

**KENWOOD**

**Transiwer HF**

# **TS-50S**

**PODRĘCZNIK INSTRUKCYJNY**



**KENWOOD CORPORATION**

© PRINTED IN JAPAN B62-0291-30(K, M, E, P, X)(MC)  
93/12 11 10 9 8 7 6 5

Przekład: SP6LB  
październik 2005

## WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Dziękujemy za kupienie tego nowego transiweru.

Uwagi dla użytkownika:

Jedno lub więcej z poniższych stwierdzeń może mieć zastosowanie do tego sprzętu.

### OSTRZEŻENIE FCC

Urządzenie to generuje, lub wykorzystuje częstotliwości radiowe. Zmiany lub modyfikacje w ty sprzęcie mogą wywołać szkodliwe zakłócenia jeśli modyfikacje nie są wyraźnie akceptowane w niniejszym podręczniku. Użytkownik może utracić prawo do wykorzystywania tego urządzenia jeśli dokonane będą nieautoryzowane zmiany lub modyfikacje.

Informacja dla użytkowników urządzeń cyfrowych, wymagana przez FCC:

Urządzenie to zostało zbadane i stwierdzono zgodność z granicami dla cyfrowych urządzeń klasy B według Części 15 Przepisów FCC. Granice te są wyznaczone dla dania skutecznej ochrony przed szkodliwymi interferencjami w istniejącej instalacji. Urządzenie to generuje, korzysta i może generować energię częstotliwości radiowych i, jeśli nie jest zainstalowane w zgodzie z instrukcjami, może powodować szkodliwe interferencje w radiokomunikacji. Jednakże nie ma gwarancji, że nie wystąpią interferencje w niektórych instalacjach. Jeśli urządzenie to powoduje szkodliwe interferencje w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, co można sprawdzić za- i wyłączając urządzenie, to użytkownik jest zachęcany do próby zmniejszenia interferencji jednym lub kilkoma następującymi środkami:

- Zmienić kierunek lub położenie anteny odbiorczej.
- Zwiększyć odległość między urządzeniem i odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do innego gniazda sieciowego, niż jest dołączony odbiornik.
- Skontaktować się z dostawcą na temat pomocy technicznej.

## OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem urządzenia prosimy przeczytać wszystkie instrukcje na temat bezpieczeństwa i użytkowania tego urządzenia. Dla uzyskania najlepszych wyników przestrzegaj wszystkie ostrzeżenia na temat urządzenia i stosuj się do instrukcji użytkowania. Zapisz niniejszą instrukcję dla dalszych potrzeb.

### 1. Źródła zasilania

podłącz niniejsze urządzenie do źródła zasilania opisanego w instrukcji obsługi, lub do oznaczonego na samym urządzeniu.

### 2. Ochrona kabla zasilania

Prowadź wszystkie kable zasilania w sposób bezpieczny. Zapewnij, aby nie chodzono po kablu i nie kaleczono kabla zasilania pobliskimi przedmiotami. Zwracaj szczególną uwagę na miejsce blisko gniazda AC, sznurów przedłużających i miejsca wejścia do urządzenia.

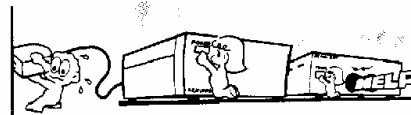
Nigdy nie ciągnij za kabel



### 3. Nienormalny zapach

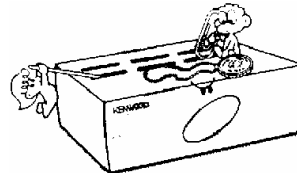
Obecność nietypowego zapachu lub dymu jest często sygnałem problemu. Natychmiast wyłącz zasilanie i wyjmij kabel z gniazda sieciowego. Skontaktuj się z najbliższym centrum serwisowym po poradę.

**WYŁĄCZ ZASILANIE !**



### 4. Porażenie elektryczne

Uważaj aby żaden przedmiot, lub płyn nie padł do środka przez otwory w obudowie. Przedmioty metalowe takie jak zatyczki do włosów, lub igły wstawione do urządzenia mogą stykać się z napięciem, wywołując rażenie elektryczne. Nigdy nie pozwalaj dzieciom wkładania czegoś do urządzenia.

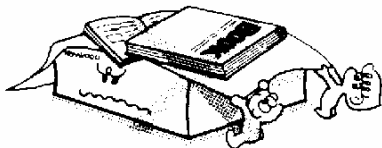


### 5. Uziemienie i biegunowość

Nie próbuj obejść metod stosowanych dla uziemienia i polaryzacji elektrycznej w urządzeniu, w szczególności związanych z kablem zasilania.

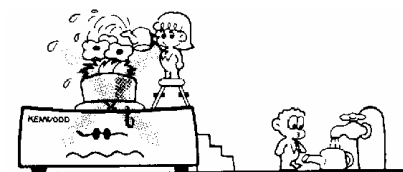
**6. Wentylacja**

Umieść urządzenie tak, aby wentylacja nie była zakłócona. Nie kładź na urządzeniu książek lub innych przedmiotów, które mogłyby zakłócić swobodny obieg powietrza. Zachowaj minimum 10 cm odstępu między tylną ścianką urządzenia a ścianą lub bokiem szafy.



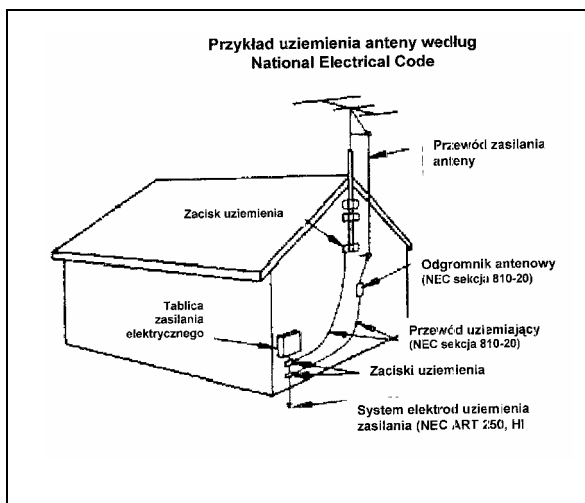
**7. Woda i wilgoć**

Nie korzystaj z urządzenia blisko wody lub źródeł wilgoci. Na przykład unikaj używania w pobliżu wanny, natrysków, basenów pływackich, lub w miejscach zaparowanych.



**8. Uziemienie anteny zewnętrznej**

Prawidłowo uziom wszystkie anteny zewnętrzne dołączane dla tego urządzenia stosując sprawdzone metody. Uziemienie pomaga w ochronie przed przepięciami elektrycznymi wywołanymi piorunami. Zmniejsza także ryzyko indukowania się ładunków elektrostatycznych. Rozdział 810 National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 podaje informacje odnośnie właściwego uziemienia przewodu prowadzącego do odgromnika antenowego, wielkość przewodu uziemiającego, miejsca umieszczenia odgromnika antenowego, podłączenia do elektrod uziemiających i wymagania na temat elektrod uziemiających. Patrz poniższy rysunek.

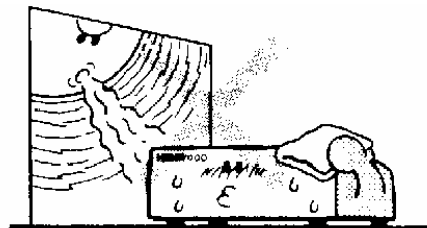


**9. Linia zasilania**

Minimalna zalecana odległość zewnętrznej anteny od linii energetycznej wynosi półtora wysokości struktury podtrzymującej antenę. Pozwala to na zachowanie bezpiecznej odległości w przypadku, gdyby struktura wsporcza (maszt) uległa przewróceniu.

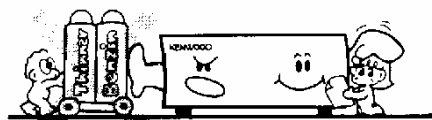
**10. Ciepło**

Urządzenie trzymaj z daleka od źródeł ciepła takich jak kaloryfer, piec, wzmacniacz lub inne urządzenie wytwarzające dużo ciepła.



**11. Czyszczenie**

Dla czyszczenia obudowy nie stosuj silnych rozpuszczalników takich jak alkohol, rozcieńczalnik do farb, benzyna. Stosuj czystą suchą szmatkę.



**12. Okres nieaktywności**

Gdy zespół nie jest stosowany przez długi okres czasu to odłącz kabel wejściowy od źródła zasilania.

**13. Serwis**

Pokrywą zdejmuj tylko celem zainstalowania wyposażenia w sposób opisany w tym podręczniku, lub instrukcji wyposażenia. Stosuj się dokładnie do instrukcji, aby nie ulec rażeniu elektrycznemu. Jeśli nie jesteś zapoznany z tego rodzaju pracami, poproś o pomoc osobę doświadczoną, lub skorzystaj z profesjonalnej pomocy.

**14. Uszkodzenie wymagające serwisu**

W poniższych przypadkach konieczny jest serwis kwalifikowanej osoby:

- a) uszkodzenia kabla zasilającego lub wtyczki
- b) urządzenie spadło, lub do środka dostał się płyn.
- c) urządzenie zamokło na deszczu
- d) zespół pracuje nienormalnie lub jego możliwości zostały znacznie zmniejszone
- e) obudowa została uszkodzona.

## OPIS OGÓLNY

Dziękujemy za zakupienie tego nowego zwartego transiweru KF Kenwood. Transiwer ma wiele wydajnych funkcji i możliwości. Dla maksymalnego ich wykorzystania należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję i trzymać ją pod ręką dla dalszych potrzeb. Transiwer ten posiada następujące wyróżniające cechy:

1. Radio jest **tak kompaktowe**, że można je z łatwością transportować, instalować i używać, albo jako stacja przenośna, mobilna lub stacjonarna.
2. **Nastawianie funkcji transiweru** jest łatwe przy wykorzystaniu prostego systemu Menu. Transiwer oferuje dziesiątki funkcji potrzebnych amatorowi.
3. **Stop na częstotliwości zajętej**, automatycznie zatrzymuje podczas skanowania na zajętej częstotliwości. Dla tej funkcji przewidziane są mody z obsługą czasową lub falą nośną.
4. **Gałka strojenia** automatycznie zmienia krok przestrajania, w zależności od szybkości obracania gałką (uzyskiwane przez technikę sterowania "logika rozmyta")
5. Funkcja **TF-SET** pozwala na zmianę częstotliwości nadawania podczas słuchania sygnału odbieranego.
6. Funkcja **Automatycznego Wyłączenia Zasilania APO** wyłącza zasilanie jeśli transiwer nie był używany przez około 3 godziny.
7. **Mikrofon MV-47** pozwala na przypisanie przyciskom funkcyjnym PF czterech funkcji sterowania.

Dodatkowo transiwer oferuje wiele innych funkcji transiweru HF, mimo iż jest bardzo kompaktowy.

### Informacja:

1. Zakłócenia docierające z zasilacza DC lub elektryczność statyczna może dezaktywować gałkę strojenia lub przyciski. Jeśli to się zdarzy, to należy określić źródło zakłócenia i podjąć odpowiednie działania dla wyeliminowania zakłócenia. Jeśli mimo tego transiwer nadal pracuje nienormalnie, to należy zresetować mikroprocesor. (Procedura resetowania jest na stronie 45).
2. Resetowanie transiweru powoduje wykasowanie kanałów pamięci i powrót transiweru do nastawień domyślnych.
3. Transiwer ten posiada wentylator chłodzący. Ponieważ podczas pracy temperatura radiatora rośnie, to wentylator zwiększa swoje obroty i daje się słyszeć wyraźny szum wentylatora. Jeśli mimo tego temperatura radiatora osiągnie wartość graniczną, to nastąpi automatyczne zmniejszenie mocy nadajnika.

Przy długim okresie nadawania lub podczas pracy FM lub RTTY zalecamy wybieranie mocy wyjściowej nadajnika 50 W lub 10 W .

## SPIS TREŚCI

### ROZDZIAŁ 1 INSTALOWANIE I PODŁĄCZENIE

PRZYGOTOWANIE DO PRACY MOBIL .....	7
Instalacja mobil .....	7
Podłączenie kabla DC .....	7
Podłączenie anteny .....	7
Podłączenie uziemienia .....	8
Zakłócenia zapłonu .....	8

### PRZYGOTOWANIE DLA PRACY STACJI STACJONARNEJ .....

Podłączenie kabla DC .....	9
Podłączenie anteny .....	9
Podłączenie uziemienia .....	10

### PODŁĄCZENIE WYPOSAŻENIA .....

### ROZDZIAŁ 2 NASTAWNIKI I ZŁĄCZA

#### NASTAWNIKI NA PRZEDNIM PANELU .....

#### ZŁĄCZA NA TYLNYM PANELU .....

#### WYŚWIETLACZ .....

### ROZDZIAŁ 3 KOMUNIKACJA

#### SPRAWDZENIE PRZED PRACĄ .....

PRACA SSB .....	22
Odbiór .....	22
Nadawanie .....	22

PRACA CW .....	23
Odbiór .....	23
Nadawanie .....	24

PRACA FM .....	25
Odbiór .....	25
Nadawanie .....	25

PRACA AM .....	26
Odbiór .....	26
Nadawanie .....	26

PRACA CYFROWA (Packet, Amtor, RTTY).....	27
Odbiór .....	27
Nadawanie .....	28

#### PRACA PRZEMIENNIKOWA FM .....

PRACA Z ROZDZIELENIEM CZĘSTOTLIWOŚCI (split).....	30
---	----

### ROZDZIAŁ 4. FUNKCJE PAMIĘCI

#### PODTRZYMANIE PAMIĘCI MIKROPROCESOROWEJ .....

#### DANE KANAŁU PAMIĘCI .....

#### ZAPISANIE KANAŁU W PAMIĘCI .....

Zapisanie kanału simpleksowego .....	31
Zapisanie kanału z rozdzielonymi częstotliwościami (split).....	32
Zapisanie częstotliwości początku i zakończenia skanowania .....	32

#### PRZYWOŁANIE KANAŁU Z PAMIĘCI .....

#### POTWIERDZENIE ZAWARTOŚCI PAMIĘCI .....

#### PRZEKAZYWANIE PAMIĘCI .....

#### CZYSZCZENIE KANAŁU PAMIĘCI .....

#### OCHRONA KANAŁU PAMIĘCI .....

##### Ochrona pamięci 1 .....

##### Ochrona pamięci 2 .....

#### WYBRANIE KANAŁU SZYBKIEJ PAMIĘCI .....

##### Wybieranie kanału zawierającego dane .....

##### Wybieranie kanału pustego .....

### ROZDZIAŁ 5 SKANOWANIE

#### SKANOWANIE PAMIĘCI .....

##### Skanowanie grupowe .....

##### Skanowanie całego pasma .....

##### Potwierdzenie częstotliwości

##### początku i końca .....

##### Blokada kanału pamięci .....

#### SKANOWANIE PROGRAMOWANE .....

##### Skanowanie .....

##### Potwierdzenie częstotliwości

##### początku i końca .....

##### Wstrzymanie skanowania .....

#### ZATRZYMANIE NA CZĘSTOTLIWOŚCI ZAJĘTEJ .....

#### ZMIANA SZYBKOŚCI SKANOWANIA .....

## ROZDZIAŁ 6 INNE UŻYTECZNE FUNKCJE

NASTAWNIKI .....	41
Zmiana kroku częstotliwości .....	41
Przełączanie pasm amatorskich .....	41
Praca RIT .....	41
PODWÓJNE CYFROWE VFO .....	42
AUTOMATYCZNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA (APO) .....	42
ELIMINOWANIE ZAKŁÓCEŃ I SZUMU .....	43
Przesunięcie IF .....	43
Filtr IF .....	43
Ogranicznik trzasków .....	43
FUNKCJE AUDIO I GŁOSU .....	43
Ton beep .....	43
Ton sygnału potwierdzenia modu .....	43
Sygnał alarmu w kodzie Morse .....	44
Przesunięcie punktu nośnej .....	44
RESETOWANIE MIKROPROCESORA .....	45
Nastawienie początkowe .....	45
Resetowanie .....	45

## ROZDZIAŁ 7 USTAWIENIE MENU

NASTAWIENIE MENU A .....	46
NASTAWIENIE MENU B .....	47

## ROZDZIAŁ 8 PRACA PRZY WYKORZYSTANIU WYPOSAŻENIA

WZMACNIACZ LINIOWY .....	48
Podłączenie do transiwera .....	48
AUTOMATYCZNY DOSTRAJACZ ANTENOWY .....	48
Podłączenie do transiwera .....	48
Praca .....	48
MIKROFON .....	49
Przycisk góra/dół (UP/DWN) .....	49
Przycisk PTT .....	49
Przyciski z programowanymi funkcjami .....	49

## ROZDZIAŁ 9 DOGLĄDANIE I REGULACJA

WIADOMOŚCI OGÓLNE .....	51
SERWIS .....	51
CZYSZCZENIE .....	51

USUWANIE USTEREK .....	52
Odbiór .....	52
Nadawanie .....	53
REGULACJA .....	54
KALIBROWANIE CZĘSTOTLIWOŚCI ODNIESIENIA .....	54

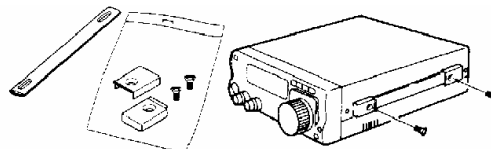
## ROZDZIAŁ 10 INSTALOWANIE OPCJI

FILTR .....	55
ZESPÓŁ TCXO (SO-2) .....	56
<b>Wyposażenie opcyjne .....</b>	<b>57</b>
<b>Specyfikacje .....</b>	<b>59</b>

### AKCESORIA

Mikrofon wielozadaniowy MC-47 (T91-0528-05) .....	1 szt.
Kabel zasilania DC (E30-3157-05) .....	1 szt.
Rączka (K01-0416-05) .....	1 szt.
Kabel kalibracji (E31-2154-05) .....	1 szt.
Dla nastawiania częstotliwości odniesienia	
Bezpiecznik 25 A (F05-2531-05) .....	1 szt.
Dla kabla zasilania DC	
Bezpiecznik 4A (F06-4029-05) .....	1 szt.
Dla obwodów wewnętrznych	
Uchwyt montażowy (J29-C422-13) .....	1 szt.
Śruby (N99-0321-05) .....	1 kpl.
Karta gwarancyjna .....	1 egz.
tylko wersja USA/ Kanada i Europa	
Podręcznik instrukcyjny (B62-0291-00) .....	1 egz.

Zachowaj pudło i opakowanie na wypadek, gdyby potrzebny był transport lub praca zdalna lub wysyłka dla ulepszenia, konserwacji lub serwisu.



**Uwaga:** Dla ułatwienia zapisów przyjęto następujące skróty:

- **Krótkie** naciśnięcie przycisku = do 1 sekundy
- **Długie** naciśnięcie = ponad 2 sekundy
- **Obracanie w lewo** = obracanie przeciw kierunkowi ruchu wskazówek zegara = **CCW**
- **Obracanie w prawo** = obracanie zgodnie z ruchem wskazówek zegara = **CW**
- **IF** = częstotliwość pośrednia (p.cz)
- **HF** = częstotliwość wysoka (w.cz)
- **WFS** = **SWR** = współczynnik fali stojącej
- **ARW** = **AGC** = Automatyczna regulacja wzmocnienia
- **Dostrajacz antenowy** (skrzynka antenowa) = **AT**

## 1 INSTALOWANIE I PODŁĄCZENIA

### PRZYGOTOWANIE DO PRACY MOBIL

Jeśli wykorzystujesz transiwer w pracy mobilnej, to nie dokonuj żadnych ustawień podczas jazdy samochodem, gdyż jest to niebezpieczne. Zatrzymaj pojazd i wtedy ustaw konfigurację. Ponadto nie noś słuchawek podczas jazdy.

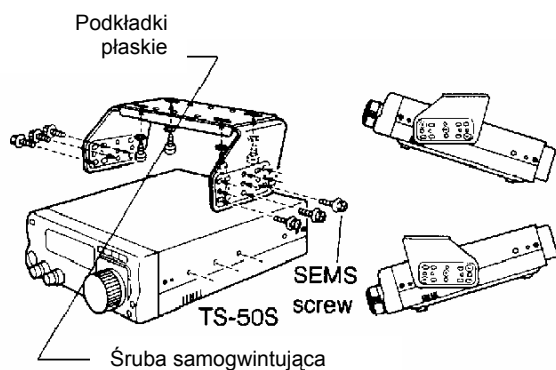
#### INSTALACJA MOBIL

Transiwer powinien być zainstalowany w bezpiecznym i wygodnym miejscu w swoim pojeździe, tak aby nie stanowił zagrożenia podczas jazdy.

Na przykład, zainstaluj transiwer pod deską w taki sposób aby podczas gwałtownego hamowania nie uderzyć kolanami o transiwer.

#### • Przykład instalacji

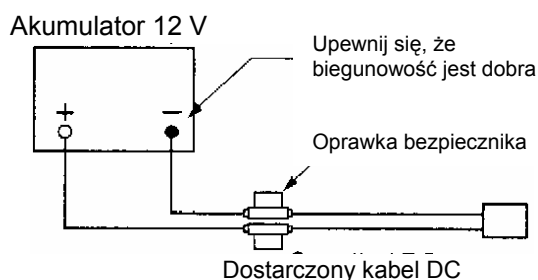
1. Zamocuj uchwyt montażowy wykorzystując dostarczone płaskie podkładki i wkręty samogwintujące.
2. Umieść transiwer w uchwycie w pozycji dającej najlepszy kąt widzenia.
3. Wstaw i dokręć dostarczone wkręty SEMS i podkładki.



Możesz także wykorzystać opcyjny uchwyt montażowy MB-13. Prawidłowy sposób montażu opisany jest w instrukcji dostarczanej wraz z MB-13.

### PODŁĄCZENIE KABLA ZASILANIA DC

Podłącz kabel zasilania DC bezpośrednio do zacisków akumulatora, stosując jak najkrótszy odcinek. Nie korzystaj z zapalniczki do papierosów, gdyż drgania mogą poluzować złącze pogarszając pracę transiweru z powodu niestabilnego zasilania.



Upewnij się, że akumulator samochodowy 12 V ma dostateczną pojemność dla pracy z transiwerem.

Jeśli prąd dostarczany do transiweru jest za mały to podczas nadawania ekran może ciemnieć (podczas szczytów audio przy pracy SSB), lub moc wyjściowa nadajnika może znacznie spadać.

*UWAGA: Jeśli używasz transiwer przez dłuższą chwilę korzystając z baterii akumulatorowej, która była nie w pełni naładowana, to akumulator może się wyładować i nie wystarczyć do rozruchu silnika. Należy unikać korzystania z transiweru w takiej sytuacji.*

### PODŁĄCZENIE ANTENY

Do pracy mobil korzystaj z anteny prętowej. Anteny samochodowe KF są duże, dają większy opór powietrza i są cięższe od anten UKF. Dlatego stosuj silny i sztywny montaż dla bezpiecznego i pewnego zamocowania anteny KF.

Powodzenie twojej instalacji mobilnej w dużym stopniu będzie zależało od typu anteny i jej prawidłowej instalacji. Transiwer może dać doskonałe wyniki, jeśli do anteny i sposobu jej instalacji przyłożysz dużą uwagę. Wymagania jakości anteny mobil są takie same jak te dla instalacji stacji stacjonarnej (patrz strona 9).

### Podłączenie uziemienia

Uziemienie, które stanowi drugą połowę systemu antenowego jest bardzo ważne przy stosowaniu mobilnej anteny prętowej. Podłącz uziemienie linii zasilającej w sposób pewny do chassis pojazdu i upewnij się, że jest dobrze elektrycznie połączone. Metal blachy będzie stanowił pierwotną płaszczyznę ziemi i dlatego zapewnij dobre połączenie dla częstotliwości radiowych od linii zasilającej do chassis i korpusu. Łatwe do zrozumienia informacje na temat anten mobile i ich dobrego instalowania znajdują się w ARRL Handbook, lub podobnych publikacjach.

Jeśli twój samochód ma plastikowe zderzaki, to musisz wykonać dobre połączenie uziemienia z ramą samochodu.

### Zakłócenia od zapłonu

Transiwer ten ma wbudowany układ ogranicznika trzasków (Noise Blanker) dla filtrowania zakłóceń zapłonowych. Jednakże niektóre samochody generują nadmierne zakłócenia zapłonowe. W takim przypadku należy stosować lepsze świece zapłonowe z wbudowanymi rezystorami lub zastosować inne metody ograniczające generowanie nadmiernych zakłóceń. Wiele informacji na ten temat znajduje się w ARRL Handbook.

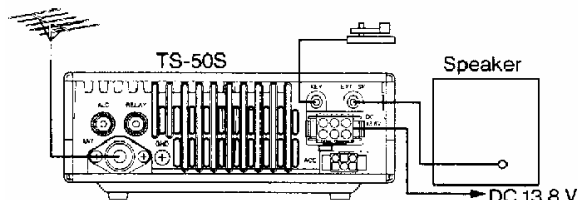
*Uwagi:*

- 1. Podczas wykonywania połączeń do akumulatora, przewód z ujemnego bieguna musi być odłączony od końcówki akumulatora, aby przypadkowe dotknięcie innych przewodów do masy, nie spowodowało zwarcia.*
- 2. Po wykonaniu instalacji i podłączenia przewodów należy jeszcze raz sprawdzić połączenia i na koniec podłączyć kabel ujemny do akumulatora.*
- 3. Jeśli bezpiecznik się przepalił to sprawdź czy kabel zasilania nie jest uszkodzony, lub zwarty lub temu podobne. Po usunięciu przyczyny wstaw nowy bezpiecznik o tej samej wartości.*
- 4. Po zakończeniu oprzewodowania owiń oprawkę bezpiecznika taśmą ciepło odporną dla ochrony przed gorącem i wilgocią.*
- 5. Nie usuwaj oprawki bezpiecznika nawet wtedy, gdy przewód zasilania jest zbyt długi*



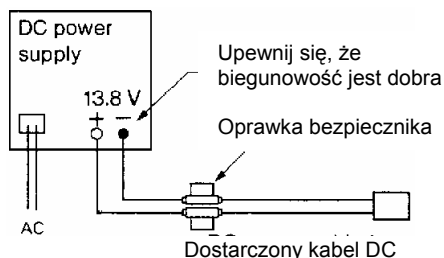
## PRZYGOTOWANIE DO PRACY STACJONARNEJ

Na rysunku poniżej pokazano jak kable muszą być podłączone na tylnym panelu transiweru. Przewody należy podłączać w sposób pewny, tak aby nie poluzowały się gdy będą pociągnięte.



