

# DFS60B-THPZ00S71

DFS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

**SICK**  
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



## informations de commande

type	référence
DFS60B-THPZ00S71	1087610

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

## caractéristiques techniques détaillées

### Caractéristiques

<b>Produit spécial</b>	✓
<b>Particularité</b>	Adaptateur pour axe spécifique au client compris dans l'étendue de la livraison 4,5 à 32 V, TTL/HTL programmable, pré réglé sur HTL Résolution programmable jusqu'à 10.000 impulsions par tour, pré réglée sur 8.192 impulsions Plaque signalétique spécifique au client

### Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

<b>MTTF<sub>D</sub> (temps moyen avant défaillance dangereuse)</b>	300 années (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
--	---

<sup>1)</sup> Ce produit est un produit standard et non un composant de sécurité au sens de la directive machines. Calculé sur la base d'une charge nominale des composants, d'une température moyenne de 40 °C, d'une fréquence d'utilisation de 8760 h/a. Toutes les défaillances électroniques sont considérées comme des défaillances dangereuses. pour plus d'informations, voir le document n° 8015532.

### Performance

<b>Impulsions par tour</b>	10.000 <sup>1)</sup>
<b>Pas de mesure</b>	90°, électrique/impulsions par tour
<b>Écart du pas de mesure pour nombres de traits non binaires</b>	± 0,01°
<b>Limites d'erreur</b>	± 0,05°

<sup>1)</sup> Voir prise en compte de la vitesse maximale.

### Interfaces

<b>Interface de communication</b>	Incrémental
<b>Interface de communication détail</b>	TTL / HTL
<b>Réglage d'usine</b>	Niveau des sorties TTL réglé en usine
<b>Nombre de canaux de signalisation</b>	6 canaux
<b>Programmable/configurable</b>	✓
<b>Durée d'initialisation</b>	32 ms, 30 ms <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Pour largeur de top zéro mécanique.

<b>Fréquence de sortie</b>	≤ 600 kHz
<b>Courant de charge</b>	≤ 30 mA
<b>Puissance absorbée</b>	≤ 0,7 W (sans charge)

<sup>1)</sup> Pour largeur de top zéro mécanique.

## Électrique

<b>Mode de raccordement</b>	Câble, 8 fils, universel, 5 m <sup>1)</sup>
<b>Tension d'alimentation</b>	4,5 ... 32 V
<b>Signal de référence, nombre</b>	1
<b>Signal de référence, position</b>	90 °, liaison électrique, logique avec A et B
<b>Protection contre l'inversion de polarité</b>	✓
<b>Protection contre les courts-circuits des sorties</b>	✓ <sup>2) 3)</sup>

<sup>1)</sup> Le raccordement de câble universel est positionné de sorte qu'une pose sans pli soit possible dans le sens radial ou axial.

<sup>2)</sup> Programmation TTL avec ≥ 5,5 V : court-circuit par rapport à un autre canal ou GND admissible pour 30 s au maximum.

<sup>3)</sup> Programmation HTL ou TTL avec < 5,5 V : court-circuit par rapport à un autre canal US ou GND admissible pour 30 s au maximum.

## Mécanique

<b>Interface mécanique</b>	Axe creux traversant
<b>Diamètre de l'axe</b>	15 mm Bornes à l'avant
<b>Poids</b>	+ 0,2 kg
<b>Matériau, arbre</b>	Acier inoxydable
<b>Matériau, bride</b>	Aluminium
<b>Matériau, boîtier</b>	Aluminium moulé sous pression
<b>Couple de démarrage</b>	0,8 Ncm (+20 °C)
<b>Couple de fonctionnement</b>	0,6 Ncm (+20 °C)
<b>Mouvement admissible de l'arbre statique</b>	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (axial)
<b>Mouvement admissible de l'arbre dynamique</b>	± 0,1 mm (radial) ± 0,2 mm (axial)
<b>Vitesse de fonctionnement</b>	≤ 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>
<b>Moment d'inertie du rotor</b>	40 gcm <sup>2</sup>
<b>Durée de stockage</b>	3,6 x 10 <sup>10</sup> tours
<b>Accélération angulaire</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Tenir compte d'un autoréchauffement de 3,3 K à 1.000 tr/min lors de la détermination de la plage de température de fonctionnement.

