



AUTOMATISATION MOBILE

SOLUTIONS DE DÉTECTION POUR LES ENGINS DE
CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION MINIÈRE

SICK
Sensor Intelligence.



APPLICATIONS POUR LES ENGINS DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION MINIÈRE

Avec ses solutions de détection innovantes et intelligentes, SICK, l'un des principaux fabricants mondiaux de capteurs, marque de son sceau depuis des décennies l'automatisation de la logistique et de la production et l'analyse industrielle. Fort de son savoir-faire multibranche et de sa vaste gamme de technologies de détection, SICK est le partenaire idéal pour mettre en œuvre des solutions de détection sur les engins mobiles. Grâce à l'intégration de capteurs et de systèmes de capteurs dans les engins de construction et d'exploitation minière, des solutions intelligentes et adaptées au quotidien voient le jour ; elles répondent au besoin d'accroissement de la productivité et de réduction des coûts.



Découvrez les solutions de détection de SICK

→ www.sick.com



Des solutions conçues pour les constructeurs de machines

SICK dispose d'une vaste gamme de technologies complètes et innovantes. Puisant dans ces technologies, SICK conçoit des solutions de détection sur mesure pour les engins de construction et d'exploitation minière. La gamme comprend des capteurs standard, des capteurs avec logiciel intégré et des solutions de détection complexes. N'hésitez pas à nous contacter si vous êtes intéressés. Nous serions heureux de répondre à vos questions.



Prévention des collisions

Les systèmes d'aide à la conduite reposant sur des scanners laser ou capteurs de vision 3D de SICK détectent les zones mortes autour des engins mobiles et signalent à temps les zones dangereuses et accidentogènes à l'opérateur. Ainsi, le conducteur peut identifier et éviter à temps les collisions. La machine et l'environnement subissent donc moins de dommages. Ceci réduit le temps d'arrêt des machines et les frais de réparation.



Guidage sur contour

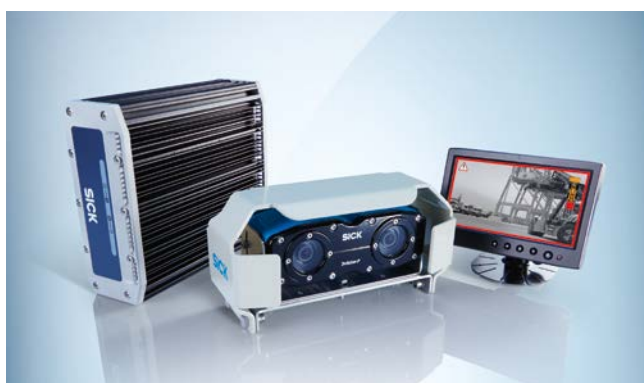
Les systèmes d'aide à la conduite de guidage sur contour, reposant sur les scanners laser de SICK, accroissent la productivité des engins de construction et d'exploitation minière tout en soulageant l'opérateur. Grâce aux capteurs intelligents à logiciel intégré, les données brutes recueillies sont analysées avec les données du véhicule dans le capteur. Les résultats importants pour l'application sont disponibles dans le système d'aide à la conduite du fabricant du véhicule, sans traitement fastidieux.



Positionnement et détection

Les capteurs, comme les codeurs, les capteurs d'inclinaison, de proximité et à ultrasons ainsi que les capteurs de pression et de niveau de SICK constituent la base de nombreuses tâches de positionnement et de détection dans les engins de construction et d'exploitation minière.

CAPTEURS DE PRÉVENTION DES COLLISIONS



Capteur de vision 3D Visionary-B

Le capteur de vision 3D Visionary-B est idéal pour l'assistance à la conduite sur les véhicules utilitaires lourds et tout-terrain utilisés en extérieur, par ex. dans les ports, les mines, sur les chantiers et dans le secteur agricole. Les images s'affichent en direct sur l'écran et avertissent l'opérateur par des signaux optiques et acoustiques avant toute sortie de la zone de détection 3D. Le système prévient le conducteur seulement dans les situations critiques, par ex. lors des manœuvres. Prête à l'emploi, la solution Visionary-B est facile à configurer, rapidement opérationnelle et simple d'utilisation.



Scanners laser 2D et 3D

Les scanners laser 2D et 3D offrent une vaste gamme d'applications. Les profils enregistrés en 2 ou 3 dimensions peuvent être traités en interne comme en externe. Les produits de la gamme de scanners laser conviennent, selon l'équipement, au guidage sur contour et à la prévention des collisions dans les systèmes d'aide à la conduite des engins mobiles, par ex. les excavatrices et les véhicules miniers. Robuste et capable d'évaluer le champ, le scanner laser 2D LMS1xx est la pièce maîtresse des systèmes d'aide à la conduite pour la prévention des collisions.



