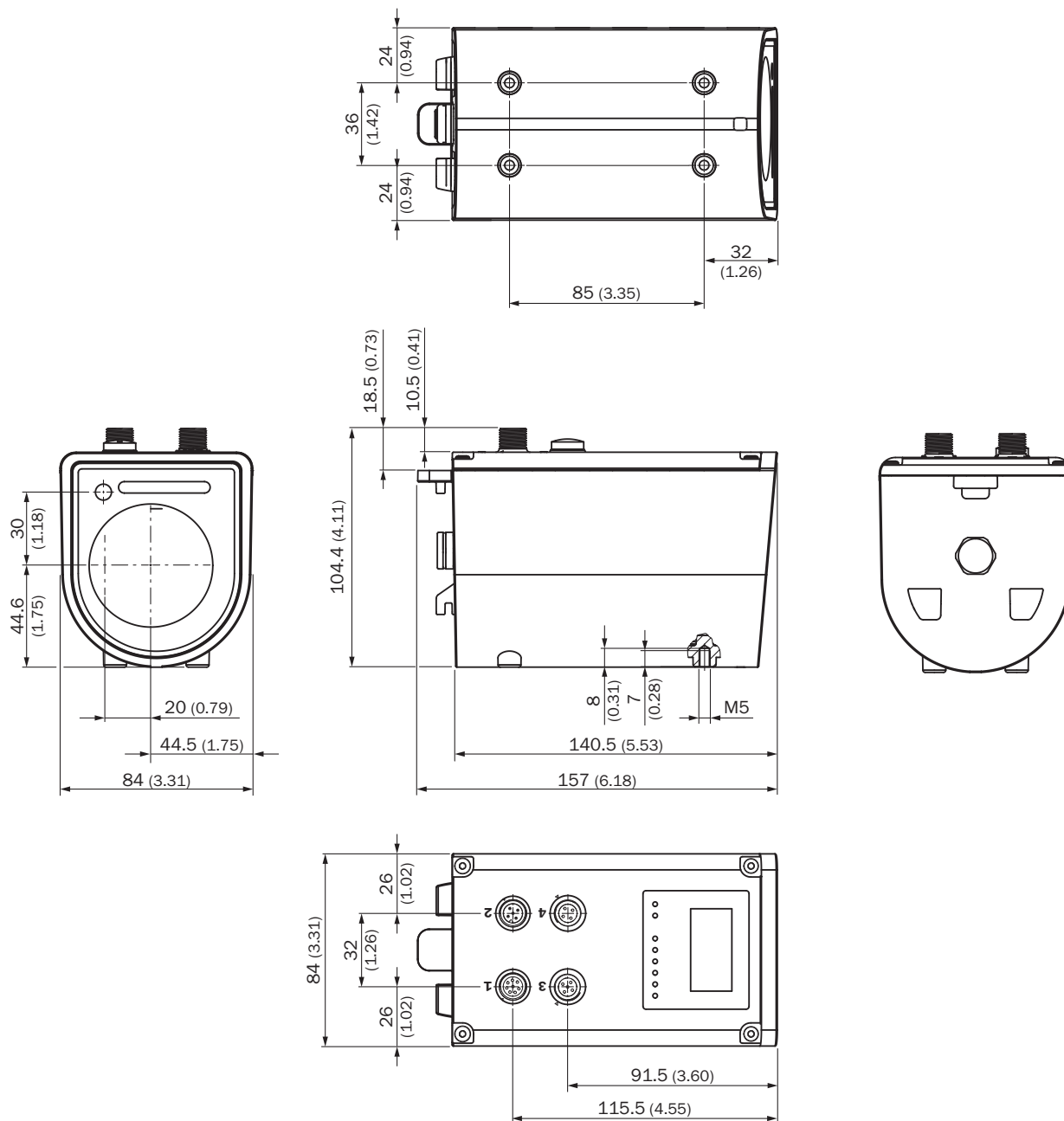
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Profibus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Classifications

ECLASS 5.0	27270801
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 6.0	27270801
ECLASS 6.2	27270801
ECLASS 7.0	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 8.1	27270801
ECLASS 9.0	27270801
ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825