## Caractéristiques ambiantes

<b>CEM</b>	Selon EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3
<b>Indice de protection</b>	IP65, côté boîtier départ de câble (CEI 60529) IP65, côté arbre (CEI 60529)
<b>Humidité relative admissible</b>	90 % (condensation inadmissible)
<b>Plage de température de fonctionnement</b>	-40 °C ... +100 °C <sup>1)</sup> -30 °C ... +100 °C <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> En position fixe du câble.

<sup>2)</sup> En position mobile du câble.

<b>Plage de température de stockage</b>	-40 °C ... +100 °C, sans emballage
<b>Résistance aux chocs</b>	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Résistance aux vibrations</b>	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

- 1) En position fixe du câble.  
2) En position mobile du câble.

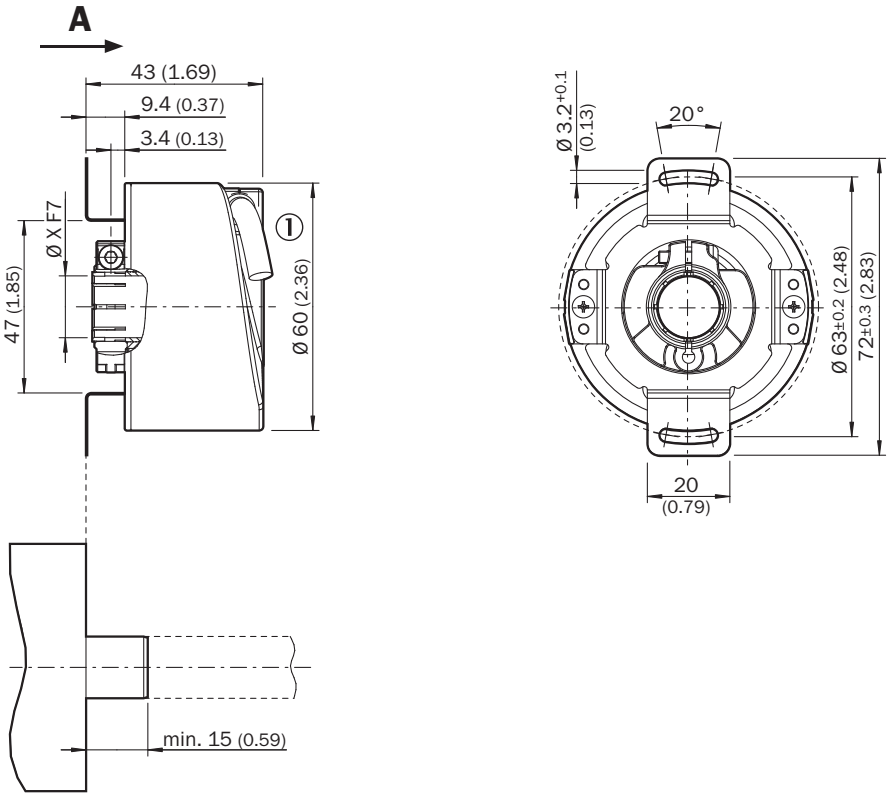
Certifications

<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>cULus certificate</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

Classifications

<b>ECLASS 5.0</b>	27270501
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270501
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270501
<b>ECLASS 8.0</b>	27270501
<b>ECLASS 8.1</b>	27270501
<b>ECLASS 9.0</b>	27270501
<b>ECLASS 10.0</b>	27270501
<b>ECLASS 11.0</b>	27270501
<b>ECLASS 12.0</b>	27270501
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>ETIM 8.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

