



KATALOG SOFTWAREFUNKTIONEN FÜR TETRA-ENDGERÄTE



Dieser Katalog bietet einen Überblick über die lizenzierten Softwarefunktionen, die für TETRA-Endgeräte von Motorola Solutions verfügbar sind.

INHALTSVERZEICHNIS

LEISTUNG		PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ		SICHERHEIT	
Umschalten der HF-Sendeleistung – Klasse 3L	5	Schattengruppen (Adressbündel)	15	Bluetooth Positionsbestimmung in Innenräumen	21
Umschalten der HF-Sendeleistung – Klasse 3	5	Sofort-Textnachricht	15	Bluetooth Smart	21
Bluetooth-Freigabe	5	Sofort-Textnachricht Erweiterungsfunktionen	15	Bluetooth Smart Proximity Pairing	21
Globales Satellitennavigationssystem (GNSS) – GPS	5	Individuelle Rufbearbeitung	16	Bluetooth-Konnektivität	21
Globales Satellitennavigationssystem (GNSS) – Glonass	5	Funknutzer-Identität/ Funknutzer-Authentifizierung (RUI/RUA)	16	Bluetooth-Funksteuerung	21
Globales Satellitennavigationssystem (GNSS) – Beidou	5	Kurzdaten (SDS)-Fernsteuerung	16	Notruf (Call-Out)	22
Globales Satellitennavigationssystem (GNSS) – Galileo	5	Aktivierung Gemeinsamer Sekundärer Steuerkanal (C-SCCH)	16	Notruf ISSI (Call-Out)	22
Kfz-Kit-Aktivierung	6	Funknachrichtendienst (RMS)	17	Bewegungslosmelder	22
Wi-Fi OTAP- und OTA-Updates	6	Funknachrichtendienst (RMS) Erweiterungsfunktionen	17	Notfallziel im Bündelfunkmodus (Local Site Trunking)	23
Geräuschunterdrückung	6	LMR Over-The-Air-Programmierung (OTAP)	18	Kurzdaten (SDS) mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung	23
Automatische Rückkopplungssperre	7	Multipart SDS (mSDD)	18	Dauerhafte Deaktivierung	23
REICHWEITE UND KAPAZITÄT		Drahtloses Anwendungsprotokoll (WAP)	18	Dauerhafte Deaktivierung V2	23
Automatische Umschaltung zu DMO	9	WAP Push	18	Erhöhte Sicherheit	23
Network Monitor	9	Mehrfach-Paketdaten (MSPD)	19	Neuprogrammierung des Gruppen-Chiffrierschlüssels (Group Cipher Key) per Funk	23
Notruf-Funktion (Emergency Alert)	9	Temporäre Vorrangunterbrechung für Gruppenrufe	19	Statische Chiffrierschlüssel (Static Cipher Keys)	24
Repeater	10	Erweiterte BSI E2EE-Audiofunktionen	19	Neuprogrammierung des statischen Chiffrierschlüssels (Static Cipher Key) per Funk	24
Erweiterungsfunktionen für Gateway und Repeater	10	Gleichzeitige Verwendung der Physikalischen Geräteschnittstelle (PEI) und Audio	19	FAHRZEUGFUNKGERÄTE	
Zellenauswahl nach Gruppe	10			Mehrfach-Funksteuerung (MRC)	27
Lokalen Bündelfunkmodus (LST) ignorieren	11			Erweitertes Doppel-Bedienteil	27
Home Cell Stickiness	11			OEM-Bedienteil RDC-Protokoll	28
Migration	12			Gateway	28
Dynamische Migration	12			ÜBERBLICK	
Migrationsverschlüsselung	12			Leistung	31
				Reichweite und Kapazität	32
				Produktivität und Effizienz	33
				Sicherheit	34
				Fahrzeugfunkgeräte	35

LEISTUNG





LEISTUNG

Umschalten der HF-Sendeleistung – Klasse 3L

Mit dieser Funktion wechselt der Benutzer am Handsprechfunkgerät zwischen den Leistungseinstellungen 1W und Klasse 3L.

Der Betrieb bei Klasse 3L bietet größere Reichweite. Der Betrieb bei 1W sorgt für eine längere Akkubetriebszeit.

Umschalten der HF-Sendeleistung – Klasse 3

Mit dieser Funktion wechselt der Benutzer am Handsprechfunkgerät zwischen den Leistungseinstellungen 1W und Klasse 3.

Der Betrieb bei Klasse 3 bietet größere Reichweite. Der Betrieb bei 1W sorgt für eine längere Akkubetriebszeit.

Bluetooth-Freigabe

Diese Funktion beinhaltet:

- Bluetooth-Audio
- Bluetooth-Object-Push (für ausgewählte Modelle).

Globales Satellitennavigationssystem

Wenn das globale Satellitennavigationssystem (GNSS) aktiviert ist, sendet es präzise Informationen zum Standort des Funkgeräts an die Leitstelle.

- Das Funkgerät unterstützt die Protokolle LIP, Long LIP und LRRP
- Daten können als Kurzdaten (SDS) oder Paketdaten (Packet Data) gesendet werden
- Normale und hohe Genauigkeit
- Diverse kundenspezifisch anpassbare Trigger-Optionen verfügbar: Entfernung, Ereignis, Uhrzeit, Notfall, Moduswechsel, Übertragung, Netzabdeckung, Akku usw.
- Der Flyaway-Filter reduziert „falsche“ Messwerte
- Modifizierung der Auslöser / Meldung per Funk
- Mehrere Anwendungen können Auslöser an das Funkgerät senden
- Einzelne Ziele für Meldungen auswählbar
- Das Ziel kann durch eine Quelle per Funk geändert werden
- Selbst bei ausgeschaltetem GNSS kann ein Notfall eine aktualisierte Ortungsmeldung auslösen
- Interaktion mit der Infrastruktur (bzw. ihrer Anwendungen) zur „Drosselung“, Berichterstattung, Kartierung usw.
- Unterstützt GPS/Glonass/Beidou/Galileo je nach Modellvariante



LEISTUNG

Kfz-Kit-Aktivierung

Aktiviert die Kfz-Kit-Funktionen am Handsprechfunkgerät, während das Funkgerät mit dem Kfz-Kit verbunden ist.

Over-The-Air Programmierung (OTAP) per Wi-Fi

Wi-Fi-Over-The-Air Updates (OTA-Updates) sind ideal für umfassendere Softwareupdates, da sie die größeren Datenübertragungsraten des Wi-Fi-Netzes nutzen können. Auch die Codeplug-Programmierung des Funkgeräts können Sie mittels OTAP über Wi-Fi neu konfigurieren.

Die Notwendigkeit einer manuellen Programmierung entfällt. Dies reduziert Ausfallzeiten der Funkgeräte, da diese nicht mehr zur manuellen Wartung für Updates zum Standort gebracht werden müssen.

Die Verbindungen werden mittels Transport Layer Security-Protokoll (TLS1.2) verschlüsselt, um die Sicherheit der Datenübertragung zwischen Funkgerät und Server und die Datenintegrität zu gewährleisten. So kann die Fernprogrammierung sicher und transparent überall dort durchgeführt werden, wo das Funkgerät ein zugewiesenes Wi-Fi-Netz vorfindet.

HINWEIS: Diese Funktion benötigt iTM und die OTAP-Funktion zur Fernprogrammierung muss im Empfangsgerät aktiviert werden.