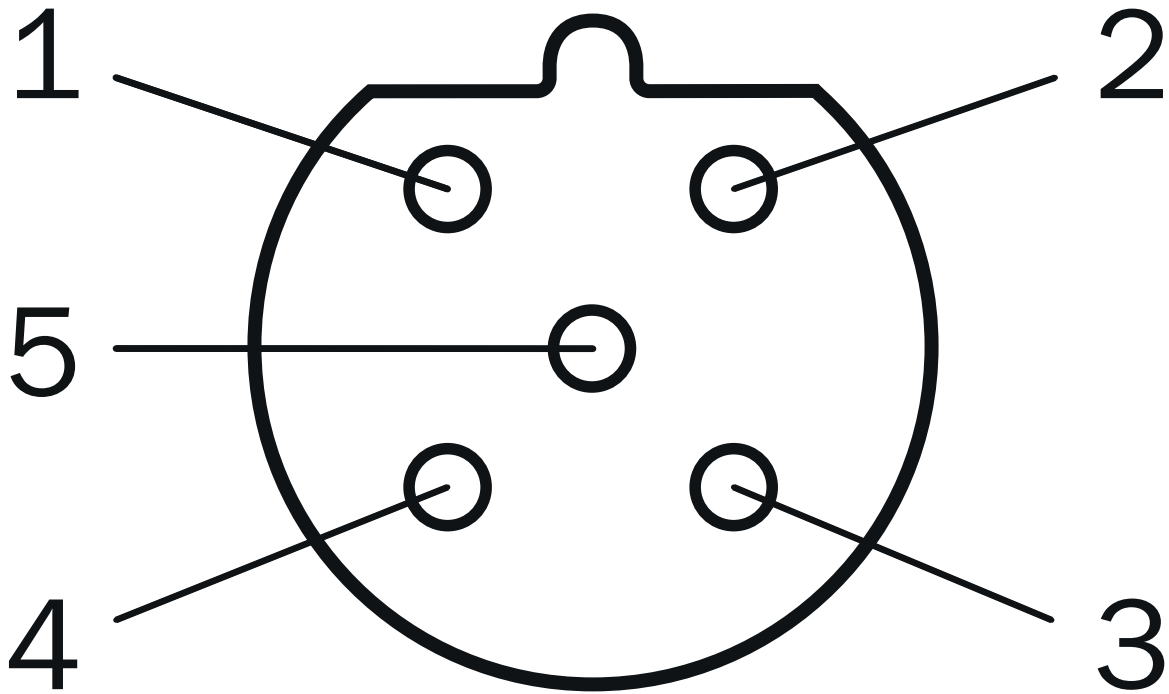
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
UNSPSC 16.0901	41111613

Plan coté



Dimensions en mm (inch)

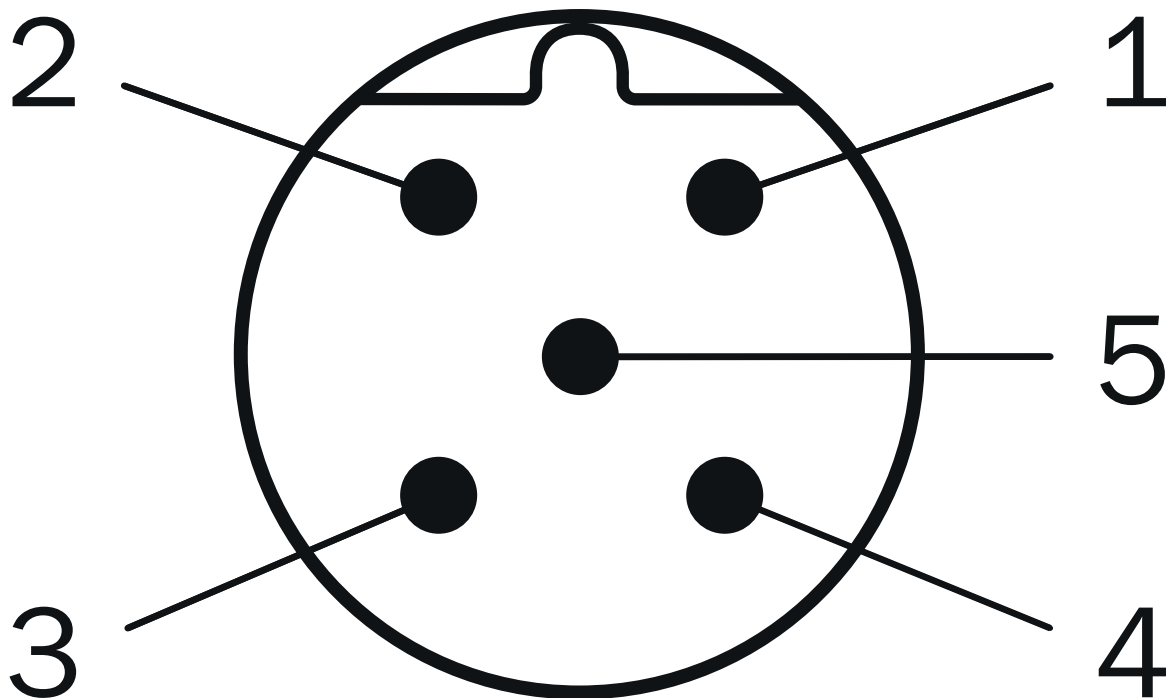
Affectation des broches Raccord 3 : PROFIBUS Out



prise M12, 5 pôles, codage B

- ① +5 V
- ② A
- ③ GND
- ④ B
- ⑤ nc

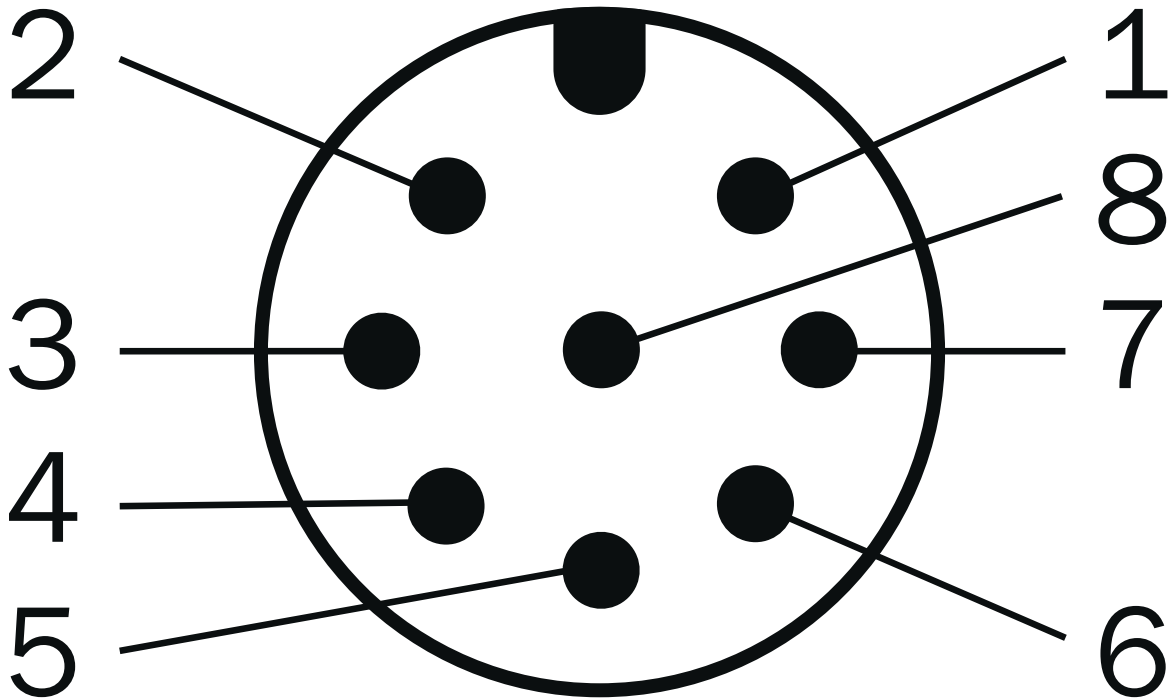
Affectation des broches Raccord 2 : PROFIBUS In



