

1 Wstęp.....	2	6.3 Dźwięki klawiatury	15
2. Informacje na temat bezpieczeństwa.....	3	6.4 Wybór dźwięku wezwania	15
2.1 Użyte symbole.....	3	6.5 Skrambler	16
2.2 Ostrzeżenia	3	6.6 Wskaźnik poza zasięgiem	16
2.3 Wsparcie techniczne.....	4	6.7 Klonowanie (kopiowanie danych między radiami) ...	16
3 Kontrolki i funkcje	4	7 Czyszczenie i konserwacja.....	17
3.1 Opis	4	7.1 Czyszczenie radia.....	17
3.2 Wyświetlane symbole	6	7.2 Styki akumulatorów	17
4 Ustawienia	7	7.3 Gniazdka	17
4.1 Części zestawu z radiem	7	7.4 Ładowarka do baterii	17
4.2 Mocowanie/zdejmowanie.....	7	7.5 Rozwiązywanie problemów	17
4.3 Usuwanie/zakładanie baterii.....	7	8 Specyfikacje techniczne	21
4.4 Doładowanie akumulatorów	8	9. Tabela kodów	22
4.5 Właściwe użycie akumulatorów/Efekt Halla	9	9.1. Należy wybrać odpowiedni numer referencyjny	
5 Podstawowe funkcje.....	9	HP450 – Częstotliwość tonów CTCSS	22
5.1 Włączanie i wyłączenie urządzenia.....	9	9.2. Należy wybrać odpowiedni numer referencyjny	
5.2 Podświetlanie	9	HP450 – Częstotliwość kodów DCS	22
5.3 Sprawdzanie poziomu naładowania baterii	9		
5.4 Dostosowywanie blokady szumów (squelch)			
(blokowanie szumów z otoczenia)	10		
5.5 Wybieranie kanału operacyjnego	10		
5.6 Odbieranie i nadawanie	11		
5.7 Kanał zajęty - blokowanie.....	11		
5.8 Tryby operacyjne (tryb ogólnodostępny lub o			
ograniczonej dostępności)	12		
5.9 Programowanie kodów CTCSS/DCS.....	12		
5.10 Funkcja monitorowania- Monitor/squelch	13		
5.11 Wybór mocy nadawania.....	13		
5.12 Blokowanie klawiatury	13		
5.13 Tryb awaryjny	13		
5.14 Funkcja skanowania SCAN	14		
6 Funkcje przycisku MENU	14		
6.1 Tryb E-VOX.....	14		
6.2 Roger bip	15		

1 Wstęp

Dziękujemy za wybór naszego produktu. Alan HP450 ma kompaktową formę, obudowę w odlewie aluminiowym oraz jest odporny na wszelkie rodzaje wstrząsów. Dodatkowo jest przenośnym urządzeniem PMR446, które może być wykorzystywane do celów zawodowych oraz jest przy tym szczególnie przystosowane do użycia w bardzo głośnym środowisku oraz gwarantuje maksymalną trwałość. Alan HP450 może być używany w najcięższych warunkach pracy, spełnia wymogi standardów **MIL 810 c, d, e, f, oraz jest przyporządkowany do klasy IP67, co oznacza, że jest wodoszczelny do maksymalnej głębokości zanurzenia na 1 metr.** Urządzenie posiada również prawdziwie innowacyjne możliwości takie jak skrambler do komunikacji poufnej oraz **e-VOX**, które można używać bez zewnętrznych mikrofonów, **w przeciwieństwie do tradycyjnych systemów głośnomówiących.**

Alan HP450 sprzedawany jest w przestronnym półsztywnym pudle EVA, które umożliwia dołączenie wszelkich akcesoriów dostarczanych z urządzeniem: baterii, futerału ze sztywnego poliwęglanu z obrotowym klipsem (360°) oraz dwu-pozycyjnej ładowarki do szybkiego ładowania.

- **312 kanały** – Kanały te mogą być wykorzystane do zapisania kilku kombinacji częstotliwości radiowych/tonowych.
- **Klasa IP67 by uzyskać maksymalną odporność i trwałość** – Obudowa chroni bezpiecznie urządzenie od kurzu oraz wody do maksymalnej głębokości 1 metra.
- **MIL STD 810 c, d, e, f** – zgodność z tymi surowymi amerykańskimi standardami militarnymi sama w sobie jest gwarancją maksymalnej solidności.
- **Duży wyświetlacz** - 11 ikon oraz 2+2 cyfry
- **Funkcja poza zasięgiem** – Ostrzega użytkownika, gdy urządzenie znajduje się poza zasięgiem.
- **E-VOX** – umożliwia komunikację w trybie głośnomówiącym bez korzystania z akcesoriów audio lub bez konieczności naciskania przycisków

- **Wbudowany skrambler** – umożliwi ochronę komunikacji
- **Bateria Lithium o wysokiej wydajności** (opcjonalna dla niektórych modeli) – Ta kompaktowa bateria ma żywotność przez 26 godzin
 - ▢ *Producent może dokonać modyfikacji tych parametrów bez uprzedniego powiadomienia w ramach stałego doskonalenia jakości produktu.*
 - ▢ *Aktualne dostępne parametry zależne są od zaprogramowanych parametrów. W celu uzyskania dalszych informacji, proszę nawiązać kontakt z autoryzowanym dystrybutorem lub dostawcą połączeń radiowych.*
 - ▢ *W zależności od modelu, HP450 może być wyposażony w baterię litową 2,200 mAh lub w akumulator Ni-MH 1,100 mAh.*
 - ✎ **Odporność na zanurzenie jest gwarantowana, jeśli bateria i obudowa ochronna gniazdek zostały prawidłowo zainstalowane. W razie przypadkowego kontaktu z wodą, urządzenie musi zostać natychmiast osuszone.**

2. Informacje na temat bezpieczeństwa

2.1 Użyte symbole

Ostrzeżenia

 *Praktyczne zalecenia pomocne w zwiększeniu wydajności.*

2.2 Ostrzeżenia

Przeczytaj uważnie wszystkie instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku oraz na etykietkach urządzenia. Producent poczynił wszelkie starania, by zapewnić, iż informacje zawarte w niniejszym podręczniku są dokładne, poprawne i aktualne. Mimo to CTE International nie ponosi odpowiedzialności za szkody, za które nie jest bezpośrednio odpowiedzialne.

Modyfikacje dokonane przez osoby nieuprawnione mogą mieć wpływ na informacje zawarte w niniejszym podręczniku.

- Radiodbiornik spełnia wymogi Dyrektywy 99/05/EC. Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem zawsze uwzględnij ograniczenia użycia dołączone do niniejszego podręcznika.

- Zawsze korzystaj z profesjonalnego radiotelefonu wybranego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zamieszkałym kraju, natomiast jeśli jego użycie jest zakazane lub jeśli może być przyczyną zakłóceń lub poważnych ryzyk i zaniechaj korzystanie z niego.

