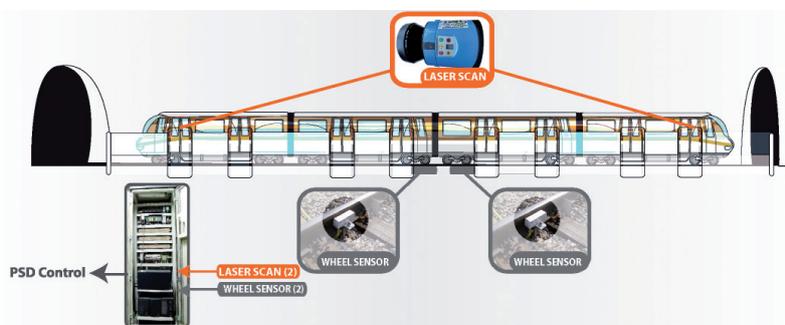




Scanner laser LMS100 pour le contrôle des portes palières du métro Avec ClearSy, le métro brésilien se trouve un nouveau «COPPILOT»

Pour sécuriser les quais de métro et permettre éventuellement la mise en œuvre d'un système automatique de conduite sans conducteur, de plus en plus de lignes choisissent d'installer des portes palières. Les lignes 2 et 3 du métro de São Paulo au Brésil ont choisi de faire appel à ClearSy, partenaire SICK, pour déployer un système de contrôle de portes. Ce système indépendant baptisé COPPILOT, permet d'équiper des nouvelles lignes tout comme des stations existantes sans installation lourde sur les trains ou les voies. L'utilisation des télémètres LMS100 de SICK a été déterminante pour la détection des trains, ainsi que pour assurer le contrôle de l'ouverture et de la fermeture des portes.



ClearSy est une société spécialisée dans le développement de systèmes et de logiciels sécuritaires. Fin 2009, ClearSy et son partenaire au Brésil AeS ont signé un contrat pour le développement, la livraison et l'installation du système ferroviaire sécuritaire SIL3 COPPILOT, chargé de la commande d'ouverture et de fermeture des futures portes palières des lignes 2 et 3 du Métro de São Paulo.

Les façades de quais sont installées pour fluidifier le trafic en toute sécurité. COPPILOT se compose d'un automate et de différents capteurs. Le système garantit que les ouvertures des portes palières ne peuvent avoir lieu que lorsqu'un train est à quai, bien positionné et à l'arrêt. Le système répond aux normes ferroviaires en vigueur et est classé au niveau SIL 3 de la norme EN61508. Cette version



Capteur LMS100 assurant la détection d'ouverture de portes

Des détecteurs de roue fer (DRF) déterminent la position du train sur le quai
Deux capteurs sont fixés contre les rails. Une impulsion est émise par le capteur à chaque passage de roue au-dessus du capteur. Ces données sont traitées par un logiciel, afin d'analyser les mouvements du train et sa position sur le quai.

Les logiciels traitent les informations pour actionner la commande des portes palières

Le logiciel de traitement du signal laser, le logiciel de comptage d'essieux et la logique de commande sécuritaire ont été développés et mis au point en laboratoire à l'aide d'un simulateur et basé sur des données terrain issues du capteur LMS100 installé dans la station test Villa Matilde du métro de São Paulo.

Les différentes informations collectées par les capteurs alimentent un système de commande qui peut dès lors autoriser l'ouverture des portes palières sans aucun risque pour les voyageurs.

Le système est déjà sur les rails

Le système COPPILOT fait déjà ses preuves sur le terrain puisqu'il est opérationnel sur la ligne 2 dans la nouvelle station Sacomã inaugurée en janvier et depuis juin dans les stations Vila Prudente et Tamanduateí. La technologie de ce système pionnier offre l'avantage d'être rapide à installer. En effet, cette solution s'installe facilement sur les systèmes existants, y compris les trains les plus anciens, puisqu'aucune adaptation des trains n'est nécessaire. Ce système va être progressivement déployé sur toutes les nouvelles stations de l'extension de la ligne 2 ainsi que sur les 12 stations existantes de la ligne 3. Parions que ce succès ouvrira également des portes dans l'hexagone.

du système COPPILOT est basée sur la détection de l'ouverture et la fermeture des portes des trains par un capteur laser SICK LMS100 et sur la détection des roues fer par un capteur magnétique (DRF). Un automate analyse les données émises par les différents capteurs et envoie les commandes sécuritaires SIL3 d'ouverture et de fermeture au dispositif de commande des façades de quai.

Des capteurs laser contrôlent les mouvements des portes du métro

Deux capteurs LMS100 sont disposés de part et d'autre du quai de métro et sont intégrés aux façades de quai de sorte à observer la vitesse et le sens d'arrivée du train, et à observer les mouvements de la porte du train lorsqu'il est arrêté dans la zone autorisée. Les données émises par les capteurs sont analysées par un logiciel de traitement du signal, capable de se configurer en fonction des types de train (7 trains différents).

Plus d'informations sur le système COPPILOT :
www.coppilot.fr
www.fersil.fr/php/systeme-coppilot-fr.php