### Podłączenie zasilacza prądu stałego (DC)

Dla pracy transiweru jako stacja stacjonarna, potrzebny jest dodatkowy zasilacz prądu stałego 13,8 V, który musi być osobno nabyty. NIE WOLNO próbować bezpośredniego podłączenia transiweru do sieci.



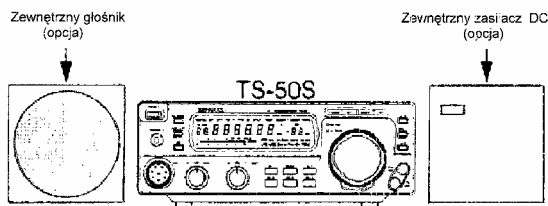
Transiwer ten pobiera podczas nadawania pełną mocą poniżej 20,5 A (z opcyjnym dostrajaczem antenowym poniżej 22,5 A).

Kenwood zaleca stosowanie opcyjnego zasilacza DC model PS-33, który pasuje elektrycznie i wyglądem do tego transiweru.

#### Uwaga:

1. Przed podłączeniem zasilacza DC do transiweru upewnij się, że transiwer i zasilacz DC są wyłączone.
2. Nie włączaj zasilacza DC do sieci elektrycznej przed wykonaniem wszystkich połączeń do transiweru.
3. Jeśli napięcie zasilacza przekroczy 18 V, to ochrona w transiwerze automatycznie wyłączy zasilanie. Transiwer przywróci pracę z chwilą gdy napięcie wejściowe spadnie do 13.8 V.

### • Przykład instalacji

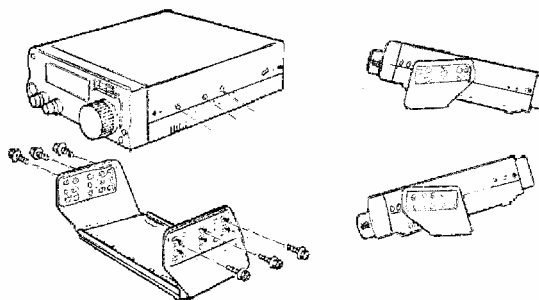


Dla eleganckiego zamocowania poświęć czas na zainstalowanie transiweru za pomocą wsporników montażowych. Rysunek pokazuje kilka sugestii montażowych.

Dodatkowe zalety, jakie posiada mocowanie twojej stacji stacjonarnej za pomocą specjalnych wsporników są to:

- Możesz nachylić transiwer dla lepszej widzialności ze swojego miejsca obsługi.
- Transiwer nie zostaje poruszony podczas dołączania złączy lub przy korzystaniu z jakichś sterowników.
- Transiwer może być łatwo wyjęty ze wsporników jeśli chcesz przenieść go do swojego mobile lub w inne alternatywne miejsce pracy.
- Wspornik eliminuje ryzyko zrzucenia transiweru z twojego biurka.

Jeśli zdecydujesz się zamontować transiwer w pozycji poziomej, zamiast pod kątem nachylając do góry lub do dołu, to skorzystaj z górnego, lub środkowego rzędu otworów gwintowanych we wsporniku. Dolny rząd nie może być stosowany dla poziomego montażu.



### PODŁĄCZENIE ANTENY

Rodzaj systemu antenowego, składający się z anteny, uziemienia i doprowadzenia mocno wpływa na pomyślną pracę transiweru. Stosuj dobrze wyregulowaną antenę dobrej jakości, dla zapewnienia najlepszych warunków dla twojego transiweru. Stosuj kabel 50  $\Omega$  dobrej jakości i pierwszej jakości złącze. Dopasuj impedancję kabla koncentrycznego i anteny tak, aby uzyskać **WFS** (SWR) 1.5:1 lub lepszy. Wszystkie połączenia muszą być czyste i dokręcone.

Chociaż system ochrony transiweru jest aktywny gdy **WFS** jest większy od 2,5 : 1, to nie należy polegać na ochronie dla kompensacji źle działającego systemu antenowego. Duży **WFS** powoduje zmniejszenie mocy wyjściowej nadajnika i może być powodem interferencji radiowych w urządzeniach konsumenckich (takich jak odbiornik stereo i telewizor) oraz zakłóceń interferencyjnych w samym transiwerze. Raporty, że twój sygnał jest zaśmiecony lub zniekształcony, w szczególności podczas szczytów modulacji, może wskazywać na to, że twój system antenowy nie dość skutecznie promieniuje moc z transiweru. Jeśli, podczas modulacji, odczuwasz świerzbienie przy dotykaniu obudowy transiweru lub metalowych części mikrofonu, to możesz być pewny, że albo złącze współosiowe na tyle radia jest poluzowane, albo, co gorsza, że twój system antenowy nieskutecznie promieniuje moc wysokiej częstotliwości.

*Uwaga: W instalacji stacji stacjonarnej stosuj odgromniki dla uniknięcia rażenia elektrycznego, lub uszkodzenia transiweru.*

Przy stosowaniu automatycznego dostrajacza antenowego (skrzynki antenowej), transiwer znacznie lepiej wypełni swoje zadanie. Dodatkowe informacje na temat dostrajacza antenowego podane są na stronie 48 w "Automatyczny Dostrajacz Antenowy"

### PODŁĄCZENIE UZIEMIENIA

Jako minimum, wymagane jest dobre uziemienie DC dla ochrony przed rażeniem elektrycznym. Dla uzyskania najlepszych wyników w komunikacji, wymagane jest dobre uziemienie dla wysokiej częstotliwości (RF), w stosunku do którego antena będzie pracowała. Wkop w ziemię jeden lub więcej prętów uziomowych, lub dużą płytę miedzianą i połącz je z zaciskiem GND w transiwerze. Dla podłączenia stosuj gruby przewód lub taśmę miedzianą, możliwie jak najkrótszą. Podobnie jak przy antenie, wszystkie połączenia muszą być czyste i mocno skręcone.

*Ostrzeżenie: Nie próbuj wykorzystania dla uziemienia rur gazowych (niebezpieczeństwo wybuchu) i przewodów elektrycznych (instalacja elektryczna będzie służyła jako antena) a także plastikowych rur wodnych.*

## PODŁĄCZENIE WYPOSAŻENIA

### Głośnik zewnętrzny

Sprawdź czy stosowany głośnik ma impedancję od 8 do 16  $\Omega$ . Stosuj wtyk mono (dwa przewody) 3,5 mm.

### Słuchawki

Stosuj słuchawki o impedancji 4 do 32  $\Omega$ . Można także stosować słuchawki stereo. Po włączeniu wtyku słuchawki do gniazda odłączany jest głośnik wewnętrzny (lub zewnętrzny). Stosuj wtyk 3,5 mm mono (2- przewody), lub stereo (3-przewody).

### Mikrofon

Dla fonicznego komunikowania się podłącz mikrofon o impedancji 600  $\Omega$  do gniazda **MIC**. Opcyjne mikrofony obejmują MC-43S, MC-60S8, MC-80 i MC-85.

Nie stosuj mikrofonów MC-44, MC-44DM, MC-45, MC-45E, MC-45DM lub MC-45DME.

### Klucz lub elektroniczne urządzenie kluczące

Podłącz swój klucz lub urządzenie kluczące (keyer) do gniazda **KEY** na tylnym panelu. Stosuj wtyk 3,5 mm mono (dwa przewody).

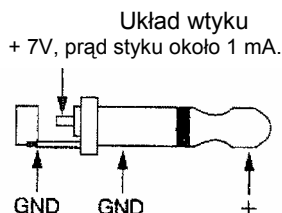
Przy stosowaniu klucza elektronicznego sprawdź, czy biegunowość połączeń urządzenia kluczącego jest prawidłowa.

### Złącze interfejsu IF-10D

Interfejs IF-10D jest wyposażeniem opcyjnym, stosowanym dla sterowania transiwera TS-50S z komputera.

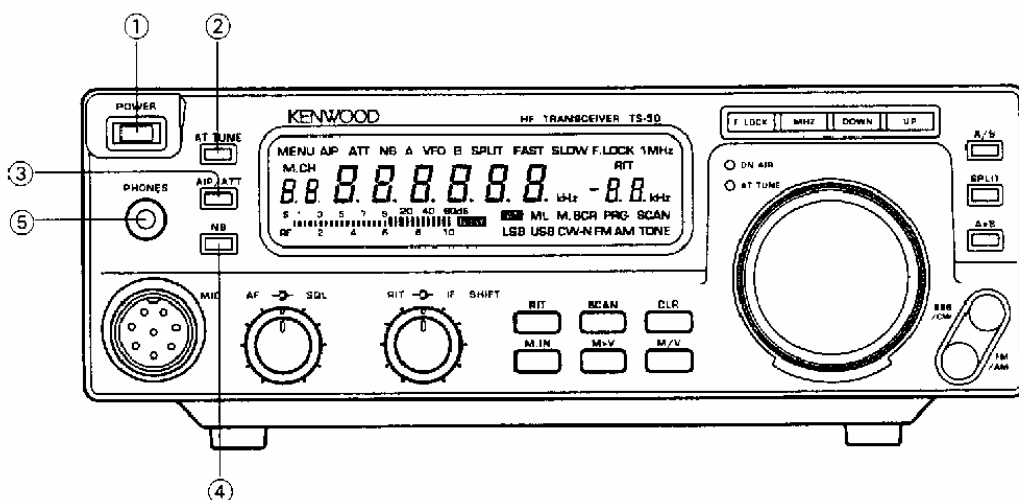
Otwór dostępu do złącza interfejsu znajduje się w dolnej pokrywie transiwera. Otwór jest zakryty okrągłą zakrywką ochronną, którą można z łatwością wyjąć przez podważenie na brzegu. W przypadku stosowania ostrego narzędzia nie należy uszkodzić dolnej pokrywy.

Zdjęcie zakrywki odsłania 6 kołkowe złącze żeńskie (CN6) do którego można dołączyć interfejs IF-10D. Sposób korzystania z tego urządzenia opisany jest w jego podręczniku.



## 2 NASTAWNIKI I ZŁĄCZA

### NASTAWNIKI NA PRZEDNIM PANELU



#### [1] Wyłącznik POWER

Naciśnij krótko dla załączenia lub wyłączenia transiweru. Po włączeniu zasilania, przez jedną sekundę, pojawia się "HELLO" a następnie częstotliwość i inne informacje, takie jak mod i **VFO A** lub **VFO B**.

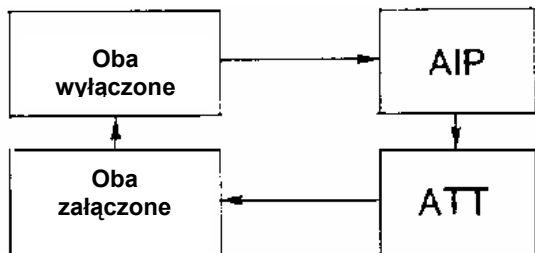
*Uwaga: Włączenie zasilacza DC nie powoduje załączenia transiweru. Dla włączenia transiweru należy nacisnąć przycisk POWER.*

#### [2] Przycisk AT TUNE

Naciśnij dla aktywowania, ewentualnie dołączonego, dostrajacza antenowego (AT) (skrzynka antenowa). Transiwer normalnie przy załączaniu zasilania sprawdza automatycznie czy dostrajacz antenowy jest dołączony. Dlatego podłączanie lub wyłączanie dostrajacza antenowego należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

#### [3] Przycisk AIP/ATT

Aktywuje funkcję AIP (Advanced Intercept Point) lub funkcję ATT (tłumik), lub obie jednocześnie. Początkowo, albo po częściowym lub całkowitym resetowaniu CPU, AIP jest wyłączone powyżej 9,5 MHz i jest załączone poniżej 9,5 MHz. Natomiast domyślnie ATT jest wyłączone na wszystkich częstotliwościach. Kolejne naciśnięcie zmienia nastawienie.



Status jest pokazywany na LCD na górze po lewej. Gdy obie funkcje są wyłączone to nic nie jest pokazywane.

**AIP** pomaga eliminować interferencje radiowe i zmniejsza zniekształcenia na wejściu odbiornika, jakie czasami występują podczas odbioru silnego sygnału.

**ATT** tłumi wszystkie odbierane sygnały o 20 dB (1/10) dla zmniejszenia interferencji wywoływanych przez silne sygnały na sąsiednich częstotliwościach.

Mikrofon MC-47 pozwala na oddzielne wybranie ATT i AIP. Na temat **PF** – przycisku z zaprogramowaną specjalnie funkcją – patrz informacje na stronach 49 i 50 "Przyciski z zaprogramowanymi funkcjami".

#### [4] Przycisk NB

Przełącza ogranicznik trzasków (Noise Blanker). Ogranicznik trzasków tłumi zakłócenia impulsowe, takie jak wywoływane przez zapłon samochodowy lub iskrzący silnik elektryczny.

Szczegóły są opisane na stronie 43 "Ogranicznik Trzasków – NB".

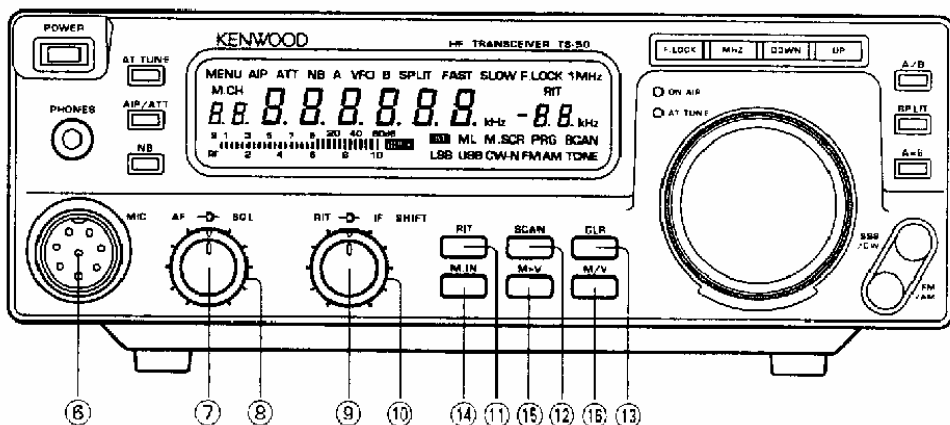
#### [5] Gniazdo PHONES

Do gniazda wstawia się wtyk słuchawek. Stosować można dowolne słuchawki z impedancją 4 do 32 Ω, także stereofoniczne. Stosuje się wtyk 3,5 mm mono (dwa przewody) lub stereo (trzy przewody).

Włączenie słuchawek wyłącza głośnik wewnętrzny (lub zewnętrzny).

*Uwaga: Przy wkładaniu wtyku, prowadź go prosto, gdyż przyłożenie siły bocznej może uszkodzić gniazdo.*

## NASTAWNIKI NA PRZEDNIM PANELU



### [6] Złącze MIC

Podłącz mikrofon w sposób pewny.

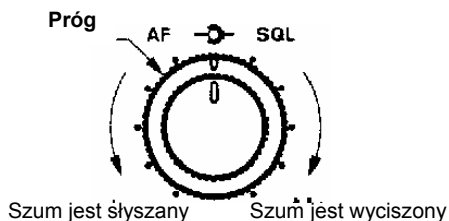
### [7] Gałka AF

Nastawia siłę odbieranego audio (głosu).

*Uwaga: Pozycja gałki AF nie wpływa na siłę dźwięku "beep" i tonu bocznego.*

### [8] Gałka SQL (blokada szumów)

Obracaj dla zlikwidowania szumów tła w czasie gdy nie ma odbieranego sygnału, albo pozostaw skreconą całkiem w lewo.



Jeśli blokada szumów jest prawidłowo nastawiona to będziesz słyszał dźwięki tylko wtedy, gdy korespondent będzie nadawał.

Punkt progowy, w którym szumy tła właśnie giną, zależy od rodzaju modulacji i częstotliwości. Przy odbiorze słabych sygnałów gałkę należy skrócić całkiem w lewo.

*Uwaga: Jeśli gałka blokady szumów jest obrócona całkiem w prawo, to można błędnie myśleć że czułość odbiornika jest mała, lub że transiwer ma uszkodzony tor wyjściowy. Normalnie, blokada szumów, poza FM i AM, powinna być ustawiona całkiem w lewo.*

### [9] Gałka RIT

Przyrostowe dostrajanie odbiornika (Receiver Incremental Tuning) ma dwie funkcje:

- Przesuwanie częstotliwości odbiornika
- Zmiana szybkości skanowania

#### (1) Przesunięcie częstotliwości odbiornika

Gdy RIT jest włączone, to częstotliwość odbiorczą można postroić bez oddziaływania na częstotliwość nadawczą. Obracanie gałką RIT w prawo zwiększa częstotliwość odbiorczą.

Szczegóły są na stronie 41 "Praca z RIT".

#### (2) Zmiana szybkości skanowania

Korzystając z gałki RIT można zmieniać szybkość skanowania pamięci lub programowo.

Przy obróceniu gałki RIT w lewo zwiększa się szybkość skanowania. Przy wychodzeniu ze skanowania ustawiaj gałkę w położeniu środkowym.

Szczegóły są na stronie 40.

*Uwaga: Pamiętaj, że gałka RIT działa zarówno na przesunięcie częstotliwości odbiornika jak i na szybkość skanowania. Jeśli po korzystaniu ze skanowania włączysz przycisk RIT, to zmieniona będzie częstotliwość odbiornika.*

### [10] Gałka przesunięcia IF SHIFT

Pozwala na przesunięcie interferującego sygnału poza pasmo przepuszczania filtra dla eliminowania interferencji od pobliskiego sygnału.

Szczegóły są na stronie 43 "Przesunięcie IF".

*Uwaga: Gałka przesunięcia IF SHIFT działa w modzie SSB i CW i nie funkcjonuje w modach AM i FM.*

### [11] Przycisk RIT

Włącza funkcję przyrostowego przestrajania odbiornika. Funkcja RIT zmienia częstotliwość odbiornika bez wpływania na częstotliwość nadajnika.

Funkcja **RIT** opisana jest na stronie 41.

### [12] Przycisk SCAN

Przycisk ten uruchamia trzy funkcje:

- Start skanowania pamięci
- Start skanowania programowanego
- Zatrzymanie skanowania

Skanowanie pamięci opisano na stronie 37, skanowanie programowane, na stronie 39.

- (1) Uruchomienie skanowania pamięci  
Naciśnij przycisk **SCAN** w modzie kanału pamięci dla skanowania kanałów pamięci.
- (2) Uruchomienie skanowania programowanego  
Naciśnij przycisk **SCAN** w modzie **VFO** i transiwer będzie skanował w przedziale jaki nastawiłeś i zapisałeś w kanale 99 pamięci. Jeśli w kanale pamięci 99 nic nie zostało wcześniej nastawione to skanowanie będzie w górę, zaczynając od wyświetlanej częstotliwości i skanuje w zakresie 30 kHz do 29.999.9 MHz.
- (3) Zatrzymanie (stop) skanowania pamięci lub programowanego.  
Dla zatrzymania skanowania naciśnij przycisk **SCAN**, **CLR** lub na mikrofonie **PTT**.

### [13] Przycisk CLR

Przycisk **CLR** uruchamia sześć funkcji, w zależności od tego co wykonujesz:

- Zatrzymanie (stop) skanowania pamięci lub programowanego
  - Wyjście z modu przewijania pamięci
  - Zablokowanie kanału pamięci
  - Wyczyszczenie kanału pamięci
  - Wyjście z nastawiania w Menu
  - Resetowanie automatycznego wyłączenia zasilania (APO).
- (1) Zatrzymanie (stop) skanowania pamięci lub programowanego.  
Naciśnij przycisk **CLR** dla zatrzymania skanowania pamięci lub programowanego.  
Skanowanie pamięci opisano na stronie 37, skanowanie programowane, na stronie 39
  - (2) Wyjście z modu przewijania pamięci  
Naciśnij przycisk **CLR** dla wyjścia z modu przewijania pamięci (Memory Scroll).
  - (3) Zablokowanie kanału pamięci  
Podczas skanowania pamięci, załadowane kanały mogą być opuszczane bez naruszania ich zawartości. Szczegóły są na stronie 38.

*Uwaga: Dłuższe naciśnięcie przycisku CLR powoduje wymazanie zawartości kanału pamięci.*

- (4) Wyczyszczenie kanału pamięci.  
Kanał pamięci, który zawiera niepotrzebne dane, może być wyczyszczony. Wybierz kanał pamięci który ma być wyczyszczony i naciśnij dłużej przycisk **CLR**.  
Jeśli nastawiłeś Zabezpieczenie Pamięci (Memory Protect 1 lub 2), to tego kanału pamięci nie można wyczyścić. Szczegóły są na stronie 34.
- (5) Wyjście z ustawiania Menu  
Naciśnij przycisk **CLR** dla wyjścia z modu ustawiania Menu i dla powrotu do poprzedniego modu. Funkcja ustawiania Menu opisana jest na stronie 46 i 47.
- (6) Automatyczne resetowanie wyłączenia zasilania.  
Naciśnij przycisk **CLR** dla resetowania funkcji automatycznego wyłączenia zasilania. (Jeśli w ciągu 180 minut nie zostanie użyty żaden z nastawników, to nastąpi automatyczne wyłączenie zasilania).  
Szczegóły są na stronie 42.

### [14] Przycisk M.IN

Przycisk ten uruchamia dwie funkcje:

- Zapisanie w kanale pamięci
  - Mod przewijania pamięci
- (1) Zapisanie w kanale pamięci  
W modzie **VFO** lub kanału pamięci, zapisuje aktualnie wyświetlane dane (np. częstotliwość, rodzaj modulacji) w kanale pamięci.  
Szczegóły są na stronie 31
  - (2) Mod przewijania pamięci  
Naciśnij przycisk **M.IN** dla wprowadzenia modu przewijania i wybierz kanał pamięci przyciskiem **UP** lub **DOWN**  
Szczegóły są na stronie 33.

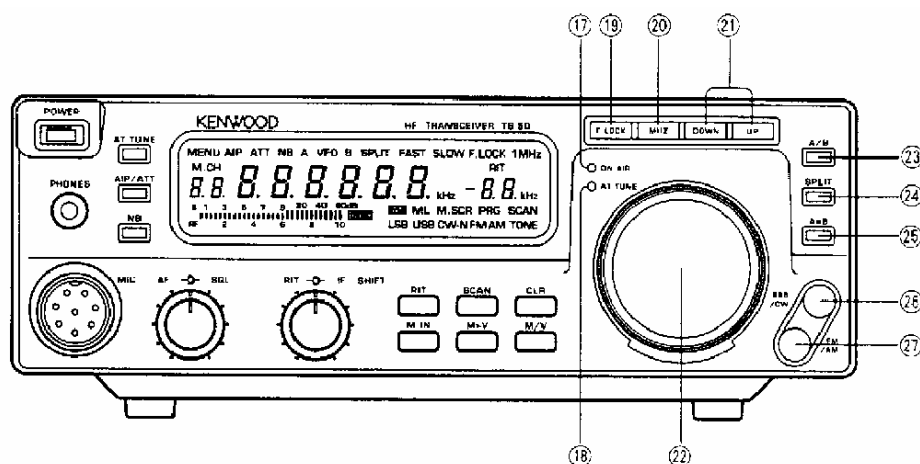
### [15] Przycisk M > V.

Przenosi aktualnie wyświetlaną zawartość kanału pamięci (częstotliwość, rodzaj modulacji itd.) do VFO. Szczegóły są na stronie 33 "Przenoszenie pamięci"

### [16] Przycisk M/V

Przełącza transiwer między modem **VFO** i Kanałami Pamięci. W modzie **VFO** pojawia się albo **A VFO** albo **VFO B** na wyświetlaczu na środku na górze, w zależności od tego które VFO było ostatnio używane. Jeśli wybrany będzie kanał pamięci to na lewej stronie wyświetlacza pojawi się **M.CH**.

## NASTAWNIKI NA PRZEDNIM PANELU



### [17] Wskaźnik ON AIR

Świeci gdy nadajnik jest w modzie nadawania i jest dostrojony do częstotliwości w ramach kanałów nadawczych. Nadawanie jest możliwe tylko w wyznaczonych zakresach częstotliwości; natomiast odbiór jest możliwy na wszystkich częstotliwościach dostrojonych przez transiwer. Jeśli na mikrofonie zostanie naciśnięty przycisk PTT podczas gdy transiwer jest dostrojony do częstotliwości poza pasmem dla nadawania, to żaden sygnał nie będzie nadany. Najpierw należy zwolnić przycisk PTT, dostroić częstotliwość w ramach pasma do nadawania i przycisk PTT może być naciśnięty ponownie dla nadawania.

### [18] Wskaźnik AT TUNE

Świeci podczas wcześniejszego nastawiania, lub dostrajania opcyjnego, automatycznego dostrajacza antenowego (AT-50 lub AT-300). Gdy dostrajanie jest zakończone, to LED gaśnie.

### [19] Przycisk F.LOCK

Powoduje on zablokowanie lub odblokowanie gałki strojenia i następujących przycisków:

- A/B
- A = B
- CLR
- DOWN
- FM/AM
- M.IN
- M/V
- M>V
- MHz
- SCAN
- SPLIT
- SSB/CW
- UP
- NB

Naciśnij krótko ten przycisk i pojawi się "F.LOCK" na wyświetlaczu na górze po prawej stronie, dla pokazania, że blokada jest włączona. Ponowne naciśnięcie zwalnia blokadę.

