

YAESU

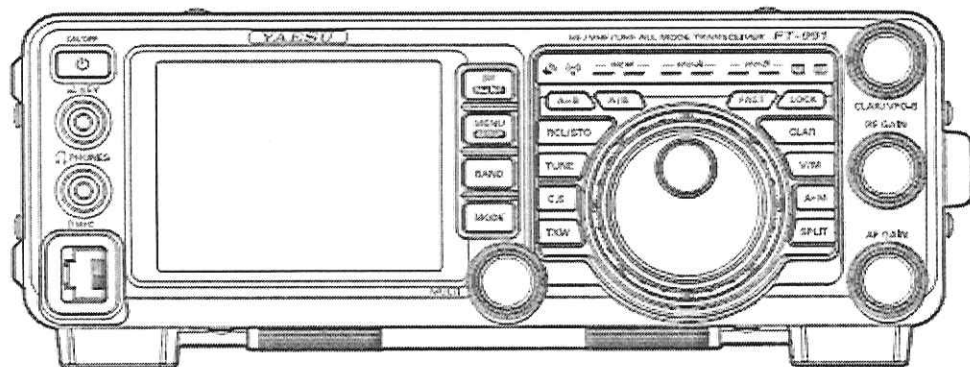
The radio

HF/VHF/UHF TRANSCEIVER

FT-991

PODRĘCZNIK OPERATORA

www.yaesu.pl



www.yaesu.pl

YAESU MUSEN CO., LTD.

Tennozu Parkside Building
2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002 Japan

YAESU USA

6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU UK

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

P.D.H. CON-SPARK sp. z o.o.

81-345 GDYNIA, al. Jana Pawła II 1

58 620 15 74, 58 620 92 61

www.yaesu.pl

e-mail: sales@conspark.com.pl

NA TEMAT TEGO PODRĘCZNIKA

FT-991 jest przodującym transceiverem z szeregiem nowych i interesujących funkcji, przy czym niektóre z nich mogą być tobie nieznane. Dla uzyskania maksimum przyjemności i skuteczności obsługi twojego FT-991 zalecamy przeczytanie całego podręcznika i trzymanie go pod ręką. Umożliwi to skorzystanie ze wskazówek o sposobie skorzystania z wielu możliwości twojego nowego transceivera.

Przed przystąpieniem do korzystania z FT-991 zapoznaj się i postępuj zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszym podręczniku, w rozdziale "Przed Rozpoczęciem Pracy".

Na temat wyświetlacza TFT

FT-991 korzysta z ciekłokrystalicznego wyświetlacza TFT.

- Choć wyświetlacze ciekłokrystaliczne TFT są wykonane w technologii bardzo precyzyjnej, to jednak zdarza się, że pokazują się martwe piksele (czarne kropki) lub piksele (jasne kropki). Należy rozumieć, że to zjawisko nie stanowi o wadzie produktu ani jego usterce. Raczej to zjawisko pojawia się z powodu ograniczeń w technologii produkcji.
- W zależności od kąta patrzenia, mogą pojawić się różnice w kolorze czy jasności. Zauważ proszę, że te nierówności są nieodłącznym elementem konstrukcji ciekłokrystalicznych wyświetlaczy TFT i właśnie dlatego nie stanowią o defekcie czy wadliwym działaniu produktu.
- Gdy ciekłokrystaliczny wyświetlacz TFT ulegnie zabrudzeniu, do wyczyszczenia skorzystaj z suchej miękkiej ściereczki lub chusteczki. Korzystanie z płynu do szyb, domowych środków czystości, organicznych rozpuszczalników, alkoholu, materiałów ściernych i/lub podobnych substancji może uszkodzić wyświetlacz.

Wbudowany wysokiej jasności kolorowy wyświetlacz TFT z dotykowym panelem.

FT-991 wyposażony został w 3,5 calowy kolorowy wyświetlacz TFT. Funkcje, między innymi pasmo odbioru, narzędzia redukcji szumów i interferencji sygnałów są wyświetlane w graficznej formie. Nawet podczas wykonywania skomplikowanych operacji, ekspedycji DX-owych czy zawodów, operator może ciągle kontrolować status każdej funkcji.

Cyfrowy tryb C4FM

Tryb C4FM pozwala na dobrą korektę błędów, wspiera tryb V/D (tryb jednoczesnego nadawania głos/dane), co czyni transceiver użytecznym w mobilnej komunikacji a tryb głosu FR (tryb voice full rate) pozwala na nadawanie cyfrowego audio wysokiej jakości. Funkcja AMS rozpoznaje sposób nadawania kontaktującej się stacji i automatycznie przełącza transceiver na ten sam tryb komunikacji cyfrowy C4FM lub analogowy (FM) co otrzymany sygnał.

Funkcja GM (Group Monitor) pozwala na rejestrowanie często komunikujących się stacji w grupie pamięci. Członkowie grupy mogą zatem automatycznie wymieniać się (wysyłać/otrzymywać) informacje o lokalizacji stacji.

Transceiver automatycznie sprawdza częstotliwość stacji zapisanego członka grupy znajdującego się w komunikacyjnym zakresie. Na wyświetlaczu TFT można pokazać informację o odległości i kierunku członków grupy.

Dwa typy roofing filtrów na wyposażeniu.

Transceiver został wyposażony w dwa typy roofing filtrów dla pasma 3 kHz oraz 15 kHz. Te wąskie filtry są szczególnie przydatne na bardzo zatłoczonych pasmach podczas zawodów, ponieważ mogą poważnie osłabić silne poza pasmowe sygnały na pierwszej pośredniej IF i zmniejszyć ich oddziaływanie na drugą pośrednią optymalizując dynamiczny zasięg i charakterystykę IP3 w obróbce zakresu sygnałów od słabych do mocnych.

Do wyboru dwa wzmacniacze RF z optymalnym wzmocnieniem odbiornika dla każdego pasma HF od niskiego do wysokiego (szczegóły patrz strona 47).

Skonfiguruj stopień wejściowy obwodu RF dla precyzyjnego wzmocnienia i dopasowania warunków każdego pasma HF. Wybierz funkcję IPO (Intercept Point Optimization) aby zoptymalizować bliższy wielo-sygnał oraz charakterystykę wzajemnej modulacji w celu zminimalizowania wpływu silnych stacji radiowych, szczególnie na niskich pasmach, aby można było odbierać nawet bardzo słabe sygnały. Gdy korzystnym jest wysokie wzmocnienie – wybierz pojedynczy low noise RF wzmacniacz AMP1. Na wysokich pasmach dodanie AMP2 zapewnia maksimum przydatnego wzmocnienia.

Wbudowany TCXO wysokiej stabilności

Standardowy oscylator 30.225 MHz zapewnia wyjątkową stabilność częstotliwości. Skompensowany temperaturowo chlubi się podwyższoną ± 0.5 ppm stabilnością od -10°C do $+50^{\circ}\text{C}$.

Funkcje WIDTH i SHIFT. Optymalna szerokość do przełączania wąskich szerokości pasma (szczegóły patrz strona 50, 51).

Funkcja SHIFT eliminuje interferencje z jednej strony pasma przepuszczania. Obracając pokrętkę WIDTH tej funkcji pozwala na zawężenie szerokości pasma. Moment gdy słabe sygnały zanikają z powodu sygnałów interferencyjnych (łącznie ze spiętrzonymi), można wyeliminować te sygnały i wyodrębnić tylko pożądane, dzięki unikalnej filtracji DSP.

Słynna funkcja CONTOUR dla skutecznej kontroli szumów (szczegóły patrz strona 49).

Zamiast korzystać z charakterystyki tłumienia DPS, CONTOUR pozwala na łagodne kształtowanie filtra pasma przepuszczenia DSP i może tłumić lub osiągać wartości szczytowe szerokości pasma w segmentach. Sygnał interferujący może być naturalnie kształtowany bez nagle przerywanego sygnału. Funkcja jest bardzo skuteczna we wprowadzaniu wzrostu żadanego sygnału pozbawionego interferencji.

DNR (Digital Noise Reduction) przy wykorzystaniu cyfrowej obróbki DSP (szczegóły patrz strona 55).

System cyfrowej redukcji szumów można wykorzystać w pracy z 15 różnymi algorytmami w zależności od rodzaju szumu (zakłócenia).

Funkcja NOTCH znakomicie eliminująca niepożądane dudnienia (beats); funkcja DNF stale tłumiąca wielokrotne dudnienia (szczegóły patrz strona 56).

Gdy zaobserwujesz sygnały dudnienia w paśmie przepuszczania odbiornika, funkcja IF NOTCH znacznie eliminuje część pasma przepuszczania i usuwa dudnienia. Co więcej, funkcję wyposażono w Automatyczny System Śledzenia DNF (Digital Notch Filter), która może być włączana przez DPS przy pojawieniu się wielorakich interferencji, nawet gdy zmienia się częstotliwość.

Solidny wzmacniacz stopnia końcowego nadajnika.

W zakresie częstotliwości HF/50 MHz, para tranzystorów RD100HHF1 w przeciwnym (push-pull) RF wzmacniaczu dostarcza 100W o niewielkich zniekształceniach i wysokiej jakości mocy nadajnika. Wzmacniacz końcowy dla pasm 144 Mhz/430 MHz korzysta z tranzystora RDH70HUF2 nadajnika, zapewniając wystarczającą moc nadajnika 50W.

Mikrofonowy wzmacniacz wyposażony w stabilizator parametrów (szczegóły patrz strona 64).

Funkcja stabilizatora wzmacniacza mikrofonu posiada trójstopniowy stabilizator parametrów, który osobno zmienia Niską, średnią i Wysoką częstotliwość audio; funkcja pozwala na niezależne precyzyjne dostosowanie szerokości pasma oraz wzmocnienia każdej części spektrum audio.

Duża prędkość Spectrum Scope (szczegóły patrz strona 41).

Funkcja spectrum scope (obraz pasma) zapewnia wyświetlanie natężenia i rozmieszczenia sygnału w poprzek pasma. Przy korzystaniu z trybu ASC (Automatic Spectrum-Scope Control) spectrum scope jest automatycznie omiotany w odpowiedzi na ruch głównego pokrętki strojenia; rozmieszczenie sygnału skanowanego spektrum można zaobserwować w czasie rzeczywistym.

Skrzynka antenowa dużych prędkości (szczegóły patrz strona 62).

Transceiver wyposażono w cyfrową skrzynkę antenową dużych prędkości w zakresie 1,8 MHz – 50 MHz.

100-kanalowa pamięć danych strojenia umożliwia natychmiastowe przywołanie optymalnie dopasowanych warunków dla wcześniej dostrojonych częstotliwości.

Opcjonalna pamięć wiadomości 5 kanałów (voice memory) (szczegóły patrz strona 69).

Można korzystać z funkcji pamięci głosu 5 kanałów, szczególnie przydatnej w pracy na zawodach. Pamięć głosowa umożliwia nagrywanie maksymalnie 20-sekundowych audio dla każdej wiadomości, którą chcesz wysłać.

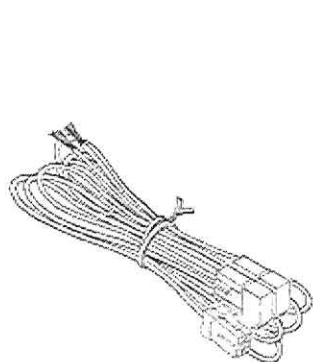
Przycisk wyboru użytkownika (C.S.) (szczegóły patrz strona 38).

Funkcja umożliwia wybór punktu Menu za pomocą jednodotykowego dostępu via C.S. przycisk.

Opis ogólny	2	Narzędzia dla komfortowego i skutecznego	
Spis treści	4	odbioru	56
Wyposażenie i opcje	6	Wzmocnienie RF (Gain)	56
Dostarczane wyposażenie	6	Filtr audio punktu szczytowego	57
Dostępne opcje	7	AGC (Automatyczna regulacja wzmocnienia)	58
Przed rozpoczęciem	8	Regulowany filtr odbiornika audio	59
Metalowa podpórka	8	Nadawanie w trybach SSB/AM	60
Wyregulowanie momentu oporu gałki		Korzystanie z automatycznej skrzynki	
strojenia	8	antenowej (ATU)	62
Wyregulowanie zegara	9	Działanie ATU	62
Wprowadzanie call sign	10	Na temat działania ATU	63
Resetowanie mikroprocesora	11	Poprawianie jakości nadawanego sygnału	64
Rozważania na temat anteny	12	Parametryczny korektor mikrofonu	64
Na temat kabla koncentrycznego	12	Korzystanie z procesora mowy (SSB).....	67
Uziemienie	13	Regulacja szerok. pasma przy nadawaniu SSB..	68
Podłączenie anteny i kabli zasilania.....	14	Funkcje ułatwiające nadawanie	69
Instalowanie i podłączenia	15	Pamięć głosowa	69
Podłączenie mikrofonu, słuchawek i klawia-		VOX (automatyczne przełączanie TX/RX	
tury zdalnej.....	15	sterowane głosem)	71
Podłączenie klucza, urządzenia		MONITOR	73
kluczującego i kluczowania z PC	16	Praca split z wykorzystaniem dostrajacza TX .	74
Podłączenie wzmacniacza liniowego		Praca z rozdzieleniem częstotliwości (Split)	75
VL-1000	17	Praca w trybie CW	77
Schemat pinów wtyków i złącz	18	Nastawianie pracy klucza prostego	77
Przyciski i sterowniki na przednim panelu	19	Korzystanie z wbudowanego klucza	
Wskazania wyświetlacza	23	elektronicznego	79
Ciekłokrystaliczny wyświetlacz TFT	23	Funkcje ułatwiające CW	83
Wskaźniki LED	25	Splotowanie CW (zdudnianie na zero)	83
Tylni panel	26	Nastawienie czasu zwłoki CW	84
Przyciski mikrofonu MH-31A8J	26	Regulacja wysokości tonu CW (pitch)	84
Przyciski opcjonalnego FH-2	29	Kontestowy klucz pamięci	85
Przyciski mikrofonu MH-36E8J	30	Praca w trybie FM	92
Praca podstawowa: Odbiór w pasmach		Praca podstawowa	92
amatorskich	31	Praca przemiennikowa	93
Praca w paśmie 60-metrów (5 MHz)		Praca z tonową blokadą szumów	95
(tylko wersja U.S. i U.K.)	34	Praca w trybie C4FM (tryb cyfrowy)	96
CLAR (dostrajacz)	35	Praca z pamięcią	98
LOCK (blokada).....	36	Dogodne funkcje pamięci	98
DIMMER (Przyciemniacz)	36	QMB (Bank Szybkiej Pamięci)	98
VFO COLOR	37	Praca ze standardową pamięcią	99
Funkcje ułatwiające pracę	38	Grupy pamięci	105
Praca ze stosem pasma (Band Stack).....	38	Działanie na częstotliwości alarmowej na Alasce:	
C.S (przycisk użytkownika)	38	5167,5 kHz (tylko wersja U.S.)	107
AMS (Automatyczny Wybór Trybu)	39	Skanowanie VFO i pamięci	108
SCOPE	41	Skanowanie VFO	108
Techniki nawigacji po częstotliwościach	43	Skanowanie pamięci	109
Praca odbiornika (schemat blokowy		PMS (Programowane skanowanie pamięci)	110
stopnia wejściowego)	45	Korzystanie z funkcji GPS	111
Usuwanie interferencji	46	Co to jest GPS?	111
ATT (tłumienie).....	46	Pozycjonowanie przy wykorzystaniu GPS	111
IPO (Optymalizacja Punktu Przechwycenia) ..	47	Wyświetlanie informacji o pozycji	113
IF Noise Blanker (NB)	48	Korzystanie z funkcji GM	114
CONTOUR (sterowanie konturem)	49	Na czym polega funkcja GM?	114
IF SHIFT (przesunięcie IF) (Tryby SSB/CW/		Podst. sposoby korzystania z funkcji GM	114
RTTY/DATA)	50	Praca RTTY (Radio teletyp)	117
WIDTH (Nastawianie szerokości pasma		Przykład podłączenia urządzenia komuni-	
IF DSP (Tryby SSB/CW/RTTY/DATA)	51	kacyjnego RTTY	117
Jednoprzyciskowe wybieranie filtru		Praca z DATA (PSK)	119
IF WĄSKIEGO (NARROW)	53	Przykłady urządzeń komunikacji DATA	119
Działanie filtru IF wycinającego (Notch Filter)		Tryb MENU	121
(Tryby SSB/CW/RTTY/DATA)	54	Instalowanie wyposażenia opcjonalnego	140
Działanie filtru IF NOTCH (DNF)	55	Zewnętrzna automatyczna skrzynka	
Działanie cyfr. filtru wycinającego (DNR)	55	antenowa FC-40 (do anten drutowych)	140
		Praca z anteną ATAS-120	142
		Instalowanie uchwytu MMB-90	144
		Specyfikacja	145
		Indeks	147

Wyposażenie i opcje

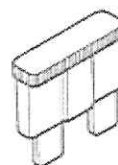
WYPOSAŻENIE DOSTARCZANE



Przewód zasilający DC



Mikrofon (MH-31A8J)



Zapasowy bezpiecznik (25A)

Instrukcja obsługi
Karta gwarancyjna
Mapa świata
Naklejka

Ilustracja powyżej może nieznacznie się różnić od akcesoriów dostarczanych w chwili obecnej.

DOSTĘPNE OPCJE

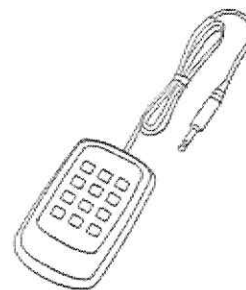
Szczegóły patrz „Instalowanie wyposażenia opcjonalnego” strona 140 lub katalog.



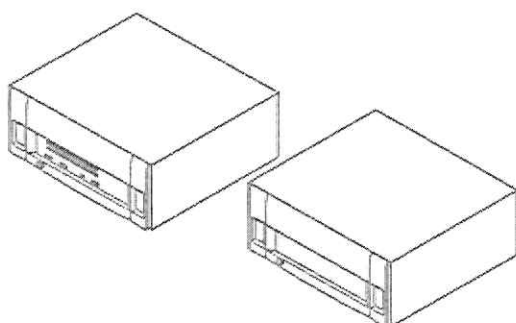
Ultra wysokiej jakości mikrofon biurkowy
MD-200A8X



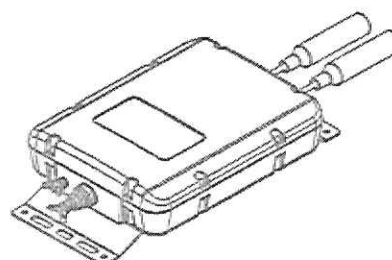
Lekkie słuchawki stereofoniczne
YH-77STA



Klawiatura Zdalnego Sterowania
FH-2



Wzmacniacz Liniowy / Zasilacz Sietciowy AC
VL-1000/VP-1000



Zewnętrzna Automatyczna Skrzynka Antenowa
FC-40

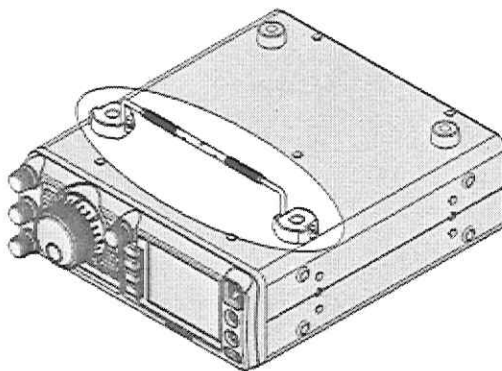
Pozostałe:

MH-31A8X
MH-36E8J
MD-100A8X
ATAS-120A
ATBK-100
ATAS-25
MMB-90
FP-1023A
FP-1030A
CT-58
CT-39A

mikrofon ręczny (odpowiednik mikrofonu dostarczonego)
mikrofon ręczny DTMF
mikrofon stołowy
Antena (strojenie automatyczne)
Zestaw do anteny bazowej
Antena (strojenie ręczne)
Uchwyt
Zewnętrzny Zasilacz (13.8 VDC 23A, tylko USA)
Zewnętrzny Zasilacz (13.8 VDC 25A)
Przewód do wzmacniacza VL-1000
Przewód do Pakietu

METALOWA PODPÓRKA

Solidna metalowa podpórka na spodzie transceivera unosząc panel przedni ułatwia wgląd na wyświetlacz. Wystarczy zgiąć do przodu podpórkę aby unieść przód radia, w celu jej złożenia -zgiąć do tyłu kładąc podpórkę na spodzie radia obniżając przód FT-991 .



WYREGULOWANIE MOMENTU OPORU POKRĘTŁA STROJENIA

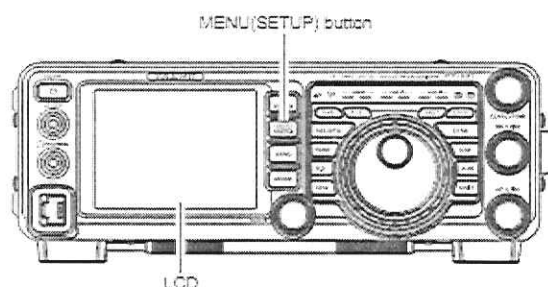
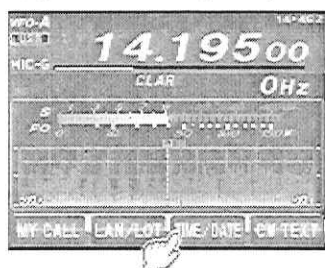
Moment oporu głównego pokrętki strojenia może być dostosowany do twoich potrzeb. Obracaj osłonę pokrętki w prawo - dla zredukowania oporu lub w lewo - dla zwiększenia oporu.



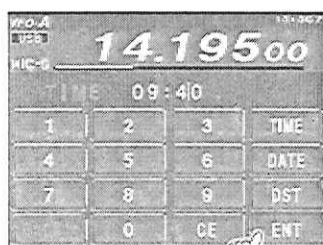
WYREGULOWANIE ZEGARA

Skorzystaj z poniższej procedury aby wyregulować zegar umiejscowiony w prawym górnym rogu wyświetlacza LCD.

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MENU(SETUP)**.
2. Dotknij **[TIME/DATE]** na wyświetlaczu.



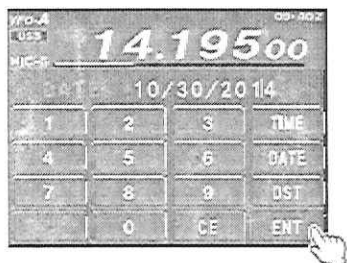
3. Wprowadź aktualny czas z klawiatury numerycznej na LCD, następnie naciśnij **[ENT]**.



4. Na LCD naciśnij **[DATE]** aby przełączyć ekran.



5. Wprowadź miesiąc, dzień oraz rok z klawiatury numerycznej na LCD, następnie naciśnij **[ENT]**.



6. Naciśnij na LCD **[BACK]** aby powrócić do wyświetlania trybu ustawień.
7. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** aby powrócić do wyświetlania pracy radia.

[CZAS]

Nastawia wyświetlanie czasu. Naciskanie tego przycisku przełącza pomiędzy czasem UTC (Coordinated Universal Time) a czasem lokalnym. Gdy wyświetlany jest czas UTC, po prawej stronie czasu pojawia się „Z”.

[DATA]

Nastawia wyświetlanie daty. Naciskanie tego przycisku przełącza pomiędzy formatem MM/DD/YYYY a YYYY/MM/DD.

[DST]

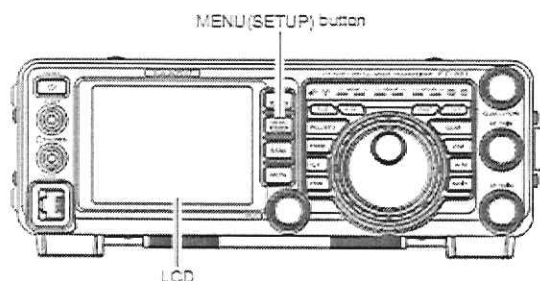
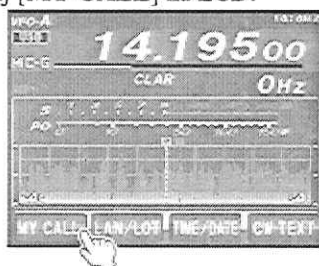
Naciśnięcie tego przycisku włącza/wyłącza ON/OFF czas letni. Gdy funkcja jest włączona, po prawej stronie czasu pojawia się „D”.

WPROWADZANIE ZNAKU CALL SIGN

Włączając transceiver po raz pierwszy po zakupie lub po resetowaniu, wprowadź swój znak.

Znak call sign będzie wyświetlany na ekranie startowym po włączeniu transceivera i będzie wykorzystywany do identyfikacji stacji podczas wysyłania wiadomości w cyfrowej łączności.

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MENU(SETUP)**.
2. Naciśnij **[MY CALL]** na LCD.



RADA:

Można zmienić czas wyświetlania początkowego ekranu call sign w Menu punkt „005 MY CALL INDICATION”.

3. Naciśnij przycisk znaku. Naciśnięty znak zostanie wyświetlony na górze ekranu. Wprowadź resztę znaków swojego call sign.



RADA:

- Można wprowadzić do 10 znaków (litery, liczby i symbole).

4. Naciśnij **[ENT]** na LCD. Zakończyłeś wprowadzanie znaku call sign i wyświetlacz przełączy się na wyświetlanie ekranu częstotliwości.



RESETOWANIE MIKROPROCESORA

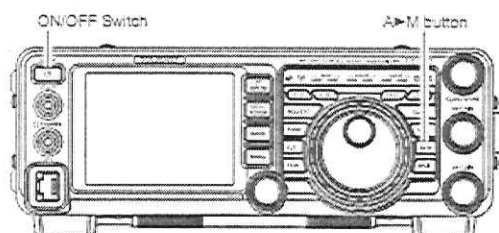
RESETOWANIE PAMIĘCI (TYLKO)

Stosuj tę procedurę dla resetowania (wyczyszczenia) wcześniej zachowanych danych w kanałach pamięci, bez wpływania na konfiguracje, które zrobiłeś w nastawieniu w Menu.