Systèmes d'aide à la conduite

SICK propose des solutions de détection complètes pour créer des systèmes d'aide à la conduite pour la prévention des collisions. Ces systèmes intelligents facilitent considérablement le travail d'intégration et d'évaluation du constructeur de machines. Les systèmes de détection MINESIC en sont un exemple. N'hésitez pas à nous contacter si vous êtes intéressés. Nous serions heureux de répondre à vos questions.

EXCAVATRICE



Contrôle de la position du bras de l'excavatrice

Pour optimiser le fonctionnement d'une excavatrice, il est nécessaire de connaître la position absolue des pièces mobiles entre elles. Les capteurs d'inclinaison TMS/TMM88 enregistrent efficacement cette position en mesurant l'inclinaison du chariot supérieur et inférieur et du bras de l'excavatrice. Les codeurs absolus AHS/AHM36 placés sur les articulations correspondantes facilitent cette mesure.

- TMS/TMM88
- AHS/AHM36 CANopen



→ www.sick.com/AHS_AHM36_CANopen



Prévention des collisions à l'arrière de l'excavatrice

Avec des excavatrices de taille moyenne, l'opérateur de la machine a une visibilité fortement limitée, ce qui accroît le risque d'accident. Le scanner laser 2D LMS1xx monté sur l'excavatrice détecte à temps les objets dans la zone de collision du véhicule et prévient l'opérateur de la machine. Ceci permet de détecter les collisions avec les objets et de les éviter. La machine et l'environnement subissent moins de dommages et la disponibilité de l'excavatrice augmente. Parallèlement, les frais de réparation baissent.

- LMS1xx



→ www.sick.com/LMS1xx



Détection de la position de la couronne pivotante

Pour obtenir des processus de machine partiellement autonomes, il est nécessaire pour la couronne pivotante de détecter la position entre le chariot supérieur et le chariot inférieur à l'aide d'un codeur absolu. Avec ses dimensions compactes et son design robuste, le codeur absolu AHS/AHM36 est parfaitement adapté à cette tâche. Grâce à la détection de position absolue, la résolution et la répétabilité élevées, il est capable d'exécuter des processus répétitifs.

- AHS/AHM36 CANopen



→ www.sick.com/AHS_AHM36_CANopen

VÉHICULES POUR LES CARRIÈRES



Protection des bennes basculantes

En raison de la taille, de la hauteur et de la vitesse des bennes basculantes associées à des conditions d'exploitation en perpétuelle évolution, la visibilité du conducteur est souvent mauvaise. Des collisions frontales et arrière, ainsi que des sorties de piste peuvent se produire. Le MINESIC100 TPS est un système d'avertissement des collisions ultra précis qui surveille les zones sensibles dans l'environnement du véhicule. Un assistant de franchissement de ligne prévient le conducteur avant qu'il ne quitte la voie.

- MINESIC100 TPS



→ www.sick.com/MINESIC100_TPS



Protection des chargeuses sur pneus et des bulldozers

Lors du chargement et du déchargement, les chargeuses sur pneus se déplacent constamment en marche avant et en marche arrière. Pendant ce temps, l'attention de l'opérateur se concentre sur la pelle. Le MINESIC100 WPS est un système d'avertissement des collisions extrêmement précis, qui surveille les zones critiques à l'arrière du véhicule. Le système avertit l'opérateur en cas de risque de collision et l'assiste également lors des manœuvres difficiles.

- MINESIC100 WPS



→ www.sick.com/MINESIC100_WPS



Protection des excavateurs et des pelle-teuses

Le MINESIC100 EPS est un système d'avertissement des collisions extrêmement précis qui surveille l'environnement de l'excavateur. Il dirige en toute fiabilité le conducteur de la benne basculante vers la position de chargement correcte. L'écran de l'opérateur affiche tous les obstacles dans le champ d'alarme correspondant. En cas de risque de collision immédiat, un signal sonore avertit le conducteur de sorte qu'il peut interrompre au bon moment et en toute sécurité la manœuvre en cours.

