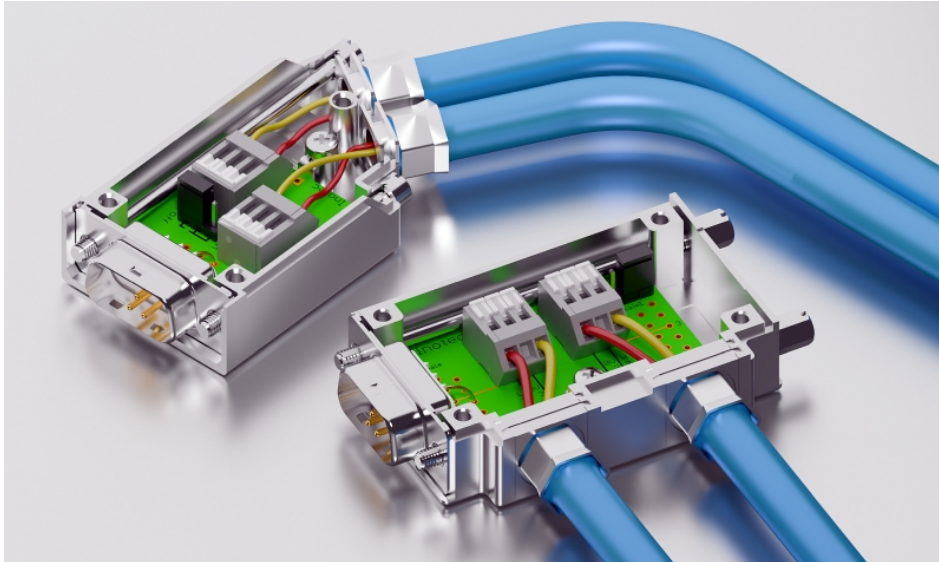


Sub-D-Steckverbinder für Zugkommunikationsnetze

Artikel vom **12. Mai 2026**
Elektrotechnik und Automation

EMV-gerechte Sub-D-Steckverbinder behaupten sich weiterhin in Zugkommunikationsnetzen. Vor allem bei sicherheitsrelevanten Anwendungen und im Retrofit bieten frei konfektionierbare Lösungen Vorteile bei Montage, Schirmung und Robustheit.



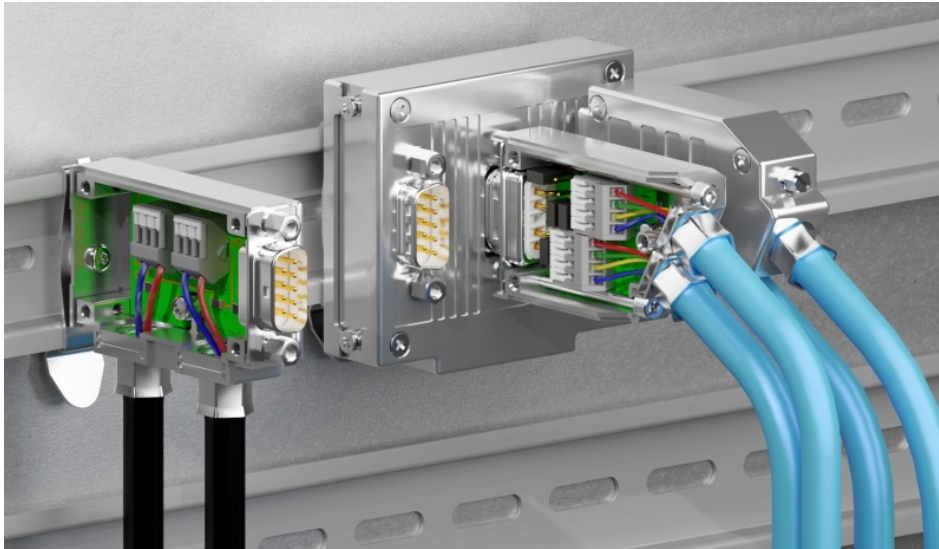
EMV-gerechte Sub-D-Steckverbinder eignen sich insbesondere für sicherheitsrelevante Anwendungen und Retrofit-Projekte in Zugkommunikationsnetzen (Bild: Inotec).

Europa gilt als bedeutender Markt für digitale Zugsteuerung, Zugsicherung und Signaltechnik. Auf Ebene der Zugkommunikationsnetze (TCN) konkurriert der Industrial-Ethernet-Standard nach IEC 61375 aufgrund seiner höheren Bandbreite und Echtzeitfähigkeit mit langsameren Systemen wie MVB (Multifunction Vehicle Bus), WTB (Wire Train Bus) oder FIP (Factory Instrumentation Protocol).

Auch auf Schnittstellenebene stehen Sub-D-Steckverbinder im Wettbewerb mit M12-Rundsteckverbindern und SPE (Single Pair Ethernet). Sub-D wurde daher bereits als »aussterbende Gattung« betrachtet.

Vorteile bei der EMV

Bei sicherheitsrelevanten Anwendungen, etwa bei der Übertragung von Steuerungssignalen an Bremsen oder Türen, spielt jedoch die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) eine zentrale Rolle. Frei konfektionierbare, vollmetallische Sub-D-Busgehäuse bieten hier weiterhin Vorteile. Sie lassen sich im Feld montieren, nehmen mehrere geschirmte Leitungen EMV-gerecht auf und eignen sich insbesondere für Retrofit-Anwendungen.



Profibus Hutschiennenadapter im »DGA09M30« (links) und daneben ein MVB-WTB im »DG09MSBS« (Bild: Inotec).

Inotec electronics bietet ein Programm an TCN-Steckverbindern auf Sub-D-Basis an. Universell ausgelegte Platinen-Designs für das kompakte MSBS-Busgehäuse und die Adaptergehäuse der M30-Baureihe ermöglichen standardisierte sowie kundenspezifisch bestückte Lösungen für MVB, WTB und FIP. Darüber hinaus stehen EMV-gerechte Sub-D-Lösungen für CAN (Controller Area Network), Profibus und weitere Protokolle zur Verfügung.

Neu im Programm ist ein konfektionierbarer Sub-D-CANopen-Steckverbinder für das 9-polige M30-Adaptergehäuse. Das Baukastensystem ermöglicht Varianten mit Schraub- oder Schiebeverriegelung, Stift oder Buchse sowie Kabelabgang in 90°-Ausführung nach rechts oder links. Auch ein Einsatz als Hutschiennenadapter ist möglich.

Alle TCN-Steckverbinder verfügen über Zugentlastung und 360°-Kabelschirmanbindung mittels Crimpflanschtechnik. Zudem sind optionale Kodierungen und verschiedene Verschraubungsoptionen verfügbar.

Hersteller aus dieser Kategorie