1. Naciśnij na przednim panelu przycisk **ON/OFF** aby wyłączyć zasilanie transceivera.
2. Trzymając wciśnięty przycisk **[A▶M]** jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przycisk przedniego panela **ON/OFF** dla włączenia transceivera. Gdy transceiver włączy się, zwolnij przyciski.

UWAGA:

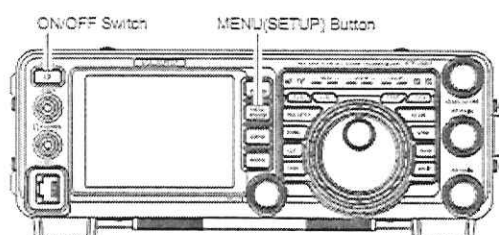
FT-991 nie może usunąć kanałów pamięci „01” (oraz „5-01” do „5-10”: wersja USA).



RESETOWANIE MENU

Stosuj tę procedurę dla przywrócenia w Menu fabrycznych nastawień domyślnych, bez wpływu na zaprogramowane pamięci.

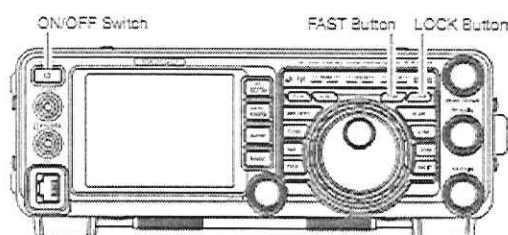
1. Naciśnij na przednim panelu przycisk **ON/OFF** aby wyłączyć zasilanie transceivera.
2. Trzymając wciśnięty przycisk **MENU(SETUP)** naciśnij i przytrzymaj przycisk przedniego panela **ON/OFF** aby włączyć transceiver. Gdy transceiver włączy się, zwolnij przyciski.



PEŁNE RESETOWANIE

Procedurę tę stosuje się dla przywrócenia wszystkich nastawień w Menu i pamięciach do fabrycznych nastawień domyślnych. Procedura ta wyczyszcza wszystkie dane w pamięci.

1. Naciśnij na przednim panelu przycisk **ON/OFF** aby wyłączyć zasilanie transceivera.
2. Trzymając wciśnięte przyciski **FAST** i **LOCK** naciśnij i przytrzymaj przycisk **ON/OFF** aby włączyć transceiver. Gdy transceiver włączy się, zwolnij przyciski.



ROZWAŻANIA NA TEMAT ANTENY

FT-991 jest przeznaczony do używania z podłączonym systemem antenowym o $50\ \Omega$ impedancji rezystancyjnej na żądanej częstotliwości. Podczas gdy niewielkie odchylenia od podanej wartości $50\ \Omega$ nie powodują konsekwencji, to jeśli Współczynnik Fali Stojącej WFS (SWR) przedstawiany na gnieździe antenowym jest większy niż 3:1, to skrzynka antenowa radia może nie być w stanie zredukować niedopasowania impedancji do wartości dającej się akceptować.

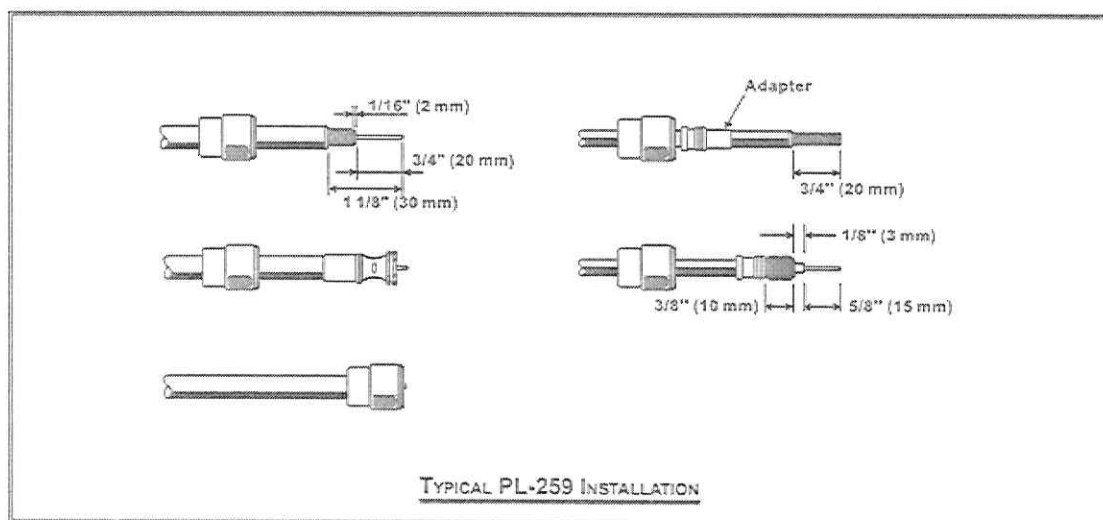
Jest więc bardzo ważnym zapewnienie tego, aby impedancja systemu antenowego była możliwie jak najbliższej wymienionej wartości $50\ \Omega$. Zauważ, że antena typu "G5RV" nie posiada impedancji wejściowej $50\ \Omega$ na wszystkich pasmach amatorskich HF. Przy takim rodzaju anteny potrzebne jest zastosowanie zewnętrznego, szeroko zakresowego sprzęgacza antenowego.

Każda antena dołączana do **FT-991** musi na końcu być zasilana kablem koncentrycznym $50\ \Omega$. Dlatego, przy stosowaniu anteny "symetrycznej", takiej jak dipol, pamiętaj, że należy zastosować balun lub inne urządzenie symetryzujące, dla zapewnienia odpowiednich właściwości anteny.

Te same zastrzeżenia mają zastosowanie do dodatkowej anteny (tylko dla odbioru), dołączanej do gniazda RX ANT; jeśli twoja antena "tylko dla odbioru" nie posiada impedancji bliskiej $50\ \Omega$ na częstotliwości roboczej, to będziesz potrzebował zainstalować zewnętrzną skrzynkę antenową dla uzyskania optymalnych właściwości.

NA TEMAT KABLA KONCENTRYCZNEGO

Stosuj kabel koncentryczny $50\ \Omega$ wysokiej jakości dla podłączenia anteny do twojego transceivera **FT-991**. Wszystkie starania dla uzyskania wydajnego systemu antenowego będą utracone w przypadku stosowania stratnego kabla niskiej jakości. Transceiver ten akceptuje złącza standardu "M" (PL-259).



UZIEMIENIE

Transceiver FT-991 tak jak inne urządzenia komunikacji HF wymagają skutecznego systemu uziemienia dla uzyskania maksymalnego bezpieczeństwa elektrycznego i skuteczności komunikacji. Dobry system uziemienia wpływa na lepszą skuteczność komunikacji. Dobry system uziemienia może poprawiać sprawność stacji na szereg sposobów:

- Może zminimalizować ryzyko porażenia elektrycznego operatora.
- Może zminimalizować prąd RF płynący po ekranie kabla koncentrycznego i chassis transceivera; prądy takie mogą prowadzić do promieniowania wywołującego interferencje w domowych urządzeniach rozrywkowych lub w laboratoryjnym sprzęcie badawczym.
- Może zminimalizować ryzyko błędnej pracy transceivera/wyposażenia spowodowane sprzężeniem zwrotnym RF i/lub niewłaściwym przepływem prądu przez urządzenia elektroniczne.

Skuteczny system uziemienia może przyjmować różne formy; dla pełniejszej dyskusji należy zapoznać się z odpowiednim tekstem inżynierii RF. Poniższe informacje mają na celu tylko danie wytycznych.

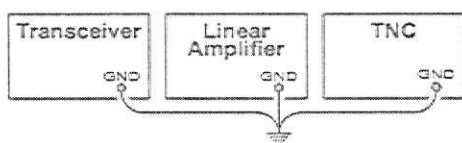
Typowe połączenie uziemiające składa się z jednego lub kilku prętów stalowych pokrytych miedzią, wbitych do ziemi. Jeśli stosowanych jest kilka prętów uziemiających to powinny być one rozmieszczone w kształcie litery "V" i połączone razem do wierzchołka "V" umieszczonego najbliżej stacji. Stosuj gruby, kabel linkowy (jak np. ściągnięty ekran z kabla koncentrycznego RG-213) i mocne zaciski kablowe dla zamocowania linek kablowych do prętów uziemienia. Zapewnij wodoszczelność połączeń dla zapewnienia dobrego styku przez wiele lat. Użyj taką samą linkę dla połączenia uziemienia z szyną uziemiającą stacji, opisaną poniżej.

Wewnątrz stacji należy wspólną szynę uziemienia wykonywać w postaci miedzianej rurki o średnicy co najmniej 25 mm (1"). Alternatywnie można stosować szeroką taśmę miedzianą lub jednostronny laminat miedziowy (PCB), przymocowany do dołu biurka (pulpitu) stacyjnego. Połączenia uziemiające poszczególnych urządzeń, takich jak transceivery, zasilacze i urządzenia komunikacyjne (np. tnc), należy wykonywać indywidualnie do szyny uziemienia za pomocą linki kablowej.

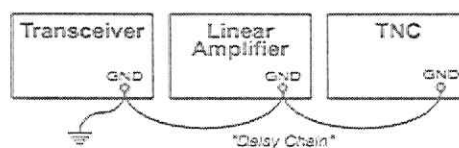
Nie wykonuj połączenia uziemiającego od jednego urządzenia do drugiego, a następnie do szyny uziemiającej. Powstający tak zwany "łańcuch stokrotek" eliminuje dobre uziemienie dla RF tych urządzeń. Sprawa ta jest wyjaśniona na rysunku poniżej.

System antenowy należy okresowo sprawdzać dla zapewnienia dobrego uziemienia i bezpieczeństwa dla obsługi.

Dodatkowo do powyższych wytycznych zwraca się uwagę na to, że w instalacjach domowych lub przemysłowych nigdy nie wolno wykorzystywać rur gazowych celem uziemienia elektrycznego, gdyż grozi to eksplozją. Można natomiast wykorzystywać dodatkowo rury wodociągowe z zimną wodą.



PRAWIDŁOWE POŁĄCZENIE UZIEMIAJĄCE



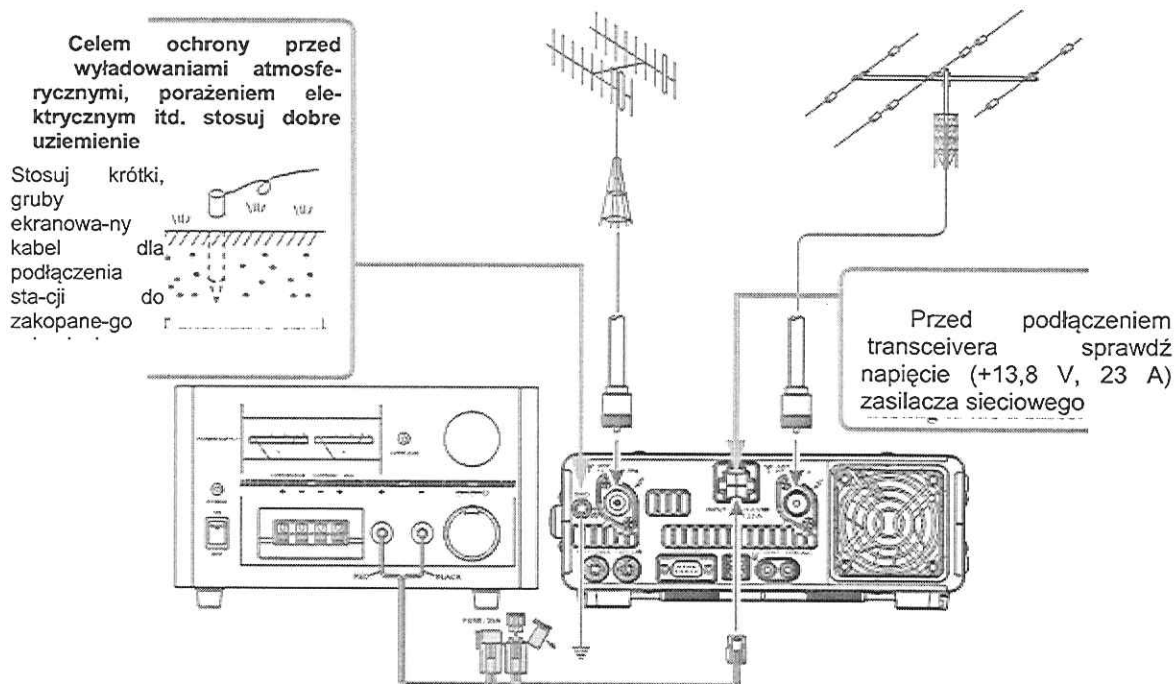
NIEPRAWIDŁOWE POŁĄCZENIE UZIEMIAJĄCE

PODŁĄCZENIE ANTENY I KABLI ZASILANIA

Korzystaj z poniższego rysunku i wskazówek dla prawidłowego podłączenia kabli koncentrycznych i kabli zasilania z sieci AC. Złącze DC dla FT-991 musi być dołączone do zasilacza dostarczającego napięcie 13,8 VDC ($\pm 10\%$) i zdolne do dostarczenia przynajmniej 23 A prądu. Przy połączeniach DC zawsze należy sprawdzać biegunowość.

Czerwony przewód DC łączy się z zaciskiem DC (+) (dodatnim)

Czarny przewód DC łączy się z zaciskiem DC (-) (ujemnym)



Zalecamy stosowanie zasilacza mocy AC **FP-1030A** (tylko rynek USA). Inne modele zasilaczy mocy mogą być stosowane do **FT-991** pod warunkiem ścisłego przestrzegania napięcia 13.8 VDC prąd 23 A i biegunowości kabli wyżej już opisanej.

Zauważ, że inni producenci mogą stosować podobne złącza DC jak dla **FT-991** lecz mogą mieć one inne podłączenia niż podane dla twojego transceivera. Przy zastosowaniu nieodpowiedniego złącza może dojść do poważnego uszkodzenia transceivera. W przypadku wątpliwości skonsultuj się z kwalifikowanym serwisantem.

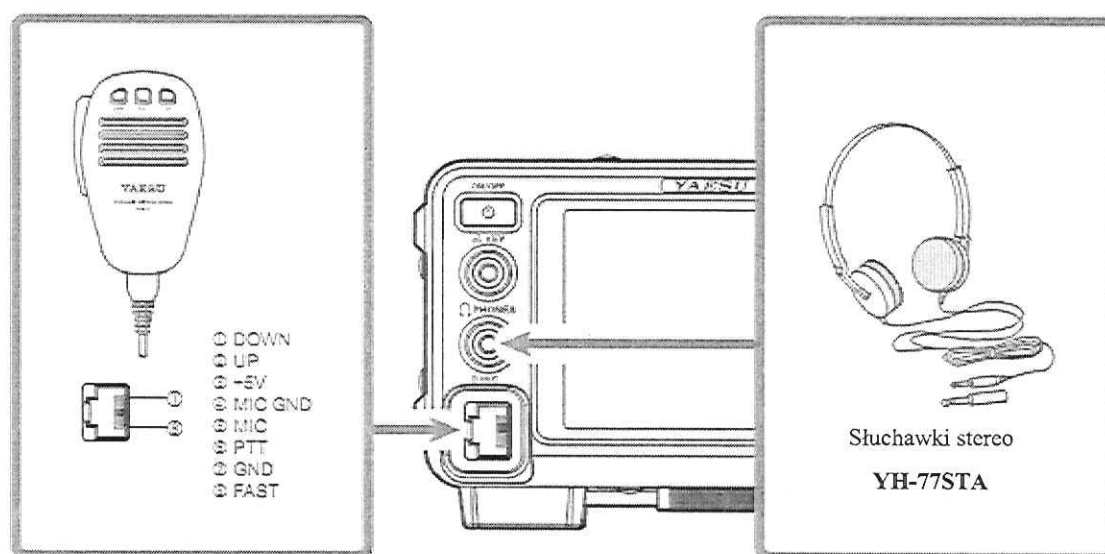
⚡ Podczas nadawania w części HF transceivera występuje napięcie RF 100 V. Bezwzględnie nie wolno dotykać części TX RF podczas nadawania.

! W przypadku doprowadzenia do transceivera niewłaściwego napięcia lub z odwrotną biegunowością może nastąpić jego trwałe uszkodzenie. Uszkodzenia powstałe z tego powodu nie podlegają gwarancji. Przy wymianie bezpiecznika stosować należy bezpiecznik tego samego typu na 25 A.

Wskazówki

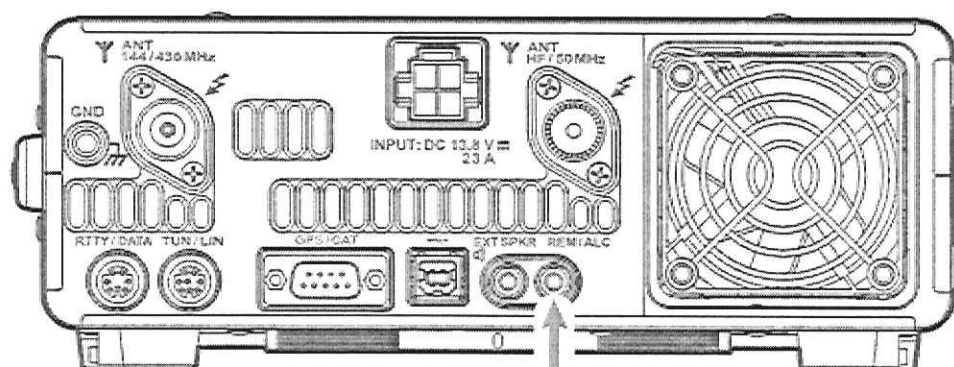
- Nie umieszczaj **FT-991** w miejscu narażonym na bezpośrednie promieniowanie słoneczne.
- Nie umieszczaj **FT-991** w miejscu narażonym na zapylenie i/lub dużą wilgotność.
- Zapewnij dobrą wentylację wokół **FT-991** dla uniknięcia przegrzania i pogorszenia parametrów.
- Nie umieszczaj **FT-991** w miejscu narażonym na upadek na niego różnych przedmiotów.
- Celem zminimalizowania zakłóceń w domowych urządzeniach elektronicznych oddal anteny nadawcze od anten TV/FM możliwie jak najdalej. Kable anteny stacyjnej prowadź jak najdalej od domowych urządzeń rozrywkowych.
- Zapewnij, aby kabel sieciowy nie był poskręcany, uszkodzony lub przypadkowo wyciągany z gniazda DC IN panelu tylnego.
- Zapewnij bezwzględnie aby antena nadawcza nie stykała się z anteną TV lub radiową, lub innymi antenami, ani z siecią elektryczną lub liniami telefonicznymi.

PODŁĄCZENIE MOKROFONU, SŁUCHAWEK I KŁAWIATURY FH-2



UWAGA:

Przed podłączeniem czy odłączeniem mikrofonu upewnij się, że wyłączyłeś zasilanie transceivera.



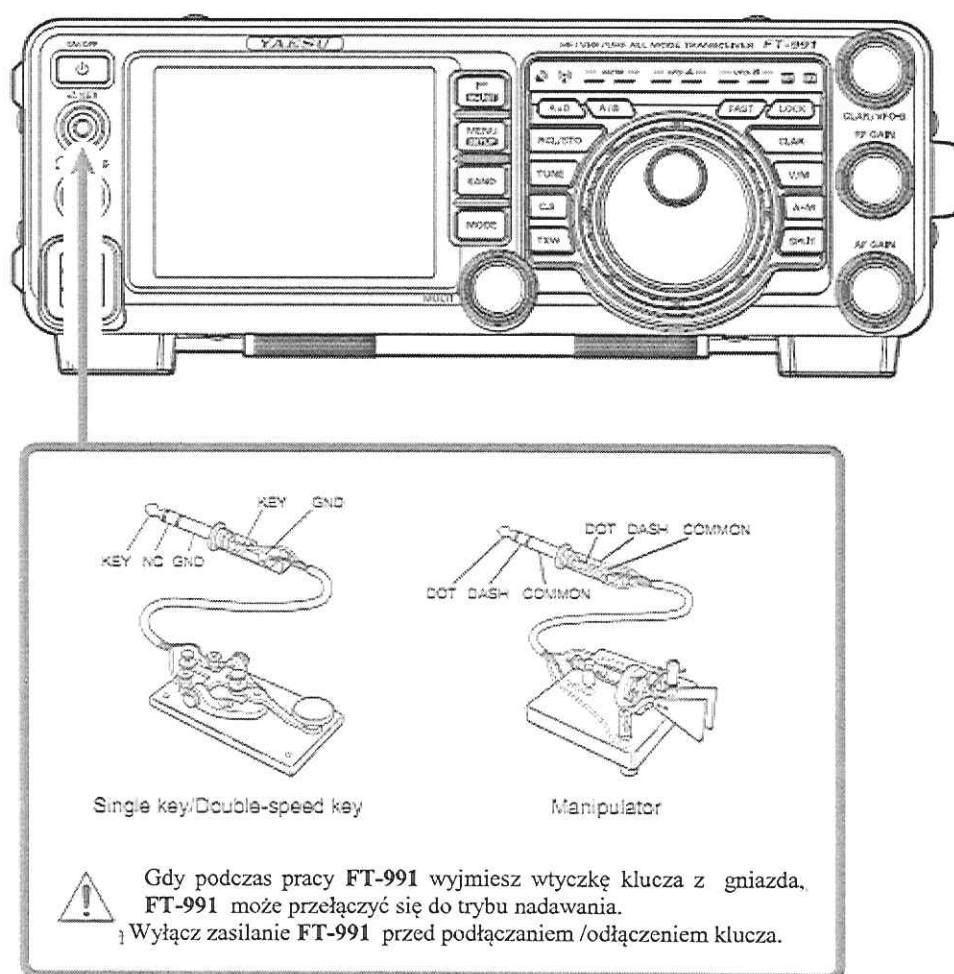
Instalowanie i podłączenia

KLUCZ, URZĄDZENIE KLUCZUJĄCE I KLUCZOWANIE Z PC

FT-991 posiada wiele funkcji ułatwiających pracę CW. Funkcje te są szczegółowo opisane w rozdziale "Praca". Wbudowany jest klucz elektroniczny oraz dwa niezależne gniazda dla kluczy, jedno na przednim panelu, drugie na panelu tylnym.

System Menu pozwala na skonfigurowanie gniazd KEY na przednim i tylnym panelu zgodnie z urządzeniem, które chcesz podłączyć. Na przykład możesz swój klucz łopatkowy (paddle) podłączyć do gniazda KEY na przednim panelu i użyć pozycji Menu "012 KEYSER TYPE" dla wprowadzenia klucza łopatkowego.

Gniazdo KEY w FT-991 posiada "dodatkowo" napięcie kluczowania. Napięcie kluczowania wynosi około +3,3V DC a prąd naciśniętego klucza wynosi 4 mA. Przy podłączaniu klucza lub innego urządzenia do gniazda KEY należy stosować **tylko** 3-pinowy ("stereo") wtyk foniczny 1/4"; 2-pinowy wtyk spowoduje zwarcie między pierścieniem i ostrzem we wtyku, powodując w pewnych przypadkach stałe "naciśnięcie klucza".

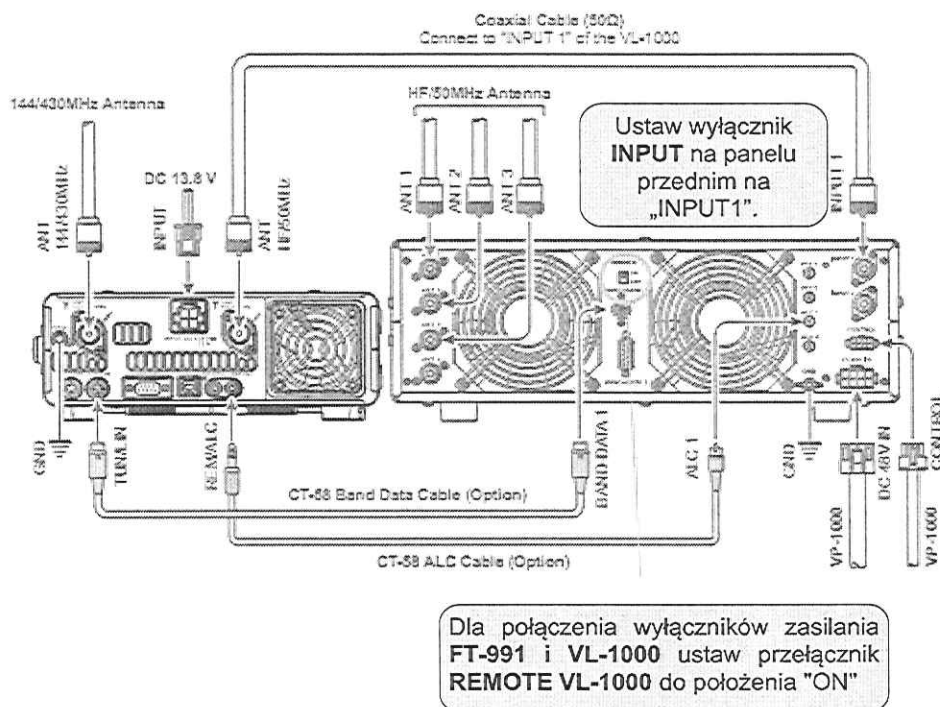


PODŁĄCZANIE WZMACNIACZA LINIOWEGO VL-1000

Najpierw sprawdź czy FT-991 i VL-1000 są wyłączone z zasilania i następnie wykonaj instalowanie, kierując się wskazówkami na rysunku poniżej.