connecteur mâle M12, 5 pôles, codage B, BUS IN

- ① nc
- ② A
- ③ nc
- ④ B
- ⑤ nc

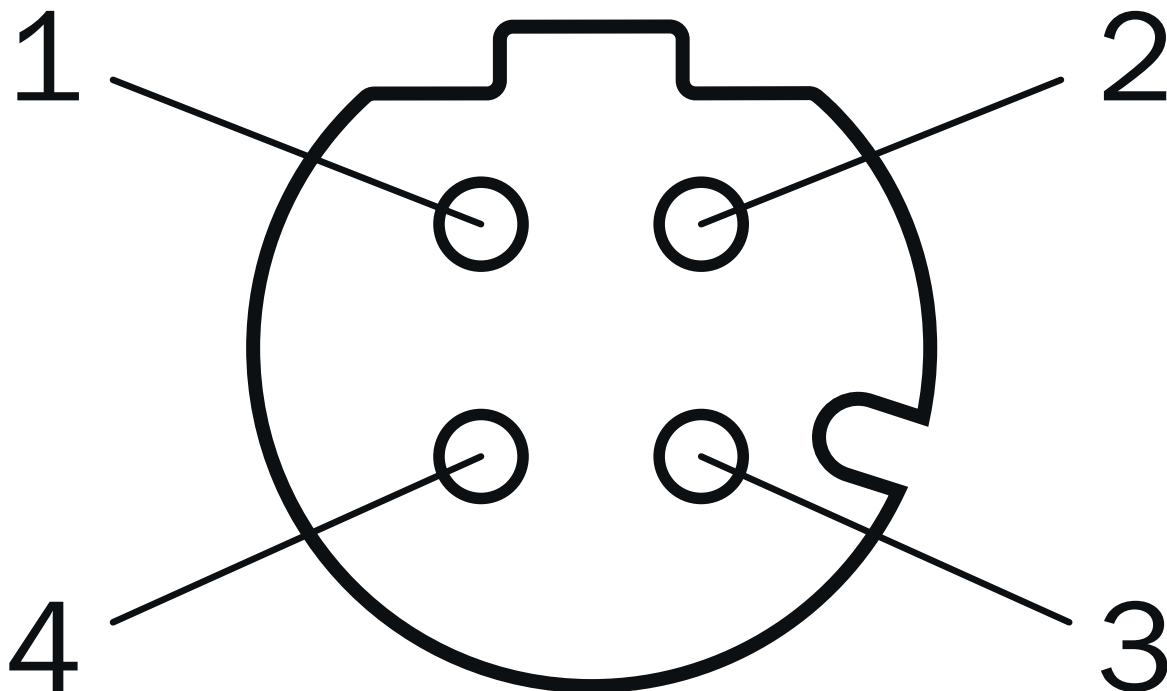
Affectation des broches Raccordement 1 : alimentation, RS-422/SSI, Q1/In1, Q2/QA



connecteur mâle M12, 8 pôles, codage A

- ① Q1/In1
- ② L+
- ③ RX-/CLK-
- ④ RX+/CLK+
- ⑤ TX-/Data-
- ⑥ TX+/Data+
- ⑦ M
- ⑧ Q2/QA

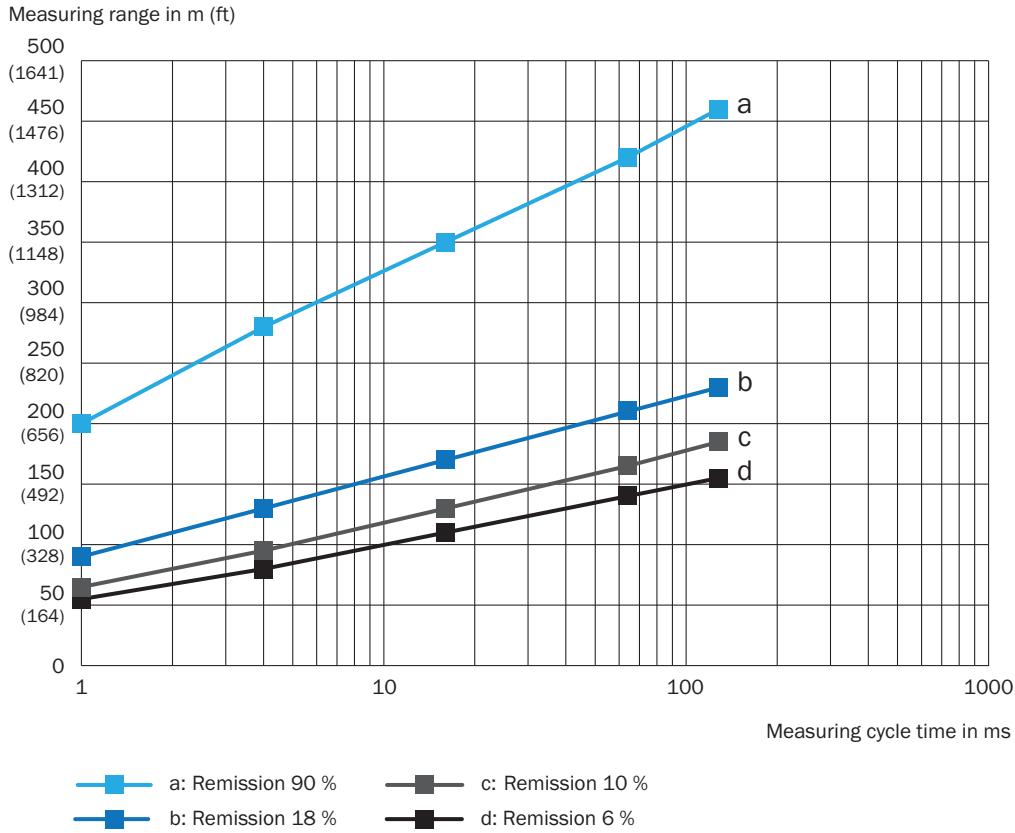
Affectation des broches Raccordement 4 : Ethernet



