TETRA-FAHRZEUG-FUNKGERÄTE DER MTM5000 SERIE

Die eleganten und robusten TETRA-Fahrzeugfunkgeräte der MTM5000 Serie gewährleisten mit Funktionen wie Ende-zu-Ende-Verschlüsselung einen sicheren und effektiven Betrieb. Hohe Audioqualität, hohe Empfängerempfindlichkeit, eine intuitive Tastatur und ein hochauflösendes Farbdisplay sorgen für eine einfache Bedienung auch unter schwierigen Bedingungen.

Die Fahrzeugfunkgeräte der MTM5000 Serie unterstützen eine Vielzahl von Anwendungen und Einbauoptionen wie die feste Installation in einer Leitstelle, im Fahrzeug oder am Motorrad oder weitere individuelle Installationen.

VORTEILE DER MTM5000 SERIE

- Erweiterter Betriebsbereich
- Herausragende Audioleistung
- Niedrige Migrationskosten
- Erweiterte Ende-zu-Ende-Verschlüsselungsoptionen
- Erweitertes Terminalmanagement
- Ortungsdienste
- Flexible Einbauoptionen
- Robustes Design und höchste Zuverlässigkeit

MOTOROLA SOLUTIONS

MTM5000 SERIE EIGENSCHAFTEN

	MTM5400	MTM5500
AUSFÜHRUNGEN – KOMPATIBEL MIT DIN 75490 (ISO 7736)		
Fahrzeug-Ausführung	Kompaktes Funkgerät für schnelle Fahrzeugintegration	/
Tischausführung	Kompaktes Funkgerät fürs Büro. Auswahl an Zubehör wie Tischstation mit integrierten Lautsprechern erhältlich	/
Mehrere abgesetzte-Bediengeräte	/	Funkgerät lässt sich mit mehreren abgesetzten-Bediengeräten verbinden
	/	Verschiedene Einbauoptionen ermöglichen den Einsatz in Pkws, Lieferwagen und anderen Fahrzeugen
Mehrere Funkgeräte oder Bedienteile	Funkgerät lässt sich mit mehreren abgesetzten Bedienteilen verbinden	Verschiedene Einbauoptionen ermöglichen den Einsatz in Pkws, Lieferwagen und anderen Fahrzeugen
Motorradausführung	An Umgebungsbedingungen angepasstes Funkgerät der Schutzklasse IP67. Für widrige Umgebungen wie Motorräder, Löschfahrzeuge und Schiffsanlagen	/
Erweiterungsgerät „Datenbox“	Funkgerät ohne Bedienmodul für Datenanwendungen oder individuelle Anwendungen	

ALLGEMEIN		MTM5400	Abmessungen HxBxT (mm)	Gewicht (g)	MTM5500	Abmessungen HxBxT (mm)	Gewicht (g)
Armaturenbrett- / tisch-montage	Transceiver & Bedienteil		60 x 188 x 198	1,500	/		
	Bedienteil für Armaturenbrett- oder Tischmontage		60 x 188 x 31	230	/		
Abgesetzte Montage	Transceiver & Erweiterungs-Bedienteil		45 x 170 x 185	1117		45 x 170 x 196	1330
	Abgesetztes Bedienteil		60 x 188 x 39	300		60 x 188 x 39	330
	IP67-Bedienteil		60 x 188 x 39	320	/		
	Telefonstil-Bedienteil	/				220 x 65 x 75	450 (ohne Kabel)
Databox	Transceiver & Erweiterungs-Bedienteil		45 x 170 x 194	1201		45 x 170 x 196	1330