Uwaga

Przenośny radiotelefon HP450 extrá został specjalnie zaprojektowany, by zapewnić trwałe działanie na wiele lat. Dla optymalnego i bezpiecznego działania zawsze przestrzegaj podstawowych środków bezpieczeństwa mających zastosowanie odnośnie do sprzętu elektronicznego:



Nie noś radiotelefonu za antenę.

Uszkodzona antena może poważnie uszkodzić etapy mocy nadawania.



W czasie nadawania nie trzymaj anteny zbyt blisko ciała.

Użytkownicy z rozrusznikami serca, implantami akustycznymi lub urządzeniami medycznymi zawsze powinni skonsultować się z lekarzem lub producentem tych urządzeń w celu upewnienia się czy są one stosownie chronione przed energią RF.



Nie korzystaj z radia w pobliżu niezabezpieczonych zapalników w obszarze, gdzie występuje zagrożenie wybuchem



Radio jest przeznaczone do używania nawet w najcięższych warunkach atmosferycznych. Mimo to zaleca się, by unikać narażania go na bardzo wysokie lub bardzo niskie temperatury (temperatury poniżej -20°C lub powyżej $+55^{\circ}\text{C}$).



Nie narażaj radiotelefonu na nadmierne wstrząsy, warunki o wysokim zapyleniu czy wilgotności



Nie próbuj demontować radia ani baterii ani ich naprawiać (z wyjątkiem rutynowych czynności konserwacyjnych opisanych w podręczniku)



Używaj oryginalnych akcesoriów, w przeciwnym razie można uszkodzić radio.

Nie korzystaj z radia w pobliżu wody i unikaj zalania radia płynami.

Jeśli radiotelefon zostanie zmoczony, wysusz go natychmiast miękką i czystą szmatką.

Zawsze wyłączaj radio przed czyszczeniem.

Sprawdź czy źródło energii jest kompatybilne z ładowarką baterii (adapter AC).

Nie kładź żadnych przedmiotów na kablu zasilania ładowarki do baterii, w przeciwnym razie można go uszkodzić.

2.3 Wsparcie techniczne

Zapisz numer seryjny radioodbiornika poniżej. Numer ten znajduje się na plakietce z nazwą wewnątrz przegródki na baterie radiotelefonu i musi zostać podany w celu uzyskania wsparcia technicznego i/lub w razie jego zgubienia i/lub kradzieży.

Radiotelefon HP450 – Numer seryjny _____

3 Kontrolki i funkcje

3.1 Opis



3.1.a Panel przedni i lewa strona

1 Antena – przymocowana na stałe

2 Gałka włączania i regulacji głośności On

3 Status LED – świeci na czerwono, gdy radio HP450 znajduje się w trybie nadawania, na zielono, gdy jest w trybie odbioru.

4. Wyświetlacz LCD– (☞ 3.2).

5 Przycisk ▲

6 Przycisk ▼

7 Wbudowany mikrofon

8 Wbudowany głośnik

9 Przycisk MENU

10 Przycisk SCAN/LOCK– Przytrzymaj ten przycisk, aby zablokować klawiaturę. (☞ 5.14).

11 Przycisk HI/LO– Umożliwia wybranie wysokiej lub niskiej mocy transmisji (w modelach standardowych funkcja nieaktywna - ☞ 5.11).

12 Przycisk E (awaryjny)– Umożliwia połączenie z zaprogramowanym kanałem do nagłych sytuacji (☞ 5.13).

13 Przycisk PTT (Push-To-Talk)– Przytrzymaj ten klawisz, by włączyć tryb nadawania.

14 Przycisk MON– Przytrzymaj ten klawisz, by umożliwić działanie funkcji monitoringu (☞ 5.10); naciśnij szybko dwukrotnie, by dostosować blokadę szumów (☞ 5.13).

15 Przycisk CALL– Naciśnij go krótko, aby rozpocząć zaprogramowane wywołanie audio (ton).

3.1.b Panel tylny i prawa strona

16 Baterie– Zasilają przenośny radiotelefon.

17 Blokada Baterii– umożliwia wyjęcie baterii z radia (☞ 4.3.a).

18 Wgłębienia do umocowania klipsa – Umożliwiają przymocowanie dodatkowego klipsa bezpośrednio do baterii oraz powieszenie radia na pasku bez pokrowca.

19 Styki do ładowania baterii– Umożliwiają podłączenie ładowarki do baterii do gniazda (☞ 4.4).

20 Śruba przymocowująca– Przymocowuje osłonę ochronną gniazda akcesoryjnego.

21 Ochronna osłona gniazda mikrofonu.







22 Gniazdko SPK (pod osłoną) - 3.5 mm gniazdko dla zewnętrznego głośnika. Razem z gniazdkiem **MIC** może być wykorzystany do podłączenia dodatkowych mikrofonów.

23 Gniazdko MIC (pod osłoną) - 2.5 mm gniazdko dla zewnętrznego mikrofonu. Razem z gniazdkiem **SPK** może być wykorzystany do podłączenia dodatkowych mikrofonów. Gniazdko to może być również wykorzystane do funkcji Klonowania (☞ 6.7), która wymaga jednak podłączenia specjalnego opcjonalnego kabla.



3.2 Wyświetlane symbole

Radiotelefon posiada wyświetlacz LCD, który stale wyświetla informacje na temat statusu działania radia.

Symbol	Znaczenie	Opis
	Poziom naładowania baterii	Wskazuje poziom naładowania baterii.
	Wskaźnik odbieranych wysyłanych sygnałów	Zgodnie z liczbą wyświetlonych kresek: <ul style="list-style-type: none"> • Tryb odbioru – Wskazuje na poziom odbieranych sygnałów • Tryb nadawania – Wskazuje poziom mocy wyjściowej.
	Kanał radia/wielofunkcyjny	W trybie gotowości te duże cyfry wskazują aktualnie wybrany kanał radiowy. Podczas programowania używane są do wyświetlania różnych parametrów lub wartości (na przykład bP = Dźwięk potwierdzający wciśnięcie klawisza).
	Wskaźnik wielofunkcyjny	Podczas programowania używane są w celu wyświetlania różnych parametrów lub wartości. Na przykład on oznacza ON (włączoną funkcję, a oF oznacza OFF (funkcja wyłączona).
LO	Niska moc TX	Wskazuje wybór niskiej mocy nadawania.
	Blokada klawiatury	Wskazuje zablokowanie klawiatury.
CTC	CTCSS	Wskazuje, że obecnie używany kanał został zaprogramowany z wykorzystaniem tonu CTCSS.
DCS	DCS	Wskazuje, że obecnie używany kanał został zaprogramowany z wykorzystaniem tonu DCS
SCAN	Skanowanie kanałów	Wskazuje, że trwa SCAN (skanowanie) na uprzednio zaprogramowanych kanałach.
P	Kanał priorytetowy	Wskazuje, że aktualnie wybrany kanał został zaprogramowany jako kanał priorytetowy podczas skanowania.
DW	Tryb Dual Watch	Wskazuje, że trwa szukanie Dual Watch (szybkie szukanie sygnałów na dwóch kanałach).
	Ton Roger Beep	Wskazuje, że funkcja Roger bip została aktywowana.
VOX	e-VOX	Wskazuje, że e-VOX został aktywowany.(wzmoczone nadawanie aktywowane głosem – nadawanie w trybie głośnomówiącym)

