

MXP600

Bezpieczeństwo na pierwszej linii dziś i jutro

Praca na pierwszej linii jest trudna. Kto wie, co przyniesie dzień i jakim warunkom trzeba będzie stawić czoła? Właściwy radiotelefon robi różnicę.

Wysłuchaliśmy potrzeb pracowników pierwszej linii i zbudowaliśmy dla nich model MXP600: wytrzymały i lekki, a jednocześnie w pełni funkcjonalny radiotelefon przenośny TETRA.

Model MXP600 jest podręczny i łatwy w obsłudze. Wykorzystuje innowacyjną technologię dźwięku, która zapewnia doskonałą jakość audio. Aby ważne wiadomości zawsze docierały do odbiorcy, model MXP600 może zwiększać moc transmisji TETRA do klasy 3. Jego wytrzymała konstrukcja sprawdza się w ekstremalnych warunkach, a wydłużona żywotność akumulatora wystarcza na więcej niż jedną zmianę.

Jeśli użytkownik MXP600 znajdzie się poza zasięgiem TETRA, radiotelefon może automatycznie przełączyć się na dostępne łącze szerokopasmowe, zachowując funkcje DIMETRA™ i przepływ pracy za pośrednictwem DIMETRA Connect¹.

Technologie Bluetooth® 5.3 i NFC umożliwiają kompleksową współpracę, zapewniając użytkownikom najnowocześniejsze rozwiązania i gotowość do komunikacji w zadaniach o znaczeniu krytycznym.

Programowanie bezprzewodowe i aktualizacje bezprzewodowe pomagają zachować aktualność radiotelefonów oraz ograniczyć kosztowne i czasochłonne czynności zarządzania radiotelefonami, aby stały się one szybkie i ekonomiczne.

Model MXP600 to radiotelefon, który pomaga pracownikom na pierwszej linii skupić się na pracy i skutecznie ją wykonać.

¹ Więcej informacji na temat DIMETRA Connect można znaleźć na stronie: motorolasolutions.com/dimetraconnect



Kluczowe cechy

- Wytrzymały i niezawodny
- Kompaktowy i lekki
- Podręczny i wygodny w noszeniu
- Prosty w obsłudze
- Odbiornik o wysokiej czułości
- Opcja mocy transmisji klasy 3
- Głośny i czysty dźwięk
- Adaptacyjna redukcja szumu z formowaniem wiązki dla wielu mikrofonów
- Adaptacyjne ograniczanie szumu wiatru
- Automatyczne tłumienie gwizdów
- Obsługa GPS, BeiDou, Galileo i GLONASS
- Dedykowany przycisk Wywołanie alarmowe
- Długi czas pracy akumulatora
- Kompaktowe przewodowe złącze akcesoriów
- Bezpieczna komunikacja
- Duży kolorowy ekran o przekątnej 2,4 cala
- Bluetooth® 5.3
- Zintegrowana technologia NFC
- Gotowość sprzętowa na głos wysokiej jakości (HD)
- Wi-Fi 2,4 GHz i 5 GHz
- Programowanie bezprzewodowe TETRA
- Programowanie bezprzewodowe Wi-Fi i aktualizacje oprogramowania sprzętowego
- Współpracuje z DIMETRA™ Connect przez Wi-Fi, aby zapewnić kontakt poza zasięgiem TETRA

OGÓLNE DANE TECHNICZNE

Wymiary	Wysokość: 120 mm Szerokość: 54 mm Głębokość: 25 mm (z akumulatorem IMPRES2 1900 mAh)
	30 mm (z akumulatorem IMPRES2 2900 mAh lub 3400 mAh)
Waga	200 g (z akumulatorem 1900 mAh, bez anteny) 212 g (z akumulatorem 1900 mAh i anteną 60 mm)
Opcje akumulatora	Akumulator 1900 mAh IMPRES2 Akumulator 2900 mAh IMPRES2 ² Akumulator 3400 mAh IMPRES2
Kolor obudowy	Czarny Zielony (wybrane modele)

AUDIO

Znamionowy poziom mocy dźwięku	2 W
Znamionowy poziom zniekształcenia akustycznego	<1%
Maksymalny poziom mocy dźwięku	2,2 W
Maksymalna głośność	99 fonów (profil standardowy) i 102 fony (profil głośny)
Tłumienie hałasu	Adaptacyjna redukcja szumu z formowaniem wiązki
Liczba mikrofonów	3 dedykowane + 1 głośnik jako mikrofon
Głos wysokiej jakości	Wydajny (szerokość pasma: 8 kHz)

