



Applikationsbericht

Kompakte Push-In-Relaissockel für modulare Schienenfahrzeuge

Partner Windhoff GmbH, Rheine
Bereich Bahntechnik

Bahntechnik

Verdrahten

Montieren

Warten

Effiziente Schaltschranklösungen für das MPV® VentuS®

Moderne Windhoff-Fahrzeuge wie das MPV® VentuS® erfordern kompakte, flexible und normkonforme Schaltschranklösungen. Für die Ansteuerung von Nebenaggregaten wie Heizungen, Scheibenwischern, Magnetventilen, Lüftern oder Kleinmotoren kommen Relais von ComatReleco zum Einsatz. Herkömmliche Relaissockel verursachen dabei häufig hohen Platzbedarf, aufwändige Verdrahtung und längere Wartungszeiten. Die Push-In-Relaissockel S7-PIR und S9-PIR bieten hierfür eine platzsparende und bahnzertifizierte Alternative.

Mehr Platz durch vertikale Integration

Die Push-In-Sockel nutzen eine vertikale Anordnung der Anschlussklemmen und führen jeden Kontakt doppelt aus. Dadurch wird der verfügbare Schaltschrankraum optimal genutzt und die benötigte Montagefläche reduziert.

Mit einer Breite von lediglich 10,5 bis 17,5 mm ermöglichen die Sockel eine Platzersparnis von bis zu 25 % gegenüber marktüblichen Lösungen. So entstehen wertvolle Reserven für spätere Erweiterungen oder zusätzliche Fahrzeugfunktionen.

Schnelle und sichere Verdrahtung

Die Push-In-Technologie gewährleistet eine vibrations sichere Verdrahtung ohne Nachziehen der Anschlüsse. Unterstützt werden Einzeldrähte sowie Litzen mit und ohne Aderendhülse im Querschnittsbereich von 0,34 bis 2,5 mm². Jeder Pol verfügt über zwei unabhängige Klemmstellen, wodurch Durchverdrahtungen und Potentialverteilungen ohne zusätzliche Reihenklemmen möglich werden.

Verdrahtungsaufwand reduzieren mit einheitlichen A2-Brückern

Der gleiche A2-Potentialbrücker passt auf alle Relaissockel der Push-In-Familie. Dadurch können Potentia-



S7-PIR-Sockel im Windhoff-Schaltschrank – reale Verdrahtung im Einsatz

le direkt über die Sockel verteilt werden, wodurch zahlreiche Einzelverdrahtungen entfallen. Ergänzend stehen standardisierte 2- und 4-polige Potentialbrücker für Hauptstromkreise zur Verfügung. Das reduziert Teilevielfalt, Montageaufwand und Lagerhaltung. Gleichzeitig sinkt die Kabeldichte in den Verdrahtungskäufen, wodurch zusätzlicher Platz für Erweiterungen entsteht. Die übersichtlichere Verdrahtung verbessert zudem die Servicefreundlichkeit und unterstützt eine kompakte, standardisierte Schaltschrankarchitektur.

Beschriftung und Wartung optimiert

Der integrierte Halter für 11-mm-Beschriftungsstreifen ermöglicht eine dauerhafte und eindeutige Kennzeichnung von Relais und Stromkreisen. Dies vereinfacht Inbetriebnahme, Fehlersuche und Wartung über den gesamten Fahrzeuglebenszyklus. Relais können im Servicefall schnell gewechselt werden. Integrierte Messöffnungen erlauben Prüfungen direkt am Sockel,

Partner

Die Windhoff Bahn- und Anlagentechnik GmbH ist seit über 135 Jahren einer der weltweit führenden Spezialisten für Bahn- und Anlagentechnik – bekannt für modulare Schienenfahrzeuge wie das MPV® VentuS®, Bahnwerkstätten, Rangier- und Gleisbautechnik.



ComatReleco Produkte im Einsatz

- S7-PIR & S9-PIR – Push-In-Relais-Sockel für schlanke Schaltschränke
- RIC20-110-SR / RIC20-200-SR/DC24V RIC-Bahnschütz

ohne die Verdrahtung zu lösen. Das OT-PI-Werkzeug ermöglicht zusätzlich das gleichzeitige Lösen mehrerer Push-In-Verbindungen und verkürzt Wartungszeiten weiter. Farbige Betätigungshebel erleichtern zudem die schnelle Identifikation unterschiedlicher Steuerungsspannungen.

Bahnzertifizierung integriert

Die PIR-Sockel erfüllen die Anforderungen der Normen EN 50155, EN 45545-2 und EN 60664-1 und sind speziell für Bahnfahrzeuganwendungen ausgelegt. Dadurch lassen sie sich ohne zusätzlichen Nachweis aufwand in moderne Fahrzeugkonzepte integrieren.



RIC-Bahnschütz zur Ansteuerung von Motorsteuerrelais für verschiedene Anwendungen

Fazit

Die Push-In-Relaissockel S7-PIR und S9-PIR kombinieren hohe Packungsdichte, reduzierte Verdrahtung, standardisierte A2-Brücker, integrierte Beschriftungsmöglichkeiten und hohe Servicefreundlichkeit in einer bahnzertifizierten Lösung. Für das MPV® VentuS® schaffen sie die Grundlage für kompakte, wirtschaftliche und zukunftssichere Schaltschrankkonzepte mit geringerem Montage- und Wartungsaufwand. Der kompakte RIC-Bahnschütz rundet den Einsatz des ComatReleco Portfolios ideal ab.