Geräuschunterdrückung

Diese Funktion beinhaltet:

- **Adaptive Windgeräuschdämpfung**
Sorgt auch bei Wind für eine klare und verständliche Kommunikation.
Der adaptive Algorithmus erkennt Windgeräusche bei der Übertragung und schaltet für eine optimale Windgeräuschdämpfung automatisch auf den Lautsprecher als Mikrofon um.
- **Adaptive Geräuschunterdrückung mit Beamforming über mehrere Mikrofone**
Mehrere Mikrofone mit hochentwickelten Algorithmen zur automatischen Anpassung an unterschiedliche Umgebungen sorgen für eine optimale Geräuschunterdrückung.
Mittels Beamforming wird die Sprachlautstärke effektiv optimiert und die Auswirkung lauter Hintergrundgeräusche minimiert.



LEISTUNG

Automatische Rückkopplungssperre

Bei der Verwendung mehrerer Funkgeräte in unmittelbarer Nähe zueinander kann die Funkkommunikation manchmal durch Rückkopplungen und Verzerrungen beeinträchtigt werden.

Der Algorithmus für die Rückkopplungssperre sorgt für eine intelligente Anpassung des Audioprofils auf dem Empfangsgerät, um störende Rückkopplungen zu vermeiden.

So können sich Einsatzkräfte auf ihre Arbeit konzentrieren und werden nicht abgelenkt, weil sie manuell die Lautstärke reduzieren oder die Einstellungen für die Rückkopplungssperre anpassen müssen, sobald sie den Ort wechseln.

REICHWEITE UND KAPAZITÄT





REICHWEITE UND KAPAZITÄT

Automatische Umschaltung zu DMO

Wenn die Verbindung zum Bündelfunkkanal unterbrochen wird, schaltet das Funkgerät nach 30 Sekunden automatisch in den automatischen DMO-Modus um. Sobald die TMO-Verbindung wieder hergestellt werden kann, wechselt das Funkgerät zurück in den TMO-Modus.

Der automatische DMO-Modus endet, wenn:

- Der Nutzer manuell in den TMO-Modus wechselt
- Der Nutzer manuell in den DMO-Modus wechselt

Network Monitor

Diese Funktion ermöglicht die Überwachung eines verfügbaren Bündelfunknetzes (Trunked Mode Operation, TMO), während der Funk die DMO-Kanäle (Direktmodusbetrieb, DMO) verwendet.

Mit aktivierter Option „Network Monitor“ erfüllt das Funkgerät im Direktmodusbetrieb (DMO) folgende Funktionen:

- Registrierung und Authentifizierung im TMO-Netz
- Anzeige des Netzüberwachungsmodus (Network Monitor)
- Annahme eingehender Einzelrufe über Bündelfunk (TMO)
- Gleichzeitige Einsatzbereitschaft des Geräts im DMO-Funkbetrieb, d. h. per PTT-Taste wird ein Gruppenruf an die ausgewählte DMO-Rufgruppe ausgelöst. Das Gerät kann Einzelrufe im Direktmodusbetrieb (DMO) aufbauen.

Es werden keine weiteren TMO-Dienste, wie z. B. Kurzdatendienste (SDS), oder andere Rufarten unterstützt. Die ausgewählte DMO-Rufgruppe kann nicht vom Benutzer geändert werden.

Notruf-Funktion (Emergency Alert)

Diese Funktion ermöglicht Funkgeräten im TMO-Rufgruppenmodus, die sich außerhalb der Netzabdeckung befinden, Funkgeräte innerhalb der DMO-Reichweite zu alarmieren.

Mit der Notruf-Funktion werden bestehende Notfallfunktionen ergänzt, so dass ein Notfallalarm im Direktmodusbetrieb (DMO) mit höherer Wahrscheinlichkeit empfangen wird.

Die Funktion nutzt einen eigenen DMO-Notfallkanal, der im Hintergrund gescannt wird.



REICHWEITE UND KAPAZITÄT

Repeater

Die Synchronisierung Ihrer Funkgeräte mit einem Funkgerät im DMO-Repeater-Betrieb ermöglicht die Kommunikation zwischen weiteren, ebenfalls mit dem Repeater synchronisierten Funkgeräten im DMO-Betrieb.

Erweiterungsfunktionen für Gateway und Repeater

Diese Funktion beinhaltet:

- Einzelruf über Gateway
- Kurzdaten (SDS) und Statusmeldung über Gateway
- One-Touch-Taste (OTB) unterstützt Direktmodusbetrieb (DMO) bei vorrangsunterbrechenden Kurzdatendiensten (SDS)

Zellenauswahl nach Gruppe

Mit der Funktion „Zellenauswahl nach Gruppe“ können Bereiche von Rufgruppen oder Rufgruppenordnern mit bestimmten SC-Werten (Subscriber Class) versehen werden. Bei Verwendung dieser Rufgruppen wird der neue SC-Wert für die Zellenbestimmung verwendet. Basisstandorte haben statische SC-Werte, das Funkgerät dagegen hat einen dynamischeren SC-Wert. Der voreingestellte SC-Wert des Funkgeräts wird verwendet, wenn keine SC-Rufgruppe ausgewählt ist.

Die Funktion „Zellenauswahl nach Gruppe“ findet in folgenden Fällen Anwendung:

- Steuerung der Kapazität im Funkverkehr: Wurden etwa zwei Zellen mit gleicher Bereichsabdeckung zur Erhöhung der Funkverkehrskapazität zusammen platziert, so wird die gemeinsame Nutzung des Standorts durch die Gruppen optimiert. Wenn z. B. alle Funkgeräte der Rufgruppe 1 auf der ersten Zelle liegen und sich nur ein Funkgerät dieser Gruppe auf der zweiten Zelle befindet, dann würde ein normaler Gruppenruf zwei Funkkanäle nutzen (einen auf der ersten Zelle und einen auf der zweiten), wodurch die Standortkapazität effektiv verringert würde.
- Verteilung der Last der Mobilstation auf die Zellen und Unterdrückung ihrer Roaming-Funktion.

Diese Funktion kann für Großveranstaltungen genutzt werden, wenn viele Funkgeräte in einem kleinen Gebiet mit mehreren Basisstationen zum Einsatz kommen, was das Roaming-Aufkommen erhöht. Die Funktion wirkt Netzüberlastungen entgegen.



REICHWEITE UND KAPAZITÄT

Lokalen Bündelfunkmodus ignorieren

Die Funktion „Lokalen Bündelfunkmodus (LST) ignorieren“ wird manchmal auch als „LST-Zellen nicht verlassen“ bezeichnet.

Diese Funktion ermöglicht es Funkgeräten, den Wechsel eines Standorts in den lokalen Bündelfunkmodus zu ignorieren.

Das Funkgerät verfügt über eine Liste mit bis zu 8 Bereichen von Standort-Identitäten, auf die es diese Funktion anwendet. Sobald diese Funktion aktiviert wurde, benötigt die Konfigurationsdatei (Codeplug) des Funkgeräts eine zusätzliche Konfiguration.

Der Codeplug enthält eine Tabelle mit bis zu 8 konfigurierbaren Bereichen. Diese Bereiche definieren einen Start- und einen End-Location-Area (LA)-Code für die Standorte, mit denen die Verbindung aufrecht erhalten bleiben soll, wenn der Standort in den LST-Modus wechselt.

Es ist keine zusätzliche Konfiguration oder Netzwerkanwendung erforderlich.

Sobald die LA-Codes in der Konfigurationsdatei einprogrammiert sind und das Funkgerät an einen Standort eingebucht ist, der einen in der Tabelle aufgeführten LA-Code hat, versucht es nicht mehr, sich in eine Wide Area Site einzubuchen, falls der genannte Standort in den LST-Modus wechselt.