BENUTZERSCHNITTSTELLE UND DISPLAY			
Display	Bildschirmdiagonale	7,1 cm (2,8 Zoll)	
	Typ	640 x 480 Pixel, Transmissives Display, 65.000 Farben	
	Hintergrundbeleuchtung	Individuell einstellbar	
	Schriftgrößen	Zeichen in Standard- und Zoomeinstellung (90 Pixel, 4,5 mm hoch)	
TSCH		Nein	Optional verfügbar
Bedienelemente und Tastatur	Numerische Tastatur	Integrierte numerische 12-Tasten-Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung und Tastensperre	
	Internationale Tastaturausführungen[1]	Römische, arabische, kyrillisch, koreanische, chinesisch, taiwanesische Zeichen	
	Frei programmierbare Funktionstasten	3 frei programmierbare Funktionstasten (plus 10 frei programmierbare numerische Tasten)	
	Navigation	4-Wege-Navigationstaste, Menütaste und Softkeytaste	
	Notruf	Notruftaste mit Hintergrundbeleuchtung	
	Kurzfunktionen/Shortcuts	Programmierbare Kurzfunktionen für Menüaufruf und Funktionsausführung (One-Touch-Button)	
Drehknopf	Doppelfunktionalität	Gesprächsgruppenauswahl und Lautstärkenregelung mit Sperrfunktion	
Anzeigeelemente	LED	3-farbige LED-Anzeige	
	Signaltöne	Konfigurierbare Signaltöne	
Spracheinstellungen	Standardoptionen	Arabisch, Chinesisch (Kurzzeichen), Chinesisch (Traditionell), Dänisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Griechisch, Hebräisch, Holländisch, Italienisch, Koreanisch, Kroatisch, Litauisch, Mazedonisch, Mongolisch, Norwegisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Ungarisch	
	Benutzerspezifisch	frei programmierbar, Zeichen gemäß ISO 8859-1	
Menü		Auf Bedürfnisse der Anwender zugeschnitten	
		Menükurzfunktionen	
		Menükonfiguration	
Kontaktverwaltung		Ähnlich Mobilfunktelefonie	
Kontaktliste		Bis zu 1000 Kontakte	
		Bis zu 6 Nummern je Kontakt; max. 2000 Nummern	
Verschiedene Wählmethoden		Benutzer bestimmt Wählmethode	
Schnelle, flexible Rufbeantwortung		Antwortmöglichkeit über Privatruf an Gruppenruf mit Kurzfunktion	
Verschiedene Klingeltöne		Konfigurierbar mit CPS	
Nachrichtenmanager		Ähnlich Mobilfunktelefonie	
Liste der Textnachrichten		20	
Intelligente Texteingabe		Alle Bediengeräte	
Statusliste		400	
Liste der Länder- und Netzwerkcodes		100	
Scanlisten		40 Listen bestehend aus jeweils bis zu 20 Gruppen	
Verdeckter Modus		Alle Bediengeräte	
Bildschirmschoner		GIF-Bild und Text (individuell einstellbar)	
Uhrzeitanzeige		Alle Bediengeräte	
Tastatursperre		Alle Bediengeräte	
Ordner für Sprechgruppen		Ordner/Unterordner für Sprechgruppen	
		256 Ordner	
Favoriten-Ordner		Bis zu 3 Ordner (zum Ablegen bevorzugter Sprechgruppen)	

[1] Anfragen hinsichtlich weiterer Sprachausführungen der Tastaturen richten Sie bitte an Ihren Motorola Solutions-Ansprechpartner

MTM5000 SERIE EIGENSCHAFTEN

		MTM5400	MTM5500
ELEKTRONISCHE SPEZIFIKATIONEN			
Spannungsbereich		10,8 bis 15,6 V DC	
Stromverbrauch (A, typ.)	Leerlauf / Empfang / Sendeempfang bei 10 W	0,5 / 1,0 / 1,2 (3,4 A Spitze) 0,5 / 1,0 / 1,2 (Sendeempfang 3,4 A Spitze)	
	Leerlauf / Empfang / Sendeempfang bei 3 W	0,5 / 1,0 / 0,9 (2,2 A Spitze)	
	Sendeempfang - Multi-Slot-Paketdaten (4 Slots) bei 5,6 W	2,7	
	USB-Host-Verwendung	0,5 A zusätzlich	
HOCHFREQUENZSPEZIFIKATIONEN			
Frequenzbereiche (MHz)		350 - 390, 380 - 430, 410 - 470, 806 - 870	
Sendeleistung	TETRA Release 1	10 W, (Klasse 2) und 3 W, (Klasse 3)	
HF-Leistungsregelung	6 Leistungsstufen (à 5 dBm)	beginnt bei 15 dBm, endet bei 40 dBm	
Empfängerklassen		A und B	
Empfängerempfindlichkeit, statisch (dBm)		min. -114; typ. -116 (ETSI 300-392-2)	
Empfängerempfindlichkeit, dynamisch (dBm)		min. -105; typ. -107 (ETSI 300-392-2)	
GNSS-SPEZIFIKATIONEN			
Gleichzeitiger Empfang von Satelliten		GPS plus ein weiteres GNSS, z. B. GLONASS, BeiDou	
Betriebsarten		Gleichzeitige Verfolgung, SBAS fähig, 72 Kanäle	
GNSS-Antenne		Unterstützung einer aktiven Antenne (5 V, 25 mA Versorgung)	
Erfassungs-Empfindlichkeit		-145 dBm (garantiert); -146 dBm (typisch)	
Empfindlichkeit		-162 dBm (garantiert); -163 dBm (typisch)	
Horizontale Genauigkeit, 2D		5 m (95% wahrscheinlich) @ -130 dBm	
Standardprotokolle		ETSI Location Information Protocol (LIP)	
		Motorola Solutions LRRP	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN			
Betriebstemperatur (°C)		-30 bis +60	
Lagertemperatur (°C)		-40 bis +85	
Nicht in Betrieb – Lager	ETSI 300 019-1-1 CLASS 1.3	Nicht witterungsgeschützte Lagerumgebungen	
Nicht in Betrieb – Transport	ETSI 300 019-1-2 CLASS 2.3	Öffentliche Verkehrsmittel	
Ortsfester Einsatz – witterungsgeschützte Umgebung	ETSI 300 019-1-3 CLASS 3.2	Teilweise klimatisierte Umgebungen	
Mobiler Einsatz – Fahrzeuge	ETSI 300 019-1-5 CLASS 5.2	Klimatische Tests	
Mobiler Einsatz – Fahrzeuge	ETSI 300 019-1-5 CLASS 5M3	Mechanische Tests	
Schienenverkehr	EN50155:2007 und IEC60571 ED.3.0	Umgebungsbedingungen	
MIL STD	810 C/D/E/F Spezifikationen	Alle 11 Kategorien erfüllt oder übertroffen	
Schutzart (Staub/Wasser)	IP54 (Staub, K. 2)	Armatur-/Tisch-/Remote-Ausführung	
	IP67	Motorradausführung (nur das Bedienteil IP67; Sendeempfänger IP54)	MTM5500 TSCH IP55
SPRACHDIENSTE			
Sprechgruppen		10.000 TMO, 2.000 DMO	
Telefonbucheinträge		1.000 Kontakte. Bis zu 6 Nummern je Eintrag (Mobil, Büro etc.). Max. 2.000 Einträge	
Scanlisten		40 Listen mit 20 Sprechgruppen	
TMO-Dienste	Gruppenruf	Late Entry, TMO/DMO Mapping	
	Einzelruf Halb-/ Vollduplex	Halb-/ Vollduplex	
	Telefonie (PABX, PSTN, MS-ISDN)	Vollduplex	
	DGNA	Bis zu 10.000 Gruppen	
	Scannen	Attachment-Signal, unterstützt SWMI-initiierte Zuordnung/Trennung (attachment/detachment)	
DMO-Dienste		Gruppenruf	
		Einzelruf	
Notrufe (benutzerdefiniert)	Taktisch	Notruf an EINGESTELLTE Sprechgruppe	
	Nicht taktisch	Notruf an SPEZIELLE Sprechgruppe	
	Individuell	Notruf an VORDEFINIERTE Teilnehmer (Halb-/Vollduplex)	
	Automatische Notrufumschaltung	Optionen für automatische Umschaltung TMO zu DMO und DMO zu TMO	
	Notrufmikrofon	Einstellbare Zeit für aktives Notrufmikrofon (Sprechen ohne PTT)	
	Positionsangabe	Senden einer Positionsnachricht bei Notruf (GPS)	
	Zieladresse	Nachrichtenempfänger Einzel- oder Gruppenadresse (eingestellte oder spezielle Gruppe)	
	Notfallalarm (Statusmeldung)	Notfallstatus (oder anderer vordefinierter Status)	
DATENDIENSTE			
Status	Alias-Meldungen	400 Einträge	
	Optionen	Senden über Kurzfunktion oder Menü	
Kurzdatendienste (SDS)	Posteingang/Postausgang	Bis zu 200 Einträge (Kurznachrichten), Mindestens 20 Einträge für Postausgang (lange Nachrichten)[2], Mindestens 10 Einträge für Posteingang (lange Nachrichten)[2]	
	Texterkennung	Ähnlich Mobilfunktelefonie, iTAP-Textvorschlag	
	Zieladresse	Senden an Einzelteilnehmer oder Gruppe (eingestellte oder spezielle Gruppe)	
	Sprachrufunabhängigkeit	Kurznachrichten können während Gesprächen gesendet und empfangen werden	
Paketdatendienste	Multi-slot-Paketdaten	Datenübertragung in bis zu 4 Zeitslots (Bruttoübertragungsrate bis zu 28,8 kbit/s)	
TEDS (verfügbar)		QAM-Kanäle: 25 kHz und 50 kHz (keine D8PSK-Kanäle)	
		QAM-Modulation/Kodiermodus: 4-QAM R1/2, 16-QAM R1/2, 64-QAM R1/2 und 64-QAM R2/3	
WAP	Integrierter WAP-Browser (inkl. WAP-PUSH)	Integrierter Openwave-Browser	
		WAP-1.2.x- und WAP-2.0-Kompatibilität für UDP/IP-Protokoll	
Peripheral Equipment Interface (PEI)	Schnittstellenprotokoll	AT-Befehle – ETSI-konform	
		AT Multiplexer - 4 virtuelle Ports (simultane Übertragung: PD, SDS, AT-Befehle und Air-Tracer-Verbindungen)	
		TNP1; ermöglicht simultane PD- und SDS-Verbindungen	
Endgeräte-Management		Programmierbar über Motorola Solutions-Lösung Integrated Terminal Management (iTM)	

[2] Lange Nachrichten mit bis zu 1.000 Zeichen

MTM5000 SERIE EIGENSCHAFTEN

		MTM5400	MTM5500
GATEWAY-DIENSTE			
DMO/TMO-Gateway		Gruppengespräche vom DMO in den TMO	
		Gruppengespräche vom TMO in den DMO	
		Gruppen-Notrufe vom DMO in den TMO	
		Gruppen-Notrufe vom TMO in den DMO	
		Rufunterbrechung (in beide Richtungen)	
		SDS-Nachrichten über das Gateway von DMO zu TMO oder TMO zu DMO	
		Konfigurierbare Übertragung von Kurznachrichten zur Konsole oder PEI[3]	
		Direktverbindungen und SDS-Nachrichten bei Betrieb als Gateway	
REPEATER-DIENSTE			
DMO-Repeater		Leitet Sprach- der gewählten Sprechgruppe im DMO	
		Leitet Kurznachrichten und Statusmeldungen innerhalb der gewählten Sprechgruppe im DMO weiter	
		ETSI-1A-DMO-Repeater für effizienten Betrieb	
		Signalton bei Repeater-Verfügbarkeit	
		Prioritätsruf	
		Notruf (unterbrechender Prioritätsruf)	
		E2E-verschlüsselte Rufe im DMO	
		Überwachung von Rufen und Rufteilnahme im Repeater-Modus	
		Konfigurierbare Repeater-Leistung	
SCHNITTSTELLEN			
RS232		Für PEI (vier virtuelle Ports über AT-Multiplexer steuern PC-Anwendungen für parallele Datenübertragung: Paketdaten, AT-Befehle, SDS, SCOUT)	
USB		USB-2.0-Unterstützung für PEI (zwei virtuelle Ports über Standard-Windows-Treiberermöglichen steuern PC-Anwendungen für parallele Datenübertragung: Paketdaten und AT-Befehle)	
		USB-2.0-Unterstützung für PEI (vier virtuelle Ports über AT-Multiplexer steuern PC-Anwendungen für parallele Datenübertragung: Paketdaten, AT-Befehle, SDS, SCOUT); schnelle Programmierung	
		USB On-the-go (Host & Slave) für intelligente PEI-Anwendungen	
		USB-1.1-Unterstützung (Host-Modus) zur Steuerung von USB-Slave-Geräten (z. B. SIM-KARTENLESER)	
Robuster Zubehöranschluss (GCAI)		GCAI – Motorola Solutions-Zubehöranschluss und Zusatzschnittstelle zur Verbindung von Zubehör, Datenendgeräten und zur Programmierungerung	
General Purpose Input/Output	Digital I/O	7 (4 am Remote- und Motorrad-Bediengerät, 3 am Sendeempfänger)	
	Analoge Eingänge	4 (1 am Remote- und Motorrad-Bediengerät, 4 Pegel)	
SICHERHEITSFUNKTIONEN			
Luftschnittstellenverschlüsselung	Algorithmen	TEA1, TEA2, TEA3	
	Sicherheitsstufen	Klasse 1 (unverschlüsselt), Klasse 2 (SCK), Klasse 3G	
	Zugangskontrolle	Initiiert von der Infrastruktur und wechselseitig mit dem Endgerät ausgeführt	
Gerätebereitstellung		Sichere Gerätebereitstellung mittels KVL (Schlüsselladegerät)	
Überwachung des Benutzerzugangs		PIN/PUK-Zugangsüberprüfung	
	Serviceprofilauswahl für Bedienung gemäß Radio User Assignment / Radio User Identity (RUA/RUI)	Basierend auf Anmeldeinformationen wird der Benutzer auf jene Gerätefunktionen beschränkt, die in den vorinstallierten Serviceprofilen der Infrastruktur festgelegt sind	
Daten		Zugangsüberprüfung für Paketdatennutzer	
Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (EtEE)	Sprache – E2EE	Erweiterte Ende-zu-Ende-Verschlüsselung mit OTAR, unterstützt durch das Universal Crypto Module (UCM) und SIM (über integrierten Kartensteckplatz) und/oder Cryptr 2 Breitband-IP-Einheit	
	Paketdaten – E2EE		
	Kurznachrichten – E2EE		
GERÄTEZULASSUNGEN			
Funkzulassung (RED Artikel 3.2)		EN 302 561	
EMC (R&TTE Artikel 3.1.b)		EN 301 489-1	
		EN 301 489-18	
Elektromagnetische Verträglichkeit (R&TTE Artikel 3.1.a)		EN 60950-1	
		EN50360 EME	
Umwelt		WEEE Richtlinie	
		EN50155 (IEC 60571 ED. 3.0)	
KFZ-Zulassung		E-mark, UN-ECE-Regulierung Nr. 10 für elektrische / elektronische Baugruppen	
Bahnzulassung EN		EN50121-3-2 (IEC 62236-3-2 Ed.2.0)	

[3] über Software-Upgrade geplant

Weiterführende Informationen erhalten Sie auf unserer Website unter:
motorolasolutions.com/MTM5000

Erweiterte Ende-zu-Ende-Verschlüsselung mit OTAR, unterstützt durch das Universal Crypto Module (UCM) und SIM (über integrierten Kartensteckplatz) und/oder Cryptr 2 Breitband-IP-Einheit.

Motorola Solutions Germany GmbH, Telco Kreisel 1, 65510 Idstein, Germany.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS und das stilisierte M-Logo sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Motorola Trademark Holdings LLC und ihre Verwendung ist lizenzgeschützt.
Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. © 2021 Motorola Solutions Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. Alle technischen Angaben sind typische Durchschnittswerte. (03-21)

MOTOROLA SOLUTIONS