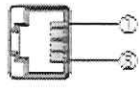
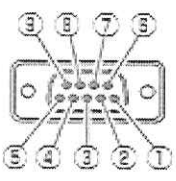
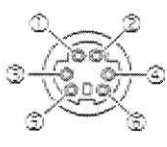
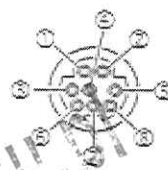
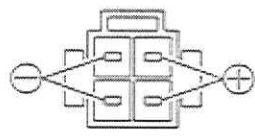
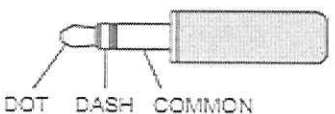
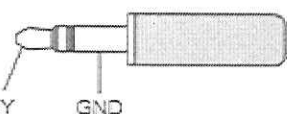
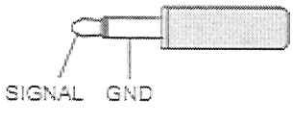
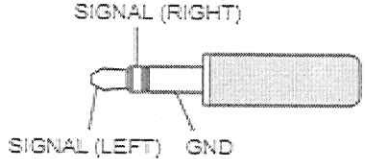
Uwaga:

- Zapoznaj się w podręczniku VL-1000 ze szczegółami dotyczącymi pracy wzmacniacza.
- Nie dokonuj podłączeń kabli koncentrycznych mokrymi rękoma.
- Ustaw punkt Menu „143 TUNER SELECT” na „LAMP”.
- Ponieważ do gniazda REM/ALC podłączony jest kabel ALC, opcjonalna klawiatura FH-2 nie może zostać podłączona.

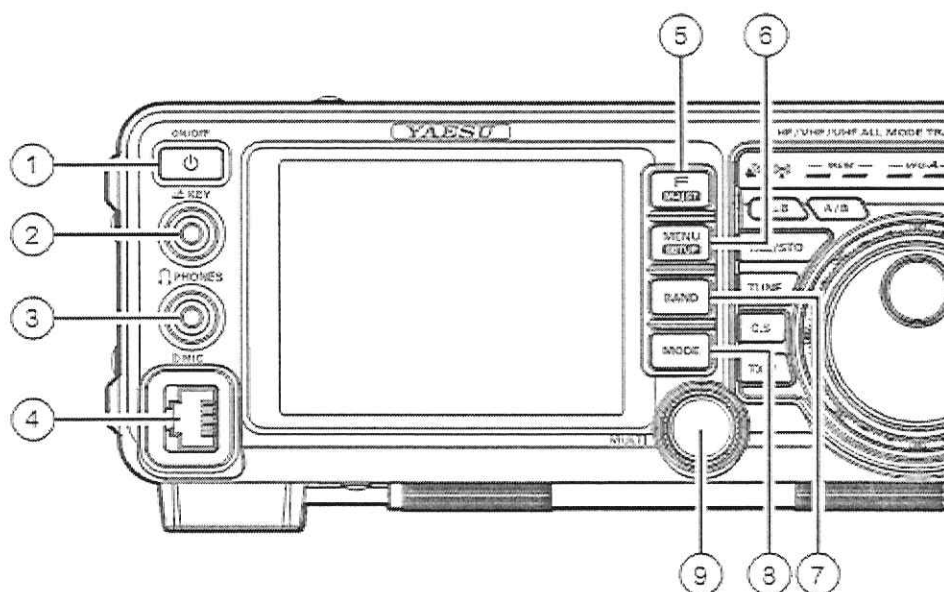


Instalowanie i podłączenia

SCHEMAT PINÓW WTYKÓW I ZŁĄCZ

MIC	GPS/CAT
 ① DOWN ② UP ③ +5V ④ MIC GND ⑤ MIC ⑥ PTT ⑦ GND ⑧ FAST (as viewed from front panel)	 ① DCD ② SERIAL OUT/RXD (GPS DATA IN) ③ SERIAL IN ④ DTR ⑤ GND ⑥ DSR ⑦ RTS ⑧ CTS ⑨ RI (as viewed from rear panel)
RTTY/DATA	TUN/LIN
 ① DATA IN ② GND ③ DATA ④ SHIFT ⑤ RTTY ⑥ BUSY (as viewed from rear panel)	 ① +13V OUT ② TX GND ③ GND ④ TX D (BAND A) ⑤ RX D (BAND B) ⑥ BAND C ⑦ RESET (BAND D) ⑧ TX INH (as viewed from rear panel)
DC IN	KEY
 (as viewed from rear panel)	Manipulator  Single key/Double-speed key  Do not use 2-conductor type plug
EXT SPKR, REM/ALC	PHONE
	

Przyciski i sterowniki na przednim panelu



(1) [ON/OFF] Przycisk

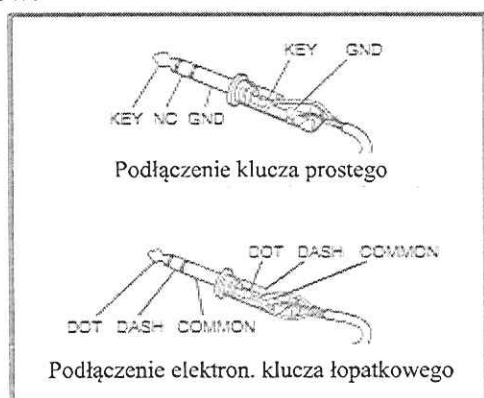
Aby włączyć transceiver naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę ten przycisk. Podobnie, aby wyłączyć transceiver naciśnij ponownie ten przycisk przez 1 sekundę.

- Podłącz FT-991 do dostępnego zasilacza DC. Włącz zasilacz DC i transceiver w trybie czuwania. Transceiver musi być w trybie czuwania aby można go włączyć przyciskiem ON/OFF. Szczegóły podłączenia zasilacza DC patrz strona 14.

- Przy włączonym zasilaniu krótko naciśnij przycisk ON/OFF, audio transceivera będzie na 3 sekundy wyciszone (funkcja Mute).

(2) Gniazdo KEY

Podłącz klucz telegraficzny lub elektroniczny klucz łopatkowy aby korzystać z pracy w trybie CW.



- Przy podłączaniu klucza lub innego urządzenia do gniazda **KEY** korzystaj **tylko** z 3 stykowej („stereo”) wtyczki 1/4”; 2 stykowa wtyczka spowoduje zwarcie, skutkując ciągłym „naciśnięciem klucza”.

- Napięcie podniesionego klucza wynosi +3.3 V DC a prąd naciśniętego klucza wynosi ok. 4 mA.

Uwaga:

Do tego gniazda nie można stosować dwustykowej wtyczki.

(3) PHONES – gniazdo

Podłącza słuchawki do standardowego gniazda stereo $\phi 3,5$.

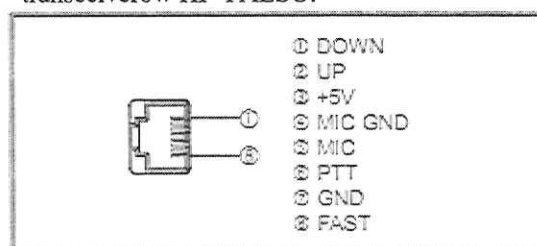
- Po włożeniu wtyczki słuchawkowej do tego gniazda - głośnik jest odłączony.

Uwaga

Przy zakładaniu słuchawek zalecamy ustawienie minimalnego poziomu głośności audio przed załączeniem zasilania, dla zminimalizowania uderzenia audio "pops" twoich uszu podczas załączania zasilania.

(5) Złącze mikrofonowe

To 8-pinowe złącze akceptuje sygnały z mikrofonu posiadającego tradycyjny układ pinowy transceiverów HF YAESU.



Przyciski i sterowniki na przednim panelu

(5) F(M-LIST) Przycisk

Krótkie naciśnięcie przycisku wyświetla ekran funkcji menu, gdzie można konfigurować ustawienia pracy różnych funkcji.

Ponownie naciśnij przycisk aby zamknąć ekran funkcji menu.

Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przynajmniej 1 sekundę aby wyświetlić ekran listy menu, gdzie można przeglądać dane kanałów pamięci.

- Gdy wyświetlane są dane pamięci, obracaj pokrętką [MULTI] aby przeglądać wszystkie dane w pamięci kanałów.

Ponownie naciśnij ten przycisk aby zamknąć ekran listy pamięci.

(6) MENU(SETUP)Przycisk

Krótko naciśnij ten przycisk aby wyświetlić ekran trybu menu (patrz strona 121), gdzie można ustawiać różne funkcje.

Ponownie naciśnij ten przycisk (lub dotknij na panelu dotykowym [BACK]) aby zamknąć ekran trybu menu.

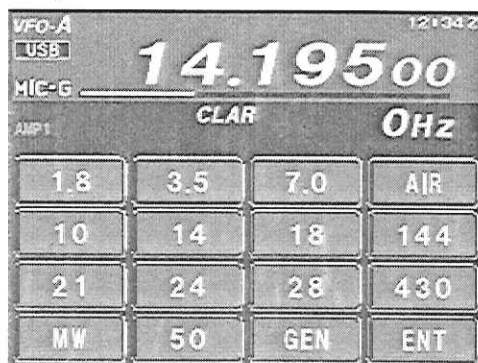
Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przynajmniej przez jedną sekundę aby wyświetlić ekran ustawień, gdzie można konfigurować następujące ustawienia.

- **MY CALL:** wpisywanie call sign (patrz strona 10)
- **LAT/LON:** wprowadzanie szerokości/długości geograficznej (patrz strona 113)
- **TIME/DATE:** wprowadzanie daty i czasu (patrz strona 8)
- **CW TEXT:** wprowadzanie CW TEXT (patrz strona 87).

Ponownie naciśnij ten przycisk aby zamknąć ekran ustawień.

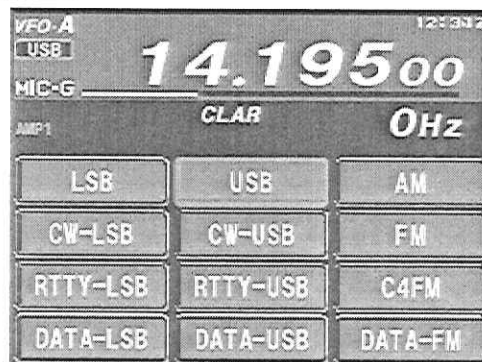
(7) BAND Przycisk

Przełącza pasmo pracy (pasmo częstotliwości pracy). Naciśnij ten przycisk aby wyświetlić ekran wyboru pasma pracy, następnie naciśnij i wybierz żądane pasmo.



(8) MODE Przycisk

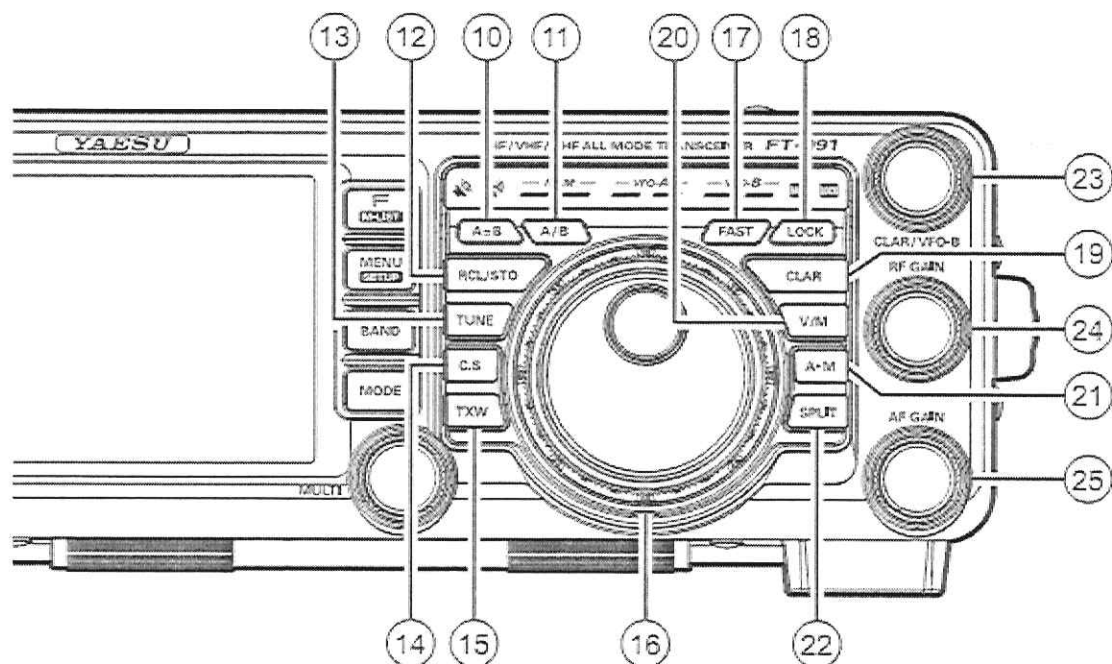
Przełącza sposób modulacji radia (tryb pracy). Naciśnij ten przycisk aby wyświetlić ekran wyboru sposobu modulacji radia, następnie dotknij i wybierz przez siebie preferowany sposób.



(9) MULTI Przycisk

Reguluje wyjście nadawania, wzmacnienie mikrofonu oraz pracę pozostałych funkcji (patrz strona 22).

Przyciski i sterowniki na przednim panelu



(10) A=B Przycisk

Krótkie naciśnięcie tego przycisku nastawia tą samą częstotliwość i wartości danych z VFO-A do VFO-B.

(11) A/B Przycisk

Krótkie naciśnięcie tego przycisku zmienia częstotliwość i dane kanałów pamięci VFO-A i VFO-B.

(12) RCL/STO Przycisk

Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk przynajmniej przez 1 sekundę aby wpisać częstotliwość i dane obecnie ustawione dla VFO-A do banku szybkiej pamięci (QMB) (patrz strona 98).

- w pamięci QMB dostępnych jest 5 kanałów.

(13) TUNE Przycisk

Jest to przełącznik on/off (włącz/wyłącz) Automatycznej Skrzynki Antenowej FT-991.

- Krótko naciśnij przycisk [TUNE] aby wyświetlić wskaźnik „TUNER” na panelu dotykowym i uruchomić skrzynkę antenową.

Ponownie krótko naciśnij przycisk [TUNE] aby wyłączyć wskaźnik „TUNER” i skrzynkę antenową.

- Naciśnij przycisk [TUNE] przez około 1 sekundę aby włączyć „automatyczne strojenie”. Wskaźnik „TUNER” będzie świecił.

UWAGA:

- Ponieważ podczas strojenia transceiver nadaje automatycznie, dlatego należy upewnić się czy do gniazda antenowego jest dołączona antena lub sztuczne obciążenie.
- Jeśli antena lub sztuczne obciążenie nie dostraja impedancji, na panelu dotykowym pojawi się „HI-SWR”.

(14) C.S. Przycisk

Krótko naciśnij ten przycisk aby bezpośrednio przywołać ulubiony Wybór Menu.

- Aby zaprogramować wybór Menu do przycisku C.S., naciśnij przycisk MENU(SETUP) aby wejść do Menu. Wybierz punkt Menu, do którego chcesz mieć „skrót”. Naciśnij przycisk C.S., następnie naciśnij przycisk MENU(SETUP); w ten sposób zapiszesz wybrany punkt Menu jako szybki dostęp.

(15) TXW Przycisk

Podczas pracy ze splitem, naciśnij i przytrzymaj przycisk TXW aby zobaczyć częstotliwość nadajnika.

Przyciski i sterowniki na przednim panelu

(16) Pokrętło Strojenia (główne)

Duże pokrętło nastawia częstotliwość pracy VFO-A. Obracanie w prawo tą gałką zwiększa częstotliwość, obrót w lewo zmniejsza.

OPERATING MODE	1 STEP	1 DIAL ROTATION
LSB/USB/CW/RTTY/ DATA-LSB/DATA- USB/AM	5 Hz (100 Hz) 10 Hz (100 Hz)	1 kHz (200 kHz) 2 kHz (20 kHz)
FM/DATA-FM/C4FM	100 Hz (1 kHz)	20 kHz (200 kHz)

Liczby w nawiasach wskazują krok strojenia przy wciśniętym przycisku [FAST].

RADA:

Kroki strojenia głównego **Pokrętła Strojenia** są ustawione fabrycznie: 10 Hz (SSB/AM), 5 Hz (CW/RTTY/DATA-LSB/DATA-USB) i 100 Hz (FM/DATA-FM/C4FM) na krok. W trybie LSB, USB, CW, RTTY, DATA-LSB lub DATA-USB można zmienić nastawienia na „5Hz” i „10Hz” przez naciśnięcie przycisku **F(M-LIST)** a następnie naciśnięcie na LCD [5/10Hz].

(17) [FAST] Przycisk

Naciśnięcie tego przycisku zmienia strojenie pokrętła Main Tuning Dial (VFO-A) na wyższy krok. Naciśnij ten przycisk aby podwoić zmianę częstotliwości Pokrętła strojenia. Na LCD zapala się wskaźnik „FAST”. Naciśnij ponownie ten przycisk aby przywrócić zmianę częstotliwości do wartości pierwotnych. Z LCD zniknie „FAST”.

(18) [LOCK] Przycisk

Przycisk ten przełącza włączanie/wyłączanie blokady Głównego Pokrętła Strojenia. Naciśnij ten przycisk aby zablokować pracę pokrętła głównego strojenia. Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „LOCK”. Naciśnij ponownie ten przycisk aby odblokować pracę pokrętła głównego. Z LCD zniknie „LOCK”.

(19) [CLAR] Przycisk

Podczas odbioru naciśnij ten przycisk, następnie obracaj pokrętłem **CLAR/VFO-B** aby dostroić przesunięcie VFO-A RX (Clarifier) (patrz strona 35).

- Wartość przesunięcia strojenia (częstotliwość) można przywrócić do „0” (zero) naciskając przez minimum 1 sekundę przycisk **CLAR**.
- W zależności od ustawienia trybu menu „040 CLAR MODE SELECT” ten przycisk może pracować jako TX clarifier dla zmiany tylko częstotliwości nadawania (patrz strona 74) lub RX/TX clarifier zarówno dla odbioru jak i nadawania (patrz strona 35, 74).

(20) [V/M] Przycisk

Przycisk ten przełącza sterowanie częstotliwością między VFO-A a system pamięci.

- Kolejne naciśnięcie tego przycisku przywołuje na przemian dane częstotliwości VFO oraz częstotliwość zapisaną w pamięci.

(21) [A►M] Przycisk

Naciskając i przytrzymując przez jedną sekundę (aż do podwójnego beep) kopiuje się aktualne dane robocze do aktualnie wybranego kanału pamięci, nadpisując poprzednio wpisane dane.

Krótkie naciśnięcie tego przycisku wyświetla ekran funkcji sprawdzenia pamięci, gdzie można przeglądać dane zapisane w kanałach pamięci.

- Podczas wyświetlania danych pamięci obracaj pokrętłem [MULTI] aby przeglądać dane każdego kanału pamięci.

Naciśnij ponownie ten przycisk aby zamknąć ekran listy pamięci.

(22) [SPLIT] Przycisk

Naciśnij ten przycisk dla pracy z rozdzieleniem (Splitem) częstotliwości między VFO-A (stosowanym dla odbioru) a VFO-B (stosowanym do nadawania) (patrz strona 75).

- Naciśnij i przez 1 sekundę przytrzymaj przycisk [SPLIT] aby włączyć funkcję „Szybkiego Splitu” (patrz strona 75). VFO-B nadawcze będzie automatycznie ustawione na częstotliwość o 5 kHz wyższą niż VFO-A częstotliwości odbiorczej, przy tym samym trybie pracy. Transceiver będzie pracował w trybie Split.

(23) [CLAR/VFO-B] Przycisk

Podczas pracy VFO-A, pokrętło to stroi częstotliwość przesunięcia Strojenia (Clarifier). Podczas pracy Splitu, pokrętło stroi częstotliwość pracy VFO-B.

(24) [RF GAIN] Pokrętło

Pokrętło steruje wzmocnieniem RF odbiornika, regulując wzmocnienie stopni wysokich i średnich częstotliwości.

- Obracaj pokrętłem w prawo aby zwiększyć wzmocnienie. Przy normalnej pracy obrót całkowicie w prawo ustawia wzmocnienie na najwyższym poziomie.

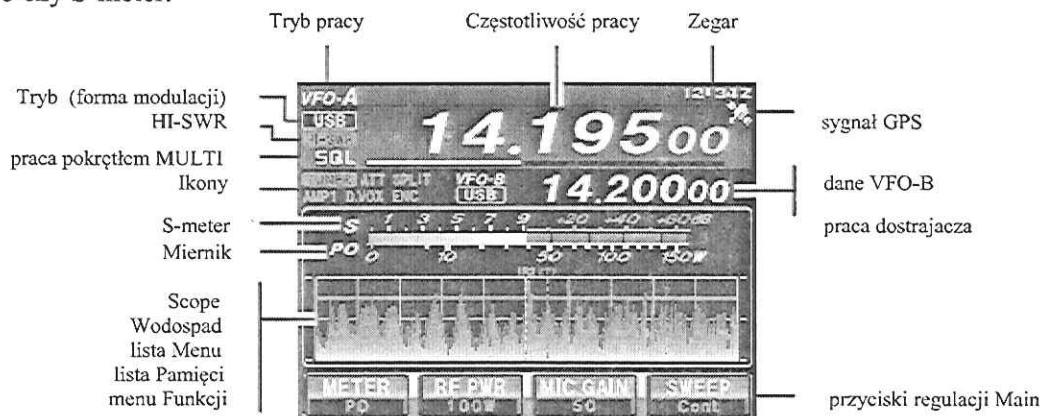
(25) [AF GAIN] Pokrętło

Pokrętło [AF GAIN] nastawia poziom głośności odbiornika.

- Obracaj pokrętłem w prawo aby zwiększyć głośność odbiornika.

WYŚWIETLACZ CIEKŁOKRYSTALICZNY TFT

Na wyświetlaczu pojawiają się zróżnicowane informacje takie jak częstotliwości VFO-A/VFO-B, tryb czy S-meter.



Wskazania trybu pracy

Wyświetla bieżący tryb pracy.

VFO-A	Praca w trybie VFO-A
MEM	Praca w trybie pamięci
MT	Włączona funkcja strojenia pamięci
QMB	Praca z funkcją szybkiej pamięci
PMS	Programowalne skanowanie pamięci
MCK	Włączona funkcja sprawdzania pamięci
HOME	Przywołanie kanału domowego
EMG	Przywołanie częstotliwości alarmowej

Wskazania trybu bieżącego (rodzaj modulacji)

Wyświetla bieżący rodzaj modulacji.

Wskaźnik HI-SWR

Wskazuje błędy dopasowania anteny.

Po pojawieniu się tego ostrzeżenia natychmiast zatrzymaj nadawanie, sprawdź i napraw antenę, połączenia, kable itp.

Praca pokrętła MULTI

Wyświetla funkcje sterowane pokrętkiem MULTI (patrz strona 20).

Przebieg wykresu wskazuje status pracy.

RF-P	Reguluje wyjście nadawania
MIC-G	Reguluje wzmocnienie mikrofonu
NB-L	Reguluje poziom ograniczania trzasków
SHIFT	Funkcja SHIFT
WIDTH	Funkcja WIDTH
NOTCH	Funkcja NOTCH
CONT	Funkcja Contour

DNR	Funkcja Cyfrowej Redukcji Szumów
PROC	Reguluje wzmocnienie procesora mowy
MONI	Reguluje poziom monitora
DT-G	Reguluje poziom wejścia w pracy cyfrowej
CH-D	Strojenie częstotliwości uprzednio zaprogramowane
SPEED	Reguluje prędkość kluczowania
APF	Funkcja filtra Audio Peak
PITCH	Reguluje CW pitch
SQL	Reguluje poziom szumów
TONE	Wybiera ton częstotliwości
DCS	Wybiera kod DCS
MCH	Wybiera kanał pamięci
GRP	Wybiera grupę pamięci

Ikony

Wyświetla aktualnie używane funkcje.

TUNER	Skrzynka antenowa
ATAS	System Aktywnego Strojenia Antenowego
ATT	Korzystanie z tłumika
SPLIT	Praca splitu
DUP	Przywołuje pamięci duplex
[+]	Zwiększanie Przesunięcia
[-]	Zmniejszanie Przesunięcia
IPO	Wzmacniacz odbiornika jest WYŁĄCZONY
AMP1	
AMP2	Wzmacniacz odbiornika jest WŁĄCZONY
D.VOX	Aktywna funkcja VOX podczas pracy cyfrowej
VOX	Funkcja VOX jest włączona
ENC	Enkoder tonowy jest włączony
DEC	Dekoder tonowy jest włączony
DCS	Korzystanie z cyfrowej blokady szumów

Wskazania wyświetlacza

WYŚWIETLACZ CIEKŁOKRYSTALICZNY TFT

PLAY	Korzystanie z funkcji pamięci głosu/ kluczowania pamięci contestowej.
REC	

S-METER

Wyświetla siłę odbieranego sygnału.

Jak zmienić czas przytrzymania wartości szczytowej	
1.	Naciśnij przycisk MENU(SETUP).
2.	Obracaj pokrętkę MULTI aby wybrać „009 BAR MTR PEAK HOLD”.
3.	Naciśnij [SELECT], następnie obracaj pokrętkę MULTI aby wybrać czas przytrzymania (OFF/0.5/1.0/2.0 sek).
4.	Naciśnij [ENTER], następnie [BACK] lub naciśnij przycisk MENU(SETUP).

Miernik

Poniżej S-metera można wyświetlić następujące informacje.

Każdorazowe dotknięcie [METER] na panelu skutkuje wyświetleniem informacji.

PO	Wyświetla moc wyjściową nadajnika
ALC	Wyświetla napięcie ALC
SWR	Wyświetla dopasowanie anteny
COMP	Wyświetla poziom kompresji procesora mowy
ID	Wyświetla prąd drenu tranzystorów wzmacniacza stopnia końcowego
VDD	Wyświetla napięcie drenu wzmacniacza stopnia końcowego. Właściwe napięcie 13.8V

Scope/Wodospad

Wyświetla spektrum lub wodospad przy korzystaniu z funkcji scope (patrz strona 41).

Lista Menu

Wyświetla listę punktów menu podczas konfigurowania ustawień w trybie menu.

Lista Pamięci

Wyświetla dane zapisane w pamięci kanałów.

Menu Funkcji

Wyświetla menu funkcji, z którego można ustawiać kolejne funkcje.

Dotknij [BACK]/[FWD] aby włączyć ekran menu.

Częstotliwość pracy

Wyświetla bieżącą częstotliwość pracy.

CLOCK

Pokazuje aktualny czas.