- MINESIC100 EPS



→ www.sick.com/MINESIC100_EPS

GRUE MOBILE



Capteurs d'inclinaison pour les tâches de positionnement sur la grue mobile

Pour éviter les dommages dus à une surcharge et un renversement, les solutions de détection sont utilisées pour limiter le couple de charge sur la grue mobile. Le capteur d'inclinaison TMM88 bidimensionnel, qui facilite le contrôle de la position automatique de la grue mobile, possède une sensibilité croisée compensée et une suppression des vibrations paramétrable. Le capteur d'inclinaison à 1 dimension TMS88 enregistre la position de la flèche. Sa plage de mesure de 360° et le point zéro librement réglable permettent une utilisation en souplesse dans de nombreuses situations de montage.



- TMS/TMS88



Codeur à câble pour le positionnement des supports et de la flèche sur la grue mobile

La détection de la position des pieds de support rétractables et la détection de la position de la flèche et du bras de la grue constitue une sous-fonction destinée à limiter le couple de charge sur la grue mobile. Les codeurs à câble de la gamme EcoLine conviennent parfaitement au positionnement des supports grâce à leur forme compacte. Les codeurs à câble de la gamme HighLine, dans leur boîtier robuste et affichant des longueurs de mesure jusqu'à 50 m, conviennent au positionnement de la flèche.

- EcoLine
- HighLine



→ www.sick.com/EcoLine



→ www.sick.com/HighLine



Codeur de détection de l'angle sur la flèche

Pour limiter efficacement le couple de charge, l'angle et la position de la flèche doivent être connus par rapport au chariot inférieur. Avec son design compact et robuste, le codeur absolu AHS/AHM36 et l'interface CANopen conviennent parfaitement à cette tâche.

- AHS/AHM36 CANopen



→ www.sick.com/AHS_AHM36_CANopen

FOREUSE



Détection d'objets sur la foreuse

Pour forer sans interruption, il est nécessaire de détecter à temps les objets qui se trouvent à proximité du point de forage. Le scanner laser 2D LMS1xx, insensible à la poussière dans le champ de vue et doté d'une grande distance de commutation, convient particulièrement à cette application.

- LMS1xx



→ www.sick.com/LMS1xx



Surveillance de l'angle de forage

Pour un forage de bonne qualité, il est nécessaire de positionner et de régler précisément la foreuse. Pour cela, le capteur d'inclinaison TMM88 détermine les coordonnées X et Y. La précision élevée sur toute la plage de mesure, la stabilité thermique exceptionnelle, la sensibilité croisée compensée et l'élimination paramétrable des vibrations font du TMM88 la solution idéale pour les tâches exigeantes.

- TMS/TMM88



Surveillance de l'avance et de la vitesse de forage

Pour un forage précis, il est nécessaire de détecter avec précision la vitesse de forage et la position de l'avance. Le codeur absolu AHS/AHM36 avec sa détection de position absolue, son étanchéité à la poussière et ses capteurs magnétiques fiables est la solution idéale. Par ailleurs, il peut être utilisé en tant que codeur à câble BTF pour la détection de position lorsqu'il est associé à un mécanisme à câble.

- AHS/AHM36 CANopen
- HighLine



→ www.sick.com/AHS_AHM36_CANopen



→ www.sick.com/HighLine



SICK EN BREF

SICK compte parmi les leaders mondiaux des capteurs intelligents et des solutions pour des applications industrielles. Avec plus de 8.000 collaborateurs et plus de 50 filiales et participations ainsi que de représentations nombreuses dans le monde entier, nous sommes toujours plus proches de nos clients. Grâce à notre gamme unique de produits et de prestations de services, nous vous fournissons les bases nécessaires à la gestion sûre et efficace de vos processus, à la protection des personnes contre les accidents et à la prévention de dommages environnementaux. Nous disposons d'une expérience de longue date dans de nombreux secteurs et connaissons leurs processus et leurs exigences. Nous sommes donc en mesure de proposer à nos clients les capteurs intelligents spécialement conçus pour leurs besoins. Nos systèmes sont testés et optimisés dans des centres d'application situés en Europe, Asie et Amérique du Nord pour répondre précisément aux souhaits de nos clients. Tout cela fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Enfin, notre offre comprend une gamme complète de prestations : SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantit sécurité et productivité.

C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.

Dans le monde entier, près de chez vous :

Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Danemark, Émirats arabes unis, Espagne, Finlande, France, Grande Bretagne, Hongrie, Inde, Israël, Italie, Japon, Le Chili, Malaisie, Mexique, Norvège, Nouvelle Zélande, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République Tchèque, Roumanie, Russie, Singapour, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Taiwan, Thaïlande, Turquie, USA, Vietnam.

Contacts et autres représentations → www.sick.com