USŁUGI TETRA

RF	
Pasma częstotliwości	350–470 MHz
Nadajnik mocy fal radiowych	Klasa 3 (2,8 W) Klasa 3L (1,8 W) Klasa 4 (1 W)
Regulacja mocy adaptacyjnej	Zgodnie z normą PL-EN 300 392-2
Klasa odbiornika	A i B
Czułość statyczna odbiornika	-116 dBm (gwarantowana); -118 dBm (typowa)
Czułość dynamiczna odbiornika	-107 dBm (gwarantowana); -109 dBm (typowa)

DANE

Krótkie wiadomości	Komunikaty statusu w TMO i DMO
	Komunikaty SDS w TMO i DMO
	Obsługa połączonych wiadomości SDS (1000 znaków)
	Aplikacje do krótkich wiadomości
Dane pakietowe	Wywołanie (proste, pełne, E2EE)
	Dostęp do wiadomości SDS podczas połączenia alarmowego
	Obsługa nadawania danych pakietowych do maks. 4 gniazd
Protokół sieciowy TETRA typu I (TNP1)	Jednoczesna obsługa danych pakietowych i krótkich wiadomości tekstowych przez wspólny interfejs PEI (Peripheral Equipment Interface)
Polecenia AT	Pełen zestaw poleceń ETSI i poprawionych poleceń AT (w tym sterowanie głosem)
Szeregowy multiplexer AT	Do czterech portów wirtualnych
Rozszerzalna pamięć	Do 32 GB z kartą Micro SD lub Micro SDHC

ZABEZPIECZENIA

Uwierzytelnianie	Działanie infrastruktury inicjowane i potwierdzane przez terminal radiotelefonu
Algorytmy Air Interface Encryption (Szyfrowanie interfejsu radiowego)	TEA1 TEA2 TEA3
Protokoły – klasy bezpieczeństwa	Klasa 1 (wyraźnie) Klasa 2 (SCK) Klasa 3 (DCK/CCK, OTAR-CCK, OTAR-SCK) Klasa 3G (GCK, OTAR-GCK)
Szyfrowanie End-to-End	Dotyczy krótkich wiadomości oraz połączeń głosowych z obsługą OTAK przy użyciu standardu AES128 lub AES256 za pomocą opcjonalnego modułu bezpieczeństwa sprzętu
Inne funkcje zabezpieczeń	Szyfrowanie w oparciu o kartę SIM w tym BSI
	Tymczasowe wyłączenie (zatrzymanie) Trwałe wyłączenie (standard ETSI lub odtwarzalne przez klienta)

² Zalecany do pracy w niskich temperaturach.

GŁOS	
Połączenie pełnodupleksowe	TMO: prywatne, PABX, PSTN, alarmowe
Połączenie półdupleksowe	TMO: prywatne, grupowe, alarmowe DMO: prywatne, grupowe, alarmowe
Zarządzanie połączeniami alarmowymi (dostosowane przez użytkownika)	Taktyczne: alarmowe połączenie grupowe z przyłączoną grupą rozmówną
	Nietaktyczne: alarmowe połączenie grupowe z dedykowaną grupą rozmówną
	Indywidualne: alarmowe połączenia ze wstępnie określonym rozmówcą (półdupleksowe/ pełnodupleksowe)
	Mikrofon alarmowy: pozwala użytkownikowi na rozmowę bez konieczności naciskania przycisku PTT
	Alarm
Inne funkcje głosowe	Wiadomości o stanie alarmowym do konsoli dyspozytorskiej
	Inter-MNI
	Brama
	Przełącznik
	Podwójne naciśnięcie PTT
PRZEMIENNIK DMO	
Funkcje trybu przemiennika DMO	Przełącznik DMO 1 A typu ETSI dla skutecznej obsługi kanałów
	Powtarza sygnał tonowy i głosowy DMO do wybranej grupy konwersacyjnej
	Powtarza transmisję krótkich wiadomości i komunikatów o statusie do wybranej grupy konwersacyjnej
	Nadawanie sygnału obecności przemiennika
	Połączenie alarmowe (połączenie priorytetowe z wyłączeniem)
Monitorowanie połączeń i uczestniczenie w nich w trybie przemiennika	

DIMETRA™ CONNECT (TETRA PRZEZ IP)	
Obsługiwane sieci	Obsługuje DIMETRA Connect ³ przez Wi-Fi
Zabezpieczenia DIMETRA Connect	Uwierzytelnianie w oparciu o certyfikat między radiotelefonami i bramą DIMETRA Connect
	256-bitowe szyfrowanie AES przez IP między radiotelefonami i bramą DIMETRA Connect
	Utrzymuje uwierzytelnianie TETRA, szyfrowanie TETRA end-to-end, tymczasowe/stałe wyłączenie TETRA przez Wi-Fi
TLS 1.3 dla DIMETRA Connect przez Wi-Fi	

