



Rapport d'application

Précision suisse en électrotechnique et en construction mécanique

Partenaire Richard S.A.
Domaine Technique ferroviaire



Technique ferroviaire

Commande

Technique de contrôle

Systemes de protection de l'énergie

et du courant

Partenaire

Richard S.A., basée à Murgenthal (Suisse), est l'un des principaux fabricants mondiaux de composants et de systèmes pour l'alimentation électrique des véhicules ferroviaires. Fondée en 1906, l'entreprise développe et produit des pantographes, des interrupteurs principaux à vide, des sectionneurs et d'autres solutions système pour le marché ferroviaire international. Richard S.A. combine une fabrication suisse de précision avec des technologies innovantes et emploie plus de 100 personnes.



Produits ComatRelco utilisés

- Relais temporisé multifonction CIM1R
- Relais de surcharge de courant MRS13R

Dans le domaine de la technologie ferroviaire, la fiabilité n'est pas une promesse, mais une condition préalable. Depuis des décennies, Richard S.A. développe des interrupteurs principaux à vide robustes pour les caténaires ferroviaires, qui répondent aux exigences les plus élevées en matière de sécurité, de disponibilité et de durée de vie.

La clé du succès réside dans l'interaction précise entre la mécanique, la pneumatique et l'électrotechnique. Issue de la construction mécanique classique, la société Richard S.A. est aujourd'hui un fournisseur hautement spécialisé dans le domaine ferroviaire, qui met clairement l'accent sur la qualité et la fiabilité.

Commande précise de l'entraînement pneumatique

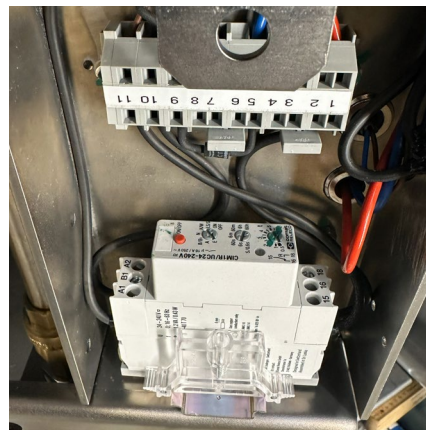
Au cœur de chaque interrupteur principal pneumatique se trouve un actionneur pneumatique qui permet un processus de commutation sûr. Pour une commande temporelle précise, Richard S.A. mise sur le relais temporisé CIM1R.

Après la mise en marche, l'entraînement est mis sous pression, puis le relais temporisé purge l'actionneur de manière contrôlée après un délai défini. Il est ainsi préparé de manière optimale pour la prochaine commutation.

Il en résulte un fonctionnement reproductible et respectueux du matériel.

Avantages de la purge temporisée :

- Comportement de mise en marche sécurisé
- Grande répétabilité des commutations
- Durée de vie accrue du système pneumatique
- Fonctionnement fiable même dans des conditions environnementales difficiles



Le relais temporisé CIM1R commande la purge temporisée de l'actionneur pneumatique.

Protection fiable grâce à la surveillance du courant

Des transformateurs de courant intégrés enregistrent en continu les courants de service et les transmettent à l'appareil de surveillance du courant MRS13R.

En combinaison avec les transformateurs de courant, le relais de protection contre les surintensités à canal unique protège l'installation de manière fiable contre les surcharges et les courts-circuits, en particulier dans les applications ferroviaires et à courant fort où les fusibles classiques ne peuvent pas être utilisés.

Avec une entrée de mesure isolée galvaniquement ($-5 \dots +5 \text{ A}$), un temps de réponse inférieur à 20 ms et des contacts de relais à guidage forcé conformes à la norme CEI 61810-3, le MRS13R permet une coupure rapide et un retour d'information sûr aux systèmes de commande de niveau supérieur.

Autres caractéristiques du MRS13R :

- Alimentation électrique CA/CC 12–48 V
- Paramétrage simple via trois touches avec affichage à l'écran



Le MRS13R surveille les courants et protège de manière fiable contre les surcharges et les courts-circuits.

- Voyants d'état LED pour une vue d'ensemble rapide du système
- Entrée de diagnostic intégrée pour les tests de fonctionnement sans surintensité réelle
- Sauvegarde de tous les réglages en cas de panne de courant
- Conception compacte (35 mm) et montage sur rail DIN selon la norme CEI EN 60715

Le MRS13R est donc idéal pour les applications ferroviaires liées à la sécurité qui exigent une disponibilité et une transparence maximales.

Qualité suisse – une combinaison fiable

La combinaison des interrupteurs principaux à vide de Richard AG, du relais temporisé CIM1R et du dispositif de surveillance du courant MRS13R montre à quel point les technologies suisses s'harmonisent parfaitement.

Le résultat est un système global robuste et nécessitant peu d'entretien pour le fonctionnement sûr des caténaires ferroviaires, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.