

ARCTIC



RADIO MORSKIE VHF

MIDLAND®
PUT YOURSELF IN ACTION

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA
PODSTAWOWE CECHY
OSTRZEŻENIA
OPCJONALNY PROGRAMATOR

OPIS ELEMENTÓW
WYŚWIETLACZ LCD
RADIO

ŁADOWANIE AKUMULATORA

FUNKCJE
WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE I REGULACJA GŁOŚNOŚCI
WYBOR KANAŁÓW
NADAWANIE I ODBIÓR
PF3 PRZYCISK WIELOFUNKCYJNY
POW REGULACJA MOCY NADAWANIA
PODŚWIETLENIE
SZYBKI WYBÓR KANAŁU 16
OSZCZĘDZANIE ENERGII

BLOKADA SZUMÓW SQUELCH
KANAŁ PRIORYTETOWY
DZWIĘK KLAWIATURY
ZMIANA ZAKRESU

FUNKCJE ZAAWANSOWANE

SKANOWANIE WSZYSTKICH KANAŁÓW (Z UŻYCIEM PROGRAMATORA)
VOX
BLOKADA KLAWIATURY (KEBO)
NASŁUCH DWÓCH KANAŁÓW JEDNOCZEŚNIE
AKTYWNY ZAKRES
PRYWATNE KANAŁY PROGRAMOWANIE I WYBÓR
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW
TABELA PODPOWIEDZI
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
KANAŁY MIĘDZYNARODOWE

WPROWADZENIE

Nowy, ręczny radiotelefon morski ARCTIC zapewnia skuteczną łączność w każdych warunkach nawigacyjnych zarówno dla profesjonalistów jak i miłośników żeglarstwa. ARCTIC to zaawansowany technicznie radiotelefon w wytrzymałej obudowie gwarantujący wyraźną komunikację w zakresie VHF na wszystkich, międzynarodowych kanałach morskich zatwierdzonych przez ITU.

Oddzielny przycisk N.16 pozwala na natychmiastowy dostęp do kanału ratunkowego, co wydatnie wpływa na poprawę bezpieczeństwa żeglugi.

ARCTIC pracuje na 57 kanałach z maksymalną możliwą skutecznością w każdej sytuacji, a blokada klawiatury chroni przed przypadkową zmianą ustawień. Podświetlenie wyświetlacza zapewnia komfort używania radia w nocy lub przy słabej widoczności.

ZAWARTOŚĆ OPKOWANIA

- Radiotelefon ARCTIC
- Akumulator Li-Ion
- Klips do paska
- Ładowarka stołowa
- Adaptor zasilający

PODSTAWOWE CECHY

- Podświetlany wyświetlacz – pokazuje wybrane parametry pracy radia i aktualnie używany kanał. Podświetlenie umożliwia podgląd wyświetlacza w nocy i przy słabej widoczności.
- Automatyczna blokada szumów – podczas czuwania układ blokady eliminuje hałas tła radiowego i redukuje zużycie energii.
- Oddzielny przycisk kanału 16 – to natychmiastowy dostęp do morskiego kanału ratunkowego.
- Duża/maća moc nadawania – przy nadawaniu na krótkim dystansie zredukowanie mocy oszczędza prąd.
- Blokada klawiatury – chroni przed przypadkową zmianą ustawień.
- Wskaźnik niskiego stanu akumulatorów – informuje o konieczności ładowania.
- Gniazdo akcesoryjne (typ motorola) – pozwala używać mikrofonosłuchawek dla większego komfortu obsługi lub lepszej komunikacji w hałaśliwym otoczeniu.
- Skaner – szybko przeszukuje wszystkie kanały do momentu znalezienia jakiegó transmisji.

Uwaga ! W celu nieustającej poprawy jakości swoich wyrobów, producent zastrzega możliwość wprowadzenia zmian bez uprzedniego powiadomienia.

OSTRZEŻENIA

! Nie nadawaj z uszkodzoną lub niepodłączoną anteną – mimo iż radio posiada zabezpieczenia, doprowadzi to uszkodzenia tranzystora końcowego mocy.

! Nie umieszczaj anteny zbyt blisko ciała, a szczególnie głowy, podczas nadawania.