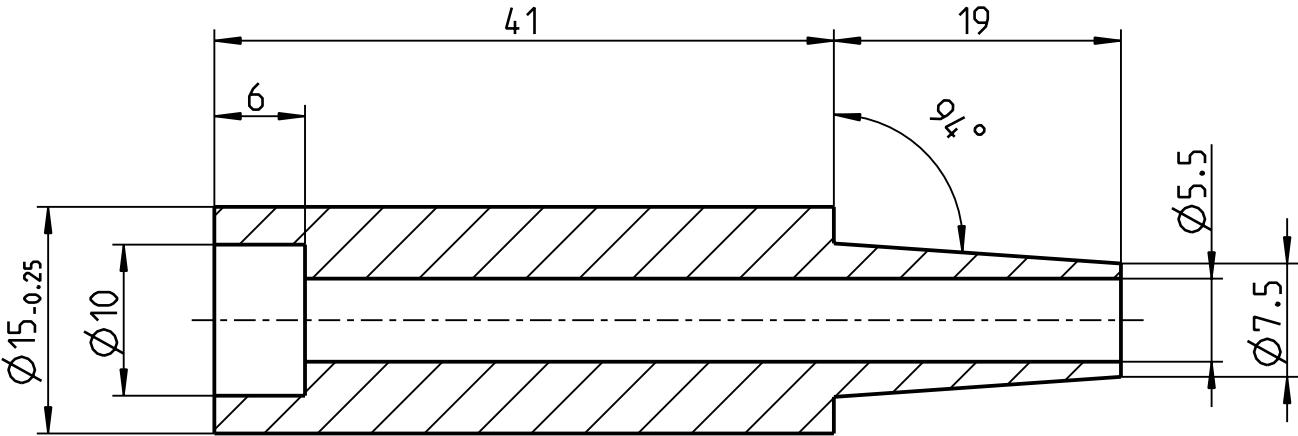
Plan coté



Dimensions en mm (inch)  
① Diamètre de câble = 5,6 mm +/- 0,2 mm rayon de courbure = 30 mm

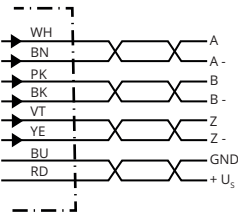
TypeAxe creux traversant		
DFS60x-TAxxxxxxx	6 mm	Par le client
DFS60x-TBxxxxxxx	8 mm	
DFS60x-TCxxxxxxx	3/8"	
DFS60x-TDxxxxxxx	10 mm	
DFS60x-TExxxxxxx	12 mm	
DFS60x-TFxxxxxxx	1/2"	
DFS60x-TGxxxxxxx	14 mm	
DFS60x-THxxxxxxx	15 mm	
DFS60x-TJxxxxxxx	5/8"	

Plan coté Adaptateur pour axe spécifique au client compris dans l'étendue de la livraison



Dimensions en mm (inch)

Affectation des broches



PINConnecteur mâle M12, 8 pôles	PINConnecteur mâle M23, 12 pôles	Couleurs des fils (raccordement des câbles)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub>	Explication
1	6	Marron	$\overline{A}$	COS-	Câble de signal
2	5	Blanc	A	COS+	Câble de signal
3	1	Noir	$\overline{B}$	SIN-	Câble de signal
4	8	Rose	B	SIN+	Câble de signal
5	4	Jaune	$\overline{Z}$	$\overline{Z}$	Câble de signal
6	3	Violet	Z	Z	Câble de signal
7	10	Bleu	GND	GND	Raccord à la masse
8	12	Rouge	+U <sub>s</sub>	+U <sub>s</sub>	Tension d'alimentation
-	9	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	2	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	11	-	N.c.	N.c.	Non affecté
-	7 <sup>1)</sup>	Orange	O-SET <sup>1)</sup>	N.c.	Réglage de l'impulsion zéro <sup>1)</sup>
Écran	Écran	Écran	Écran	Écran	Écran relié au boîtier du côté du codeur. Relier côté commande à la terre.