4 Ustawienia

4.1 Części zestawu z radiem

Przed użyciem radiotelefonu zawsze się upewnij, czy pólśztywne pudełko EVA zawiera następujące elementy:

- Radiotelefon z gumową (przytwierdzoną na stałe) anteną oraz z akumulatorkami
- Pokrowiec w sztywnym poliwęglanie z uchwytem obrotowym do przyczepienia radia do paska. **By właściwie umieścić radio w pokrowcu, dociskaj pokrowiec do momentu usłyszenia podwójnego kliknięcia.**
- Ładowarka do baterii na biurko (zawiera część gniazdo do ładowania, adapter AC, oraz kabel AC)
- Instrukcja obsługi (niniejsza instrukcja)

Jeśli brak jakiegokolwiek elementu spośród wyżej wymienionych, lub w przypadku ich uszkodzenia, skontaktuj się z detalistą.

📖 *Do radiotelefonu używaj akumulatorków Ni-MH lub Li-Ion.*

4.2 Mocowanie/zdejmowanie

opcjonalnego klipsa do paska

By usunąć klips z komory baterii, pociągnij za dźwignię zwalnającą umieszczoną w górnej części klipsa, na zewnątrz, następnie odczep go ciągnąc ją do góry.

By ponownie założyć klips, umieść rolki w rowkach na tylnej części baterii, następnie wsuń klips do dołu, aż zostanie stabilnie umocowany.



4.3 Usuwanie/zakładanie baterii

W zależności od modelu, radiotelefon może mieć następujące rodzaj baterii:

- BP4511 – akumulatorki NiMH, 1,100 mAh, do standardowych zastosowań
- BP4522 - baterie Li-Ion, 2,200 mAh.

👉 **Jeśli nie planujesz używać radiotelefonu przez dłuższy okres czasu, wyjmij z niego baterie.**

👉 **Postępuj ostrożnie, by nie zanieczyścić/uszkodzić styków komory na baterie radia oraz baterii.**

4.3.a Usuwanie/zakładanie baterii.

By założyć baterie:

- 1) Załóż baterię jak przedstawiono na rysunku.
- 2) Dopchnij baterię do radiotelefonu, aż będzie już we właściwym miejscu.



By usunąć baterie

- 1) Naciśnij i przytrzymaj przycisk zwalnający baterie.
- 2) Usuń baterie z górnej części radiotelefonu.

4.4 Ładowanie akumulatora

Szybka biurkowa ładowarka akumulatorów umożliwia doładowanie akumulatorów bez konieczności wyjmowania ich z radia, lub umożliwia doładowanie akumulatorów oddzielnie.

☒ *Na zakończenie ładowania można zostawić radio/akumulatory w ładowarce, ponieważ mają one specjalną ochronę, która uniemożliwia uszkodzenie akumulatorów nadmiernym napięciem.*

☒ *Akumulatorki mogą stracić energię, jeśli nie są używane (mogą się automatycznie rozładować). Jest to zupełnie normalne. Wszystkie modele akumulatorów mogą tracić 10 - 20% energii po kilku dniach od naładowania.*

☞ **Jeśli akumulatory są nowe, przed użyciem należy całkowicie je naładować. Następnie wystarczy przestrzegać zaleceń podanych w paragrafie 4.4.a.**

☞ **Zawsze używaj ładowarki baterii z modelami akumulatorów wymienionymi powyżej. Nie próbuj używać ładowarki do doładowania innego rodzaju akumulatorów (w szczególności baterii alkalicznych), gdyż może to prowadzić do wybuchu oraz szkód na ciele.**

☞ **Utrzymuj pudełko na baterie w czystości.**

4.4.a Ładowanie akumulatorów

Nowe akumulatory nie są naładowane.

Akumulator ma wydajność maksymalną po 3-4 pełnych cyklach naładowania/rozładowania.

1) Podłącz gniazdko transformatora do podstawy.

2) Podłącz wtyczkę kabla zasilającego do uziemionego gniazdka napięcia AC.

3) Sprawdź czy radio zostało wyłączone.

4) Podłącz radio do ładowarki, przy czym klawiatura powinna być zwrócona do góry. Ładowanie rozpoczyna się, a pomarańczowy wskaźnik **UNIT** zapala się.

5) Gdy doładowanie dobiegło końca (patrz poniższa tabelka), **UNIT** zapala się na zielono.



Czas konieczny do całkowitego naładowania akumulatorów

Rodzaj akumulatorów	Czas ładowania (w godzinach)
BP4511 (NiMH, 1,100 mAh)	<3h
BP4522 (Li-Ion, 2,200 mAh)	

4.4.b Akumulatorki zewnętrzne

Umieść akumulatorki tylko w pojemniku w tylnej części ładowarki do baterii. Włączy się **BATT**. Gdy ładowanie zostało ukończone (patrz tabelka na poprzedniej stronie), **BATT** zapala się na zielono.

4.5 Właściwe użycie akumulatorów/Efekt Halla

4.5.a Akumulatorki BP4511 (NiMH, 1,100 mAh)

BP4511 opierają się na technologii NiMH, co znaczy, że nie dotyczy ich tzn. "efekt pamięciowy".

4.5.b Baterie BP4522 (Li-Ion, 2,200 mAh)

Baterie BP4522 wykorzystują technologię Li-Ion.

5 Podstawowe funkcje

5.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia

Przekręć gałkę **On/Volume** zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu usłyszenia kliknięcia: wyświetlacz LCD zostaje włączony a urządzenie emituje dźwięk na potwierdzenie.

☞ *Gdy wyświetlacz pozostaje włączony, podświetlanie wyświetlacza LCD wyłącza się automatycznie po pięciu sekundach w celu oszczędzania energii.*

Aby wyłączyć radiotelefon, przekręć **On/Volume** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

5.2 Podświetlanie

Po włączeniu urządzenia lub naciśnięciu przycisków **HI/LO**, **SCAN/LOCK**, **MENU** lub **MON**, urządzenie automatycznie umożliwia podświetlanie przez około pięć sekund, w celu odczytania wyświetlanych wiadomości przy niedostatecznym oświetleniu. Aby ponownie podświetlić wyświetlacz przez kolejne 5 sekund, naciśnij dowolny przycisk.

