



Applikationsbericht

Sicherheit im Strassentunnel

Partner Groupe E
Bereich Transport- und Verkehrstechnik

Transport- und Verkehrstechnik

Überwachen

Alamieren

Steuern

Partner

Seit seiner Gründung 2003 hat Groupe E Connect seine Aktivitäten im Bereich der Elektroinstallationen und im Schalttafelbau stetig weiter entwickelt. In zehn Jahren konnte das ISO & EN 61439 zertifizierte Unternehmen so seine Mitarbeiterzahl von 170 auf 750 erhöhen. Die Förderung des Nachwuchses ist dem Unternehmen sehr wichtig. Aktuell bildet Groupe E Connect 140 junge Elektroinstallateure, Automatiker und kaufmännische Angestellte aus.

ComatReleco Produkte im Einsatz

- MRI11 - Stromüberwachung
 - MRI32 - Stromüberwachung



Die hohen Sicherheitsanforderungen der gesamten Anlage können nur erfüllt werden, wenn die in den Überwachungskreisen verwendeten Produkte einen entsprechenden Qualitätsstandard erfüllen. Die zuverlässigen Überwachungsgeräte der Baureihe MR wurden vom Bundesamt für StraßenASTRA geprüft und zur Anwendung im Umfeld des Straßenverkehrs freigegeben. Diese Freigabe ermöglicht nun beispielsweise den Einsatz dieser Geräte zur Überwachung von Beleuchtungen in Strassentunnels.



Neue Normen bezüglich Sicherheitseinrichtungen

Nach intensiver Aufarbeitung wurden neue Normen, welche die Sicherheitseinrichtungen in Strassentunnels beschreiben, in Kraft gesetzt. Daraus ergaben sich zahlreiche Projekte für den Umbau bestehender Anlagen. Mit höchster Priorität werden Anpassungen der Signalisation und Leiteinrichtungen behandelt und umgesetzt. In zweiter Priorität folgen Anpassungen der Lüftungsanlagen, dritte Priorität geniessen bauliche Massnahmen wie Sicherheitsstollen.

Relevanz der Tunnelbeleuchtung

Die Tunnelbeleuchtung hat verschiedene Helligkeitsstufen. Im Eingangsbereich wird der Tunnel so beleuchtet, dass sich das menschliche Auge langsam an die Dunkelheit anpassen kann. Je weiter weg sich die Leuchten von den Tunnelportalen befinden, desto geringer ist ihre

Leuchtkraft. Aus Sicherheitsgründen darf jedoch auch dort die Beleuchtung niemals ausfallen.

Als erstes Unternehmen, das nach EN 61439-1 und EN 61439-2 zertifiziert wurde (Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen), baute Groupe E Connect unter anderem die Steuerungen für die Strassentunnels zwischen Faoug und Kerzers.

Einsatz von Stromüberwachungsgeräten

In dieser Anlage werden die dreiphasigen Stromüberwachungsgeräte MRI32/UC110-240V zur Überwachung der Beleuchtung im mittleren Teil des Tunnels eingesetzt. Die Geräte messen kontinuierlich den Strom der Beleuchtung und registrieren Änderungen auf 0.1 A genau. Bei Ausfall eines Leuchtkörpers sinkt der Stromverbrauch. Unterschreitet der Strom einen bestimmten Grenzwert, meldet das Überwachungsgerät das Unterschreiten über einen potentialfreien Kontakt, der mit dem

Leitstelle verbunden ist. Auf diese Weise werden entsprechende Meldungen generiert, worauf die defekten Leuchten vom Instandhaltungspersonal umgehend ausgetauscht werden. So wird sichergestellt, dass ein Ausfall nicht unerkannt bleibt und zur Gefahr für die Insassen der Fahrzeuge werden kann, die tagtäglich den Tunnel befahren.

Strasse und Schiene

Auch im schienengebundenen Verkehr setzt Groupe E Connect Geräte aus der MR-Reihe ein. Das einphasige Überwachungsgerät MRI11/UC110-240V wird zur Überwachung von Ventilatoren im Grauholz-Eisenbahntunnel auf der Bahnstrecke Olten–Bern eingesetzt. Die Geräte sind so parametriert, dass sie eine Abweichung vom Nennstrom unverzüglich an das Leitsystem weitergeben, worauf die nötigen Instandsetzungsmassnahmen eingeleitet werden können.