

RIU-ETCS

Datenfunkgerät für ETCS

RIU-ETCS – Funkwerks mobile Lösung für ETCS-Anwendungen – bietet in der Standardausführung zwei völlig unabhängige Funkmodems mit hochmodernen GSM-R Mobile Terminations MT2 in Kombination mit zugehörigen Stromversorgungsmodulen SV2 für einen Eingangsspannungsbereich von 24 bis 110V.

Alle Module sind in einem von den Bahnbetreibern abgenommenen, schmalen Rack montiert, welches auch freie Plätze für Erweiterungsmodule (datalogger.01) bietet. Die gesamte Einheit ist gemäß bahntechnischen Standards abgenommen und zertifiziert. Sie kann entweder in einer Wandhalterung, einem speziellen Rack (53 TE), 7“-Rack oder in einem Standard 19“-Rack montiert werden.

Auf die GSM-Trägerdienste BS24, BS25 und BS26 (GSM 02.02) kann über die RS422/232-Datenschnittstellen an der Front jeder Mobile Termination zugegriffen werden. Alle GSM-Datendienste sind transparent (GSM 04.22).

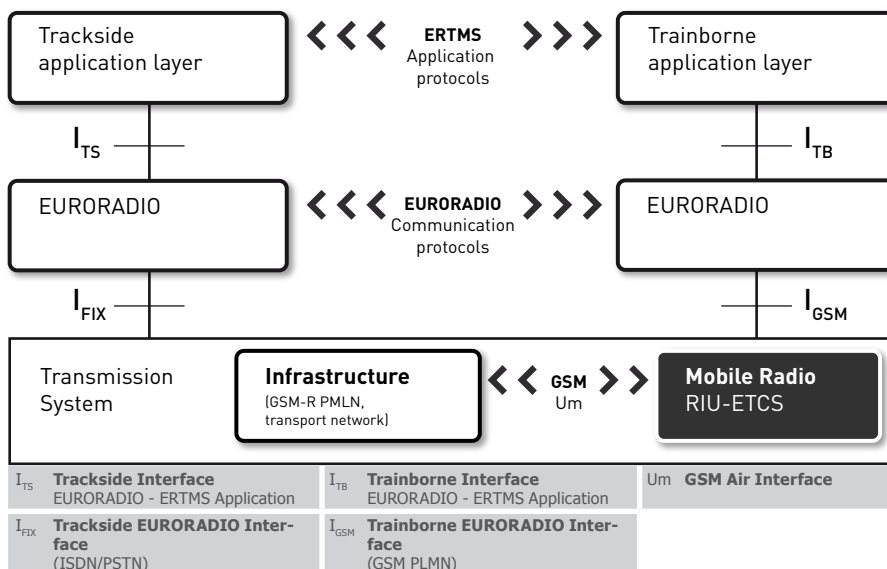
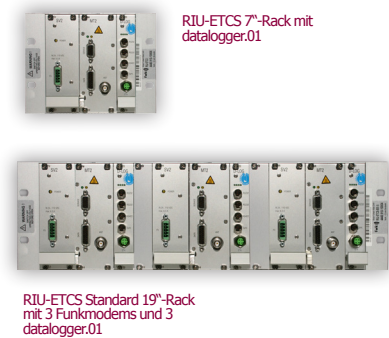
Optional kann die Anlage mit Zusatzbaugruppen **datalogger.01** ausgestattet werden. Der datalogger.01 ist zum Aufzeichnen und Speichern von Daten des MT2 (Service-IF) konzipiert.

Auf eine Initiative der europäischen Kommission hin haben die europäischen Bahnbetreiber das European Train Control System (ETCS) als einheitliches System für die Steuerung und Überwachung von Zügen und das Verkehrsmanagement von Hochgeschwindigkeitsverkehr eingeführt. Dieser Standard soll europäische Interoperabilität, den Betrieb mit höchster Zuverlässigkeit und Sicherheit gewährleisten ebenso wie Betriebsökonomie, erhöhte Geschwindigkeiten und verbesserte Gleisauslastung.

ETCS Level 1 stellt eine Überlagerung der vorhandenen Signalsysteme mit Eurobalisen und Gleisinduktionsschleifen dar. Die Ebenen 2 und 3 werden durch die GSM-R Datenkommunikation bei der Übertragung von Bewegungsautoritäten und einem umfassenden Informationsaustausch unterstützt.

Die an Bord des Zuges befindliche Ausrüstung für diese zwei Ebenen erfordert zwei Funk-Subsysteme für vom GSM-R Sprachkommunikationssystem unabhängige GSM-R Datenanrufe.

Die RIU-ETCS wird bereits in vielen europäischen Ländern eingesetzt.



RIU-ETCS

Technische Eigenschaften

Stromversorgung

Eingangsspannung nominal	24 V bis 110 V
Toleranzen	14,4 bis 154 V
Versorgungstyp	nicht geerdet
Leistungsaufnahme im Leerlauf	3,5 W / Satz
Maximalleistung im GSM-Modus	10,5 W / Satz
GPRS-Modus	18,3 W / Satz
Anschluss	Phoenix PSC 1,5 / 5-F

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur	-25 bis +70 °C (EN 50155) T3
Lagertemperatur	-40 bis +85 °C

Funkschnittstelle

Frequenzbereich	R-GSM: TX 876-915 MHz RX 921-960 MHz ARFCN: 955-1023, 0-124
Übertragungsleistung	8 W -2 / +2 dB GSM Klasse 2
Empfindlichkeit	-107 dBm typisch
Antennenanschluss	TNC-Buchse, 50 Ω

Datenschnittstelle

Benutzer (DATA)	V.24 / V.28 (RS232)	V.11 (RS422)
Service	V.24 / V.28 (RS232)	Reset Audio In/Out

GSM-Trägerdienste (Bearer Services BS)

Gemäß GSM 02.02 (ETS 300 501)	Transparent gemäß GSM 04.22 (ETS 300 053)
BS24 Asynchrone Daten 2.4 kbit/s	BS25 Asynchrone Daten 4.8 kbit/s
BS26 Asynchrone Daten 9.6 kbit/s	BS70 GPRS (nur MT ²)
Multi-Slot Klasse10	CS-1 (9.2 kbits), CS-2, CS-3, CS-4 (21.5 kbits)

Supplementary Services

CLIP, CoLP, UUS1, eMLPP
Andere: OTDI, cOTDI, USSD, CLIR, CoLR, CFU, CFB, CFNRy, CFNRc, CW, HOLD, MPTY, CUG, AoCI, AoCC, BAOC, BOIC, BOIC-exHC, BAIC, BAIC-Roam

Dimensionen + Gewicht

Höhe	132,0 mm (3HE)	
Breite	53TE rack	325,0 mm
	19" rack	483,0 mm
	7" rack	177,8 mm
Tiefe	240,0 mm	
Gewicht	53TE rack	mind. 5,80 kg
	19" rack	mind. 6,90 kg
	7" rack	3,20 kg