☞ *Podświetlanie wyświetlacza zużywa energię baterii i z tego względu powinno być używana oszczędnie.*

5.3 Sprawdzanie poziomu naładowania baterii

Gdy radiotelefon znajduje się w trybie gotowości, wskaźnik naładowania baterii stale wyświetla pozostałą energię baterii.

☞ *Ikona wskazuje, że jest niewystarczająca ilość energii oraz, że urządzenie niebawem się wyłączy.*

☞ *Zużycie energii baterii jest uzależnione od ustawionego poziomu głośności.*

5.4 Dostosowywanie blokady szumów (squelch) (blokowanie szumów z otoczenia)

Radio wyposażone jest w urządzenie zwane *squelch* – blokadę szumów, które wycisza hałas z otoczenia, gdy nie dochodzą sygnały. Próg aktywowana tej funkcji może być zaprogramowany w zależności od potrzeb.

1) Wciśnij krótko dwukrotnie **MON**. Zostanie wyświetlony **Sq**, przy czym w prawej części wyświetlone zostaną numery od **1 do 8**, w zależności od poziomu zaprogramowanego *squelch*.

2) Naciśnij kilka razy ▼, by zaprogramować wartość progową dla tej funkcji na **1** (wartość minimalna). Usłyszysz słaby dźwięk z otoczenia.

3) Jeśli radio nie odbiera sygnałów, naciśnij kilka razy ▲, by stopniowo zwiększyć wartość *squelch* oraz zatrzymaj, gdy wykryjesz minimalną wartość gwarantującą stabilne wyciszenie hałasu.

4) Naciśnij **PTT** (lub poczekaj pięć sekund). Urządzenie powróci do trybu gotowości oraz zapisze wybrane ustawienia.

☰ *Upewnij się czy nie ustawiłeś za wysokiego poziomu squelch, ponieważ w takim przypadku możesz nie odbierać słabszych sygnałów. Natomiast za niski poziom squelch może deaktywować squelch, gdy brak jakichkolwiek sygnałów.*

☰ *Należy dokonać tego ustawienia w ciągu pięciu sekund, w przeciwnym razie urządzenie powraca do trybu gotowości i zapamiętuje bieżące ustawienia.*

☞ ***Squelch zawsze musi zostać odpowiednio zaprogramowany w przypadku braku sygnałów.***

5.5 Wybieranie kanału operacyjnego

1) Naciśnij raz **MENU**. Podświetli się wyświetlacz.

2) Naciśnij ▲ lub ▼ aby wybrać żądany kanał. Przytrzymaj ▲ lub ▼, aby szybko przewijać kanały.

3) Naciśnij **PTT** (lub poczekaj pięć sekund), aby zachować ustawienie.

☰ *Oczywiście rozmówcy muszą wybrać ten sam kanał, w przeciwnym razie komunikacja nie będzie możliwa.*

☰ *Należy dokonać tego ustawienia w ciągu pięciu sekund, gdyż w przeciwnym razie radio powróci do trybu gotowości zapamiętując aktualnie ustawiony kanał.*

5.5.a Jak wybrać kanał

Radio HP450 zostało zaprogramowane w następujący sposób:

- Kanały od **1 do 8** są zaprogramowane na 8 częstotliwości radiowych pasma PMR446

- Kanały od **9** są zaprogramowane na te same powtarzające się częstotliwości radiowe (np. kanał 9 ma tę samą częstotliwość co kanał 1, kanał 10 ma tę samą częstotliwość co kanał 2, itd.), ale również zawierają tony CTCSS oraz kody DCS. W przypadku wybrania tych kanałów, na wyświetlaczu pojawi się **CTC** lub **DCS**.

☞ ***Jeśli musisz komunikować się z radiotelefonami innych marek, zasadniczo zaleca się korzystanie z pierwszych ośmiu kanałów aby zapewnić maksymalną zgodność. Oczywiście należy wybrać kanał najrzadziej używany na danym obszarze. Jeśli rozmówcy komunikują się za pomocą urządzenia HP450 (lub urządzenia z tonami CTCSS), możesz wybrać którykolwiek z kanałów. Jeśli wszystkie osiem częstotliwości PMR446 są na danym terenie zajęte, możesz wybrać kanały od 9 do 16 (kanał wykorzystywany w najmniejszym stopniu) by za pomocą tonu CTCSS lub kodu DCS było możliwe słuchanie komunikatów członków wyłącznie z twojej grupy.***

☰ *W celu uzyskania dalszych informacji na temat tonów CTCSS oraz kodów DCS, zobacz ☰ 5.8 oraz 5.9.*


5.6 Odbieranie i nadawanie

W czasie odbioru lub nadawania staraj się utrzymywać antenę na ile to możliwe w pozycji pionowej, aby sygnał mógł być nadawany bez zakłóceń.

Ten środek ostrożności optymalizuje sygnał radiowy.

☒ Tryb odbioru/nadawania opisany jest poniżej w tzw. "trybie ogólnodostępnym", który jest trybem najprostszym. Możliwe jest jednak ustawienie innych trybów zgodnie z opisem w paragrafie 5.8.


5.6.a Odbiór

Po odbiorze sygnału zostaje automatycznie wyłączony *squelch*, status LED zapala się na zielono a na wyświetlaczu pojawia się ikonka  pokazująca siłę odbieranego sygnału.


☒ Jeśli sygnał odbierany jest we fragmentach z uwagi na słabe sygnały, spróbuj użyć funkcji monitorowania.

5.6.b Nadawanie

1) Sprawdź, czy rozmówcy nie są podłączeni do wybranego kanału (status LED off).

2) Przytrzymaj **PTT**: status LED pali się ciągle na czerwono wskazując, że trwa nadawanie, podczas gdy wskaźnik  pokazuje moc nadawania.

3) Poczekaj kilka sekund, następnie mów normalnie trzymając radio w odległości ok. pięciu centymetrów od nadajnika radiotelefonu. Twoja wiadomość zostanie w tym samym czasie usłyszana przez osoby słuchające tego samego kanału.

4) Aby zakończyć komunikację naciśnij **PTT**: status LED wyłączy się wskazując, że urządzenie powróciło do trybu odbioru, a ikona  znika.

☒ Każdorazowo tylko jeden użytkownik może mówić w czasie komunikacji przez radio. Dlatego ważne, by nie nadawać niczego w chwili odbioru komunikatu, oraz by używać trybu nadawania rzadko, by umożliwić innym użytkownikom dostępność tej funkcji.

☒ Nadawanie zużywa znaczną ilość energii, więc funkcja ta powinna być używana rzadko, by przedłużyć żywotność baterii. Alternatywnie można wybrać niską moc nadawania.

☒ Jeśli nie możesz skontaktować się ze stacją, z której odbiorem nie masz problemów, oznacza to, że stacja ta może używać tonów CTCSS lub kodów DCS(☒ 5.8).