Home Cell Stickiness

Diese Funktion dient der Anpassung der Roaming-Eigenschaften des Funkgeräts. Ein Funkgerät bestimmt anhand verschiedener Faktoren, welche Basisstation (Zelle) für den Dienst verwendet werden soll. Zu diesen gehören die Kapazität der Zelle, die Teilnehmerklasse und die Home Location Areas (HLAs).

Eine HLA besteht aus einem Satz von Zellen, auf deren Priorisierung im Vergleich zu anderen Zellen das Funkgerät vorab programmiert wurde. Auf einem Funkgerät können maximal 32 Standortbereichscodes einprogrammiert werden. Das Funkgerät bevorzugt eine HLA bei der Wahl der Zelle (zum Beispiel fürs Roaming).

Wenn HLAs auf dem Funkgerät einprogrammiert werden und die kostenpflichtige Funktion „Home Cell Stickiness“ aktiviert ist, können die Mobilitätsentscheidungen des Funkgeräts mit Hilfe der Attraction & Retention-Offset-Werte angepasst werden.

Diese Funktion kann die Belastung eines Netzes verringern, indem die Anzahl der unnötigen Wiedereinwahlvorgänge in eine Zelle reduziert wird. Dies kann dazu beitragen, die Funkgeräte in definierten HLAs zu halten und so Überlastung, Roaming und die Verteilung der Funkgeräte zu steuern.

Diese Funktion beinhaltet:

- Cell Retention/Zellenhalte-Wert: Die genutzte Zelle erscheint größer, so dass das Funkgerät in ihr verbleibt.
- Cell Attraction/Zellen-Bevorzugung: Eine Nachbarzelle, die auf die Liste der HLAs in den Funkgeräten einprogrammiert ist, erscheint größer und zieht somit das Funkgerät zum Roaming an.

Sobald diese Funktion aktiviert wurde, benötigt die Konfiguration (Codeplug) des Funkgeräts die zusätzliche Konfiguration der HLAs und der Attraction/Retention Offsets.



REICHWEITE UND KAPAZITÄT

Migration

Migration bezieht sich hier auf den vereinfachten Vorgang der Migration, der DNS und Authentifizierung/AIE ausschließt.

HINWEIS: Es gibt drei Ebenen der Migration: Migration, dynamische Migration und Migrationsverschlüsselung. Die höheren und umfassenderen Ebenen enthalten die Funktionen der unteren Ebenen.

Migrationsverschlüsselung

Dies ist die Vollversion der Migration, die es autorisierten Benutzern ermöglicht, während der Migration zwischen verschiedenen Netzen, Netzbetreibern oder Ländern E2EE vollständig beizubehalten.

Dynamische Migration

Die dynamische Migration ist eine Funktion der automatischen Netzmigration. Dieser Zwischenschritt in der Migration beinhaltet DNS, schließt jedoch Authentifizierung/AIE aus. Die dynamische Migration umfasst drei Hauptfunktionen:

- Das Funkgerät wählt nach dem Einschalten dynamisch das passende Netz aus.
- Bei Wechsel in eine Rufgruppe in einem anderen Netz migriert das Funkgerät automatisch in dieses Netz (Zuweisung eines Netzes zu einer bestimmten Rufgruppe ist in der Konfigurationsdatei (Codeplug) möglich).
- Es bietet die Möglichkeit, automatisch zu einem in der Region verfügbaren Netz zu migrieren (das Netz muss zunächst im Codeplug vorkonfiguriert werden). Dies ist nützlich, wenn kein Dienst verfügbar ist, da das Funkgerät normalerweise versucht, sich mit jedem vorhandenen Netz zu verbinden.



PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ





PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ

Schattengruppen (Adressbündel)

Schattengruppen (Adressbündel) ermöglichen die Konfiguration der Endgeräte mittels Kunden-Programmiersoftware (CPS) oder Integrated Terminal Management (iTM) zur Sendung von Status- und Notfallalarm, GPS-Standortinformationsprotokoll (LIP) und Radio Messenger Service/Funkmeldesystem (RMS/FMS) an definierte Zieladressen anstelle der Heimatadresse. Gesendet werden Nachrichten an bis zu vier Adressen pro Rufgruppe für den Bündelfunkbetrieb (TMO) und an eine Adresse pro Rufgruppe für den Direktmodusbetrieb (DMO).

Den TMO-Bündeln können bis zu 4 Adressen zugewiesen werden. Bis zu 255 Adressbündel können eingerichtet werden. Jeder Rufgruppe können bis zu 4 verschiedene Bündel zugeordnet werden. Hierdurch können mehrere Dispatcher gleichzeitig Status und Standort der Einsatzkräfte abrufen, während diese sich von einem Ort zum nächsten bewegen. Ein Adressbündel kann auch für Rufgruppen bestimmt werden, die über die Dynamische Gruppenbildung (DGNA) hinzugefügt wurden.

Status-/Notfallalarne, GPS-LIP und RMS-/FMS-Schattengruppen (Adressbündel) können sich ebenfalls voneinander unterscheiden.

Schattengruppen ermöglichen die Übermittlung von Informationen an verschiedene regionale Einsatzzentralen und Leitstellen durch ein einziges Funkgerät. Wenn die Funktion „Schattengruppen (Adressbündel)“ aktiviert ist, werden unaufgefordert Berichte an die ISSI-Zieladressen gesendet, die in der TMO- bzw. DMO-Adressbündelliste hinterlegt und einer bestimmten Rufgruppe zugeordnet sind.

Sofort-Textnachricht

Diese Funktion stellt eine wesentliche Verbesserung der regulären Kurzdaten-Funktion dar, mit der Textnachrichten sofort auf den Bildschirm des Funkgeräts gesendet werden können. Dort werden sie so lange angezeigt, bis der Benutzer eine Funktionstaste drückt. Funkgeräte senden immer eine Kurzdaten (SDS)-Nachrichtenbestätigung für eine Sofort-Textnachricht, so dass die sendenden Anwendungen feststellen können, ob die Nachricht erfolgreich empfangen wurde.

Töne für empfangene Nachrichten und periodische Töne können abgespielt werden, um den Absender darüber zu informieren, dass eine Sofort-Textnachricht empfangen wurde. So müssen die Benutzer nicht ständig ihre Funkgeräte auf neue Nachrichten überprüfen, sondern können ihre Aufmerksamkeit dorthin lenken, wo sie gebraucht wird.

Sofort-Textnachrichten haben eine höhere Anzeigepriorität als die meisten anderen Funknachrichten und Informationsanzeigen (z. B. dynamische Gruppenbildung usw.). Der Benutzer kann mit Sicherheit davon ausgehen, die wichtigsten Nachrichten sofort nach Erhalt wahrnehmen zu können.

Sofort-Textnachricht Erweiterungsfunktionen

Nach Erhalt einer Sofort-Textnachricht kann das Funkgerät einige Aktivitäten mit höherer Priorität als das Anzeigen der Sofort-Textnachricht durchführen, wie z. B. eine taktische Nachricht per Schnellstaste senden, die Lautstärke ändern, die gewählte Rufgruppe ändern oder einen Einzel- oder Gruppenruf auslösen.

HINWEIS: Um Sofort-Textnachrichten zu empfangen, muss diese Funktion aktiviert sein. Beim MXP600 ist dieses Feature in der Funktion „Sofort-Textnachricht“ enthalten.



PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ

Individuelle Rufbearbeitung

Diese Funktion enthält die folgenden Rufsteuerungsoptionen:

- Rufannahme
- Halten eines Rufs
- Rufvermittlung
- Anklopfen
- Rufweiterleitung

HINWEIS: Diese Funktion erfordert die Netzunterstützung von DIMETRA 9.0.