Uwaga: Jeśli przycisk F.LOCK jest naciśnięty dłużej, to transiwer przejdzie do modu nastawiania (Set-up) Menu. Nie działa on wtedy jako przycisk blokady F.LOCK. Szczegóły są na stronie 46 i 47.

### [20] Przycisk MHz

Przełącza funkcję przycisków **UP** i **DOWN**. Na górze po prawej stronie na wyświetlaczu **LCD** pojawia się napis "1MHz" dla wskazania stanu.

Przycisk MHz załącza:

W modzie **VFO** zmiany częstotliwości pracy krokami co 1 MHz.

W modzie kanałów pamięci wybiera albo spośród tylko załadowanych kanałów pamięci (On) lub z wszystkich kanałów pamięci (Off). Szczegóły są na stronie 36 "Szybki wybór kanałów pamięci".

W modzie przewijania pamięci wybiera tylko puste kanały pamięci. Szczegóły są na stronie 36 "Szybki wybór kanałów pamięci".

### [21] Przyciski UP i DOWN

Przyciski **UP** i **DOWN** wypełniają pięć następujących funkcji:

- Wybór pasma amatorskiego
- Zmiana częstotliwości w górę lub w dół krokiem 1 MHz.
- Wybór kanału pamięci
- Wybór nastawienia Menu
- Przywołanie częstotliwości początku i zakończenia (gdy wybrany jest kanał 99 pamięci).

(1) Wybór pasma amatorskiego w Modzie **VFO** z wyłączonym wskaźnikiem **1 MHz** przechodzi się przez pasma amatorskie. Naciśnij przycisk **UP** i wybrane będzie następne wyższe pasmo w.cz. Przyciskiem **DOWN** wybierz najbliższe niższe pasmo. Dla szybkiego przechodzenia przyciski te należy naciskać dłużej.

(2) Zmiana częstotliwości do góry/do dołu krokiem 1 MHz. W modzie **VFO**, przy włączonym wskaźniku **1 MHz** krok zmiany częstotliwości w górę lub do dołu wynosi 1 MHz. Przycisk **UP** zwiększa częstotliwość, przycisk **DOWN** częstotliwość zmniejsza. Dłuższe naciśnięcie przyspiesza zmianę.

Uwaga: krok zmiany częstotliwości można zmienić z 1 MHz na 500 kHz. Szczegóły są na stronie 47

- (3) Wybór kanału pamięci  
W kanale pamięci, lub modzie przewijania pamięci, wybierz przyciskiem **UP** lub **DOWN** żądany kanał pamięci.

Dla wybrania następnego wyższego kanału pamięci naciśnij **UP**, a dla wybrania niższego – naciśnij **DOWN**. Dłuższe naciśnięcie przyspiesza zmianę. Szczegóły są na stronie 33.

- (4) Wybór menu nastawiania  
Przyciskami **UP** i **DOWN** wybiera się nastawienie pozycji Menu. Przy każdym naciśnięciu przycisku transiwer przechodzi przez dostępne wybory. Szczegóły są na stronie 46 i 47.  
Dłuższe naciśnięcie przyspiesza zmianę.

- (5) Przywołanie częstotliwości początku i zakończenia.  
W modzie Kanału pamięci przełącza wyświetlacz między częstotliwością początku i końca skanowania programowanego, gdy wybrany zostanie kanał 99.

Na przykład dla wyświetlenia częstotliwości końca skanowania naciśnij przycisk **F.LOCK**, następnie przycisk **UP** dla zobaczenia częstotliwości końcowej. Następnie naciśnij przycisk **DOWN** dla przełączenia na częstotliwość początkową. Szczegóły są na stronie 38.

### [22] Gałka strojenia

Gałką strojenia realizuje się dwie funkcje:

- Zmiana częstotliwości
- Wybór numeru menu.

Moment hamowania ruchu gałki może być nastawiony za pomocą dźwigni umieszczonej na dole gałki strojenia. Przesunięcie dźwigni w lewo zmniejsza opór, w prawo zwiększa opór ruchu.

- (1) Zmiana częstotliwości  
W modzie **VFO** obracaj gałką strojenia dla zmiany częstotliwości pracy.

#### **Sterowanie logiką rozmytą (Fuzzy logic)**

Krok przestrajania częstotliwości zmienia się automatycznie, w zależności od szybkości obracania gałką. Przy najmniejszej szybkości obracania gałką minimalny krok wynosi 5 Hz. Podczas szybkiego obracania krok częstotliwości może wynieść 200 Hz. W modzie FM zmiana odbywa się w zakresie 50 Hz do 2 kHz.

- (2) **Wybieranie numeru menu.**  
W modzie nastawiania Menu, wybierz numer menu za pomocą gałki strojenia.  
Nastawianie Menu opisane jest na stronach 46 i 47.

### [22] Przycisk A/B

Realizuje trzy funkcje, w zależności od aktualnej pracy:

- Wybiera albo funkcję **A VFO** lub **VFO B**
- Częściowo resetuje transiwer
- Wybiera Menu **A** lub Menu **B**

Nastawianie Menu opisane jest na stronie 46 i 47.

- (1) Wybór **A VFO** lub **VFO B**  
W modzie **VFO** wybierz albo **A** albo **B** jako aktywne **VFO**. Na wyświetlaczu na górze po środku pojawi się **A VFO** lub **VFO B**.

- (2) Częściowe resetowanie transiweru.  
Jeśli transiwer przestaje reagować na jego nastawniki, to możesz przywrócić (restore) normalne funkcjonowanie przyciskiem **A/B**.

Przy załączonym zasilaczu i wyłączonym transiwerze przyciśnij i przytrzymaj przycisk **A/B** i w tym momencie załącz transiwer.

*Uwaga: Jeśli transiwer nadal nie funkcjonuje właściwie, to wykonaj pełne resetowanie korzystając z przycisku **A = B**. Pełni opis tej czynności jest dalej na stronie 45.*

### [24] Przycisk SPLIT

Pozwala na wykorzystanie drugiego (nieużywanego) VFO dla częstotliwości nadawczej.

Po naciśnięciu tego przycisku pojawia się na wyświetlaczu na środku na górze SPLIT dla pokazania, że alternatywne VFO będzie użyte dla częstotliwości nadawczej.

Przy załączonym przycisku **SPLIT**, włącz **F.LOCK** dla aktywowania funkcji **TF-SET**.

Szczegóły na temat częstotliwości rozdzielonych (split) i funkcji **TF-SET** znajdują się na stronie 30.

### [25] Przycisk A = B

Przycisk ten realizuje dwie funkcje:

- **A = B** (zrównanie)
- Pełne resetowanie transiweru

- (1) **A = B**  
W modzie **VFO** kopiuje zawartość aktywnego VFO do VFO nieaktywnego (alternatywnego)

- (2) Pełne resetowanie transiweru.  
Wszystkie dane wymienione przez użytkownika (kanały pamięci i pozycje Menu) będą inicjalizowane (resetowanie do nastawień domyślnych fabrycznych) Przy załączonym zasilaczu i wyłączonym transiwerze przyciśnij i przytrzymaj przycisk **A=B** i w tym momencie załącz transiwer.  
Szczegóły są na stronie 45 "Resetowanie mikroprocesora".



### [26] Przycisk SSB/CW

Przełącza transiwer między mody SSB i CW z wybraniem dwóch konfiguracji nastawienia. Na drugi mod modulacji przełącza tylko w modzie odbioru.

Przez ustawienie Menu **A** nr 04 możesz wybrać albo dwustopniowe przełączanie (domyślne, jest to konwencjonalny mod **SSB** dla wybranego pasma amatorskiego i **CW**) albo trójstopniowe przełączanie (**USB, LSB i CW**)

Szczegóły znajdują się na stronie 46 (Menu A, nr 04).

A Przełączanie dwustopniowe:

Naciśnij przycisk **SSB/CW** i przełączaj między **SSB i CW**.

#### **Automatyczne wybieranie LSB/USB.**

W modzie **SSB** transiwer automatycznie wybiera **USB** lub **LSB**, w zależności od tego czy częstotliwość pracy jest powyżej, czy też poniżej 9,5 MHz.

Konwencjonalnie, LSB jest stosowane w pasmach 1.8 MHz do 7 MHz, i USB jest stosowane w paśmie 14 MHz i wyższych.

B Przełączanie trójstopniowe:

Naciśnij przycisk **SSB/CW** i przełączaj między **USB, LSB i CW**.

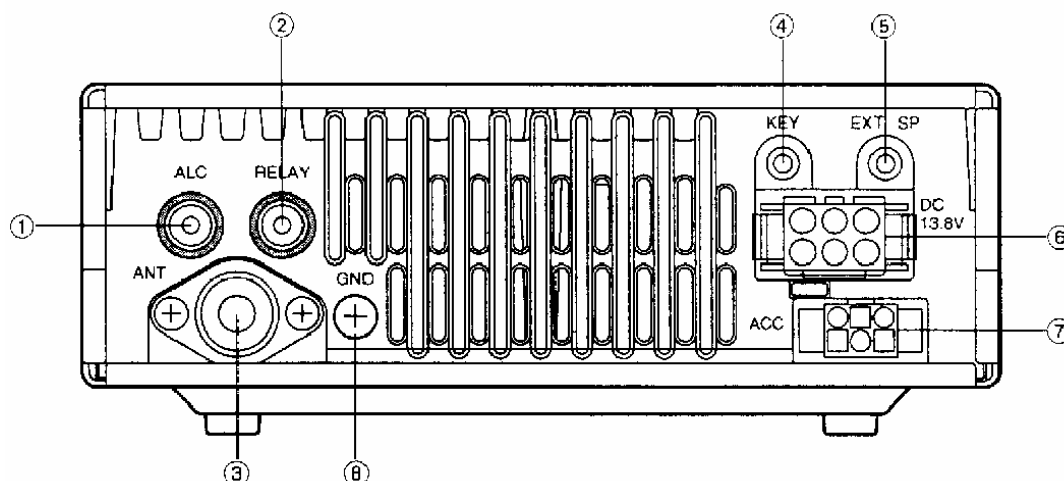
*Uwaga: W modzie kanału pamięci, jeśli mod modulacji jest zmieniany po wybraniu kanału, to zmiana taka jest czasową i pierwotne dane zapisane w kanale pamięci pozostają niezmienione. Natomiast, jeśli mod jest zmieniany przy wybranym kanale 99, to poprzednie dane są nadpisane w kanale pamięci 99.*

### [27] Przycisk FM/AM

Przełącza naprzemiennie między **FM** i **AM**. Przełączanie na drugi mod tylko podczas odbioru

*Uwaga: W modzie kanału pamięci, jeśli mod modulacji jest zmieniany po wybraniu kanału, to zmiana taka jest czasową i pierwotne dane zapisane w kanale pamięci pozostają niezmienione. Natomiast, jeśli mod jest zmieniany przy wybranym kanale 99, to poprzednie dane są nadpisane w kanale pamięci 99.*

## PRZYŁĄCZA NA TYLNYM PANELU



### [1] ALC

Wejście dla zewnętrznego sygnału ALC ze wzmacniacza liniowego. Wymaga standardowego wtyku audio (phono).

### [2] RELAY

Podczas nadawania wykorzystywane dla kluczkowania wzmacniaczem liniowym, przez połączenie z masą wbudowanym przekaźnikiem. Wymaga standardowego wtyku audio.

### [3] ANT

Podłącz do zewnętrznej anteny, do dostrajacza antenowego, lub do obciążenia zastępczego. Stosować należy antenę i linię zasilającą HF o impedancji 50  $\Omega$ , ze złączem współosiowym PL-259 (typ M).

### [4] KEY

Dla pracy **CW** dołącz klucz. Stosuj wtyk średnicy 3,5 mm.

Przed wstawieniem wtyku wyłącz zasilanie transiweru. Jeśli zasilanie jest włączone i wkłada się wtyk klucza, to transiwer chwilowo przejdzie na nadawanie.

### [5] EXT SP

Podłącz opcyjny zewnętrzny głośnik z wtykiem 3,5 mm. Włączenie wtyku powoduje wyłączenie głośnika wewnętrznego.

### [6] POWER Input DC 13.8 V

Zasilaj transiwer ze źródła 13,8 V DC. Korzystaj z dołączonego kabla. Transiwer ten przy pełnej mocy nadajnika pobiera poniżej 20,5 A (z automatycznym dostrajaczem antenowym poniżej 22,5 A)

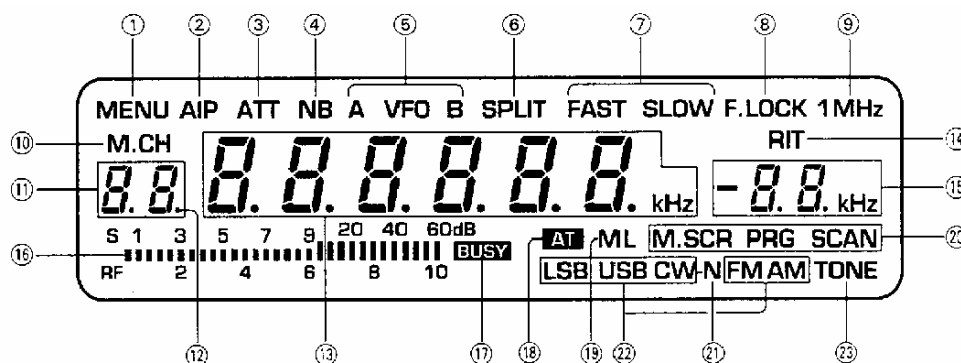
### [7] ACC

Podłącz do opcyjnego automatycznego dostrajacza antenowego (skrzynki antenowej) (AT-50 lub AT-300). Szczegóły są na stronie 48 "Automatyczny Dostrajacz Antenowy".

### [8] GND

Podłącz gruby drut lub taśmę miedzianą między zaciskiem uziemienia i najbliższym uziemieniem. Nie podłączaj uziemienia do domowej instalacji elektrycznej, rury gazowej lub rur wodnych. Dobrze uziemiony transiwer zmniejsza ryzyko interferencji w telewizorze i odbiorniku radiowym. Zmniejszy ono także zakłócenia wytwarzane przez ładunki elektrostatyczne.

## WYŚWIETLACZ



**[1] MENU**

Pojawia się gdy włączony zostanie mod nastawiania **MENU**

**[2] AIP**

Pojawia się gdy włączona zostanie przyciskiem **AIP/ATT** funkcja **Advanced Intercept Point** – funkcja zwiększająca dynamikę odbiornika..

**[3] ATT**

Pojawia się gdy włączona zostanie przyciskiem **AIP/ATT** funkcja **ATT**.

**[4] NB**

Pojawia się gdy włączony jest ogranicznik trzasków (**Noise Bl**anker)

**[5] A VFO B**

Pojawia się albo **A VFO** lub **VFO B** w zależności które VFO jest wybrane przyciskiem **A/B**.

**[6] SPLIT**

Pojawia się gdy włączona zostanie funkcja **SPLIT**

**[7] FAST/SLOW**

Pojawia się **FAST** lub **SLOW** w zależności od tego jaka zostanie wybrana szybkość **ARW (AGC)** (Nie pokazuje się w modzie FM).

**[8] F.LOCK**

Występuje, gdy włączona jest funkcja **F**requency **L**OCK. (blokada częstotliwości).

**[9] 1 MHz**

Pojawia się gdy włączona jest funkcja **MHz**. Pojawia się także w modzie kanału pamięci przy wybieraniu z tylko programowanych kanałów lub modu przewijania pamięci, przy wybraniu pustego kanału pamięci.

**[10] M.CH**

Występuje po przełączeniu do modu **M**emory **C**hannel za pomocą przycisku **M/V**.

**[11] Wyświetlanie kanału pamięci**

Wyświetla numer wybranego kanału pamięci.

**[12] Kropka**

Pojawia się gdy kanał pamięci jest zablokowany. Bliższy opis na stronie 38 – Zablokowanie kanału pamięci.

**[13] Cyfrowe wyświetlanie częstotliwości**

Wyświetla częstotliwość roboczą.

**[14] RIT**

Pojawia się gdy włączone jest przyrostowe przestrajanie odbiornika (**R**eceiver **I**ncremental **T**uning)

**[15] Cyfrowe wyświetlanie RIT**

Pokazuje wartość częstotliwości przesunięcia przy załączonym RIT, szybkość skanowania podczas skanowania i cyfry jednostek, lub dziesiątek częstotliwości, jeśli zastosowano MC-47.

### [16] Miernik

Działa jako miernik przetrzymujący wartości szczytowe **S** metra (S1 do 60 dB) podczas odbioru, i jako miernik przetrzymujący wartości szczytowe **RF** meter (do 10) podczas nadawania. Charakterystyka z przetrzymywaniem wartości szczytowej może być w menu wyłączona.

Przy wybraniu małej mocy, wskazania miernika **RF** mogą być zwiększone cztery razy (4x) (w Menu A nr 14 i Menu B nr 55). Szczegóły są na stronie 46 i 47.

### [17] BUSY

Występuje gdy blokada szumów (squelch) jest otwarta, albo przez gałkę **SQL** albo przez odbierany sygnał.

### [18] AT

Pojawia się gdy dołączony jest opcyjny automatyczny dostrajacz antenowy (AT-50 lub AT-300). Przy stosowaniu AT-50, ten wskaźnik pojawia się gdy przełącznik AUTO/THRU w dostrajaczu jest w położeniu AUTO.

### [19] M/L

Pojawia się, gdy w Menu wybrany zostanie średni (**M**edium), lub mały (**L**ow) poziom mocy wyjściowej. Brak wskaźnika oznacza pełną moc wyjściową nadajnika.

### [20] M.SCR/PRG/SCAN

Pojawia się, gdy przycisk M.IN jest naciśnięty dla aktywowania funkcji przewijania pamięci (**M**emory **SCR**oll). **PRG** pojawia się po wybraniu kanału pamięci 99. **PRG** i **SCAN** pojawiają się podczas skanowania programowego. **SCAN** pojawia się podczas skanowania pamięci.

### [21] -N

Pojawia się gdy, za pomocą Menu nastawiania, wybrany zostanie opcyjny wąski filtr **N**arrow. Szczegóły na stronie 43 "Filtr IF".

### [22] LSC/USB/CW/FM/AM

Rodzaj modulacji pojawia się w zależności od tego co zostało wybrane przyciskiem **SSB/CW** lub **FM/AM**.

### [23] TONE

Pojawia się, gdy przy pracy w paśmie 10 metrowym wybrany jest i podsłyszalny (subaudible) impuls (burst), lub **TONE**. Dla stosowania kodera tonowego wybrane muszą być mod **FM** oraz praca **SPLIT** dla nadawania/odbioru.

### 3. KOMUNIKACJA

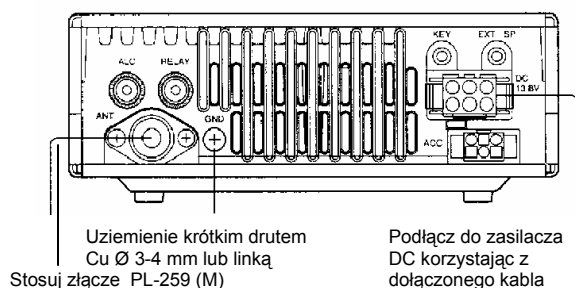
#### SPRAWDZENIE PRZED PRACĄ

Przed pracą, sprawdź, czy wszystkie połączenia i nastawienia są wykonane zgodnie z poniższą listą sprawdzeń:

##### Panel tylny:

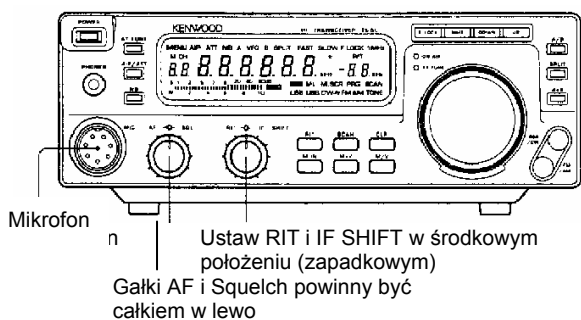
- 1 Antena: czy jest rzeczywiście podłączona, uwzględniając ewentualnie przełącznik antenowy?
- 2 Kabel DC: czy jest podłączony i zabezpieczony przed wypadaniem? (Nie załączaj jeszcze zasilacza DC).
- 3 Uziemienie: czy transiwer jest aktualnie uziemiony?

*Ostrzeżenie: NIE nadawaj bez anteny dołączonej do gniazda ANT. Transiwer może uszkodzić się. Upewnij się że podłączyłeś właściwy kabel do właściwej anteny, dla pasma na którym będziesz pracował. Patrz lista kontrolna tylnego panelu, krok 1.*



##### Panel przedni:

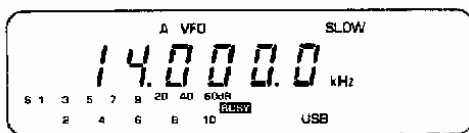
- 1 Czy nastawniki są one wstępnie nastawione?
- 2 Mikrofon: czy złącze jest dobrze wstawione i dokręcone?



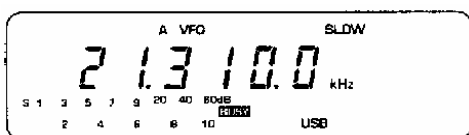
## PRACA SSB

### ODBIÓR

- 1 Załącz zasilacz DC i włącz transiwer.
- 2 Po komunikacie "HELLO" na wyświetlaczu pojawią się częstotliwość i inne wskaźniki



- 3 Wybierz częstotliwość odbiorczą korzystając z przycisków **UP** i **DOWN** i gałki strojenia. Przyciski **UP** i **DOWN** mogą zmieniać częstotliwość krokiem 1 MHz po włączeniu tej funkcji. (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).
- 4 Przyciskiem **SSB/CW** wybierz mod **SSB**.



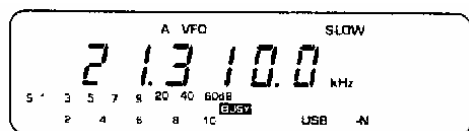
**LSB** lub **USB** jest wybierane automatycznie przy przekraczaniu częstotliwości 9.5 MHz.

- 5 Ustaw gałkę **AF** na wymaganą siłę głosu.
- 6 Jeśli potrzeba, nastaw gałkę **SQL** w miejsce w którym zaczyna tłumić szумы (położenie progowe)
- 7 Dostrój gałką strojenia na najlepszy odbiór.

#### ■ Filtr wąski (filtr opcyjny)

Przy zainstalowanym filtrze opcyjnym 0.5 kHz zmień Menu **A**, nr 03 na ustawienie wąskie. Natomiast, dla modu **SSB** zalecany jest filtr standardowy 2.4 kHz. Na temat ustawiania Menu patrz strona 46.

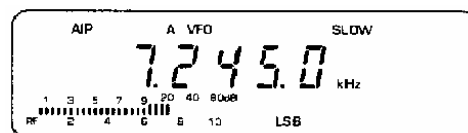
Gdy wybrany jest opcyjny filtr 0.5 kHz to, na dolnej prawej stronie wyświetlacza, pojawia się wskaźnik **-N**. Natomiast, jeśli filtr opcyjny 0.5 kHz nie jest zainstalowany, do wybór nie daje skutku.



Wybór filtru jest zachowywany aż do dokonania nowego nastawienia.

### NADAWANIE

- 1 Włącz mikrofon i zabezpiecz połączenie.
- 2 Wybierz częstotliwość nadawania korzystając z przycisków **UP** i **DOWN** i gałki strojenia. Naciśnij przycisk **MHz** dla włączenia skoku 1 MHz dla przycisków **UP** i **DOWN** (świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).
- 3 Przyciskiem **SSB/CW** wybierz mod **SSB**. **LSB** lub **USB** jest wybierane automatycznie przy przekraczaniu częstotliwości 9.5 MHz.
- 4 Trzymaj naciśnięty przycisk **PTT** na mikrofonie (Push to talk) dla nadawania. Upewnij się przedtem, że twoje nadawanie nie zakłóci pracy innej stacji.
- 5 Mów do mikrofonu.



*Uwaga: Do mikrofonu należy mówić normalnym głosem. Wskaźnik RF powinien wskazywać 5 do 7 podczas szczytów głosu przy pracy z dużą mocą (100 W). Miernik będzie pokazywał mniej, gdy włączona będzie moc średnia (50 W) lub mała (10 W).*

*Zbyt głośne mówienie do mikrofonu, lub zbyt blisko, może zwiększyć zniekształcenia i zmniejszyć zrozumiałość przekazu.*

- 6 Dla przejścia na odbiór zwolnij przycisk **PTT**.

#### ■ Zmiana wzmocnienia mikrofonu

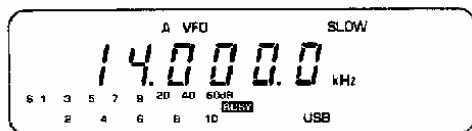
Wzmocnienie mikrofonu może być wybrane przez wybranie Menu **B**, nr 66. Zajrzyj na stronę 47 na temat ustawiania Menu, oraz na stronę 54 "Regulacja" wzmocnienia mikrofonu VD7 (SSB i AM) i VR1 (FM).

Domyślnie jest Low (L), natomiast High (H) zwiększa wzmocnienie mikrofonu.

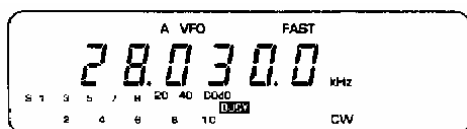
## PRACA CW

### ODBIÓR

- 1 Załącz zasilacz DC i włącz transiwer.
- 2 Po komunikacie "HELLO" na wyświetlaczu pojawia się częstotliwość i inne wskaźniki.



- 3 Wybierz częstotliwość odbiorczą korzystając z przycisków **UP** i **DOWN** i gałki strojenia. Przyciski **UP** i **DOWN** mogą zmieniać częstotliwość krokiem 1 MHz po włączeniu tej funkcji. (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).
- 4 Przyciskiem **SSB/CW** wybierz mod **CW**.



- 5 Ustaw gałkę **AF** na wymaganą siłę głosu.
- 6 Jeśli potrzeba, nastaw gałkę **SQL** w miejsce w którym zaczyna tłumić szumy (położenie progowe)
- 7 Dostrój gałką strojenia na najlepszy odbiór.

