

# Radiotelefon przenośny TETRA 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?

Ratownicy i pracownicy o krytycznym  
znaczeniu potrzebują łączności bez  
opóźnień. Właściwy radiotelefon  
robi różnicę.

# MXP600

## Bezpieczeństwo na pierwszej linii dziś i jutro.

Wysłuchaliśmy potrzeb pracowników na pierwszej linii dotyczących radiotelefonu i zbudowaliśmy dla nich model MXP600 – wytrzymały oraz lekki i jednocześnie w pełni wyposażony radiotelefon przenośny TETRA, który jest podręczny i łatwy w obsłudze.

MXP600 mierzy się z trudami pracy na pierwszej linii, zapewniając ochronę personelowi, w czasie gdy ten troszczy się o bezpieczeństwo reszty. Innowacyjna technologia audio pozwala słyszeć i być słyszany nawet w największym hałasie. 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 Wi-Fi, zachowując funkcje DIMETRA™ i przepływy pracy za pośrednictwem DIMETRA Connect<sup>1</sup>.

Budżety są ograniczone, a technologie komunikacyjne szybko się zmieniają. Radiotelefon MXP600 pomaga obniżyć całkowity koszt użytkowania, usprawniając kosztowne i czasochłonne zarządzanie radiem, co sprawia, że zarządzanie staje się szybkie i wydajne. Technologie takie jak Bluetooth® 5.3 i komunikacja bliskiego zasięgu (NFC) umożliwiają wszechstronną i bezpieczną współpracę, zapewniając przewagę dzisiaj i gotowość na jutro. Radiotelefon MXP600 chroni dotychczasowe inwestycje, umożliwiając wtórne wykorzystanie wielu już posiadanych ładowarek i akcesoriów firmy Motorola Solutions<sup>2</sup>.

Model MXP600 to radiotelefon, który daje pracownikom na pierwszej linii pewność, że mogą wspierać swoją społeczność. Jest gotowy do reagowania na nagłe zmiany w terenie i przyszłe zmiany w technologii, pomaga pracownikom pierwszej linii w wydajnym i skutecznym wykonywaniu pracy.

Model MXP600 to radiotelefon, który daje pracownikom na pierwszej linii pewność, że mogą wspierać swoją społeczność.

<sup>1</sup> Więcej informacji na temat DIMETRA Connect można znaleźć na stronie: [motorolasolutions.com/dimetraconnect](https://motorolasolutions.com/dimetraconnect)

<sup>2</sup> Pełną listę akcesoriów można znaleźć w przewodniku po akcesoriach MXP600 [motorolasolutions.com/mxp600](https://motorolasolutions.com/mxp600)





# Radiotelefon TETRA przeznaczony do zadań o krytycznym znaczeniu

## Zasięg TETRA do zadań o krytycznym znaczeniu

W niektórych obszarach, takich jak tereny wiejskie lub wnętrza budynków, zasięg przenośnego radiotelefonu może być ograniczony przez jego moc nadawania i czułość odbiornika.

MXP600 może zwiększyć moc transmisji do klasy 3 (2,8 W). Ta funkcja, w połączeniu z odbiornikiem o wysokiej czułości, pomaga utrzymać łączność.

Ten radiotelefon TETRA klasy 3 zapewnia większy zasięg niż radiotelefon klasy 4, umożliwiając użytkownikom wysyłanie wiadomości głosowych i danych oraz wykonywanie połączeń alarmowych nawet w obszarach o słabym zasięgu – aby pracownicy zawsze byli przygotowani na każdy możliwy scenariusz.

Dzięki opcji zwiększenia mocy transmisji do klasy 3 i wysokiej czułości odbiornika radiotelefon MXP600 zapewnia niezawodność w zakresie utrzymywania łączności.

## Pozostań w kontakcie dzięki łączności szerokopasmowej Wi-Fi

**DIMETRA™ Connect umożliwia użytkownikom pozostanie w kontakcie ze swoim zespołem – nawet poza zasięgiem sieci TETRA.**

Zdarzają się sytuacje, w których użytkownicy wychodzą poza zasięg sieci TETRA, ale muszą pozostać w kontakcie. Być może pracują w gęsto zabudowanym obszarze, głęboko wewnątrz budynku, a nawet poza granicami własnego kraju lub regionu. W takich sytuacjach model MXP600 z obsługą DIMETRA Connect może korzystać z wbudowanych funkcji Wi-Fi, aby utrzymać łączność z siecią TETRA przez łącze szerokopasmowe.

W przypadku braku zasięgu sieci TETRA model MXP600 automatycznie przełącza się na dostępną, wstępnie skonfigurowaną sieć szerokopasmową Wi-Fi. Przełączanie między sieciami TETRA a szerokopasmową nie wymaga interwencji użytkownika. Pakiety TETRA są kierowane przez łącze szerokopasmowe, dzięki czemu użytkownicy końcowi zachowują funkcje TETRA i dotychczasowe przepływy pracy. TETRA pozostaje preferowanym nośnikiem dla całej komunikacji o znaczeniu krytycznym, a radiotelefon automatycznie przełączy się z powrotem na sieć TETRA, gdy dostępne będzie stabilne połączenie.

