











FEA

Funk-Empfangs- und Auswerteeinheit



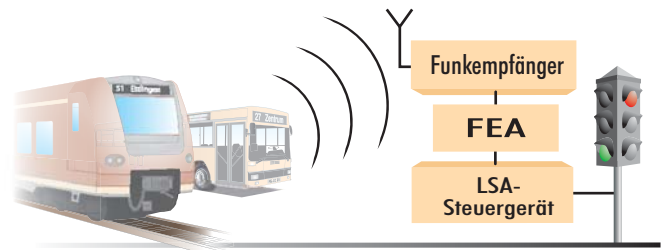
-  Ansteuerung der Lichtsignalanlage (LSA) über ein serielles Interface
-  Kombinierbar mit verschiedenen Zusatzbaugruppen wie Analog-/ Digitalfunkempfänger, LED- und Relais-Modulen
-  Ermittlung und Aufzeichnung der Feldstärke von Funktelegrammen
-  Diverse Baugruppenkonfigurationen in fertig assemblierten 48,26cm (19") Baugruppenträgern
-  Detaillierte Protokollführung über den gesamten Funkverkehr
-  Unterstützung projektspezifischer Telegrammvarianten
-  Funktion über PC voll konfigurierbar
-  PC-Interface für Service und Wartung

Übersicht

Die Funk-Empfangs- und Auswerteeinheit (FEA) dient zur Kommunikation zwischen Fahrzeug und Lichtsignalanlage (LSA).

Sie empfängt Anforderungstelegramme über Funk, wählt die für die LSA gültigen Telegramme aus und leitet diese zum LSA-Steuergerät weiter.

Die FEA übernimmt dabei die Filterung der eingehenden Telegramme anhand der kreuzungsspezifischen Konfiguration sowie die Funktionsüberwachung der angeschlossenen Funkempfänger.



Durch ihr universelles Konzept ist die FEA-Baugruppe mit mehreren unterschiedlichen Zusatzbaugruppen kombinierbar.

Funktion

Ein vom Fahrzeug gesendetes Anforderungstelegramm wird von einem Funkempfänger empfangen und zur FEA-Baugruppe weitergeleitet.

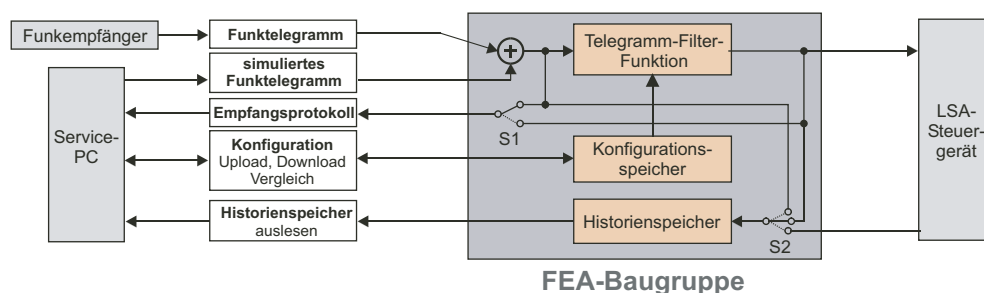
Mit Hilfe einer gespeicherten Konfiguration kann die FEA gültige Anforderungstelegramme erkennen, selektieren und

weiterverarbeiten. Die Konfiguration wird über eine PC-Schnittstelle geladen. Unterstützt durch das PC-Service-Programm FEAWin kann die FEA-Konfiguration jederzeit geprüft und modifiziert werden.

Telegramme, die zur Beeinflussung der angeschlossenen LSA bestimmt sind,

werden aufbereitet und über eine serielle Schnittstelle oder über Relaiskontakte zum LSA-Steuergerät übertragen.

Die detaillierten Protokollfunktionen der FEA ermöglichen eine Vielzahl nachträglicher Analysen, die weit über die reine LSA-Ansteuerung hinausgehen.

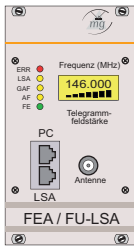


FEA

Funk-Empfangs- und Auswerteeinheit

Analoger Funkempfang

Zum Empfang von Analogfunktelegrammen wird an die FEA ein analoger Funkempfänger angeschlossen. Dieser liefert ein NF-Signal welches in der FEA demoduliert wird.



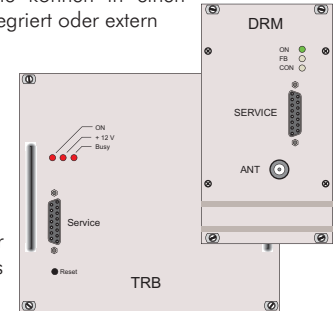
Alternativ steht die Kombinationsbaugruppe FEA/AFU zu Verfügung. In ihr sind FEA und Analogfunkempfänger vereint.

Digitaler Funkempfang

Digitalfunktelegramme können mit einem angeschlossenen Digitalfunkmodul empfangen werden. Über die FEA wird das Digitalfunkmodul konfiguriert und die empfangenen Telegramme ausgelesen. Digitalfunkmodule können in einen FEA-Baugruppenträger integriert oder extern angeschlossen werden:

- DRM1 bzw. DRM2 (Digital Radio Modem) für TETRAPOL-Funknetze
- TRB (TETRA Radio Box) für TETRA-Funknetze

FEA und Funkempfänger sind über ein serielles Interface verbunden.



Die FEA ist in der Lage, Anforderungstelegramme von analogen und digitalen Funkempfängern parallel zu verarbeiten. Die Anbindung an die LSA erfolgt über eine serielle Schnittstelle oder über eine Relais-Baugruppe. Alle gängigen LSA-Steuergeräte werden unterstützt. Das zum Datenaustausch verwendete Protokoll ist abhängig von Hersteller und Typ der LSA und kann über das PC-Service-Programm FEAWin eingestellt werden.

FEAWin



Das PC-Service-Programm FEAWin dient als umfassendes, Windows-basiertes Werkzeug, mit dem sämtliche Funktionen der FEA verwaltet werden können.

Mit FEAWin lassen sich einfach und übersichtlich Konfigurationen zur LSA-Beeinflussung erstellen und warten. Der Historienspeicher der FEA kann über den Service-PC ausgelesen und analysiert werden. Umfangreiche Simulationen von Konfigurationen können bereits vor deren Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Die Programmoberfläche ermöglicht es, jede betriebene FEA und alle zugehörigen Baugruppen und Funkempfänger grafisch zu verwalten.

Technische Daten

Abmessungen: B31 x H129 x T189 mm (3 HE/6 TE)

Gewicht: 0,4 kg

Versorgungsspannung: 5 V DC \pm 2,5 %

Leistungsaufnahme: 1 W

Betriebstemperatur: -20 °C ... +70 °C

Schnittstellen:

- LSA-Steuergeräte: RS232 / TTY
- PC: RS232
- Analoger Funkempfänger: 0 dBm / 600 Ohm
- Digitaler Funkempfänger (TETRA / TETRAPOL): RS232

WIR
BEWEGEN
ETWAS

Weitere technische Daten sind abhängig vom gewählten Baugruppenträger.

Technische Daten und Maße können, bedingt durch neue Entwicklungen und technischen Fortschritt, Änderungen unterliegen.