! Nie trzymaj, ani nie noś radia za antenę – to istotny element, decydujący o zasięgu łączności, który można w ten sposób uszkodzić.

! Zwracaj uwagę na warunki w jakich pracuje radio – chociaż zaprojektowano je do pracy w trudnym środowisku unikaj długotrwałego, silnego zawilgocenia lub zapylenia oraz temperatury spoza zakresu -15°C - +55°C.

! Unikaj silnych uderzeń i nadmiernych wibracji – radio potrafi wytrzymać przeciążenia o ile nie przekraczają wartości typowych dla sprzętu łączności.

! Nigdy nie otwieraj obudowy radia – to skomplikowane urządzenie elektroniczne, precyzyjnie skalibrowane dla osiągnięcia jak najlepszych parametrów i spełnienia międzynarodowych norm. Nieautoryzowane otwarcie, oprócz utraty praw gwarancyjnych, może spowodować nieodwracalne uszkodzenia.

! Nie używaj alkoholu, detergentów, rozpuszczalników i substancji żrących do czyszczenia radia. Korzystaj z miękkiej, tekstylnej ściereczki, zwilżonej lekko wodą z mydłem.

! Miej świadomość, że twoje radio posiada nadajnik VHF i każdorazowe naciśnięcie przycisku PTT powoduje emisję energii wysokiej częstotliwości

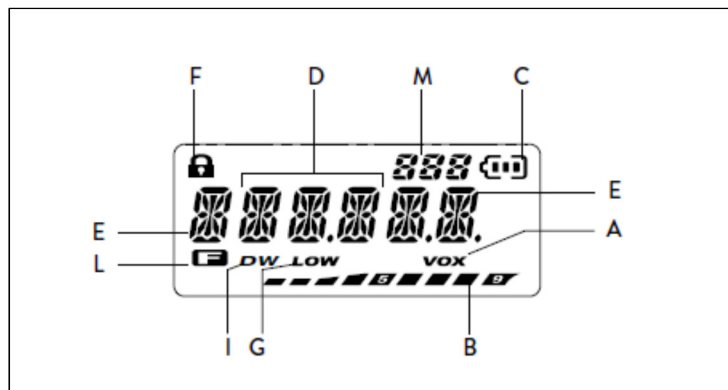
OPCJONALNY PROGRAMATOR







Opcjonalny programator PRG-15 pozwala zmienić zakres pracy radiotelefonu i aktywować i deaktywować wiele funkcji np. oszczędzanie energii, VOX, blokada szumów, głosowe powiadomienie, skanowanie). Szczegóły wyjaśnia instrukcja obsługi programatora.

Pamiętaj, że jakakolwiek programowa zmiana mocy lub zakresu częstotliwości powoduje utratę ważności Deklaracji Zgodności.