Więcej informacji na temat DIMETRA Connect można znaleźć na stronie: [motorolasolutions.com/dimetraconnect](http://motorolasolutions.com/dimetraconnect)

# Adaptacyjny radiotelefon przeznaczony do zadań o krytycznym znaczeniu

**Wrzawa na stadionie podczas meczu piłki nożnej. Wycie syren pojazdów pędzących na miejsce zdarzenia. Jak zagwarantować zespołowi możliwość komunikacji, gdy w tle jest duży hałas? Co się stanie, jeśli komunikacja zostanie przerwana?**

Wyraźna komunikacja ma kluczowe znaczenie na pierwszej linii. Dlatego wyposażyliśmy model MXP600 w wydajny głośnik o mocy 2 W, który umożliwia wyraźny odsłuch komunikatów nawet pomimo gwaru czy odgłosów maszyn i syren.

Oprócz głośności i jakości dźwięku, jakich można oczekiwać od przenośnego radiotelefonu TETRA firmy Motorola Solutions, model MXP600 wykorzystuje czołową w branży technologię przetwarzania dźwięku w celu usprawnienia komunikacji i przekazywania istotnych komunikatów.

Urządzenie ma inteligentną architekturę audio 3+1 składającą się z trzech mikrofonów i głośnika, którego można automatycznie używać jako dodatkowego mikrofonu w celu redukcji szumów wiatru. Uzupełniona o naszą własną zaawansowaną technologię adaptacyjnej redukcji szumu z formowaniem wiązki, inteligentna architektura audio zapewnia dobrą słyszalność i wyraźną komunikację, nawet w środowisku pracy o dużym natężeniu hałasu lub podczas silnego wiatru.

## Adaptacyjna redukcja szumu z formowaniem wiązki dla wielu mikrofonów

Wiele radiotelefonów wykorzystuje tylko jeden mikrofon oraz algorytmy programowe do odfiltrowywania zakłóceń. Model MXP600 wykorzystuje dodatkowy mikrofon z tyłu urządzenia z zaawansowanymi algorytmami do automatycznego dostosowywania się do różnych środowisk w celu optymalnego tłumienia hałasu.

Mikrofony są tak rozmieszczone, aby zoptymalizować zasięg w typowych pozycjach użytkownika radiotelefonu. Technologia formowania wiązki umożliwia skuteczne optymalizowanie poziomu głosu rozmówcy przy jednoczesnym minimalizowaniu wpływu zakłóceń w tle. Nasza adaptacyjna technologia tłumienia hałasu jest skuteczna z każdego kierunku i w różnych pozycjach użytkownika. W efekcie otrzymujemy radiotelefon, który gwarantuje dobrą słyszalność użytkowników nawet w środowisku pracy o dużym natężeniu hałasu.

## Adaptacyjne ograniczanie szumu wiatru

MXP600 zapewnia wyraźną i zrozumiałą komunikację nawet w wietrznych warunkach. Nasz adaptacyjny algorytm wykrywa występowanie szumu wiatru podczas transmisji połączeń grupowych. Wykorzystując naszą

opatentowaną technologię, MXP600 automatycznie angażuje wtedy głośnik jako dodatkowy mikrofon w celu optymalnego ograniczania szumu wiatru.

To innowacyjne rozwiązanie znacząco zmniejsza niepożądany wpływ szumu wiatru, poprawiając zrozumiałość transmitowanego głosu.

## Automatyczne tłumienie zakłóceń

Personel pierwszej linii często pracuje w zespołach. Korzystanie z wielu radiotelefonów w bliskiej odległości od siebie może czasami powodować akustyczne sprzężenie zwrotne, tj. zakłócenia i zniekształcenia, które utrudniają komunikację radiową.

Model MXP600 wykorzystuje nasz innowacyjny algorytm automatycznego tłumienia sprzężenia zwrotnego do inteligentnego dostosowywania się automatycznie w celu uniknięcia negatywnych skutków sprzężenia zwrotnego. Dzięki temu zespoły i użytkownicy mogą skupić się na wykonywanym zadaniu, zamiast rozpraszać się koniecznością ręcznego zmniejszania głośności lub zmiany ustawień tłumienia sprzężenia podczas przemieszczania się między różnymi środowiskami.

## Inteligentna architektura audio 3+1

- Technologia adaptacyjnego formowania wiązki dla wielu mikrofonów w celu udoskonalonej redukcji szumu
- Wewnętrzny głośnik może działać w charakterze mikrofonu, aby zminimalizować szum wiatru



## Dokładność lokalizacji do celów zarządzania bezpieczeństwem i zdarzeniami

**Gdy zdarzy się coś nieoczekiwanego, konieczne trzeba wiedzieć, gdzie znajdują się nasi pracownicy.**

Możliwość określenia lokalizacji pracownika pierwszej linii z dokładnością do kilku metrów może zadecydować o ich bezpieczeństwie i efektywnym zarządzaniu incydem.