Przy odbiorze sygnału GPS, czas jest automatycznie ustawiany.

Wskaźnik sygnału GPS

Wskaźnik pojawia się, gdy zewnętrzne urządzenie GPS jest podłączone do gniazda GPS/CAT na tylnym panelu radia i odebrano sygnał z satelity.

Dane VFO-B/praca Dostrajacza

Wyświetla status pracy modulacji radia oraz częstotliwość VFO-B, itp.

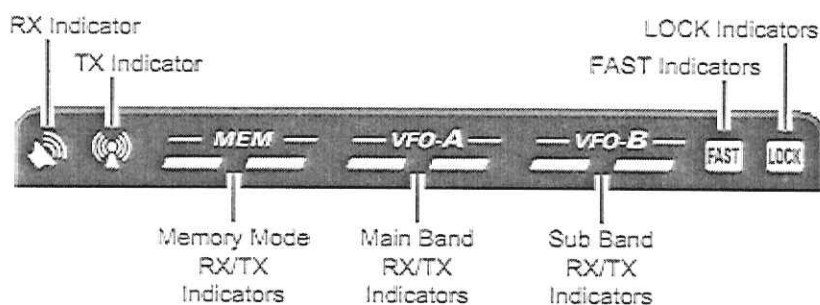
Wyświetla status pracy przesunięcia (offset) oraz wartość przesunięcia dostrajacza.

Przyciski Regulacji Main

Do tych przycisków można przypisać funkcje najczęściej używane.

Jak zmienić przydział funkcji regulacji Main	
1.	Naciśnij przycisk F(M-LIST).
2.	Naciśnij [BACK]/[FWD] aby wyświetlić ekran „SWAP F1” do „SWAP F4”.
3.	Naciśnij jeden z ekranów „SWAP F1” do „SWAP F4” i potwierdź funkcję, której wyświetlanie chcesz zmienić.
4.	Naciśnij [BACK]/[FWD] aby wyświetlić funkcję, którą chcesz przydzielić, następnie wybierz i naciśnij tę funkcję.
5.	Naciśnij przycisk F(M-LIST).

WSKAŹNIKI LED



Wskaźnik RX (Zielony)

Wskaźnik ten pojawia się gdy aktywny jest squelch.

Wskaźnik TX (Czerwony)

Wskaźnik ten pojawia się podczas nadawania.

Wskaźnik Trybu Pamięci RX/TX

Zielony (Po lewej):

Wskaźnik ten pojawia się gdy odbiornik jest ustawiony w kanale pamięci.

Czerwony (Po prawej):

Wskaźnik ten pojawia się gdy nadajnik jest ustawiony w kanale pamięci.

Wskaźnik Głównego Pasma RX/TX

Zielony (Po lewej):

Wskaźnik ten pojawia się gdy odbiornik jest ustawiony w głównym paśmie (VFO-A).

Czerwony (Po prawej):

Wskaźnik ten pojawia się gdy nadajnik jest ustawiony w głównym paśmie (VFO-A).

Wskaźnik Sub Pasma RX/TX

Zielony (Po lewej):

Wskaźnik ten pojawia się gdy odbiornik jest ustawiony w głównym paśmie (VFO-B).

Czerwony (Po prawej):

Wskaźnik ten pojawia się gdy nadajnik jest ustawiony w głównym paśmie (VFO-B).

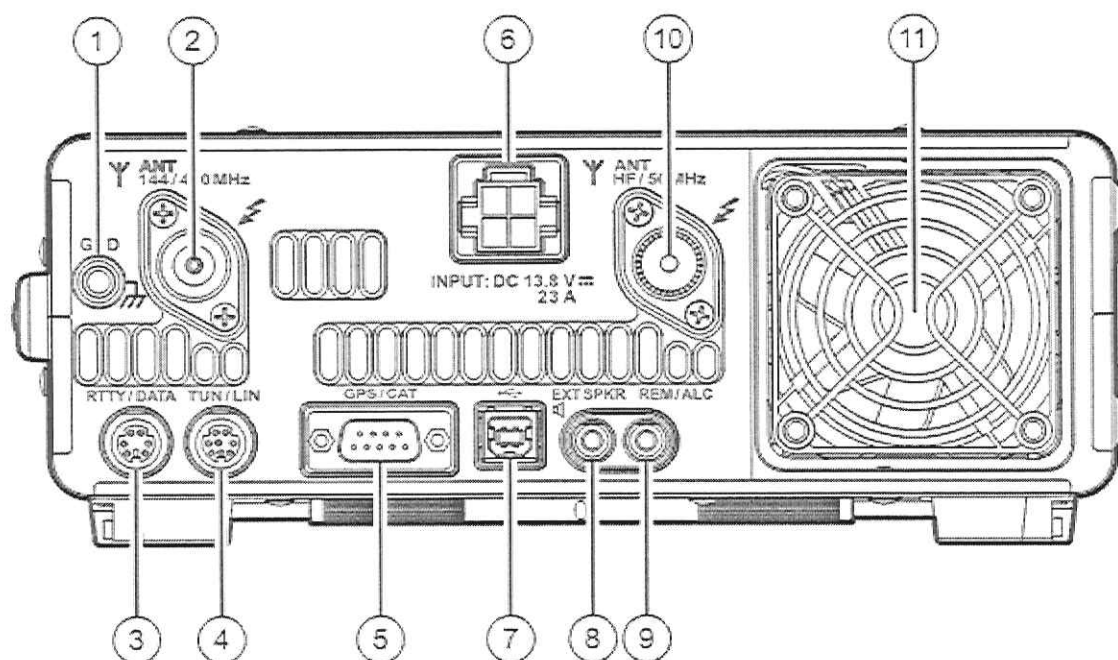
Wskaźnik FAST

Wskaźnik ten pojawia się, gdy szybkość przestrajania Głównej gałki strojenia jest ustawiona na "fast" (patrz strona 22).

Wskaźnik LOCK

Wskaźnik ten pojawia się, gdy główna Gałka Strojenia jest zablokowana (patrz strona 22).

www.yaesu.pl



(1) GND

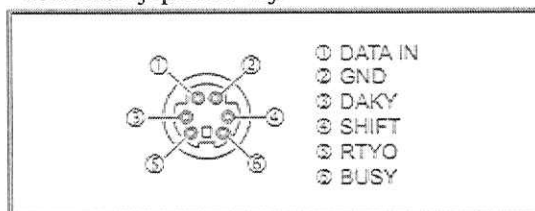
Dla podłączenia transceivera do dobrego uziemienia korzystaj z tego zacisku. Podłączenie z ziemią wykonuj krótkim, grubym przewodem (linką). Szczegóły uziemienia transceivera patrz strona 13.

(2) Gniazdo ANT (144/430 MHz)

Jest to złącze koncentryczne typu M (PL-259) dla pasma 144 MHz i 430 MHz (50 ohm).

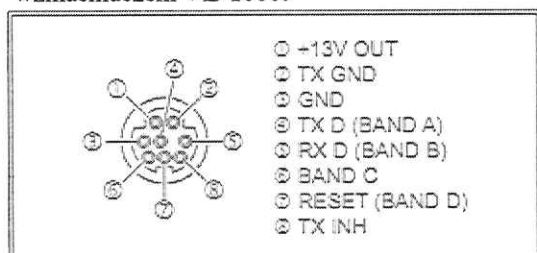
(3) RTTY/DATA Gniazdo

To gniazdo wejściowe/wyjściowe akceptuje urządzenie końcowe dla RTTY i TNC dla komunikacji pakietowej.



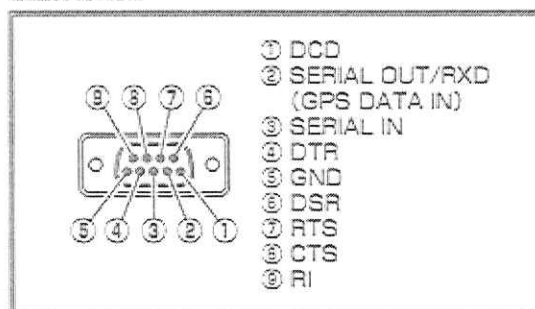
(4) TUN/LIN Gniazdo

To gniazdo jest stosowane do połączenia z zewnętrzną skrzynką antenową FC-40 lub wzmacniaczem VL-1000.



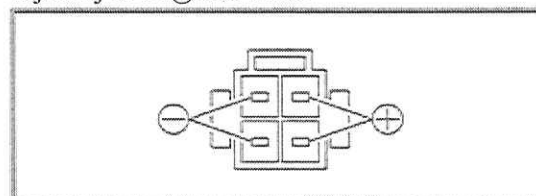
(5) GPS/CAT Gniazdo

Jest to gniazdo RS-232C do podłączenia komputera lub dostępnego zewnętrznego urządzenia GPS. Podłączając komputer do tego gniazda, korzystaj z powszechnie dostępnego kabla RS-232B. Następuje uruchomienie sterowania CAT transceivera.



(6) DC IN Gniazdo

Jest to złącze zasilania mocą DC dla transceivera. Stosuj dostarczony kabel DC dla bezpośredniego dołączenia do zasilacza DC o wydajności co najmniej 23 A @13,8 VDC.



(7) Gniazdo USB

Do zdalnego sterowania transceiverem podłącz komputer powszechnie dostępnym kablem USB i korzystaj ze sterowania CAT.

Sygnały wejścia/wyjścia audio oraz kontrola nadawania dostępne z poziomu komputera.

Uwaga:

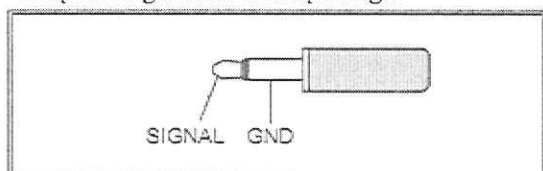
▫ Do zdalnego sterowania transceiverem z komputera niezbędny jest sterownik USB. Szczegóły sterownika USB – skorzystaj ze strony internetowej Yaesu.

▫ Gdy kabel USB jest podłączony do komputera, przy uruchamianiu komputera transceiver może przejść do trybu nadawania.

(8) EXT SPKR Gniazdo

Jest to monofoniczne gniazdo do podłączenia zewnętrznego głośnika (4 – 8 Ω).

Włożenie wtyku do tego gniazda powoduje odłączenie głośnika wewnętrznego.



(9) REM/ALC Gniazdo

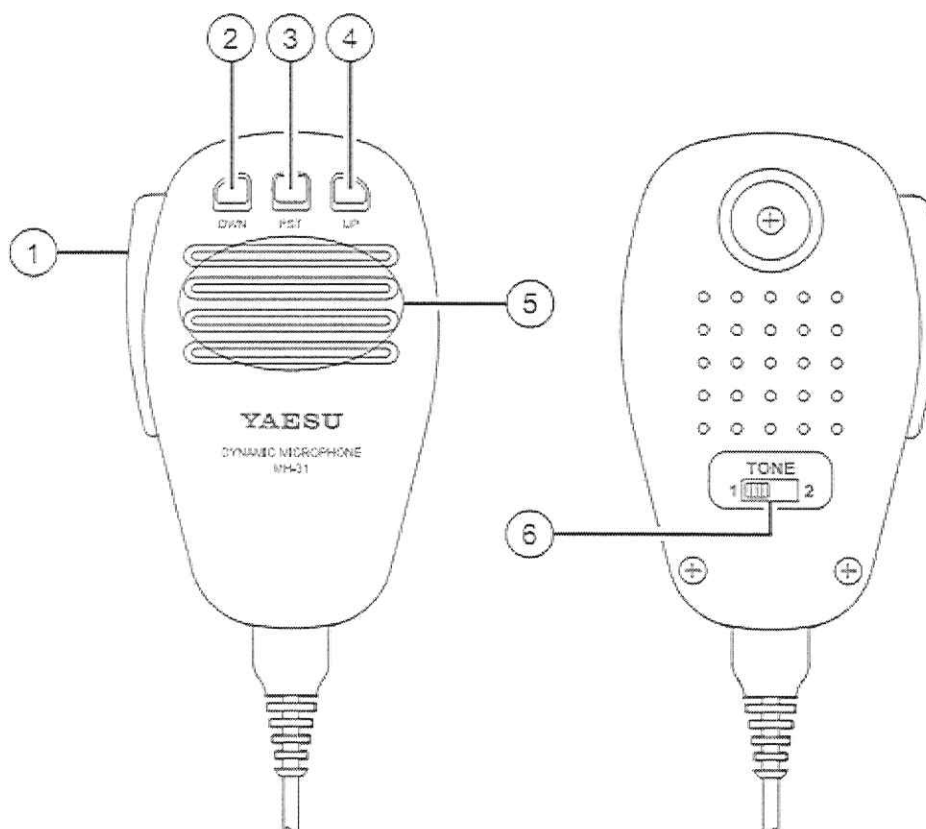
Podłącz opcjonalną Klawiaturę **FH-2** do tego gniazda. Gdy podłączysz np. wzmacniacz liniowy, będzie to zewnętrzne gniazdo wejściowe ALC.

(10) ANT Gniazdo (HF/50 Mhz)

Jest to podłączenie typu M dla anten na pasmo HF oraz 50 MHz (50 ohm).

(11) Wentylator

Przyciski mikrofonu MH-31A8J

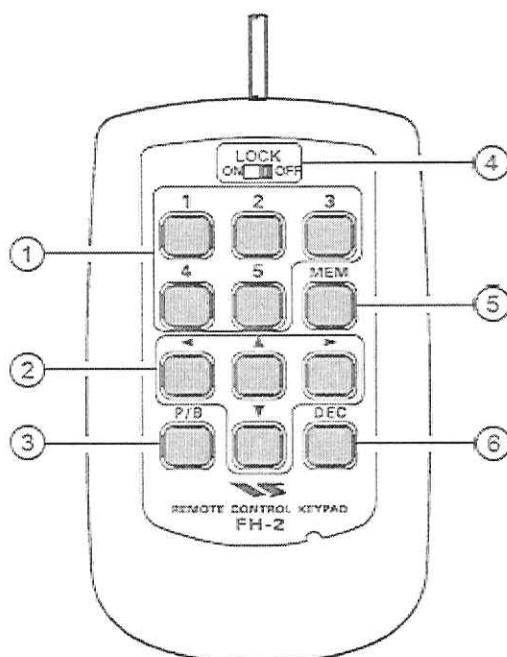


- (1) **PTT przycisk**
Przełącza nadawanie/odbiór.
Naciśnij aby nadawać, zwolnij dla odbioru.
- (2) **DWN przycisk**
Naciśnij przycisk **DWN** (Down) w celu skanowania częstotliwości w dół.
- (3) **FST przycisk**
Pozwala na przełączanie zmiany częstotliwości (krok), pracując tak samo jak przycisk **FAST** na przednim panelu transceivera.
- (4) **UP przycisk**
Naciśnij przycisk **UP** w celu skanowania częstotliwości w górę.
- (5) **Mikrofon**
Mów do mikrofonu normalnym głosem trzymając go w odległości 5 cm od ust.
- (6) **TONE przełącznik**
Przełącza jakość dźwięku nadawania. Suwak w poz. „1” płaskie audio nadajnika. Suwak w poz. „2” uwydątnione audio nadajnika.

Przyciski opcjonalnego FH-2

Opcjonalna Klawiatura zdalnego sterowania FH-2 może być stosowana do nagrywania i nadawania komunikatów głosowych oraz sterowania układu klucującego kontestowego z pamięcią w trybie CW.

- W trybach SSB/AM/FM pięć kanałów przechowywania i odtwarzania pamięci głosowej (każda 20 sekund), stosując twój własny głos dla zapisania (patrz strona 69).
- W trybie pamięci kluczowania CW dostępnych jest pięć kanałów dla każdej pamięci WIADOMOŚCI oraz pamięci TEKSTOWEJ (patrz strona 85).



(1) Pamięć głosu: 5 kanałów pamięci kluczowania

W przypadku pamięci głosowej, zachowane może być do 20 sekund audio w każdym kanale.

Dla kontestowego kluczowania pamięci dostępne jest pamięć „MESSAGE” oraz „TEXT”.

W każdym kanale „pamięci MESSAGE” można zachować do 50 znaków wiadomości CW korzystając ze standardu PARIS dla znaków oraz długości słowa.

Każdy kanał „pamięci TEXT” ma możliwość zachowania maksymalnie 50 znaków.

(2) Przyciski nawigacji

Przy programowaniu Klucza Kontestowego z Pamięcią przyciski te są stosowane do przesunięcia kursora i wybierania znaków tekstu.

Kursorem można nawigować w 4 różnych kierunkach (góra/dół/prawo/lewo).

Zazwyczaj przyciski te są stosowane do zmiany częstotliwości VFO. Naciskaj przyciski [▲]/[▼] dla zmiany częstotliwości takimi samymi krokami jak na mikrofonie przyciski [UP]/[DWN]. Dla zmiany krokiem 100 kHz naciskaj przyciski [◀]/[▶].

(3) [P/B] przycisk

Przycisk ten podczas wprowadzania tekstu jest stosowany do wstawienia pustego znaku, gdy kursor miga.

(4) [LOCK] przełącznik

Ustawienie przełącznika na „ON” blokuje przyciski FH-2.

(5) [MEM] przycisk

Naciśnij ten przycisk dla zachowania w pamięci głosu lub w pamięci klucza kontestowego.

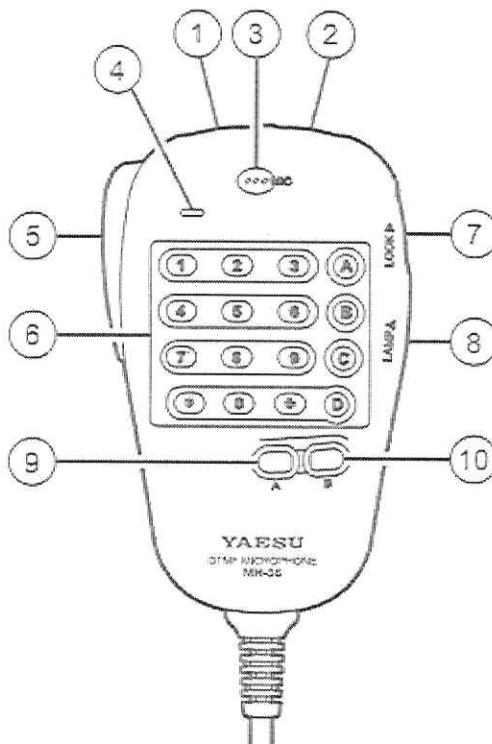
(6) [DEC] przycisk

Przy wykorzystywaniu możliwości kolejnego numerowania przez klucz kontestowy, naciśnij ten przycisk dla zmniejszenia (odjęcia) numeru kontestowego o jedną cyfrę (np. powrót z # 198 na #197 itd.).

Przyciski opcjonalnego mikrofonu MH-36E8J

Opcjonalny MH-36E8J jest ręcznym mikrofonem wyposażonym w funkcję DTMF umożliwiającą nadawanie DTMF (Dual Tone Multi Frequencies).

Dla ułatwienia pracy w ciemnościach działa podświetlenie przycisków klawiatury DTMF.



- | | |
|---|--|
| <p>(1) DWN przycisk
Naciśnij aby dostroić w dół, przytrzymaj aby rozpocząć skanowanie.</p> <p>(2) UP przycisk
Naciśnij aby dostroić w górę, przytrzymaj aby rozpocząć skanowanie.</p> <p>(3) Mikrofon
Mów do mikrofonu normalnym głosem trzymając go w odległości 5 cm od ust.</p> <p>(4) DTMF wskaźnik
Podczas nadawania DTMF, wskaźnik świeci na czerwono.</p> <p>(5) PTT przycisk
Naciśnij i przytrzymaj aby nadawać.</p> | <p>(6) DTMF klawiatura
Przy wciśniętym przycisku PTT naciśnij ten przycisk aby nadać ton DTMF.</p> <p>(7) LOCK przełącznik
Przesuń do góry aby zablokować sterowanie mikrofonem oraz przyciski.</p> <p>(8) LAMP przycisk
Przesuń do góry aby podświetlić klawiaturę.</p> <p>(9) A przycisk
Aktywuje funkcję akcesoriów.
Przy korzystaniu z FT-991 aktywuje „pierwszy” tryb.</p> <p>(10) B przycisk
Aktywuje drugą funkcję akcesoriów.
Przy korzystaniu z FT-991 przycisk ten nie ma przypisanej funkcji.</p> |
|---|--|

Praca podstawowa: odbiór w pasmach amatorskich

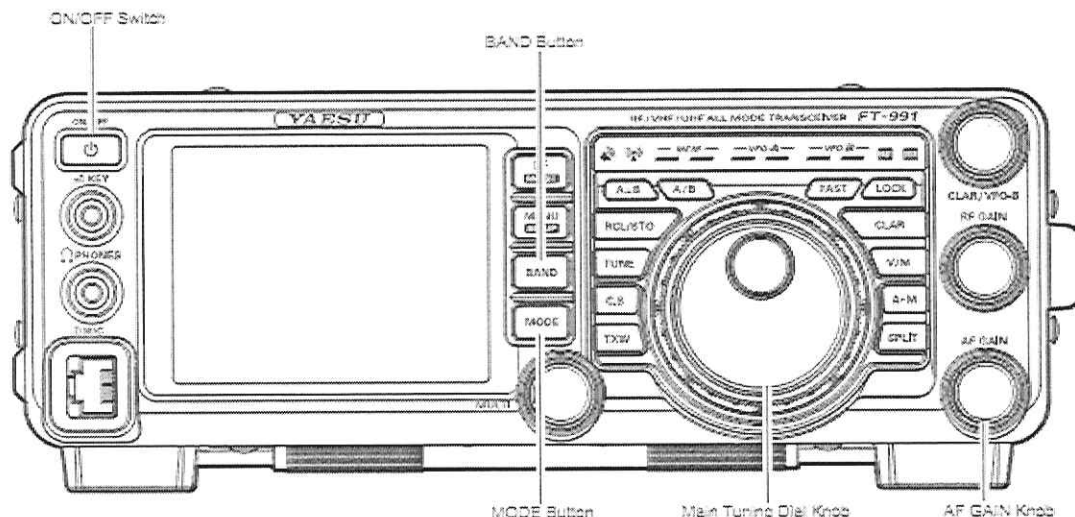
Przed włączeniem zasilania prosimy o zweryfikowanie jeszcze raz następujących ostrzeżeń:

- Sprawdź wszystkie połączenia z uziemieniem. Szczegóły patrz strona 13.
- Podłącz anteny na tylnym panelu transceivera do gniazd antenowych. (strona 14).
- Podłącz mikrofon (i/lub klucz). (Strona 15 i 16).
- Przy korzystaniu ze wzmacniacza liniowego sprawdź czy połączenia są kompletne (strona 17).
- Obróć gałkę [AF GAIN] całkiem w lewo dla uniknięcia głośnego trzasku audio przy załączaniu transceivera (szczegóły strona 22).

www.yaesu.pl

Praca podstawowa: odbiór w pasmach amatorskich

Poniżej opisana jest typowa procedura rozruchowa dla normalnej pracy.



1. Włącz zewnętrzny zasilacz DC.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk [ON/OFF] na przednim panelu aż transceiver włączy się.
3. Transceiver uruchomi się na 7.000.000 MHz LSB (lub na poprzednio używanej częstotliwości pracy) i można rozpocząć normalną pracę.
Uwaga:
Dla wyłączenia zasilania na przednim panelu naciśnij i przez 1 sekundę przytrzymaj przycisk [ON/OFF].
4. Obracaj gałką [AF GAIN] aby ustawić odpowiedni poziom audio nadchodzącego sygnału lub szumu. Obracanie gałki [AF GAIN] w prawo zwiększa siłę dźwięków.
Uwaga:
Przy stosowaniu słuchawek, najpierw ustaw gałkę [AF GAIN] w lewo, następnie po założeniu słuchawek stopniowo podnoś poziom audio. Zapobiega to uszkodzeniu twojego słuchu wywołanego nieoczekiwanie bardzo głośnym audio.
5. Naciśnij przycisk [BAND] aby wyświetlić na LCD listę pasm amatorskich, następnie dotknij przycisk zgodny z pasmem na którym chcesz rozpocząć pracę.
Rada:
 - Przewidziane jest jedno-przyciskowe wybieranie każdego pasma amatorskiego między 1,8 i 50 MHz., 144 MHz oraz 430 MHz.
 - FT-991 dysponuje techniką potrójnego stosu pasmowego VFO, która pozwala na zachowanie do trzech uprzywilejowanych częstotliwości i trybów w każdym rejestrze VFO pasma. Na przykład możesz zachować po jednej częstotliwości, każda w paśmie 14 MHz CW, RTTY i USB, a następnie kolejno przywoływać te częstotliwości, krótkim dotknięciem [14] na ekranie przez naciśnięcie przycisku BAND. Każde pasmo amatorskie może mieć równocześnie nastawione trzy częstotliwości / tryby.
6. Naciśnij przycisk [MODE] aby wyświetlić dostępne wybory.
Dotknij odpowiedni przycisk aby wybrać odpowiedni tryb pracy.
Rada:
 - Według konwencji w pasmach amatorskich, LSB jest stosowana w paśmie 7 MHz i w pasmach niższych (z wyjątkiem pasma 60 metrowego), zaś USB jest stosowane w paśmie 14 MHz i wyższych.
 - Przy zmianach trybów z SSB na CW, zaobserwujesz przesunięcie częstotliwości na wyświetlaczu. Przesunięcie to reprezentuje offset BFO między częstotliwością "zerowego dudnienia (beat)" i słyszana wysokością tonu CW (pitch) jaki możesz usłyszeć (pitch jest programowany za pomocą Menu pozycja "059 CW FREQ DISPLAY"), nawet wtedy, gdy aktualny ton, który słyszysz, nie ulega zmianie.
 - Aby wyeliminować szumy, gdy transceiver nie otrzymuje sygnału, naciśnij przycisk F(M-LIST) następnie dotknij [SQL] na LCD. Na LCD pojawi się „SQL” a przycisk MULTI będzie pełnił rolę pokrętła Squelch. Obracaj pokrętłem MULTI aż wyregulujesz poziom szumów.