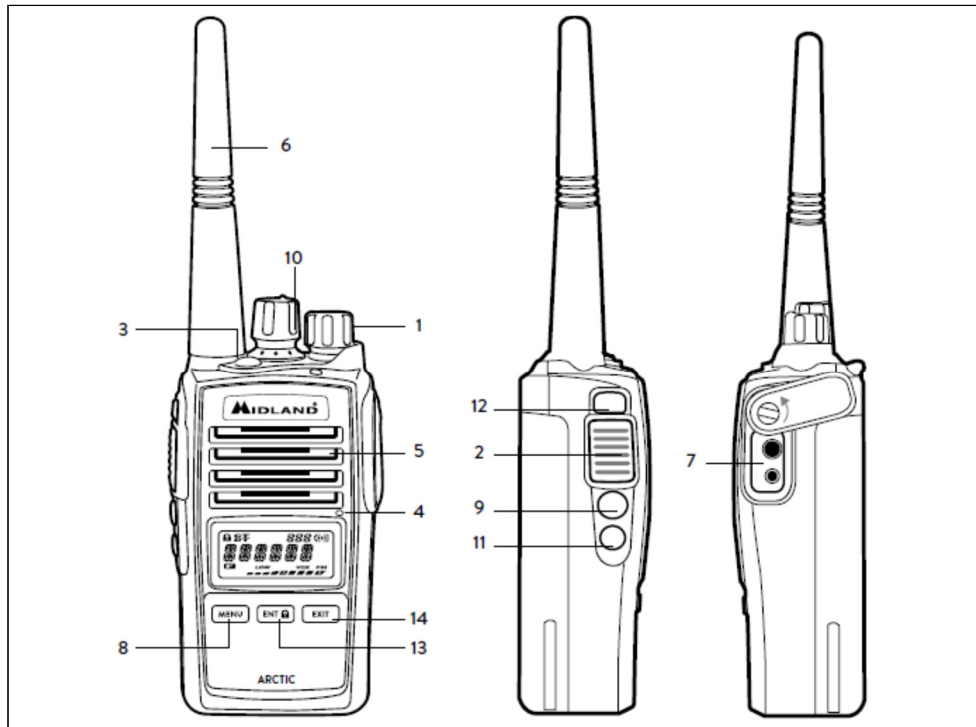
OPIS ELEMENTÓW



WYŚWIETLACZ LCD



- A. **VOX** Aktywny VOX czyli nadawanie aktywowane głosem.
- B.  Poziom sygnału nadawanego/odbieranego.
- C.  Powiadomienie o niskim stanie akumulatora.
- D.  Trzy duże cyfry wyświetlają numer kanału morskemu.
- E.  Pokazuje wybrany zakres częstotliwości USA/Międzynarodowy/Kanada.
- F.  Aktywna blokada klawiatury.
- G. **LOW** LO/Hi niska/wysoka moc nadawania
- I. **DW** Aktywny jednoczesny nasłuch dwóch kanałów. Gdy symbol miga oznacza aktywność nasłuchu trzech kanałów jednocześnie.
- L.  Włączone FUN
- M. **888** Wskaźnik opcji MENU

RADIO



1. Volume – pokrętko regulacji głośności i włączania/wyłączania radia.
2. PTT – przycisk nadawania.
3. Kanał 16 – przycisk natychmiastowego dostępu do kanału ratunkowego.
4. Mikrofon.
5. Głośnik.
6. Antena
7. Gniazdo akcesoryjne – służy do podłączenia mikrofonosłuchawek standardu motorola i podłączenia programatora.
8. Menu – przycisk wywołujący menu radiotelefonu.
9. PF3 – przycisk wielofunkcyjny. Krótkie wciśnięcie aktywuje MONITOR czyli wyłączenie blokady szumów dla słuchania słabych sygnałów na granicy szumu. Wciśnięcie i przytrzymanie włącza jednoczesny nasłuch 3 kanałów. Używając opcjonalnego programatora można przypisać mu sterownie innymi funkcjami.
10. Zmiana kanałów – pokrętko zmiany kanałów i pozycji menu.
11. PF4 – Wciśnięcie i przytrzymanie przez 5 sek. tego przycisku włącza jednoczesny nasłuch 2 kanałów. Używając opcjonalnego programatora można przyciskowi PF4 przypisać sterownie innymi funkcjami.
12. FUN – przycisk uruchamia tryb funkcyjny. W tym trybie wciśnięcie **ENT**  włącza blokadę klawiatury.
13. **ENT**  - przycisk potwierdzenia wyborów MENU.
14. EXIT – wciśnięcie powoduje opuszczenie menu bez zapisywania zmian.

ŁADOWANIE AKUMULATORA

ARCTIC jest wyposażony w litowo jonowy akumulator o napięciu 7,4V, który ładuje się za pomocą dołączonej ładowarki, składającej się z adaptora ściennego i podstawki stołowej, które przed procesem nadawania należy ze sobą połączyć i wetknąć adaptor do gniazda sieciowego.

Ładowanie akumulatora włożonego razem z radiem do podstawki stołowej trwa około 4 godzin. Diody sygnalizują aktualny stan procesu ładowania:

Czerwona = ładowanie w toku

Zielona = ładowanie zakończone

Dla jak najlepszego funkcjonowania akumulatora zalecamy użytkowanie go w pełnych cyklach tzn. pełne ładowanie, po uprzednim pełnym rozładowaniu podczas normalnej pracy. Uwaga! Używanie innej ładowarki niż dołączone w komplecie może zniszczyć urządzenie, a nawet doprowadzić do groźnego w skutkach wybuchu akumulatora.