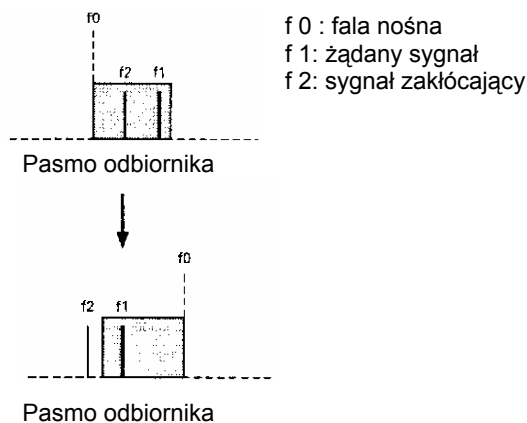
#### ■ Zmiana wysokości tonu

Wysokość tonu **CW** może być, przez zmianę nastawienia Menu **A** nr 06, wybrana od 400 Hz do 1000 Hz krokiem co 50 Hz. Domyślne jest 800 Hz. Szczegóły są podane na stronie 46 w nastawianiu Menu. Zmiana nastawienia nie zmienia tonu bocznego przy nadawaniu.

### ■ CW Reverse (CW-R)

Funkcja ta przełącza odbiornik z domyślnej górnej wstęgi bocznej na przeciwne położenie nośnej, czyli na dolną wstęgę boczną.

W ten sposób, interferencja słyszana w modzie **CW** przy domyślnym (USB), może być zlikwidowana przez przełączenie Menu **A**, nr 07 na odwrócony mod odbioru **CW** to jest (LSB).



Przy obracaniu gałką w prawo (częstotliwość odbierana wzrasta) wysokość tonu staje się wyższa. Jeśli twoja częstotliwość odbiorcza jest identyczną z częstotliwością nadawczą drugiej stacji, to funkcja Reverse **CW** nie ma wpływu na odbierany ton, ani na twoją częstotliwość nadawczą (na rysunku powyżej częstotliwość f 1 (częstotliwość żądana)).

Z chwilą gdy wybrane zostanie **CW-R**, to pozostaje ono aż do jego wyłączenia lub do resetowania transiweru przyciskiem **A = B**.

### ■ Wąskie CW

Interferencja może być zredukowana lub eliminowana przez zainstalowanie opcyjnego filtra 0.5 kHz i przez zmianę ustawienia w Menu **A**, nr 03. Sposób instalowania filtra opcyjnego podany jest na stronie 55. Szczegóły wybierania podane są na stronie 46 w nastawianiu Menu.

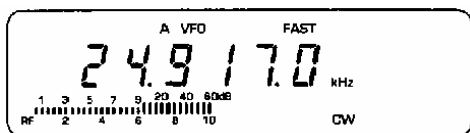
## NADAWANIE

- 1 Wyłącz transiwer.
- 2 Włącz klucz lub urządzenie kluczące do gniazda **KEY** na tylnym panelu.
- 3 Załącz transiwer.
- 4 Wybierz częstotliwość odbiorczą korzystając z przycisków **UP** i **DOWN** i gałki strojenia. Przyciski **UP** i **DOWN** mogą zmieniać częstotliwość krokiem 1 MHz po włączeniu tej funkcji. (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).
- 5 Przyciskiem **SSB/CW** wybierz mod **CW**.
- 6 Nadawaj kluczem lub elektronicznym urządzeniem kluczującym. Przed nadawaniem sprawdź czy nie będziesz zakłócał innej stacji.

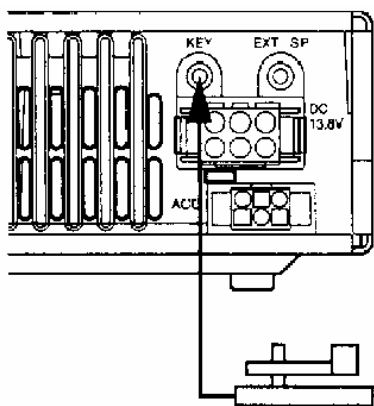
### ■ Zmiana czasu opóźnienia

Menu **A** nr 05 pozwala na wybranie opóźnienia nadawania (czas zwłoki jaki występuje, zanim transiwer, po zwolnienia klucza, powróci do odbioru).

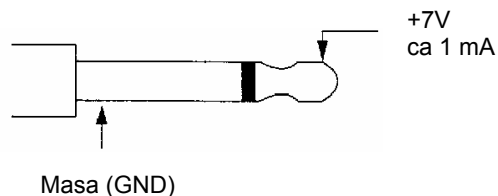
Domyślna wartość to 600 ms. Szczegóły są na stronie 46, w nastawianiu Menu.



Panel tylny



Przed podłączeniem klucza do gniazda **KEY** wyłącz zasilanie. Wkładanie klucza przy włączonym zasilaniu spowoduje krótkotrwałą emisję nadajnika.



Dla podłączenia urządzenia kluczującego stosuj handlowy wtyk 3,5 mm.



## PRACA FM

### ODBIÓR

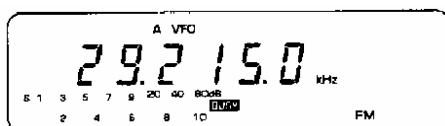
- 1 Załącz zasilacz DC i następnie włącz transiwer.
- 2 Po komunikacie "HELLO" na wyświetlaczu pojawia się częstotliwość i inne wskaźniki



- 3 Wybierz częstotliwość odbiorczą korzystając z przycisków **UP** i **DOWN** i gałki strojenia. Dla pracy FM normalnie jest wykorzystywana częstotliwość 29.0 do 29.7 MHz.

Przyciski **UP** i **DOWN** mogą zmieniać częstotliwość krokiem 1 MHz po włączeniu tej funkcji. (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).

- 4 Przyciskiem **FM/AM** wybierz mod **FM**.



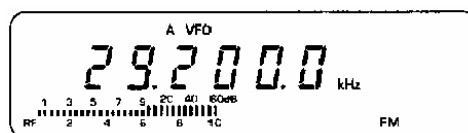
- 5 Ustaw gałką **AF** odpowiednią siłę sygnału.
- 6 Szum tła w **FM** będzie słyszany przy nieobecności sygnału. Nastaw gałkę blokady szumów **SQL** w miejscu, w którym zaczyna się blokowanie szumów (próg).
- 7 Ustaw gałkę strojenia dla uzyskania najlepszego odbioru. Na dziesięciometrowym paśmie, **FM** jest zazwyczaj skanałowane, podobnie do UKF. Częstotliwości simpleksowe i dupleksowe oraz przemienników można znaleźć w Rejestrze Przemienników lub podobnym dokumencie.

### NADAWANIE

- 1 Włącz mikrofon i zabezpiecz wtyk przed wypadaniem.
- 2 Przyciskami **UP** lub **DOWN** i gałką strojenia wybierz częstotliwość 29.0 do 29.7 MHz, które są normalnie wykorzystywane w pracy **FM**.

Naciśnij przycisk **MHz** dla włączenia skoku 1 MHz dla przycisków **UP** i **DOWN** (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).

- 3 Przyciskiem **FM/AM** wybierz mod **FM**.
- 4 Naciskaj przycisk **PTT** dla nadawania. Upewnij się przedtem czy częstotliwość jest wolna.
- 5 Mów do mikrofonu.



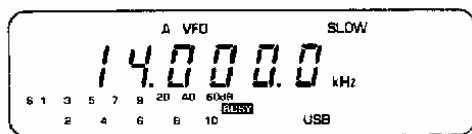
*Uwaga: Mów normalną siłą głosu. Miernik RF będzie wskazywał stałą falę nośną, niezależnie od szczytów głosu. Mówiąc zbyt głośno do mikrofonu, lub zbyt blisko, powoduje się wzrost zniekształceń i zmniejsza czytelność. Przy pracy przez przemiennik, nadmierna dewiacja spowoduje "przerywanie" sygnału w przemienniku.*

- 6 Dla odbioru, zwolnij przycisk **PTT**.

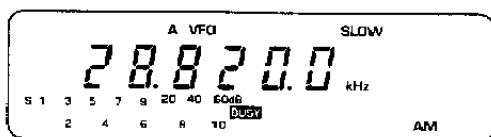
## PRACA AM

### ODBIÓR

- 1 Załącz zasilacz DC i włącz transiwer.
- 2 Po komunikacie "HELLO" na wyświetlaczu pojawia się częstotliwość i inne wskaźniki



- 3 Wybierz częstotliwość odbiorczą korzystając z przycisków **UP** i **DOWN** i gałki strojenia. Przyciski **UP** i **DOWN** mogą zmieniać częstotliwość krokiem 1 MHz po włączeniu tej funkcji. (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).
- 4 Przyciskiem **FM/AM** wybierz mod **AM**.



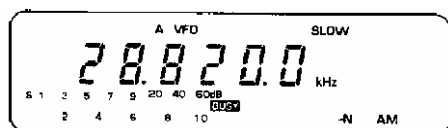
- 5 Ustaw gałkę **AF** na wymaganą siłę głosu.
- 6 Jeśli potrzeba, nastaw gałkę **SQL** w miejsce w którym zaczyna tłumić szумы (położenie progowe)
- 7 Dostrój gałką strojenia na najlepszy odbiór.
- 8 Jeśli występuje przesterowanie lub zniekształcenia na silnym sygnale to naciśnij przycisk **AIP/ATT**.

#### ■ Filtr wąski

Filtr **SSB** 2.4 kHz może być wybrany w Menu **A**, nr 03 dla ustawienia wąskiego odbioru. Natomiast, dla modu **AM** zalecany jest standardowy filtr 6.0 kHz.

Na temat ustawienia Menu patrz strona 46.

Gdy wybrany jest filtr 2.4 kHz to pojawia się wskaźnik **-N** na dole po prawej na wyświetlaczu.



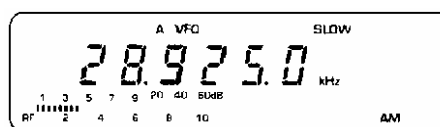
Wybór nowego filtra pozostaje aż do zmiany nastawienia.

### NADAWANIE

- 1 Włącz mikrofon i zabezpiecz.
- 2 Przyciskami **UP** lub **DOWN** i gałką strojenia wybierz częstotliwość 29.0 do 29.7 MHz, które są normalnie wykorzystywane w pracy **FM**.

Naciśnij przycisk **MHz** dla włączenia skoku 1 MHz dla przycisków **UP** i **DOWN** (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).

- 3 Przyciskiem **FM/AM** wybierz mod **FM**.
- 4 Naciskaj przycisk **PTT** dla nadawania. Upewnij się przedtem czy częstotliwość jest wolna.
- 5 Mów do mikrofonu.



*Uwaga: Do mikrofonu należy mówić normalnym głosem. Wskaźnik RF powinien wskazywać 1 do 2 jednostek wyżej podczas szczytów głosu niż jest wskazanie poziomu fali nośnej.*

*Zbyt głośne mówienie do mikrofonu, lub zbyt blisko może zwiększyć zniekształcenia i zmniejszyć zrozumiałość przekazu.*

- 6 Dla przejścia na odbiór zwolnij przycisk **PTT**.

#### ■ Zmiana wzmocnienia mikrofonu

Wzmocnienie mikrofonu może być wybrane przez wybranie Menu **B**, nr 66. Zajrzyj na stronę 47 na temat ustawiania Menu oraz na stronę 54 "Regulacja" wzmocnienia mikrofonu VD7 (SSB i AM) i VR1 (FM).

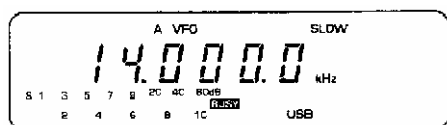
Domyślnie jest Low (L), natomiast High (H) zwiększa wzmocnienie mikrofonu.

## PRACA CYFROWA (DATA, PACKET, AMTOR, RTTY)

Komunikacja cyfrowa przez radio jest łatwiejszą i bardziej przyjemną niż inne. Dla wielu radioamatorów ekscytującym jest możliwość powrotu do czynnego eksperymentowania z najnowszymi modami w komunikacji cyfrowej.

### ODBIÓR

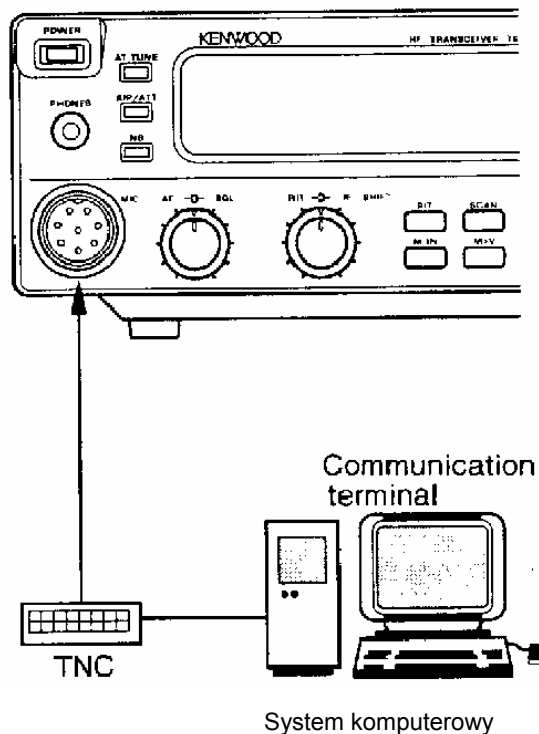
- 1 Podłącz kabel twojego TNC do gniazda **MIC**. Skorzystaj z rysunku "Złącze MIC i kabel TNC".
- 2 Załącz zasilanie DC a następnie włącz transiwer.
- 3 Po komunikacie "**HELLO**" na wyświetlaczu pojawiają się częstotliwość i inne wskaźniki.



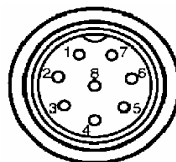
- 4 Wybierz częstotliwość odbiorczą korzystając z przycisków **UP** i **DOWN** i gałki strojenia. Przyciski **UP** i **DOWN** mogą zmieniać częstotliwość krokiem 1 MHz po włączeniu tej funkcji. (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).
- 5 Przyciskiem **SSB/CW** lub **FM/AM** wybierz pożądany mod.

Dla pracy cyfrowej stosowane są tryby **SSB** lub **FM** w zależności od pasma pracy. Dla Packet i RTTY najczęściej stosowane jest LSB. Zapoznaj się z tabelką na stronie 28. Dla AMTOR normalnie stosowane jest USB. Jeśli potrzebne jest wybranie odwrotnej wstęgi skorzystaj z Menu **A** nr 4 i przyciskiem **SSB/CW**. Patrz ustawienie Menu na stronie 46.

- 6 Dla tych trybów ustaw szybką automatykę FAST AGC, korzystając z Menu **A** nr 2. Patrz nastawianie Menu na stronie 46.
- 7 Ustaw gałkę **AF** w położenie 10 h, lub według zaleceń podręcznika TNC.
- 8 Dostrój transiwer gałką korzystając z TNC jako wskaźnika. Strojenie **TNC** wykonuj zgodnie z zaleceniami podręcznika **TNC**.



"Złącze MIC i kabel TNC".



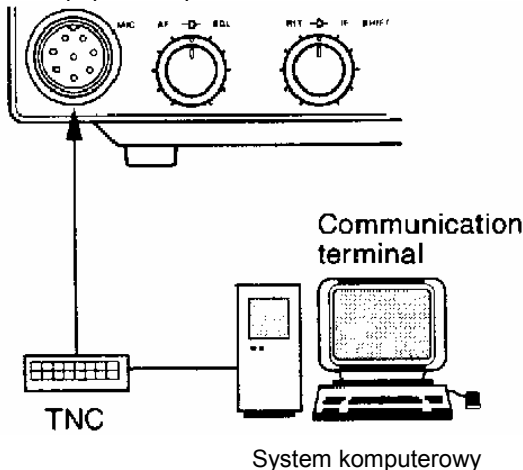
Widok od przodu

Nr	Nazwa linii sygnału
1	TXD
2	Standby (PTT)
3	Mikrofon, DOWN
4	Mikrofon, UP
5	Mikrofon 8V
6	RXD
7	Mikrofon, GND
8	GND

**NADAWANIE**

- 1 Podłącz kabel sygnałowy twojego sterownika terminala węzła (TNC) do gniazda **MIC**.

Skorzystaj z rysunku "Złącze MIC i kabel TNC" na poprzedniej stronie.



- 2 Przyciskami **UP** lub **DOWN** i gałką strojenia wybierz częstotliwość 29.0 do 29.7 MHz, które są normalnie wykorzystywane w pracy **FM**.

Naciśnij przycisk **MHz** dla włączenia skoku 1 MHz dla przycisków **UP** i **DOWN** (Świeci wtedy wskaźnik 1 MHz).

- 3 Przyciskiem **SSB/CW** lub **FM/AM** wybierz żądany mod.

Dla Packet najczęściej stosowane jest USB, LSB, lub FM w zależności od pasma pracy Zapoznaj się z poz. 5 na stronie 27.

- 4 Rozkazy są wysyłane z twojego terminala komunikacyjnego (często klawiatura komputera lub "wyzwalający" terminal) do TNC dla sterowania nadajnikiem.

Skorzystaj ze swojej instrukcji TNC.

Bądź ostrożny: upewnij się, że twoja transmisja nie będzie interferowała z innymi. Wprawdzie protokół packet toleruje kilka stacji na tej samej częstotliwości, jednak wypadkowa przepustowość maleje w wyniku kolizji pakietów.

- 5 Nastaw poziom wyjściowy z TNC patrząc na miernik RF dla uniknięcia nasycenia mocy wyjściowej. Na packet lub AMTOR dostosuj maksymalne wskazania miernika na 10 dla stałego znaku lub spacji. Na RTTY nastaw poziom na maksimum wskazań 5 ze względu na wyższe obciążenie podczas cyklu w tym modzie.

■ **Modulacja Packet**

Poniżej podane są szybkości danych i typy modulacji stosowane w pracy packet na HF.

Mod	Szybkość	Typ modulacji
USB & LSB	300 bodów (AFSK)	F1
USB & LSB	1200 bodów (PSK)	F1
FM	1200 bodów (AFSK)	F2

Modulacja F2 przy 1200 bodów może być stosowana tylko w zakresie 28 – 29.7 MHz. Krajowa organizacja amatorska może podać jakie częstotliwości w band-planie są stosowane dla różnych modów.

■ **Odczyt częstotliwości**

Transiwer wyświetla częstotliwość fali nośnej w modzie SSB. Przy nadawaniu w modzie cyfrowym, wyświetlana częstotliwość różni się od aktualnie nadawanej częstotliwości w sposób następujący:

USB: Częstotl. wyświetlana + częstotl modulacji = aktualna częstotliwość

LSB: Częstotl. wyświetlana – częstotl modulacji = aktualna częstotliwość.

Na przykład dla wybrania częstotliwości RTTY 'mark' dla 14.080 operator powinien dostroić do 14.082.125 MHz w transiwerze jeśli jest w modzie LSB.  
 LSB: 14.082.125 MHz – 2125 Hz = 14.080 MHz.

W twoim podręczniku dla TNC podane są częstotliwości modulacji audio dla stosowanego modu.

## PRACA PRZEZ PRZEMIENNIKI FM

W porównaniu ze zwykłą metodą simpleksowej komunikacji FM na paśmie HF, którą jest bezpośredni kontakt radia z radiem z antenami na ziemi lub nieco uniesionymi, praca przez przemienniki pozwala na uzyskanie znacznie większego zasięgu.

Przemienniki są zazwyczaj umieszczone na szczycie góry, lub w innych wyniesionych miejscach. Większość z nich pracuje przy większej ERP (skutecznej mocy promieniowania) niż przeciętna stacja amatorska mobil lub stacjonarna. Taka kombinacja wysokości i dużej ERP pozwala na komunikację w szerszym i dalszym obszarze niż może być to osiągnięte na konwencjonalnej stacji.

Przemienniki HF pracują tylko w subpaśmie 29 MHz FM. Ta specjalna służba łączy zalety pracy FM, dobrej jakości z ochroną przed szumami i interferencjami, z ekscytującą komunikacją HF DX .

Nawet podczas cichego dnia, FM na 10 metrach pozwala na pewną komunikacji na terenie miasta z możliwością na nagłe łączności DX z terenu kraju a nawet świata.

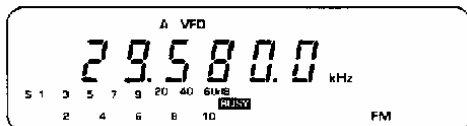
*Uwaga: Niektóre przemienniki 10 metrowe FM stosują CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System), nazywany także jako ton lub "PL" (Privat Line) dla ochrony innych przemienników na tej samej częstotliwości przed kluczowaniem i blokowaniem pozostałych. Jeśli na twoim terenie przemiennik stosuje CTCSS to ustaw częstotliwość i typ tonu z Menu B, numery 53 i 54. Domyślnym jest ton 88.5 Hz i to ciągły (C). W rejestrze ARRL Przemienników lub w podobnej publikacji znajdują się informacje na temat tonów. Dla wprowadzenia informacji zapoznaj się na stronie 47 z nastawieniami w Menu.*

*Praca w Europie:*

*W Europie stosowany jest ton 1750 Hz dla uzyskania dostępu do przemiennika. Mimo, że wymagany impuls (burst) może być generowany przy zastosowaniu Menu B, numery 53 i 54, to dewiacja CTCSS musi być nastawiana do przemiennika. Zastosowania w Europie mogą wymagać wyregulowania dewiacji. Skontaktuj się ze swoim lokalnym dostawcą Keenwood jeśli chcesz korzystać z tonu 1750 Hz.*

- 1 Nastaw częstotliwość odbiorczą przemiennika (twoja częstotliwość nadawania) i mod w VFO A .

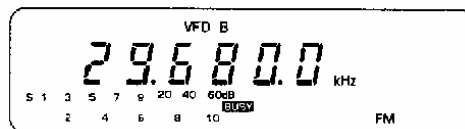
Przykład: nastaw 29.580 MHz FM w VFO A



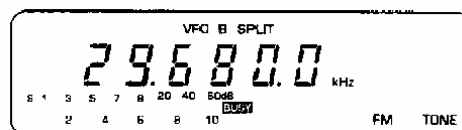
- 2 Naciśnij przycisk A/B dla wybrania VFO B

- 3 Nastaw częstotliwość nadawczą transiweru (twoja częstotliwość odbiorcza) i mod w VFO B.

Przykład: nastaw 29.680 MHz FM w VFO B



- 4 Naciśnij przycisk SPLIT. Na wyświetlaczu pojawiają się wskaźniki SPLIT i TONE.



TONE włącza się automatycznie ilekroć wybrany jest mod FM i praca z rozdzielaniem częstotliwości (split) o ile w Menu A, nr 15 nie jest wyłączony. Żądaną częstotliwość tonu wybierz za pomocą Menu B, nr 53. W Menu B nr 54 wybierz czy ton ma być ciągły lub impulsem.

- 5 Naciskaj przycisk PTT i mów do mikrofonu. Korzystaj z przycisku M.IN dla zapisania aktualnego ustawienia w kanale pamięci (kanał 00 do 98).

*Uwaga:*

1. Upewnij się, że transmisja nie zakłóci pracy innych.
2. Mów normalnym głosem. Miernik RF będzie pokazywał stałą moc nośnej niezależnie od szczytów głosu. Mówienie zbyt blisko mikrofonu, lub zbyt głośno wprowadza zniekształcenia i zmniejsza czytelność. Przy pracy przez przemiennik nadmierna dewiacja spowoduje przerywanie twojego sygnału przez przemiennik.

- 6 Dla przejścia na odbiór zwolnij przycisk PTT.

## PRACA Z ROZDZIELENIEM CZĘSTOTLIWOŚCI (SPLIT)

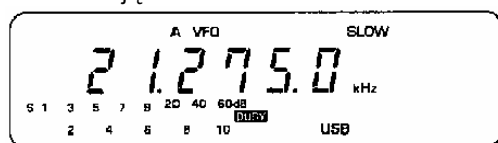
Przy pracy z rozdzielaniem częstotliwości (splitem) jedno **VFO** jest wykorzystywane dla częstotliwości odbiorczej, drugie zaś dla częstotliwości nadawczej. Przy włączonym przycisku **SPLIT**, naciskanie na **PTT** lub zwalnianie, powoduje automatyczne przełączanie na jedno z dwóch VFO. Pozwala to na przesuwaniu jednej częstotliwości niezależnie od drugiej.

Gdy słyszana jest rzadka, lub pożądana stacja, to może ona usłyszeć wiele odpowiedzi, wszystkie w tym samym czasie. Trudno jest wtedy rozdzielić i zidentyfikować oryginalnie wołającą stację (zazwyczaj stację DX) wśród wielu stacji odpowiadających. Taki "tłok DX'owy" (pileup) jest ekscytujący, ale jest jednocześnie bardzo mało wydajny i męczący. Często stacja DX-owa jest gubiona w zakłóceniach i zamieszaniu od wielu wołających stacji.

Jeśli sprawa wymyka się z rąk, to stacja DX'owa musi przejąć inicjatywę przez podanie, że będzie "słuchała up 5 (kHz wyżej od aktualnej częstotliwości nadawczej)", lub "słuchać niżej (down) 5 i 10 (kHz)". Oznacza to, że stacja DX'owa w zasadzie nie będzie zmieniała swojej częstotliwości nadawczej, lecz rozpocznie pracę z rozdzielaniem częstotliwości (splitem) celem przestrajania się między stacjami wołającymi i wybrania jednego lub dwóch znaków wywoławczych, i rozpocząć pracę z tymi stacjami. Ponieważ na chwilę stacja DX zatrzymuje swoją częstotliwość nadawczą, to nie powinieneś zmieniać swojej częstotliwości odbiorczej.

Jeśli stwierdzisz, że nagle jesteś wołany przez tak rzadką lub pożądaną stację, to twoja zdolność sterowania sytuacją i skompletowania łączności jest znacznie poprawiona przez "przejście na split".