7. Obracaj główną gałką strojenia przeszukując pasmo i rozpocznij normalną pracę.

Rada:

- Obracanie gałką Główną Strojenia w prawo zwiększa częstotliwość, za każdym razem o jeden krok syntezy; podobnie obracając gałką w lewo zmniejsza się częstotliwość. Dla każdego trybu pracy dostępne są dwa nastawienia "normalne" i "szybkie". Naciskając przycisk **FAST** włącza się "szybkie" przestrajanie (patrz tabela poniżej).

Tryb pracy	1 krok	1 obrót gałki
LSB/USB/CW/RTTY/ DATA-LSB/DATA- USB/AM	5 Hz (100 Hz)	1 kHz (20 kHz)
	10 Hz (100 Hz)	2 kHz (20 kHz)
FM/DATA-FM/C4FM	100 Hz (1 kHz)	20 kHz (200 kHz)

Liczby w nawiasach podają kroki gdy włączone jest [FAST].

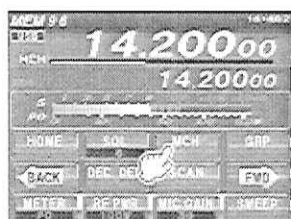
- Jeśli chcesz zadziałać z szybką zmianą częstotliwości, to jest kilka sposobów:
 - Bezpośrednie wprowadzanie częstotliwości z klawiatury.
 - Korzystanie z mikrofonowych przycisków skanowania **UP/DWN**, gdy mikrofon takowe posiada.

Praca podstawowa: odbiór w pasmach amatorskich

PRACA W PAŚMIE 60 M (5 MHz) (TYLKO WERSJA USA i UK)

Ostatnio zwolnione pasmo 60-metrowe jest pokryte w FT-991 stałymi kanałami pamięci. Kanały te są nastawione na USB lub CW i znajdują się one między "ostatnim" kanałem PMS ("P9U") i pierwszym "regularnym" kanałem pamięci (Kanał 1):

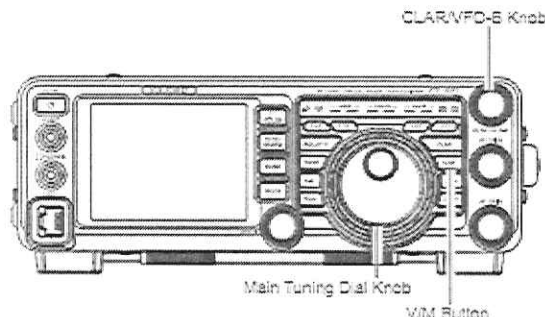
1. Naciśnij jeden raz przycisk [V/M] dla wprowadzenia trybu "Pamięci"; na wyświetlaczu pojawi się ikona "MEM".
2. Dotknij przycisk [MCH] na ekranie wyświetlonym przez naciśnięcie przycisku F(M-LIST). Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik "MCH" oraz numer kanału, sygnalizując, że obracanie pokręteł MULTI pozwoli na wybranie kanału pamięci.



3. Kanały pamięci ("5-01" do "5-10") są fabrycznie zaprogramowane z dozwolonymi częstotliwościami w paśmie 5 MHz, a tryb USB lub CW jest automatycznie wybierany w tych kanałach.
4. Dla wyjścia z pracy w paśmie 60-metrowym i powrotu do trybu VFO, wystarczy nacisnąć przycisk [V/M].

UWAGA:

Częstotliwości i tryby pracy w paśmie 5 MHz są stałe i nie mogą być zmieniane.



CHANNEL NUMBER	FREQUENCY
5-01	5.332000 MHz
5-02	5.348000 MHz
5-03	5.358500 MHz
5-04	5.373000 MHz
5-05	5.405000 MHz
5-06	5.332000 MHz
5-07	5.348000 MHz
5-08	5.358500 MHz
5-09	5.373000 MHz
5-10	5.405000 MHz

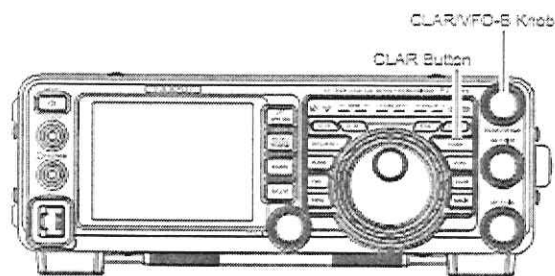
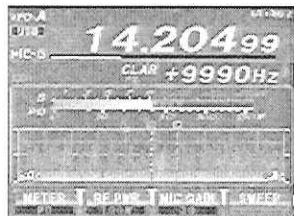
PRACA CLAR (CLARIFIER)

Przyciski **CLAR** oraz **CLAR/VFO-B** są stosowane dla przesunięcia (offset) odbieranej częstotliwości, częstotliwości nadawczej lub obu, od ich nastawień na częstotliwości VFO-A. Cztery małe cyferki na wyświetlaczu TFT pokazują aktualne przesunięcie strojenia.

Sterowniki strojenia w **FT-991** zaprojektowano aby umożliwić wcześniejsze nastawienie offsetu (aż do $\pm 9,99$ kHz) bez aktualnego przestrajania, a następnie aktywowanie go za pomocą przycisku **CLAR**. Funkcja ta jest idealna dla podążania za "płynącą" stacją lub dla nastawiania małego offsetu częstotliwości, czasami wykorzystywanego w pracy DX "Split".

Tutaj jest opisany sposób korzystania z Dostrajacza.

1. Naciśnij przycisk **CLAR**. Na wyświetlaczu TFT pojawi się zapis **"RX"** i zaprogramowany offset będzie zastosowany dla częstotliwości odbiorczej.
2. Obracanie gałki **CLAR/VFO-B** pozwala na zmodyfikowanie początkowego offsetu w locie. Dostrajacz pozwala na nastawienie offsetu w zakresie $\pm 9,99$ kHz.



Dla skasowania pracy Dostrajacza naciśnij przycisk **CLAR**. Napis **"RX"** na wyświetlaczu zniknie.

Rada:

Wyłączenie Dostrajacza jedynie kasuje aplikację zaprogramowanego offsetu i/od częstotliwości odbiorczej lub nadawczej. Dla skasowania offsetu Dostrajacza i nastawienia go na "zero", naciśnij i przytrzymaj przycisk **CLAR**. Zaprogramowany offset jest wyświetlany w małym wielokanałowym okienku wyświetlacza częstotliwości.

LOCK (BLOKADA)

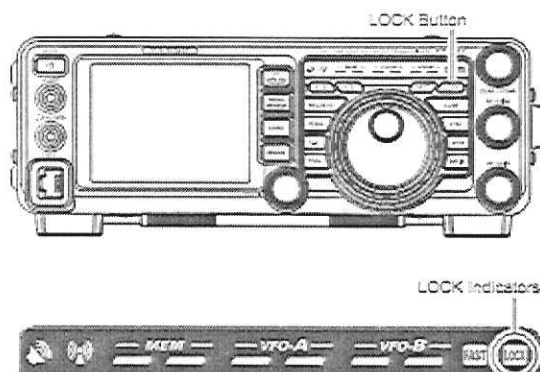
Możesz zablokować nastawianie głównej Gałki Strojenia (dla zmiany częstotliwości VFO-A) dla uniknięcia przypadkowej zmiany częstotliwości.

Blokowanie Gałki Głównej Strojenia

Dla zablokowania przestrajania gałki głównej skali przestrajania naciśnij przycisk **LOCK**, umieszczony po prawej stronie Głównej Gałki Strojenia.

- „LOCK” podświetli się na wskaźniku LED

Dla usunięcia blokady Gałki i powrotu do normalnego strojenia naciśnij przycisk **LOCK** jeszcze raz.

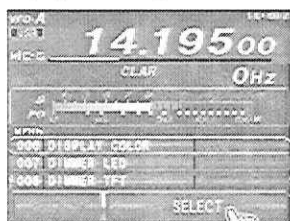
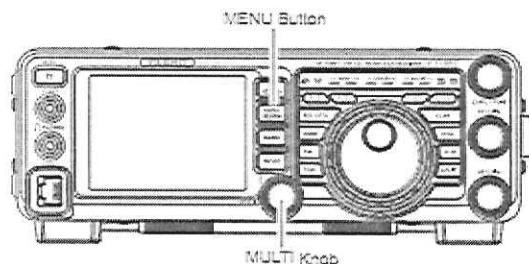


DIMMER (PRZYCIEMNIACZ)

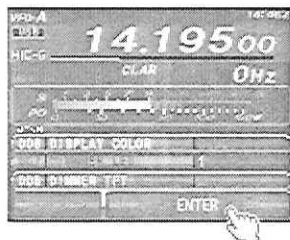
Poziom jasności wyświetlacza TFT oraz wskaźników LED (powyżej głównej Gałki Strojenia) może być nastawiony w pozycjach Menu 007 i 008.

Dla nastawienia poziomu oświetlenia:

1. Naciśnij przycisk **MENU** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "007 DIMMER LED" (wskaźniki LED) lub "008 DIMMER TFT (TFT Display)".
3. Na wyświetlaczu LCD dotknij [**SELECT**], a następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania odpowiedniego poziomu jasności.



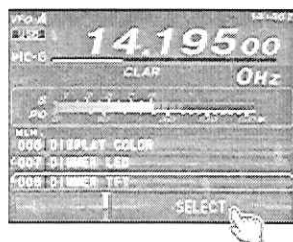
4. Na LCD dotknij [**ENTER**], następnie na LCD dotknij przycisk [**BACK**] lub naciśnij przycisk **MENU** dla zachowania nastawienia i powrotu do normalnej pracy.



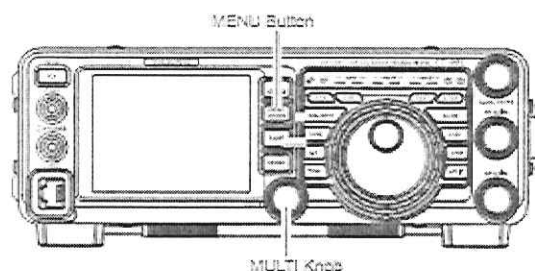
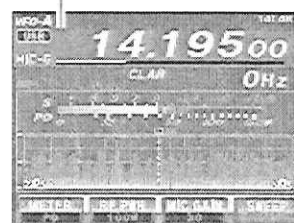
KOLOR VFO

Kolor tła wyświetlacza TFT częstotliwości VFO-A może być nastawiony w pozycji Menu 006.

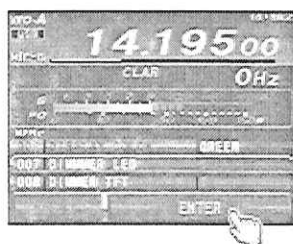
1. Naciśnij przycisk **MENU** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "006 DISPLAY COLOR".
3. Na LCD dotknij [**SELECT**], a następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania odpowiedniego koloru:
BLUE (domyślny) / GRAY / GREEN / ORANGE / PURPLE / RED / SKY BLUE.



Background color



4. Na LCD dotknij [**ENTER**], następnie dotknij [**BACK**] lub naciśnij przycisk **MENU** dla zachowania nastawienia i powrotu do normalnej pracy.



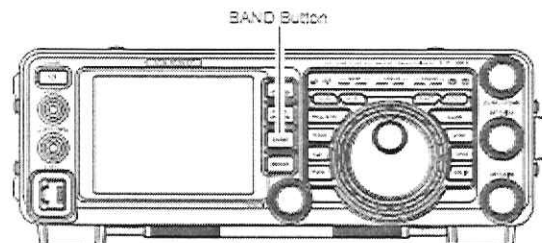
Funkcje ułatwiające pracę

PRACA ZE STOSEM PASMA

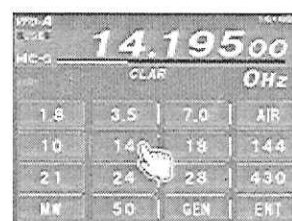
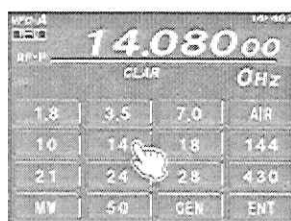
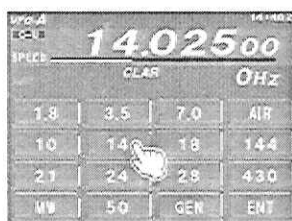
FT-991 korzysta z techniki wybierania VFO z potrójnego stosu pasmowego, co pozwala na zachowanie do trzech ulubionych częstotliwości i trybów w każdym paśmie rejestru VFO. Na przykład możesz zachować po jednej częstotliwości na 14 MHz CW, RTTY i USB, następnie przywołać to VFO przez kolejne, krótkie dotknięcie [14] na ekranie wyświetlanym przez przycisk **BAND**. Każdy przycisk pasma amatorskiego może podobnie mieć po trzy nastawienia częstotliwości/trybu. Tylko system VFO-A ma swój własny niezależny stos.

Typowe nastawienie dla pasma 14 MHz może być ustawione w sposób następujący:

1. Zaprogramuj 14,025 MHz, tryb CW, a następnie naciśnij przycisk [BAND], następnie na LCD dotknij [14].
2. Zaprogramuj 14,080 MHz, tryb RTTY, a następnie naciśnij przycisk [BAND], następnie na LCD dotknij [14].
3. Zaprogramuj 14,195 MHz, tryb SSB, a następnie naciśnij przycisk [BAND], następnie na LCD dotknij [14].



Przy takiej konfiguracji, kolejne chwilowe dotknięcie [14] na ekranie wyświetlanym przy wciśniętym przycisku **BAND** będzie pozwalało tobie na kolejne przechodzenie przez te trzy VFO.

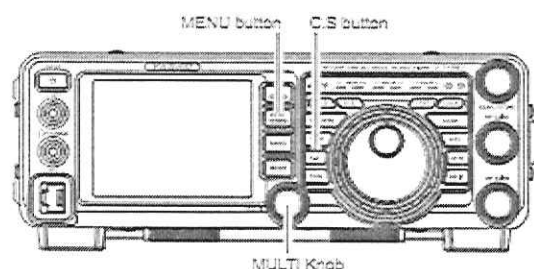


C.S (PRZYCIŚK UŻYTKOWNIKA)

Na panelu przednim przycisk C.S może być zaprogramowany dla bezpośredniego dostępu do często używanego wyboru trybu w Menu.

Nastawianie C.S

1. Naciśnij przycisk **MENU** dla wprowadzenia trybu Menu; na wyświetlaczu pojawi się lista Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu, do której chcesz przechodzić przyciskiem **C.S** na przednim panelu.
3. Naciśnij przycisk **C.S** dla zatwierdzenia wyboru.
4. Naciśnij przycisk **MENU** lub naciśnij na LCD dotknij [BACK] dla zachowania nowej konfiguracji i wyjścia do normalnej pracy.



Przywołanie wyboru Menu przyciskiem C.S

Naciśnij przycisk [C.S].

Na wyświetlaczu pojawi się zaprogramowana pozycja Menu.

Naciśnij przycisk **MENU** lub na LCD dotknij [BACK] dla przejścia do normalnej pracy.

PRACA AMS (AUTOMATYCZNEGO WYBORU TRYBU)

Transceiver posiada funkcję Automatycznego Wyboru Trybu (AMS) umożliwiającą automatyczny wybór najwłaściwszych opcji spośród trzech sposobów łączności w zależności od otrzymanego sygnału podczas pracy w trybie C4FM.

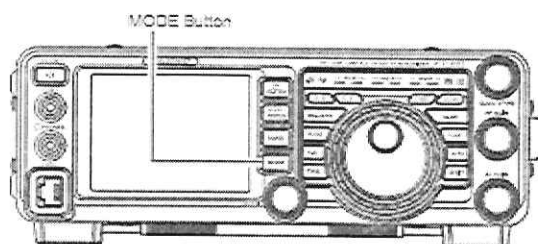
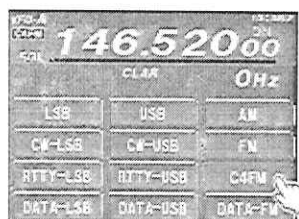
Oprócz sygnałów cyfrowych C4FM, rozpoznawane są także sygnały analogowe (FM) i automatycznie dopasowywane do sposobu łączności stacji partnera.

Uwaga:

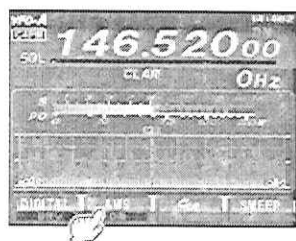
Funkcja AMS rozpoznaje trzy sposoby przedstawione w poniższym zestawieniu. Pozostałe sposoby łączności nie zostaną rozpoznane.

Tryb pracy	Wyświetlacz	Wyjaśnienie trybu
Tryb V/D (tryb równoczesnego przesyłania głosu i danych)	DN gdy AMS jest „ON”: czerwony gdy AMS jest „OFF”: jasno-niebieski	Ponieważ błąd sygnału audio zostaje wykryty i naprawiony w tym samym czasie co transmisja cyfrowego sygnału audio, zdarza się, że rozmowy są zrywane. Podstawowy cyfrowy tryb C4FM FDMA.
Tryb głosu FR (tryb Voice full-rate)	VW gdy AMS jest „ON”: czerwony gdy AMS jest „OFF”: jasno-niebieski	Cyfrowe dane głosowe są nadawane przy wykorzystaniu całej szerokości pasma 12.5 kHz. Możliwa komunikacja głosowa wysokiej jakości.
Tryb analogowy FM	AN tylko gdy AMS jest „ON”: czerwony	Tryb analogowy korzystający z trybu FM. Tryb ten jest skuteczny dla komunikacji, gdy siła sygnału jest tak niska, że głos jest zrywany w trybie cyfrowym.

1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie dotknij odpowiedni przycisk na LCD aby wybrać tryb pracy C4FM. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „C4FM”.



2. Na LCD dotknij [AMS]. Funkcja AMS przełączy się na „ON” a tryb komunikacji będzie przełączy się na dopasowywanie sygnału odbiorczego.



Uwaga: W trybie V/D (na wyświetlaczu „DN”) informacja o pozycji zawarta jest w nadawanym sygnale podczas konwersacji, natomiast w trybie głosowym FR (na wyświetlaczu „VW”) informacji o pozycji nie ma.

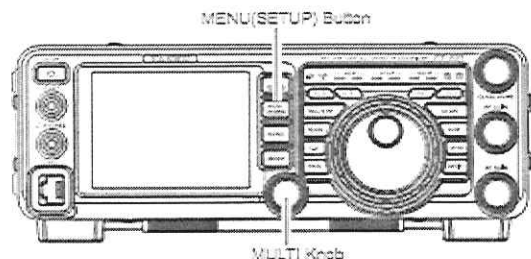
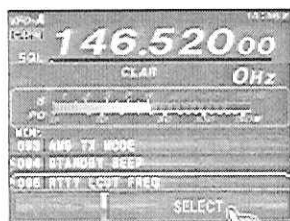
Funkcje ułatwiające pracę

PRACA AMS (AUTOMATYCZNEGO WYBORU TRYBU)

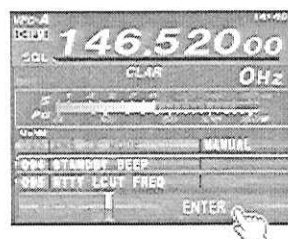
Ustawianie pracy funkcji AMS

Korzystanie z funkcji AM przełącza sposób łączności dopasowujący sygnał odbiorczy ale jest możliwość alternatywnego wyboru i zablokowania trybu nadawania.

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** aby wejść do trybu Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** aby wybrać punkt menu „092 AMS TX MODE”.
3. Na LCD dotknij **[SELECT]**, obracaj pokrętką **MULTI** aby wybrać żądaną pracę (patrz tabela).



4. Na LCD dotknij **[ENTER]** aby zachować nowe ustawienia.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** aby przejść do normalnej pracy.

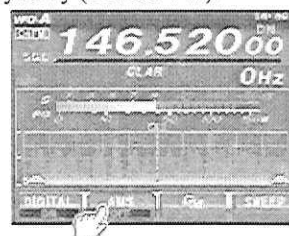
Dostępne ustawienia	Opis funkcji	
AUTO	TX/RX	Aby dopasować sygnał odbiorczy tryb pracy jest automatycznie wybierany spośród 3 sposobów łączności.
MANUAL	TX/RX	Aby dopasować sygnał odbiorczy tryb pracy jest automatycznie wybierany spośród 3 sposobów łączności. Krótkie naciśnięcie mikrofonowego przycisku PTT przełącza pomiędzy cyfrowym (C4FM) a analogowym (FM) sposobem łączności.
DN	RX	Aby dopasować sygnał odbiorczy tryb RX jest automatycznie wybierany spośród 3 sposobów łączności.
	TX	Tryb TX jest automatycznie zmieniany na tryb „DN”.
VW	RX	Aby dopasować sygnał odbiorczy tryb RX jest automatycznie wybierany spośród 3 sposobów łączności.
	TX	Tryb TX jest automatycznie zmieniany na tryb „VW”.
ANALOG	RX	Aby dopasować sygnał odbiorczy tryb RX jest automatycznie wybierany spośród 3 sposobów łączności.
	TX	Tryb TX jest automatycznie zmieniany na tryb „FM”.

Przełączanie do trybu Cyfrowego

Nie korzystając z funkcji AMS można dokonać wyboru i zablokować tryb cyfrowy (DN lub VW).

1. Na LCD dotknij **[AMS]** i ustaw funkcję AMS na „OFF”.
2. Dotykając **[DIGITAL]** na ekranie przełączasz tryb łączności cyfrowej pomiędzy następującymi trybami:

DN (V/D tryb): Ponieważ błąd sygnału audio zostaje wykryty i naprawiony w tym samym czasie co transmisja cyfrowego sygnału audio, zdarza się, że rozmowy są zrywane. Podstawowy cyfrowy tryb C4FM FDMA.



VW (FR tryb): Cyfrowe dane głosu są nadawane przy wykorzystaniu całej szerokości pasma 12.5 kHz. Możliwa wysoka jakość przekazu głosowego.

OBRZ PASM (SCOPE)

Funkcja ta wyświetla dogodny obraz widma dla monitorowania warunków na paśmie w czasie rzeczywistym. Na ekranie TFT wyświetlane mogą być czytelne słabe i silne sygnały. W trybie MANUAL (ręcznym) skanowanie obrazu widma odbywa się raz i jest wyświetlane. W trybie „Continuous Sweeping) (ciągłego omiatania) obraz widma jest wielokrotnie omiatany i wyświetlany. Przy pracy w trybie „ASC” (Automatic Spectrum-Scope Control) omiatanie przebiega automatycznie w korelacji z ruchem i pracą głównej gałki strojenia. Omiatanie widma oraz jego zasięg można dostosować do własnych upodobań i potrzeb.

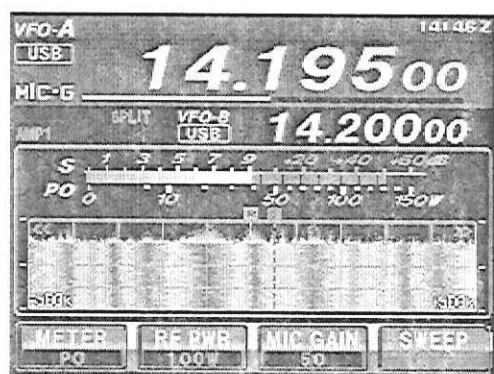
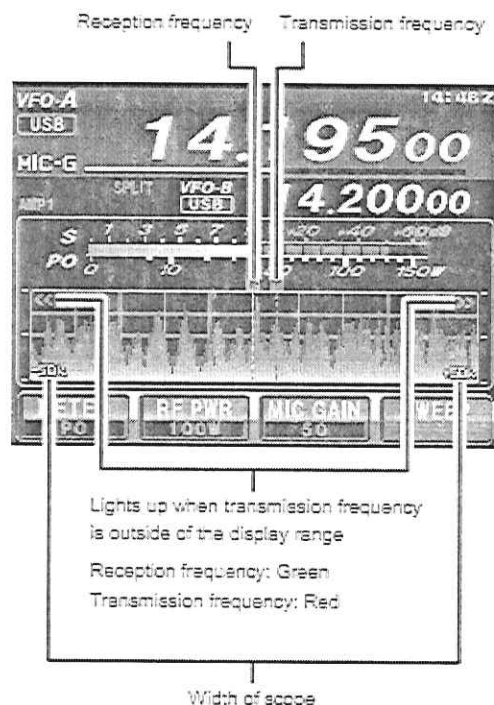
Uwaga: Ponieważ FT-991 posiada tylko jeden odbiornik podczas skanowania obrazu widma audio będzie wyłączone.

Na LCD dotknij [SWEEP] aby wyświetlić warunki pasma (spectrum).

- Transceiver posiada trzy typy trybu omiatania: „MANUAL”, „Continuous” oraz „ASC”. Wybór optymalnego trybu dostosowanego do twoich upodobań i potrzeb patrz rada poniżej.

Rada:

- Szerokość wyświetlania widma można ustawić w punkcie Menu „120 SCP SPAN FREQ”.
- Przerwę omiatania można ustawić w punkcie Menu „118 SCP START CYCLE”.
- „Tryb wyświetlania widma” lub „tryb wyświetlania wodospadu” można wybrać w punkcie Menu „117 SCP DISPLAY MODE”.



Example of waterfall display

OBRAZ PASMA (SCOPE)

Tryb Omiatania

Dla funkcji obrazu pasma dostępne są trzy tryby omiatania opisane poniżej.

Tryb Ręczny (MANUAL)

Dotknięcie na LCD [SWEEP] powoduje omiatanie pasma jeden raz oraz wyświetla warunki pasma.

Tryb Ciągłego Omiatania (CONTINUOUS SWEEPING)

Dotknij i przytrzymaj na LCD [SWEEP] aby stłumić odbiornik i rozpocząć ciągłe skanowanie obrazu widma. Obraz widma rozpocznie ciągłe omiatanie części pasma. Gdy obracasz Główną Gałką Strojenia, możesz stale monitorować warunki pasma.

Aby zatrzymać omiatanie na LCD dotknij [SWEEP].