MXP600 obsługuje cztery globalne systemy nawigacji satelitarnej<sup>3</sup> (GNSS), w tym europejski Galileo, chiński BeiDou, rosyjski GLONASS i amerykański GPS. Współpracuje również z systemami regionalnymi, takimi jak japoński QZSS.

Połączenie GPS i Galileo zapewnia dokładność lokalizacji do 1,0 metra<sup>4</sup>. Dokładność lokalizacji ma duże znaczenie: jeśli przycisk alarmowy lub funkcja Alert o upadku (wypadek z udziałem człowieka) zostały aktywowane w MXP600, umożliwia to dyspozytorom przekazywanie dokładniejszych informacji o lokalizacji innym osobom na pierwszej linii, dzięki czemu pomoc może przybyć szybciej.

## Konstrukcja gotowa na najtrudniejsze warunki

**Wytrzymały i niezawodny model MXP600 jest gotowy do pracy w najtrudniejszych warunkach.**

Testy urządzenia potwierdziły zgodność z normami wojskowymi<sup>5</sup>, co oznacza, że może ono wytrzymać upadek z wysokości 1,2 metra na twardą powierzchnię. Stopnie ochrony IP65, IP66, IP67 i IP68 (2 m, 2 godz.) gwarantują odporność modelu MXP600 także na kurz, brud, ulewny deszcz, strumienie wody i zanurzenie w wodzie na głębokość do dwóch metrów przez dwie godziny. Personel może pracować bez przeszkód w różnorodnych środowiskach i przy każdej pogodzie, mając pewność, że linia komunikacyjna pozostanie nienaruszona.

### Objaśnienie klasyfikacji IP

Stopień ochrony IP (Ingress Protection) to międzynarodowy standard używany do definiowania stopnia ochrony zapewnianego przez obudowy mechaniczne i elektryczne. Pierwsza liczba określa stopień ochrony przed ciałami stałymi, takimi jak brud i pył. Druga liczba określa stopień ochrony przed różnymi płynami i wilgocią.

### Ciała stałe

6. Pyłoszczelność bez wnikania brudu przez 2–8 godzin.

### Płyny

5. Ochrona przed strumieniami wody z ograniczonym wnikaniem.

6. Ochrona przed wodą ze wzburzonego morza i silnymi strumieniami wody.

7. Wytrzymuje zanurzenie w wodzie na głębokość od 15 cm do 1 m przez 30 minut.

8. Wytrzymuje zanurzenie w wodzie na głębokości większej niż 1 m przez ponad 30 minut. Urządzenie MXP600 może wytrzymać zanurzenie na głębokości 2 m przez 2 godziny.

<sup>3</sup>Konfiguracja dwóch systemów GNSS: GPS plus Galileo, GLONASS lub Beidou

<sup>4</sup>Korzystanie ze standardowego protokołu testowego <sup>5</sup>Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie technicznej modelu MXP600 [motorolasolutions.com/mxp600](https://motorolasolutions.com/mxp600)



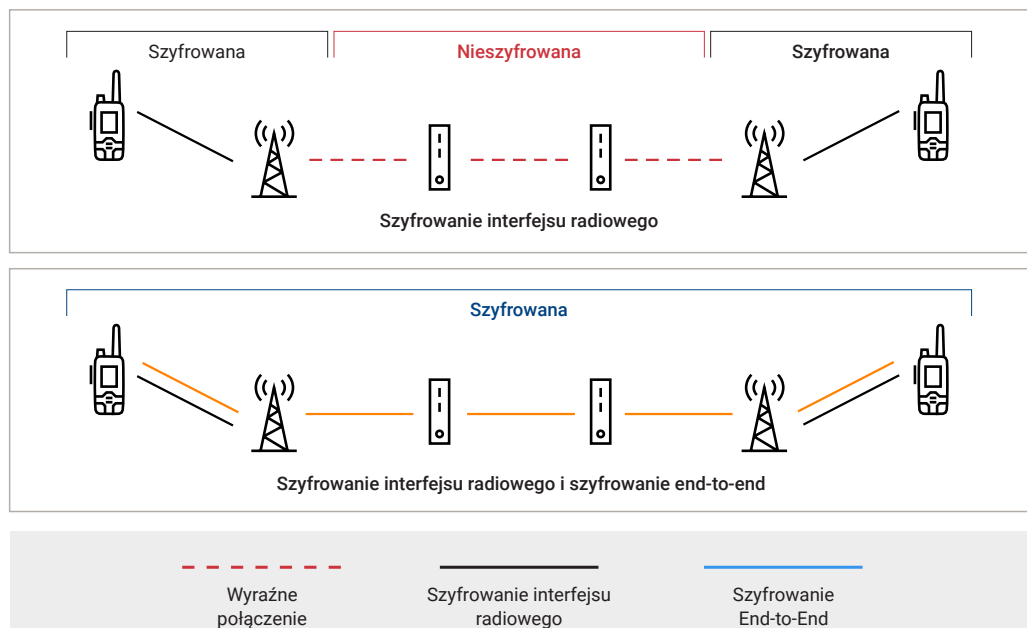
## Bezpieczna komunikacja

**Zagrożenia komunikacji bezpieczeństwa publicznego i infrastruktury o znaczeniu krytycznym stale zwiększają swój zasięg i stopień złożoności.**