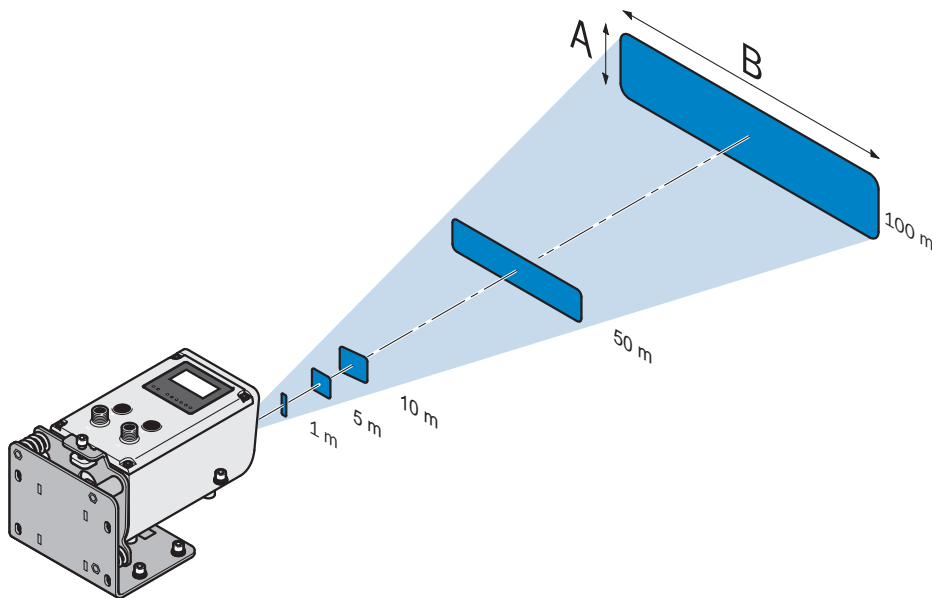
connecteur femelle M12, 4 pôles, codage D

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

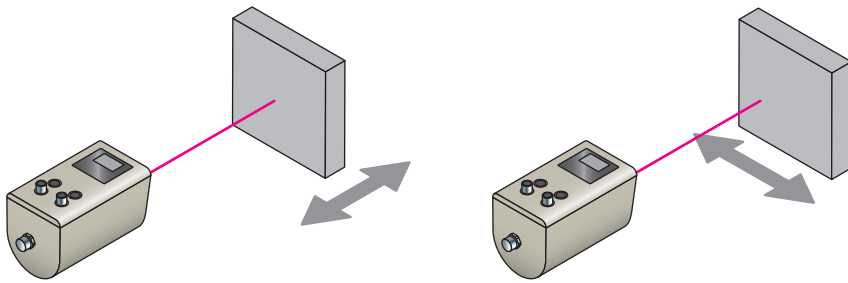
Diagramme des zones de fonctionnement DT1000 plage de mesure sur durée du cycle de mesure et ré-émission de l'objet