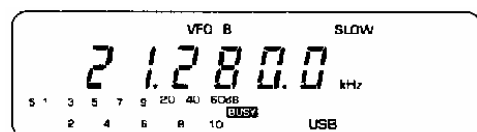
- 1 Załóżmy, że odbierasz stację DX'ową na 21.275 MHz stosując **A VFO**.



- 2 Naciśnij **A=B** dla skopiowania zawartości **A VFO** do **VFO B**.

- 3 Naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania **VFO B**.

- 4 Przestrajaj **VFO B** na żądaną częstotliwość rozdzieloną dla nadawania. Spróbuj wybrać częstotliwość wolną od innych stacji.



- 5 Ponownie naciśnij przycisk **A/B** dla powrotu do **A VFO** dla odbioru i naciśnij przycisk **SPLIT**. Pojawia się wskaźnik **SPLIT**. Naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie. Transiwer będzie przełączał się między **VFO B** dla nadawania i **A VFO** dla odbioru.

- 6 Dla zakończenia pracy z rozdzielaniem częstotliwości (splitem) naciśnij przycisk **SPLIT**. Wskaźnik **SPLIT** zniknie a transiwer powróci do modu pojedynczego **VFO**.

### ■ TF-SET (Nastawianie częstotliwości nadawania)

Funkcja ta pozwala podczas pracy z rozdzielaniem częstotliwości na sprawdzenie lub doregulowanie twojej częstotliwości nadawczej

- 1 Naciśnij krótko przycisk **F.LOCK** podczas pracy z rozdzielaniem częstotliwości (splitem). Pojawi się wskaźnik **F.LOCK** i zablokuje VFO.
- 2 Trzymaj naciśnięty przycisk **SPLIT**. Pojawi się wskaźnik alternatywnego VFO i słuchasz teraz na częstotliwości VFO nadawania.
- 3 Podczas słuchania na częstotliwości VFO nadawania skorzystaj z gałki strojenia dla zlokalizowania i słuchania komentarza zamykającego przez aktualną stację, albo dla poczekania wolnej częstotliwości.

Zwalniając przycisk **SPLIT** możesz słuchać stację DX na odbiorczym VFO. Trzymając przycisk **SPLIT** naciśnięty możesz słuchać stacji robiącej DX. Słuchanie obu stron konwersacji daje ci większą szansę wejścia z twoim nadawaniem w odpowiednim momencie. Zawołanie w odpowiednim momencie jest krytyczną sprawą dla zdobycia stacji DX.

- 4 Dla zakończenia nastawienia TF-Set, naciśnij przycisk **F.LOCK** i odblokuj VFO odbiorcze. Dla zakończenia pracy z rozdzielaniem częstotliwości naciśnij przycisk **SPLIT**.

## 4 FUNKCJE PAMIĘCI

### PODTRZYMANIE PAMIĘCI MIKROPROCESORA

Transiwer ten stosuje baterię litową dla podtrzymania pozycji pamięci ustawionych przez użytkownika. Wyłączenie zasilania nie spowoduje wymazania ustawień w Menu lub w kanałach pamięci. Bateria litowa ma czas życia około 5 lat.

Jeśli stwierdzisz, że transiwer uruchamia się na ustawieniach domyślnych i dane kanałów i VFO są wymazane, to powinieneś wymienić baterię litową. Skontaktuj się z przedstawicielem handlowym Kenwood lub fachowym serwisem.

### DANE KANAŁU PAMIĘCI

Jest 100 kanałów pamięci.

Numer kanału	Funkcja
00 do 98	Zapisuje częstotliwość simpleksową lub z rozstawieniem (dupleks),
99	Zapisuje częstotliwości początku i końca programowego skanowania, albo częstotliwości simpleksowe.

Sposób zachowania w pamięci:

**TAK** : Może być zapisane

**NIE** : Nie może być zapisane

Parametr	Kanały 00 –98	Kanał 99
Częstotliwości nadawania i odbioru	Tak	Tak
Mod modulacji	Tak	Tak*
Szerokość filtra	Tak	Tak*
Częstotliwości startu i końca skanowania	Nie	tak
Za-, lub wyłączenie AIP	Tak	Tak*
Za-, lub wyłączenie ATT	Tak	Tak*
Za-, lub wyłączenie blokady	Tak*	Tak*
ARW (AGC) szybka/wolna	Tak	Tak*
Częstotliwość tonu	Tak	Tak*

\* Jeśli zmienisz nastawienie po wybraniu kanału pamięci, to poprzednie dane, dla tego ustawienia, będą nadpisane.

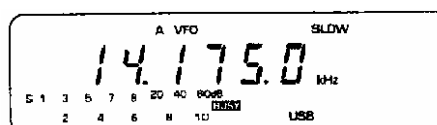
### ZAPISANIE W KANAŁE PAMIĘCI

#### ZAPISANIE w kanale częstotliwości simpleksowej

Zapisuje tę samą częstotliwość nadawania i odbioru w dowolnym kanale pamięci (00 do 99) następującą procedurą:

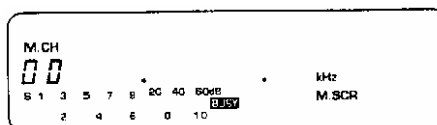
- Wybierz częstotliwość, mod modulacji i inne dane (wg potrzeby)

Przykład: Wybierz 14.175 MHz i **USB** w **A VFO**



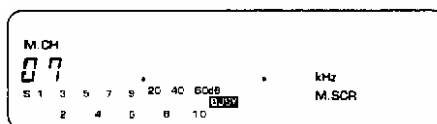
- Naciśnij przycisk **M.IN**. Pojawi się ostatnio wybrany numer kanału.

Przykład: domyślne, fabryczne



- Wybierz kanał pamięci przyciskami **UP** lub **DOWN**

Przykład: wybierz kanał 7



- Naciśnij ponownie **M.IN**. Wyświetlane dane są zapisane w wybranym kanale pamięci i transiwer powraca do swoich pierwotnych ustawień.

*Uwaga: Naciskając przycisk M.IN nadpisuje się nowe dane na poprzednich danych w tym kanale.*

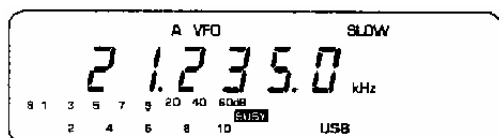
Dla uniknięcia przypadkowego utracenia danych istnieje funkcja, która pozwala tobie na wybranie tylko spośród wolnych kanałów. Procedura tego jest opisana na stronie 36.

## Zapisanie w kanale częstotliwości rozdzielonych

Zapisuje różne częstotliwości nadawania w dowolnym kanale pamięci (00 do 98) w następującej procedurze:

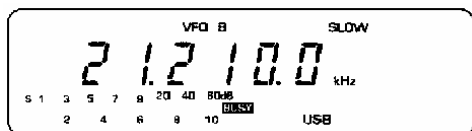
- 1 Wybierz częstotliwość odbiorczą, mod modulacji i inne dane (wg potrzeby).

Przykład: Wybierz 21.235 MHz i **USB** w **A VFO**.



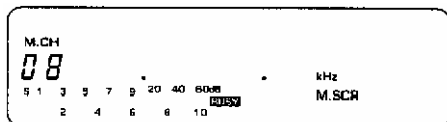
- 2 Naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania **VFO B**.
- 3 Wybierz częstotliwość nadawania.

Przykład: 21.210 MHz w **VFO B**



- 4 Ponownie naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania **A VFO**. Wybrane tu VFO zawiera częstotliwość jaką otrzyma pamięć częstotliwości odbiorczej, po zakończeniu kroku 8 poniżej. Częstotliwość drugiego VFO otrzyma pamięć częstotliwości nadawczej.
- 5 Naciśnij przycisk **SPLIT**. Pojawi się wskaźnik **SPLIT**.
- 6 Naciśnij przycisk **M.IN**. Pojawi się numer kanału pamięci ostatnio wybierany.
- 7 Przyciskami **UP** lub **DOWN** wybierz nowy kanał pamięci.

Przykład: Wybierz kanał pamięci 8.



- 8 Naciśnij ponownie przycisk **M.IN**. Dane wybrane w kroku 1 do 5 zostaną zapisane w wybranym kanale pamięci i transiwer powróci do swojego poprzedniego nastawienia.

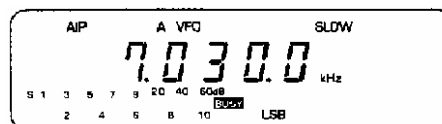
*Uwaga Naciśnięcie przycisku M.IN powoduje nadpisanie nowych danych na tych, które były w tym kanale.*

## Zapisanie częstotliwości początku i końca skanowania

Częstotliwość początku i końca programowanego skanowania zapisywana jest w kanale nr 99 w poniższej procedurze. Kanał ten może być wykorzystywany także jako kanał simpleksowy.

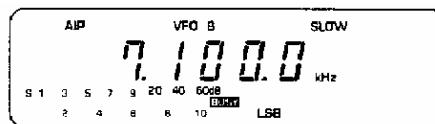
- 1 Wybierz częstotliwość początku, lub końca skanowania.

Przykład: 7.030 MHz i **LSB** w **A VFO**



- 2 Naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania **VFO B**
- 3 Wybierz częstotliwość końca skanowania, lub początku.

Przykład: 7.100 MHz i **LSB** w **VFO B**.



- 4 Ponownie naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania **A VFO**. Wybrane tu VFO zawiera częstotliwość jaką otrzyma pamięć częstotliwości początku skanowania, po zakończeniu kroku 7 poniżej. Częstotliwość drugiego VFO otrzyma pamięć częstotliwości końca skanowania.
- 5 Naciśnij przycisk **M.IN**.
- 6 Przyciskami **UP** lub **DOWN** wybierz kanał pamięci 99.
- 7 Naciśnij ponownie przycisk **M.IN**. Dane wybrane w kroku 1 do 4 zostaną zapisane w wybranym kanale pamięci i transiwer powróci do swojego poprzedniego nastawienia.

*Uwaga Naciśnięcie przycisku M.IN powoduje nadpisanie nowych danych na tych, które były w tym kanale.*

### ■ Programowalna funkcja VFO

Gdy wybierasz kanał pamięci 99, zawierający częstotliwości początku i końca, to możesz użyć gałkę strojenia dla zmiany częstotliwości pracy w tym zakresie, tak jakbyś był w modzie VFO.

Dla potwierdzenia zakresu naciśnij przycisk **F.LOCK** i następnie **UP** lub **DOWN** dla przesunięcia do częstotliwości granicznych skanowania.

Funkcja ta może być także wykorzystywana podczas zawodów, na przykład, dla szybkiej zmiany częstotliwości pracy.

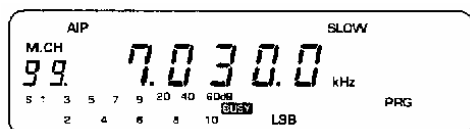


## PRZYWOŁANIE Z KANAŁU PAMIĘCI

Kanał pamięci przywołuje się następującą procedurą:

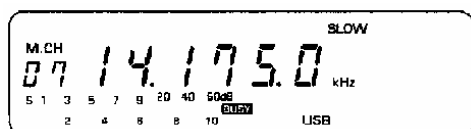
- 1 Naciśnij przycisk **M/V** dla zmiany z VFO na mod Kanału Pamięci. Pokaże się numer ostatnio wybranego kanału pamięci.

Przykład: Kanał pamięci 99, zawierający 7.030 MHz



- 2 Przyciskami **UP** lub **DOWN** wybierz kanał pamięci.

Przykład: Przywołaj kanał 7, zawierający 14.175 MHz.



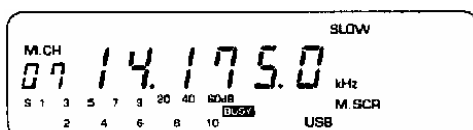
- 3 Dla powrotu do modu **VFO**, naciśnij albo przycisk **M/V**, lub **M>V** dla przeniesienia danych z pamięci do VFO.

Mając już przywołany kanał pamięci możesz czasowo zmienić mod modulacji, szerokość pasma filtru lub inne ustawienia. Możesz także czasowo zmienić częstotliwość kanału pamięci za pomocą gałki strojenia jeśli w Menu **B** nr 57 jest załączony. Patrz ustawienie Menu na stronie 47. Fabryczne nastawienie domyślne jest off. Jeśli później ponownie będziesz przywoływał ten kanał pamięci, to spostrzeżesz, że jego wartości się nie zmieniły.

## SPRAWDZENIE ZAWARTOŚCI PAMIĘCI

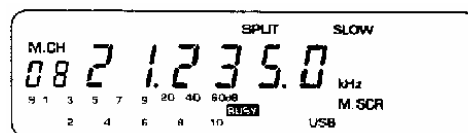
Zawartość kanału pamięci może być sprawdzona bez zmiany częstotliwości odbiorczej. Wykonaj następującą procedurę:

- 1 Naciśnij przycisk **M.IN** dla wprowadzenia modu przewijania pamięci. Pojawia się wskaźnik **M.SCR**. Odbiornik kontynuuje pracę. Zmienia się tylko wyświetlacz.



- 2 Przyciskami **UP** lub **DOWN** wybierz kanał pamięci który ma być sprawdzony.

Przykład: Przywołaj kanał pamięci 8, zawierający 21.235 MHz (split).

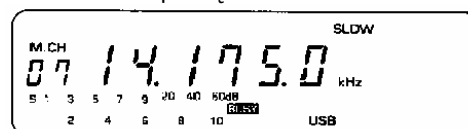


- 3 Dla skasowania **M.SCR** i powrotu do poprzedniego modu naciśnij przycisk **CLR**.

## PRZENOSZENIE PAMIĘCI

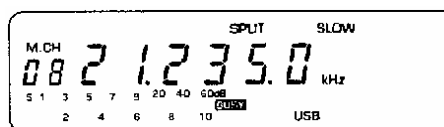
Przenieś zawartość kanału pamięci do VFO następującą procedurą:

- 1 Naciśnij przycisk **M/V** dla zmiany z VFO na mod Kanału Pamięci. Pojawia się numer wybranego ostatnio kanału pamięci.



- 2 Przyciskami **UP** lub **DOWN** wybierz kanał pamięci.

Przykład: Przywołaj kanał pamięci 8, zawierający 21.235 MHz (split).



- 3 Naciśnij przycisk **M > V**. Wyświetlane dane są przenoszone do VFO i przywracany jest mod **VFO**. Teraz można zmieniać częstotliwość lub inne nastawienia.

*Uwaga: Naciśnięcie przycisku **M > V** kasuje obecne dane VFO, lecz przywołane dane kanału pamięci pozostają niezmienione.*

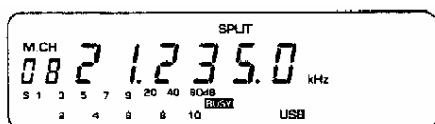
Poniższy wykres pokazuje jak są przenoszone częstotliwości nadawania i odbioru:

Status VFO PRZED naciśnięciem przycisku M > V			Rodzaj kanału pamięci		Status VFO PO naciśnięciu przycisku M > V	
	A VFO B			A VFO B		
RX	•	→	Kanał simpleksowy lub kanał 99	RX	•	
TX	•			TX	•	
RX			Kanał Split	RX	•	
TX				TX	•	
RX		→	Kanał simpleksowy lub kanał 99	RX	•	
TX				TX	•	
RX	•		Kanał Split	RX	•	
TX	•			TX	•	
RX		→	Kanał simpleksowy lub kanał 99	RX	•	
TX				TX	•	
RX	•		Kanał Split	RX	•	
TX	•			TX	•	

### CZYSZCZENIE KANAŁU PAMIĘCI

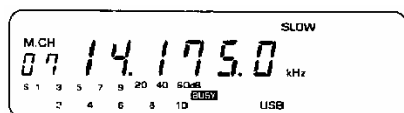
Kanał pamięci czyści się następującą procedurą:

- 1 Naciśnij przycisk M/V dla zmiany z modu **VFO** na mod Kanału Pamięci. Pojawia się ostatnio wybrany numer kanału.



- 2 Przyciskami **UP** lub **DOWN** wybierz kanał pamięci

Przykład: wybierz kanał pamięci 7 zawierający 14.175 MHz



- 3 Naciśnij dłużej przycisk **CLR**. Wyświetlana częstotliwość jest wykasowana i kanał pamięci jest wymazany.

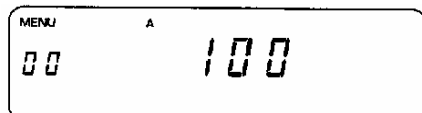
## ZABEZPIECZENIE KANAŁU PAMIĘCI

Są dwa sposoby zabezpieczenia kanału pamięci przed przypadkowym wykasowaniem:

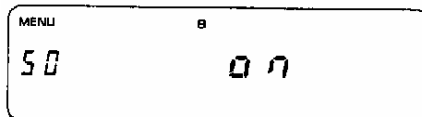
- Ochrona pamięci 1: zakazanie wpisywania/ kasowania
- Ochrona pamięci 2: zakazanie nadpisywania/kasowania

### OCHRONA PAMIĘCI 1 (ZAKAZANIE WPIŚYWANIA/KASOWANIA)

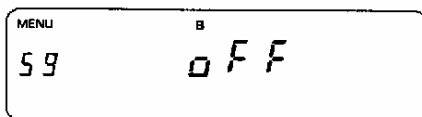
- 1 Naciśnij dłużej przycisk **F.LOCK** dla wprowadzenia modu ustawiania Menu.



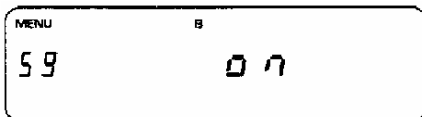
- 2 Naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania Menu **B**



- 3 Gałką strojenia wybierz Menu nr 59.



- 4 Przyciskiem **UP** lub **DOWN** wybierz **ON**

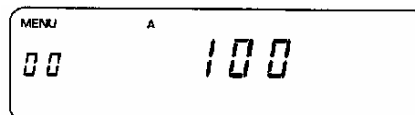


- 5 Naciśnij **CLR** lub **F.LOCK** dla wyjścia z modu ustawiania Menu.

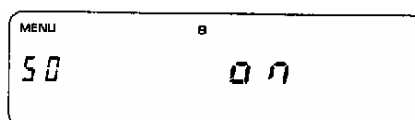
- 6 Jeśli przystąpisz do zachowania danych w jakimś kanale pamięci, to odezwie się alarm kodem Morse "CHECK", dla powiadomienia, że włączona jest ochrona pamięci. Dodatkowo nie możesz wyczyścić żadnego kanału pamięci przyciskiem **CLR**

### OCHRONA PAMIĘCI 2 (ZAKAZANIE NADPISYWANIA/KASOWANIA)

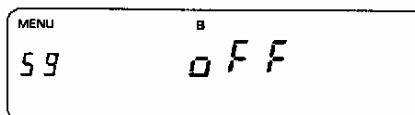
- 1 Naciśnij dłużej przycisk **F.LOCK** dla wprowadzenia modu ustawiania Menu.



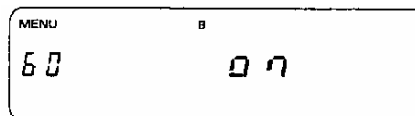
- 2 Naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania Menu **B**



- 3 Gałką strojenia wybierz Menu nr 59. Przyciskiem **UP** lub **DOWN** wybierz **OFF**



- 4 Gałką strojenia wybierz Menu nr 60. Przyciskiem **UP** lub **DOWN** wybierz **ON**



- 5 Naciśnij **CLR** lub **F.LOCK** dla wyjścia z modu ustawiania Menu.

- 6 Teraz możesz w pustym kanale wpisać dane, lecz jeśli przystąpisz do nadpisanie danych w zajętych kanale pamięci to odezwie się alarm kodem Morse "CHECK", dla powiadomienia, że włączona jest ochrona pamięci.

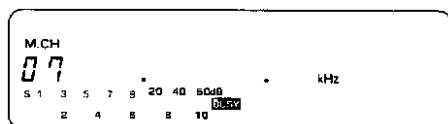
Dodatkowo nie możesz wyczyścić jakiegokolwiek kanału pamięci przyciskiem **CLR**.

## WYBRANIE KANAŁU SZYBKIEJ PAMIĘCI

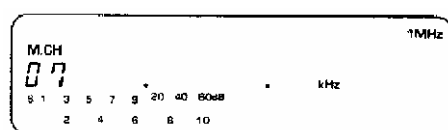
### WYBIERANIE KANAŁU ZAWIERAJĄCEGO DANE

Wybieranie tylko kanałów zajętych i przeskakiwania kanałów pustych:

- 1 Naciśnij przycisk **V/M** dla przejścia z **VFO** do modu Kanału Pamięci.



- 2 Naciśnij przycisk **MHz**. Pojawia się wskaźnik 1 MHz.



- 3 Naciśnij przycisk **UP** lub **DOWN** dla dokonania wyboru spośród zajętych kanałów pamięci.

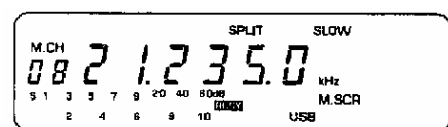
- 4 Dla powrotu do modu **VFO** naciśnij przycisk **M/V** lub naciśnij przycisk **M > V** dla przeniesienia danych z pamięci do VFO.

*Uwaga: Jeśli wszystkie pamięci są puste (żadne dane nie są zapisane), to naciśnięcie przycisku UP lub DOWN spowoduje pojawienie się alarmu "CHECK" kodem Morse.*

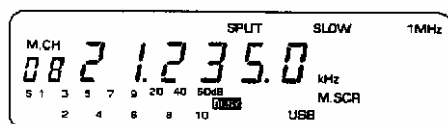
### WYBIERANIE KANAŁU PUSTEGO

Wybieranie spośród pustych kanałów dokonuje się następującą procedurą:

- 1 Naciśnij przycisk **M.IN** dla wprowadzenia modu przewijania (Scroll) pamięci. Pojawia się wskaźnik M.SCR. Odbiornik nadal pracuje. Zmienia się tylko obraz na wyświetlaczu.



- 2 Naciśnij przycisk **MHz**. Pojawi się wskaźnik 1 MHz.



- 3 Naciśnij przycisk **UP** lub **DOWN** dla przełączania przez puste kanały pamięci.

- 4 Naciśnij przycisk **CLR** dla wyjścia z modu Przewijania Pamięci

*Uwaga: Jeśli wszystkie pamięci mają zapisane dane, to naciśnięcie przycisku UP lub DOWN spowoduje pojawienie się alarmu "CHECK" kodem Morse.*

## 5 SKANOWANIE

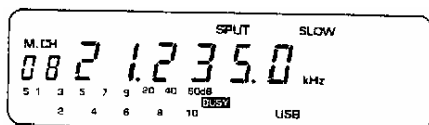
### SKANOWANIE PAMIĘCI

Transiwer będzie skanował wszystkie kanały pamięci zawierające dane (All-channel Scan), lub tylko wybraną grupę kanałów (Group Scan). Metody selekcji podane są w Nastawienie Menu (Menu **A**, nr 13) Fabrycznym domyślnym nastawieniem jest Skanowanie Grupowe (Group Scan).

### SKANOWANIE GRUPOWE

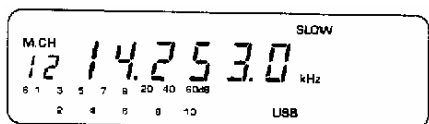
Jest 100 kanałów pamięci, podzielonych na grupy po 10 kanałów (00 do 09, 10 do 19, ....., 90 do 99). Transiwer skanuje tylko te kanały pamięci, które należą do wymienionej grupy i zawierają dane.

- 1 Naciśnij przycisk **V/M** dla przejścia z **VFO** do modu Kanału Pamięci. Pojawia się numer ostatnio wybranego kanału.



- 2 Przyciskami **UP** lub **DOWN** wybierz jakiś kanał pamięci należący do żądanej grupy. Doreguluj SQL jeśli nie słychać żadnego sygnału.

Przykład: Dla skanowania kanałów 10 do 19 wybierz na przykład kanał pamięci 12.



- 3 Naciśnij przycisk **SCAN**. Transiwer zacznie skanować wybraną grupę.
- 4 Dla przełączenia grupy skanowania podczas skanowania użyj przyciski **UP** i **DWN** na mikrofonie.
- 5 Dla zakończenia skanowania, naciśnij przycisk **SCAN** lub **CLR**, lub krótko naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie.
- 6 Dla przywrócenia modu **VFO** zatrzymaj skanowanie i następnie naciśnij przycisk **M/V**, lub naciśnij przycisk **M > V** dla przeniesienia danych z pamięci do VFO.

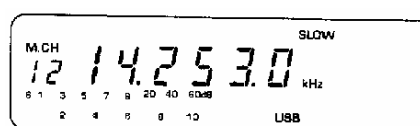
### SKANOWANIE WSZYSTKICH KANAŁÓW

Skanowanie wszystkich kanałów pamięci zawierających dane uruchamia się w sposób następujący:

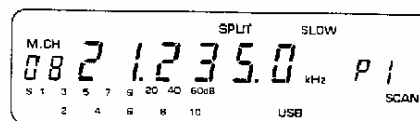
- 1 Naciśnij przycisk **V/M** dla przejścia z **VFO** do modu Kanału Pamięci. Pojawia się numer ostatnio wybranego kanału.

Doreguluj SQL jeśli nie słychać żadnego sygnału.

Pamiętaj, Menu **A**, nr 13 musi być **ON**.



- 2 Naciśnij przycisk **SCAN** Pojawia się wskaźnik **SCAN** i skanowane są wszystkie zajęte kanały pamięci.



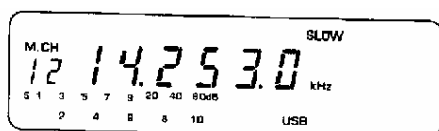
- 3 Podczas skanowania korzystaj z przycisków **UP** i **DOWN** w transiwerze i na mikrofonie.
- 4 Dla zakończenia skanowania, naciśnij przycisk **SCAN** lub **CLR**, lub krótko naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie.
- 5 Dla przywrócenia modu **VFO** zatrzymaj skanowanie i następnie naciśnij przycisk **M/V**, lub naciśnij przycisk **M > V** dla przeniesienia danych z pamięci do VFO.

