



Rapport d'application

TRANSPORT DE VOITURES DE BLS LÖTSCHBERG – PERMET DE RELIER LES CANTONS DE BERNE ET DU VALAIS

Partenaire BLS AG

Domaine Technique de transport et de trafic

Technique de transport et de trafic

Suivi

Alerter

Sécurité

Partenaire

La BLS relie les personnes, les régions et les lieux grâce à une large palette de services ferroviaires, de bus, de bateaux, de transport de voitures et de marchandises. Elle est l'une des plus grandes entreprises de transport de Suisse. L'axe du Lötschberg, avec le tunnel de base du Lötschberg d'une longueur de 34,6 kilomètres et la ligne de montagne de 60 kilomètres entre Frutigen et Brigue, est le tronçon le plus connu de la ligne et l'un des tunnels ferroviaires les plus modernes au monde.



Produits ComatReleco utilisés

- Relais temporisés (CSV4)
- Contacteurs d'installation (RIC20)
- PLC & HMI (V570)

Le passage de la route au rail est un objectif qui revêt une importance encore plus grande dans le contexte de la discussion sur le climat. Dans ce contexte, et pour faire face à l'augmentation du trafic et des passagers, le tunnel sommital du Lötschberg pour le trafic automobile BLS entre Kandersteg et Goppenstein fait actuellement l'objet d'une réfection partielle et d'un revêtement de sol en béton.

Conversion en cours d'exploitation

Les navetteurs et les touristes attendent un service ferroviaire fluide et disponible. Afin de minimiser les restrictions, les travaux nécessaires ont été réalisés par étapes et, dans la mesure du possible, pendant les opérations en cours.

La sécurité des personnes, des véhicules, des marchandises et de l'infrastructure est au centre des préoccupations et est garantie par une surveillance sans faille.

Chaque train est contrôlé

Des capteurs optiques placés aux entrées des tunnels de Kandersteg et de Goppenstein contrôlent la largeur des trains et peuvent détecter de manière fiable toute surlargeur de seulement 1 cm, même à une vitesse de 100 km/h. Deux capteurs laser ont été installés de chaque côté de la voie pour surveiller la largeur des trains. De chaque côté de la voie, deux émetteurs laser ont été montés au plafond et deux récepteurs laser au sol dans le cadre d'un travail de précision.

Les surplombs causés par des pièces de véhicules en saillie, des bâches ou des charges susceptibles de compromettre la sécurité sur le chantier interrompent la barrière lumineuse et envoient un signal. Pour que ces signaux très courts puissent être détectés et transmis de manière fiable, des relais temporisés CSV4 de ComatReleco avec un temps de réponse de 200 µs ont été utilisés. La sortie semi-conductrice garantit des fronts exacts, qui peuvent être lus et évalués par un contrôleur logique programmable (PLC).



La terrasse en ballast est remplacée par une base en béton. Les trains extra-larges mettraient en danger la sécurité sur le chantier et doivent être stoppés.

Alarme en cas d'événement

En cas d'événement visible, le conducteur de la locomotive est averti par des lampes d'arrêt d'urgence et un e-mail contenant tous les changements d'état est envoyé au chef de projet responsable chez BLS.

L'automate V570 utilisé avec un écran tactile couleur intégré dispose d'un large éventail de fonctions, notamment des modules encliquetables pour les entrées et les sorties, une mémoire pour l'enregistrement et la consignation des événements sur site, une interface Ethernet pour le courrier électronique (messages d'alarme) et l'accès à distance.

Chaque incident est ainsi documenté et enregistré de manière traçable et univoque et la sécurité des voyageurs, des véhicules, des travailleurs et des marchandises est garantie.



PLC, relais temporisés et contacteurs d'installation. Photos © BLS SA / M. René Fischer