

Kameradatenübertragung vom Anhänger in die Fahrerkabine

Innovative Brückentechnologie

ERICH JAEGER >> Mit dem Koaxial-Steckverbindersystem HD-RF COAX-1/-3 hat Erich Jaeger eine Lösung für die Datenübertragung von einer oder mehreren Anhängerkameras in die Fahrerkabine entwickelt. Ein Koaxialkabel in Kombination mit einem hochwertigen Steckverbinder, basierend auf SAE J3008, überträgt auch in rauer Nutzfahrzeugumgebung zuverlässig digitale HD-Kamerasignale vom Anhänger zur Zugmaschine. Und das ohne Latenzzeiten oder Datenverlust. Gängige Kameras können über eine normierte Fakra-Schnittstelle einfach an das System angeschlossen werden. Dazu bietet der Hersteller nicht nur die entsprechenden Steckverbinder, sondern auch die Verkabelung der Komponenten inklusive einem Spiralkabel.

Mit einer oder mehreren Rückfahrkameras am Anhänger hat der Fahrer einen weitaus besseren Überblick über die Situation hinter seinem Fahrzeug. Gerade bei schlechten Sichtverhältnissen bedeutet das ein entscheidendes Plus an Sicherheit und Komfort.

Erich Jaeger greift dabei auf eine bewährte Technologie, die Videoübertragung per Koaxialkabel, zurück und überträgt sie auf den Nutzfahrzeugbereich. Dabei werden die Kabel vom Steckverbinderspezialisten so verbaut, dass sie den hohen Belastungen im Heavy-Duty-Bereich standhalten. Durch die Einbettung in biegsame und hitzebeständige Spiralkabel sowie durch robuste und gut abgedichtete Stecker und Steckdosen werden Umwelteinflüsse effektiv vom Kabelbaum ferngehalten.

Das Koaxial-Steckverbindersystem HD-RF Coax-1/-3, basierend auf SAE J3008, kann die Signale einer oder mehrerer (bis zu drei) Kameras vom Anhänger zum Zugfahrzeug übertragen. Die Fakra-Schnittstelle ermöglicht die direkte Kommunikation mit den Kameras und deren einfache Austauschbarkeit. Dabei überträgt das Koaxialkabel die digitalen HD-Kamerasignale unterbrechungsfrei und zuverlässig vom Anhänger zum Zugfahrzeug. Das Koaxialkabel ist für enge Biegeradien ausgelegt und verfügt über hohe

elektrische Leistungsfähigkeit mit niedriger Verlustleistung und ausgezeichnete Abschirmwirkung. Es ist für den herausfordernden Außeneinsatz konstruiert und hält mindestens 3.000 Steck- und 5.000 Biegezyklen stand. Damit erfüllt HD-RF Coax-1/-3 alle Spezifikationen nach ISO 20860-1 und -2 und in gestecktem Zustand die Schutzklasse IP69K. Das System ist für einen Temperaturbereich von -40°C bis + 85°C geeignet.

Die Übertragung von HD-Kamerasignalen vom Anhänger zur Zugmaschine ist mittels konventioneller Anhängersteckverbinder nicht möglich. Es fehlt an einem Datenkanal, der eine ausreichende Datenübertragungsrate für HD-Signale bietet. Bis bestehende Stecksysteme über einen ausreichenden Datenkanal zur Videoübertragung verfügen, lässt sich das Koaxial-Steckverbindersystem HD-RF Coax-1/-3 zusätzlich am Fahrzeug installieren. Bei einem großen chinesischen Hersteller von Nutzfahrzeugen wird es bereits in Serie verbaut.



Einpoliger Koaxialstecker mit Steckdose. →

← Die dreipolige Variante HD-RF-3 kann HD-Signale von bis zu drei Kameras in die Fahrerkabine übertragen.



Der Einsatz einer Rückfahrkamera im Nutzfahrzeugbereich kann das Unfallrisiko merklich verringern. / © Erich Jaeger