Taille du spot lumineux

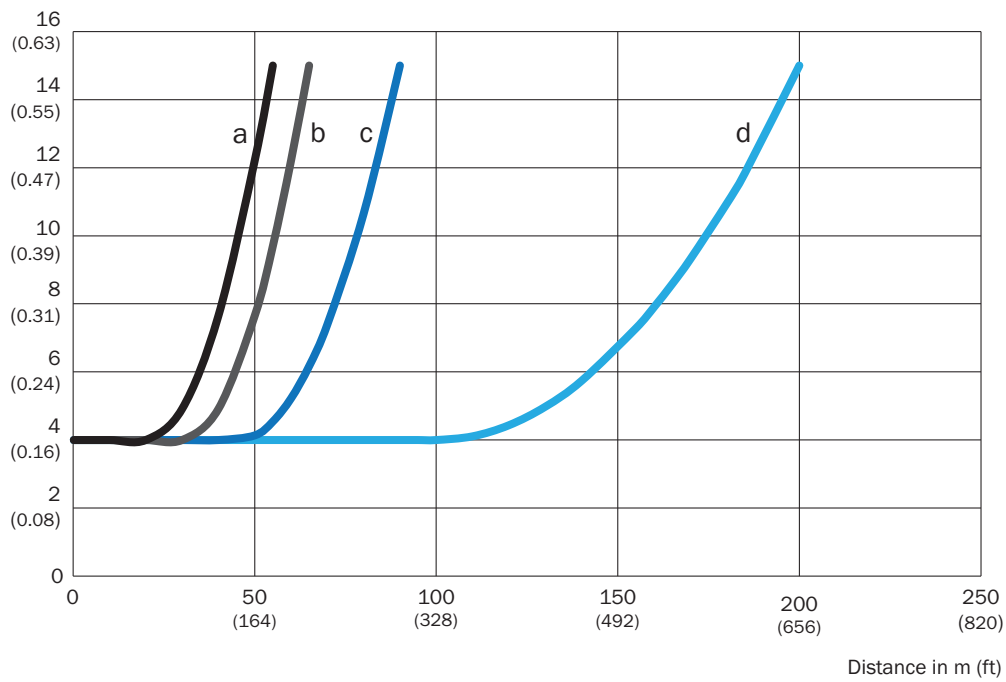


Principe de fonctionnement



Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 1 ms

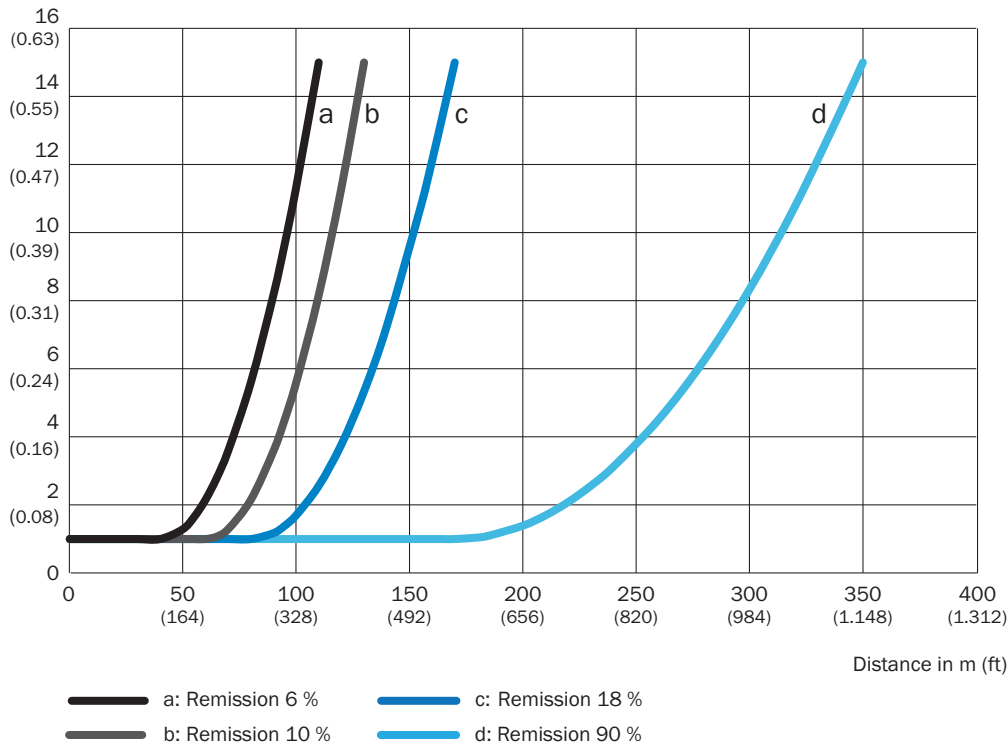
Typ. repeatability in mm (inch)