<sup>1)</sup>Uniquement avec des interfaces électriques : M, U, V, W avec fonction O-SET sur la broche 7 du connecteur mâle M23. L'entrée O-SET est utilisée pour régler l'impulsion zéro à la position actuelle de l'arbre. Si l'entrée O-SET est appliquée à US pendant plus de 250 ms après avoir été précédemment ouverte ou appliquée à GND pendant au moins 1.000 ms, la position actuelle de l'arbre se voit attribuer le signal d'impulsion zéro « Z ».

Plaque signalétique Étiquette d'emballage spécifique à Otis



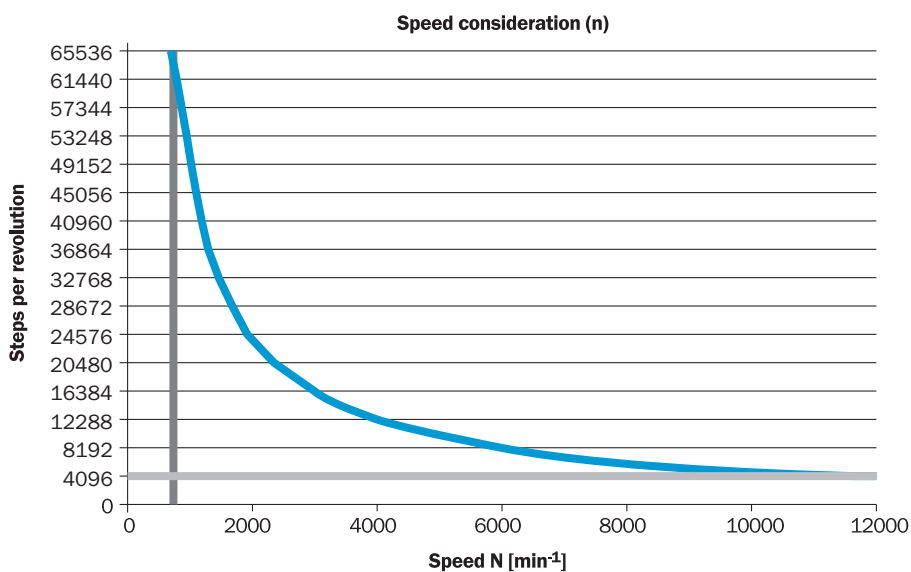
Plaque signalétique Étiquette spécifique au client avec assignation des broches, est posée sur le câble

<b>Pinbelegung</b> <b>Pin assignment</b>	<b>Aderfarbe</b> <b>Color of wire</b>
GND	blau / blue
US	rot / red
A	weiss / white
A-	braun / brown
B	rosa / pink
B-	schwarz / black
Z	lila / purple
Z-	gelb / yellow

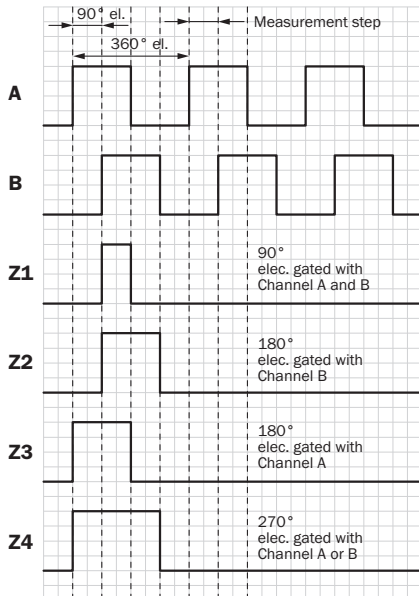
Plaque signalétique Étiquette de codeur spécifique au client



prise en compte de la vitesse



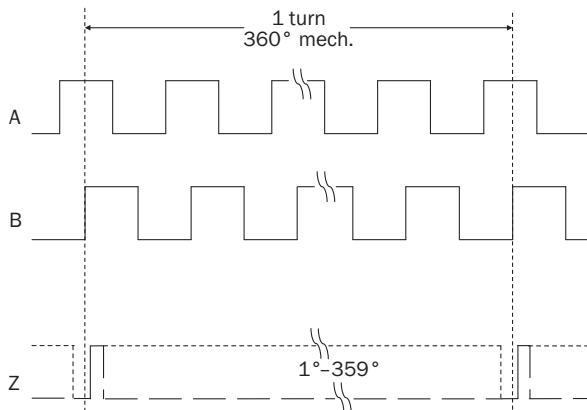
Diagrammes Largeur de top zéro électrique 90°, 180° ou 270° programmable. Largeur de top zéro par rapport à une période d'impulsion.