Radio jest wyposażone w automatyczny system oszczędzania energii, który uruchamia się po 5 sek. po zaniku odbieranej fali nośnej. Można go wyłączyć tylko użyciem opcjonalnego programatora.

FUNKCJE

WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE I REGULACJA GŁOŚNOŚCI


Włącz radio pokrętkiem Volume kręcąc zgodnie z ruchem wskazówek zegara i pokonując początkowy opór (klik). Obracając dalej ustaw najwygodniejszy dla ciebie poziom dźwięku. Chcąc wyłączyć kręć w przeciwną stronę i w końcowej fazie pokonaj lekki mechaniczny opór, czemu będzie towarzyszyło kliknięcie.

WYBÓR KANAŁU

Pokrętkiem zmiany kanałów wybierz kanał, który chcesz aktualnie używać. W instrukcji umieszczono tabelę częstotliwości morskich. Choć łączność normalnie odbywa się trybie simplex tzn. nadawanie i odbiór na tej samej częstotliwości, na kilku kanałach częstotliwości nadawcza i odbiorcza są różne.

NADAWANIE I ODBIÓR

Przycisk nadawania PTT umieszczony jest na lewej, bocznej ścianie obudowy.

1. Upewnij się, że wybrany kanał nie jest kanałem tylko odbiorczym (wtedy nadawanie będzie automatycznie zablokowane) i nie jest obecnie zajęty przez innego nadającego.
2. Wciśnij PTT i trzymaj wciśnięte przez cały czas kiedy mówisz.  wyświetli się na ekranie, a dioda stanu zaświeci się na czerwono lub pomarańczowo zależnie od poziomu mocy, który wybrałeś.
3. Zaczynaj mówić z drobną zwłoką trzymając radio pionowo ok. 5 cm od twarzy .

4. Gdy skończysz puść przycisk PTT, a radio przełączy się w tryb odbioru. Podczas transmisji i odbioru trzymaj antenę pionowo i staraj się wybrać położenie zapewniające jak najmniej przeszkód między tobą, a korespondentem, z którym rozmawiasz.

PF3 PRZYCISK WIELOFUNKCYJNY

Przycisk wyłącza blokadę szumów dzięki czemu można słuchać bardzo słabych, odległych sygnałów, które inaczej byłyby niesłyszalne lub odbierane fragmentarycznie. Przydatne również do wybrania odpowiedniego poziomu głośności odsłuchu zaraz po włączeniu radia jeżeli nie ma żadnych transmisji.



Wyłączenie blokady szumów nazywa się niekiedy funkcją monitor. Aktywacja polega na wciśnięciu i przytrzymaniu przez 2 sek. przycisku PF3. Deaktywacja monitora czyli ponowne włączenie blokady szumów przebiega tak samo.

Przycisk PF3 spełnia również inne zadanie. Przytrzymanie go wciśniętego przez 5 sek. uruchamia *Tripple Watch* czyli jednoczesny nasłuch trzech kanałów sygnalizowany miganiem DW na wyświetlaczu. Możliwe jest równoległe słuchanie kanału 16, kanału priorytetowego i obecnie używanego kanału na którym aktywowano *Tripple Watch*. Zmiana kanału odbywa się za pomocą pokrętła.

POW – MOC NADAWANIA

ARCTIC ma 2 poziomy mocy nadawania.



Wybiera się je w sposób następujący.

1. Naciśnij przycisk MENU.
2. Obracaj pokrętłem zmiany kanału, aż wyświetlacz pokaże „POW”.
3. Naciśnij **ENT** .
4. Pokrętłem zmiany kanałów wybierz dużą lub małą moc nadawania.
5. Potwierdź wybór przyciskiem **ENT** . Jeśli wybrałeś małą moc na wyświetlaczu pojawią się litery „LOW”.

Uwaga! Na niektórych kanałach nie jest możliwe wybranie dużej mocy.