Tryb ASC (Automatic Spectrum-Scope Control)

Szybkie obracanie Główną Gałką Strojenia tłumi audio odbiorcze. Obraz widma automatycznie rozpocznie omiatanie i będzie je kontynuował aż do momenty, gdy całkowicie zatrzymasz obracanie Główną Gałką Strojenia. Patrząc na wyświetlacz, obracaj gałką jak najbliższej żądanej częstotliwości. Zatrzymanie obracania gałką całkowicie zatrzymuje skanowanie obrazu widma i przywraca audio. Teraz możesz wolno obracać gałką aby dostroić odbierany sygnał podczas nasłuchu odbieranego audio i wyłączonego omiatania.

• Można zmienić prędkość obracania Głównej Gałki Strojenia w celu przełączenia się do omiatania w Menu punkt „119 ASC DIAL SPEED”.

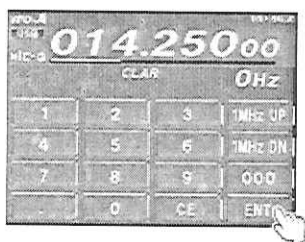
TECHNIKI NAWIGACJI PO CZĘSTOTLIWOŚCIACH

Wprowadzanie częstotliwości z klawiatury

Częstotliwość pracy może być wprowadzana bezpośrednio do VFO za pomocą ekranowej klawiatury wyświetlacza naciskając przycisk **BAND** na przednim panelu.

Przykład: wprowadź 14.250,00 MHz

1. Naciśnij przycisk **BAND** dla rozpoczęcia procesu bezpośredniego wprowadzania częstotliwości.
2. Na LCD dotknij **[ENT]**. Pierwsza cyfra częstotliwości (cyfra najbardziej po lewej stronie), będzie migać.
3. Wprowadź po kolei cyfry częstotliwości pracy dotykając przyciski na LCD.
Punkt dziesiętny po części częstotliwości „MHz” musi zostać wprowadzony, ale nie jest wymagany dla „kHz”.
4. Na LCD dotknij jeszcze raz **[ENT]** dla zakończenia wprowadzania częstotliwości pracy. Krótkie "beep" potwierdzi pomyślne wprowadzenie częstotliwości, a na wyświetlaczu pojawi się nowa częstotliwość pracy.



Rada:

Jeśli spróbujesz wprowadzić częstotliwości spoza zakresu 30 kHz ~ 56 MHz, to mikroprocesor zignoruje tę próbę i powrócisz do poprzednio wykorzystywanej częstotliwości. Jeśli to się zdarzy, ponów próbę wstawiając właściwą częstotliwość.

Stosowanie pokrętki MULTI

Obracaj pokrętkę **MULTI** aby ustawić częstotliwość w uprzednio zaprogramowanych krokach. Krok może zostać zmieniony.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** aby wyświetlić listę menu funkcji. Dotknij ikonę **[CH DIAL]** aby uaktywnić tę funkcję i przypisać działanie pokrętki **MULTI** jako pokrętkę regulacji częstotliwości.

CH-D (CH DIAL) indicator



2. Dotknij **[CH DIAL]** aby wybrać żądany krok częstotliwości. Dotykanie **[CH DIAL]** przełącza częstotliwości jak poniżej.

OPERATING MODE	FREQUENCY STEP
AM	2.5 → 5 → 9 → 10 → 12.5 → 25 → 2.5 → ...
SSB/CW/RTTY/ DATA-LSB/DATA-USB	1 → 2.5 → 5 → 1 → ...
FM/C4FM/ DATA-FM	5 → 6.25 → 10 → 12.5 → 15 → 20 → 25 → 5 → ...

3. Obracaj pokrętkę **MULTI** aby zmienić częstotliwość z wybranym odstępem.

Funkcje ułatwiające pracę

TECHNIKI NAWIGACJI PO CZĘSTOTLIWOŚCIACH

Korzystanie z przycisków UP/DWN dostarczonego ręcznego mikrofonu MH-31A8J

Przyciski UP/DWN na dostarczonym mikrofonie ręcznym MH-31A8J mogą być także wykorzystywane dla ręcznego skanowania częstotliwości w górę i dół.

W trybach innych niż AM/FM częstotliwość zmienia się tym samym krokiem co Główne Pokrętło Strojenia.

Gdy na mikrofonie naciśnięty jest przycisk FST to szybkość przestrajania rośnie 10-krotnie, w podobny sposób do przycisku FAST na przednim panelu.

Zmiana częstotliwości (krok) różni się w zależności od ustawionej modulacji oraz warunków przycisku FST.



OPERATING MODE	UP	DWN	FST + UP	FST + DWN
CW/RTTY/ DATA-LSB/ DATA-USB	+5 Hz	-5 Hz	+100 Hz	-100 Hz
LSB/USB/AM	+10 Hz	-10 Hz	+100 Hz	-100 Hz
FM/C4FM/ DATA-FM	+5 kHz	-5 kHz	+50 kHz	-50 kHz

PRACA ODBIORNIKA (SCHEMAT BLOKOWY STOPNIA WEJŚCIOWEGO)

FT-991 posiada szeroki zakres specjalnych funkcji dla tłumienia wielu rodzajów interferencji, jakie mogą wystąpić w pasmach HF. Jednakże rzeczywisty świat warunków zakłóceńowych stale się zmienia. Dlatego optymalne nastawienie nastawników wymaga zapoznania się z rodzajami zakłóceń i stanowi to pewien rodzaj sztuki, wymagający subtelności rozpoznania działania sterowników. Dlatego też poniższe informacje stanowią ogólną wytyczną w typowych sytuacjach i punkt wyjściowy dla własnych eksperymentów.

W FT-991 zwalczanie interferencji zaczyna się już w stopniu wejściowym RF odbiornika i kontynuowane jest w następnych stopniach RF. Poniżej opisane jest ustawienie tych funkcji w FT-991.

Filtr CONTOUR (konturowy)

Filtr Konturowy DSP posiada wyjątkową zdolność do wytwarzania zera lub szczytu w przestrzajnym segmencie odbieranego pasma przepuszczania. Interferencje możesz stłumić a także nadmierne składniki częstotliwości w przychodzącym sygnale, lub możesz uwydatnić (peak) ten przestrzajany segment częstotliwości. Poziom zerowania i uwydatnienia, oraz szerokość pasma, do którego ma to zastosowanie, są nastawiane w Menu.

IF SHIFT

Częstotliwość środkowa pasma przepuszczania filtra IF DSP może być przesuwana do góry i do dołu przez nastawienie tego sterownika.

IF WIDTH (szerokość)

Szerokość filtra IF DSP może być nastawiona przy pomocy tego sterownika.

IF NOTCH (wycinanie)

Filtr wycinający na IF jest filtrem wycinającym (pasmowo zaporowym) o wysokiej dobroci Q, który może wyeliminować lub znacznie osłabić interferującą falę nośną.

DNF (Cyfrowy Filtr Wycinający)

Jeśli podczas odbioru występuje kilka interferujących fal nośnych, to Cyfrowy Filtr Wycinający może znacznie zredukować poziom tych sygnałów.

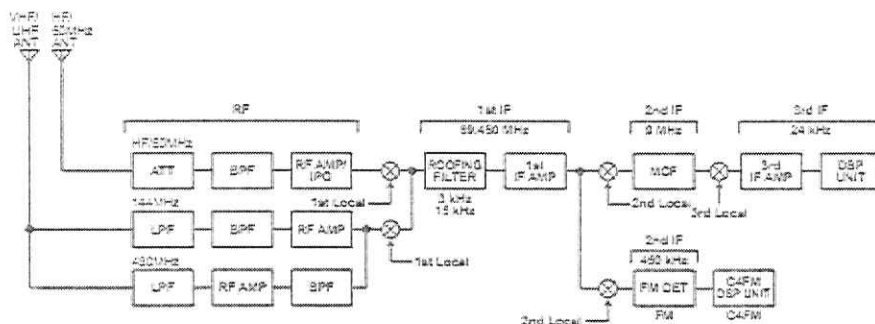
DNR (Cyfrowy Reduktor Szumów)

Funkcja Cyfrowej Redukcji Szumów (Digital Noise Reduction), wykorzystuje 15 różnych matematycznych algorytmów dla analizy i stłumienia różnych profili szumów spotykanych w pasmach HF/50 MHz. Wybierz wersję, która daje najlepsze stłumienie szumów i pozwala sygnałowi na wynurzenie się z szumów.

AGC

System AGC łatwo dostosowuje się do zmiany charakterystyki sygnału i zaników, czyniąc możliwym odbiór w najtrudniejszych warunkach.

FT-991 korzysta z 15 kHz roofing filtra w trybach AM/FM/C4FM. Wszystkie pozostałe tryby automatycznie korzystają z filtra 3 kHz. Nie ma możliwości ręcznego wyboru filtrów.



Schemat blokowy stopnia końcowego

Usuwanie interferencji

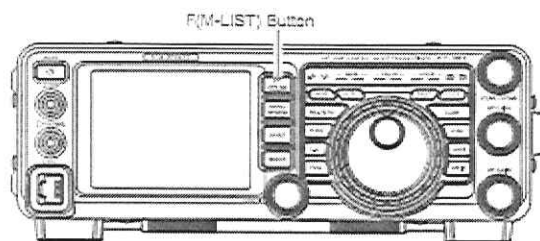
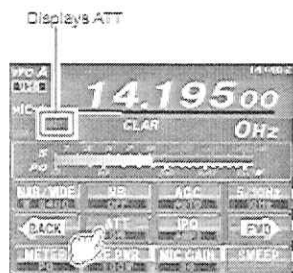
ATT

Jeśli szczególnie silny sygnał lub duży szum w paśmie niskich częstotliwości pogarszają odbiór, to możesz aktywować tłumienie w celu zmniejszenia siły sygnału przychodzącego z anteny.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[ATT]**. Wskaźnik „ATT” pojawi się na wyświetlaczu DSP.

RADA:

- Przychodzący sygnał jest zmniejszany o 12dB (napięcie sygnału zredukowane do 1/4 w por. z OFF).



2. Dla przywrócenia pełnej siły sygnału w obszarze obwodów tłumienia, na LCD dotknij **[ATT]** dla przywrócenia wyświetlacza ATT do pozycji "OFF".

Rada:

Jeśli poziom szumów jest wysoki lub sygnał odbiorczy jest wybitnie silny, poziom przychodzącego sygnału można stłumić poprzez ustawienia IPO/ATT.

Jeśli szumy tła na S-meterze oscylują wokół S-3 lub więcej lub sygnał odbiorczy jest wyjątkowo silny i powoduje wysokie wskazania S-metera (+20dB lub więcej), włącz tłumik.

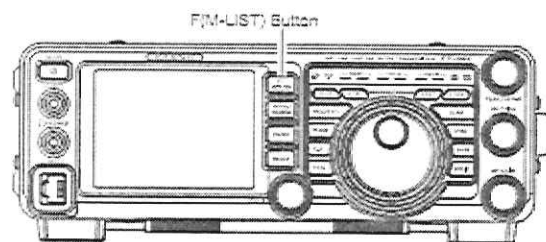
Ponieważ IPO nie tylko tłumi sygnał przychodzący, ale także poprawia charakterystykę modulacji, postaraj się najpierw włączyć IPO. Jeśli sygnał jest w dalszym ciągu silny, skorzystaj również z ATT. W ten sposób możesz skutecznie tłumić sygnał przychodzący oraz szumy.

IPO (OPTIMALIZACJA PUNKTU PRZECHWYCENIA)

Funkcja IPO pozwala operatorowi na optymalizację charakterystyki obwodu wejściowego odbiornika, w zależności od aktualnego poziomu zakłóceń i siły nadchodzących sygnałów.

Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji menu. Kilukrotnie dotknij funkcję **[IPO]** dla nastawienia odpowiedniej charakterystyki wejścia odbiornika zgodnie z poniższym zestawieniem:

- AMP1:** Wzmacnia nadchodzący sygnał stosując mało zniekształcający przedwzmacniacz RF (wzmocnienie: około 10 dB).
- AMP2:** Wzmacnia nadchodzący sygnał stosując mało zniekształcający stopniowy przedwzmacniacz (łączne wzmocnienie około 20 dB).
- IPO:** Omija (bypass) przedwzmacniacz RF doprowadzając wejście bezpośrednio do pierwszego mieszacza.

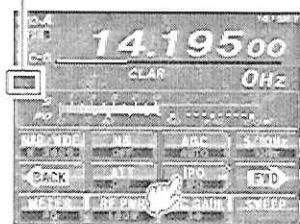


UWAGA:

AMP1 nie działa poniżej zakresu 1.8 MHz.

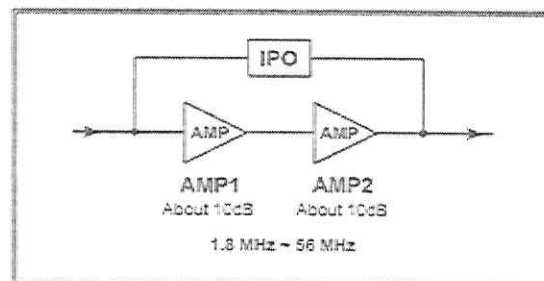
Wybrany przedwzmacniacz odbiornika jest pokazywany w kolumnie IPO Wyświetlacza Funkcji Przycisków na wyświetlaczu TFT.

Displays IPO



WSKAZÓWKI

- ☐ W paśmie 10 MHz i niższych na ogół nie ma zupełnie potrzeby stosowania jakiegось przedwzmacniacza; wybierając pozycję "IPO" jak to wyżej opisano, zwiększy odporność odbiornika na silne sygnały i na ogół powoduje przyjemniejszy odbiór w wyniku redukcji szumów (zakłóceń). Jeśli jesteś w stanie słyszeć szumy pasmowe z wyłączonym przedwzmacniaczem, to przedwzmacniacz jest na ogół niepotrzebny.

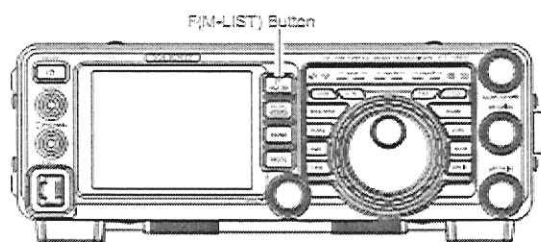


Usuwanie interferencji

OGRANICZNIK TRZASKÓW IF (NB NOISE BLANKER)

FT-991 posiada skuteczny ogranicznik trzasków, który może w sposób znaczący zredukować zakłócenia spowodowane przez system zapłonowy pojazdu.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji menu. Krótko dotknij ikonę funkcji **[NB]** dla zredukowania *krótkotrwałych zakłóceń impulsowych* od przełączników zapłonu samochodowego i linii energetycznych. Wąski ogranicznik trzasków ustawia się na „ON”.



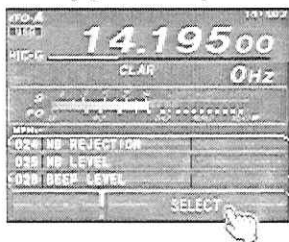
2. Na życzenie możesz nastawić poziom ogranicznika trzasków za pośrednictwem Menu pozycja "025 NB LEVEL" do punktu, w którym uciążliwe zakłócenia są najlepiej zredukowane lub eliminowane. Szczegóły patrz poniżej.

RADA:

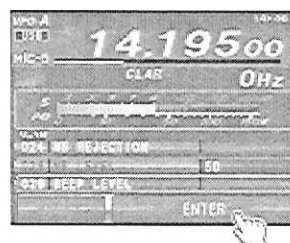
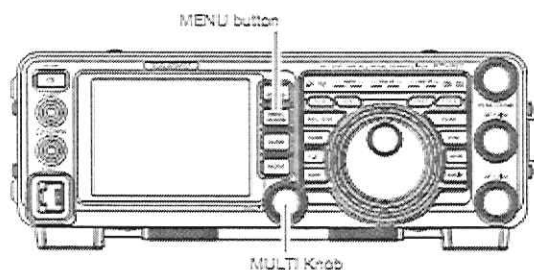
- Tłumienie szumów można wybrać w zakresie 10dB/30dB/50dB za pośrednictwem menu pozycja „024 NB REJECTION”.
3. Dla zakończenia pracy Ogranicznika Trzasków na wyświetlaczu TFT dotknij ponownie **[NB]**. Na wyświetlaczu TFT pojawi się „OFF”, potwierdzając, że Ogranicznik Trzasków jest już wyłączony z pracy.

Nastawienie poziomu Ogranicznika Trzasków

1. Naciśnij przycisk **MENU** dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "025 NB LEVEL".
3. Na LCD dotknij **[SELECT]**.



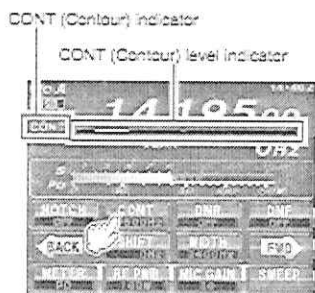
4. Obracaj pokrętkę **MULTI** do punktu, w którym najlepiej zredukowane zostaną lub wyeliminowane uciążliwe zakłócenia.
5. Na LCD dotknij **[ENTER]**, następnie naciśnij przycisk **MENU** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla zablokowania nowego ustawienia i przejścia do normalnej pracy.



STEROWANIE KONTUREM

-System filtru Konturowego wprowadza łagodne zakłócenia pasma przepuszczania filtru IF. Kontur jest wstawiany albo dla stłumienia lub uwydatnienia pewnych składników częstotliwości i w ten sposób poprawiając brzmienie i czytelność odbieranego sygnału.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji menu. Dotknij **[CONT]** dla aktywowania funkcji Konturu i ustawienia pokrętła **MULTI** jako regulatora Konturu.
2. Na wyświetlaczu FTF dotknij **[CONT]**. Funkcja Konturu zostanie ustawiona na „ON” (włączona).



3. Obracaj pokrętłem **MULTI** dla uzyskania najbardziej naturalnego odtwarzania audio z nadchodzącego sygnału.

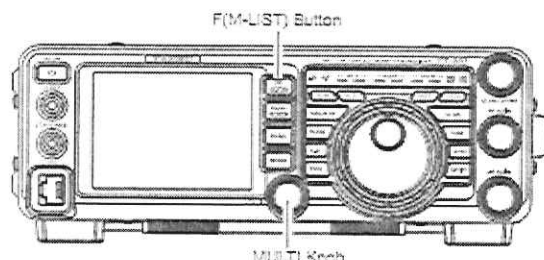
RADA

- Obracaj pokrętłem **MULTI** dla wyświetlenia środka pasma częstotliwości Konturu (10 Hz do 3.200 Hz) poniżej wskaźnika **[CONT]**.
- Poziom wskaźnik wskazuje wielkość tłumienia.

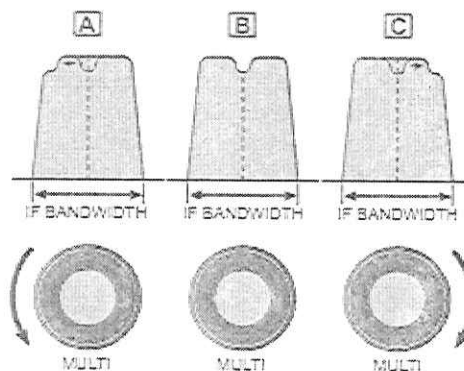
4. Dla skasowania dostrajania konturu na wyświetlaczu TFT dotknij **[CONT]**.

RADA

- Praca Konturu będzie ustawiona na „OFF” (wyłączona).
- Kolejne dotknięcie **[CONT]** zmienia pracę Konturu pomiędzy „ON” i „OFF”.
- Poziom filtru Konturu oraz szerokość pasma można wyregulować pozycją Menu: „114 CONTOUR LEVEL” oraz „115 CONTOUR WIDTH” (szczegóły patrz instrukcja po prawej).



Patrz na rysunek "B", pokazujący "wcięcie" w filtrze konturowym w środku pasma przepuszczania. Filtr Konturowy umieszcza w paśmie przepuszczania "wycięcie" przy niskim Q, nastawialne w pozycji Menu "114 CONTOUR LEVEL" i "115 CONTOUR WIDTH". Obracanie pokrętłem **MULTI** w lewo powoduje przesunięcie wcięcia w kierunku niższej częstotliwości w ramach pasma przepuszczania, natomiast obracanie w prawo powoduje, że wcięcie przesuwa się w kierunku wyższych częstotliwości w ramach pasma przepuszczania. Przy usuwaniu interferencji lub niepożądanych składników częstotliwości nadchodzącego sygnału, możliwym jest spowodowanie że pożądaný sygnał wyjdzie z zakłócającego tła szumów zwiększając czytelność.



KRÓTKI OPIS

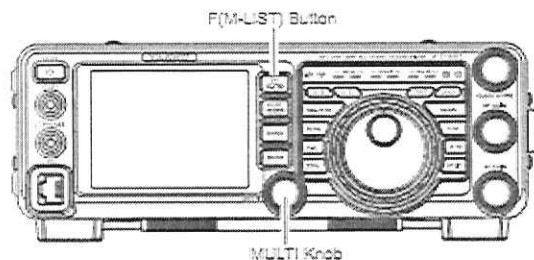
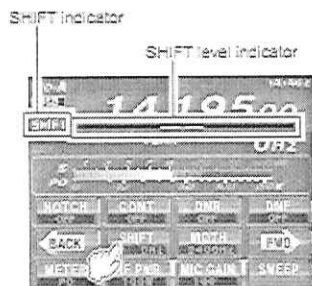
Przy rozsądnym stosowaniu filtru Konturu, "ramię" charakterystyki pasma przepuszczania może być zmienione lub składniki mogą być wyjęte z pasma przepuszczania, pozwalając, aby pożądaný sygnał wyrósł ponad szum podkładu i interferencje w sposób nieosiągalny przy innych metodach.

Usuwanie interferencji

PRZESUNIĘCIE IF (TRYBY SSB/CW/RTTY/DATA)

Przesunięcie (SHIFT) pozwala na przesuwanie pasma przepuszczania filtru wyżej lub niżej bez zmiany wysokości tonu nadchodzącego sygnału i w ten sposób redukować lub eliminować interferencje. Ponieważ nośna strojonej częstotliwości nie jest zmienna, to nie ma potrzeby odwrotnego (Re-tune) dostrajania dla eliminowania zakłócenia. Całkowite pasmo zakresu przestrajania dla systemu przesunięcia IF (IF SHIFT) wynosi ± 1.2 kHz.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji menu. Dotknij **[SHIFT]** dla zredukowania interferencji. Pokrętko **MULTI** funkcjonuje jako regulacja przesunięcia.

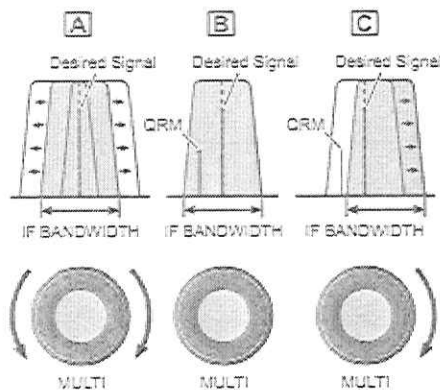


2. Obracaj pokrętkę **MULTI** w lewo lub w prawo dla zredukowania interferencji.

Rada:

- Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wyświetlenia wartości przesunięcia filtra IF (-1.200 Hz do +1.200 Hz) poniżej wskaźnika **[SHIFT]**.
- Poziom wskaźnik wskazuje kierunek przesunięcia.

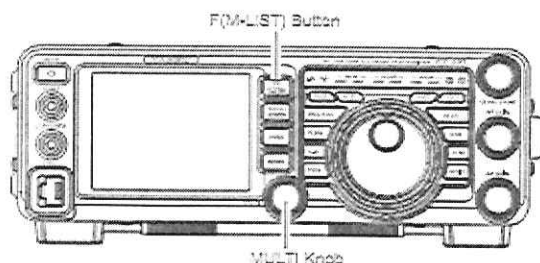
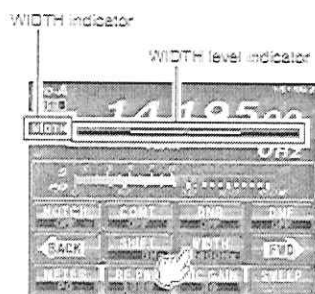
Odnosząc się do Rysunku "A" zauważ, że obraz filtra IF DSP jest linią grubą, z pokrętkę **MULTI** w pozycji 12tej godziny. Na rysunku "B" sygnał interferujący pojawił się wewnątrz oryginalnego pasma. Na rysunku „C” możesz zobaczyć skutek obracania pokrętkę **MULTI**. Poziom interferencji jest zredukowany w wyniku przesuwania interferencji poza pasmo przepuszczania.



SZEROKOŚĆ (IF DSP) DOSTRAJANIE (TRYBY SSB/CW/RTTY/DATA)

System strojenia IF WIDTH (szerokości) pozwala na zmianę szerokości pasma przepuszczania DSP IF, dla zredukowania lub eliminowania interferencji. Ponadto szerokość pasma może aktualnie być *rozbudowana* od nastawienia domyślnego, jeśli chcesz powiększyć wierność nadchodzących sygnałów, gdy interferencje na paśmie są małe.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji menu. Dotknij ikony **[WIDTH]** dla aktywowania tej funkcji i ustawienia pokrętła **MULTI** jako regulacji szerokości.



Rada:

- Obracaj pokrętłem w prawo dla zwiększenia szerokości pasma.
 - Obracaj pokrętłem **MULTI** dla wyświetlenia szerokości pasma filtra IF poniżej wskaźnika **[WIDTH]** (patrz wskazówki poniżej).
 - Poziom wskaźnika na wyświetlaczu TFT wskazuje szerokość pasma.
2. Obracaj pokrętłem **MULTI** w lewo dla zawężenia szerokości pasma i zmniejszenia interferencji.

W odniesieniu do rysunku "B" możesz zobaczyć domyślną szerokość pasma w trybie SSB.

Obracając pokrętło **MULTI** w lewo zwężamy szerokość pasma (rysunek "A"), obracając pokrętło **MULTI** w prawo poszerzamy pasmo (rysunek "C").