Funknutzer-Identität/Funknutzer-Authentifizierung

Funknutzer-Identität/Funknutzer-Authentifizierung (RUI/RUA) ist eine Funktion von Dimetra für Netze und Endgeräte, die die Nutzung jedes beliebigen Endgeräts aus einem Pool von Funkgeräten ermöglicht, wobei die Benutzer die Geräte auf sich selbst registrieren.

- Die Benutzer können die Funkgeräte bei Entgegennahme auf ihre eigene Identität registrieren.
- Einzelrufe und Kurzdaten (SDS)-Nachrichten für den Benutzer werden an dieses Gerät gesendet.
- Die Funktionen der Funkgeräte können für bestimmte Benutzer eingeschränkt werden.

Kurzdaten (SDS)-Fernsteuerung

Diese Funktion ermöglicht es den Endgeräten, AT-Befehle per Funk über Kurzdaten-Nachrichten (SDS) zu empfangen, die normalerweise an den PEI-Port (Peripheral Equipment Interface) gesendet werden.

Sicherheit ist eingebaut: Ein 6-stelliges Passwort sorgt dafür, dass Befehle nur von bestimmten Controllern empfangen werden können. Diese Funktion bietet die Möglichkeit der Funk-Fernverwaltung und ermöglicht Benutzern, Echtzeitinformationen von Funkgeräten zu empfangen.

Alle gängigen AT-Befehle können verwendet werden.

Aktivierung Gemeinsamer Sekundärer Steuerkanal (C-SCCH)

Der Gemeinsame Sekundäre Steuerkanal (C-SCCH) bietet zusätzliche Kapazität in einem zweiten Kanal für Standortinformationen, wenn sich viele Benutzer in unmittelbarer Nähe befinden. Der C-SCCH verwendet einen Sprachkanal für zusätzliche Signalisierungen und Datenverkehr. An einem großen Standort mit erheblichem GPS- und Datenverkehr kann ein einzelner Steuerkanal überlastet werden, was zu Störungen der Daten- und Sprachkommunikation führt.



PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ

Funknachrichtendienst

Der Funknachrichtendienst (RMS) ermöglicht eine bidirektionale Nachrichtenübermittlung und den gegenseitigen Austausch bestimmter numerischer Codes zwischen Funknutzern und Leitstellen. Die Funktion bietet auch einen Ein- und Ausgangsordner früherer RMS-Nachrichten.

Bei Aktivierung:

- RMS-Status aktualisieren: Der Funknutzer kann die Zehnertastatur (0 bis 9) verwenden, um eine von zehn (10) vordefinierten RMS-Statusmeldungen an eine vordefinierte Adresse zu senden.
- Eingegangene RMS-Statusmeldung: Wird in der 4. Zeile auf dem Ruhebildschirm blau angezeigt. Der zuletzt empfangene RMS-Status muss normalerweise vom Funknutzer bestätigt werden.
- RMS Freitext: Dies ist eine einseitig gerichtete Nachricht der Leitstelle an die Mobilstation. Empfangener RMS-Freitext wird in der 5. Zeile auf dem Ruhebildschirm blau angezeigt.

Die Nachrichten werden per TETRA-Kurzdatendienst gesendet und können zur Kontrolle oder Bestimmung des „Status“ eines Benutzers verwendet werden.

Funkgeräte akzeptieren empfangene RMS-Nachrichten nur von Adressen (Calling Party Address), die in der Kunden-Programmiersoftware (CPS) hinterlegt sind, während ausgehende Nachrichten an die in der CPS konfigurierte RMS-Status-Zieladresse gesendet werden.

Funknachrichtendienst Erweiterungsfunktionen

Die Erweiterungsfunktionen des Funknachrichtendienstes (RMS) ermöglichen die optionale Verwendung von Statusmeldungen anstelle von Kurzdaten (SDS)-Nachrichten als Transportschicht.

RMS über Status wird von allen Funkgeräten mit eingeschränkter Tastatur unterstützt. Bei Aktivierung werden RMS-Nachrichten als Statusmeldungen anstelle von Kurzdaten-Nachrichten SDS-TL Typ 4 gesendet. Bei Auswahl der Status-Option sind die Transportoptionen eingeschränkt, wobei die folgenden Kurzdaten (SDS)-Optionen nicht unterstützt werden:

- Funkrufsystem (RMS)-Nachricht mit Freitext
- Operativ-taktische Adresse (OPTA)
- Zeitstempel für Nachrichten
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- Lieferstatusbericht (L3 ACK)

RMS-Erweiterung für Bildschirm-Timer – Die Anzeigedauer für die RMS-Statusmeldung ist jetzt in der Kunden-Programmiersoftware (CPS) konfigurierbar:

- Vorübergehend (1–30 Sek)
- Permanent
- Zusätzliche Adresse

Die Adressbündelmaske verhindert die Übertragung spezifischer RMS-Statusmeldungen an die zusätzliche Zieladresse. Die zusätzliche Erweiterung ergänzt die bestehende RMS-Funktionalität wie folgt:

- Erweiterung des RMS-Nachrichtenvolumens auf 100 benutzerdefinierbare Nachrichten
- Option für Kunden, jede der 100 RMS-Nachrichten per Tastenkombination auf der Funktastatur zu senden
- Optional kann ein Status-Trigger für LIP (Location Information Protocol) zur RMS-Funktionalität hinzugefügt werden.

HINWEIS: Beim MXP600 ist diese Funktion bereits im Funknachrichtendienst enthalten.



PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ

LMR Over-The-Air-Programmierung (OTAP)

Die CPS verwendet ein TETRA-Netz, um wichtige Aktualisierungen der Konfigurationsdatei per Funk an Handfunkgeräte im Einsatz zu senden (z. B. Änderung des Rufgruppenfelds, Änderung der Kontaktliste).

Die CPS kann mehrere Funkgeräte gleichzeitig im Fernzugriff über OTAP konfigurieren. Die Notwendigkeit einer manuellen Programmierung entfällt. Dies reduziert Ausfallzeiten der Funkgeräte, da diese nicht mehr zur manuellen Wartung für Updates zum Standort gebracht werden müssen.

HINWEIS: Die OTAP-Funktion zur Fernprogrammierung muss im Empfangsgerät aktiviert werden.

Multipart SDS

Multipart SDS (mSDS) ist ein neues SDS-Protokoll zur Übertragung von langen Nachrichten. Damit können Funkgeräte Nachrichten über das mSDS-Protokoll senden und empfangen.

mSDS ermöglicht eine höhere Kapazität. So wird die Anzahl der Nachrichten reduziert, um eine Überlastung im Funkkanal zu vermeiden:

- Versand langer Textnachrichten (mehr als 140 Zeichen) ganz einfach per mSDS anstatt über SDS
- Optimal geeignet für den Versand von: Notrufnachrichten, Fingerabdrücken, Lageinformationen, Telematikdaten, Over-the-Air-Verwaltung technischer Parameter.

Drahtloses Anwendungsprotokoll

Das Wireless Application Protocol (WAP) ist ein technischer Standard für den Zugriff auf Informationen über ein drahtloses Netzwerk. Es ermöglicht den Benutzern, die Datenbank der Organisation zu durchsuchen, um die gewünschten Informationen zu erhalten.

