Eine Recheneinheit für alle Kommunikationsaufgaben

Artikel vom **13. April 2025**
Elektrotechnik

Die »G239« ist eine robuste serielle CompactPCI-Schnittstellenkarte, die 5G-Mobilkommunikationsfunktionen für 19"-Systeme bereitstellt (Bild: duagon).

Der duagon »Train-IT-Server« wurde unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen an Hardware im Bahnverkehr entwickelt. Er kombiniert ein Rack mit passender Stromversorgung, Recheneinheit, lokalem Speicher und verschiedenen E/A-Modulen, die modular aufgebaut und skalierbar sind. Je nach Einsatzbereich, ob im Nahverkehr oder im rechenleistungsintensiveren Fernverkehr, stehen je nach Einheit unterschiedliche Recheneinheiten und Systeme zur Verfügung, wie DIN-Rail oder 19-Zoll-Systeme.

5G und WiFi 6

Für die Kommunikation der High-Performance-Computing-Plattform mittels 5G und WiFi 6 wird die CompactPCI Serial Schnittstellenkarte »G239« verwendet. Zur Nutzung der Wireless-Funktionalität verfügt die »G239« über drei Steckplätze: zwei M.2-Steckplätze für 5G und einen PCI Express Mini Card-Steckplatz für WiFi 6. Dadurch können verschiedene Modem-Hersteller verwendet werden. Da die 5G-Modems eine hohe Verlustleistung aufweisen, werden diese beidseitig gekühlt. Für die M.2-Steckplätze stehen acht SIM-Karten und eSIM zur freien Konfiguration zur Verfügung. Für die 5G-Mobilkommunikation ist das Board mit acht Antennenanschlüssen (vier Anschlüsse für jede M.2-Karte) sowie mit zwei Anschlüssen für WiFi 6 ausgestattet. Zusammen mit einer leistungsstarken CPU ist eine Vielzahl von Anwendungen möglich, wie z. B. Internet-on-Board, allgemeine Back-Office-Kommunikation, Live-Videoüberwachung für Kontrollzentren oder vorausschauende Wartung. Zusätzlich stellt die »G239« eine GNSS-Schnittstelle für hochgenaue Ortungsdienste zur Verfügung. Dabei wird ein Multiband-Empfänger eingesetzt, der alle verfügbaren GNSS-Signale (GPS, Galileo, Beidou und Glonass) auswerten kann, was eine sehr hohe Ortungsgenauigkeit ermöglicht. Mit SBAS kann die Genauigkeit zusätzlich noch erhöht werden. Die Schnittstellenkarte ist für eine Betriebstemperatur von -40 °C bis +85 °C ausgelegt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag