

Das MTM800 ist Motorolas neuestes TETRA-Fahrzeugfunkgerät und Teil einer neuen Gerätegeneration für sicherheitsrelevante mobile Sprach- und Datenkommunikation. Diese ermöglicht dem Nutzer Zugang zu aktuellsten Informationen, auch unter schwierigsten Einsatzbedingungen, wo absolute Zuverlässigkeit und Schnelligkeit des Kommunikationsmittels unerlässlich ist.



Ständiger Zugriff auf Sprache und Daten

MTM800

Das MTM800 bietet die neuesten technologischen Entwicklungen und gibt damit eine Antwort auf die Vielzahl aktueller Kundenwünsche aus dem Bereich öffentliche Sicherheit sowie kommerzielle Nutzer. Damit wird Motorola insbesondere den wachsenden Anforderungen bei der mobilen Datenübertragung bei Polizei, Feuerwehr, Hilfsdiensten und Militär sowie bei Industrie, Versorgung, Kommunen, Logistik und Transport gerecht.

Durch eine große Auswahl an Zubehör lassen sich die verschiedenen Modelle optimal in Fahrzeuge und Motorräder einbauen. Ein großes grafisches Display und ein besonders gekennzeichnete Notrufknopf prädestinieren das MTM 800 für Kunden aus den Bereichen öffentliche Sicherheit, Rettungswesen, öffentlicher Nahverkehr, Flughäfen und Industrie. Der eingebaute hoch empfindliche GPS-Empfänger erhöht Sicherheit und Effizienz der Nutzer. Durch modernste Halbleitertechnik ist die automatische Positionsbestimmung der Einsatzkräfte und damit eine optimale Einsatzplanung gewährleistet.

Der Anforderung, dem wachsenden Einsatz mobiler Datenübertragung gerecht zu werden, kommt das im MTM800 integrierte Multi-Slot-Paket Data entgegen. Bei diesem Verfahren können alle vier Zeitschlitze eines TETRA-Trägers für die Datenübertragung genutzt werden. Durch die gegenüber bisherigen Systemen vierfache Datenübertragungsrate ergeben sich neue und bisher einzigartige Möglichkeiten mobiler Datenanwendungen über TETRA.

Die neueste TETRA-Architektur bietet weitere Anwendervorteile, wie einen speziellen leistungsfähigen Prozessor, einen erweiterten Speicher und eine breitbandige Hochfrequenzplattform.

MTM800

Funktionen und Eigenschaften

Unterstützte Sprachdienste – Gruppenrufbetrieb:

- Gruppenruf TMO/DMO
 - Nachträglicher Gesprächseintritt
 - Gruppenruf über DMO-Gateway
 - TMO-/DMO-Gesprächsgruppenzuordnung
 - Auswahl der Gesprächsgruppen über Eingabe von Index*
 - Verdeckte Gesprächsgruppen
- Direktmodus (DMO)
 - DMO-Gateway-kompatibel
- Ansage – Gruppenrufe
- Erweiterte Notruffunktion für TMO (inkl. „offen geschaltetes Mikrofon“ in TMO)
 - An ausgewählte Gruppe und vordefinierte Gruppe*
 - An Einzelteilnehmer** oder Teilnehmer aus Telefonliste (PABX oder PSTN)**
- Dynamische Gesprächsgruppen-Zuordnung (DGNA)
 - Bis zu 2.047 Gruppen
 - Akzeptieren von DGNA-Zuordnung mit Attachment**
- Local Site Trunking
- Suchlauf
 - Hintergrundsuchlauf (immer eingeschaltet)**
 - Signalisierung bei Erweiterung der Suchlaufgruppe**
 - Suchlauf Aus-/Ein-Status**
 - Erweiterung/Einschränkung netzwerkinitiiert**
- Identifizierung der Gesprächsteilnehmer
- Prioritätenüberwachung
- Standortbezogene Rufe

Unterstützte Sprachdienste – Gruppenrufbetrieb: Einzelgruppenbetrieb (zwei Gesprächspartner):

- Halb-Duplex-/Voll-Duplex-Betrieb
- Flexible Wahlmöglichkeiten (Durchblättern einer Liste, Kurzwahl, direkte Nummerneingabe, alphabetische Suche, letzte gewählte Nummer)
- Lauter/diskreter Audiomodus (über optionalen Handapparat)
- CLIP (Anzeige der Rufnummer des Anrufenden)
- PPC (Prioritätsrufe durch Unterbrechung eines bestehenden Gespräches bei belegtem Netz)

Unterstützte Sprachdienste – öffentliches Netz/Nebenstellenanlagen (PABX/PSTN):

- Voll-Duplex-Betrieb
- Freisprechbetrieb
- Flexible Wahlmöglichkeiten (Durchsuchen einer Liste, Kurzwahl, direkte Nummerneingabe, alphabetische Suche, letzte gewählte Nummer)
- Eingabe von MFV-Tönen via Tastatur (DTMF)
- CLIP (Anzeige der Rufnummer des Anrufenden)
- PPC (Prioritätsrufe durch Unterbrechung eines bestehenden Gespräches bei belegtem Netz)