ŁĄCZNOŚĆ	
WI-FI	
Obsługa standardów IEEE	802.11 a, b, g, n, ac
Pasma sieci Wi-Fi	2,4 GHz i 5 GHz
Uwierzytelnianie i szyfrowanie	WPA WPA2 WPA2 Enterprise (EAP-TLS) WPA3 WPA3 Enterprise
ANTENA	
USB-C	SMA
Impedancja	50 Ω
Zestaw samochodowy	Zgodny z anteną zewnętrzną
KOMUNIKACJA NFC	
Typ znacznika	ISO/IEC 15693
RFID	
Typ znacznika	866–868 MHz lub 902–928 MHz

³ Więcej informacji na temat DIMETRA Connect można znaleźć na stronie: motorolasolutions.com/dimetraconnect

BLUETOOTH®	
Obsługiwane wersje Bluetooth	Bluetooth 5.3, 5.2, 5.1, 4.2, 4.1, 4.0 i 2.1 + EDR
Zabezpieczenia Bluetooth	Obsługa standardu szyfrowania AES dla zgodności standardu Bluetooth i Low Energy z trybem 4 usługi bezpieczeństwa poziomu 4 z funkcją bezpiecznych połączeń (zgodnie z definicją NIST)
Profile Bluetooth	Profil zestawu słuchawkowego (HSP) Profil portu szeregowego (SPP) Standardowy profil dostępu Profil atrybutów standardowych (GATT) w tym profil tętna, profil serwisu akumulatora, profil informacji o urządzeniu

USŁUGI LOKALIZACYJNE			
USŁUGA NAWIGACJI NA OTWARTEJ PRZESTRZENI / SATELITARNEJ			
Obsługiwane konstelacje satelitów	GPS i jeden system: Galileo, GLONASS lub BDS (BeiDou), systemy satelitarne SBAS (Satellite Based Augmentation Systems) w tym QZSS		
Antena GNSS	Antena wewnętrzna		
Czułość śledzenia GNSS	GPS: BDS (BeiDou):	-163 dBm (gwarantowana); -155 dBm (gwarantowana);	-164 dBm (typowa); -156 dBm (typowa)
	GLONASS:	-157 dBm (gwarantowana);	-160 dBm (typowa)
	Galileo:	-155 dBm (gwarantowana);	-157 dBm (typowa)
		(gwarantowana);	(typowa)
Dokładność pozioma, 2D	1,0 m (95% prawdopodobieństwa, -130 dBm, >15 SVs Galileo i GPS)		
Zimny rozruch TTFF	<50 s (95% prawdopodobieństwa przy -130 dBm)		
Protokoły	Protokół ETSI LIP (krótki i długi), Motorola Solutions LRRP		
USŁUGA NAWIGACJI W BUDYNKU			
Lokacja w budynku BTLE	Znacznik iBeacon™ / Bluetooth Low Energy		
Protokoły	Protokół ETSI LIP (rozszerzony)		

ROZWIĄZANIA DO ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI	
Oprogramowanie do samodzielnego programowania radiotelefonu (CPS)	Obsługa CPS w wersji 7.6 i nowszych
System Zintegrowanego Zarządzania Terminalami (iTM)	Obsługa iTM w wersji 7.6 i nowszych
Bezprzewodowe aktualizacje	Obsługa programowania bezprzewodowego (OTAP) wybranych informacji konfiguracji (plik konfiguracji) za pośrednictwem sieci TETRA Obsługa programowania bezprzewodowego (OTAP) konfiguracji (plik konfiguracji) i aktualizacji bezprzewodowych (OTA Updates) oprogramowania sprzętowego za pośrednictwem sieci Wi-Fi
Zabezpieczenia OTAP	TLS 1.2 dla OTAP

SPECYFIKACJA ŚRODOWISKOWA	
Temperatura pracy ⁴	Od -30°C do 70°C
Temperatura przechowywania	Od -40°C do +85°C
Wilgotność (kondensacja i wysokość), zmiana temperatury, wysoka i niska temperatura	ETSI 300 019-1-7 klasa 7.3E
Wstrząsy (wyboje i uderzenia), upuszczenia (swobodny upadek i rzut oraz obalenia) i wibracje (przypadkowe i sinusoidalne)	ETSI 300-019 1-7 klasa 5M3
Ochrona przed wnikaniami pyłu i wody	IP68 (2 m, 2 godz.), IP67, IP66, IP65 zgodnie z IEC 60529
Akredytacja laboratoryjna	ISO/IEC 17025:2017

⁴ Wydajność może być ograniczona podczas pracy w skrajnych temperaturach.

