



Rapporto di applicazione

Precisione svizzera nell'elettrotecnica e nell'ingegneria meccanica

Partner Richard S.p.A.

Settore Tecnologia ferroviaria



Tecnologia ferroviaria

Controllo

Tecnologia di controllo

Sistemi di protezione dell'energia e dell'elettricità

Partner

Richard S.p.A. di Murgenthal (Svizzera) è uno dei principali produttori mondiali di componenti e sistemi per l'alimentazione elettrica di veicoli ferroviari. Fondata nel 1906, l'azienda sviluppa e produce pantografi, interruttori principali a vuoto, sezionatori e altre soluzioni di sistema per il mercato ferroviario internazionale. Richard S.p.A. combina la precisione della produzione svizzera con tecnologie innovative e impiega oltre 100 dipendenti.



Prodotti ComatReleco in uso

- Relè temporizzato multifunzione CIM1R
- Relè di protezione da sovracorrente MRS13R

Nell'ingegneria ferroviaria, l'affidabilità non è una promessa, ma un requisito fondamentale. Da decenni Richard S.p.A. sviluppa robusti interruttori principali a vuoto per linee ferroviarie che soddisfano i più elevati requisiti in termini di sicurezza, disponibilità e durata.

La chiave del successo risiede nella precisa interazione tra meccanica, pneumatica ed elettrotecnica. Nata dal classico settore dell'ingegneria meccanica, Richard S.p.A. è oggi un fornitore altamente specializzato per il settore ferroviario, con una chiara attenzione alla qualità e all'affidabilità.

Controllo preciso dell'azionamento pneumatico

Al centro di ogni interruttore pneumatico principale si trova un attuatore pneumatico che consente un processo di commutazione sicuro. Per un controllo temporale preciso, Richard S.p.A. si affida al relè temporizzato CIM1R.

Dopo l'accensione, l'azionamento viene pressurizzato, quindi il relè temporizzato sfiata l'attuatore in modo controllato dopo un ritardo definito. In questo modo viene preparato in modo ottimale per la successiva commutazione.

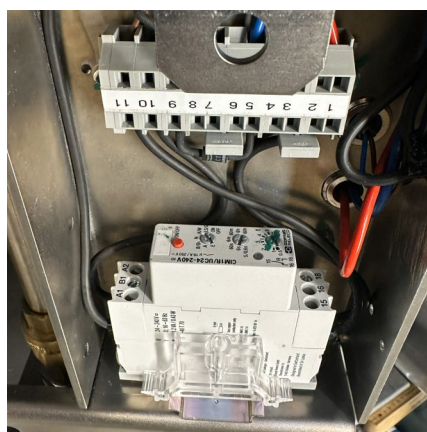
Il risultato è un funzionamento riproducibile e che preserva il materiale.

Vantaggi dello sfiato temporizzato:

- Comportamento di accensione sicuro
- Elevata ripetibilità delle commutazioni
- Maggiore durata del sistema pneumatico
- Funzionamento affidabile anche in condizioni ambientali difficili

Protezione affidabile grazie al monitoraggio della corrente

I trasformatori di corrente integrati rilevano continuamente le correnti di esercizio e le trasmettono al dispo-



Il relè temporizzato CIM1R controlla lo sfiato ritardato dell'attuatore pneumatico.

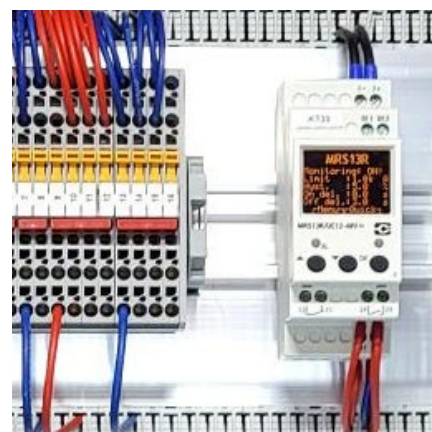
sitivo di monitoraggio della corrente MRS13R.

In combinazione con i trasformatori di corrente, il relè di protezione da sovracorrente a canale singolo protegge in modo affidabile l'impianto da sovraccarichi e cortocircuiti, in particolare nelle applicazioni ferroviarie e ad alta corrente in cui non è possibile utilizzare i fusibili classici.

Con ingresso di misura isolato galvanicamente ($-5 \dots +5$ A), un tempo di reazione inferiore a 20 ms e contatti relè a guida forzata secondo IEC 61810-3, l'MRS13R consente uno spegnimento rapido e un feedback sicuro ai controlli di livello superiore.

Altre caratteristiche dell'MRS13R:

- Alimentazione CA/CC 12–48 V
- Semplice parametrizzazione tramite tre tasti con display
- Indicatori di stato a LED per una rapida panoramica del sistema
- Ingresso diagnostico integrato per test funzionali senza sovracorrente reale



L'MRS13R monitora le correnti e protegge in modo affidabile da sovraccarichi e cortocircuiti.

- Memorizzazione di tutte le impostazioni a prova di interruzione di corrente
- Design compatto (35 mm) e montaggio su guida DIN secondo IEC EN 60715

Ciò rende l'MRS13R ideale per applicazioni ferroviarie rilevanti per la sicurezza con i più elevati requisiti di disponibilità e trasparenza.

Qualità svizzera: affidabilità combinata

La combinazione di interruttori principali a vuoto della Richard S.p.A., relè temporizzato CIM1R e monitoraggio della corrente MRS13R dimostra come le tecnologie svizzere interagiscano perfettamente.

Il risultato è un sistema completo robusto e a bassa manutenzione per il funzionamento sicuro delle linee ferroviarie, anche in condizioni di utilizzo estreme.