5.7 Kanał zajęty - blokowanie

Gdy **BCLO** zostało aktywowane, a kanał jest zajęty wybranie **PTT** lub **CALL** nie przyniesie żadnego skutku, a radio wyemituje sygnał błędu. Gdy kanał będzie wolny, **PTT** i **CALL** automatycznie wznowią normalną pracę.

5.7.a Funkcja kontroli czasu nadawania (transmission timer)

Radio HP450 może zostać zaprogramowane za pomocą Timera do tymczasowego zablokowania nadawanie jeśli radio jest używane powyżej dozwolonego maksymalnego czasu.

Radio wprowadzane zostaje w tryb odbioru, jeśli nadawanie nadal jest kontynuowane po osiągnięciu wartości progowej zaprogramowanej dla Timera. Aby ponownie rozpocząć nadawanie, wystarczy zwolnić klawisz PTT.

5.8 Tryby operacyjne (tryb ogólnodostępny lub o ograniczonej dostępności)

HP450 może działać w dwóch trybach:

Nazwa trybu	Ustawienie fabryczne	Komentarz
Tryb ogólnodostępny (bez CTCSS/DCS)	Od kanału 1 do 8	Gwarantuje maksymalną kompatybilność z urządzeniami innych producentów. Mimo to jeśli używasz kanału, którego używają inni użytkownicy, będziesz również odbierał ich wiadomości. Tryb ogólnodostępny nie jest szczególnie odpowiedni do profesjonalnego zastosowania, gdyż operacje mogą być przerywane innymi komunikacjami.
Tryb o ograniczonej dostępności (z CTCSS /DCS)	Od kanału 9 (z kilkoma tonami CTCSS lub kodami DCS)	Tony CTCSS i DCS są podobne do kodów dostępu i umożliwiają radiu komunikowanie się tylko z użytkownikami, którzy korzystają z tej samej częstotliwości i mają ustawiony ten sam kod.

W celu uzyskania informacji na temat sposobu zmiany tonu CTCSS lub kodu DCS zaprogramowanego w trybie o ograniczonej dostępności, zobacz 5.9.

Tryb o ograniczonej dostępności umożliwia kilku radiom korzystanie z tej samej częstotliwości radiowej. Jednak w przypadku, gdy w tym samym czasie z kanału korzysta kilku użytkowników (na przykład użytkownik grupy A oraz użytkownik grupy B) mogą wystąpić zakłócenia. Z tego względu zaleca się zaniechanie nadawania jeśli radio sygnalizuje, że kanał jest zajęty mimo iż nie występuje komunikacja.

Tryb o ograniczonej dostępności nie gwarantuje prywatności komunikacji. W tym trybie można w rzeczywistości usłyszeć również użytkowników, którzy używają tonów CTCSS/kodów DCS, aczkolwiek nie ma możliwości wezwania ich, ponieważ nie mogą odebrać takiego wezwania. Aby komunikować się w trybie poufnym, aktywuj skrambler 6.5.

Jeśli musisz korzystać z radia HP450 w sąsiedztwie urządzeń elektronicznych, które generują impulsy aktywujące blokadę szumów radia (tzn. radio nie może być wyciszone na stałe, gdy dochodzą sygnały i hałas może być czasem usłyszany), zasadniczo preferuje się korzystanie z trybu o ograniczonej dostępności.

5.9 Programowanie kodów CTCSS/DCS


Istnieje możliwość zmiany tonów CTCSS lub kodów DCS, które są fabrycznie zaprogramowane od 9 kanału.

5.9.a Wybór tonów CTCSS

- Wybierz kanał.
- Naciśnij dwukrotnie **MENU**. Po lewej stronie wyświetli się **CTC** z migającą wartością ustawioną po prawo: **oF** (nieaktywny) lub numer od **1 do 38** (ton CTCSS), w zależności od używanego kanału.
- Naciśnij ▲ lub ▼ by podświetlić pożądane ustawienie.
- Naciśnij **PTT** aby zapisać ton (lub poczekaj pięć sekund).

Ustawienie tonu CTCSS deaktywuje wszystkie kody DCS, ponieważ obie funkcje nie mogą być używane jednocześnie.

5.9.b Wybór kodów DCS

- 1) Wybierz kanał.
- 2) Naciśnij trzykrotnie **MENU**. Na wyświetlaczu pojawi się po lewej stronie **DCS** z migającą wartością, która została zaprogramowana po prawo: **oF** (nieaktywny) lub numer od **1** do **83**, w zależności od używanego kodu DCS.
- 3) Naciśnij ▲ lub ▼ by wybrać pożądane ustawienie.
- 4) Naciśnij **PTT** lub poczekaj pięć sekund by zapisać kody DCS.
 *Ustawienie kodu DCS deaktywuje tony CTCSS, ponieważ obie funkcje nie mogą być używane w tym samym czasie.*

5.9.c Funkcjonowanie LED z CTCSS/DCS


Gdy korzystasz z trybu o ograniczonej dostępności, status LED ma poniekąd inne wskazania od wskazań używanych w trybie ogólnodostępnym:

- **Off**: wskazuje, że sygnały nie są odbierane (tak jak w trybie ogólnodostępnym)
- **Kolor zielony**: wskazuje, że odbierany jest sygnał z właściwym tonem CTCSS/DCS (umożliwia to głośność radia)
- **Kolor pomarańczowy**: wskazuje na odbieranie sygnału bez tonu CTCSS/DCS lub na odbieranie sygnału z innym tonem CTCSS/DCS (głośność nie będzie aktywna)
- **Kolor czerwony**: wskazuje, że trwa nadawanie (tak jak w trybie ogólnodostępnym).

5.10 Funkcja monitorowania- Monitor/squelch


Funkcja ta może być wykorzystana do monitorowania wybranego kanału przed nadawaniem i odbiorem słabych sygnałów. Naciśnij **MON** aby deaktywować tryb CTCSS.

By deaktywować **squelch (redukcję szumów)**, przytrzymaj **MON** przez około trzy sekundy. W tym trybie można usłyszeć wszystkie szумы z otoczenia.


 *Deaktywacja funkcji blokady szumów squelch zwiększa zużycie energii baterii.*


5.11 Wybór mocy nadawania


Przycisk **HI/LO** w standardowych modelach jak HP450 nie jest aktywny.

Moc nadawania jest wyświetlana za pomocą ikony  w lewej górnej części ekranu.

5.12 Blokowanie klawiatury

Przytrzymaj **SCAN/LOCK** przez około trzy sekundy, aby podświetlić symbol  (w dolnej lewej części ekranu). Wszystkie funkcje radia są tymczasowo zablokowane, z wyjątkiem nadawania (**PTT**), wzywania (**CALL**) oraz funkcji regulacji *squelch*/monitor.

Aby uaktywnić klawiaturę, powtórz opisaną czynność. Symbol  zniknie z wyświetlacza.

