



MICS3-CCAZ40AA1P01

Safe EFI-pro System

SYSTÈMES DE SÉCURITÉ POUR LES VÉHICULES AGV ET AMR

SICK
Sensor Intelligence.



illustration non contractuelle



Informations de commande

Intégration dans la commande	Sous-famille de produits	Portée du champ de protection	Nombre de champs	Nombre de scénarios d'alerte	Mode de raccordement	Type	Référence
Entrées et sorties locales (I/O), EFI-pro	microScan3 Pro I/O - EFI-pro	4 m	128	128	M12	MICS3-CCAZ40AA1P0	1110035

Le connecteur système est pré-monté du côté inférieur. Il peut être installé sur la face arrière ou du côté inférieur.

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/Safe_EFI-pro_System

Caractéristiques techniques détaillées

Caractéristiques

Sous-famille de produits	microScan3 Pro I/O - EFI-pro
Modèle	Capteur avec connecteur système (pré-monté du côté inférieur)
Domaine d'utilisation	Indoor
Portée du champ de protection	4 m
Portée du champ d'alarme	40 m
Nombre de champs surveillés simultanément	≤ 8 ¹⁾
Nombre de champs	128
Nombre de scénarios d'alerte	128
Angle de balayage	275 °
Résolution (configurable)	30 mm 40 mm 50 mm 70 mm 150 mm 200 mm
Résolution angulaire	0,39 °
Temps de réponse	≥ 70 ms
Champ de protection ajouté	65 mm

¹⁾ Champs de protection, d'alarme ou de détection de contours.

Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité

Type	Type 3 (IEC 61496)
Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL 2 (CEI 61508)
Catégorie	Catégorie 3 (EN ISO 13849)
Niveau de performance	PL d (EN ISO 13849)

PFH_D (probabilité moyenne d'une défaillance dangereuse par heure)	8,0 x 10 ⁻⁸
T_M (durée d'utilisation)	20 années (EN ISO 13849)
Etat sécurisé en cas de défaut	Au moins une OSSD est à l'état INACTIF. Les sorties de sécurité via le réseau sont 0 logique.

Fonctions

Fonction de réarmement	✓
Contrôle des contacteurs commandés (EDM)	✓
Nombre de balayages	✓
Commutation de scénario d'alerte	✓
Surveillance simultanée	✓
Commutation de champs de protection statique	✓
Détection fiable de contour	✓
Contour comme référence	✓
Mémoire de configuration intégrée	✓
Sortie des données	Via Ethernet
Communication d'appareils SICK sécurisée par EFI-pro	✓

Interfaces

Mode de raccordement	
Alimentation électrique	1 x connecteur mâle M12, 4 pôles, codage A
Entrées et sorties locales (I/O)	2 x connecteur femelle M12, 17 pôles, codage A
Entrées de commande dynamique	2 x connecteur femelle, M12, 8 pôles, codage A
Bus de terrain, réseau industriel	2 x connecteurs femelles M12, 4 pôles, codage D
Sorties	
Paire de sorties de commutation	4
Sorties de sécurité via réseau	8
Sorties universelles	4 ¹⁾
Entrées	
Entrées universelles	≤ 16 ¹⁾
Entrées de commande dynamique	2
Entrées de commande statiques	≤ 8
Type de configuration	PC avec Safety Designer (logiciels de configuration et de diagnostic)
Interface de configuration et de diagnostic	USB 2.0, mini-USB, Ethernet
Interface de données	
Services	EtherNet/IP™ CIP Safety™ CoLa 2 (configuration et diagnostic avec Safety Designer) Émission de données DHCP SNMP SNTP (client et serveur)
Bus de terrain, réseau industriel	EFI-pro

¹⁾ Configurable.

RPI (requested packet interval)	5 ms ... 1.000 ms, multiple de 5 ms
Éléments d'affichage	Écran couleur, LEDs

1) Configurable.

