

Radiotelefony PMR446 w praktyce

Część techniczna warsztatu · parametry, zasięg, kanały, obsługa i test terenowy
Fundacja Dobrych Zmian, Tarnogród · październik 2026

PMR446: parametry

Cecha	Wartość
Pasmo	446,0–446,2 MHz (UHF)
Kanały	16 analogowych (odstęp 12,5 kHz), 32 cyfrowe (dPMR / DMR Tier 1)
Moc	maksymalnie 0,5 W ERP
Antena	stała, nie można jej wymieniać na własną
Formalności	bez licencji i opłat, ale bez przemienników i stacji stałych

Ograniczenia mocy i anteny są celowe. Dlatego zasięg zależy od miejsca, w którym stoimy.

Zasięg: co go ogranicza

- Fale UHF idą prawie w linii widzenia. Przeszkoda między radiami skraca zasięg.
- Las, zabudowa i dolina tłumią sygnał. Najgorzej jest w gęstym lesie i w zagłębieniach terenu.
- Wysokość ma znaczenie: radio na wzniesieniu, polanie lub piętrze słychać dalej niż w dole.
- Orientacyjnie: w otwartym terenie kilka kilometrów, w lesie i zabudowie często tylko kilkaset metrów.

To wartości orientacyjne. Rzeczywisty zasięg każdego rejonu sprawdzamy w teście terenowym 12–18.10.

Kanały i podtony

Ustawienie	Zasada na warsztacie
Kanał główny	jeden wspólny dla wszystkich 6 rejonów, do ustalenia dziś
Kanał zapasowy	na wypadek zakłóceń lub zajętego kanału głównego
Podton CTCSS / DCS	ten sam we wszystkich radiach, ogranicza słyszenie obcych rozmów
Tryb	wszystkie radia w tym samym trybie, analogowym lub cyfrowym

Podton nie szyfruje rozmowy. Każdy na tym samym kanale może nas usłyszeć, więc nie podajemy danych wrażliwych.

Obsługa i zasilanie

- Przycisk PTT: wciśnij, odczekaj sekundę, mów, puść i słuchaj.
- Mikrofon ustawiamy kilka centymetrów od ust i mówimy spokojnie, bez krzyku.
- Głośność i blokada klawiatury: ustawiamy przed akcją, żeby nikt nie zmienił kanału przypadkiem.
- Akumulatory ładujemy po każdym użyciu i sprawdzamy stan przed ćwiczeniem. Zimno skraca czas pracy.
- Koordynator odpowiada za radio, a zastępca zna jego ustawienia.

Test zasięgu w terenie

1. Każdy zespół staje w wyznaczonych punktach swojego rejonu i wywołuje sąsiedni rejon.
2. Czytelność oceniamy w skali 1–5, gdzie 1 to nie słychać, a 5 to czysto i wyraźnie.
3. Zapisujemy punkt, godzinę, ocenę i uwagi, na przykład „za wzgórzem” albo „w lesie”.
4. Gdy dwa rejony się nie słyszą, sprawdzamy przekaz przez trzeci rejon jako punkt pośredni.
5. Wyniki trafiają do protokołu z testu, razem ze zdjęciami.

Typowe problemy i co robić

Objaw	Co robimy
Słabo słychać	zmieniamy miejsce, wchodzimy wyżej, odsuwamy się od przeszkód
Szum lub obce rozmowy	sprawdzamy podton, przechodzimy na kanał zapasowy
Brak odpowiedzi	powtarzamy wywołanie, potem przekaz przez punkt pośredni
Rozładowany akumulator	zastępca przejmuje zapasowe radio lub ładowanie, koordynator informuje rejony
Zła czytelność	mówimy wolniej, bliżej mikrofonu, powtarzamy liczby