

Bedienteil

MMIIB



Das Bedienteil MMIIB der Zugfunkfamilie MESA 26 ist für die menügeführte Steuerung des digitalen und analogen Zugfunks vorgesehen. Es erfüllt die Anforderung für den Einsatz auf Schienenfahrzeugen und ist für den Pulteinbau im Führerstand konzipiert. Mit Hilfe einer Sprecheinrichtung, bestehend aus Handapparat und Lautsprecher, ist der Triebfahrzeugführer in der Lage, vielfältige Kommunikationsaufgaben durchzuführen.

BEDIENPHILOSOPHIE

Bedienteile von Funkwerk sind gemäß Spezifikationen und Europäischen Standards entwickelt und zeichnen sich durch ihre innovative sowie intuitive Bedienführung aus. Funktionen, welche auch ohne Orientierung am Display ausgeführt werden können, sind durch Hardkeys ausführbar. Funktionen, die am Display ausgeführt werden, sind durch Softkeys zu steuern. Dadurch wird dem Benutzer die Bedienung erleichtert und ermöglicht darüber hinaus die Flexibilität von funktionalen Änderungen ohne Hardwareaufwand.

Die Gestaltung der Tastensymbole basiert auf DIN CLC/TS 50459-5:2008-05; VDE V 0831-459-5:2008-05 Teil 5.

Das MMIIB besitzt ein 10,1" Farb-Touch-Display mit entspie-

gelten Schutzglas und 2 Tasten (Hardkeys) mit fester Funktion. Die Notrufaste ist mit einem Vergreifschutz versehen.

Folgende Funktionen sind als Hardkey ausgelegt:

- » Notruf
- » Reset-Taste

Alle anderen Bedienfunktionen werden über Softkeys aktiviert.

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

TECHNISCHE DATEN

ABMESSUNGEN / GEWICHT

Bauweise	geschlossenes Gehäuse mit Befestigungsmöglichkeit
Abmessungen (B x H x T)	(266 x 175 x 111) mm
Gewicht	3,3 kg ohne Freisprechmodul 3,5 kg mit Freisprechmodul

SPANNUNGSVERSORGUNG

Eingangsnennspannung	wahlweise 24 oder 48 V DC (standardmäßig über Zentralgerät mit 48 V DC) ¹
maximale Leistungsaufnahme	40 W
Spannungsunterbrechung	S1 (keine Unterbrechung) gemäß EN 50155
Schutzklasse	I (Schutzleiter über Schutzleiter-Anschlussstelle)
Spannungsfestigkeit	gemäß EN 50155
Verpolschutz, mechanisch	verpolssicherer Steckverbinder
Isolation	750 V DC gegen Gehäuse (PE) und alle anderen elektrischen Kreise

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Schutzklasse nach EN 60529	Frontseite: IP65 (außer USB-Ladeport) Rückseite: IP20
Schwingungen und Stöße	gemäß EN 50155 und EN 60068-2-6
EMV	gemäß EN 50121-3-2 und EN 50155
UV-Beständigkeit	keine photochemische Reaktion bei Sonneneinstrahlung bis zu 1200 W/m ²

¹ nur für ein MMIB und bei einer Leitungslänge ≤ 40 m bei einem Leitungsquerschnitt von 0,75 mm² möglich. Für ein zweites MMIB oder für Leitungslängen > 40 m bei einem Leitungsquerschnitt von 0,75 mm² ist eine Fremdspeisung über DC/DC-Wandler in Absprache mit dem Hersteller notwendig.

TECHNISCHE DATEN

KLIMABEDINGUNGEN

Einsatztemperaturbereich	OT3: -25 bis +70 °C
erweit. Temperaturbereich	ST1: OT3 +15 °C (beim Einschalten für max. 10 min)
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 & Druckschwankungen	-100 m bis 1800 m über NN

BRANDSCHUTZ

Hazard Level HL1 bis HL3	gemäß EN 45545-2
Betriebsklassen OC1 bis OC4	gemäß EN 45545-5

DISPLAY

Ausführung	transmissives TFT-Farb-LCD mit Touch-Funktion
Bildschirmdiagonale	10,1"
Effektive Sichtfläche	(217 x 136) mm
Auflösung	(1280 x 800) Pixel
Hinterleuchtung	LED-Backlight weiß, dimmfähig
Leuchtdichte oberhalb des Schutzglases bei 100 % PWM	ca. 850 cd/m² (typisch) ca. 650 cd/m² (minimum)
Kontrastverhältnis(CR) bei 25 °C	ca. 600 bis 800
Ablesewinkel bei 25 °C	vertikal: ±85°, horizontal: ±85° (bei ≥ CR 10)

TECHNISCHE DATEN

TASTATUR

Ausführung	Folientastatur
Oberfläche	matt, Kratzschutzüberzug
Hinterleuchtung	LED-Backlight, dimmfähig
Grundfarbe	tiefschwarz (RAL 9005)
Farben der Tastenbeschriftung und Umrahmung	Notruftaste rot (RAL 3002), transluzent übrige Tasten weiß (RAL 9010), transluzent
Tastenprägung	Kuppelprägung, taktile Rückmeldung
Betätigungsdruck	(6 ± 1) N bei 25 °C
Lebensdauer	≥ 1 * 10 ⁶ Schaltzyklen ohne Ausfall
Tastenzahl, gesamt	2 Tasten
Tastenzahl mit Status-LED	1
Helligkeitssensor	transparentes Fenster, Durchmesser 3 mm

FREISPRECHMODUL (OPTIONAL)

Ausführung	Leiterplatte vicCOM2
Eingangsnennspannung	12 V DC (Versorgung durch das Bedienteil)
maximale Leistungsaufnahme	0,33 W

BLUETOOTH (OPTIONAL)

Antenne	Dualband 2,4 GHz und 4,9 bis 6 GHz
Reichweite	ca. 10 m (in Innenbereichen)
Modul	Dual-Mode Bluetooth Smart Ready
unterstützte Bluetooth-Version	v4.2 EDR
Profile	HFP1.6 (WBS) u. a.

TECHNISCHE DATEN

SCHNITTSTELLEN

Zentralgerät MESA 26 (IFOT)	25-poliger D-Sub-Stift
Mikrofon (Schwanenhals, Freisprechmikrofon)	9-polige D-Sub-Buchse
Handapparat, Lautsprecher, digitale I/O	25-polige D-Sub-Buchse
Freisprechmodul	25-polige D-Sub-Buchse
RS422 (Datenanwendung/IFS)	15-polige D-Sub-Buchse
Ethernet	8-polige M12-Buchse (Kodierung x)
Sonstige	Schutzleiter

SCHNITTSTELLEN FRONT

USB Anschluss	USB Typ A; Ladestrom 1,5 A; Ladeleistung 7,5 W
Bluetooth (optional)	