*Uwaga: Jeśli w pamięci nie zachowano żadnych danych, lub jeśli zablokował wszystkie pamięci, to naciskając przycisk **SCAN** usłyszysz sygnały w kodzie Morse "CHECK".*

## POTWIERDZENIE CZĘSTOTLIWOŚCI ROZPOCZĘCIA I KOŃCA

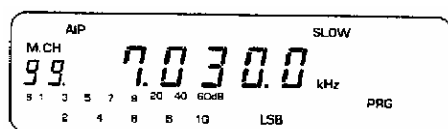
Zatwierdź częstotliwości rozpoczęcia i końca skanowania zapisane w kanale pamięci 99 za pomocą procedury:

- 1 Naciśnij przycisk **M/V** dla przełączenia z **VFO** do modu Kanału Pamięci. Pojawi się numer ostatnio wybranego kanału.

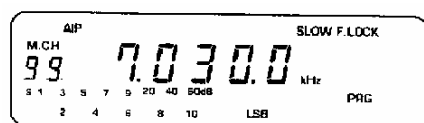


- 2 Przyciskiem **UP** lub **DOWN** wybierz kanał 99.

Przykład: W kanale pamięci 99 jest zachowana częstotliwość 7.030 MHz.



- 3 Naciśnij przycisk **F.LOCK**. Pojawia się wskaźnik **F.LOCK**.



- 4 Wyświetl częstotliwość początku naciskając przycisk **DOWN**, oraz częstotliwość końca naciskając przycisk **UP**.

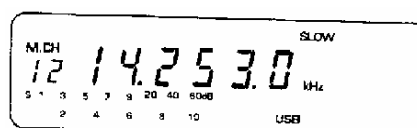
Naciśnij przycisk **F.LOCK** dla zmiany częstotliwości pracy za pomocą gałki strojenia.

- 5 Dla przywrócenia modu **VFO** wyłącz **F.LOCK** i naciśnij przycisk **M/V**, lub naciśnij przycisk **M > V** dla przeniesienia danych z pamięci do VFO.

## ZABLOKOWANIE KANAŁU PAMIĘCI

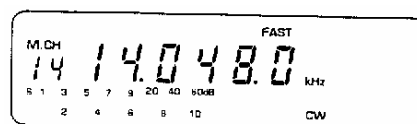
Wybierz kanały pamięci, które mają być omijane podczas skanowania pamięci następującą procedurą:

- 1 Naciśnij przycisk **M/V** dla przełączenia z **VFO** do modu Kanału Pamięci. Pojawi się numer ostatnio wybranego kanału.

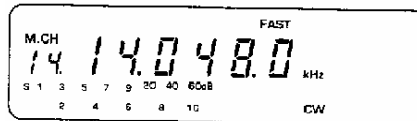


- 2 Przyciskiem **UP** lub **DOWN** wybierz kanał, który ma być omijany.

Przykład: Przywołaj kanał 14 zawierający 14.048 MHz:



- 3 Naciśnij krótko przycisk **CLR**. Obok numeru kanału pojawi się kropka wskazująca, że kanał został zablokowany.



- 4 Ponownie naciśnij krótko przycisk **CLR** i blokada dla tego kanału będzie usunięta i kropka zniknie.

- 5 Celem przywrócenia modu **VFO** naciśnij przycisk **M/V**, lub naciśnij przycisk **M > V** dla przeniesienia danych z pamięci do VFO.

Uwaga:

- 1 Jeśli przycisk **CLR** naciśniesz dłużej, to zawartość aktualnie wybranego kanału pamięci zostanie wymazana.
- 2 Jeśli przystąpisz do skanowania pamięci, i wszystkie kanały zawierające dane będą zablokowane, to odezwie się sygnał kodem Morse "CHECK"
- 3 Nawet jeśli włączona jest ochrona pamięci 1 lub 2, to możesz kanały pamięci zablokować i odblokowywać.
- 4 Kanał pamięci 99 jest automatycznie zablokowany po pierwszym użyciu skanowania programowego.

## PROGRAM SKANOWANIA

### SKANOWANIE

Naciśnij przycisk **SCAN** podczas znajdowania się w modzie **VFO** i transiwer będzie skanował do góry zaczynając od aktualnej częstotliwości. Dla skanowania w dół należy trzymać przyciśnięty przycisk **DWN** na mikrofonie. Zwolnienie tego przycisku uruchamia skanowanie ponownie do góry.

Jeśli żadne dane nie są zapisane w kanale 99, to następujące dane będą automatycznie zapisane w aktualnym kanale gdy naciśniesz przycisk **SCAN**:

Częstotliwość rozpoczęcia: 30.0 kHz  
Częstotliwość zakończenia: 29.999.9 MHz

Skanowanie będzie narastało zaczynając od aktualnej częstotliwości pracy i skanowało w powyższym zakresie.

Jeśli zakres skanowania zachowany w kanale 99 nie obejmuje aktualnej częstotliwości pracy, to skanowanie skoczy do częstotliwości początkowej i rozpocznie skanowanie.

**A** Jeśli kanał 99 nie zawiera danych:

- 1 Naciśnij przycisk **SCAN**. Skanowanie będzie szło w górę od aktualnie wyświetlanej częstotliwości. Zakres skanowania wyniesie 30 kHz do 29.999.9 MHz.
- 2 Podczas skanowania, ustawienie modulacji i częstotliwości, może być zmieniane. Dla zmiany częstotliwości, korzystaj z gałki strojenia, lub z przycisków **UP** lub **DWN** na mikrofonie
- 3 Dla zatrzymania skanowania naciśnij przycisk **SCAN** lub **CLR** albo naciśnij **PTT** na mikrofonie.

**B** Jeśli kanał 99 zawiera dane:

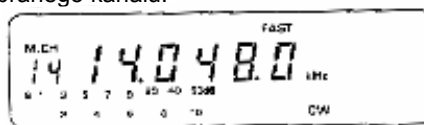
Przykład: 14.000 MHz (początek) i 14.010 MHz (koniec) zostało wpisane w kanale 99.

Naciśnij przycisk **SCAN** i skanowanie będzie krążyło w zapisanym zakresie częstotliwości.

### POTWIERDZENIE CZĘSTOTLIWOŚCI ROZPOCZYNANIA I ZAKOŃCZENIA SKANOWANIA

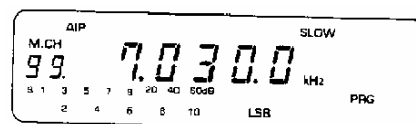
Częstotliwości rozpoczęcia i kończenia skanowania, zapisane w kanale pamięci 99 mogą być potwierdzone przy zastosowaniu następującej procedury:

- 1 Naciśnij przycisk **M/V** dla przełączenia z **VFO** do modu Kanału Pamięci. Pojawi się numer ostatnio wybranego kanału.

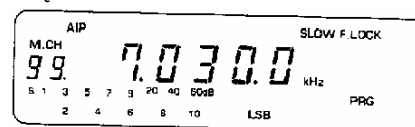


- 2 Przyciskiem **UP** lub **DOWN** wybierz kanał pamięci 99.

Przykład: w kanale 99 zapisane jest 7.030 MHz.



- 3 Naciśnij przycisk **F.LOCK** i na wyświetlaczu pojawi się **F.LOCK**



- 4 Wyświetl częstotliwość rozpoczęcia naciskając przycisk **DOWN**, zaś częstotliwość zakończenia naciskając przycisk **UP**.
- 5 Wyłącz przycisk **F.LOCK** dla zmiany częstotliwości pracy za pomocą gałki strojenia.
- 6 Dla przywrócenia modu **VFO** wyłącz **F.LOCK** i naciśnij przycisk **M/V**, lub naciśnij przycisk **M > V** dla przeniesienia danych z pamięci do **VFO**.

### ZATRZYMANIE SKANOWANIA

Obróć (porusz) gałkę strojenia podczas programowanego skanowania przy włączonym Scan Hold a skanowanie zatrzyma się na aktualnej częstotliwości i wznowi po krótkiej chwili. Wyłącz funkcję zatrzymywania na zajętej częstotliwości (Busy Frequency Stop) dla skanowania programowanego (Menu **A**, nr 9) dla umożliwienia korzystania ze Scan Hold.

Dla uaktywnienia tej funkcji – patrz strona 47 (Menu **B**, nr 58)

*Uwaga: Jeśli do transiweru jest dołączony dostrajacz antenowy AT-50 lub AT-300, to naciśnięcie przycisku AT TUNE podczas skanowania, zatrzymuje skanowanie. Jeśli dostrajacz nie jest dołączony, to skanowanie nie jest zatrzymywane.*

## ZATRZYMANIE NA ZAJĘTEJ CZĘSTOTLIWOŚCI

Gdy, podczas skanowania programowego lub przez pamięci, odebrany jest sygnał to transiwer automatycznie zatrzymuje skanowanie i pozostaje na tej częstotliwości, albo przez krótki czas (Mod z wyzwalaniem czasowym), lub pozostaje do czasu zaniku sygnału (Mod z wyzwalaniem nośną). Blokada szumów Squelch musi być nastawiona do punktu progowego w czasie gdy nie ma sygnału.

W modzie wyzwalanym czasem, skanowanie zatrzymuje się na zajętej częstotliwości przez około sześć sekund i następnie wznowia.

W modzie wyzwalanym falą nośną, skanowanie zatrzymuje się gdy trafi na sygnał i wznowia po około dwóch sekundach po zaniku sygnału.

Mod zatrzymania wybierz się za pomocą funkcji nastawienia Menu. Dla skanowania programowego jest Menu **A**, nr 10, zaś dla skanowania pamięci jest Menu **A**, nr 12 (patrz strona 46). Fabrycznie nastawiony jest domyślny mod wyzwalania czasem.

*Uwaga: Dla skanowania do zatrzymania nastawnik blokady szumów (Squelch) musi być nastawiony bezpośrednio nad progiem (to znaczy tam, gdzie szumy właśnie zaczęły zanikać bez obecności sygnału).*

## ZMIANA SZYBKOŚCI SKANOWANIA

Szybkość skanowania może być zmieniana od domyślnej największej wartości za pomocą gałki RIT. Wartość umowna występuje na prawo na wyświetlaczu podczas skanowania i jest ona liczbą określającą szybkość. Obracanie gałką RIT w prawo zmniejsza się szybkość skanowania, zaś w kierunku lewym - szybkość skanowania się zwiększa.



Wskaźnik szybkości  
Przy większych wartościach  
szybkość skanowania jest  
mniejsza.

Przy stosowaniu filtra 500 Hz, lub podczas odbioru bardzo słabych sygnałów należy stosować małą szybkość skanowania, aby mogło ono zareagować na wszystkie sygnały.

Wielkość kroku skanowania, i przez to szybkość skanowania, zmienia się w zależności od tego, czy zatrzymanie na zajętej częstotliwości jest załączone lub wyłączone, i jaki rodzaj modulacji został wybrany, jak następuje:

Zatrzymanie na zajętej częstotliwości wyłączone (OFF)		Zatrzymanie na zajętej częstotliwości załączone (ON)		
SSB/CW	FM/AM	SSB/CW	FM	AM
10 Hz	100 Hz	1 kHz	10 kHz	*5kHz

\* Z wyjątkiem pasma radiofonicznego: krok wynosi 9 kHz gdy w Menu **B**, nr 61 zostanie wybrane 9 kHz. Patrz nastawienie w Menu na stronie 47.

Obracając gałką RIT w lewo zmniejsza się wartość wskaźnika (większa szybkość skanowania), zaś obracanie w prawo zwiększa wartość wskaźnika i skanowanie jest wolniejsze. Każda wybrana wartość jest zachowywana aż do momentu ponownego przestawienia nastawnika, lub do momentu zresetowania transiweru przyciskiem **A = B**.

Pamiętaj aby, z chwilą zakończenia skanowania gałkę, RIT ustawiać pośrodku dla uniknięcia późniejszych nieporozumień podczas korzystania z RIT.



## 6 INNE UŻYTECZNE FUNKCJE

### NASTAWNIKI

#### ZMIANA KROKU NASTAWIANIA CZĘSTOTLIWOŚCI

##### A Gałka strojenia

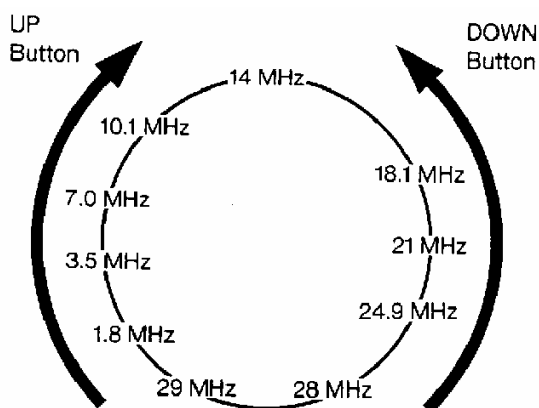
Krok częstotliwości zmienia się automatycznie w zależności od szybkości obracania gałką strojenia. Jeśli gałką obracać szybciej to krok strojenia wzrasta w zakresie od 5 Hz do 200 Hz. W modzie FM od 50 Hz do 2 kHz

##### B Przycisk MHz

Naciśnij ten przycisk dla uzyskania zmiany częstotliwości 1 MHz przy naciskaniu na przycisk **UP** lub **DOWN**. Nastawienie kroku częstotliwości może być z 1 MHz zmienione na 500 kHz. Podane to jest w nastawianiu Menu **B**, nr 62, na stronie 47. Domyślną wartością kroku jest 1 MHz.

#### PRZEŁĄCZANIE PASM AMATORSKICH

Gdy wskaźnik MHz jest wyłączony, to możesz przełączać między kolejnymi pasmami amatorskimi przyciskami **UP** lub **DOWN**. Transiwer przełącza na następne pasmo w kolejności pokazanej poniżej za każdym naciśnięciem przycisku.

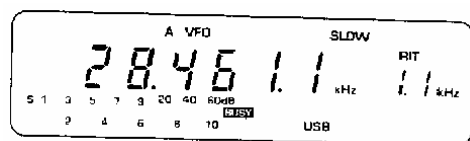


#### DZIAŁANIE RIT

Jeśli częstotliwość twojego kontaktu przesuwają, to możesz zmieniać częstotliwość odbiorczą w zakresie  $\pm 1.1$  kHz, bez zmiany częstotliwości nadawczej. Stosuj następującą procedurę:

##### 1 Naciśnij przycisk **RIT**.

Na wyświetlaczu, po prawej pokaże się wskaźnik RIT i wartość przesunięcia częstotliwości.



##### 2 Gałką **RIT** skoryguj swoją częstotliwość odbiorczą.

Gdy gałka jest już ustawiona, to nowe przesunięcie uaktualnia wyświetlane RIT oraz wyświetlaną częstotliwość transiweru w krokach 100 Hz..

Chociaż wyświetlane są kroki 100 Hz, to gałka aktualnie przestraja odbiór krokiem 10 Hz.

##### 3 Dla wyłączenia **RIT**, wyłącz przycisk **RIT**. Kombinacja $\pm 1.1$ kHz i kroków 10 Hz jest nastawiona fabrycznie i może być zmieniona na kombinację $\pm 2.2$ kHz i kroki 20 Hz. Opisane to jest w nastawianiu Menu **B**, nr 63, na stronie 47.

Dobrym przyzwyczajeniem jest wyłączenie RIT po zakończeniu łączności. Powoduje to powrót częstotliwości odbiorczej do częstotliwości nadawczej. Zapewnia to, że nie będziesz, w wyniku błędu, podczas następnej łączności słuchał na częstotliwości innej niż nadajesz. Gdy pracuje się w modzie kanału pamięci, to RIT działa tylko w przypadku kanału pamięci zawierającego zapisane dane. RIT nie działa w przypadku pustego kanału pamięci.

Jeśli potrzebne jest szczególnie dokładny odczyt częstotliwości nadawczej i odbiorczej, to RIT może wyświetlać cyfry 10 Hz i 1 Hz twojej częstotliwości. Ustawia się to w Menu **B**, nr 67 do 70 dla przypisania jednemu z przycisków PF na mikrofonie specjalnej funkcji nr 85. Po przypisaniu, naciśnięcie tego przycisku powoduje pojawianie się cyfr 10 Hz i 1 Hz częstotliwości transiweru na prawej stronie wyświetlacza podczas naciskania przycisku PF. Wyświetlanie tego ma priorytet w stosunku do RIT, lecz nie ma żadnego innego wpływu na RIT. Zapoznaj się z nastawianiem Menu na stronie 47 i specjalne funkcje na stronie 50.

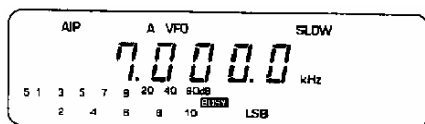
Chociaż minimalny krok wynosi 5 Hz, to dokładne częstotliwości do najbliższego Hz są dostrajane przy wykorzystaniu rozmytej logiki (patrz "sterowanie przestrajanem" na stronie 16). Jeśli twoja żądana częstotliwość nie jest krotnością aktualnego kroku 5 Hz, to obróć gałką strojenia w pobliżu żądanej częstotliwości, ale ruchem nagłym. Rozmyta logika czasowo zmieni wielkość kroku w wyniku szybkiego przestrojenia. Teraz wolno przestrajać na żądaną częstotliwość. Dla ustawienia żądanej częstotliwości potrzebne będzie jedno albo dwa podejścia. Technika tą można wybrać dowolną częstotliwość do najbliższego Hz.

*Uwaga: podczas bardzo wolnego przestrajanego można obserwować błąd przeliczenia  $\pm 1$  krok. Nie jest to wadliwym działaniem.*

## PODWÓJNE VFO CYFROWE

**A VFO** i **VFO B** funkcjonują niezależnie, tak więc każde z nich może mieć ustawioną inną częstotliwość. Dla korzystania z tych dwóch VFO naciskaj przycisk **A/B**, który naprzemiennie przełącza między **VFO A** i **B**.

- 1 Załóżmy, że jesteś aktualnie w **A VFO** i że wybrałeś częstotliwość 7.000 MHz.



- 2 Naciśnij przycisk **A/B**.
- 3 Wybrane zostaje **VFO B** i wyświetlana jest inna częstotliwość, na przykład domyślna fabryczna 14.000 MHz

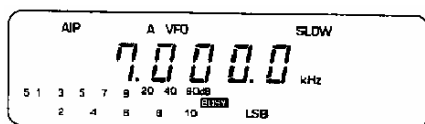


- 4 Naciśnij ponownie przycisk **A/B** dla przełączenia na **A VFO** na 7.000 MHz

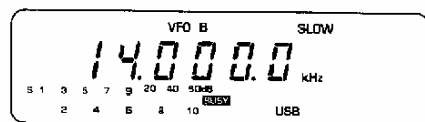
### Przycisk A = B

Naciśnij ten przycisk dla przeniesienia częstotliwości i modu pracy z aktywnego VFO do nieaktywnego VFO.

- 1 Załóżmy że jesteś aktualnie w **A VFO** i wybrałeś 7.000 MHz



- 2 Naciśnij przycisk **A/B**.
- 3 Wybrane jest **VFO B** i inna częstotliwość, na przykład domyślna fabryczna 14.000 MHz. i pokazane jest:



- 4 Naciśnij przycisk **A = B**

- 5 Naciśnij ponownie przycisk **A/B**.  
Powrócisz do **A VFO** ale stwierdzisz że częstotliwość i mod modulacji zostały zastąpione wartościami z **VFO B**.

## AUTOMATYCZNE WYŁĄCZNIENIE ZASILANIA (APO)

Jeśli przyciski lub nastawniki wymienione w poniższej tabeli nie są używane w sposób ciągły przez około 180 minut, to transiwer automatycznie wyłączy się. Na jedną minutę przed uzyskaniem tego czasu, na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik APO i transiwer będzie sygnalizował tonem "beep" przez jedną minutę. Beep ten nie ustanie zanim nie będzie użyty jeden z niżej podanych nastawników lub przycisków. Jeśli w ciągu tego czasu jednej minuty, żaden z nich nie będzie użyty, to transiwer po prostu wyłączy się. Ustawienie tego można zmienić tak, aby Automatyczne Wyłączenie Zasilania (APO) nie było aktywne. Opisane to jest w nastawianiu Menu **B**, nr 64, strona 47. Domyślnie nastawienie jest OFF.

Przyciski	AT TUNE, AIP/ATT, NB, F.LOCK, DOWN, UP, MHz, A/B, SPLIT, A=B, SSB/CW, FM/AM, RIT, SCAN, CLR, M.IN, M.V, M/V
Nastawniki	Gałka strojenia, RIT, IF, SHIFT
Mikrofon	PTT, UP, DOWN, PF1, PF2, PF3, PF4

### Uwaga:

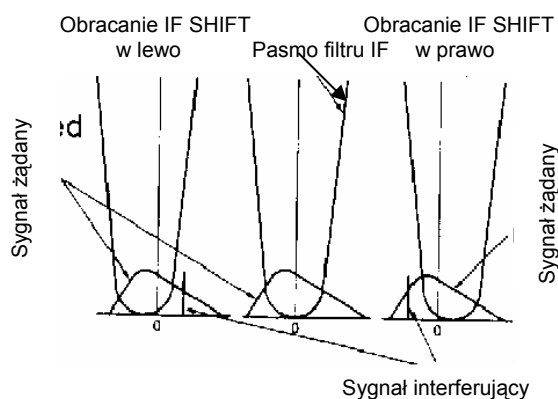
- 1 Przy załączonym APO zegar przestaje odliczać podczas skanowania, dostrajania AT lub w modzie nastawiania Menu.
- 2 Okres czasu 180 minut nie jest nastawialny.
- 3 Naciśnięcie przycisku lub poruszenie nastawnikiem powoduje odliczanie czasu 180 minut od nowa, nawet jeśli to będzie uczynione w ostatniej minucie przed wyłączeniem zasilania.

## ELIMINOWANIE INTERFERENCJI I ZAKŁÓCEN

### Przesunięcie IF (IF SHIFT)

Przesunięcie IF działa tylko w modach **SSB** i **CW**. Pozwala ono na przesunięcie pasma przepuszczenia filtra IF bez zmiany odbieranej częstotliwości.

Jeśli pasmo przepuszczania IF jest przesuwane, jak na rysunku poniżej, to jest możliwe zredukowanie, a nawet całkowite wyeliminowanie interferencji od pobliskiej częstotliwości.



Ustaw Gałkę **IF SHIFT** w prawo dla eliminowania interferującego sygnału niższego niż odbierana częstotliwość. Powoduje to tłumienie interferencji o niższej częstotliwości niż odbierany sygnał.

Ustaw Gałkę **IF SHIFT** w lewo dla eliminowania interferującego sygnału wyższego niż odbierana częstotliwość. Powoduje to tłumienie interferencji o wyższej częstotliwości niż odbierany sygnał.

### FILTR IF

W modzie **SSB**, **CW** i **AM** możesz zastosować wąski filtr przez zmianę nastawienia w Menu. Zapoznaj się z nastawieniem Menu **A**, nr 03 na stronie 46.

Dla **SSB** i **CW** możesz zmienić standardowy filtr 2.4 kHz na filtr 0.5 kHz (opcyjny). Najpierw musisz zainstalować opcyjny filtr 0.5 kHz.

Dla **AM** możesz dokonać zmianę ze standardowego filtra AM 6 kHz na wbudowany filtr 2.4 kHz.

*Uwaga:*

1 Gdy wybrany jest filtr 0,5 kHz dla SSB lub CW, lub gdy wybrany jest filtr 2.4 kHz dla AM, to pojawia się wskaźnik -N.

2 Dla FM nie ma wyboru filtru.

## OGRANICZNIK TRZASKÓW (Noise Blanker)

Jeśli występują zakłócenia impulsowe, takie jak na przykład od zapłonu w samochodzie, to wciśnij przycisk **NB**. Na wyświetlaczu **NB** wskaże że ogranicznik trzasków jest załączony.

**NB** ogranicza trzaski od zakłóceń impulsowych i ułatwia odbiór.

**NB** wyłącza się ponownym naciśnięciem tego samego przycisku.

*Uwaga: Przy odbiorze silnych sygnałów, z włączonym NB, mogą powstać zniekształcenia audio, Ogranicznik jest "pompowany" przez silny sygnał. W tym przypadku należy NB wyłączyć.*

## FUNKCJE AUDIO I GŁOSU

### TON "BEEP"

Transiwer potwierdza zadziałanie na przycisk wydaniem tonu "beep". Siłę tego sygnału nastawia się potencjometrem wewnątrz transiweru. Opisane to jest w "Regulacje" na stronie 54. Na życzenie funkcja ta może być wyłączona. Patrz nastawianie Menu **B** nr 50, strona 47.

### SYGNAŁ WYJŚCIOWY POTWIERDZENIA MODU (Kod Morse lub beep)

Naciśnięcie przycisku modu modulacji powoduje wysłanie kodem Morse pierwszej litery modu. Można to zmienić tak, że zamiast tego odezwie się beep. Opisane to jest w nastawieniu Menu **B**, nr 51 na stronie 47.

Mod	Sygnał kodem Morse
LSB (-N)	• - • • (L)
USB (-N)	• • - (U)
CW (-N)	- • - • (C)
CW(R)	- • - • • - • (CR)
AM(-N)	• - (A)
FM	• • - • (F)

## SYGNAŁ WYJŚCIOWY ALARMU KODEM MORSE

Jeśli spotkasz się z jedną z sytuacji opisanych w tabeli poniżej, to usłyszysz alarm "CHECK" nadany kodem Morse. To można zmienić na nadawanie sygnału w postaci tonu beep. Patrz nastawienie Menu **B** nr 52 na stronie 47.