PODŚWIETLENIE

Operowanie funkcją podświetlenia wyświetlacza przebiega następująco:

1. Naciśnij przycisk MENU.
2. Obracaj pokrętłem zmiany kanału, aż wyświetlacz pokaże „LED”.
3. Naciśnij **ENT** .
4. Pokrętłem zmiany kanałów wybierz jedną z 3 dostępnych opcji ON, OFF i AUTO.
AUTO: podświetlenie włącza się na kilka sekund po naciśnięciu dowolnego przycisku.
OFF: wyłączone
ON: zawsze włączone. Uwaga ! Ten tryb wyłącza automatyczne oszczędzanie prądu, więc zużycie prądu następuje szybciej nawet podczas czuwania.
5. Potwierdź wybór przyciskiem **ENT** .

SZYBKI DOSTĘP DO KANAŁU 16

Arctic oferuje stały, szybki dostęp do kanału 16, powszechnie uznawanego za kanał ratunkowy. Bez względu na tryb pracy radia wystarczy nacisnąć przycisk CH16. Ponowne naciśnięcie powoduje powrót do kanału używanego ostatnio.

OSZCZĘDZANIE ENERGII

Tryb oszczędzania energii automatycznie zmniejsza zużycie prądu, gdy radio nie odbiera żadnych sygnałów, pozostając w trybie czuwania.



Zmiana ustawień możliwa jest tylko za pomocą opcjonalnego oprogramowania.

BLOKADA SZUMÓW (SQUELCH)

Blokada służy do zatrzymywania naturalnych i sztucznych szumów radiowych występujących na paśmie morskim z jednoczesnym zachowaniem możliwości odbioru słabych, odległych transmisji.

Blokadę można wyłączyć (0) lub wybrać jeden z 9 poziomów. Im wyższy tym tylko coraz silniejsi i bliżsi nadawcy będą słyszalni. Domyślnie blokada jest ustawiona na pozycji 5.



Zmiana odbywa się następująco:

1. Naciśnij przycisk MENU.
2. Obracaj pokrętkę zmiany kanału, aż wyświetlacz pokaże „SQL”.
3. Naciśnij **ENT** .
4. Pokrętkę zmiany kanałów wybierz jedną z 10 dostępnych wartości.
5. Potwierdź wybór przyciskiem **ENT** .

Pamiętaj, że przy zbyt wysokim poziomie stracisz możliwość odbierania słabych sygnałów, a z drugiej strony zbyt niskie ustawienie spowoduje pojawianie się w głośniku niepotrzebnych szumów.



KANAŁ PRIORYTETOWY

Kanał priorytetowy będzie ciągle monitorowany w trybie jednoczesnego nasłuchu 3 kanałów.

1. Naciśnij przycisk MENU.
2. Obracaj pokrętkę zmiany kanału, aż wyświetlacz pokaże „PRI”.
3. Naciśnij **ENT** .
4. Pokrętkę zmiany kanałów wybierz kanał.
5. Potwierdź wybór przyciskiem **ENT** .


DŹWIĘK POTWIERDZAJĄCY UŻYCIE PRZYCISKÓW

Dla poprawy czytelności obsługi radia lepszej komunikacji urządzenia z użytkownikiem domyślnie aktywna jest funkcja, kiedy każdemu, skutecznemu wciśnięciu dowolnego przycisku, towarzyszy krótki dźwięk. Funkcję włącza/wyłącza się wg poniższych wskazówek:

1. Naciśnij przycisk MENU.
2. Obracaj pokrętkiem zmiany kanału, aż wyświetlacz pokaże „BEEP”.
3. Naciśnij **ENT** .
4. Pokrętkiem zmiany kanałów wybierz jedną z 3 dostępnych opcji ON, OFF.
OFF: wyłączone
ON: włączone.
5. Potwierdź wybór przyciskiem **ENT** .

ZMIANA PASMA PRACY

Zmiana pasma pracy jest możliwa w egzemplarzach produkowanych na rynki poza europejskie za pomocą opcjonalnego oprogramowania lub manualnie. Dostępne opcje to zakres międzynarodowy, USA i Kanada.

- Naciśnij MENU, pokrętkiem zmiany kanałów wybierz „BAND”.
- Naciśnij **ENT** ; wybierz pokrętkiem zmiany kanałów odpowiedni zakres i zatwierdź.