 *Jeśli radio jest w trybie Scan lub Dual Watch i gdy naciśniesz **SCAN/LOCK**, funkcje te są zablokowane nawet jeśli klawiatura nie jest zablokowana. Aby wykonać tę czynność należy ponownie nacisnąć przycisk.*

5.13 Tryb awaryjny

Przycisk **E** w standardowych modelach jak HP450 nie jest aktywny. W trybie awaryjnym wyświetlany jest tylko kanał awaryjny a całkowita moc jest wysoka.

5.14 Funkcja skanowania SCAN

5.14.a Skanowanie kanału

HP450 może automatycznie wyszukiwać sygnały na wszystkich dostępnych kanałach, poprzez ich skanowanie, czyli szybkie wybieranie ich po kolei.

Aby rozpocząć skanowanie, naciśnij krótko **SCAN/LOCK**. Na wyświetlaczu pojawi się **SCAN**.

W czasie skanowania możesz także:

- Odpowiedzieć na wiadomość poprzez naciśnięcie **PTT**.

Aby deaktywować skanowanie naciśnij ponownie raz **SCAN/LOCK**. Z wyświetlacza zniknie **SCAN** a radiotelefon powróci do trybu gotowości na kanale, który uprzednio został wybrany przed rozpoczęciem skanowania.

☞ *Jeśli został zaprogramowany kanał priorytetowy i dokonasz jego wyboru, na wyświetlaczu pojawi się **P** w jego dolnej lewej części.*

5.14.b Dual Watch (tryb podwójnego słuchania)

Funkcja ta umożliwi skanowanie tylko dwóch wybranych kanałów.

- 1) Wybierz pożądany kanał.
- 2) Naciśnij pięciokrotnie **MENU**. **DW** (*Dual Watch*) zostanie wyświetlone na wyświetlaczu razem z **oF** (*Dual Watch* nieaktywny).
- 3) Naciśnij ▲ lub ▼ by wybrać drugi kanał.
- 4) Naciśnij **PTT** (lub poczekaj pięć sekund) by aktywować tryb *Dual Watch*.

Na wyświetlaczu w trybie *Dual Watch* pojawia się **DW**. By deaktywować funkcję *Dual Watch*, naciśnij krótko **SCAN/LOCK**.

6 Funkcje przycisku MENU

1) Naciśnij kilkakrotnie **MENU** by podświetlić pożądaną funkcję.

2) Naciśnij ▲ lub ▼ by zaprogramować wartość do wyboru dla wyświetlonej funkcji.

Poniższa tabela zawiera listę funkcji, które mogą zostać zaprogramowane (w lewej kolumnie podano liczbę naciśnieć przycisku **MENU**):

MENU	FUNKCJA	WYŚWIETLACZ	BLOKADA
1	Wybór kanału	(kanał)	NIE
2	Wybór tonów CTCSS	CTC	NIE
3	Wybór kodów DCS	DCS	NIE
4	Tryb	VOX	TAK
5	Tryb <i>Dual Watch</i>	DW	NIE
6	<i>Roger bip</i>		NIE
7	Dźwięki klawiatury	bP	NIE
8	Wybór dźwięku dzwonka	CA	NIE
9	Skrambler	SC	NIE
10	Wskaźnik poza zasięgiem	oU	TAK
11	Klonowanie (kopiowanie danych między radiami)	CL	NIE

6.1 Tryb E-VOX

e-VOX (wzmoczone nadawanie aktywowane głosem) umożliwia rozpoczęcie nadawania bez naciskania żadnych przycisków, ale poprzez mówienie. Czułość e-VOX może zostać dostosowana do potrzeb; na przykład w zależności od korzystania jedynie z radiotelefonu lub z opcjonalnego mikrofonu lub w zależności od korzystania z radia w bardzo głośnym lub mniej głośnym środowisku.

1) Naciśnij kilkakrotnie **MENU** do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się **VOX** (zazwyczaj 4 razy). Prawa część wyświetlacza pokazuje obecne ustawienia VOX (na przykład **oF** jeśli funkcja jest zablokowana).

2) Naciśnij ▲ lub ▼ by podświetlić wartość pożądanego ustawienia zgodnie z poniższą tabelą:

Nr	Czułość	Komentarz
oF	-	VOX nieaktywny. Można rozpocząć nadawanie poprzez naciśnięcie PTT .
1	Minimum	W tym przypadku musisz mówić głośno i trzymać radio blisko ust, ale można korzystać z radia w głośnym otoczeniu.
2	Średni	Ustawienie pośrednie.
3	Maksimum	W tym przypadku możesz mówić nawet bardzo cicho i trzymać radio dalej od ust. Mimo to, jeśli jest za głośno w otoczeniu, nadawanie może zostać przypadkowo rozpoczęte przez hałas.

3) Naciśnij **PTT** by potwierdzić.


6.1.a Podłączenie opcjonalnych mikrofonów



Aby podłączyć opcjonalne mikrofony:

- 1) Sprawdź czy radio zostało wyłączone.
- 2) Poluzuj śrubę [20] która przymocowuje osłonę ochronną [21] gniazdek mikrofonów.
- 3) Zdejmij osłonę ochronną gniazdek mikrofonów poprzez dopchnięcie do góry części z naklejką **PUSH**.
- 4) Włóż wtyczkę mikrofonu do otworów **SPK** i **MIC** radia.

6.2 Roger bip


“Roger bip” to krótki ton audio emitowany przez radio po puszczeniu na koniec nadawania **PTT**. By aktywować/deaktywować roger bip:

- 1) Naciśnij **MENU** sześć razy aby podświetlić .
- 2) Naciśnij ▲ lub ▼ by aktywować go lub deaktywować.
- 3) Naciśnij **PTT** by potwierdzić.

 *Ikona  wyświetli się jeśli funkcja Roger bip została aktywowana a radio jest w trybie gotowości..*

6.3 Dźwięki klawiatury

- 1) Naciśnij **MENU** siedem razy by podświetlić **bP** (bip).
- 2) Naciśnij ▲ lub ▼ by aktywować lub deaktywować dźwięki klawiatury.
- 3) Naciśnij **PTT** by potwierdzić.

 *Po naciśnięciu jednego z przycisków z kroku nr 2 deaktywowującego dźwięki klawiatury (**oF**), radio nie wyemituje dźwięku do potwierdzenia deaktywacji. Ponowna aktywacja dźwięków (**on**) jest natomiast sygnalizowana dźwiękiem beep.*

6.4 Wybór dźwięku wezwania

Naciśnij krótko **CALL** by rozpocząć rozmowę audio. Aby wybrać jeden z pięciu dostępnych tonów:

- 1) Naciśnij **MENU** osiem razy. **CA** (CALL) zostanie wyświetlone w lewej części z obecnie zaprogramowaną wartością: **oF** (nieaktywny) lub **1, 2, 3, 4** lub **5**, zgodnie z używanym tonem.
- 2) Naciśnij ▲ lub ▼ by wybrać pożądaną wartość. Za pomocą głośnika możesz posłuchać tonu, który ustawiasz.

