

Bedienteil

## MMIS



Das Bedienteil MMIS der Zugfunkfamilie MESA 23 ist für die menügeführte Steuerung des digitalen und analogen Zugfunks vorgesehen. Es erfüllt die Anforderungen für den Einsatz auf Schienenfahrzeugen und ist für den Pulteinbau im Führerstand konzipiert. Mit Hilfe einer Sprechereinrichtung, bestehend aus Handapparat und Lautsprecher, ist der Triebfahrzeugführer in der Lage, vielfältige Kommunikationsaufgaben durchzuführen.

### BEDIENPHILOSOPHIE

Funkwerks MMIs sind laut Spezifikation und Europäischen Standards entwickelt und zeichnen sich durch ihre innovative sowie intuitive Bedienführung aus. Bis auf stets zu erreichende Tastenfunktionen werden unsere Bedienteile hauptsächlich über Softkeys gesteuert. Dadurch wird dem Benutzer die Bedienung erleichtert und ermöglicht darüber hinaus die Flexibilität von funktionalen Änderungen ohne Hardwareaufwand.

### TASTEN

Für die Gestaltung der Tastensymbole wurde der CENELEC-Standard „MMI Symbols for ERTMS/ETCS/EIRENE-MMI“ herangezogen.

Die umfänglichen bahnspezifischen Funktionen werden hauptsächlich über die Tastatur mit ihren 9 Hardkeys und 14 Softkeys gesteuert.

**Hardkeys:** Tasten mit fester Funktionszuordnung unabhängig von der aktuellen Menüebene.

Folgende Funktionen sind als Hardkey ausgelegt:

- » Notruf
- » Ruf zum Fahrdienstleiter
- » Ruf zum Zugbegleiter

- » Zugdurchsagen
- » Ruf Lok - Lok
- » Richtungstaste nach oben
- » Richtungstaste nach unten
- » Quittierung der getroffenen Auswahl
- » Zurücksetzen der Zugfunkanlage

Alle anderen Bedienfunktionen werden über Softkeys aktiviert.

**Softkeys:** Die funktionale Zuordnung der Softkeys wird im unmittelbar angrenzenden Bereich des Displays dargestellt und ist abhängig vom eingestellten Funksystem und der aktuellen Menüebene.

Eine durchgängige Funktionszuordnung auf die gleichen Softkeys in den Menüebenen sowie eine optimale Displaygröße erlauben die leichte Ausführung aller Bedienungshandlungen durch den Triebfahrzeugführer während der Fahrt.

## TECHNISCHE DATEN

### ABMESSUNGEN / GEWICHT

Bauweise	geschlossenes Gehäuse
Breite x Höhe x Tiefe	(296 x 116 x 118) mm
Gewicht	3,5 kg

### DISPLAY

Effektive Sichtfläche	(171 x 61) mm
Auflösung	(360 x 128) Pixel
Ablesewinkel bei 25 °C	vertikal: -60° bis +40°, horizontal: -40° bis +40°

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Schutzklasse	Vorderseite: IP54 entsprechend DIN EN 60529 Rückseite: IP41 entsprechend DIN EN 60529
Schwingungen und Stöße	gemäß DIN EN 50155
EMV	gemäß DIN EN 50121-3-2 und DIN EN 50155

## TECHNISCHE DATEN

### KLIMABEDINGUNGEN

Einsatztemperaturbereich	-25 °C bis +55 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C bis +70 °C (in Originalverpackung)
maximaler Gradient	± 1 °C/min Umgebungstemperatur
maximale Luftfeuchtigkeit	75 % im jährlichen Durchschnitt
relative Luftfeuchtigkeit	gemäß EN 50155
Höhe und Druckschwankungen	-100 m bis 1800 m über NN

### SCHNITTSTELLEN

X1: Zentralgerät	25-polig D-Sub
X2: Handapparat	9-polig D-Sub
X3: Lautsprecher	9-polig D-Sub
X4: Digitale Ein- und Ausgänge	9-polig D-Sub
X5: RS422 (Datenanwendung/IFS)	15-polig HD-D-Sub
X6: Ladehalterung	9-polig D-Sub
Service	IrDA mit maximal 115,2 kBit/s
Sonstige	Helligkeitssensor, Schutzleiter

### SPANNUNGSVERSORGUNG

Eingangsnennspannung	24 VDC (Bordstromversorgung)
Ladehalterung für Handy	Ausgangsspannung: (12,0 ± 0,5) VDC maximaler Ausgangsstrom: 300 mA