Sytuacja	Sygnal kodem Morse
1 Naciśnięty przycisk skanowania gdy pamięci nie można skanować.	"CHECK"
2 Korzystanie z wyboru Szybkiej Pamięci w czasie gdy w wybranym kanale pamięci nie ma wpisanych danych.	— • — • • • • • — • — • — • —
3 Wszystkie wybrane kanały pamięci są zablokowane.	
4 Próba zapisu danych w zabezpieczonej pamięci	
5 Naciśnięty przycisk AT TUNE gdy żaden dostrajacz antenowy nie jest dołączony.	

## PRZESUNIĘCIE POŁOŻENIA NOŚNEJ

Położenie (punkt) nośnej w modzie SSB może być przesunięte celem poprawienia brzmienia twojego nadawanego sygnału. Przesuwając położenie nośnej w kierunku dodatnim powoduje obcięcie niższych częstotliwości. Przesuwając położenie w kierunku ujemnym obcina częstotliwości wysokie. Minimalnie korzystaj z tego nastawienia, gdyż nadmierna zmiana powoduje stłumienie nośnej transiweru.

Nastawiaj położenie nośnej modulacji krokiem co 10 Hz za pomocą nastawienia Menu **B**, nr 71 i 72, strona 47.

- 1 Menu nr 71: korekta modu LSB  
zakres: -100 Hz do + 200 Hz
- 2 Menu nr 72: korekta modu USB  
zakres: -100 Hz do + 200 Hz

## RESETOWANIE MIKROPROCESORA

### USTAWIENIA POCZĄTKOWE

Poniżej pokazane są fabryczne nastawienia domyślne:

	Częstotliwość [MHz]	Mod modulacji	ARW
VFO A	14.000.0	USB	Wolna
VFO B	14.000.0	USB	Wolna
Kanał pamięci (00 do 99)	• •	—	—

### RESETOWANIE

Mikroprocesor może być resetowany na dwa sposoby:

#### A Resetowanie częściowe dla przywrócenia normalnej pracy:

Resetowanie częściowe wykonuje się gdy jakiś przycisk lub nastawnik funkcjonują nienormalnie.

Podczas naciskania przycisku **A/B** włącz zasilanie transiwera  
Resetowane będą następujące nastawienia:

Parametr	Po częściowym resetowaniu
A VFO, VFO B	14.000.0 USB
Pamięci pasm	Domyślne fabryczne
Filtry	Domyślne fabryczne
ARW (AGC)	Domyślne fabryczne
Mod pracy	Mod VFO

*Uwaga:*

1. Częściowe resetowanie przy użyciu przycisku A/B nie narusza żadnych danych zapisanych w kanałach pamięci.
2. Pełne resetowanie przy użyciu przycisku A = B kasuje wszystkie dane wprowadzone przez użytkownika w kanałach pamięci.

#### B Pełne resetowanie dla przywrócenia nastawień fabrycznych

Podczas naciskania przycisku **A = B** włącz zasilanie transiwera  
Resetowanie będzie miało następujący zakres:

Parametr	Po pełnym resetowaniu
Kanały pamięci	Puste (bez danych)
Pamięci pasm	Domyślne fabryczne
Nastawienia Menu	Domyślne fabryczne (strony 46 i 47)
Ochrona pamięci 1 & 2	Wyłączona (strona 47)

*Uwaga:*

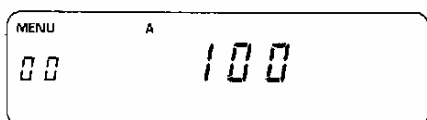
1. Pełne resetowanie przywróci kanały pamięci i nastawienia Menu do ich fabrycznych domyślnych nastawień nawet jeśli włączone są Ochrona Pamięci 1 lub 2.
2. Żadne z resetowań, częściowe ani pełne, nie mogą być przypisane do przycisków PF na mikrofonie.

## 7 NASTAWIENIA MENU

### NASTAWIENIA MENU A

Menu A zawiera pozycje podane w poniższej tabeli. Są tam najczęściej zmieniane funkcje. Wykonaj następującą procedurę dla nastawienia:

- 1 Naciśnij dłużej przycisk **F.LOCK** dla wprowadzenia modu nastawiania Menu



- 2 Jeśli pojawi się wskaźnik B, naciśnij przycisk **A/B** dla wyświetlenia wskaźnika A.

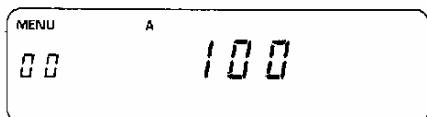
- 3 Numer menu pojawi się na lewej stronie wyświetlacza i aktualne nastawienie pokaże się na środku.
- 4 Gałką strojenia wybierz żądany numer Menu.
- 5 Za pomocą przycisków **UP** lub **DOWN** wybierz nastawienie.
- 6 Po zmianie nastawienia naciśnij **CLR** lub **F.LOCK** dla wyjścia z modu nastawiania Menu.

Menu nr	Opis	Wybór	Domyślne	Strona opisu
00	Poziom mocy wyjściowej przełączany jest na trzy poziomy (100, 50 i 10 W)	100/50/10	100	20
01	Jasność wyświetlenia jest przełączana na pięć poziomów	OFF/d4/d3/d2/d1	d2	–
02	Mod <b>ARW (AGC)</b> jest przełączany między wolną (S) i szybką (F). (Tylko <b>SSB</b> , <b>CW</b> i <b>AM</b> . Nie wybierane na <b>FM</b> )	S/F	S (CW:F)	19, 27
03	Wybór filtru IF. (Tylko <b>SSB</b> , <b>CW</b> i <b>AM</b> . Nie wybierane na <b>FM</b> )	0,5/2.4/6.0 kHz	2.4 kHz (AM: 6.0 kHz)	20, 22, 43
04	Mod <b>SSB/CW</b> przełącza między dwoma krokami (SSB) i trzema krokami (ULC)	SSB/ULC	SSB	17
05	Zwłoka w kluczowania <b>CW</b> przełączana między FULL (pełne break-in) lub wartością w milisekundach.	FULL/100/200/300/ 400/600/800/1000 /1400/1800 ms	600	24
06	Przesunięcie (offset) <b>CW</b> przełączane w zakresie 400 do 1000 Hz krokiem 50 Hz. Ton boczny jest stały 800 Hz	400 – 1000	800	23
07	Funkcja odwrotnego <b>CW</b>	ON/OFF	OFF	23
08	Wyłączenie gałki strojenia	ON/OFF	OFF	–
09	Zatrzymanie, przy skanowaniu programowym, na częstotliwości zajętej	ON/OFF	ON	40
10	Przełączanie, przy zatrzymywaniu podczas skanowania programowego na częstotliwości zajętej, między wznowianiem po czasie (0) lub po zaniku nośnej (1).	0/1	0	40
11	Zatrzymanie, przy skanowaniu pamięci na zajętej częstotliwości.	ON/OFF	ON	40
12	Przełączanie, przy zatrzymywaniu podczas skanowania pamięci na częstotliwości zajętej, między wznowianiem po czasie (0) lub po zaniku nośnej (1).	0/1	0	40
13	Przełączanie, podczas skanowania kanałów pamięci między wszystkimi kanałami (ON), lub tylko wybranymi kanałami grupy (OFF).	ON/OFF	OFF	37
14	Przełączanie czułości miernika RF między 4 x skala (ON) lub normalne (OFF). Wybieralne tylko przy 10 W.	ON/OFF	OFF	20
15	Częstotliwość tonu podakustycznego. OFF może nie pozwalać na wejście na przemiennik.	ON/OFF	ON	20, 29
16	Krok zmiany częstotliwości z mikrofonu (tylko mody <b>SSB</b> i <b>CW</b> ), przełączane przez pięć stopni.	10/10/1k/5k/10kHz	10 kHz	49
17	Krok zmiany częstotliwości z mikrofonu (tylko mody <b>FM</b> i <b>AM</b> ), przełączane przez pięć stopni.	10/10/1k/5k/10kHz	10 kHz	49

### NASTAWIENIA MENU B

Menu **B** zawiera pozycje podane w poniższej tabeli. Są tam rzadziej zmieniane funkcje. Wykonaj następującą procedurę dla nastawienia:

- 1 Naciśnij dłużej przycisk **F.LOCK** dla wprowadzenia modu nastawiania Menu



- 2 Jeśli pojawi się wskaźnik A, naciśnij przycisk **A/B** dla wyświetlenia wskaźnika B.

- 3 Numer menu pojawi się na lewej stronie wyświetlacza i aktualne nastawienie pokaże się na środku.
- 4 Gałką strojenia wybierz żądany numer Menu.
- 5 Za pomocą przycisków **UP** lub **DOWN** wybierz nastawienie.
- 6 Po zmianie nastawienia naciśnij **CLR** lub **F.LOCK** dla wyjścia z modu nastawiania Menu.

Menu nr	Opis	Wybór	Domyślne	Strona opisu
50	Beep odzywa się przy naciśnięciu jakiegogo przycisku	ON/OFF	ON	43, 54
51	Przełącza sygnał rodzaju modulacji między Morse ( <b>ON</b> ) i beep ( <b>OFF</b> )	ON/OFF	ON	43
52	Przełącza sygnał alarmu między Morse ( <b>ON</b> ) i beep ( <b>OFF</b> )	ON/OFF	ON	44
53	Wybór tonu dla wejścia na przemiennik (39 tonów)	67.0 ~250.3Hz 1750 Hz	88.5 Hz	20, 29
54	Typ sygnału tonu dla wejścia na przemiennik (b: impuls (burst), c: ciągły)	b/c	c	20, 29
55	Przytrzymanie miernika na wartości szczytowej	ON/OFF	ON	20
56	Automatycznie zwiększanie numeru kanału pamięci po zapisaniu danych	ON/OFF	OFF	-
57	Gałka strojenia może zmieniać częstotliwość w modzie Kanału Pamięci	ON/OFF	OFF	-
58	Zatrzymanie skanowania programowego	ON/OFF	OFF	39
59	Ochrona pamięci 1. ON chroni przed wpisaniem do, lub wyczyszczeniem dowolnego kanału pamięci.	ON/OFF	OFF	14, 35
60	Ochrona pamięci 2. ON chroni przed nadpisaniem, lub wyczyszczeniem kanału pamięci zawierającego dane.	ON/OFF	OFF	14, 35
61	Przełączanie wielkości kroku przestrajania w pasmach radiofonicznych AM (522 do 1620 kHz). (USA/Kanada: 522 do 1710 kHz)	9/10 kHz	9 kHz *	49
62	Przełączanie dla przycisku kroku 1 MHz między 1 MHz i 500 kHz	1000/500 kHz	1000 kHz	15, 36, 41
63	Przełączanie zakresu RIT między dwoma wartościami.	1.1 / 2.2 kHz	1.1 kHz	41
64	Automatyczne wyłączenie zasilania (APO)	ON/OFF	OFF	42
65	Wyłączanie PTT. ON chroni PTT przed działaniem	ON/OFF	OFF	49
66	Przełączanie wzmocnienia mikrofonu między dużym (H) i małym (L).	H/L	L	22, 26
67	Przypisanie funkcji przyciskowi <b>PF1</b> na mikrofonie.	00~99	83 (Menu A)	49, 50
68	Przypisanie funkcji przyciskowi <b>PF2</b> na mikrofonie.	00~99	00 (Wybór mocy)	49, 50
69	Przypisanie funkcji przyciskowi <b>PF3</b> na mikrofonie.	00~99	36 (TF-SET)	49, 50
70	Przypisanie funkcji przyciskowi <b>PF4</b> na mikrofonie.	00~99	82 (Monitor)	49, 50
71	Przesunięcie punktu nośnej nadajnika <b>LSB</b> (krok 1 Hz)	-100~+200	000	44
72	Przesunięcie punktu nośnej nadajnika <b>USB</b> (krok 1 Hz)	-100~+200	000	44

\* USA/Kanada: 10 kHz (stosuj Menu A, nr 17 dla zmiany wielkości kroku)

## 8 PRACA Z WYKORZYSTANIEM WYPOSAŻENIA

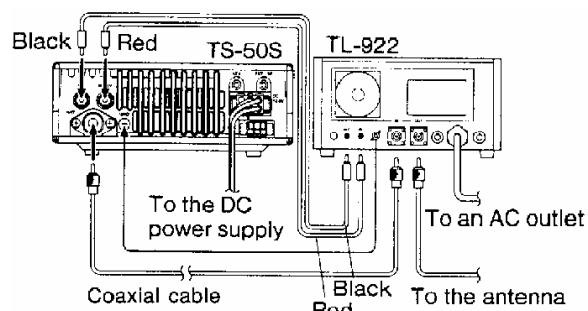
### WZMACNIACZ LINIOWY

#### PODŁĄCZENIA DO TRANSIWERA

Poniżej podane jest podsumowanie tego jak podłączyć swój transiwer do opcyjnego wzmacniacza liniowego TL-922.

- 1 Wyłącz transiwer i wzmacniacz liniowy. Odłącz oba od źródeł zasilania.
- 2 Połącz transiwer ze wzmacniaczem liniowym za pomocą dwóch handlowych kabli audio z wtykami (phono).
- 3 Połącz oba urządzenia kablem koncentrycznym RF (np. RG-8A/U).
- 4 Podłącz linię zasilającą swoją antenę do gniazda antenowego wzmacniacza liniowego.
- 5 Po sprawdzeniu wszystkich połączeń, podłącz ponownie transiwer i wzmacniacz liniowy do ich źródeł zasilania.

Zapoznaj się z podręcznikiem TL-922 na temat obsługi wzmacniacza liniowego.



Black = czarny  
Red = czerwony  
To an AC outlet = do gniazda sieciowego

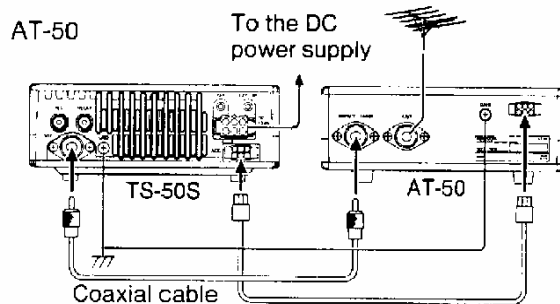
### AUTOMATYCZNY DOSTRAJACZ ANTENOWY (skrzynka antenowa)

Transiwer może być obsługiwany przez automatyczny dostrajacz antenowy AT-50 lub AT-300. Dostrajacze te ułatwiają dopasowanie anteny, która ma WFS (SWR) większy od 1.5:1. Podczas dostrajania za pomocą AT-50 lub AT-300 obserwuj wskaźnik mocy padającej w transiwerze.

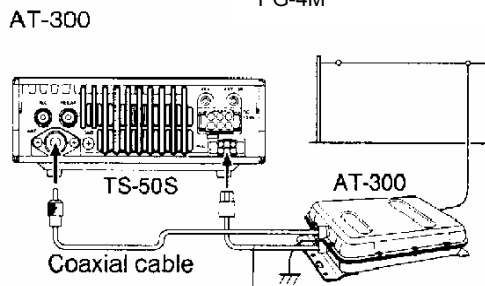
Pamiętaj, że należy wyłączyć transiwer i jego zasilacz przed podłączeniem dostrajacza antenowego. Gdy dostrajacz jest już prawidłowo dołączony, włącz zasilacz transiwera. Podczas załączania transiwera dokonuje on sprawdzenia, czy dostrajacz jest dołączony.

*Uwaga: Na temat połączeń z AT-50 lub AT-300 zapoznaj się z instrukcją automatycznego dostrajacza.*

#### PODŁĄCZENIA DO TRANSIWERA



Kabel sterowania dostarczony wraz z AT-50, lub opcyjny PG-4M



Kabel sterowania dostarczony wraz z AT-300

*Uwaga: Nie stosuj AT-300 w zastosowaniach mobilnych.*

### OBSŁUGA

- 1 Wybierz częstotliwość nadawania
- 2 Naciśnij przycisk **AT TUNE**. Ustawiany jest mod CW. Świecą **ON AIR** i **AT TUNE** i rozpoczyna się dostrajanie.

*Uwaga:*

- 1 Przy stosowaniu AT-50, wskaźnik AT pojawia się gdy dostrajacz jest ustawiony na AUTO; wskaźnik znika gdy wybrane jest THRU. Także włączenie zasilania TS-50S automatycznie wybiera pozycję AUTO.
- 2 Podczas strojenia nadajnik ma moc 10 W.



- 3 Gdy strojenie jest zakończone, to znikają **AT TUNE** i **ON AIR** i przywracany jest poprzedni mod modulacji.

Jeśli dostrajanie w ciągu 30 sekund nie jest zakończone, to odzywa się dźwięk alarmu beep. Dla zakończenia operacji dostrajania naciśnij przycisk **AT TUNE**.

*Uwaga: Jeśli pojawia się alarm, może to świadczyć o uszkodzeniu się systemu antenowego. Najpierw sprawdź system antenowy.*

- 4 Potwierdź, że system antenowy działa normalnie i naciśnij ponownie przycisk **AT TUNE**.

*Uwaga:*

- 1 Dłuższe naciśnięcie przycisku **AT TUNE** spowoduje odłączenie dostrajacza. Dla przywrócenia modu **AUTO**, naciśnij przycisk **AT TUNE**. Dostrajacz najpierw dokona dostrojenia a następnie włączy mod **AUTO**. Możesz zmienić **AUTO** na **THRU**, lecz poza pasmami amatorskimi nie możesz zmienić **THRU** na **auto**. Powróć do pasm amatorskich i wtedy naciśnij przycisk **AT TUNE**.
- 2 Dostrajacz antenowy działa tylko wtedy, gdy transiwer może nadawać na wybranej częstotliwości.
- 3 Gdy już raz zestroiłeś z **AT-50**, to, po załączeniu transiweru, nie musisz za każdym razem naciskać przycisku **AT TUNE**. Wykorzystane będą ponownie ostatnie nastawienia dostrajacza.
- 4 Jeśli do transiweru dołączony jest dostrajacz **AT-50** lub **AT-300**, to naciśnięcie przycisku **AT TUNE** powoduje przerwanie skanowania, jeśli było ono czynne. Jeśli dostrajacz nie jest dołączony, to skanowanie nie jest przerywane.

## MIKROFON

Dla sterowania transiwerem możesz wykorzystywać następujące przyciski na mikrofonie MC-47.

### Przyciski UP i DWN

Dla zwiększenia lub zmniejszenia częstotliwości pracy naciśnij w modzie **VFO** przycisk **UP** lub **DWN**. Dla wybrania kanału w modzie pamięci naciśnij jeden z tych przycisków. W modzie nastawiania Menu, korzystaj z tych przycisków dla przełączania między możliwymi wyborami na wyświetlanej pozycji Menu. Długie naciskanie przycisku powoduje ciągłą zmianę częstotliwości, numeru kanału pamięci lub pozycji w Menu.

100 kanałów pamięci jest podzielonych na dziesięć grup po 10 kanałów każda. Podczas skanowania kanałów przy wykorzystaniu Skanowania Grupowego w modzie kanałów pamięci, naciśnięcie przycisku **UP** lub **DWN** na mikrofonie powoduje przeskoczenie do sąsiedniej grupy kanałów. Skanowanie grupowe jest automatycznie przywracane w nowej grupie.

Krok przestrajania transiweru może być zmieniany na mikrofonie. Spójrz do nastawianie Menu **A** nr 16 i nr 17. Domyślny jest krok 10 kHz.

Możliwe jest jednak, gdy jest się w modzie **AM**, dokonanie przełączenia kroku strojenia dla stacji radiofonicznych na 9 kHz lub 10 kHz,.

Jeśli w Menu **B** nr 61 wybrany jest krok 10 kHz, to większa dodatkowa płynność strojenia na stacjach radiofonicznych jest możliwa przez zastosowanie Menu **A**, nr 17, dla dalszego zredukowania kroku. Patrz ustawienia Menu na stronie 46.

## PRZYCISK PTT

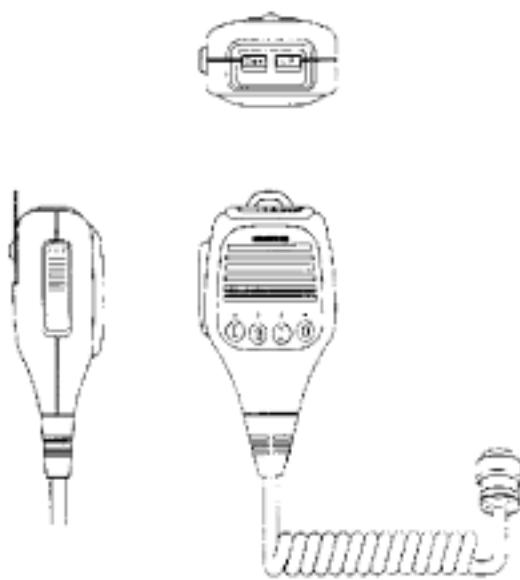
Dla nadawania naciska się przycisk **PTT**. Podczas skanowania, krótkie naciśnięcie przycisku **PTT** zatrzymuje skanowania. Przycisk **PTT** można dezaktywować zmianą w Menu **B** nr 65. Zajrzyj do nastawień Menu na stronie 47.

## PROGRAMOWALNE PRZYCISKI FUNKCYJNE (Przyciski na mikrofonie PF1 do PF4)

Stosuj przyciski **PF** dla zmian nastawienia w Menu i jako przyciski dla specjalnych funkcji wymienionych na stronie 50.

Dla przypisania funkcji do przycisków **PF** wykorzystaj poniższe informacje:

Nr Menu B	Przycisk programowalny	Domyślne fabryczne
67	PF1	Menu A, wybór modu (Menu nr 83)
68	PF2	Przełącznik mocy nadawczej (Menu nr 00)
69	PF3	TF-SET (Menu nr 36)
70	PF4	Monitor (Menu nr 82)



### ■ Przypisanie funkcji do przycisków PF

- 1 Naciskaj dłużej przycisk **F.LOCK** dla wprowadzenia modu nastawiania menu.
- 2 Naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania Menu **B**.
- 3 Wybierz numery Menu 67 do 70 za pomocą gałki strojenia.
- 4 Wybierz żadaną funkcję za pomocą przycisków **UP** lub **DOWN**.
- 5 Dla wyjścia z modu nastawiania Menu naciśnij przycisk **CLR** lub **F.LOCK**.
- 6 Naciskaj przyciski **PF** na mikrofonie dla wybrania przypisanych funkcji.

### Funkcje przycisków

Nr Menu	Funkcja na przednim panelu
20	AT TUNE
21	AIP
22	AT
23	NB
24	F.LOCK
25	UP
26	DOWN
27	MHz
28	RIT
29	SCAN
30	CLR
31	M.IN
32	M>V
33	M/V
34	A/B
35	SPLIT
36	TF-SET
37	A = B
38	SSB/CW
39	FM/AM

### Funkcje specjalne

Nr Menu	Funkcja specjalna
80	AF MUTE
81	AF ATT
82	MONITOR
83	Początek działania Menu A
84	Początek działania Menu B
85	Przy naciśniętym przycisku PF RIT wyświetla cyfry częstotliwości 10 Hz i 1 Hz.
99	Wyłączone (OFF)

#### Uwaga:

- 1 Przypisanie funkcji AIP lub ATT do przycisku PF powoduje usunięcie jej z przycisku na przednim panelu. Jeśli obie funkcje są przypisane do dwóch przycisków PF, to przyciski na przednim panelu działają w sposób opisany na stronie 12.
- 2 Przypisanie Menu nr 95 do przycisku PF czyni go nieaktywnym.

## 9 OBSŁUGA I REGULACJA

### INFORMACJE PODSTAWOWE

Twój transiwer, przed wysłaniem, był starannie sprawdzony i wyregulowany. W normalnych warunkach transiwer będzie pracował zgodnie z podanymi instrukcjami. Wszystkie nastawialne tryмеры, cewki i rezystory w transiwerze zostały wstępnie nastawione w fabryce. Mogą być one doregulowane tylko przez kwalifikowany personel, który jest dobrze zapoznany z tym transiwerem i dysponuje niezbędnym sprzętem probierczym. Przystąpienie do serwisu lub regulacji bez zgody fabryki może unieważnić gwarancję na transiwer.

Przy prawidłowej eksploatacji transiwer będzie dobrze pracował przez wiele lat bez potrzeby dalszego doregulowania. Informacje podane w niniejszym rozdziale podają pewne podstawowe procedury serwisowe, wymagające niewiele lub nawet żadnego sprzętu probierczego.

### SERWIS

Jeśli zachodzi potrzeba zwrotu urządzenia do dostawcy, lub do centrum serwisowego, należy transiwer zapakować w jego oryginalnym opakowaniu. Dołącz pełny opis występującego problemu. Włącz numer telefonu z danymi adresowymi, na wypadek, gdyby serwisant potrzebował dalszych wyjaśnień dotyczących problemu. Nie zwracaj wyposażenia dodatkowego, które nie jest bezpośrednio związane z problemem serwisowym. Możesz zwrócić swój transiwer do obsługi do autoryzowanego serwisu dostawcy KENWOOD u którego dokonałeś zakupu, lub do innego centrum serwisowego KENWOOD. Kopia raportu serwisowego będzie zwrócona wraz z transiwerem. Prosimy nie wysyłać podzespołów ani kart drukowanych. Wsyłać należy kompletny transiwer.

Oznacz wszystkie zwracane pozycje swoim imieniem i znakiem wywoławczym dla identyfikacji. Prosimy podać typ, model i numer seryjny transiweru we wszystkich kontaktach dotyczących problemu.

### NOTA SERWISOWA

Jeśli chcesz korespondować na temat problemów operacyjnych lub technicznych, prosimy o krótkie pełne opisywanie problemu. Pomożesz nam podając:

1. Model i numer seryjny urządzenia
2. Pytanie lub problem jaki masz
3. Inny sprzęt na twojej stacji związany z problemem
4. Wskazania mierników
5. Inne związane informacje.

*Ostrzeżenie: Do transportu nie pakuj urządzenia w pogięte gazety. Przy niedelikatnym obchodzeniu się podczas transportu może dojść do uszkodzeń.*

**UWAGA:**

1. Zapisz datę kupna, numer seryjny i dostawcę u którego transiwer nabyłeś
2. Dla własnej potrzeby prowadź zapis wszystkich czynności obsługowych wykonanych na transiwerze.
3. W razie zgłaszania reklamacji dołącz kopię rachunku sprzedaży lub inne świadectwo podające datę sprzedaży.