FUNKCJE ZAAWANSOWANE

SKANOWANIE WSZYSTKICH KANAŁÓW (Z UŻYCIEM OPCJONALNEGO PROGRAMATORA)



ARCTIC może szybko przeszukiwać wszystkie kanały aby odnaleźć trwającą transmisję. Po znalezieniu sygnału o poziomie wyższym niż blokada szumów, zatrzymuje się na 5sek. pozwalając posłuchać przekazu po czym kontynuuje skanowanie aż do odnalezienia następnego sygnału. Jeżeli odnaleziona transmisja jest tą, której szukałeś naciśnij krótko PTT aby pozostać na aktualnym kanale i wyłączyć skaner. Jeżeli naciśniesz PTT, gdy skanowanie jest w toku (nie w czasie 5 sekundowej pauzy) zaczniesz nadawać na kanale, od którego skanowane się rozpoczęło. Pokrętkiem wyboru kanału możesz zmieniać kierunek skanowania. Sposób aktywowania skanera opisano w instrukcji opcjonalnego programatora.

VOX

VOX to inicjowanie nadawanie głosem bez użycia przycisku PTT. Wystarczy, że w pobliżu mikrofonu rozlegnie się jakiś hałas, a radio automatycznie zacznie nadawać, transmitując go na aktualnie wybranym kanale.



Możesz wybrać jeden z 9 poziomów czułości VOXa lub go wyłączyć. 0 to VOX nieaktywny, 1 – najniższa czułość VOXa, ustawiona domyślnie, 9 – największa czułość, gdy VOX reaguje na najcichsze dźwięki.

Wybór poziomu czułości VOX:

1. Naciśnij przycisk MENU.
2. Obracaj pokrętkiem zmiany kanału, aż wyświetlacz pokaże „VOX”.
3. Naciśnij **ENT** .
4. Pokrętkiem zmiany kanałów wybierz poziom od 1- mała czułość, do 9 – czułość największa..
5. Potwierdź wybór przyciskiem **ENT** .


BLOKADA PRZYCISKÓW

Możliwy jest wybór jednego z 2 dostępnych trybów blokady przycisków, zapobiegającej ich przypadkowemu użyciu.

1. Naciśnij przycisk MENU.
2. Obracaj pokrętkę zmiany kanału, aż wyświetlacz pokaże „KEYBO”.
3. Naciśnij **ENT** .
4. Pokrętkę zmiany kanałów wybierz OPCJĘ „MANUAL” lub „AUTO”.
5. Potwierdź wybór przyciskiem **ENT** .

Zależnie od trybu jaki wybrałeś blokowanie klawiatury będzie przebiegać następująco:

W trybie MANUAL naciśnij FUN i **ENT** . Symbol kłódki pojawi na wyświetlaczu.

W trybie AUTO przyciski blokują się same w 20 sekund po użyciu. Odblokowanie polega na wciśnięciu FUNC i **ENT** .

JEDNOCZESNY NAŁUCH DWÓCH KANAŁÓW (DUAL WATCH)

Funkcja pozwala jednocześnie monitorować 2 kanały, gdyż radio nieustannie przełącza się między nimi czekając na sygnał powyżej blokady szumów.

1. Wybierz pierwszy kanał, który chcesz monitorować.
2. Wciśnij i trzymaj przez ok. 5 sek. przycisk PF4.
3. Wybierz drugi kanał, który chcesz monitorować.
4. Wyświetlacz pokazuje DW i numery kanałów, które monitoruje. Funkcja jest aktywna. Jeżeli nadajesz gdy DW jest włączone radio pozostaje 5 sek. po skończeniu nadawania na jednym kanale, potem zaczyna naprzemiennie słuchać dwóch.
5. Wyłączenie jednoczesnego nasłuchu dwóch kanałów następuje przez wciśnięcie i przytrzymanie przez 5 sek. przycisku PF4.

AKTYWNY ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI

Radio ARCTIC w wersji na rynki poza europejskie pozwala, na wybór jednego z 3 zakresów częstotliwości.

INT – międzynarodowy używany na wodach większości krajów.

USA – Stany Zjednoczone.

CAN – Kanada.

Użytkownik za pomocą opcjonalnego oprogramowania powinien wybrać standard właściwy dla obszaru na którym zamierza pływać.

