

SICK

Sensor Intelligence.

Communiqué de Presse

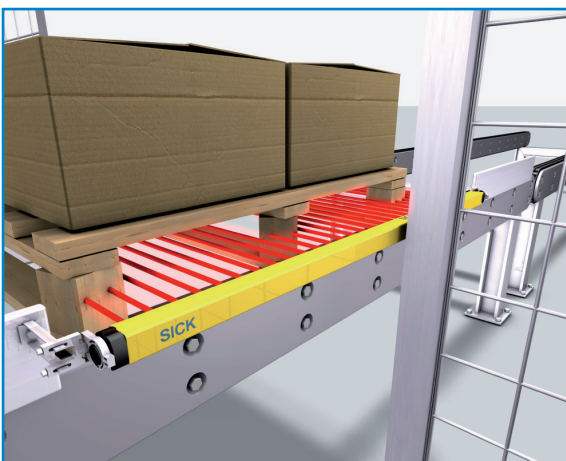
C4000 Fusion

Protection des machines avec discrimination homme/matériaux dans les environnements difficiles

Conçu pour les environnements difficiles, le nouveau barrage immatériel de sécurité C4000 Fusion de SICK allie une parfaite sécurité du travail à un niveau optimal de productivité, d'ergonomie et de rentabilité. La compensation de l'encrassement du champ de surveillance, le réglage de la résolution pour la protection des mains ou des personnes ainsi que la synchronisation optique redondante de l'émetteur et du récepteur du barrage garantissent la disponibilité maximale de l'équipement de protection et donc minimisent les temps d'arrêt des machines et installations.

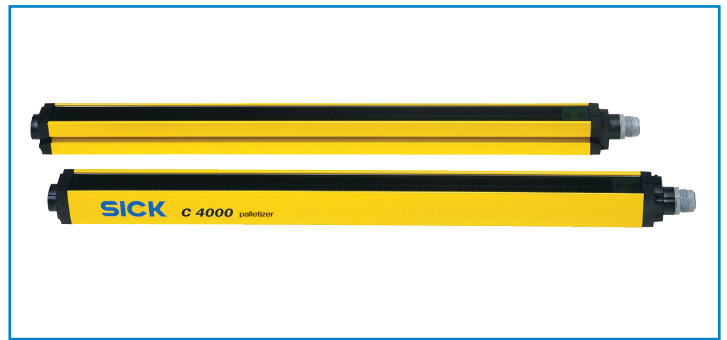
Le barrage immatériel de sécurité C4000 Fusion est un équipement de protection électrosensible qui respecte les exigences du niveau PL (Performance Level) « e » selon la norme EN ISO 13849 et de la catégorie SIL3 selon la norme CEI 61508. Il s'utilise pour la protection verticale ou horizontale des points dangereux. La conception du système permet de mettre en œuvre un contrôle d'accès économique et personnalisé pour les machines et les installations intégrées dans des circuits de transport automatiques et nécessitant une distinction fiable entre les matériaux et les personnes. Le C4000 Fusion peut s'utiliser pour les applications où le recours à une protection optoélectronique, donc immatérielle et sans obstacle, était souhaitable pour le processus mais impossible à mettre en œuvre en garantissant la disponibilité nécessaire à cause des risques d'encrassement et autres contraintes d'environnement. C'est par exemple le cas dans les entreprises de transformation du bois : dans ce secteur, le C4000 Fusion peut désormais assurer toute une série de tâches sur les installations de convoyage en garantissant la sécurité et l'efficacité des processus, malgré les perturbations et l'encrassement sporadiques liés à la sciure, aux copeaux ou aux éclats de bois.

Un fonctionnement intelligent pour une disponibilité maximale



Au premier abord, le C4000 Fusion fonctionne comme n'importe quel autre barrage immatériel de sécurité : le « champ de protection » généré par l'émetteur et le récepteur détecte une personne ou un membre et stoppe immédiatement la machine. L'arrêt est déclenché par l'interruption d'un ou plusieurs faisceaux dans le champ de protection, un principe qui pousse rapidement les barrages immatériels « normaux » à leurs limites lorsqu'ils sont installés dans des environnements difficiles avec des risques élevés d'encrassement. Conséquence : déclenchement intempestif de l'équipement de protection, réduction de la disponibilité des machines et risque de contournement du dispositif de protection lié à la gêne ressentie par le personnel.

.../...



.../...

Le C4000 Fusion est différent ! Il possède trois caractéristiques et fonctions qui garantissent une disponibilité optimale des équipements : le procédé Multiscan, la résolution réduite et la synchronisation émetteur-récepteur redondante. Le système Multiscan repose sur une augmentation de la fréquence de balayage, c'est-à-dire de la fréquence d'interrogation des faisceaux non coupés de chaque élément émetteur, avec un traitement intelligent des résultats. Le système peut ainsi décider en toute sécurité si c'est le bras ou le corps d'une personne qui coupe certains faisceaux du champ de protection ou bien s'il s'agit seulement de copeaux de bois qui tombent.

En outre, ce procédé permet de réduire la résolution du champ de protection à 300 mm, c'est-à-dire un réglage du barrage immatériel adapté à la protection du corps ou des mains tout en tenant compte du processus et de l'ergonomie du poste de travail. Avantage : le système autorise les intrusions nécessaires à l'exploitation de la machine, mais la pénétration du haut du corps dans le champ de protection entraîne l'arrêt immédiat de la machine. Enfin, la synchronisation redondante du C4000 Fusion garantit une disponibilité optimale de l'équipement, car l'alignement électronique du module émetteur et du récepteur s'effectue sur plusieurs faisceaux du barrage immatériel.

Rentabilité et avenir

Aujourd'hui, les arguments techniques de sécurité fonctionnelle et d'adaptabilité au processus ne peuvent plus s'affranchir des aspects de rentabilité économique. Le C4000 Fusion est une solution de sécurité qui concilie les différents critères visant à minimiser le coût total de possession (« total cost of ownership »). En effet, le système comporte seulement deux composants, l'émetteur et le récepteur, avec unité de traitement intégrée. Aucun capteur secondaire ni élément supplémentaire de commande ou d'affichage n'est nécessaire pour assurer la fonction de discrimination entre les personnes et le matériel. Tout cela permet de substantielles économies lors du montage et du raccordement électrique, d'autant plus que la synchronisation des deux composants ne s'effectue pas par câble mais de manière optique. Le laser d'alignement intégré, qui s'active simplement en touchant la vitre frontale de l'émetteur, et l'afficheur à 7 segments assurant une visualisation claire des informations d'état et de diagnostic sont autant de détails qui optimisent le confort d'utilisation dès la mise en service du système. Enfin, les intégrateurs aussi bien que les utilisateurs finaux peuvent faire confiance aux technologies innovantes d'un leader mondial pour leur garantir un investissement rentable et durable : le savoir-faire en matière de capteurs et d'applications est sans cesse actualisé et disponible pour répondre aux prochaines exigences des clients.

Les premières installations montrent que la conception du C4000 Fusion assure une protection de zone très fiable dans les environnements pollués. Plusieurs scieries et entreprises de transformation du bois ont ainsi pu trouver une réponse sûre et efficace à leurs besoins de protection d'installations techniques, par ex. scies radiales et lignes de tri de planches, grâce à ce barrage immatériel aux excellentes performances de détection.