INTERFEJS UŻYTKOWNIKA			
Wyświetlacz	2,4-calowy wyświetlacz transrefleksyjny z 65k kolorów		
	Nowoczesny i czytelny interfejs użytkownika		
	Opcja podświetlenia		
	Opcja ekranu obracanego		
	Opcja skalowanego rozmiaru tekstu		
	Konfigurowalny obraz wygaszacza ekranu		
	Wyświetlacz czasu uniwersalnego		
	Konfigurowalny limit czasu		
Elementy sterujące	Wiele wersji językowych konfigurowalnych przez użytkownika		
	Podświetlana klawiatura		
	Dwufunkcyjne pokrętko		
	3 konfigurowalne przyciski boczne		
Czujniki	Konfigurowalna klawiatura szybkiego wyboru		
	Czujnik przyspieszenia		
Zarządzanie grupami konwersacyjnymi	Światło z otoczenia		
	Łatwy w obsłudze, elastyczny, szybki i wydajny interfejs		
Grupy rozmówców	Foldery TMO: do 256, grupy rozmówne TMO: do 10 000 Foldery DMO: do 128, grupy rozmówne DMO: do 2000		
Foldery z ulubionymi grupami rozmównymi	Do 3		
Listy skanowania	40 list zawierających do 20 grup		
Lista kodów krajów/sieci	Do 100		
Menu	Konfigurowalna lista menu spełniająca potrzeby każdego użytkownika Skróty menu są dostępne		
Zarządzanie kontaktami	Szybkie wyszukiwanie umożliwiające łatwe odzukiwanie kontaktów		
Kontakty	Do 1000 kontaktów z 6 numerami na kontakt (maks. 2000 niepowtarzalnych numerów)		
Wiele sposobów wybierania numeru	Bezpośrednie wybieranie numeru, przewijanie, szybkość, wybieranie za pomocą jednego przycisku/klawisza		
Powiadomienie o połączeniu	Alarm wibracyjny i różne tony dzwonka		
Zarządzanie wiadomościami	Odrębne foldery dla każdego typu wiadomości umożliwiające elastyczne zarządzanie wiadomościami		
Lista wiadomości SMS	Maks. 200 pozycji (krótkie wiadomości) Co najmniej 20 wiadomości dla skrzynki nadawczej (długie wiadomości do 1000 znaków) Co najmniej 10 wiadomości dla skrzynki odbiorczej (długie wiadomości do 1000 znaków)		
Lista statusów	400 wiadomości predefiniowanych Przypisywanie do przycisków szybkiego wyboru		
Wprowadzanie tekstu	Inteligentne wprowadzanie tekstu z klawiatury		
Tryb dyskretny	Przełączanie urządzenia w tryb dyskretny w przypadku działań wymagających pracy ukrytej		
Bezpieczeństwo	Alert o upadku (brak ruchu)		

STANDARDOWA TABELA NORM WOJSKOWYCH												
Obowiązująca norma MIL-STD	MIL-STD 810 C		MIL-STD 810 D		MIL-STD 810 E		MIL-STD 810 F		MIL-STD 810 G		MIL-STD 810 H	
	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.
Niskie ciśnienie	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.6	II	500.6	II
Wysoka temperatura	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/gorąco, II/gorąco	501.6	I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1
Niska temperatura	502.1	I	502.2	I, II	502.3	I, II	502.4	I, II	502.6	I, II	502.7	I, II
Wstrząs termiczny	503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.6	I-C	503.7	I-C
Promienie słoneczne	505.1	II	505.2	I/A1	505.3	I/A1	505.4	I/A1	505.6	I/A1	505.7	I/A1
Deszcz	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.6	I, III	506.6	I, III
Wilgotność	507.1	II	507.2	II	507.3	II	507.4	Tak	507.6	II/zaostrzona	507.6	II/zaostrzona
Mgła solna	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	Tak	509.6	Tak	509.7	Tak
Wydmuchiwanie kurzu i piasku	510.1	I	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.6	I, II	510.7	I, II
Wibracje	514.2	VIII/CatF, XI	514.3	I/Cat10, II/Cat3	514.4	I/Cat10, II/Cat3	514.5	I/Cat24, II/Cat5	514.7	I/Cat24, II/Cat5	514.8	I/Cat24, II/Cat5
Wstrząsy	516.2	I, III, V	516.3	I, V, VI	516.4	I, V, VI	516.5	I, V, VI	516.7	I, V, VI	516.8	I, V, VI

ZALECANE USŁUGI	
Usługi dla radiotelefonów TETRA	motorolasolutions.com/mxp600

Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź stronę: motorolasolutions.com/MXP600

Niektóre z wymienionych funkcji są opcjonalne, a niektóre wymagają dodatkowych licencji oprogramowania. Dostępność funkcji może być zależna od kraju. Aby uzyskać więcej szczegółów, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Motorola Solutions.