Caractéristiques électriques

Classe de protection	III (EN 61140)
Tension d'alimentation U _v	24 V DC (16,8 V DC ... 30 V DC)
Puissance absorbée typique	8,1 W (sans charge de sortie)

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (l x H x P)	112 mm x 163 mm x 111,1 mm
Poids	1,6 kg
Matériau du boîtier	Aluminium
Couleur du boîtier	RAL 1021 (jaune colza), RAL 9005 (noir)
Matériau du capot optique	Polycarbonat
Surface du capuchon d'optique	Revêtement extérieur anti-rayures

Caractéristiques ambiantes

Indice de protection	IP65 (CEI 60529)
Insensibilité à la lumière ambiante	≤ 3.000 lx (IEC 61496-3)
Température de service	-10 °C ... +50 °C
Température de stockage	-25 °C ... +70 °C
Immunité aux vibrations	CEI 60068-2-6, IEC 60068-2-64, CEI 60721-3-5, CEI TR 60721-4-3, CEI 61496-1, IEC 61496-3
	Classe 5M1 (CEI 60721-3-5) 3M4 (CEI TR 60721-4-3)
Immunité aux chocs	CEI 60068-2-27, CEI 60721-3-5, CEI TR 60721-4-3, CEI 61496-1, IEC 61496-3
	Classe 5M1 (CEI 60721-3-5) 3M4 (CEI TR 60721-4-3)
	Choc continu 100 m/s², 16 ms 150 m/s², 6 ms
CEM	CEI 61496-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4

Autres informations

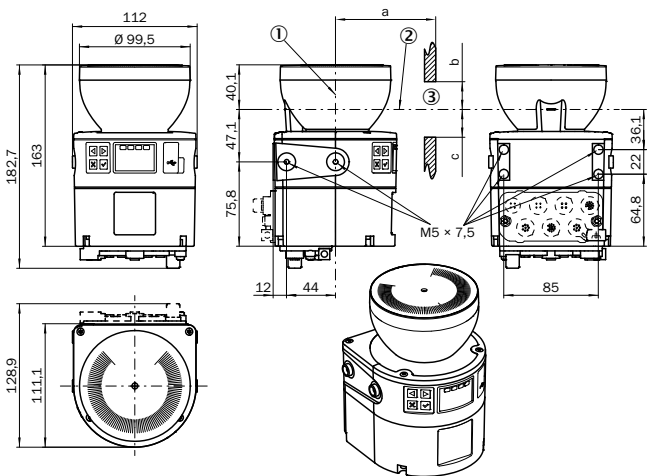
Type de lumière	Diode laser à impulsions
Longueur d'onde	845 nm
Coefficient de réflexion diffuse détectable	1,8 % à plusieurs 1.000 %
Classe laser	1M (21 CFR 1040.10 et 1040.11, IEC 60825-1)

Classifications

ECLASS 5.0	27272705
ECLASS 5.1.4	27272705
ECLASS 6.0	27272705
ECLASS 6.2	27272705
ECLASS 7.0	27272705
ECLASS 8.0	27272705
ECLASS 8.1	27272705

ECLASS 9.0	27272705
ECLASS 10.0	27272705
ECLASS 11.0	27272705
ECLASS 12.0	27272705
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	39121528

Plan coté (Dimensions en mm (inch))



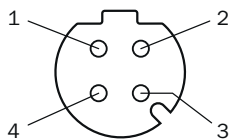
- ① Axe de rotation de miroir

- ② Plan de scrutation

- ③ Fente nécessaire (a : longueur de la fente, b : hauteur minimale au-dessus du plan de scrutation, c : hauteur minimale en-dessous du plan de scrutation. Pour en savoir plus, consulter la notice d'instructions.)

Affectation des raccordements

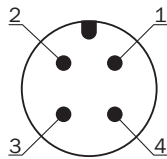
Ethernet (XF1, XF2)



Broche	Désignation	Description
1	TX+	Émission de données +
2	RX+	Réception de données +
3	TX-	Émission de données -
4	RX-	Réception de données -
Filetage	SH	Blindage

Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction

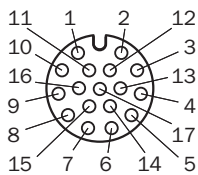
Alimentation électrique (XD1)



Broche	Désignation	Description
1	+24 V DC	Tension d'alimentation : 24 V CC
2	n.c.	Non raccordé
3	0 V DC	Tension d'alimentation 0 V CC
4	FE	Terre fonctionnelle/blindage

Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction

Entrées et sorties locales (XG1)