### CZYSZCZENIE

Po jakimś czasie eksploatacji gałki, przyciski i obudowa są zabrudzone. Zdejmij sterowniki z panelu i oczyść je neutralnym detergentem i ciepłą wodą. Stosuj neutralne detergenty (nie ostre chemikalia) i zwilżoną ścierkę dla oczyszczenia obudowy.

## WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Problemy opisane w tym rozdziale są spowodowane najczęściej niewłaściwą obsługą lub połączeniami transiweru i towarzyszącego wyposażenia. Podano niektóre wskazówki dla wykrycia i usunięcia przyczyn. Jeśli spotkasz się z jakimś problemem, to uprzednio zapoznaj się z poniższym opisem, zanim poprosisz o pomoc. Jeśli problem pozostaje, to skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem lub odpowiednim serwisem.

### ODBIÓR

Symptomy problemu	Prawdopodobna przyczyna	Działanie korygujące
Włączenie przycisku zasilania nie powoduje wyświetlenie danych i nie ma głosu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Kabel zasilania nie jest dobrze włożony do gniazda 13.8 V na tylnym panelu.</li> <li>2 Bezpiecznik jest przepalony</li> <li>3 Wyłączony jest zasilacz DC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Wstaw kabel DC dobrze do gniazda na tyle transiweru.</li> <li>2 Ustal powód przepalenia bezpiecznika i wstaw bezpiecznik o tej samej wartości.</li> <li>3 Włącz zasilacz.</li> </ol>
Włączenie transiweru powoduje pokazanie złych danych.	Zła praca mikroprocesora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sprawdź napięcie wyjściowe zasilacza DC. (13.8 V ± 15%). Przy pracy mobil korzystaj z baterii pokładowej (11.8 do 16 V)</li> <li>2 Włącz zasilanie przy naciśnięciu przycisku A/B (częściowe resetowanie) lub A=B (pełne resetowanie)</li> </ol>
Załączenie zasilania powoduje wyświetlenie 14.000.0 USB bez danych zapisanych w którejś z pamięci	Bateria podtrzymująca pamięć jest stara	Patrz strona 31.
Nie słycać żadnego sygnału mimo iż antena jest dołączona, lub czułość odbiornika jest mała.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Blokada squelch jest źle ustawiona.</li> <li>2 Włączony jest tłumik</li> <li>3 Włączona jest funkcja Advanced Intercept Point</li> <li>4 Antena nie jest dostrójona</li> <li>5 Naciśnięte jest PTT</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Obróć gałkę blokady squelch całkiem w lewo.</li> <li>2 Wyłącz ATT</li> <li>3 Wyłącz AIP</li> <li>4 Jeśli stosujesz dostrajacz antenowy to powtórz dostrójenie, ewentualnie sprawdź rezonans anteny na odbieranej częstotliwości.</li> <li>5 Zwolnij PTT</li> </ol>
Odbierany sygnał jest niezrozumiały lub nie demodulowany	Wybrano złą demodulację	Wybierz właściwy mod
Działanie gałką RIT nie zmienia częstotliwości	Wyłączona jest funkcja dostrajania przyrostowego (RIT)	Naciśnij przycisk RIT
Jakość audio SSB jest bardzo zła; brak jest wysokich i niskich tonów.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Nieprawidłowo ustawiona gałka IF SHIFT</li> <li>2 Wybrano opcyjny filtr 0,5 kHz</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ustaw gałkę IF SHIFT w położeniu środkowym</li> <li>2. Wybierz filtr standardowy 2.4 kHz SSB</li> </ol>
Nie pracuje skanowanie	Nieprawidłowo jest ustawiona blokada szumów (squelch)	Nastaw gałkę SQL tak, aby dopiero co eliminowała szumy tła.
Nie pracuje skanowanie pamięci	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Brak zapisanych danych w dwóch lub więcej kanałach pamięci</li> <li>2 Wszystkie kanały pamięci są zablokowane.</li> <li>3 Przy wybranym skanowaniu grupowym, kanał który chcesz skanować jest w innej grupie.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Zapisz dane częstotliwości w co najmniej dwóch kanałach pamięci</li> <li>2 Odblokuj kanał pamięci który chcesz skanować.</li> <li>3 Wybierz skanowanie wszystkich kanałów lub zaprogramuj żądaną częstotliwość w aktualnej grupie.</li> </ol>
Skanowanie żądanych częstotliwości jest trudne, ponieważ jest tam bardzo wiele pamięci, że nie możesz znaleźć częstotliwości poszukiwanej do skanowania.	Programowałeś pamięci przypadkowo, bez stworzenia jakiegoś systemu organizacyjnego	Stosuj system dla programowania pamięci, w którym każda grupa pamięci zawiera na przykład jeden mod lub jedno pasmo.
Słuchanie międzynarodowych stacji radiofonicznych AM na falach krótkich jest utrudnione z powodu zakłóceń od innych stacji.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Przepuszczane pasmo jest za szerokie.</li> <li>2. Interferencja jest odbierana na jednej ze wstęp sygnału AM</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Wybierz wąski filtr 2.4 kHz. W tym przypadku nieco odstrój od środka stacji AM dla poprawienia zrozumiałości sygnału.</li> <li>2 Wybierz albo USB lub LSB i dostrój częstotliwość dla wykasowania interferencji z heterodyną odbieranego sygnału.</li> </ol>
Transiwer wyłącza się po dłuższym okresie słuchania z niewiadomego powodu	Włączona jest funkcja automatycznego wyłączenia.	Wyłącz APO.

*Uwaga: podczas przestrajania mogą być słyszane słabe tony heterodyny. Nie jest to wadą. Tony te powstają w wyniku współdziałania wielu częstotliwości generowanych w transiwerze.*

## NADAWANIE

Symptomy problemu	Prawdopodobna przyczyna	Działanie korygujące
Brak mocy na wyjściu lub moc jest mała.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mikrofon jest źle podłączony.</li> <li>2 Antena jest źle podłączona</li> <li>3 Dostrojenie anteny jest nieprawidłowe, możliwe, że z powodu tego, iż impedancja anteny jest poza zakresem możliwości dostrojenia przez dostrajacz antenowy</li> <li>4. Nadajesz poza pasmem amatorskim</li> <li>5 Włączył się automatyczny ogranicznik mocy w wyniku zbyt wysokiej temperatury transiwera.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Dobrze podłącz mikrofon</li> <li>2. Prawidłowo podłącz antenę</li> <li>3. Dopasuj antenę</li> <li>4. Wybierz częstotliwość w ramach pasma amatorskiego. Musi świecić wskaźnik "ON AIR".</li> <li>5. Zredukuj długość cyklu obciążenia, dłużej odbieraj między nadawaniami. Stosuj mniejszą moc.</li> </ol>
Wzmacniacz liniowy nie funkcjonuje.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Przekaznik we wzmacniaczu liniowym nie przełącza na nadawanie.</li> <li>2. Kabel łączący jest źle dołączony, lub brak jest kabla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapewnij pracę przekąźnika.</li> <li>2. Sprawdź prawidłowość połączenia kabla między złączem przekąźnika na tylnym panelu transiwera i wzmacniaczem. Podłącz kabel prawidłowo.</li> </ol>
Transmisja nie prowadzi do łączności, w szczególności przy wołaniu CQ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Częstotliwość nadawcza jest inna niż częstotliwość odbioru z powodu włączonego RIT.</li> <li>2. Pomyłkowo stosujesz rozdzielanie (split) częstotliwości.</li> <li>3 Nadajesz przy SSB na niewłaściwej wstędze bocznej.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naciśnij przycisk RIT.</li> <li>2. Naciśnij przycisk SPLIT</li> <li>3. Naciskaj przycisk SSB/CW dla wybrania właściwej wstęgi bocznej.</li> </ol>

### REGULACJA

Zdjęcie pokryw transiwera daje dostęp do nastawnych rezystorów:

Zdjęta pokrywa górna:

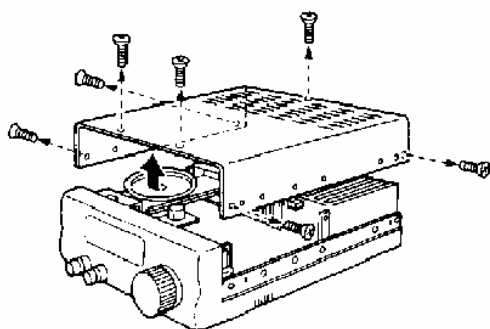
- Siła tonu bocznego (VR5)
- Siła tonu beep (VR6)
- Wzmocnienie mikrofonu (tylko mod SSB lub AM, VR 7)

Zdjęta pokrywa dolna:

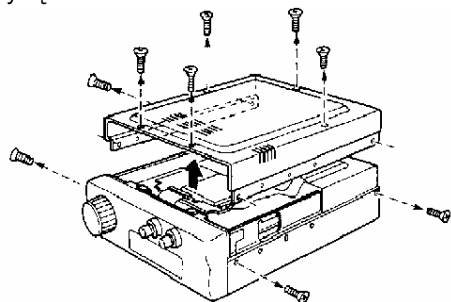
- Poziom modulacji FM (VR1)

#### ■ Zdejmowanie pokrywy górnej i dolnej

Wykręć 7 wkrętów jak na rysunku. Unieś górną pokrywę transiwera.

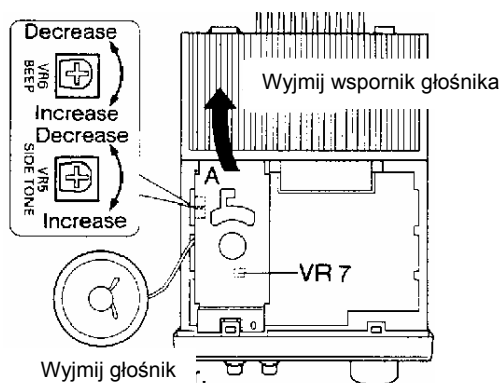


Wykręć 9 wkrętów jak na rysunku. Unieś dolną pokrywę transiwera.



#### ■ Położenie nastawnych rezystorów

Nastawne rezystory są umieszczone jak na rysunku poniżej.



**Uwaga**

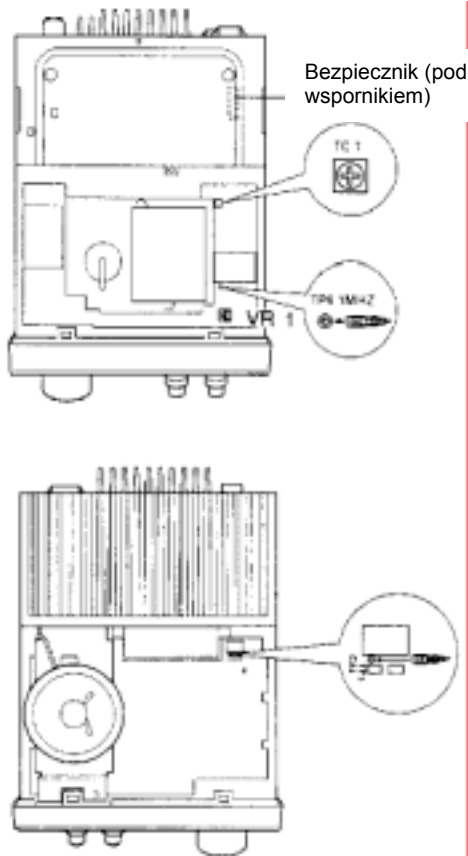
1. Wstaw przewody głośnika blisko punktu <A> przed włożeniem głośnika
2. Uważaj aby pokrywa nie przygmiotła przewodów

### KALIBRACJA CZĘSTOTLIWOŚCI ODNIESIENIA

Rozdział ten opisuje metody kalibracji częstotliwości odniesienia (wzorcowej). Ponieważ przed wysyłką dokonana została pełna kalibracja, to dalsze doregulowanie powinno być niepotrzebne. Przy zainstalowaniu opcyjnego SO-2 kalibracja nie jest możliwa.

- 1 Zdejmij z transiweru pokrywy górną i dolną.
- 2 Podłącz kabel DC i włącz zasilanie.
- 3 Wstaw koniec kabla kalibracyjnego do TP 6 na karcie PLL.
- 4 Drugi koniec kabla kalibracyjnego wstaw do TP3 (terminal CAL) na karcie RF.
- 5 Dostrój się do częstotliwości standardowej czasu na przykład do WWV na 5, 10 lub 15 MHz.
- 6 Sygnał WWV będzie mieszał się z sygnałem kalibracyjnym wytwarzając częstotliwość dudnienia. Doreguluj trymer TC1 dla uzyskania jak najniższego tonu dudnienia.
- 7 Po zakończeniu regulacji zdejmij kabel kalibracyjny

*Uwaga: przy zakładaniu pokryw uważaj na kable.*

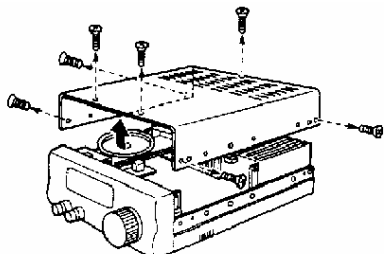


## 10 INSTALOWANIE WYPOSAŻENIA OPCYJNEGO

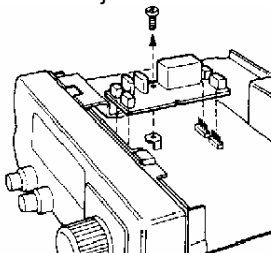
Ostrzeżenie: Przed przystąpieniem do instalowania odłącz kabel DC

### FILTR

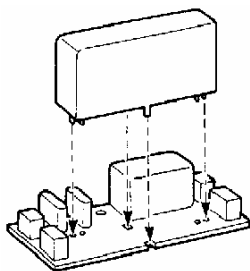
- 1 Zdejmij górną pokrywę transiweru (7 wkrętów).



- 2 Wyjmij głośnik i wspornik głośnika.
- 3 Wykręć mały wkręt, który mocuje do płyty głównej
- 4 Odłącz małą płytkę od płyty głównej. Zaobserwuj kierunek



- 5 Włutuj filtr na płytkę. Stosuj lutownicę małej mocy (25 W) i lut z rdzeniem żywicznym. Nie przegrzewaj płytki PC, nie unosz ścieżek na folii i nie używaj nadmiaru cyny i nie spowoduj powstanie mostków (zwarć). Po przyłutowaniu odetnij nadmiar końcówek przewodów filtra równo z płytką PC.



- 6 Zamocuj wkrętem małą płytkę. Zachowaj poprzedni kierunek.
- 7 Zamontuj uchwyt głośnika i głośnik.
- 8 Załóż górną pokrywę

*Uważaj aby nie przygnieść przewodów.*

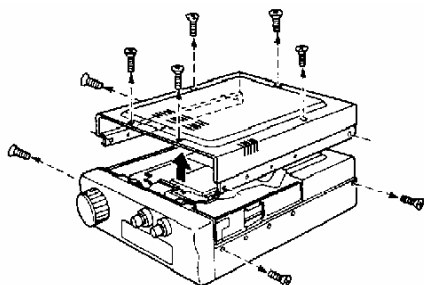
### ZMIANA NASTAWIENIA MENU

Dla korzystania z nowego filtra należy dokonać zmianę w ustawieniu w Menu następującą procedurą:

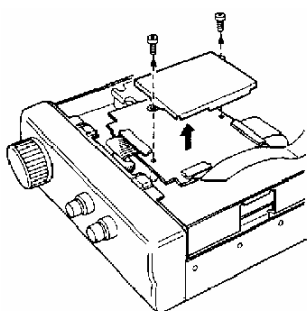
- 1 Podłącz kabel DC.
- 2 Włącz zasilanie.
- 3 Naciskaj dłużej przycisk **F.LOCK** dla przejścia do modu nastawiania Menu.
- 4 Naciśnij przycisk **A/B** dla wybrania Menu **A**.
- 5 Gałką strojenia wybierz nr 03.
- 6 Wybierz mod **SSB** lub **CW**.
- 7 Wybierz przyciskami **UP** lub **DOWN** pozycję 0.5 kHz. Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik **-N** w polu modu modulacji.
- 8 Naciśnij przycisk **CLR** lub **F.LOCK** dla wyjścia z modu nastawiania w Menu.

## ZESPÓŁ TCXO (SO-2)

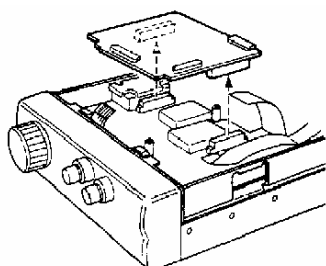
- 1 Zdejmij dolną pokrywę transiwera (9 wkrętów).



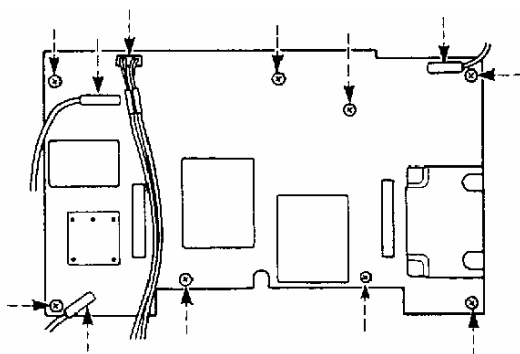
- 2 Zdejmij ekran zakrywający kartę sterowania (2 wkręty).



- 3 OSTROŻNIE wyjmij trzy kable płaskie z karty sterowania i unieś kartę.

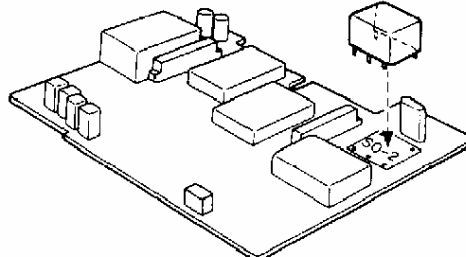


- 4 OSTROŻNIE wyjmij 3 złącza kabli koncentrycznych (CN2, CN3, CN4) i złącze 4-kołkowe (CN1) z karty PLL. Nie ciągnij za przewód przy wyjmowaniu CN1. Wymij 8 wkrętów mocujących kartę PLL..



- 5 Unieś kartę PLL.

- 6 Wstaw i przylutuj SO-2. Wlutowaj filtr na płytkę. Stosuj lutownicę małej mocy (25 W) i lut z rdzeniem żywicznym. Nie przegrzewaj płytki PC, nie unosz ścieżek na folii i nie używaj nadmiaru cyny i nie spowoduj powstanie mostków (zwarć). Po zalutowaniu odetnij nadmiar końcówek przewodów SO-2 równo z płytką PC.



- 7 Przetnij przewody mostków na W1 i W2 na karcie PLL..

- 8 Ponownie wstaw kartę PLL.

- 9 Wkręć 8 wkrętów mocujących kartę PLL. Podłącz ponownie kable koncentryczne (CN2, CN3, CN4) i złącze 4-kołkowe (CN1).
- 10 Zainstaluj ponownie kartę sterowania i OSTROŻNIE podłącz kable płaskie.

- 11 Ponownie zamocuj ekran dwoma wkrętami


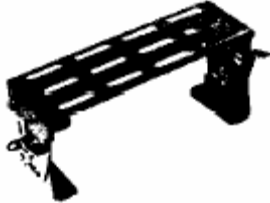








- 12 Załóż dolną pokrywę (9 wkrętów)

*Uwaga: Nie przytnij palców ani przewodów.*



**WYPOSAŻENIE OPCYJNE**

<p><b>PS-33</b> Stabilizowany zasilacz DC</p> 	<p><b>MC-43S</b> Mikrofon z przyciskami UP i DOWN</p> 
<p><b>PS-53</b> Stabilizowany zasilacz (z AT-300)</p> 	<p><b>MC-60A</b> Jednokierunkowy mikrofon biurkowy z przyciskami UP i DOWN</p> 
<p><b>PG-2Y</b> Kabel DC (4m)</p>  <p><b>PG-2X</b> Kabel DC (2m)</p> 	<p><b>MC-80</b> Jednokierunkowy mikrofon biurkowy elektretowy z przyciskami UP i DOWN</p> 
<p><b>SP-41</b> Zewnętrzny głośnik</p> 	<p><b>MC-85</b> Jednokierunkowy mikrofon biurkowy elektretowy z przyciskami UP i DOWN</p> 
<p><b>SP-50B</b> Zewnętrzny głośnik</p> 	<p><b>SO-2</b> Zespół TCXO</p> 

<p><b>YK-107C</b> Filtr CW</p>  <p>Częstotliwość środkowa : 10.695 MHz Pasma przepuszczania 0.5 kHz</p>	<p><b>MB-13</b> Wspornik montażowy</p> 
<p><b>AT-50</b> Automatyczny dostrajacz antenowy</p> 	<p><b>LF-30A</b> Filtr dolnoprzepustowy</p> 
<p><b>PG-4M</b> Kabel sterowania</p> 	<p><b>SW-2100</b> Miernik WFS</p> 
<p><b>AT-300</b> Automatyczny dostrajacz antenowy</p> 	<p><b>MA-5</b> Antena mobil</p> 
<p><b>TL-922/ TL-922A</b> Wzmacniacz liniowy</p> 	<p><b>IF-10D</b> Zespół interfejsu</p> 

## SPECYFIKACJE

		Specyfikacje	
OGÓLNE	Mod	J3E (LSB, USB). A1A (CW), A3E (AM), F3E (FM)	
	Liczba kanałów pamięci	100	
	Impedancja anteny	50 om	
	Napięcie zasilania	DC 13.8 V ± 15%	
	Metoda uziemiania	Ujemny do masy	
	Prąd – nadawanie (moc maksymalna)	20.5 A	
	– odbiór (oczekiwanie)	1.45 A	
	Użyteczny zakres temperatury	-20°C do + 60°C	
	Stabilność częstotliwości (-10°C do +50°C)	W ramach ±10 ppm	
	Dokładność częstotliwości (temperatura pokojowa)	W ramach ±10 ppm	
	Wymiary	179 x 80 x 233 mm	
Ciężar (tylko jednostka podstawowa)	2.9 kg		
NADAJNIK	Zakres częstotliwości nadawania	pasmo 160 m	1.800 <sup>*1</sup> do 2.000 <sup>*2</sup> MHz
		pasmo 80 m	3.500 do 4.000 <sup>*3</sup> MHz
		pasmo 40 m	7.000 do 7.300 <sup>*4</sup> MHz
		pasmo 30 m	10.100 do 10.150 MHz
		pasmo 20 m	14.000 do 14.350 MHz
		pasmo 17 m	18.068 do 18.168 MHz
		pasmo 15 m	21.000 do 21.450 MHz
		pasmo 12 m	24.890 do 24.990 MHz
		pasmo 10 m	28.000 do 29.700 MHz
	Moc wyjściowa 1.9 ~28 MHz	SSB, CW, FM	100 W – 50 W – 10 W
	Typ modulacji	AM	25 W – 17 W – 5.5 W
		SSB	Zrównoważona
		FM	Zmienna rezystancja
		AM	Na niskim poziomie
Emisje uboczne		-50 dB lub mniej	
Tłumienie nośnej (częstotliwość modulacji 1.5 kHz)		40 dB lub więcej	
Tłumienie niepożądanego wstępu bocznej (częstotliwość modulacji 1.5 kHz)		40 dB lub więcej	
Maksymalna dewiacja FM		5 kHz +10%; -20%	
Charakterystyka częstotliwości nadawania (- 10 dB)		400 do 2600 Hz	
Impedancja mikrofonu		600 om	

\*1: Europa, Francja: 1.810 MHz; Belgia; 1.830 MHz

\*2: Belgia, Francja: 1.850 MHz

\*3: Europa: 3.800 MHz

\*4: Europa: 7.100 MHz

		Specyfikacje		
ODBIORNIK	Typ układu		SSB, CW, AM : podwójna przemiana FM : przemiana potrójna	
	Zakres częstotliwości obieranych		500 kHz do 30 MHz	
	Częstotliwości pośrednie:		SSB, CW, AM	1-sza: 73.045 MHz; 2-ga: 10.695 MHz
			FM	1-sza: 73.045 MHz; 2-ga: 10.695 MHz; 3-cia: 455 kHz
	Czułość	SSB, CW (przy 10 dB (S+N)/N)	500 kHz ~1,5 MHz	Poniżej 0,25 µV
			1.5 MHz ~ 1.7 MHz	Poniżej 0.35 µV
			1.7 MHz ~ 30 MHz	Poniżej 0,25 µV
		AM (przy 10 dB (S+N)/N)	500 kHz ~1,5 MHz	Poniżej 2.5 µV
			1.5 MHz ~ 1.7 MHz	Poniżej 3.5 µV
			1.7 MHz ~ 30 MHz	Poniżej 2.5 µV
	FM (12 dB SINAD)	28 MHz ~30 MHz	Poniżej 0,5 µV	
	Selektywność		SSB, CW	- 6dB ponad 2.2 kHz; -60 dB: poniżej 4.8 kHz
			AM	- 6dB ponad 5 kHz; -60 dB: poniżej 40 kHz
			FM	- 6dB ponad 12 kHz; -50 dB: poniżej 25 kHz
	Tłumienie lustrzanej		Ponad 70 dB	
Tłumienie 1-szej IF		Ponad 80 dB		
Zakres przestrajania RIT		Krok 10 Hz	±1.1 kHz	
		Krok 20 Hz	±2.2 kHz	
Czułość blokady (Squelch)	SSB, CW, AM	500 kHz ~ 30 MHz	Poniżej 2 µV	
	FM	28 MHz ~30 MHz	Poniżej 0,32 µV	
Wyjście audio (8 Ω, 5% zniekształceń)		2.0 W		
Impedancja wyjścia audio		8 Ω		

**Uwaga**

- 1 Specyfikacja, w związku z postępowaniem technologicznym, jest przedmiotem zmiany bez powiadomienia lub zobowiązań.
- 2 Pamiętaj o utrzymaniu mocy wyjściowej twojego nadajnika w granicach dopuszczonych posiadanym pozwoleniem.

Tłumaczył:  
Z Bienkowski, SP6LB  
październik 2005