3) Naciśnij **PTT** aby wyjść.

☒ *Jeśli wybierzesz **oF** (Nieaktywny), funkcja call zostanie deaktywowana. Dla tego wybór **CALL** nie będzie niczym skutkował.*

6.5 Skrambler

Skrambler jest zaprojektowany do ochrony komunikacji poprzez szyfrowanie informacji. Funkcja ta uniemożliwia innym użytkownikom podsłuchiwanie oraz zrozumienie wiadomości głosowych.

By aktywować/deaktywować skrambler:

1) Naciśnij **MENU** dziewięć razy. **SC** (Skrambler)

2) Naciśnij ▲ lub ▼ by aktywować/deaktywować skramblera.

3) Naciśnij **PTT**.

Jeśli scrambler jest aktywny, status LED zapala się na zielono (dwa powtórzone mignięcie na zielono).

☒ *Gdy skrambler został aktywowany nie można otrzymywać wyraźnych wiadomości. Dlatego przed jego aktywacją, koniecznie się upewnij czy we wszystkich radiach, z którymi chcesz wymieniać wiadomości została aktywowana ta funkcja. Jeśli nie nie będziesz w stanie wymieniać z nimi wiadomości.*

☒ *Skrambler radiotelefonu nie gwarantuje całkowitego bezpieczeństwa komunikacji.*

6.6 Wskaźnik poza zasięgiem

Jeśli ta funkcja została aktywowana, HP450 wyda podwójny dźwięk beep, gdy radio znajduje się poza zasięgiem.

Funkcja ta musi również zostać aktywowana w radiu, z którym się komunikujesz.

By aktywować/deaktywować wskaźnik poza zasięgiem

1) Aktywuj w radiu tę funkcję.

2) Naciśnij **MENU** dziesięć razy. Wyświetlacz pokaże **oU** (poza zasięgiem).

3) Naciśnij ▲ lub ▼ by aktywować/deaktywować tę funkcję.

4) Naciśnij **PTT** (lub poczekaj pięć sekund).

6.7 Klonowanie (kopiowanie danych między radiami)

Funkcja klonowania umożliwia skopiowanie wszystkich ustawień (na przykład kanałów, CTCSS/DCS, dźwięków dzwonka, funkcji aktywnych/nieaktywnych) na inne radio HP450:

6.7.a Podłączenie

1) Połącz dwa końce opcjonalnego kanału do klonowania do gniazdek **MIC** w obu radiach.

6.7.b Aktywacja funkcji Klonowania

W radiu, które chcesz zaprogramować (które odbiera dane):

1) Naciśnij **MENU** 11 razy. **CL** (klonowanie)

2) Naciśnij ▼. Wyświetli się **CL**, a następnie **rE** (odbiór).

3) Naciśnij ponownie ▼. Status LED zapali się na zielono, by wskazać, że radio jest gotowe do odbioru danych.

Na radiu zaprogramowanym (które już zostało zaprogramowane):

1) Naciśnij **MENU** 11 razy. **CL** (klonowanie)

2) Naciśnij ▲. Wyświetli się **CL**, a następnie **tr** (nadawanie).

3) Naciśnij ponownie ▲. Status LED zapali się na czerwono i rozpoczyna się transfer danych.

4) Na koniec transferu, wyświetli się **P** na radiu, które odebrało dane.


5) Naciśnij **MENU** na obu radiach, aby wyjść.

7 Czyszczenie i konserwacja

7.1 Czyszczenie radia

Czyść delikatnie radio miękką, czystą szmatką, która nie pozostawia włókien na powierzchni urządzenia. Jeśli radio jest bardzo zanieczyszczone należy zmoczyć szmatkę w roztworze wody i detergentu.

 **Nie używaj detergentów, alkoholu lub substancji ściernych.**


 **W czasie czyszczenia nie zdejmuj ochrony bocznych gniazdek ani baterii. Nie zamocz gniazdek, ani styków elektrycznych.**


7.2 Styki akumulatorów

Jeśli czynności opisane powyżej nie pozwalają na dokładne wyczyszczenie styków akumulatorów [19], możesz potrzebować je delikatnie czystą gumką.

7.3 Gniazdka

Jeśli nie są używane, gniazdka powinny być chronione właściwą osłoną


 **Nie podłączaj gniazdek do części, które nie zostały dostarczone bądź zalecane przez CTE International; w przeciwnym razie może to prowadzić do uszkodzenia radia.**

 **Odporność na zanurzenie może zostać zagwarantowana tylko w przypadku, gdy ochrona gniazdek jest stabilnie zamocowana do radia.**

W razie przypadkowego zanurzenia w wodzie natychmiast osusz urządzenie.

7.4 Ładowarka do baterii

Postępuj z radiem zawsze zgodnie z powyżej opisanymi środkami ostrożności. Zawsze utrzymuj w czystości podstawę i styki.

 **Przed rozpoczęciem czyszczenia, odłącz ładowarkę od sieci.**

7.5 Rozwiązywanie problemów

HP450 zostało zaprojektowane, by zagwarantować bezproblemowe funkcjonowanie przez długie lata. Jeśli jednak wystąpi usterka, zapoznaj się z zawartością niniejszego rozdziału przed skontaktowaniem się z centrum serwisowym.