Domyślna szerokość pasma i całkowity zakres regulacji będzie się zmieniał w zależności od trybu pracy:

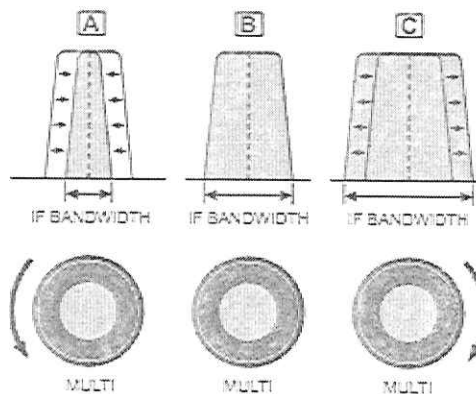
Tryb SSB: 1.8 kHz – 3.2 kHz (dom. 2,4 kHz)

Tryb CW: 500 Hz – 3 kHz (domyśl. 2,4 kHz)

Tryby RTTY/DATA (LSB, USB): 500 Hz – 3 kHz, (domyślne 500Hz)

Tryb AM: stała na 9 kHz

FM/DATA-FM/C4FM: stała na 16 kHz

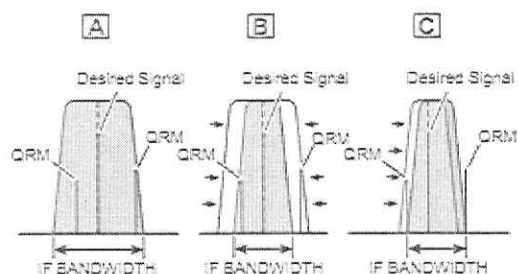


SZEROKOŚĆ (IF DSP) DOSTRAJANIE (TRYBY SSB/CW/RTTY/DATA)

Użycie jednoczesne IF SHIFT i WIDTH

IF SHIFT i Zmienna IF WIDTH (Szerokość) tworzą razem bardzo skuteczny system filtrowania dla usuwania interferencji.

Na przykład, na rysunku "A" widać jak zakłócenia (interferencje) wystąpiły po obu stronach powyżej i poniżejżądanego sygnału. Na LCD dotknij [WIDTH], interferencję z jednej strony mogą być eliminowane (rysunek "B"). Następnie obracaj pokręteł **MULTI** dla przemieszczenia pasma przepuszczania (rysunek „C”), interferencja na przeciwnej stronie może być usunięta bez ponownego wprowadzania interferencji uprzednio wyeliminowanej na rysunku "B".



Wskazówka

Dla lepszej redukcji interferencji, pierwszymi narzędziami są WIDTH i SHIFT, które powinieneś użyć najpierw po zawężeniu szerokości pasma i nastawieniu środka pasma (SHIFT). Sterowanie konturem powinno dać dodatkowe możliwości uwydatnienia sygnału pozostającej szerokości pasma. Ponadto IF NOTCH Filtr może także być użyteczny w połączeniu z tym systemem filtrów, dając wyraźne korzyści.

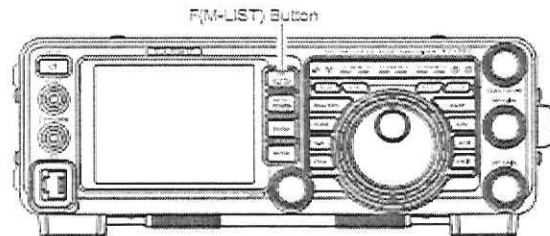
NARROW JEDNOPRZYCISKOWE WYBIERANIE FILTRU IF

Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji menu. Dotknij przycisk **[NAR/WIDE]** dla uruchomienia jedнопrзyciskowego, specyficznego dla danego trybu, wyboru wąskopasmowego filtra DSP IF, który nie wymaga resetowania sterowania szerokości pasma do systemu **WIDTH/SHIFT**.

Dotykając na LCD **[NAR/WIDE]** przycisk jeszcze raz powraca sterowanie szerokości pasma do systemu **WIDTH/SHIFT**. Fabryczne nastawy szerokości pasma zamieszczono poniżej w tabeli:

OPERATING MODE	[NAR/WIDE] Touch Key	
	"ON"	"OFF"
SSB	200 Hz - 1.6 kHz* (1.6 kHz)	1.8 - 3.0 kHz* (2.4 kHz)
QW	50 - 500 Hz* (500 Hz)	500 Hz - 3.0 kHz* (2.4 kHz)
RTTY/DATA-LSB/ DATA-USB	50 - 500 Hz* (300 Hz)	500 Hz - 3.0 kHz* (500 Hz)
AM	8 kHz	9 kHz
FM/DATA-FM (28/50/144/430 MHz Bands)	9 kHz	16 kHz

* zależy od nastawienia **[WIDTH]**
(): Szerokość domyślna



Rada:

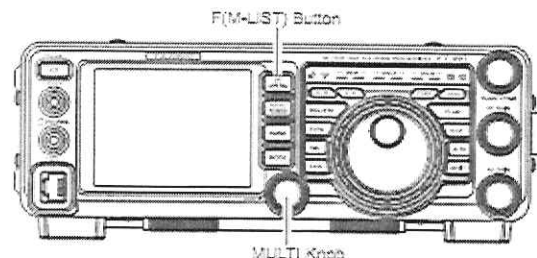
- Gdy na LCD dotkniesz **[NAR/WIDE]** załączasz wąski filtr, można dalej regulować wąskie pasmo przepuszczania IF dotykając **[WIDTH]** na wyświetlaczu TFT i obracając pokrętkę **MULTI**. Można korzystać także z **IF SHIFT**.
- Jeśli w trybie FM na wyświetlaczu TFT dotkniesz **[NAR/WIDE]**, to zawężone będą pasma nadawcze i odbiorcze.

Usuwanie interferencji

DZIAŁANIE FILTRU IF NOTCH (TRYBY SSB/CW/RTTY/DATA/AM)

Filtr wycinający IF NOTCH jest bardzo skutecznym systemem, który pozwala na wycięcie tonu lub innej nośnej dającej ton dudnienia (beat) wewnątrz pasma odbiorczego odbiornika.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia na wyświetlaczu TFT listy funkcji menu.
2. Na TFT dotknij **[NOTCH]**. Ustawiasz w ten sposób filtr wycinający na „ON”.



3. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla dostosowania położenia "zerowego" filtru wycinającego.

Wskazówki

4. Aby wyłączyć filtr NOTCH, na wyświetlaczu TFT dotknij **[NOTCH]**, na wyświetlaczu pojawi się „OFF”, potwierdzając, że filtr wycinający już nie działa.

Rada:

Naprzemiennie dotykanie **[NOTCH]** przełącza filtr NOTCH pomiędzy włącz – wyłącz (on/off).

Rada:

- Szerokość pasma działania filtru NOTCH (wąskiego i szerokiego) można ustawić przy pomocy Menu pozycja "116 IF NOTCH WIDTH". Fabryczne nastawienie domyślne to WIDE.

Właściwość filtru NOTCH jest pokazana na rysunku "A", na którym pokazany jest żądany sygnał i interferująca heterodyna w paśmie przepuszczania IF. Na rysunku "B" widać efekt wycinania filtru IF NOTCH podczas obracania pokrętką **MULTI** dla wyeliminowania interferującej heterodyny.

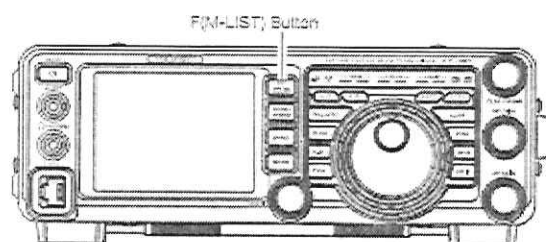
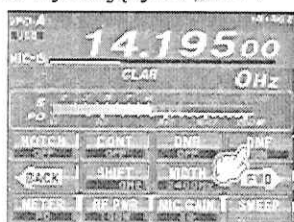
OBSŁUGA CYFROWEGO FILTRU WYCINAJĄCEGO (DNF)

Cyfrowy Filtr Wycinający (Digital NOTCH Filter – DNF) jest skutecznym filtrem usuwającym dudnienia, który może wyzerować kilka interferujących dudnień wewnątrz tego pasma przepuszczania. Ponieważ jest to funkcja automatycznego wycinania, to nie jest ona powiązana z żadnym pokrętełłem dla tego filtra.

Rada:

Gdy pojawia się bardzo silnie interferująca nośna, to najpierw zalecamy użycie filtra IF NOTCH, gdyż jest on najbardziej skutecznym narzędziem wycinającym w sekcji odbiorczej.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia na wyświetlaczu TFT listy funkcji menu, następnie na TFT dotknij **[DNF]**. Ustawiasz w ten sposób cyfrowy filtr wycinający na „ON”.

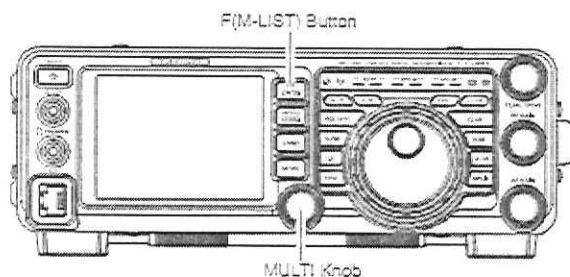
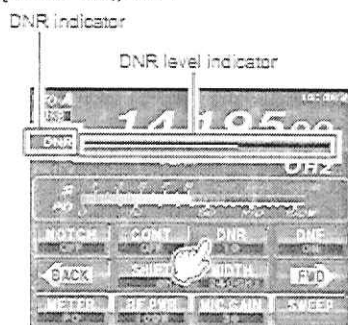


Aby wyłączyć Cyfrowy Filtr NOTCH wystarczy powtórzyć powyższą procedurę, dotykając na LCD **[DNF]** dla wybrania "OFF". "DNF" zniknie potwierdzając, że Cyfrowy Filtr Notch jest wyłączony.

OBSŁUGA CYFROWEJ REDUKCJI SZUMÓW (DNR)

System Cyfrowego Reduktora Szumów (DNR) jest przewidziany do redukcji poziomu szumu (zakłóceń) przypadkowego występującego w pasmach HF i 50 MHz. System (DNR) jest szczególnie skuteczny podczas pracy SSB. Gdy aktywne jest DNR, obracaj pokrętełłem **MULTI** aby ustawić poziom DNR. Można wybrać spośród 15 różnych algorytmów redukcji szumów; każdy z tych algorytmów został utworzony dla zajmowania się różnymi profilami szumów. Będziesz miał okazję poeksperymentować z systemem DNR aby znaleźć najlepsze ustawienia odpowiadające aktualnie napotkanym szumom (zakłóceniom).

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia na wyświetlaczu TFT listy funkcji menu.
2. Na LCD dotknij **[DNF]**. Ustawiasz w ten sposób funkcję DNF na „ON”.



3. Obracaj pokrętełłem **MULTI** aby wybrać jeden z 15 algorytmów, który najlepiej redukuje poziom szumów.
4. Aby wyłączyć filtr DNR dotknij na LCD **[DNR]**, na wyświetlaczu pojawi się „OFF”, potwierdzając, że DNR nie jest aktywny.

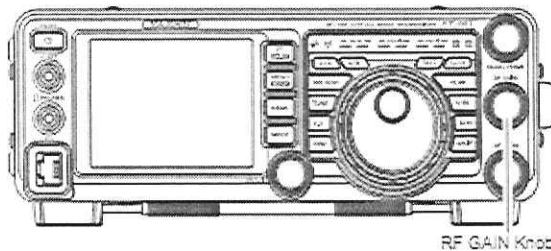
WZMOCNIENIE RF (GAIN)

Nastawnik Wzmocnienia RF pozwala na ręczne ustawienie poziomu wzmocnienia dla odbiornika RF i stopni IF, z uwzględnieniem dla siły szumów i sygnału.

1. Początkowo pokrętko RF GAIN powinno być obrócone całkowicie w prawo. Jest to położenie największej czułości odbiornika.
2. Przy obracaniu pokrętką RF GAIN w lewo, stopniowo redukuje się wzmocnienie systemu.

Rada:

- Podczas obracania pokrętką RF GAIN w lewo dla zmniejszenia wzmocnienia, wskazanie S-metra rosną. Oznacza to, że napięcie AGC doprowadzone do odbiornika rośnie (to powoduje *redukcję* wzmocnienia odbiornika).
- Obracając pokrętką sterowania RF GAIN całkowicie w lewą stronę zasadniczo wyłącza odbiornik, gdyż wzmocnienie będzie silnie zredukowane. W tym przypadku, S-meter będzie wydawał się jakby "przyklejony" do prawej strony analogowego S-metra.

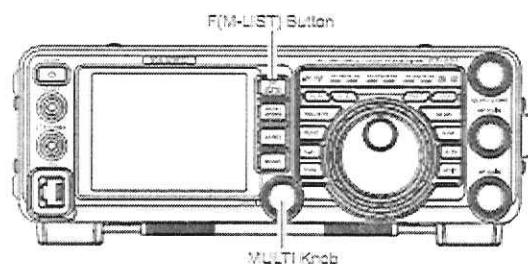
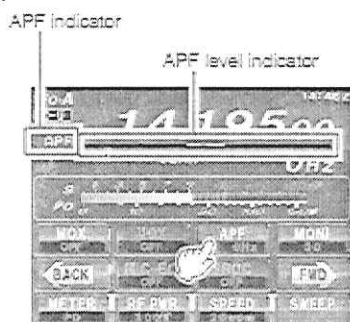


Krótki opis

- Odbiór często może być poprawiony przez lekkie obrócenie pokrętki RF GAIN w lewo, do punktu, w którym wskazanie "nieruchomego" wskaźnika jest ustawione na taki sam poziom jak poziom dochodzącego szumu. To redukuje wzmocnienie RF dla znalezienia poziomu polepszonych stosunku sygnału do szumów.
- Sterowanie wzmocnieniem RF wraz z IPO i funkcją tłumienia, wszystko to wpływa na wzmocnienie systemu odbiornika w różny sposób. IPO powinno być zasadniczo pierwszym środkiem pomocy, gdy ma się do czynienia z silnymi zakłóceniami lub w środowisku mocno zatłoczonym o dużej sile sygnału. Poza tym IPO zasadniczo powinno być pierwszą funkcją zaangażowaną, jeśli częstotliwość jest na tyle niska, aby pozwalała na obejście (bypass) przedwzmacniacza. Następnie, wzmocnienie RF i tłumienie powinny być zaangażowane dla precyzyjnego i delikatnego wzmocnienia odbiornika dla optymalizowania właściwości.

FILTR AUDIO PUNKTU SZCZYTOWEGO

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia na wyświetlaczu TFT listy funkcji menu.
2. Na LCD dotknij **[APF]**. Ustawiasz w ten sposób funkcję APF na „ON”.



3. Obracaj pokrętkę **MULTI** aby ustawić właściwy poziom głośności.

Rada:

- Szerokość pasma APF można wybrać w zakresie NARROW/MEDIUM/WIDE via punkt Menu „113 APF WIDTH”.

4. Aby wyłączyć APF na wyświetlaczu LCD dotknij **[APF]**. Na wyświetlaczu pojawi się „OFF”, potwierdzając, że APF nie jest aktywny.

Rada:

Funkcję APF można włączyć jedynie w trybie CW.

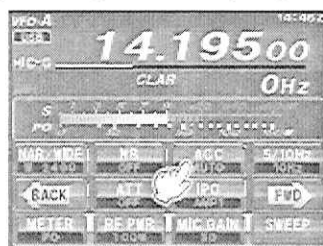
www.yaesu.pl

Narzędzia dla komfortowego i skutecznego odbioru

AGC (AUTOMATYCZNA REGULACJA WZMOCNIENIA)

System AGC jest przeznaczony do kompensowania zaników (fading) i innych skutków propagacji. Charakterystyki AGC mogą być ustawiane indywidualnie dla każdego trybu pracy. Głównym zadaniem AGC jest utrzymanie stałego poziomu wyjściowego audio z chwilą przekroczenia pewnego progu minimalnego otrzymywanego sygnału.

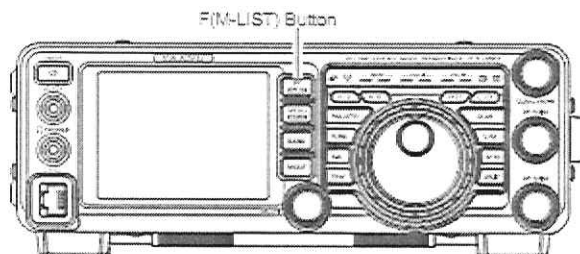
Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na wyświetlaczu LCD kilkakrotnie dotknij **[AGC]** aby wybrać żadaną stałą czasu przywracania odbioru. Wybrany czas przywracania będzie pokazywany w kolumnie AGC Wyświetlacza Przycisków Funkcyjnych na wyświetlaczu TFT. Dla większości prac dedykujemy tryb „AUTO”. Dodatkowo, można wyłączyć tryb AGC przez dotknięcie **[AGC]** na LCD.



Uwaga:

- Tryb „AUTO” wybiera optymalny czas przywracania odbioru dla trybu odbioru. W tym przypadku wybrany czas przywracania odbioru w AGC kolumnie Wyświetlacza Przycisków Funkcyjnych świeci się na zielono (normalnie na niebiesko).
- Dotykanie na LCD **[AGC]** pozwala na wybór żadanego stałego czasu przywracania odbioru. Normalnie, wybór "AUTO" jest wystarczający w większości sytuacji, ale w przypadku pracy w zatłoczonym paśmie, na którym chcesz odbierać słabe sygnały, to możesz zmienić nastawienie na "FAST". Możliwe wybory Trybu "AUTO":

OPERATING MODE	AUTO AGC SELECTION
LSB/USB/AM	SLOW
CW/FM/DTA-FM	FAST
RTTY/DTA-LSB/DTA-USB	MID



Rada:

Gdy czas przywracania odbioru AGC ustawiony jest na „Off” przez dotknięcie **[AGC]** na LCD, to S-metr nie będzie się już więcej wychylał. Dodatkowo, na silnych sygnałach wystąpią zniekształcenia, gdyż prawdopodobnie dojdzie do przesterowania wzmacniaczy IF i stopni dalszych.

Krótki opis:

W Menu może być skonfigurowany szereg aspektów właściwości AGC. Ponieważ jednak AGC ma głęboki udział w tworzeniu ogólnych właściwości odbiornika, to generalnie nie zalecamy jakichkolwiek zmian w Menu AGC, zanim będziemy starannie zapoznani z właściwościami FT-991.

Terminologia:

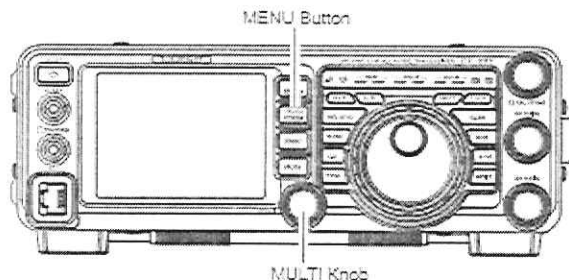
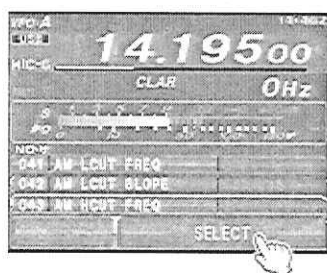
Automatyczna Regulacja Wzmocnienia lub AGC (Automatic Gain Control) jest obwodem, który wykrywa siłę nadchodzącego sygnału i następnie ogranicza wzmocnienie stopni RF i IF, dla utrzymania audio mniej więcej na stałym poziomie. AGC chroni także stopnie RF, IF, Audio i DSP przed przesterowaniem przez ograniczanie siły sygnału doprowadzanego do obwodów, niezależnie od poziomu sygnału wejściowego.

Narzędzia dla komfortowego i skutecznego odbioru

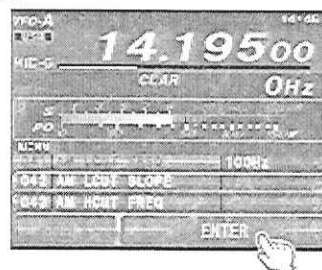
REGULOWANY FILTR AUDIO ODBIORNIKA

FT-991 posiada regulowany odbiorczy filtr audio, który pozwala na precyzyjne, niezależne sterowanie dolnego i górnego zakresu audio.

1. Naciśnij przycisk [MENU] aby wejść do trybu Menu.
2. Obracając pokrętką MULTI znajdź punkt Menu „041” do „044”; parametry te są stosowane do regulacji filtru odbiorczego audio w trybie AM, Menu poz. „050” do „053” mają zastosowanie przy regulacji filtru audio RX w trybie CW, Menu poz. „066” do „069” mają zastosowanie przy regulacji filtru audio RX w trybie DATA. Pozycje Menu „094” do „097” mają zastosowanie do regulacji filtru RX audio w trybie RTTY, Menu poz. „104” do „107” mają zastosowanie do regulacji filtru audio RX w trybie SSB.
3. Dotknij na LCD [SELECT].



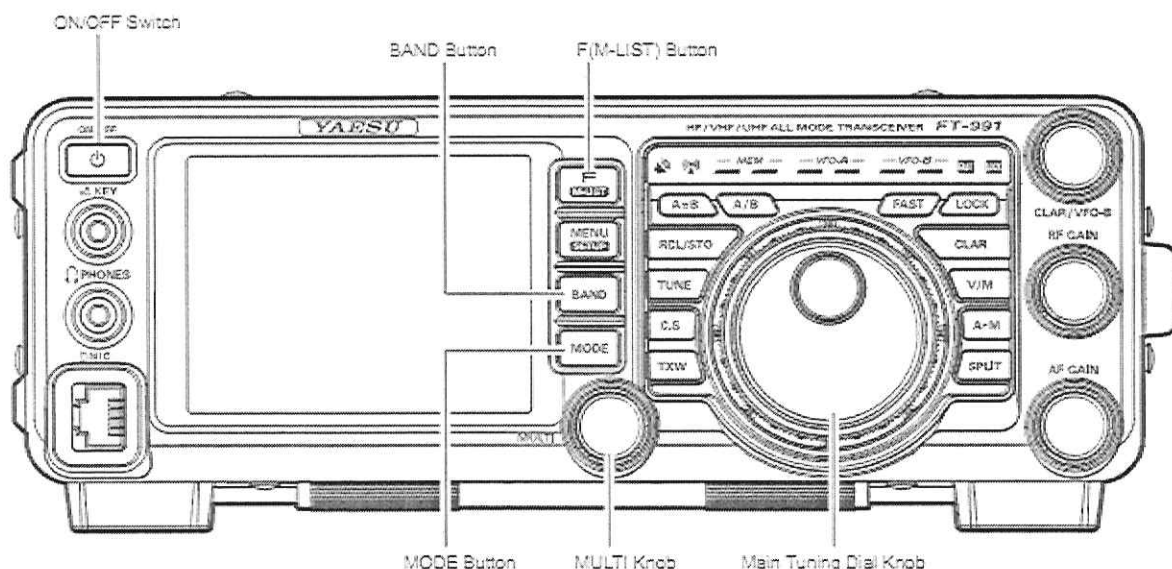
4. Obracaj pokrętką MULTI aby wyregulować żadaną odpowiedź audio odbiornika.
5. Na LCD dotknij [ENTER] aby zapisać nowe ustawienia.



6. Naciśnij przycisk MENU lub dotknij na LCD [BACK] aby przejść do normalnej pracy.

MODE	MENU ITEM	AVAILABLE VALUES
AM	041 AM LCUT FREQ	OFF/100(Hz) - 1000(Hz)
	042 AM LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
	043 AM HOUT FREQ	700(Hz) - 4000(Hz)/OFF
	044 AM HOUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
CW	050 CW LCUT FREQ	OFF/100(Hz) - 1000(Hz)
	051 CW LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
	052 CW HOUT FREQ	700(Hz) - 4000(Hz)/OFF
	053 CW HOUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
DATA	066 DATA LCUT FREQ	OFF/100(Hz) - 1000(Hz)
	067 DATA LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
	068 DATA HOUT FREQ	700(Hz) - 4000(Hz)/OFF
	069 DATA HOUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
RTTY	094 RTTY LCUT FREQ	OFF/100(Hz) - 1000(Hz)
	095 RTTY LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
	096 RTTY HOUT FREQ	700(Hz) - 4000(Hz)/OFF
	097 RTTY HOUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
SSB	104 SSB LCUT FREQ	OFF/100(Hz) - 1000(Hz)
	105 SSB LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct
	106 SSB HOUT FREQ	700(Hz) - 4000(Hz)/OFF
	107 SSB HOUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct

Nadawanie w trybach SSB/AM



1. Naciśnij przycisk **BAND** aby wyświetlić listę pasm i następnie dotknij przycisk pasma odpowiadający pasmu amatorskiemu, na którym chcesz pracować. Ponownie naciśnij przycisk **BAND** aby zamknąć ekran listy pasm.
2. Naciśnij przycisk **MODE** aby wyświetlić listę trybów i następnie dotykając odpowiedni przycisk wybierz Tryb pracy. Ponownie naciśnij przycisk **BAND** aby zamknąć ekran listy trybów.

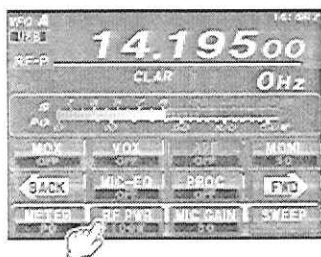
Rada:

Konwencjonalnie LSB jest stosowane w paśmie 7 MHz i na niższych pasmach amatorskich dla komunikacji SSB a USB jest stosowane w paśmie 14 MHz i pasmach wyższych (pasmo 10 MHz jest stosowane tylko w trybie CW i Data).

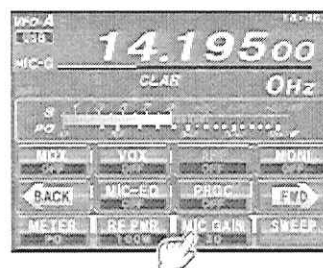
3. Obracaj Głównym pokrętkiem strojenia dla nastawienia częstotliwości pracy. Alternatywnie możesz stosować przyciski skanowania UP/DWN na ręcznym mikrofonie **MH-31A8J** dla przemieszczania do góry i do dołu po paśmie.
4. Naciśnij na mikrofonie przycisk **PTT** (Push To Talk) dla rozpoczęcia nadawania; mów do mikrofonu normalnym głosem.

