

Auf dem Feuerstuhl bewährt

Ein ungewöhnlicher Beweis für die Robustheit und Rüttelfestigkeit der Reihenklemmen im Cipline complete System

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte und so zeigt eine außergewöhnliche Anwendung oft mehr über die Produktqualität als viele bestandene DIN-Prüfungen. In diesem Sinne lässt sich die Zuverlässigkeit der Schraubreihenklemmen von Phoenix Contact eindrucksvoll am Einsatz in motorisierten Dreirädern, sogenannten Trikes, ablesen.

VTI Trikes aus Vroomshoop in den Niederlanden baut und vertreibt zusammen mit dem deutschen Hersteller WK Trikes, mit Sitz im nordbayrischen Aubstadt, rund 150 Trikes im Jahr. Angetrieben werden die „Feuerräder“ von Boxer-Motoren der Hersteller VW und Porsche mit bis zu 155 PS und einem Hubraum von bis zu 2,4 l. Anpassungen am Fahrwerk, Niederquerschnittsreifen in der Größe 345/17 Zoll, Effektlackierungen und viel Chrom machen die Maschinen zu einem echten Hingucker. Das offene Bauprinzip sowie eine sparsame Federung stellen hohe Anforderungen an die Elektronik. Der Firmengründer von VTI Trikes, Victor Harmeyer, setzt bei der Verdrahtung auf industrielle Schraubreihenklemmen des Systems Cipline complete.

Die Schraubreihenklemmen für Leiterquerschnitte von 2,5 mm² werden ohne zusätzliche Schutz-

maßnahmen mit einer Hutschiene direkt auf den Rahmen geschraubt. Hier erfolgt die Spannungsverteilung auf Sicherungen und Relais. „In dieser Position sind die Reihenklemmen extremen Witterungsbedingungen sowie Spritzwasser und Streusalzen ausgesetzt“, erläutert Harmeyer. „Sie müssen außerdem die daraus resultierende Betauung verkraften.“

Da in den Klemmen Kupfermaterialien verwendet werden, ist dieser exponierte Einsatz problemlos – im Entwicklungslabor wurden die Klemmen unter viel härteren Bedingungen getestet, beispiels-



weise bei den Korrosionsprüfungen gemäß der Norm DIN 50018.

Vibrationen gehören zum „Cruisen“

Trikes sind auf allen Straßen Europas unterwegs. Harmeyer: „Routen mit Schlaglöchern und Schotterpisten sorgen für extreme Vibrationen, die sich auch auf die Klemmstellen der Reihenklemmen übertragen.“ Hohe Kontaktkräfte sowie das patentierte Reakdyn-Schraubensicherungssystem sorgen bei den Schraubreihenklemmen für zuverlässige Kontaktierungen. Das bestätigen auch die Zulassungen für einen Einsatz in der Verkehrstechnik mit Vibrationsprüfungen gemäß der Norm DIN EN 50155 sowie Schockprüfungen bis 350 g gemäß IEC 60068-2-6. 

Stefan Schröder



Die Spannungsverteilung über Schraubreihenklemmen sitzt direkt unter dem Tank



„Was in der Industrie zuverlässig funktioniert, ist auch für unsere Trikes geeignet“, meint Victor Harmeyer

Bei Interesse bitte Nr. 7 ankreuzen oder update.phoenixcontact.com