Unterstützte Sicherheitsdienste:

- Verschlüsselung der Luftschnittstelle zur Basisstation
- Algorithmen:
 - TEA1, TEA2, TEA3*
- Sicherheitsklassen:
 - Klasse 1: klar – unverschlüsselt
 - Klasse 2: statischer Verschlüsselungscode (SCK)
 - Klasse 3: veränderter Verschlüsselungscode (DCK) und gemeinsamer Verschlüsselungscode (CCK)

- Authentifizierung:
 - Steuerung durch die Infrastruktur
 - Gegenseitige Steuerung – auch durch die Endgeräte
- Einrichtung zur Verteilung des Sicherheitschlüssels (Benutzung durch den Kunden)
- Löschung des Verschlüsselungskodes über die Gerätetastatur
- Gerätesperre über die Infrastruktur
- Gerätesperre über die Tastatur via PIN-/PUK-Nummern
- Authentifizierung bei paketorientierter Datenübertragung

Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (E2E):**

- Internes E2E-Verschlüsselungsmodul mit Vollschutz gegen unberechtigten Zugriff
- Installation des E2E-Moduls in der Fabrik oder nachträglich (auch beim und durch den Kunden)
- Unterstützung unterschiedlicher Algorithmen
- Schlüsselmanagement über die Luftschnittstelle (Over The Air Rekeying)

Sicherheit des Benutzers:

- Eigener, leicht zugänglicher Notrufknopf
- Tastatursperre
- Sendeüberhinderung (TXI) – erweiterte Version (kein Senden in sensiblen Bereichen)
- Notruf mit „offen geschaltetem Mikrofon“ (TMO)
- Automatische Empfindlichkeitsanpassung des Mikrofons während Notrufphasen mit „offen geschaltetem Mikrofon“
- Übertragung der Umgebungsgeräusche auf Anforderung
- Standortbezogene Rufe

Unterstützende Daten- und Nachrichtendienste:

- Kurznachrichtendienst (SDS)
 - An Einzelteilnehmer/ausgewählte Gruppe**
- Alphanumerischer Textdienst (ATS)
- Eingebaute Abfragemasken für Datenbanken
- Statusmeldung durch einfachen Tastendruck
- Periphere Geräteanschlussbuchse für externe Geräte auf RS 232-Basis für Daten- und Nachrichtendienste (PEI)
- Hinweis auf neu eingegangene Nachrichten während eines Gespräches
- Text während eines Gespräches lesen, erstellen und bearbeiten
- Paketorientierte Datenübertragung über mehrere Zeitschlitze gleichzeitig (Multi-Slot-Paket Data)
- Automatisches Aussenden einer Statusmeldung beim Ein- oder Ausschalten der Sendeüberhinderung (TXI)
- TNP1-Protokoll für SDS und Paket Data
- WAP-Unterstützung beim paketorientierten Datendienst über den peripheren Geräteanschluss (PEI)*

Benutzerbezogene Geräteeigenschaften und Funktionen:

- Alphanumerische Suche von Gesprächsgruppen
- Umschaltung von lautem auf diskreten Audio-Modus
- Tastaturtöne Aus/Ein
- Alarm-/Hinweistöne Aus/Ein
- Hintergrundbeleuchtung (Aus/Automatikabschaltung/manuell)
- Hintergrundbeleuchtung manuell regelbar
- Änderung der Gesprächsgruppen-Überwachungslisten via Tastatur
- Editierung der Telefonbücher für Einzel- und PABX/PSTN-Rufe via Tastatur
- 5 vorprogrammierte Sprachen zur Auswahl (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Niederländisch, Schwedisch, Griechisch, Russisch und Arabisch)

- Frei programmierbare Displaynachrichten (ISO 8859-1 Zeichensatz)
- 2 Softkeys (durch den Bedienungsablauf gesteuerte Funktionstasten)
- 3 weitere, frei programmierbare Funktionstasten
- 10 vorprogrammierbare Funktionen, ausgelöst durch einen verlängerten Tastendruck auf der Zehntertastatur für:
 - Aussenden aller Arten von Rufen, TXI, Abfragemasken für Datenbanken, Eingabe und Aussenden von Nachrichten, Umschaltung TMO/DMO usw.
- Voller Zugriff auf das Menüsystem während eines Gespräches
- Speicher für empfangene und gewählte Rufe

GPS-Positionsbestimmung:

- Voll integrierter Single-Chip-GPS-Empfänger
 - Niedriger Stromverbrauch und hohe Empfangsempfindlichkeit
 - 2 Betriebsarten: unabhängiges und unterstütztes GPS (A-GPS)*
 - ETSI Location Information Protocol (LIP) für TETRA
 - Optimiertes Protokoll für Anforderung/Aussendung der Positionierungsdaten (LRRP)
 - Kombinierte TETRA-GPS-Antenne oder separate GPS-Antenne
 - Speicherung der Positionierungsdaten für spätere Weiterverarbeitung usw.*
 - Ausschalten von GPS für Sonderbetrieb
 - Autorisierung von Leitstellen zum Abrufen der GPS-Positionierung
- Voll programmierbares Aussenden von Positionierungsdaten:
 - Bei Anforderung
 - Nach festgelegter Änderung der Distanz
 - Nach Aktivierung des Notrufes
 - Nach festgelegter Zeit
 - Beim Aus-/Einschalten des Gerätes
 - Beim Aktivieren/Deaktivieren der Sendeüberhinderung TXI
 - Beim Verlust/Wiederempfang des GPS-Signals
 - Beim Umschalten DMO/TMO
 - Volle Programmierfähigkeit der GPS-Funktionen via Luftschnittstelle*

Weitere Geräteeigenschaften:

- Firmware ist „upgrade-fähig“ für zukünftige Funktionen
- Programmiersoftware zeichnet automatisch logistische Funktionen auf
- Passwort beim Aus- und Einlesen der programmierten Daten
- Erweiterte Mobilität (einschließlich Endgeräteklassen)
- Bevorzugte DMO/TMO-Gesprächsgruppen

* Erfordert zukünftiges Software-Update

** Abhängig von der TETRA-Infrastruktur

*** Erfordert zukünftiges Software- und Hardware-Update

MTM800

Abmessungen H x B x T mm	49 x 170 x 155 (nur Funkgerät) 72 x 185 x 53 (Standardbedienteil) 58 x 185 x 58 (Motorradbedienteil)
Gewicht g	1.670 (Funkgerät mit Standardbedienteil) 448 (nur Motorradbedienteil)
Gesprächsgruppen TMO	2.048
Gesprächsgruppen DMO	1.024
Einträge Einzelrufliste	100
Einträge Telefonliste PSTN	100
Einträge Telefonliste PABX	25
Einträge Textnachrichten	20
Alphanumerische Statusliste	100
Anzahl vorprogrammierter Netzwerke	100
Suchlauflisten	20 Listen mit je 20 Gruppen maximal

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur °C	-30 bis +60
Lagertemperatur °C	-40 bis +85
Feuchtigkeit	ETS 300 019-1-5 Klasse 5.1 und 5.2 EIA/TIA 603 (95%)
Staub und Wasser	IP54 (cat.2)
	Standardbedienteil
Staub und Wasser	IP57 (cat.2)
	Motorradbedienteil
Stoß, Fall und Vibration	ETS 300 019-1-5 Klasse 5M2 und 5M3 MIL 810 C/D/E/F

Hochfrequenz-Spezifikationen

Frequenzbereich MHz	380-430
Sendeband MHz	380-430
Empfangsband MHz	380-430
DMO-Band MHz	380-430
HF-Kanalbandbreite kHz	25
Schaltbandbreite (TMO) MHz	50 (380-430)
Schaltbandbreite (DMO) MHz	50 (380-430)
Sender-Empfänger-Abstand MHz	10 (380-430)
Sendeleistung Watt	3 (380-430)
Sendeklasse	3
HF-Leistungsregelung	4 Stufen zu je 5 dB
HF-Leistungsgenauigkeit ± dB	2
Empfängerklassen	A and B
Empfängerempfindlichkeit, statisch dBm	-112 Minimum (-114 typical)
Empfängerempfindlichkeit, dynamisch dBm	-103 Minimum (-105 typical)

GPS-Spezifikationen

Gleichzeitiger Empfang von Satelliten	12
Betriebsarten	unabhängig oder unterstützt (Assisted-GPS*)
GPS-Antenne	Anschlusskabel mit FME-Buchse für Standard-GPS-Antenne (5 V, 25 mA Speisung)
Empfindlichkeit	-152 dbm/-182dbW
Genauigkeit	5 Meter (50% Wahrscheinlichkeit) °
	10 Meter (95% Wahrscheinlichkeit) °
	° Gemessen bei -137 dbm

- * Erfordert zukünftiges Software-Update
- ** Abhängig von der TETRA-Infrastruktur
- *** Erfordert zukünftiges Software- und Hardware-Update

Änderungen aller in diesem Prospekt enthaltenen Informationen sind vorbehalten.

- Zur Nutzung aller Leistungsmerkmale müssen diese auch von der verwendeten Infrastruktur unterstützt werden.
- Manche Funktionen sind nur mit einem optionalen und eventuell kostenpflichtigen Software-Upgrade möglich.
- Verfügbarkeit des in diesem Prospekt vorgestellten Zubehörs vorbehalten.

MOTOROLA und das stilisierte M-Logo sind registriert in dem U.S. Patent und Trademark Office.
Alle anderen Produkt- oder Servicenamen sind Eigentum der entsprechenden Besitzer. © Motorola, Inc. 2004
MTM800/BRO-GER (02/05)