- a: Remission 6 %
- b: Remission 10 %
- c: Remission 18 %
- d: Remission 90 %

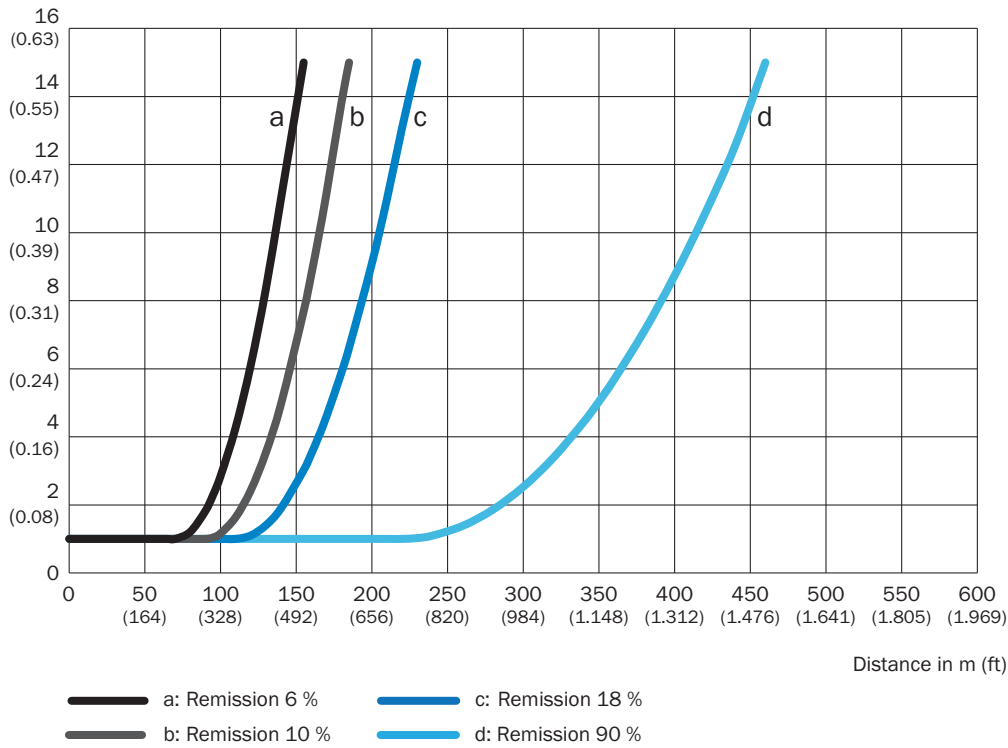
Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 16 ms

Typ. repeatability in mm (inch)



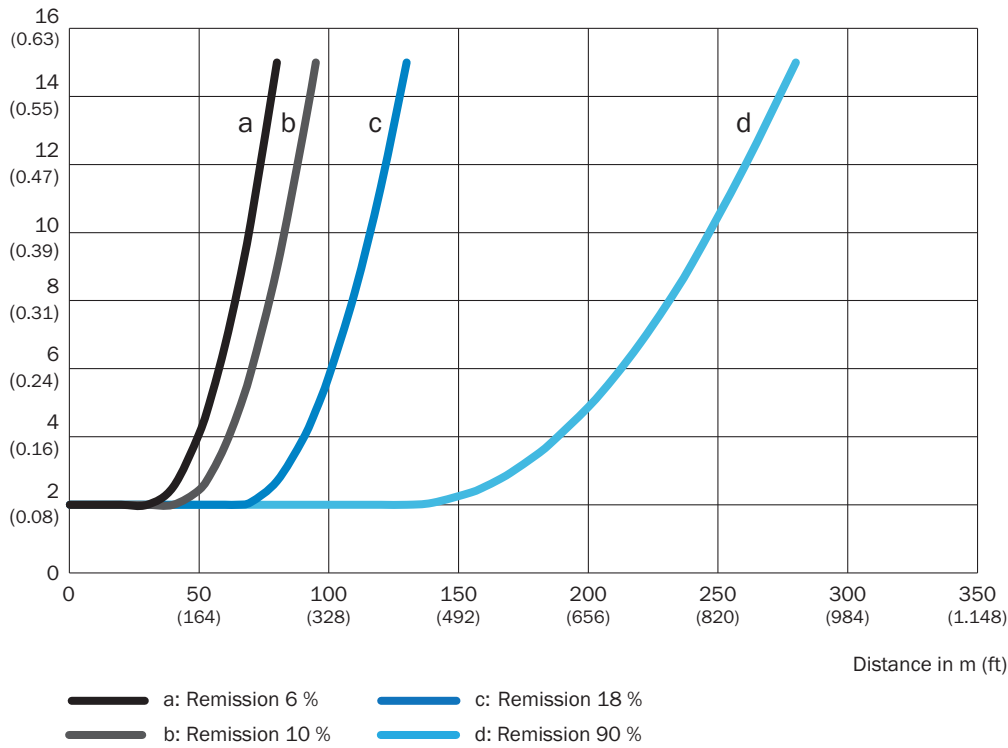
Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 128 ms

Typ. repeatability in mm (inch)