Dlatego tak ważne jest, aby Twój system łączności korzystał z najnowocześniejszych praktyk ochrony i spełniał wytyczne dotyczące bezpieczeństwa. Model MXP600 jest wyposażony w Bluetooth® 5.3 z protokołem Secure Connections (używany w trybie bezpieczeństwa 4, poziom 4, zgodnie z zaleceniami NIST<sup>6</sup>), co stanowi najwyższą klasyfikację bezpieczeństwa Bluetooth. Dzięki obsłudze protokołu Secure Connections i technologii bezpiecznego parowania (SSP) model MXP600 jest w stanie obsługiwać najbardziej aktualne rozwiązania bezpieczeństwa Bluetooth, w tym algorytm Advanced Encryption Standard (AES) klasy wojskowej z kluczem o długości 128 bitów.

### Szyfrowanie end-to-end (E2EE)

- W przypadku szyfrowania interfejsu radiowego dane są szyfrowane między terminalami a stacjami bazowymi, ale nie są szyfrowane w pozostałej części sieci TETRA, przez co są narażone na zagrożenia wewnętrzne. Szyfrowanie end-to-end (E2EE) wypełnia tę niezaszyfrowaną lukę i jest dostępne w modelu MXP600 za pośrednictwem opcjonalnego modułu bezpieczeństwa sprzętu (HSM). Moduł HSM wykorzystuje również 128- lub 256-bitowy standard AES klasy wojskowej do szyfrowania komunikacji głosowej, danych oraz informacji o lokalizacji wysyłanych przez nadawcę do odbiorcy.
- Model MXP600 obsługuje również bezprzewodowe przypisywanie kluczy szyfrowania<sup>7</sup>. Umożliwia to użytkownikom radiotelefonów pozostawanie w terenie i zdalne zaimplementowanie kluczy szyfrowania w ich radiotelefonach.



## Moc na długi czas pracy

**Pracownicy pierwszej linii pracują na długich zmianach, które często mogą być przedłużane przez nieprzewidziane okoliczności. Potrzebują radiotelefonu, który będzie działał przez długi czas.**

Standardowy akumulator zapewnia osiemnaście godzin pracy<sup>8</sup>, natomiast opcjonalny akumulator o dużej pojemności — do trzydziestu godzin pracy<sup>8</sup> — co wystarcza nawet na najdłuższe zmiany. Dzięki temu pracownicy będą zawsze w kontakcie z dostępem do niezbędnych informacji — nawet w trudnych warunkach. Jednak każdy akumulator w końcu się wyczerpuje, dlatego zadbałismy również o możliwość jego łatwiej wymiany w terenie. Na pierwszej linii niczego nie można pozostawić przypadkowi.

Opcjonalny akumulator o dużej pojemności zapewnia do trzydziestu godzin pracy<sup>8</sup>, co wystarcza nawet na najdłuższe zmiany.

<sup>6</sup> <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-121/rev-2/final>

<sup>7</sup> Obsługuje: Group Cypher Key (GCK), Common Cypher Key (CCK) oraz Static Cypher Key (SCK)

<sup>8</sup> W typowych modelowych warunkach





# Kompaktowy, ale łatwy w obsłudze

## Mały i lekki, ale w pełni funkcjonalny

Pracownicy mogą być na nogach przez całą zmianę lub mogą wsiadać i wysiadać z pojazdu wiele razy dziennie.

Być może będą zmuszeni do pracy w trudnym terenie lub pościgu za podejrzanym – cały czas mając przy sobie dużo sprzętu. Mały, lekki radiotelefon pomaga zmniejszyć to obciążenie – funkcjonalność jest jednak najważniejsza. Właśnie dlatego model MXP600 jest najmniejszym radiotelefonem TETRA klasy 3, jaki kiedykolwiek wyprodukowaliśmy. Pomimo tego ma nadal pełną klawiaturę, duży ekran i akumulator, który wytrzymuje dłużej niż czas trwania zmiany.

\* Z akumulatorem 1900 mAh i anteną o długości 60 mm. 200 g bez anteny. Dostępne są również inne anteny. Przewodnik po akcesoriach modelu MXP600 można znaleźć na stronie [motorolasolutions.com/mxp600](http://motorolasolutions.com/mxp600)



Masa 212 g\*

Model MXP600 to najmniejszy radiotelefon TETRA klasy 3, jaki kiedykolwiek wyprodukowaliśmy.

Model MXP600 ma elegancki, nowoczesny wygląd z dużym ekranem o przekątnej 2,4-cala oraz łatwy w obsłudze, intuicyjny interfejs, dzięki któremu wszystkie ważne informacje widać jak na dłoni.

## Podręczny i wygodny w noszeniu

Dostępna jest szeroka gama akcesoriów do mocowania i przenoszenia radiotelefonu, dzięki którym pracownicy mogą poruszać się swobodnie i bez ograniczeń oraz skupić się na wykonywaniu pracy.