WAP Push

Das Wireless Application Protocol (WAP) ist ein technischer Standard für den Zugriff auf Informationen über ein drahtloses Netzwerk. Die Push-Funktion ist eine Ergänzung zu WAP, mit der eine per Switch and Management Infrastructure (SwMI) verbundene Anwendung Informationen aus der Datenbank an den/die Benutzer der Funkgeräte weiterleiten kann. Die Push-Funktion vermeidet die Suche nach Informationen - diese werden direkt an die Geräte zugestellt, so dass die Empfänger rechtzeitig und effizient Zugang zu genauen und aktuellen Informationen erhalten.

Leistungsstarke Anwendungen können zum Versand von Informationen an die Benutzer bereitgestellt werden, etwa zu gesuchten und vermissten Personen mit Standortangabe und Bild.

Bei Aktivierung

- können sowohl Text- als auch Bilddaten übertragen werden
- können Daten aus Überschrift, Textnachricht und Bild bestehen
- können Daten mit verschiedenen Prioritäten gesendet werden; bei der höchsten Prioritätsstufe werden Daten ohne Zutun des Funknutzers zugestellt.
- können die gleichen Informationen an mehrere Benutzer geschickt werden; ihre Anzahl ist lediglich durch die Kanalkapazität pro Standort begrenzt



PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ

Mehrfach-Paketdaten (MSPD)

Mehrfach-Paketdaten (MSPD) erhöhen den Datendurchsatz für die Benutzer und ermöglichen es dem Funkgerät, bis zu 4 Slots zu nutzen.

- Funkunterstützung für MSPD für interne oder externe Datenanwendungen (interne WAP- oder externe PEI-Geräte) möglich
- Bietet zusätzliche Paketdatenkapazität
- Konfiguration an einem Standort mit 2 oder mehr Basisfunkgeräten erforderlich
- Unterscheidet sich von anderen dynamischen Paketdatenkanälen (Dynamic Packet Data)

Um MSPD zu aktivieren, muss die entsprechende Option im Funkgerät ausgewählt sein. Es ist keine weitere Konfiguration des Funkgeräts erforderlich, da diese Einstellung das Gerät bereits für den MSPD-Verkehr einrichtet.

Das Netz muss so konfiguriert sein, dass es MSPD unterstützt, und es müssen Kanäle für den Datenverkehr zugewiesen werden. Es gibt eine Reihe weiterer netzbasierter Parameter, die zur Unterstützung von MSPD konfiguriert werden müssen.

MSPD bietet grundsätzlich die Möglichkeit zusätzlicher Paketdaten. Eventuell werden allerdings zusätzliche Kanal-„Frequenzen“ benötigt, um die Sprach- und Datenverkehrskanäle auszugleichen. Für MSPD ist eine Netzwerkunterstützung erforderlich.

Temporäre Vorrangunterbrechung für Gruppenrufe

Manchmal ist es nötig, ein Gespräch zu unterbrechen, um dringende Informationen weiterzugeben.

Die Funktion „Temporäre Vorrangunterbrechung für Gruppenrufe“ ermöglicht es dem Benutzer, den aktuellen Sprachgruppenruf zu unterbrechen. Wenn der Benutzer zweimal hintereinander auf die PTT-Taste am Funkgerät drückt, wird der laufende Ruf innerhalb einer Gruppe derselben Prioritätsstufe unterbrochen.

Die temporäre Vorrangunterbrechung für Gruppenrufe ist sowohl für DMO als auch für TMO verfügbar.

Erweiterte BSI E2EE-Audiofunktionen

Optimierte Sprachqualität bei Verwendung der Ende-zu-Ende-verschlüsselten Kommunikation.

HINWEIS: Gilt nur für BSI-Funkgerätemodelle.

Gleichzeitige Verwendung der Physikalischen Geräteschnittstelle (PEI) und Audio

Die gleichzeitige Verwendung der Physikalischen Geräteschnittstelle (PEI) und Audio ermöglicht die Kombination von Audio und Daten, die über den seitlichen Anschluss für die tragbaren ATEX-Funkgeräte der Serien MTP8000Ex, MTP850Ex und MTP810Ex gesendet werden.

SICHERHEIT





SICHERHEIT

Bluetooth Positionsbestimmung in Innenräumen

Diese Funktion ermöglicht einen erweiterten Bericht zum Standortinformationsprotokoll (LIP) zu Kurzdatendiensten (SDS) mit Bluetooth Low Energy (BTLE)-Standort-Beacondaten über das TETRA-Netz. Sie unterstützt den einfachen Übergang von BTLE in Gebäuden zur GPS-Ortung im Freien.

Die Aktivierung von Bluetooth Smart ist erforderlich.

Bluetooth SMART

Für die Verwendung von Bluetooth Smart ist die Aktivierung von Bluetooth erforderlich. Bluetooth Smart beinhaltet Bluetooth 4.0 und Bluetooth Low Energy (BTLE), um die Lebensdauer des Sensorakkus zu verlängern und die Sensoraktivierung zu verbessern. So können Sensordaten auf dem Funkgerät angezeigt werden. Das Funkgerät kann auch zur Überwachung des Bluetooth-Akkustands verwendet werden.

Bluetooth Smart Proximity Pairing

Für die Verwendung von Bluetooth Smart Proximity Pairing ist die Aktivierung von Bluetooth und Bluetooth Smart erforderlich. Diese Funktion bietet einfaches und intuitives Proximity Pairing mit Bluetooth-fähigen Smart-Geräten.

HINWEIS: Beim MXP600 ist diese Funktion bereits in Bluetooth SMART enthalten.

Bluetooth-Konnektivität

Für die Verwendung der Funktion Bluetooth-Konnektivität ist die Aktivierung von Bluetooth erforderlich.

Mithilfe dieser Funktion kann ein Funkgerät als Modem für weitere per Bluetooth verbundene Endgeräte eingesetzt werden.

Ab Betriebssystem MR15 und höher können bis zu sieben Sensoren angeschlossen werden.

Bluetooth-Funksteuerung

Für die Verwendung der Bluetooth-Funksteuerung ist die Aktivierung von Bluetooth erforderlich. Diese Funktion ermöglicht die Fernsteuerung des Endgeräts über AT-Befehle, so dass auch weitere Geräte, wie Smartphones, PDAs und Tablets, zur Steuerung des Funkgeräts verwendet werden können.

HINWEIS: Beim MXP600 ist diese Funktion bereits in Bluetooth-Konnektivität enthalten.



SICHERHEIT

Notruf (Call-Out)

Das Notrufsystem ermöglicht es der Leitstelle, im Notfall schnell und effizient Verstärkung anzufordern, da sofort erkennbar ist, wer sich wo befindet und wer schnell zum Einsatzort gelangen kann. Diese Einsatzkräfte müssen ihrerseits auf den Ruf reagieren, indem sie die Nachricht entweder annehmen oder ablehnen. So weiß die Leitstelle sofort, wer verfügbar ist, und kann rasch eine Gruppe zusammenstellen, um die Versorgung im Einsatzfall sicherzustellen. Die Versendung der Kurzdaten (SDS)-Nachrichten funktioniert wie folgt:

Die Nachricht erscheint sofort auf dem Bildschirm des Endgeräts.

- Ein lauter und markanter Alarmton wird erzeugt.
- Der Benutzer muss den Notruf annehmen oder ablehnen, damit die Leitstelle weiß, wer für den Einsatz zur Verfügung steht.
- Wurde ein Notruf angenommen, kann das Endgerät erst dann wieder in eine andere Rufgruppe wechseln, wenn der Notruf abgelehnt wurde.

Notruf ISSI (Call-Out)

Die Notruf-ISSI-Funktion prüft eingehende Notrufnachrichten und lässt ausschließlich Notrufe von autorisierten Stellen zu. Nicht autorisierte Notrufnachrichten werden verworfen.