7.5. a. Tabela rozwiązań

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Radio się nie włącza.	Akumulatorki są rozładowane i/lub nie zostały założone poprawnie.	Sprawdź, czy akumulatorki są naładowane oraz czy zostały poprawnie zainstalowane.
Radio wyłącza się zaraz po włączeniu.	Rozładowane akumulatorki.	Naładuj akumulatorki.
Baterie nie ładują się.	Ładowarka baterii nie jest podłączona lub nie została zainstalowana poprawnie.	Sprawdź podłączenia ładowarki do baterii oraz instalację baterii.
Radio się włącza, ale nie odbiera sygnałów.	Miejsce przebywania jest zanadto osłonięte.	Przejdź do innego miejsca.
	Zbyt cichy poziom głośność.	Nastaw odpowiednio głośność.
	Niepoprawny CTCSS lub DCS.	Sprawdź czy ton CTCSS lub kod DCS odpowiada parametrom zaprogramowanym przez innych użytkowników, z którymi się komunikujesz.
Zawsze występują zakłócenia szumami w trybie odbioru.	Funkcja monitoringu została aktywowana.	Wyłącz funkcję monitoringu.
Nie można się porozumiewać z innymi użytkownikami.	Wybrany został niewłaściwy kanał radiowy.	Wybierz ten sam kanał radiowy używany przez użytkowników, z którymi się komunikujesz.
	Radio umieszczone jest w osłoniętym miejscu lub jest za daleko użytkownika, z którym się komunikujesz.	Przejdź do innego miejsca.
	Niepoprawny CTCSS lub DCS.	Sprawdź czy ton CTCSS lub kod DCS odpowiada parametrom zaprogramowanym przez innych użytkowników, z którymi się komunikujesz.
Wiadomości są odbierane we fragmentach, i/lub ich odbiór jest zakłócony	Sygnał jest bardzo słaby.	Spróbuj tymczasowo wyłączyć blokadę szumów (<i>squelch</i>) za pomocą funkcji monitorowania.
	Za duża odległość nadawania i/lub przeszkody na ścieżce nadawania.	Przybliż się do użytkownika, z którym się komunikujesz lub do innego terenu.
	Inni użytkownicy korzystają z tego samego kanału.	Sprawdź dostępność kanału radiowego za pomocą funkcji monitoringu i jeśli zachodzi taka konieczność wybierz inny kanał.
	Radio znajduje się za blisko sprzętu, które powoduje zakłócenie (telewizory, komputery, itp.).	Zwiększ odległość między radiem a tym sprzętem.
Otrzymywane komunikaty nie są zrozumiałe.	Skrambler został skonfigurowany na innym ustawieniu w porównaniu z innymi użytkownikami, z którymi się komunikujesz (wszyscy użytkownicy powinni albo aktywować albo deaktywować skrambler).	Wybierz to samo ustawienie skramblera co użytkownicy, z którymi się komunikujesz.

Nadawanie nie jest zawsze możliwe.	Kanał używany jest przez zbyt wielu użytkowników lub nadawanie zostało zablokowane wskutek zajętości na kanale.	Wybierz inny kanał. Zwróć się do dostawcy połączeń radiowych o odblokowanie zajętości kanału.
	Włączył się timer nadawania.	Zmniejsz czas nadawania. Zwróć się do dostawcy połączeń radiowych o zaprogramowanie dłuższego czasu nadawania.
VOX powoduje, iż radio przypadkowo włącza nadawania.	Czułość i/lub szumy z otoczenia są zbyt wysokie.	Zmniejsz czułość VOX.
Funkcja VOX wymaga głośnego mówienia.	Czułość jest za niska.	Jeśli szumy z otoczenia nie są głośne, zwiększ czułość lub użyj opcjonalnego mikrofonu.
Ograniczona autonomia baterii.	Czas commission jest za duży.	Spróbuj ograniczyć czas nadawania i/lub spróbuj korzystać z niskiej mocy nadawania.
	Wyłącznie dla akumulatorów NiMH: efekt pamięci na bateriach.	Usuń efekt pamięci.
Niektóre funkcje nie są dostępne.	Radio mogło zostać tak zaprogramowane, że te funkcje są nieaktywne.	Skontaktuj się z dostawcą połączeń radiowych lub autoryzowanym dostawcą.
Prawdopodobna awaria w działaniu (nieczytelne symbole na wyświetlaczu, blokady funkcji, itp.)	Niewłaściwe ustawienie spowodowane przez problem z dopływem zasilania.	Przeprowadź procedurę Soft Reset.

7.6 Naprawa prawdopodobnych awarii w działaniu (Soft Reset)

Niektóre awarie spowodowane są tymczasowymi problemami związanymi z zewnętrznymi przyczynami; na przykład obecność zakłóceń w dopływie zasilania w czasie ładowania baterii może zmienić ustawienia radia. W takim przypadku spróbuj wyłączyć radio, a następnie go włączyć i sprawdź czy radiotelefon działa poprawnie po przywróceniu ustawień.

8 Specyfikacje techniczne

INFORMACJE OGÓLNE		
Kanały	99	8 kanałów pasma PMR446, powtarzające się (od 9) z tonem CTCSS.
Generowanie częstotliwości	-	Syntezytor PLL
Zakres częstotliwości	MHz	Od 446,00625 do 446,09375 MHz
Antena		Typu „rubber duchy” z gumy
Zasilanie energią	Vdc	Od 3,6 do 4,5 Vdc (baterie Li-Ion lub NiMH)
Zakres temperatury roboczej	°C	Od -25 °C do +55 °C
Wymiary (wys.+dł.+szer.+ antena)	Mm	113 x 54 x 35
Ciężar (bez baterii)	g	180
NADAJNIK		
Moc wyjściowa	W	0,5
System modulacji	-	FM
Redukcja emisji niepożądaney	-	Zgodne ze standardami R&TTE
ODBIORNIK		
Czułość	uV	Powyżej 0,25
Wyjściowa moc foniczna	W	0,5
Odrzucanie kanału sąsiedniego	dB	70
Częstotliwości pośrednie	MHz	Pierwsza 45,1
	KHz	Druga 455
GNIAZDKA		
Gniazdko dla mikrofonu zewnętrznego i ładowarki	-	Gniazdko stereo 2,5 mm
Gniazdko dla głośnika	-	Gniazdko mono 3,5 mm

Specyfikacje mogą być zmieniane bez uprzedzenia.

9. Tabela kodów

9.1. Należy wybrać odpowiedni numer referencyjny HP450 – Częstotliwość tonów CTCSS

Ton	Częstotliwość CTCSS Hz	Ton	Częstotliwość CTCSS Hz	Ton	Częstotliwość CTCSS Hz
1	67	14	107.2	27	167.9
2	71.9	15	110.9	28	173.8
3	74.4	16	114.8	29	179.9
4	77	17	118.8	30	186.2
5	79.7	18	123	31	192.8
6	82.5	19	127.3	32	203.5
7	85.4	20	131.8	33	210.7
8	88.5	21	136.5	34	218.1
9	91.5	22	141.3	35	225.7
10	94.8	23	146.2	36	233.6
11	97.4	24	151.4	37	241.8
12	100	25	156.7	38	250.3
13	103.5	26	162.2		

9.2. Należy wybrać odpowiedni numer referencyjny HP450 – Częstotliwość kodów DCS

Nr	Kod DCS	Nr	Kod DCS	Nr	Kod DCS
1	23	31	223	61	503
2	25	32	226	62	506
3	26	33	243	63	516
4	31	34	244	64	532
5	32	35	245	65	546
6	43	36	251	66	565
7	47	37	261	67	606
8	51	38	263	68	612
9	54	39	265	69	624
10	65	40	271	70	627
11	71	41	306	71	631
12	72	42	311	72	632
13	73	43	315	73	654
14	74	44	331	74	662
15	114	45	343	75	664
16	115	46	346	76	703
17	116	47	351	77	712
18	125	48	364	78	723
19	131	49	365	79	731
20	132	50	371	80	732
21	134	51	411	81	734
22	143	52	412	82	743
23	152	53	413	83	754
24	155	54	423		
25	156	55	431		
26	162	56	432		
27	165	57	445		
28	172	58	464		
29	174	59	465		
30	205	60	466		