Zastanawialiśmy się, w jaki sposób radiotelefon będzie noszony – na klatce piersiowej, przymocowany za pomocą standardowych mocowań do mundurów, na klipsie do paska, w kaburze lub na smyczy, na uprząży naramiennej czy po prostu w dłoni. Następnie stworzyliśmy radiotelefon, które najlepiej spełniały te potrzeby dzięki niewielkim wymiarom i niskiej masie.

## Prosty w obsłudze

**Pracownicy pierwszej linii nie mają czasu na grzebanie w przyciskach i wyszukiwanie krytycznych informacji – muszą je widzieć i mieć do nich natychmiastowy dostęp.**

Model MXP600 ma elegancki, nowoczesny wygląd z dużym ekranem o przekątnej 2,4-cala oraz łatwy w obsłudze, intuicyjny interfejs, dzięki któremu wszystkie ważne informacje widać jak na dłoni. Trzy programowalne przyciski boczne umożliwiają użytkownikom aktywowanie najczęściej używanych funkcji bez konieczności spoglądania na urządzenie. Przycisk wywołania alarmowego jest duży i łatwy w obsłudze, ale dobrze zabezpieczony przed przypadkową aktywacją. Przycisk Push-to-Talk (PTT), który można obsługiwać w rękawiczkach, umożliwia łatwą komunikację w terenie.

Za sprawą kompaktowego, niezawodnego złącza do akcesoriów przewodowych i bezprzewodowej łączności Bluetooth® 5.3 łatwo jest podłączyć różne akcesoria, w tym zdalne mikrofonogłośniki i zestawy słuchawkowe, aby dostosować urządzenie do indywidualnych potrzeb<sup>10</sup>.



<sup>10</sup> Pełną listę akcesoriów można znaleźć w przewodniku po akcesoriach MXP600 [motorolasolutions.com/mxp600](https://motorolasolutions.com/mxp600)





# Przyszłościowe rozwiązanie dzięki współpracy

## Przyszłościowe funkcje chronią inwestycję

**Z uwagi na wieloletni okres eksploatacji przenośne radiotelefony TETRA stanowią inwestycję na przyszłość.**

Wyposażyliśmy MXP600 w funkcje, z których możesz korzystać już dziś, np. Bluetooth® 5.3, oraz funkcje przydatne w przyszłości, np. sprzęt do obsługi głosu audio HD (High Definition). Smartfony są niezwykle przydatne do zadań wymagających złożonej interakcji z danymi, takich jak sporządzanie elektronicznych notatek lub planowanie zadań. Z drugiej strony radiotelefony TETRA idealnie sprawdzają się podczas komunikacji głosowej o znaczeniu krytycznym.

Ponieważ coraz więcej użytkowników profesjonalnych nosi smartfon i radiotelefon jednocześnie, wspólnie z klientami opracowaliśmy dla radiotelefonu MXP600 rozwiązania zgodne ze współczesnym sposobem pracy.

Technologia Bluetooth 5.3 nie tylko przygotowuje radiotelefony Tetra na przyszłe wyzwania, ale także pobiera mniej energii niż Bluetooth 4.2. Pomaga to wydłużyć czas działania w terenie akcesoriów z akumulatorami o niewielkiej pojemności, np. słuchawek.



## Dotknij, aby połączyć: szybkie i łatwe parowanie Bluetooth®

**Model MXP600 to nasz pierwszy radiotelefon TETRA z wbudowaną funkcją NFC**

NFC umożliwia smartfonom łatwe inicjowanie parowania za pomocą Bluetooth — wystarczy zetknąć ze sobą smartfon i radiotelefon<sup>11</sup>. Funkcja ta jest szczególnie przydatna na początku zmiany, umożliwiając wielu osobom parowanie lub wyszukiwanie urządzeń Bluetooth. Funkcja NFC może być również wykorzystywana do zarządzania zasobami — co jest idealnym rozwiązaniem dla urządzeń w jednej puli.

Bezpieczeństwo ma kluczowe znaczenie, postępujemy zgodnie z zaleceniami NIST wspierającymi weryfikację parowania pozapasmowego (OOB) podczas procesu parowania Bluetooth, aby zapobiec atakom typu „man-in-the-middle”.

## Sterowanie radiotelefonem ze smartfona

**Zaprojektowaliśmy MXP600 z myślą o prostocie obsługi, z dużym ekranem i intuicyjnym sterowaniem sprzętowym.**

Pracownicy pierwszej linii często pracują w warunkach, w których odłączenie i obsługa radiotelefonu jest niewygodna. Mogą też nosić podczas akcji zwykłe ubrania cywilne, w których użytkowanie radiotelefonu na widoku może być niepożądane. Na potrzeby takich sytuacji opracowaliśmy funkcję łatwego i szybkiego parowania smartfona z urządzeniem MXP600 przez Bluetooth 5.3, która umożliwia użycie współpracującej aplikacji M-Radio Control na smartfonie do sterowania radiotelefonem.