HINWEIS:

Wenn diese Funktion deaktiviert ist, akzeptiert das Funkgerät alle Notrufe.

Beim MXP600 ist diese Funktion bereits in der Notruffunktion enthalten.

Bewegungslosmelder

Der Bewegungslosmelder ist eine Sicherheitsfunktion, die darauf abzielt, Benutzern und Leitstellen im Falle eines Unfalls Alarminformationen zu senden. Diese voll integrierte Lösung löst eine Notfallmeldung automatisch aus, wenn der Träger des Funkgeräts für eine bestimmte Zeitspanne bewegungslos ist oder stürzt und am Boden bleibt.* Der Bewegungslosmelder alarmiert die Leitstelle mithilfe der Notfallfunktion.

Der Bewegungslosmelder löst die interne Software-Notfallroutine des Funkgeräts aus, wenn dieses feststellt, dass es sich länger als eine vorprogrammierte Zeit in horizontaler Position befunden hat. Daraus leitet es ab, dass der Benutzer gestürzt sein könnte. Der Alarm wird auch dann ausgelöst, wenn das Funkgerät keine Bewegung mehr erkennt und sich länger als eine vorprogrammierte Zeit* an derselben Position befindet.

Bei Auslösen des Alarms wird ein Notruf abgesetzt, um die Leitstelle zu alarmieren. Wie bei einem regulären Notruf wird während der Bewegungslosmeldung ein Hot-Mic aktiviert, so dass die Leitstelle mehr Informationen über den Zustand des Benutzers erhält.

Zusätzlich sendet das Funkgerät einen lauten Ton zur Lokalisierung der Person aus.

Anwendungen von Drittanbietern zur Lageüberwachung können eingesetzt werden, um die Einsatzleitung über Probleme der Einsatzkräfte vor Ort zu informieren. Bei Aktivierung von GNSS werden zusätzlich präzise Informationen zum Standort des Funkgeräts an die Leitstelle übermittelt.

Der Bewegungslosmelder kann per Kurzdaten (SDS)-Fernsteuerung von der Leitstelle aus gesteuert werden.

*HINWEIS: TPG2200 und ST7000 unterstützen lediglich die Stillstands-Erkennung.



SICHERHEIT

Notfallziel im Bündelfunkmodus (Local Site Trunking)

Diese optionale Funktion ermöglicht die Verwendung eines neuen Notfallziels im LST-Modus.

Kurzdaten (SDS) mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung

Ermöglicht das Senden von Kurzdaten (SDS)-Nachrichten über Verbindungen mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (E2EE).

Dauerhafte Deaktivierung/ Dauerhafte Deaktivierung V2

Die dauerhafte Deaktivierung eines Funkgeräts erfolgt durch einen Fernbefehl von der Switch and Management Infrastructure (SwMI). Das Funkgerät reagiert auf bestimmte Signale von der SwMI, wodurch das betreffende Funkgerät unbenutzbar wird.

Ein mit dieser Funktion abgeschaltetes Funkgerät

- löscht SÄMTLICHES verschlüsseltes Material
- löscht die Konfigurationsdatei (Codeplug) und entfernt somit sämtliche Personalisierungen
- löscht die Firmware

HINWEIS: Es gibt zwei Möglichkeiten: Entweder nimmt Motorola Solutions die Neuaktivierung vor, oder V2 gestattet dem Kunden, das Funkgerät selbst wieder in Betrieb zu nehmen.

Erhöhte Sicherheit

Kombinierte statische Direktmodus-Chiffrierschlüssel, Gruppen-Chiffrierschlüssel und Neuverschlüsselung via Funk (Over the Air Rekeying).

Neuprogrammierung des Gruppen-Chiffrierschlüssels (Group Cipher Key) per Funk

Gruppen-Chiffrierschlüssel (Group Cipher Keys, CGK) ermöglichen eine verbesserte Rufgruppenverschlüsselung und bieten eine kryptographische Trennung der Rufgruppen. Die Schlüssel können ohne Rückruf der Funkgeräte aktualisiert werden. Bestimmte Schlüsselsätze können über die Switch and Management Infrastructure (SwMI) aktualisiert werden. Diese ermöglicht Behörden die kryptographische Trennung innerhalb eines Netzes.



SICHERHEIT

Statische Chiffrierschlüssel (Static Cipher Keys)

Vorprogrammierte statische Chiffrierschlüssel (SCK) für Direktmodus-Betrieb (DMO) und Bündelmodus-Betrieb (TMO). Rufgruppen können spezifischen Chiffrierschlüsseln zugeordnet werden, um die Sicherheit zu erhöhen und die Kommunikation zu trennen.

Neuprogrammierung des statischen Chiffrierschlüssels (Static Cipher Key) per Funk

Drahtlose Bereitstellung statischer Chiffrierschlüssel (SCK) für Direktmodus-Betrieb (DMO) und Bündelmodus-Betrieb (TMO). Die Schlüssel können ohne Rückruf der Funkgeräte aktualisiert werden. Bestimmte Schlüsselsätze können über die Switch and Management Infrastructure (SwMI) aktualisiert werden.



FAHRZEUGFUNKGERÄTE





FAHRZEUGFUNKGERÄTE

Mehrfach-Funksteuerung (MRC)

Die MRC-Funktion (Multiple Radio Control) ermöglicht die Steuerung von zwei Funkgeräten (Transceivern) mit einem Bedienteil.

Die Konfiguration unterstützt zwei Transceiver und ein Bedienteil. Das Bedienteil kann entweder vom Typ Standard Remote Ethernet Control Head (ReCH) oder Telephone Style Control Head (TSCH) sein.

Für beide Transceiver muss die MRC-Funktion aktiviert sein.

Die Transceiver können unterschiedliche Frequenzbänder nutzen.

Die Funkgeräte können auch zwei externe RAC-Mikrofone (Rear Accessory Connector) und zwei externe RAC-PTT-Mikrofone unterstützen.

Erweitertes Doppel-Bedienteil (DCH)

Neue konfigurierbare Auswahl für die Anzeige des Doppel-Bedienteils:

- Bedienteile: Die Anzeige auf beiden Bedienteilen, entweder 2 x Remote Ethernet Control Heads (ReCH) oder 2 x Telephone Control Heads (TSCH), zeigt jederzeit den gleichen Inhalt an.
- Aktiv / Passiv: Welche Informationen auf den Bedienteilen angezeigt werden, hängt vom Zustand des jeweiligen Bedienteils ab. Das aktive Bedienteil zeigt den normalen Displayinhalt (mit Softkeys) an, das passive Bedienteil das Ruhedisplay (ohne Softkeys).
- Hintergrundbeleuchtung: Die Hintergrundbeleuchtung kann für jedes Bedienteil einzeln eingestellt werden. Die jedem Bedienteil zugewiesene One-Touch-Taste (OTB) steuert die Hintergrundbeleuchtung einzeln an.



FAHRZEUGFUNKGERÄTE

OEM-Bedienteil RDC-Protokoll

Das RDC-Protokoll (Remote Display and Control) für das OEM-Bedienteil erweitert den Zugriff auf die RDC-Schnittstelle von Motorola Solutions. Die RDC-Schnittstelle wird lizenziert und Drittanbietern über das Motorola Solutions Application Partner Program zur Verfügung gestellt.

Für die Nutzung von Anwendungslösungen für OEM-CH muss die OEM-CH-Funktion in jedem Fahrzeugfunkgerät aktiviert sein.