KANAŁY PRYWATNE

Istnieje możliwość zaprogramowania własnych kanałów pomiędzy częstotliwościami morskimi za pomocą opcjonalnego programatora.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Radio nie włącza się	Akumulator nienaładowany	Naładuj akumulator
Radio po włączeniu nie odbiera sygnałów	Za niski poziom głośności	Wyreguluj poziom głośności.
Nie możesz nawiązać połączenia	Niewłaściwy kanał. Twój korespondent jest za daleko lub między wami są duże przeszkody na drodze sygnału. Inny sygnał jest obecny na kanale który wybrałeś. Radio jest zbyt blisko silnego źródła zakłóceń. Niewłaściwe ustawienie blokady szumów	Zmień kanał. Zmień swoje położenie, aby zbliżyć się korespondenta lub opuścić osłonięty obszar. Odsuń radio. Przytrzymaj PF3, aby obniżyć poziom blokady
Krótki czas działania akumulatora	Częste podświetlanie wyświetlacza. Ciągłe używanie dużej mocy nadawania. Ustawienie niskiego trybu oszczędzania energii	Rzadziej używaj podświetlenia. Przełącz na małą moc przy krótkich dystansach. Zmień ustawienia oszczędzania energii przez programator.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kanały.....	57 międzynarodowych
Generator częstotliwości.....	pętla sprzężenia fazowego PLL
Zakres na paśmie międzynarodowym.....	TX 156.025 – 157.425 MHz RX 156.300 – 162.000 MHz
Impedancja anteny.....	50 Ohm
Zasilanie.....	7,4 VDC +/- 10%
Zakres temperatur pracy.....	- 15°C do +55°C
Wymiary.....	115x55x37 mm
Waga z akumulatorem.....	230g
Cykl pracy.....	5% nadawanie, 5% odstęp, 90% czuwanie

NADAJNIK

Moc wyjściowa.....	1 lub 5 W (do wyboru)
Modulacja.....	FM
Tłumienie szumów własnych.....	40dB
Zniekształcenia audio.....	3%
Moc na sąsiednim kanale.....	<70dB

ODBIORNIK

Częstotliwość @20dB Sinad.....	≤ 0,3 μV
Czułość blokady.....	12 dBV
Tłumienie międzykanałowe.....	70 dB
Moc wyjściowa audio.....	300 mW @10% THD
Tłumienie niepożądanych częstotliwości.....	-40 dB
Tłumienie szumów własnych.....	40 dB
Gniazdo (typ Motorola) mikrofon/progr.....	2,5 mm stereo jack
głośnik.....	3,5 mm mono

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian.



To radio produkowane jest zgodnie z dyrektywą Europejską RoHS i nie zawiera określonych szkodliwych substancji.

Zużyte towary oznaczone tym znakiem mogą jednak stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego, dlatego nie należy ich wyrzucać tylko oddać sprzedawcy, który przekaże je do przedsiębiorstwa zajmującego się utylizacją odpadów zgodnie z nową europejską dyrektywą WEEE



Producent: CTE International s.r.l. Importer: Alan Telekomunikacja Sp z o.o. Wyprodukowano w Chinach

TABELA CZĘSTOTLIWOŚCI

Nr.	Nadawanie	Odbiór
01	156,050 MHz	160,650 MHz
02	156,100 MHz	160,700 MHz
03	156,150 MHz	160,750 MHz
04	156,200 MHz	160,800 MHz
05	156,250 MHz	160,850 MHz
06	156,300 MHz	156,300 MHz
07	156,350 MHz	160,950 MHz
08	156,400 MHz	156,400 MHz
09	156,450 MHz	156,450 MHz
10	156,500 MHz	156,500 MHz
11	156,550 MHz	156,550 MHz
12	156,600 MHz	156,600 MHz
13	156,650 MHz	156,650 MHz
14	156,700 MHz	156,700 MHz
15	156,750 MHz	156,750 MHz
16	156,800 MHz	156,800 MHz
17	156,850 MHz	156,850 MHz
18	156,900 MHz	161,500 MHz
19	156,950 MHz	161,550 MHz
20	157,000 MHz	161,600 MHz
21	157,050 MHz	161,650 MHz
22	157,100 MHz	161,700 MHz
23	157,150 MHz	161,750 MHz
24	157,200 MHz	161,800 MHz
25	157,250 MHz	161,850 MHz
26	157,300 MHz	161,900 MHz