Aplikacja M-Radio Control jest szczególnie użyteczna do głębszej interakcji z radiotelefonem, na przykład wyszukiwania grup rozmównych, wysyłania aktualizacji stanu i wiadomości SDS przy jednoczesnym zachowaniu przymocowanego do ciała lub dyskretnie ukrytego radiotelefonu, umożliwiając łatwą, natychmiastową komunikację.

## Łączność o krytycznym znaczeniu dziś i jutro

**Ewolucja bezpieczeństwa publicznego oznacza, że coraz więcej krajów wdraża lub planuje wdrożenie mobilnej sieci szerokopasmowej w celu zapewnienia łączności o krytycznym znaczeniu wraz z sieciami TETRA.**

Dzięki szybkiej i bezpiecznej łączności Bluetooth 5.3, aplikacji M-Radio Control i sprzętowi do obsługi transmisji głosowych w jakości HD MXP600 chroni Twoją inwestycję i ułatwia wdrożenie mobilnej łączności szerokopasmowej 4G i 5G, umożliwiając dalszą komunikację przy użyciu tych samych radiotelefonów. Możesz mieć pewność, że niezawodne radiotelefony MXP600 będą pomagać Twoim zespołom chronić społeczność.

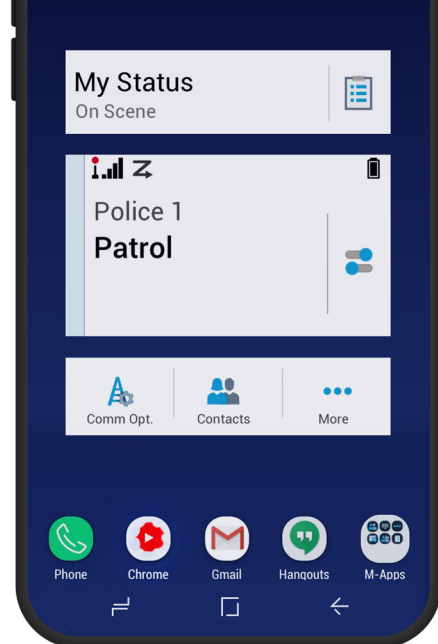
**Transmisje głosowe w jakości HD w mobilnym szerokopasmowym trybie PTT + zdalny mikrofonogłośnik z zapasowym trybem DMO**

Dodatkowa przepustowość dostępna dla mobilnych urządzeń szerokopasmowych i ich aplikacji głosowych umożliwia osiągnięcie wyższej jakości dźwięku niż radiotelefony wąskopasmowe.

Model MXP600 jest przystosowany do obsługi transmisji głosowych w jakości HD, dzięki czemu zapewnia wysoką jakość komunikacji głosowej po sparowaniu z mobilnym urządzeniem szerokopasmowym z uruchomioną aplikacją PTT o krytycznym znaczeniu (MCPTT).

Zacznij używać tego kompaktowego, a zarazem wydajnego i wytrzymałego urządzenia jako radiotelefonu TETRA już dziś. Jeśli zajdzie taka potrzeba, możesz również użyć modelu MXP600 jako mobilnego szerokopasmowego zdalnego mikrofonogłośnika z zapasowym trybem TETRA.

Niezawodny model MXP600 zapewnia Twoim zespołom łączność o krytycznym znaczeniu dziś i w przyszłości.



<sup>11</sup> Wymaga smartfona obsługującego NFC





# Zaprojektowany z myślą o niskim całkowitym koszcie

## Kompatybilność wsteczna i przyszłościowe myślenie

**Model MXP600 jest kompatybilny z wybranymi ładowarkami, zestawami samochodowymi<sup>12</sup>, akcesoriami audio<sup>13</sup> i oprogramowaniem do programowania.**

Z uwagi na te cechy jest to rozsądna inwestycja o niskim koszcie posiadania i łatwej migracji. Pozwoli zaoszczędzić tak teraz, jak i w ciągu wielu najbliższych lat. Co więcej radiotelefon ten jest intuicyjny i ma znajomy wygląd i obsługę, przez co wymaga minimalnego szkolenia, a użytkownicy mogą szybko i łatwo rozpocząć korzystanie z urządzenia.

Bezpieczne programowanie  
bezprowadowe przez sieć  
Tetra i Wi-Fi

- Aktualizacja plików codeplug w terenie za pomocą LMR OTAP przez sieć TETRA
- Aktualizacja plików codeplug i oprogramowania sprzętowego przez Wi-Fi

<sup>12</sup> W przypadku nowej podstawki montażowej.

<sup>13</sup> Może być wymagany adapter.



Zaplanowane modernizacje, które normalnie trwałyby wiele tygodni, można teraz zrealizować w kilka dni lub nawet w kilka godzin, bez przerywania pracy ani konieczności udawania się do stacji.