Dans le sens horaire avec vue sur l'arbre de codeur dans la direction « A », voir plan coté.

Tension d'alimentation	Sortie
4,5 V ... 32 V	TTL/HTL programmable

Diagrammes Largeur de top zéro mécanique 1° à 359°, programmable. Largeur de top zéro par rapport à une rotation mécanique de l'arbre.



Tension d'alimentation	Sortie
4,5 V ... 32 V	TTL/HTL programmable

accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

	description succincte	type	référence
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, JST, 8 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Incrémental, SSI</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> JST avec joint</li><li>• <b>Câble:</b> 0,5 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li><li>• <b>Description:</b> Incrémental, blindé, SSI</li></ul>	DOL-0J08-G0M5AA3	2046873
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, JST, 8 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Incrémental</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> JST avec joint</li><li>• <b>Câble:</b> 3 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li><li>• <b>Description:</b> Incrémental, blindé</li></ul>	DOL-0J08-G03MAA3	2046875
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, JST, 8 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Incrémental, SSI</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> JST avec joint</li><li>• <b>Câble:</b> 5 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li><li>• <b>Description:</b> Incrémental, blindé, SSI</li></ul>	DOL-0J08-G05MAA3	2046876
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, JST, 8 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Incrémental</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> JST avec joint</li><li>• <b>Câble:</b> 1,5 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li><li>• <b>Description:</b> Incrémental, blindé</li></ul>	DOL-0J08-G1M5AA3	2046874
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, JST, 8 pôles, droit</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> Incrémental, SSI</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> JST avec joint</li><li>• <b>Câble:</b> 10 m, 8 fils, PUR, sans halogène</li><li>• <b>Description:</b> Incrémental, blindé, SSI</li></ul>	DOL-0J08-G10MAA3	2046877
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> SSI, incrémental, HIPERFACE®</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> Au mètre</li><li>• <b>Câble:</b> 8 fils, PUR, sans halogène</li><li>• <b>Description:</b> SSI, blindé, Incrémental, HIPERFACE®</li></ul>	LTG-2308-MWENC	6027529
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> SSI, incrémental</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> Au mètre</li><li>• <b>Câble:</b> 11 fils, PUR</li><li>• <b>Description:</b> SSI, blindé, Incrémental</li></ul>	LTG-2411-MW	6027530
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> SSI, incrémental</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> Au mètre</li><li>• <b>Câble:</b> 12 fils, PUR, sans halogène</li><li>• <b>Description:</b> SSI, blindé, Incrémental</li></ul>	LTG-2512-MW	6027531
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mode de raccordement tête A:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li><li>• <b>Type de signal:</b> SSI, TTL, HTL, incrémental</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> Au mètre</li><li>• <b>Câble:</b> 12 fils, résistant aux UV et à l'eau salée, PUR, sans halogène</li><li>• <b>Description:</b> SSI, blindé, TTL, HTL, Incrémental</li></ul>	LTG-2612-MW	6028516
appareils de programmation			
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Segment de produits:</b> Appareils de programmation</li><li>• <b>Famille de produits:</b> PGT-10 Pro</li><li>• <b>Description:</b> Console de programmation avec écran pour codeurs programmables DFS60, DFV60, AFS/AFM60, AHS/AHM36 de SICK et codeur à câble avec DFS60, AFS/AFM60 et AHS/AHM36. Dimensions compactes, faible poids et utilisation intuitive.</li><li>• <b>Contenu de la livraison:</b> 1x outil de programmation PGT-10-Pro autonome, 4x batteries alcalines 1,5 V Mignon(AA)</li></ul>	PGT-10-Pro	1072254

## 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)