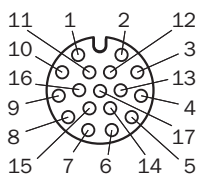


Broche	Désignation	Description
1	OSSD 1.A	Paire d'OSSD 1, OSSD A
2	OSSD 1.B	Paire d'OSSD 1, OSSD B
3	OSSD 2.A	Paire d'OSSD 2, OSSD A
4	OSSD 2.B	Paire d'OSSD 2, OSSD B
5	Uni-I 01	Entrée universelle 1, configurable
6	Uni-I 02	Entrée universelle 2, configurable
7	Uni-I 03	Entrée universelle 3, configurable
8	Uni-I 04	Entrée universelle 4, configurable
9	Uni-I 05	Entrée universelle 5, configurable
10	Uni-I 06	Entrée universelle 6, configurable
11	Uni-I 07	Entrée universelle 7, configurable
12	Uni-I 08	Entrée universelle 8, configurable
13	Uni-I 09	Entrée universelle 9, configurable
14	Uni-I 10	Entrée universelle 10, configurable
15	Uni-O 01	Sortie universelle 1
16	Uni-O 02	Sortie universelle 2
17	0 V DC	Tension pour les entrées et les sorties (0 V CC) *

* Si au moins un raccordement du boîtier est utilisé, ce raccordement 0 V dans l'armoire électrique doit être relié au 0 V CC du bloc d'alimentation avec une faible résistance et un point étoile.

Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction

Entrées et sorties locales (XG4)

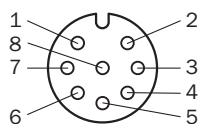


Broche	Désignation	Description
1	OSSD 3.A	Paire d'OSSD 3, OSSD A
2	OSSD 3.B	Paire d'OSSD 3, OSSD B
3	OSSD 4.A	Paire d'OSSD 4, OSSD A
4	OSSD 4.B	Paire d'OSSD 4, OSSD B
5	n.c.	Non raccordé
6	n.c.	Non raccordé
7	n.c.	Non raccordé
8	n.c.	Non raccordé
9	Uni-I 11	Entrée universelle 11, configurable
10	Uni-I 12	Entrée universelle 12, configurable
11	Uni-I 13	Entrée universelle 13, configurable
12	Uni-I 14	Entrée universelle 14, configurable
13	Uni-I 15	Entrée universelle 15, configurable
14	Uni-I 16	Entrée universelle 16, configurable
15	Uni-O 03	Sortie universelle 3
16	Uni-O 04	Sortie universelle 4
17	0 V DC	Tension pour les entrées et les sorties (0 V CC) *

* Si au moins un raccordement du boîtier est utilisé, ce raccordement 0 V dans l'armoire électrique doit être relié au 0 V CC du bloc d'alimentation avec une faible résistance et un point étoile.

Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction

Entrée de commande dynamique (XG2, XG3)



Broche	Désignation	Description
1	n.c.	Non raccordé
2	Inc 0°	Signal du codeur incrémental (0°)
3	n.c.	Non raccordé
4	Inc 90°	Signal du codeur incrémental (90°)
5	n.c.	Non raccordé
6	n.c.	Non raccordé
7	0 V Inc	Tension d'alimentation pour le codeur incrémental (0 V CC)
8	24 V DC Inc	Tension d'alimentation pour le codeur incrémental (+24 V CC)

Broche	Désignation	Description
Pour en savoir plus, consulter la notice d'instruction		

Accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → www.sick.com/Safe_EFI-pro_System

Description succincte		Description succincte	Type	Référence
Connecteurs et câbles				
	• Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 4 pôles, coudé, Codage D • Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, RJ45, 8 pôles, droit • Type de signal: Ethernet • Câble: 20 m, 4 fils, CAT5, CAT5e, PUR, sans halogène • Description: Ethernet, blindé, Tête A : connecteur mâle, M12, 4 pôles, coudé, codage D Tête B : connecteur mâle, RJ45, 8 pôles, droit Câble : PUR, sans halogène, blindé, 2 x 2 x 0,14 mm², Ø 6,4 mm	• Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 4 pôles, coudé, Codage D • Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, RJ45, 8 pôles, droit • Type de signal: Ethernet • Câble: 20 m, 4 fils, CAT5, CAT5e, PUR, sans halogène • Description: Ethernet, blindé, Tête A : connecteur mâle, M12, 4 pôles, coudé, codage D Tête B : connecteur mâle, RJ45, 8 pôles, droit Câble : PUR, sans halogène, blindé, 2 x 2 x 0,14 mm², Ø 6,4 mm	SSL-2J04-H20ME	6063701
	• Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit, Codage D • Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, RJ45, 4 pôles, droit • Type de signal: Ethernet, PROFINET • Câble: 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène • Description: Ethernet, PROFINET, blindé • Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants	• Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 4 pôles, droit, Codage D • Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, RJ45, 4 pôles, droit • Type de signal: Ethernet, PROFINET • Câble: 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène • Description: Ethernet, PROFINET, blindé • Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants	YM2D24-050PN1MRJA4	2106184
	• Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 4 pôles, coudé, Codage D • Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, RJ45, 4 pôles, droit • Type de signal: Ethernet, PROFINET • Câble: 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène • Description: Ethernet, PROFINET, blindé • Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants	• Mode de raccordement tête A: Connecteur mâle, M12, 4 pôles, coudé, Codage D • Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, RJ45, 4 pôles, droit • Type de signal: Ethernet, PROFINET • Câble: 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène • Description: Ethernet, PROFINET, blindé • Domaine d'utilisation: Mode chaîne porte-câble, Domaine de l'huile/des lubrifiants	YN2D24-050PN1MRJA4	2106163
Équerres et plaques de fixation				
	1 pièce, Équerre de fixation pour montage, acier inoxydable V2A (1.4301), Revêtement en poudre IGP-DURA face 5803A	1 pièce, Équerre de fixation pour montage, acier inoxydable V2A (1.4301), Revêtement en poudre IGP-DURA face 5803A	Kit de fixation 1a	2073851