Gateway

Über diese Funktion kann ein Funkgerät im Bündelfunkbetrieb (TMO) mit einem als Gateway betriebenen Funkgerät kommunizieren. Das Gateway kann direkt in beiden Richtungen zwischen TMO-Bündelfunknetz und DMO-Kanälen kommunizieren. Es ermöglicht auch die Synchronisierung von Funkgeräten im DMO-Modus mit einem als Gateway betriebenen Funkgerät sowie die direkte Kommunikation zwischen DMO-Kanälen und dem TMO-Bündelfunknetz in beiden Richtungen.



SOFTWARE- FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK



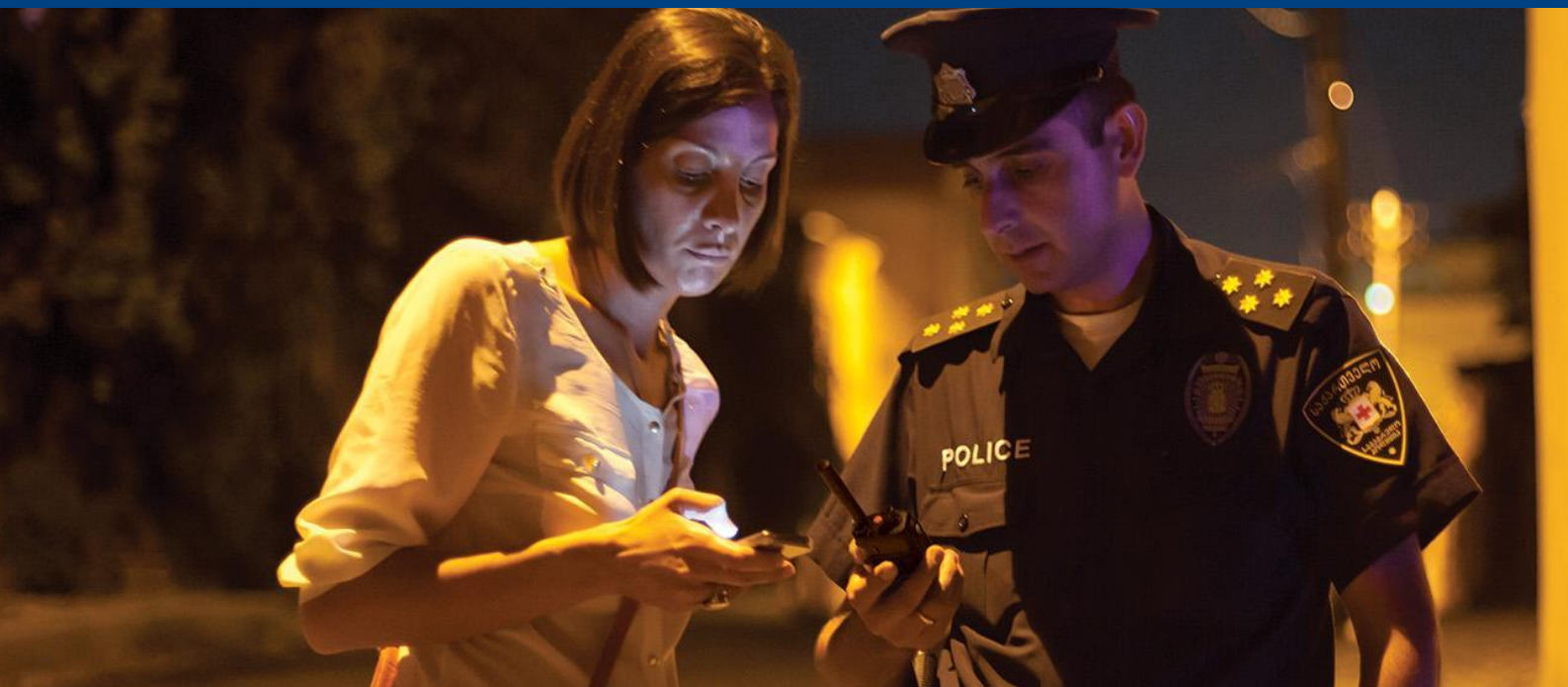


LEISTUNG

SOFTWARELIZENZ	HANDFUNKGERÄTE												FAHRZEUGFUNKGERÄTE		
	MXP600	MTP3100	MTP3150	MTP3250	MTP3500	MTP3550	MTP6650	MTP8500Ex	MTP8550Ex	ST7000	ST7500	TPG2200	MTM5200	MTM5400 MTM800FUG	MTM5500 MTM800FUG ET
Umschalten der HF-Sendeleistung – Klasse 3L	S	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X
Umschalten der HF-Sendeleistung – Klasse 3	PLP	X	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X
Bluetooth-Freigabe	S	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X
Globales Satellitennavigationssystem (GNSS) – GPS	S	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Globales Satellitennavigationssystem (GNSS) – Glonass	PLP	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	X	L	L	L
Globales Satellitennavigationssystem (GNSS) – Beidou		X	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L
Globales Satellitennavigationssystem (GNSS) – Galileo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kfz-Kit-Aktivierung	PLP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wi-Fi OTAP- und OTA-Updates	LP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Geräuschunterdrückung	LP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Automatische Rückkopplungssperre	LP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Schlüssel

L	S	PLP	LP	X
Lizenzpflichtige Funktion	Standardmäßig enthalten	Lizenzpflichtige Funktion, im „Power und Leistung“-Paket enthalten	Lizenzpflichtige Funktion, im „Leistung“-Paket enthalten	Funktion nicht verfügbar



REICHWEITE UND KAPAZITÄT

SOFTWARELIZENZ	HANDFUNKGERÄTE												FAHRZEUGFUNKGERÄTE		
	MXP600	MTP3100	MTP3150	MTP3250	MTP3500	MTP3550	MTP6650	MTP8500Ex	MTP8550Ex	ST7000	ST7500	TPG2200	MTM5200	MTM5400 MTM800FUG	MTM5500 MTM800FUG ET
Automatische Umschaltung zu DMO	RKP	X	X	X	L*	L*	X	L	L	X	X	X	L	L	L
Network Monitor	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L
Notruf-Funktion (Emergency Alert)	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L
Repeater	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X	L	L
Erweiterungsfunktionen für Gateway und Repeater	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X	L	L
Zellenauswahl nach Gruppe	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	X	L	L	L
Lokalen Bündelfunkmodus (LST) ignorieren	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Home Cell Stickiness	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Migration	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L
Dynamische Migration	RKP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L
Migrationsverschlüsselung	RKP	X	X	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L

* Funktion nur bei MTP3500 und MTP3550 Revision B verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Motorola Solutions-Vertriebspartner

Schlüssel

L

Lizenzpflichtige Funktion

RKP

Lizenzpflichtige Funktion, im „Reichweite und Kapazität“-Paket enthalten

X

Funktion nicht verfügbar



PRODUKTIVITÄT UND EFFIZIENZ

SOFTWARELIZENZ	HANDFUNKGERÄTE												FAHRZEUGFUNKGERÄTE		
	MXP600	MTP3100	MTP3150	MTP3250	MTP3500	MTP3550	MTP6650	MTP8500Ex	MTP8550Ex	ST7000	ST7500	TPG2200	MTM5200	MTM5400 MTM800FUG	MTM5500 MTM800FUG ET
Schattengruppen (Adressbündel)	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	X	L	L	L
Sofort-Textnachricht	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	L	L	L	L
Sofort-Textnachricht Erweiterungsfunktionen	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	L	L	L	L
Individuelle Rufbearbeitung	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L
Funknutzer-Identität/Funknutzer-Authentifizierung (RUI/RUA)	PEP	X	L	L	X	L	L	X	L	X	X	X	L	L	L
Kurzdaten (SDS)-Fernsteuerung	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Aktivierung Gemeinsamer Sekundärer Steuerkanal (C-SCCH)	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Funknachrichtendienst (RMS)	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L
Funknachrichtendienst (RMS) Erweiterungsfunktionen	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L	L	L
LMR Over-The-Air-Programmierung (OTAP)	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X
Multipart SDS (mSDS)	PEP	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Drahtloses Anwendungsprotokoll (WAP)	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L*	L*	L*
WAP Push	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	L*	L*	L*
Mehrfach-Paketdaten (MSPD)	PEP	L	L	L	L	L	L	L	L	X	L	X	L	L	L
Temporäre Vorrangunterbrechung für Gruppenrufe	S	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	X	L	L	L
Erweiterte BSI E2EE-Audiofunktionen (nur für BSI-Variante des Funkgeräts)	PEP	X	X	X	L	X	L	L	L	L	L	X	X	L	L
Gleichzeitige Verwendung der Physikalischen Geräteschnittstelle (PEI) und Audio	X	X	X	X	X	X	X	L	L	X	X	X	X	X	X

