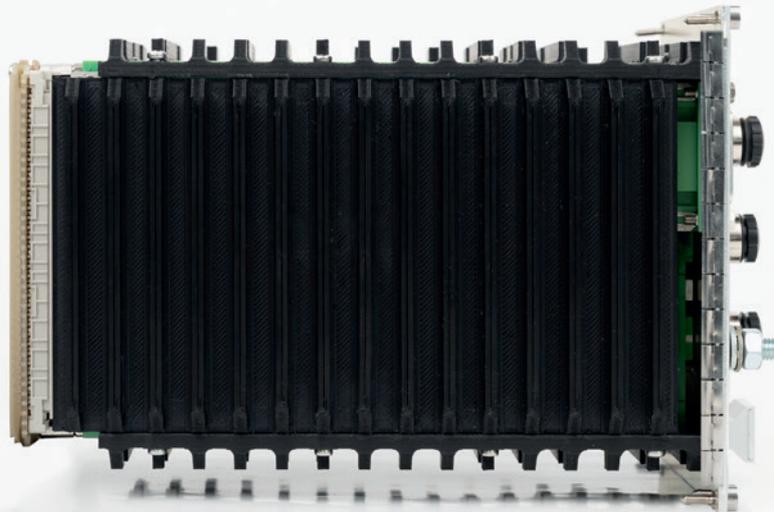




PROTOTYP
DIGITALES FUNKMODUL FÜR FRMCS - MTC18I
HIGHLIGHTS UND TECHNISCHE INFORMATIONEN



Die nächste Generation von Cab-Radios wird auf der FRMCS-Technologie basieren und im ersten Schritt ein Datenübertragungssystem nutzen, das eine extrem hohe Bandbreite und eine bemerkenswert geringe Latenz aufweist. Darüber hinaus wird die Sicherheit und Zuverlässigkeit durch die Nutzung von privaten und kommerziellen 5G-Netzwerken verbessert. Funkwerk hat aufgrund seiner langjährigen Expertise in den Bereichen GSM-R, analoger Zugfunk und LTE-basierter Funkmodule eine 5G-basierte Funkschnittstelle mit einer Prozesseinheit für die nächste Generation der Zugkommunikation entwickelt.

Im Konzept der Funkmodule werden die Mobilfunkschnittstellen mithilfe integrierter Modem-Module umgesetzt, die gängigen Industriestandards für Formfaktoren und Schnittstellen entsprechen. Dies gewährleistet nicht nur die bereits vorhandene Unterstützung verschiedener Mobilfunksysteme und Frequenzbänder, sondern auch eine herausragende Zukunftsfähigkeit und Flexibilität. Beispielsweise wird dadurch sichergestellt, dass das **MTC18I** auch zukünftigen Anforderungen im globalen Einsatz gerecht werden kann und problemlos zertifizierte FRMCS-Modems integrieren kann, sobald sie verfügbar sind.

HIGHLIGHTS

- ▶ Unterstützt eine Vielzahl von 5G-Bänder
- ▶ Weitbereichsspannungsversorgung von 24 bis 110 V DC
- ▶ Steuerung über ein patch-fähiges Embedded-Betriebssystem auf Linux-Basis
- ▶ Standardisierte Modems tauschbar (FRMCS)
- ▶ erfüllt die bahnspezifischen Anforderungen gemäß ETSI TS 102 933 V2.1.1

TECHNISCHE DATEN

DIMENSIONEN & GEWICHT

BAUWEISE	kompakter Einschub für einen 19“-Rahmen	
HÖHE	128,4 mm	mit Frontblende und Antennenbuchsen
BREITE	106,3 mm	mit Frontblende und Antennenbuchsen
TIEFE	198,4 mm	mit Frontblende und Antennenbuchsen
DIMENSION FRONTPLATTE	21 TE / 3 HE	
GEWICHT	max. 0,75 kg	

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

SCHUTZGRAD NACH EN 60529	IP20 (im eingebautem Zustand)	
SCHWINGUNGEN UND STÖSSE	gemäß 50155	
EMV	gemäß EN 50121-3-2 und EN 50155	

KLIMABEDINGUNGEN

EINSATZTEMPERATURBEREICH	-25 °C bis +70 °C	
LAGERTEMPORATUR	-40 °C bis +85 °C	
MAXIMALER GRADIENT	± 1 °C/min Umgebungstemperatur	
RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT	gemäß EN 50155	

STROMVERSORGUNG

BETRIEBSSPANNUNGEN (TOLERANZEN NACH EN 50155)	24 V bis 110 V DC
SPANNUNGSUNTERBRECHUNG	S1 (keine Unterbrechung) gemäß EN 50155
MAXIMALE LEISTUNGS-AUFNAHME	130 W

HF-EIGENSCHAFTEN INTEGRATIONSMUSTER

SENDELEISTUNG	23 dBm (5G Power Class 3)	
ARBEITSFREQUENZEN	5G-Bänder	n1, n3, n7, n8, n20, n28, n38, n40, n78
	4G-Bänder	B1, B3, B7, B8, B20, B28a, B38, B40
	GNSS	GPS, GLONASS, BDS, Galileo, QZSS
EMPFINDLICHKEIT	gemäß ETSI TS 138 101-1 V. 16	
HF-FILTERUNG/ BLOCKING-EIGENSCHAFTEN	gemäß ETSI TS 138 101-1 V. 16	

MECHANISCHER AUFBAU

HF - ANSCHLUSS	2
GNSS - ANSCHLUSS	1
ETHERNET-SCHNITTSTELLE	2
SERIELLE SCHNITTSTELLE RS422	1
SPANNUNGSVERSORGUNG	1
SCHUTZLEITERANSCHLUSS	1
RESET-TASTE	1
LED	8 LEDs für Betriebszustände

Das **MTC18I** realisiert den FRMCS-Betrieb in einer einzigen integrierbaren Baugruppe. Es stellt Schnittstellen zur fahrerseitigen Infrastruktur bereit, sowie ein FRMCS-Radio für die 5G-basierte Zug-Landverbindung.



© Funkwerk. Änderungen vorbehalten. 250820