	Description succincte	Description succincte	Type	Référence
	1 pièce, Support d'alignement, alignement possible par rapport à l'axe transversal et l'axe de profondeur, espace entre la surface de montage et l'appareil : 22,30 mm, uniquement avec le kit de fixation 1a (2073851) ou 1b (2074242), acier inoxydable V2A (1.4301), Revêtement en poudre IGP-DURA face 5803A	1 pièce, Support d'alignement, alignement possible par rapport à l'axe transversal et l'axe de profondeur, espace entre la surface de montage et l'appareil : 22,30 mm, uniquement avec le kit de fixation 1a (2073851) ou 1b (2074242), acier inoxydable V2A (1.4301), Revêtement en poudre IGP-DURA face 5803A	Kit de fixation 2a	2073852
	1 pièce, Équerre de fixation, modèle lourd, avec capot de protection, pour montage au sol, réglage de la hauteur de 90 à 310 mm, angle d'inclinaison de scanner : $\pm 5^\circ$. Des fixations supplémentaires ne sont pas nécessaires. ^{cs} , acier, peint (RAL 1021)	1 pièce, Équerre de fixation, modèle lourd, avec capot de protection, pour montage au sol, réglage de la hauteur de 90 à 310 mm, angle d'inclinaison de scanner : $\pm 5^\circ$. Des fixations supplémentaires ne sont pas nécessaires. ^{cs} , acier, peint (RAL 1021)	Kit de fixation charge élevée pour montage au sol	2102289
	1 pièce, Équerre de fixation avec capot de protection de l'optique, acier inoxydable V2A (1.4301), Revêtement en poudre IGP-DURA face 5803A	1 pièce, Équerre de fixation avec capot de protection de l'optique, acier inoxydable V2A (1.4301), Revêtement en poudre IGP-DURA face 5803A	Kit de fixation 1b	2074242
	1 pièce, Support d'alignement, alignement possible par rapport à l'axe transversal et l'axe de profondeur, espace entre la surface de montage et l'appareil : 52,30 mm, uniquement avec le kit de fixation 1a (2073851) ou 1b (2074242), acier inoxydable V2A (1.4301), Revêtement en poudre IGP-DURA face 5803A	1 pièce, Support d'alignement, alignement possible par rapport à l'axe transversal et l'axe de profondeur, espace entre la surface de montage et l'appareil : 52,30 mm, uniquement avec le kit de fixation 1a (2073851) ou 1b (2074242), acier inoxydable V2A (1.4301), Revêtement en poudre IGP-DURA face 5803A	Kit de fixation 2b	2074184
	1 pièce, Support pour microScan3 pour montage au sol 150 mm, acier inoxydable, Support et 4 x vis M5 pour le montage du microScan3	1 pièce, Support pour microScan3 pour montage au sol 150 mm, acier inoxydable, Support et 4 x vis M5 pour le montage du microScan3	Support pour microScan3 pour montage au sol 150 mm	2112950
	1 pièce, Support pour microScan3 pour montage au sol 300 mm, acier inoxydable, Support et 4 x vis M5 pour le montage du microScan3	1 pièce, Support pour microScan3 pour montage au sol 300 mm, acier inoxydable, Support et 4 x vis M5 pour le montage du microScan3	Support pour microScan3 pour montage au sol 300 mm	2112951
Divers				
	• Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit • Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte • Type de signal: Câble capteur / actionneur • Câble: 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène • Description: Câble capteur / actionneur, non blindé, Tête A : connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit Tête B : câble Câble : pour alimentation électrique, compatible chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 4 x 0,75 mm², Ø 5,9 mm • Raccordement: Extrémité de câble ouverte • Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants, Mode chaîne porte-câble	• Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit • Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte • Type de signal: Câble capteur / actionneur • Câble: 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène • Description: Câble capteur / actionneur, non blindé, Tête A : connecteur femelle, M12, 4 pôles, droit Tête B : câble Câble : pour alimentation électrique, compatible chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 4 x 0,75 mm², Ø 5,9 mm • Raccordement: Extrémité de câble ouverte • Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants, Mode chaîne porte-câble	DOL-1204G05MC75KM0	2079291

