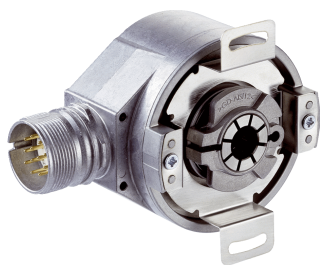


# DFS60B-BJVA05000

DFS60

CODEURS INCRÉMENTAUX

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## informations de commande

type	référence
DFS60B-BJVA05000	1085427

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

illustration non contractuelle



## caractéristiques techniques détaillées

## 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>	5.000 <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 / RS-422
<b>Nombre de canaux de signalisation</b>	6 canaux
<b>Fonction 0-Jeu via matériel broche</b>	✓
<b>Fonction 0-SET</b>	Actif H, L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U <sub>s</sub> V <sup>1)</sup>
<b>Durée d'initialisation</b>	30 ms
<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> Seulement pour les modèles avec connecteur mâle M23 en liaison avec les interfaces électriques M, U, V et W.

## Électrique

<b>Mode de raccordement</b>	Connecteur mâle, M23, 12 pôles, radial
-----------------------------	--

<sup>1)</sup> Court-circuit contre un autre canal ou GND admissible pour 30 s max.

<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>1)</sup>

<sup>1)</sup> Court-circuit contre un autre canal ou GND admissible pour 30 s max.

## Mécanique

<b>Interface mécanique</b>	Axe creux non traversant
<b>Diamètre de l'axe</b>	5/8" 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>	IP67, côté boîtier, connecteur mâle (CEI 60529) <sup>1)</sup> 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>2)</sup> -30 °C ... +100 °C <sup>3)</sup>
<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)

<sup>1)</sup> Quand contre-connecteur monté.

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

<sup>3)</sup> En position mobile du câble.

## Certifications

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓

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

Classifications

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

[illegible]

Tolérances générales selon ISO 2768-mk

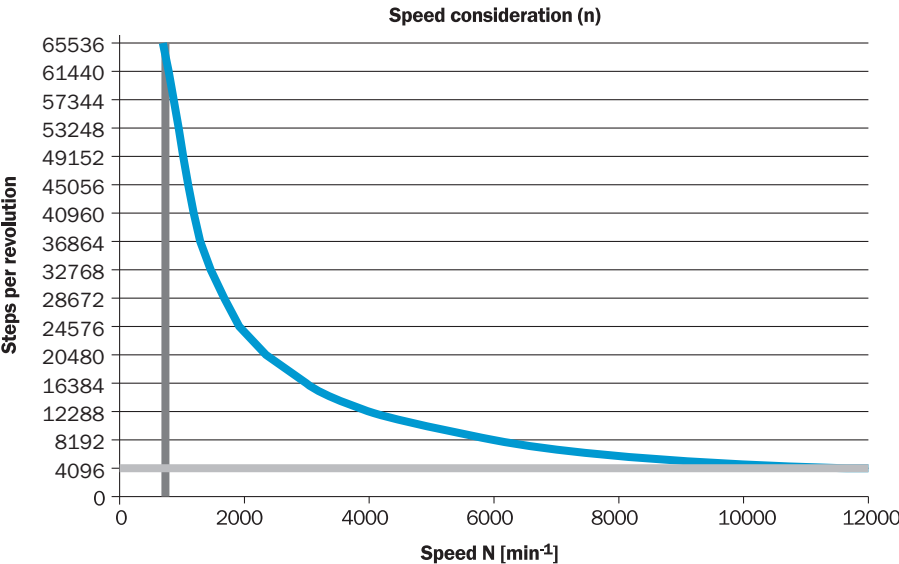
A diagram of a 12-sided die (dodecahedron) with faces numbered 1 through 12. The die is shown from a perspective that displays three faces: the top face (12), the front face (6), and the right face (8). The faces are arranged in a circular pattern, with the top face at the top, the front face in the middle, and the right face on the right. The faces are numbered 1 through 12, with 12 at the top, 6 in the middle, and 8 on the right. The faces are arranged in a circular pattern, with the top face at the top, the front face in the middle, and the right face on the right. The faces are numbered 1 through 12, with 12 at the top, 6 in the middle, and 8 on the right.

5

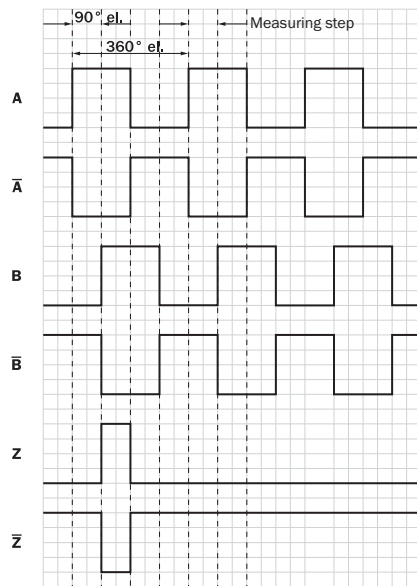
PINConnecteur mâle M12, 8 pôles	PINConnecteur mâle M23, 12 pôles	Couleurs des fils (raccordement des câbles)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V <sub>SS</sub>	Explication
1	6	Marron	$\overline{A}$	COS-	Câble de signal
2	5	Blanc	A	COS+	Câble de signal
3	1	Noir	$\overline{B}$	SIN-	Câble de signal
4	8	Rose	B	SIN+	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 ».

prise en compte de la vitesse



## signaux de sortie





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 ... 5,5 V	TTL
10 V ... 32 V	TTL
10 V ... 32 V	HTL

## accessoires recommandés

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

	description succincte	type	référence
technique de fixation			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Famille de produits:</b> Brides stratoriques</li> <li><b>Description:</b> Bras de couple standard</li> </ul>	BEF-DS00XFX	2056812
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Bague de serrage pour arbre creux métallique</li> <li><b>Matériau:</b> Acier</li> <li><b>Détails:</b> Métal</li> </ul>	BEF-KR-M	2064709

	description succincte	type	référence
adaptateur pour axe			
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage plastique (PEEK) isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 6 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-006-P	2076228
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage métal pour arbre creux, diamètre de l'arbre 8 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-008-M	2076219
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage plastique (PEEK) isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 8 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-008-P	2076229
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage métal isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 10 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-010-M	2076220
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage plastique (PEEK) isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 10 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-010-P	2076230
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage métal isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 12 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-012-M	2076221
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage plastique (PEEK) isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 12 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-012-P	2076231
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage métal isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 14 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-014-M	2076222
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage plastique (PEEK) isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 14 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-014-P	2076232
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage métal isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 15 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-015-M	2076223
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage plastique (PEEK) isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 15 mm, diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-015-P	2076233
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage métal isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 1/2" (12,7 mm), diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-12Z-M	2076225
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage plastique (PEEK) isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 1/2" (12,7 mm), diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-12Z-P	2076227
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage métal isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 3/8" (9,525 mm), diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-38Z-M	2076224
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Segment de produits:</b> Adaptateur pour axe</li><li><b>Produit:</b> Pinces de serrage</li><li><b>Description:</b> Pince de serrage plastique (PEEK) isolée pour arbre creux, diamètre de l'arbre 3/8" (9,525 mm), diamètre extérieur 5/8" (15,875 mm)</li></ul>	SPZ-58Z-38Z-P	2076226

	description succincte	type	référence
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 15 m, 11 fils, PUR</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G15MLD1	2062205
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 2 m, 11 fils, PUR</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G02MLD1	2062202
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 7 m, 11 fils, PUR</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G07MLD1	2062203
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 10 m, 11 fils, PUR</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G10MLD1	2062204
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 20 m, 11 fils, PUR</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G20MLD1	2062206
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 25 m, 11 fils, PUR</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G25MLD1	2062207
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 30 m, 11 fils, PUR</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G30MLD1	2062208
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 1,5 m, 12 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G1M5MD1	2062240
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 3 m, 12 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G03MMD1	2062243
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 5 m, 12 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G05MMD1	2062244
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 10 m, 12 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G10MMD1	2062245
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 20 m, 12 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G20MMD1	2062246
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M23, 12 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>Câble:</b> 30 m, 12 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Incrémental, blindé</li> </ul>	DOL-2312-G30MMD1	2062247

## 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)