## Szybkie, bezprzewodowe aktualizacje radiotelefonu – programowanie bezprzewodowe

**Aktualizowanie floty radiotelefonów do najnowszych wtyczek codeplug i oprogramowania sprzętowego ma kluczowe znaczenie. W przeciwnym razie niektóre funkcje przestaną działać prawidłowo w terenie, luka w cyberbezpieczeństwie nie zostanie załatwana lub użytkownicy mogą stracić dostęp do potrzebnych im grup rozmównych. Może to narazić użytkowników na podsłuchiwanie lub przerwy w komunikacji.**

Tradycyjnie aktualizacje wymagały przewiezienia radiotelefonów do bazy serwisowej, gdzie były one dokowane i aktualizowane. W przypadku dużej floty radiotelefonów skoordynowanie tej akcji z użytkownikami może być kosztowne i czasochłonne. Aby utrzymanie i zarządzanie flotami radiotelefonów było łatwiejsze i szybsze, radiotelefon MXP600 obsługuje bezpieczne programowanie Over-The-Air-Programming (OTAP) za pośrednictwem istniejącej sieci TETRA i Wi-Fi.

OTAP skraca czas przestojów operacyjnych związanych z koniecznością zwracania radiotelefonów do bazy i ich fizycznego dokowania w celu aktualizacji. Zamiast tego aktualizacje są przeprowadzane zdalnie w terenie, w tle, podczas gdy radiotelefon jest nadal używany. Administratorzy radiotelefonów mogą skorzystać z funkcji OTAP modelu MXP600, aby bezprzewodowo zaprogramować wiele radiotelefonów jednocześnie. Zaplanowane modernizacje, które normalnie trwałyby wiele tygodni, można teraz zrealizować w kilka dni lub nawet w kilka godzin, bez przerywania pracy ani konieczności udawania się do stacji.

### LMR OTAP przez sieć TETRA

OTAP przez sieć TETRA umożliwia ponowną konfigurację lub aktualizację plików codeplug w radiotelefonach MXP600 w trybie bezprzewodowym, podczas gdy radiotelefon jest używany w terenie, zapewniając aktualność kluczowych atrybutów, takich jak grupy

rozmówne, listy wiadomości statusowych i listy kontaktów. Funkcja ta jest idealna do wprowadzania małych, pilnych zmian w plikach codeplug. Aktualizacje odbywają się za pośrednictwem istniejącej sieci TETRA, dlatego do uruchomienia tej funkcji nie są potrzebne żadne dodatkowe inwestycje w infrastrukturę.

### Programowanie bezprzewodowe i aktualizacje oprogramowania sprzętowego przez sieć Wi-Fi

Korzystając z szerokiego strumienia danych sieci Wi-Fi, aktualizacje Wi-Fi w trybie bezprzewodowym (aktualizacje OTA) idealnie sprawdzają się przy bardziej kompleksowych aktualizacjach oprogramowania. MXP600 obsługuje oba pasma Wi-Fi: 2,4 GHz oraz 5 GHz. Nowe aktualizacje oprogramowania sprzętowego radiotelefonu są szybko pobierane podczas pracy, co eliminuje przestoje. Można również ponownie skonfigurować programowanie pliku codeplug radiotelefonów za pomocą OTAP przez Wi-Fi.

Połączenia są zabezpieczone przy użyciu protokołu Transport Layer Security (TLS1.2), co zapewnia bezpieczne przesyłanie danych między radiotelefonem a serwerem oraz gwarantuje integralność danych. Oznacza to, że programowanie bezprzewodowe może być bezpiecznie wykonywane w dowolnym miejscu, w którym radiotelefon może uzyskać dostęp do przypisanej sieci Wi-Fi – na przykład w stacji lub w zatwierdzonej lokalizacji satelitarnej.



# Zaprojektowane pod kątem pierwszej linii



Duży dedykowany przycisk alarmowy

Wskaźnik zasięgu

Pokrętło sterujące

Wysoka czułość odbiornika i opcja mocy transmisji klasy 3

Górny mikrofon przedni

Bluetooth® 5.3

Duży, kolorowy wyświetlacz o przekątnej 2,4-cala

Oslona przeciwkurbowa

Szeroka gama anten do wyboru<sup>13</sup>

Mocowanie smyczy / paska na rękę

Górny mikrofon tylny

Punkt mocowania akcesoriów do przenoszenia

Wyeksponowany przycisk PTT

Trzy programowalne przyciski

Mikrofon dolny

Znacznik NFC

Zatrząsk akumulatora

Kompaktowe przewodowe złącze akcesoriów

Miejsce na etykietę

Zintegrowany głośnik

Zgodność z istniejącymi ładowarkami<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Pełną listę akcesoriów można znaleźć w przewodniku po akcesoriach MXP600 [motorolasolutions.com/mxp600](https://motorolasolutions.com/mxp600)



# Akcesoria dostosowane do potrzeb

Dzięki szerokiej gamie akcesoriów dostępnych dla urządzenia MXP600 możesz skonfigurować radiotelefon dostosowany do potrzeb zespołu.



## Audio

### Głośna i wyraźna komunikacja, komfort i wygoda noszenia

Gama przewodowych i bezprzewodowych akcesoriów audio umożliwia dostosowanie działania urządzenia. Bluetooth® 5.3 zapewnia szybką i bezpieczną łączność bezprzewodową, a smukły i kompaktowy port akcesoriów przewodowych GCAI-mini został zaprojektowany z myślą o wygodnym noszeniu urządzenia.