	Description succincte	Description succincte	Type	Référence
 	• Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé • Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte • Type de signal: Câble capteur / actionneur • Câble: 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène • Description: Câble capteur / actionneur, non blindé, Tête A : connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé Tête B : câble Câble : pour alimentation électrique, compatible chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 4 x 0,75 mm², Ø 5,9 mm • Raccordement: Extrémité de câble ouverte • Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants, Mode chaîne porte-câble	• Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé • Mode de raccordement tête B: Extrémité de câble ouverte • Type de signal: Câble capteur / actionneur • Câble: 5 m, 4 fils, PUR, sans halogène • Description: Câble capteur / actionneur, non blindé, Tête A : connecteur femelle, M12, 4 pôles, coudé Tête B : câble Câble : pour alimentation électrique, compatible chaîne porte-câble, PUR, sans halogène, non blindé, 4 x 0,75 mm², Ø 5,9 mm • Raccordement: Extrémité de câble ouverte • Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants, Mode chaîne porte-câble	DOL-1204W05MC75KM0	2079294
	• Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A • Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A • Type de signal: Câble capteur / actionneur • Câble: 2 m, 8 fils, PUR, sans halogène • Description: Câble capteur / actionneur, blindé • Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants, Mode chaîne porte-câble	• Mode de raccordement tête A: Connecteur femelle, M12, 8 pôles, droit, Codage A • Mode de raccordement tête B: Connecteur mâle, M12, 8 pôles, droit, Codage A • Type de signal: Câble capteur / actionneur • Câble: 2 m, 8 fils, PUR, sans halogène • Description: Câble capteur / actionneur, blindé • Domaine d'utilisation: Domaine de l'huile/des lubrifiants, Mode chaîne porte-câble	YF2A28-020UA6M2A28	2096105

	Description succincte	Description succincte	Type	Référence
	• Description succincte: Le logiciel visualise en temps réel des informations concernant le diagnostic et l'appareil pour les scrutateurs laser de sécurité et contribue à identifier plus rapidement les causes d'erreur et à réduire les durées de maintenance. • Produits pris en charge: Toutes les variantes de microScan3 (sauf les variantes microScan3 Core I/O), outdoorScan3 Pro - EtherNet/IP • Version: 1.0 • Remarque: With purchase, you accept the product description available under Downloads > Documentation in connection with the General Terms and Conditions for the Supply of Software Products (AVB Software SICK)., With purchase, you accept the product description available under Downloads > Documentation in connection with the General Terms and Conditions for the Supply of Software Products (AVB Software SICK).	• Description succincte: Le logiciel visualise en temps réel des informations concernant le diagnostic et l'appareil pour les scrutateurs laser de sécurité et contribue à identifier plus rapidement les causes d'erreur et à réduire les durées de maintenance. • Produits pris en charge: Toutes les variantes de microScan3 (sauf les variantes microScan3 Core I/O), outdoorScan3 Pro - EtherNet/IP • Version: 1.0 • Remarque: With purchase, you accept the product description available under Downloads > Documentation in connection with the General Terms and Conditions for the Supply of Software Products (AVB Software SICK)., With purchase, you accept the product description available under Downloads > Documentation in connection with the General Terms and Conditions for the Supply of Software Products (AVB Software SICK).	SOW/VTL-LI007PCWIO	1116788
	YM2A1D-100UV1XLEAX	YM2A1D-100UV1XLEAX	YM2A1D-100UV1XLEAX	2118016
	YN2A1D-100UV1XLEAX	YN2A1D-100UV1XLEAX	YN2A1D-100UV1XLEAX	2118011

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