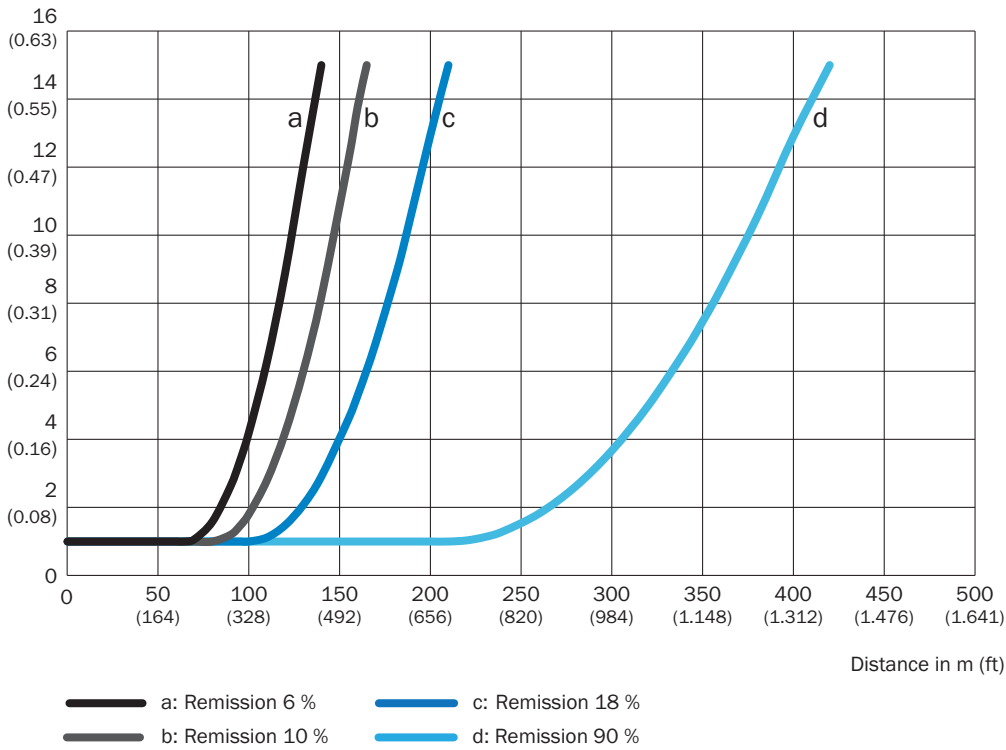
Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 4 ms

Typ. repeatability in mm (inch)

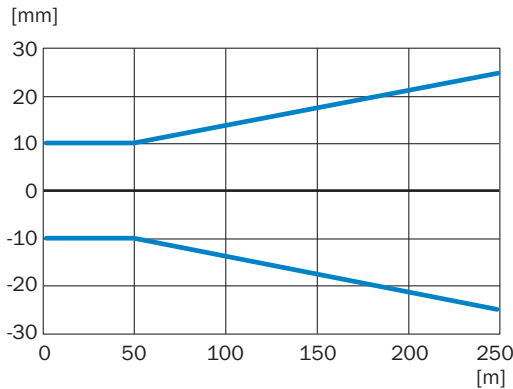


Précision de répétition DT1000, pour une durée de cycle de mesure de 64 ms

Typ. repeatability in mm (inch)








Exactitude de mesure Typiquement DT1000, axe des x : distance, axe des y : exactitude de mesure typ.



accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/Dx1000

	description succincte	type	référence
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 5 pôles, coudé, Codage B Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: PROFIBUS DP Câble: 10 m, 2 fils, PUR, sans halogène Description: PROFIBUS DP, torsadé(e)s par paires, blindé Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants 	DOL-1205-W10MQ	6041425
	<ul style="list-style-type: none"> Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 5 pôles, coudé, Codage B Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: PROFIBUS DP Câble: 10 m, 2 fils, PUR, sans halogène Description: PROFIBUS DP, torsadé(e)s par paires, blindé Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants, Mode chaîne porte-câble 	STL-1205-W10MQ	6041427
	<ul style="list-style-type: none"> Description: RS-422, blindé, SSI Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, coudé Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte Type de signal: RS-422, SSI Câble: 10 m, 8 fils, PUR, sans halogène Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants 	YG2A68-100XXX-LECX	6051482
protection et entretien des appareils			
	<ul style="list-style-type: none"> Description: S'ouvre sans outil vers le haut. Passage pour les raccordements sur la face arrière. Pour des questions de place, des câbles de raccordement avec connecteurs mâles/femelles coulés à 90°, préassemblés, sont impératifs. Contenu de la livraison: Visière contre les intempéries (BEF-AH-DX1000, tube pour visière contre les intempéries et protection anti-pluie pour boîtier de protection non fournis) 	Visière contre les intempéries	2087690
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> Description: Support d'alignement pour le montage et l'alignement précis du capteur à l'horizontale et à la verticale Matériau: Acier inoxydable Détails: Acier inoxydable Contenu de la livraison: Avec matériel de fixation 	BEF-AH-DX1000	2080392

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