Nowe dyskretne słuchawki do nadzoru zostały zaprojektowane, aby zapewnić komfort poprzez mniejszą masę, nowoczesny wygląd i smukły profil. Tak jak w przypadku MXP600 te nowe słuchawki są gotowe na głos wysokiej jakości (HD). Głośnik został przesunięty bliżej kanału słuchowego, co skraca drogę przenoszenia

i utrzymuje jakość dźwięku. Słuchawki te obsługują konfigurowalną funkcję bardzo głośnego dźwięku, dzięki której odbierany dźwięk jest dwa razy głośniejszy niż w przypadku naszych poprzednich słuchawek radiotelefonu TETRA.

Przewodowy zdalny mikrofonogłośnik RM780 jest cienki i wyposażony w nowy niskoprofilowy klips obrotowy ułatwiający noszenie. Technologia Windporting firmy Motorola Solutions zapewnia czysty i wyraźny dźwięk. Wodoodporność klasy IP68 (2 m, 4 godz.), szybkie odprowadzanie wody i możliwość pracy na mokro zapewniają najlepsze wrażenia dźwiękowe w każdych warunkach.



## Zasilanie

### Maksymalna moc na najdłuższe zmiany

Rozładowany akumulator stwarza duże ryzyko. Nasze smukłe i lekkie akumulatory zapewniają czas pracy do osiemnastu godzin w przypadku akumulatora standardowego i do trzydziestu godzin<sup>15</sup> w przypadku akumulatora o wysokiej pojemności, co gwarantuje, że radiotelefon MXP600 będzie działał zawsze wtedy, gdy będzie potrzebny.

Akumulator o pojemności 2900 mAh umożliwia pracę w niskich temperaturach do -30°C.

Różnorodne elastyczne rozwiązania ładowania pozwalają ładować jeden lub do sześciu akumulatorów jednocześnie, przez co radiotelefony są zawsze gotowe na następną zmianę.



## Przenoszenie

### Bezpieczny, łatwy dostęp

Niezależnie od tego, czy członkowie zespołu chcą nosić radiotelefon na ramieniu, klatce piersiowej czy biodrze — istnieje akcesorium do przenoszenia, które spełni ich potrzeby. Wybieraj spośród szerokiej gamy futerałów, pasków, akcesoriów do przenoszenia na

ramieniu i klipsów do paska zaprojektowanych z myślą o łatwym, ale bezpiecznym dostępie do radiotelefonu MXP600 — dzięki temu zespół może mieć wolne ręce i skupić się na nadchodzącym zadaniu.



Pełna lista akcesoriów modelu MXP600 jest dostępna na stronie [motorolasolutions.com/mxp600](https://motorolasolutions.com/mxp600)

<sup>15</sup> W typowych modelowych warunkach.



# Usługi urządzenia

## Osiągnij niezbędną wydajność

Działanie radiotelefonu jest niezwykle istotne podczas realizowania zadań o krytycznym znaczeniu. Użytkownicy polegają na radiotelefonach, które muszą być zawsze dostępne i podłączone do sieci.

Użytkownicy liczą na to, że radiotelefon będzie pracować z optymalną wydajnością. Aby pomóc klientom utrzymać dobrą wydajność floty radiotelefonów MXP600 i zmaksymalizować wartość inwestycji, oferujemy różnorodne pakiety usług, które przenoszą na firmę Motorola Solutions ryzyko i odpowiedzialność za świadczenie prawidłowego poziomu usług stosownie do potrzeb floty radiotelefonów.

Oferta obejmuje następujące usługi:

- **Naprawa sprzętu**

Rozwiązywanie problemów, testowanie i wykonywanie napraw wyposażenia w punkcie serwisowym

- **Ochrona przed przypadkowym uszkodzeniem**

Gdy zdarzy się coś nieoczekiwanego, gwarantujemy szybkie wykonanie naprawy

- **Wsparcie techniczne i obsługa klienta**

Zdalne usługi wsparcia technicznego zapewniają szybkie przywrócenie sprawności i funkcjonalności radiotelefonów

- **Konserwacja oprogramowania**

Dostęp do najnowszych wydań certyfikowanego oprogramowania zapewnia niezawodne i bezpieczne działanie urządzenia

Możesz liczyć na to, że pomożemy Ci zrealizować cele w zakresie działania radiotelefonów i zmaksymalizować wartość inwestycji w radiotelefony dzięki doskonałym usługom dostosowanym indywidualnie do Twoich potrzeb. Poszczególne pakiety zapewniają większe wsparcie, przenosząc ryzyko i odpowiedzialność na firmę Motorola Solutions.

Pełna lista pakietów usług jest dostępna na stronie [motorolasolutions.com/mxp600](https://motorolasolutions.com/mxp600)



Aby dowiedzieć się więcej o modelu MXP600, odwiedź stronę:  
[motorolasolutions.com/MXP600](https://motorolasolutions.com/MXP600)

Wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2025 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved. (11-25)



**MOTOROLA SOLUTIONS**