* Diese Funktion wird ab Version MR2022.2 und höher nicht mehr unterstützt. MR2021.3 ist die letzte Softwareversion, die diese Funktion unterstützt.

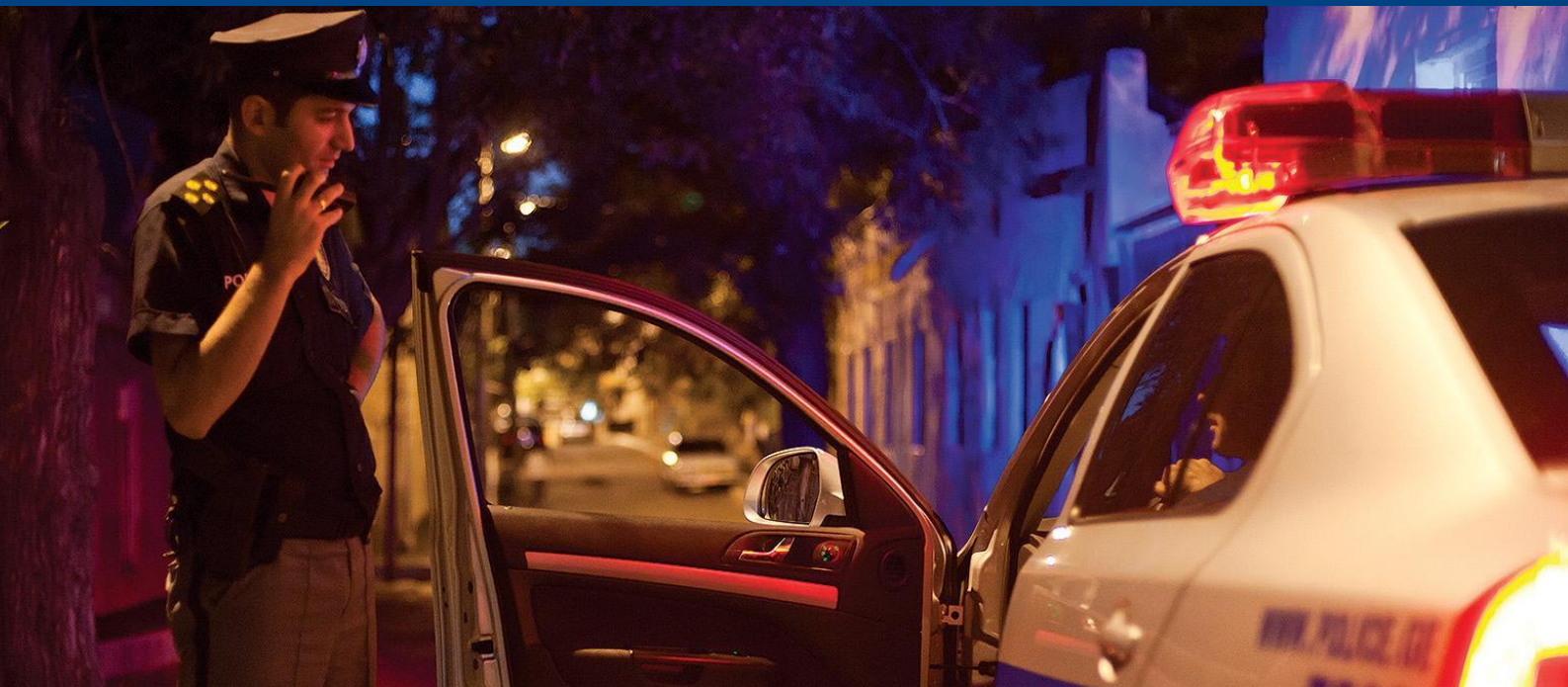
Schlüssel	L	PEP	S	X
	Lizenzpflichtige Funktion	Lizenzpflichtige Funktion, im „Produktivität und Effizienz“-Paket enthalten	Standardmäßig enthalten	Funktion nicht verfügbar



SICHERHEIT

SOFTWARELIZENZ	HANDFUNKGERÄTE												FAHRZEUGFUNKGERÄTE		
	MXP600	MTP3100	MTP3150	MTP3250	MTP3500	MTP3550	MTP6650	MTP8500Ex	MTP8550Ex	ST7000	ST7500	TPG2200	MTM5200	MTM5400 MTM800FUG	MTM5500 MTM800FUG ET
Bluetooth Positionsbestimmung in Innenräumen	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X
Bluetooth Smart		X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X
Bluetooth Smart Proximity Pairing	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X
Bluetooth-Konnektivität	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X
Bluetooth-Funksteuerung		X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X	X
Notruf (Call-Out)	SP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	X	L	L	L
Notruf ISSI (Call-Out)		L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	X	L	L	L
Bewegungslosmelder	SP	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	X	X	X
Notfallziel im Bündelfunkmodus (Local Site Trunking)	SP	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Kurzdaten (SDS) mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung	SP	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	X	L	L	L
Dauerhafte Deaktivierung	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Dauerhafte Deaktivierung V2	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Erhöhte Sicherheit	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Neuprogrammierung des Gruppen-Chiffrierschlüssels (Group Cipher Key) per Funk	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Statische Chiffrierschlüssel (Static Cipher Keys)	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Neuprogrammierung des statischen Chiffrierschlüssels (Static Cipher Key) per Funk	SP	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L

Schlüssel	L	SP	X
	Lizenzpflichtige Funktion	Lizenzpflichtige Funktion, im „Sicherheit“-Paket enthalten	Funktion nicht verfügbar



FAHRZEUGFUNKGERÄTE

SOFTWARELIZENZ	HANDFUNKGERÄTE												FAHRZEUGFUNKGERÄTE		
	MXP600	MTP3100	MTP3150	MTP3250	MTP3500	MTP3550	MTP6650	MTP8500Ex	MTP8550Ex	ST7000	ST7500	TPG2200	MTM5200	MTM5400 MTM800FUG	MTM5500 MTM800FUG ET
Mehrfach-Funksteuerung (MRC)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
Erweitertes Doppel-Bedienteil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L
OEM-Bedienteil RDC-Protokoll	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	L
Gateway	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L	L

Schlüssel

L	X
Lizenzpflichtige Funktion	Funktion nicht verfügbar



Dieser Katalog wurde mit der Softwareversion MR2022.4 aktualisiert.
Weitere Informationen über den Funktionsumfang unserer Produkte erhalten Sie von Ihrem Motorola Solutions-Vertriebspartner.

Weitere Informationen über das TETRA-Portfolio finden Sie unter:
motorolasolutions.com/tetra