Rada:

- Wskaźnik będzie świecił na obszarze wyświetlacza TFT LED, potwierdzając, że trwa transmisja.
- Przy transmisji w trybie AM, ustaw maksymalną moc nośnej na 25 W mocy wyjściowej naciskając [**RF PWR**], a następnie obracając pokrętkę **MULTI**.



5. Wyreguluj wzmacnienie mikrofonowe aby dopasować mikrofon do twojego głosu: Na LCD kilkakrotnie dotknij [**METER**] aby wybrać "ALC". Naciśnij i przytrzymaj przycisk **PTT**, mów do mikrofonu normalnym głosem.
W trybie **SSB** dotknij [**MIC GAIN**] i następnie obracaj pokrętkę **MULTI** tak, aby miernik ALC wskazywał w obszarze strefy ALC miernika (do około połowy skali) podczas szczytów głosu.

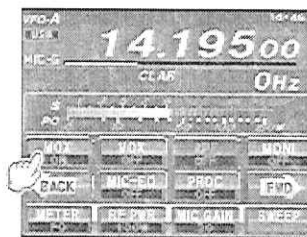


W trybie **AM** dotknij [**MIC GAIN**] i następnie obracaj pokrętkę **MULTI** tak, aby miernik ALC nie wychylał się przy szczytach głosu.

- Przy transmisji w trybie AM, ustaw wzmacnienie mikrofonu tak aby miernik PO nie wychylał się podczas mówienia.
6. Zwolnij przycisk **PTT** na zakończenie swojej transmisji. Transceiver powróci do trybu odbiorczego.

Rada:

- Wychylenie miernika ALC może być spowodowane przez nadmierną moc sterowania, ale także przez moc odbitą wykrytą w systemie antenowym. Jeśli impedancja widziana przez transceiver jest inna niż 50 om, to można zaobserwować, że działanie miernika ALC nie odpowiada właściwemu nastawieniu [MIC/GAIN] na LCD. Dlatego zalecamy aby nastawienie [MIC/GAIN] wykonywać na sztucznym obciążeniu lub systemem antenowym przedstawiającym impedancję bardzo zbliżoną do 50 om.
- Przy wykonywaniu prób "w eterze" (takich jak nastawianie wzmacnienia mikrofonu), upewnij się, czy wybrana częstotliwość jest wolna i nie będzie interferowała z kimś kto akurat korzysta z tej częstotliwości.
- W FT-991 przewidziano cztery techniki dla sprawdzenia sterowania nadawanie/odbiór. Możesz wybrać tę technikę, która najbardziej odpowiada twoim potrzebom operacyjnym:
 - Naciskając przycisk PTT uruchamiasz nadajnik.
 - Gniazdo PTT na tylnym panelu może być podłączone do wyłącznika nożnego lub do innego ręcznego urządzenia przełączającego nadajnik.
 - Dotknięcie na TFT [MOX] wyświetlając listę funkcji zablokuje nadajnik (Lista funkcji może zostać wyświetlona przyciskając przycisk F(LIST)). Ponowne dotknięcie na LCD [MOX] uruchamia odbiór.



Korzystanie z Automatycznej Skrzynki Antenowej

Automatyczna Skrzynka Antenowa (Tuner), dalej oznaczana jako "ATU" wbudowana w każdym FT-991 jest zaprojektowana dla zapewnienia 50 om obciążenia dla wzmacniacza końcowego nadajnika. Zalecamy korzystanie z ATU w każdym przypadku pracy na FT-991.

Rada:

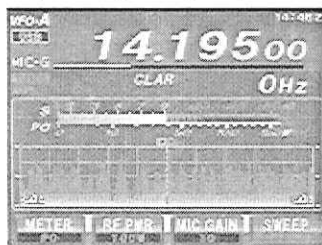
- Ponieważ ATU w FT-991 znajduje się wewnątrz stacji, to dopasowuje on impedancję przedstawianą do transceivera na końcu stacji twojego kabla koncentrycznego linii zasilającej. ATU nie "dopasowuje" SWR w punkcie zasilania anteny. Przy projektowaniu i wykonywaniu twojego systemu antenowego zalecamy wykonanie wszelkich działań dla zapewnienia niskiego SWR w miejscu zasilania anteny.
- ATU w FT-991 posiada 100 pamięci dla danych dostrajania. Jedenaście z tych pamięci jest przeznaczonych, po jednej na pasmo amatorskie, tak, że każde pasmo Mo co najmniej jedno wcześniejsze nastawienie dla użycia w tym paśmie. Pozostałych 89 pamięci jest zarezerwowana dla 89 najświeższych punktów dostrajania, dla szybkiej zmiany częstotliwości bez potrzeby dostrajania ATU.
- ATU w FT-991 jest zaprojektowane do dostrajania impedancji w zakresie 16,7 om do 150 omów, czemu, w pasmach amatorskich 160 do 6 metrów, odpowiada SWR 3:1 lub mniej. Zgodnie z tym prosta nierezonansowa antena prętowa, drut przypadkowej długości i antena "G5RV" (na większości pasm) nie znajduje się w zakresie możliwości dostrojenia przez ATU.

DZIAŁANIE ATU

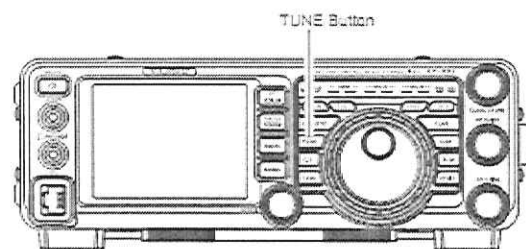
1. Głównym Pokrętkiem Strojenia ustaw radio na żądanej częstotliwości pracy w ramach pasma amatorskiego.
2. Naciśnij krótko przycisk **TUNE** dla ustawienia ATU w linii nadawczej (jeszcze nie będzie wykonywane żadna regulacja/dostrojenie). Na wyświetlaczu pojawi się ikona "TUNER".

Krótki opis:

Krótkie naciśnięcie przycisku [TUNE] włączy tuner i mikroprocesor automatycznie wybierze punkt dostrajania najbliższy częstotliwości pracy.



3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **TUNE** przez jedną sekundę dla rozpoczęcia automatycznego dostrajania. Nadajnik zostanie włączony do pracy i ikona "TUNER" będzie migłała podczas strojenia. Gdy zostanie osiągnięty optymalny punkt dostrojenia, transceiver powróci do odbioru, a ikona „TUNER” powróci do świecenia w sposób ciągły (zamiast migania).
4. Dla odłączenia ATU od linii transmisyjnej, naciśnij krótko przycisk **TUNE**. Ikona "TUNER" zgaśnie, potwierdzając że ATU został wyłączony. W trybie "Off" transceiver jest bezpośrednio dołączony do kabla koncentrycznego dołączonego na drugim końcu do anteny i będzie reagował na jakąkolwiek impedancję obecną na końcu stacyjnym kabla koncentrycznego.



Rada:

Obwód ATU znajduje się między wzmacniaczem końcowym i gniazdem antenowym na tylnym panelu; ATU nie wpływa na odbiór.

Krótki opis:

W stanie fabrycznym w pamięci zachowany jest tylko jeden punkt nastrojenia ATU w każdym paśmie amatorskim. Zostało to wpisane do pamięci podczas końcowego regulowania i sprawdzania spełniania wymagań na końcu linii produkcyjnej.

Uwaga:

Przed rozpoczęciem procesu dostrajania sprawdź czy wybrana częstotliwość jest wolna, aby nie wywoływać interferencji na stacji, która już pracuje na tej częstotliwości.

Terminologia:

Pamięci Skrzynki Antenowej: Mikroprocesor w ATU rejestruje wybrany kondensator strojenia i cewkę i zachowuje te dane dla każdego okienka 10 kHz w ramach którego następowało dostrajanie. To pozwala na wyeliminowanie nowego dostrajania za każdym powrotem do tej samej częstotliwości.

Korzystanie z Automatycznej Skrzynki Antenowej

NA TEMAT DZIAŁANIA ATU

Rysunek 1 pokazuje sytuację, gdy normalne dostrajanie przez ATU zostało zakończone sukcesem i dane dostrojenia zostały zachowane w pamięci ATU. Pokazano jak nadajnik widzi system antenowy.

Na rysunku 2 operator zmienił częstotliwość i pojawiła się ikona "HI-SWR". Operator naciska i przytrzymuje przycisk TUNE przez jedną sekundę dla rozpoczęcia dostrajania impedancji za pomocą ATU.

Jeśli panuje stan wysokiego SWR (ponad 3:1), to należy zadziałać na system antenowy dla uczynienia impedancji bliższej do 50 omów. ATU odrzuci zapamiętane nastawienia, w których SWR przekracza 3:1. Wysoki SWR może wskazywać na usterkę mechaniczną w systemie zasilania i może prowadzić do generowania fałszywych sygnałów powodujących TVI itd.

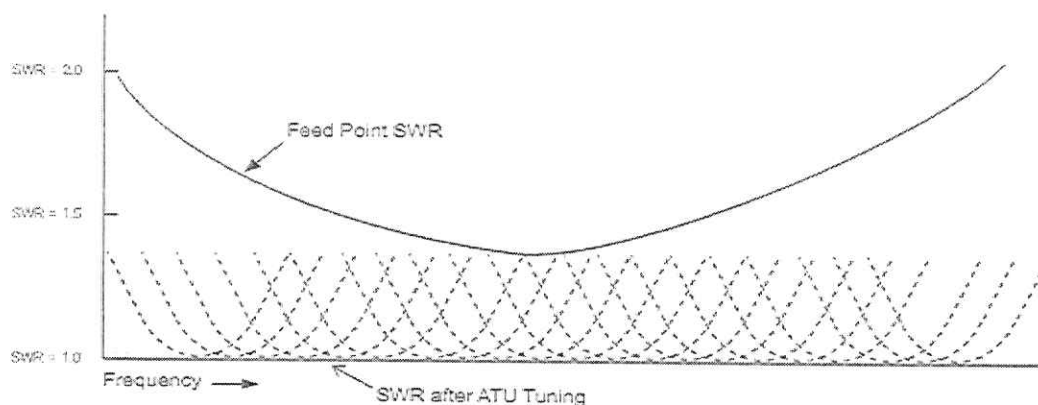


FIGURE 1

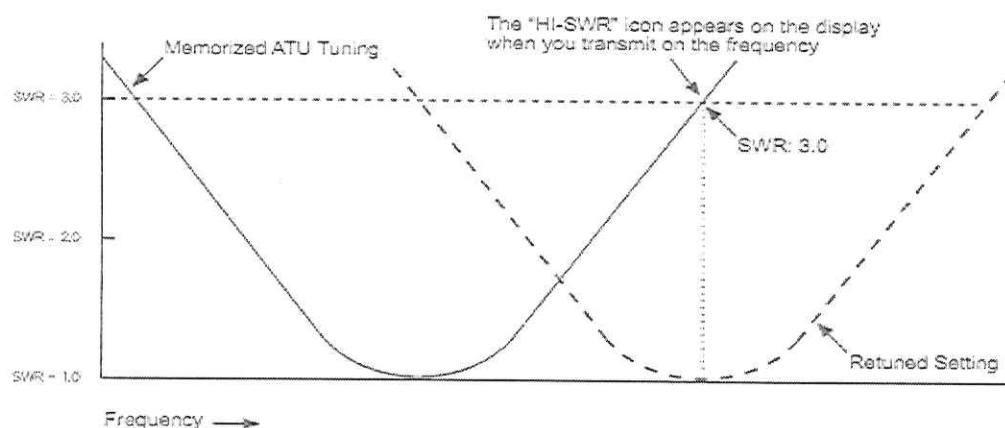


FIGURE 2

Na temat Pamięci ATU

SWR (po strojeniu) poniżej 2:1

Nastawienia skrzynki są zachowane w pamięci ATU.

SWR (po strojeniu) powyżej 2:1

Dane ze strojenia nie będą zachowywane w pamięci. Jeśli powrócisz do tej samej częstotliwości, to proces dostrajania musi być powtórzony.

SWR (po strojeniu) powyżej 3:1

Zaświeci się ikona "HI-SWR" i nastawienia skrzynki, jeśli otrzymane, nie będą zachowane w pamięci. Prosimy zbadać przyczyny wystąpienia wysokiego SWR i usunąć przyczynę przed przystąpieniem do dalszych czynności z użyciem tej anteny.

Poprawianie jakości nadawanego sygnału

PARAMETRYCZNY KOREKTOR MIKROFONU (TRYB SSB/AM)

FT-991 posiada wyjątkowy, trójpasmowy parametryczny Korektor, który sprawuje precyzyjną, niezależną kontrolę nad niskimi, średnimi i wysokimi składnikami kształtu twojej fali głosu. Możesz wykorzystać jedną grupę nastawień, gdy Korektor mowy jest wyłączony i alternatywną grupę nastawień, gdy procesor mowy jest włączony. Funkcje procesora mowy są opisane w następnym rozdziale.

Krótki opis

Korektor parametryczny jest jedyną techniką dla nastawienia jakości sygnału. Trzy zakresy audio mogą być dostosowane bardzo precyzyjnie, możliwym jest ustawienie charakterystyki audio, która wprowadzi naturalny i przyjemny głos, którego w przeszłości nigdy nie doświadczyłeś. Alternatywnie, skuteczna "siła mówienia" może być znacząco powiększona.

Aspekty konfiguracji, które możesz dostosować w Korektorze Parametrycznym są to:

- Częstotliwość środkowa:** Częstotliwość środkowa każdego z trzech pasm może być nastawiona.
Wzmocnienie: Wielkość wzmocnienia lub osłabienia w paśmie, w którym stosowana jest korekta może być nastawiona.
Q: Szerokość pasma do którego zastosowana jest korekta może być nastawiona.

Ustawianie Korektora Parametrycznego Mikrofonu

1. Podłącz mikrofon do gniazda MIC.
2. Ustaw moc wyjściową RF na minimalną wartość.

Rada:

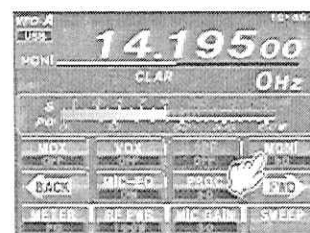
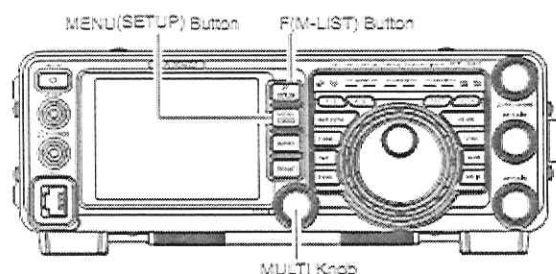
- Zalecamy abyś podłączył sztuczne obciążenie do jednego gniazda antenowego i monitorował swoje sygnały na oddzielnym odbiorniku, dla uniknięcia interferencji u innych użytkowników.
 - Najlepszym warunkiem słyszenia efektów regulacji jest założenie słuchawek, dołączonych do odbiornika monitorującego, podczas słuchania własnego nadawanego sygnału.
3. Dla wyregulowania Korektora Parametrycznego Mikrofonu, gdy procesor mowy jest wyłączony, naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie dotknij **[MIC-EQ]** aby wybrać "ON".



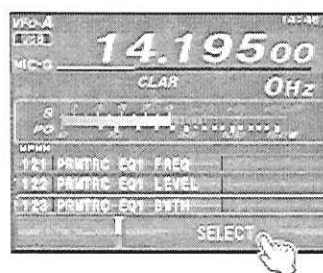
Dla nastawienia Parametrycznego Korektora Mikrofonu z włączonym procesorem mowy, naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie dotknij **[PROC]** dla wybrania "ON".



4. Dotknij **[MONI]** jeśli chcesz słuchać na wewnętrznym monitorze FT-991.

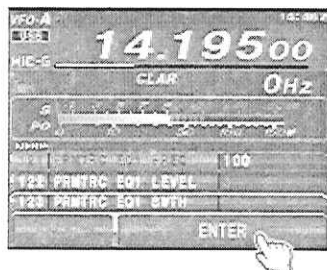


5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)**. Na wyświetlaczu TFT pojawi się lista Menu.
6. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla odszukania obszaru Menu "EQ" zawierającego pozycję Menu "121" do "129"; te parametry mają zastosowanie do regulacji Parametrycznego Korektora Mikrofonu, gdy procesor mowy jest nieaktywny. Menu nr "130" do "138" ma zastosowanie do regulacji Korektora, gdy procesor mowy jest aktywny.
7. Na LCD dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętkę **MULTI** aby wyregulować określoną pozycję Menu.



Poprawianie jakości nadawanego sygnału

8. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **PTT**, mów do mikrofonu podczas słuchania efektu zmian jakie zrobiłeś. Ponieważ wypadkowy efekt zmienia się przy dalszych regulacjach, to należy wykonać wiele prób dla uzyskania optymalnego nastawienia.
9. Gdy już zakończyłeś wszystkie regulacje, dotknij na LCD **ENTER** dla zachowania nowych nastawień.



10. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub dotknij na LCD **[BACK]** aby powrócić do normalnej pracy. Gdy krótko dotkniesz tylko **[BACK]** aby wyjść z menu ustawień, żadna ze zmian którą wykonałeś nie zostanie zapisana.

Rada:

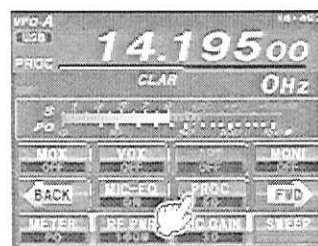
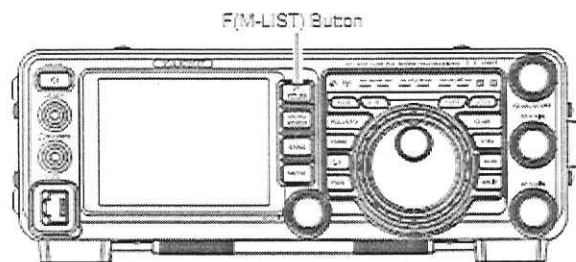
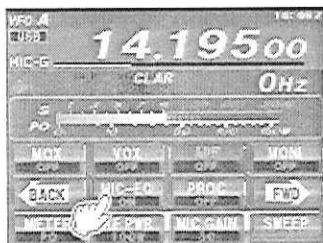
Dla zmniejszenia wzmocnienia nadmiernych basów w szeroko pasmowym mikrofonie studyjnym spróbuj wstawić 10 dB osłabienia przy 100 Hz z szerokością pasma "1" lub "2" do około 3 dB osłabienia centrowanego na 800 Hz z szerokością pasma "3" i następnie wstaw 8 dB szczyt (pik) na 2100 Hz z szerokością pasma "1". Są to zalecenia startowe; każdy mikrofon i głos użytkownika będą różne, często wymagające różnych ustawień.

Poprawianie jakości nadawanego sygnału

PARAMETRYCZNY KOREKTOR MIKROFONU (TRYB SSB/AM)

Aktywowanie Parametrycznego Korektora Mikrofonu

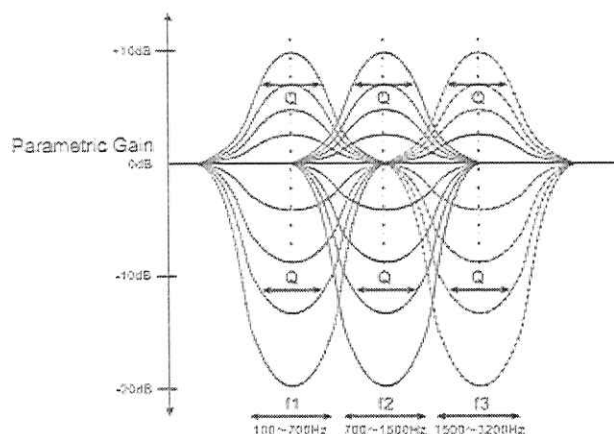
1. Wyreguluj na wyświetlaczu TFT [MIC GAIN] w sposób podany na stronie 60.
2. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na wyświetlaczu TFT dotknij [MIC-EQ] dla wybrania "ON". Jeśli korzystasz z Parametrycznego Korektora Mikrofonowego z włączonym procesorem mowy, to naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie dotknij [PROC] aby wyświetlić poziom PROC (od 1 do 100), potwierdzając, że włączony jest Parametryczny Korektor Mikrofonu.



3. Naciśnij na mikrofonie przycisk **PTT** i mów do mikrofonu normalnym głosem.
4. Aby wyłączyć Parametryczny Korektor Mikrofonowy na wyświetlaczu LCD ponownie dotknij [MIC-EQ].

3-STAGE PARAMETRIC EQUALIZER ADJUSTMENTS (Speech Processor: "OFF")		
Center Frequency	*121 PRMTRC EQ1 FREQ*	*100* (Hz) - *700* (Hz) / *OFF*
	124 PRMTRC EQ2 FREQ	*700* (Hz) - *1500* (Hz) / *OFF*
	127 PRMTRC EQ3 FREQ	*1500* (Hz) - *3200* (Hz) / *OFF*
Parametric Gain	*122 PRMTRC EQ1 LEVEL*	(Low) *-20* (dB) - *10* (dB)
	125 PRMTRC EQ2 LEVEL	(Mid) *-20* (dB) - *10* (dB)
	128 PRMTRC EQ3 LEVEL	(High) *-20* (dB) - *10* (dB)
Q (Bandwidth)	*123 PRMTRC EQ1 BWTH*	(Low) *1* - *10*
	126 PRMTRC EQ2 BWTH	(Mid) *1* - *10*
	129 PRMTRC EQ3 BWTH	(High) *1* - *10*

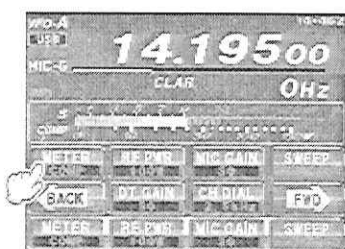
3-STAGE PARAMETRIC EQUALIZER ADJUSTMENTS (Speech Processor: "ON")		
Center Frequency	*130 P-PRMTRC EQ1 FREQ*	*100* (Hz) - *700* (Hz) / *OFF*
	133 P-PRMTRC EQ2 FREQ	*700* (Hz) - *1500* (Hz) / *OFF*
	136 P-PRMTRC EQ3 FREQ	*1500* (Hz) - *3200* (Hz) / *OFF*
Parametric Gain	*131 P-PRMTRC EQ1 LEVEL*	(Low) *-20* (dB) - *10* (dB)
	134 P-PRMTRC EQ2 LEVEL	(Mid) *-20* (dB) - *10* (dB)
	137 P-PRMTRC EQ3 LEVEL	(High) *-20* (dB) - *10* (dB)
Q (Bandwidth)	*132 P-PRMTRC EQ1 BWTH*	(Low) *1* - *10*
	135 P-PRMTRC EQ2 BWTH	(Mid) *1* - *10*
	138 P-PRMTRC EQ3 BWTH	(High) *1* - *10*



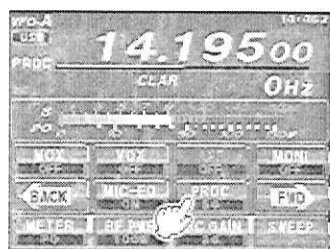
KORZYSTANIE Z PROCESORA MOWY (TRYB SSB)

Procesor mowy w FT-991 jest przewidziany dla zwiększenia "siły mowy" przez powiększenie średniej mocy wyjściowej (przez wyszukaną technikę kompresji) i dostosowanie jakości audio do nastawień Menu ("130 P-PRMTRC EQ1 FREQ", "133 P-PRMTRC EQ2 FREQ", „136 P-PRMTRC EQ3 FREQ”). Wynikiem tego jest zwiększenie czytelności sygnałów w trudnych warunkach.

1. Wyreguluj [MIC GAIN] na wyświetlaczu TFT w sposób opisany na stronie 60.
2. Na wyświetlaczu TFT dotknij [METER] dla wybrania miernika „COMP” (Kompresja).



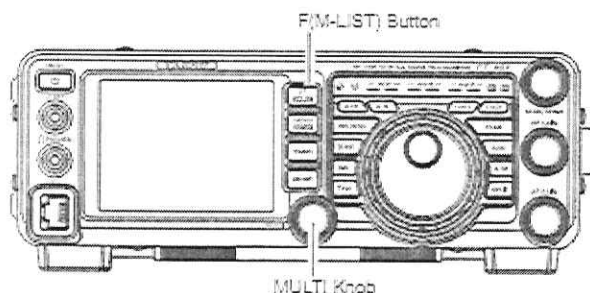
3. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie dotknij [PROC] dla wyświetlenia poziomu PROC (od 1 do 100), potwierdzając włączenie Procesora Mowy.



4. Naciśnij **PTT** na mikrofonie i mów do mikrofonu normalnym głosem.
5. Pokrętką **MULTI** nastaw stopień kompresji w zakresie między 5 a 10 dB.
6. Dla wyłączenia Procesora Mowy na wyświetlaczu TFT dotknij jeszcze raz [PROC]. Na wyświetlaczu pojawi się „OFF”, potwierdzając, że Procesor Mowy jest wyłączony.

Rada:

- Gdy Procesor Mowy jest aktywowany, to możesz regulować Parametryczny Procesor Mikrofonu za pośrednictwem Menu pozycja "130" do "138". Szczegóły patrz strona 137.



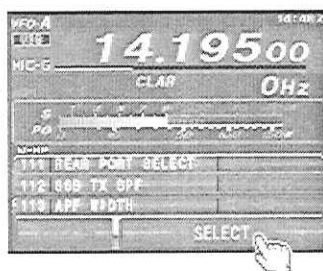
Poprawianie jakości nadawanego sygnału

REGULACJA SZEROKOŚCI PASMA PRZY NADAWANIU SSB (TRYB SSB)

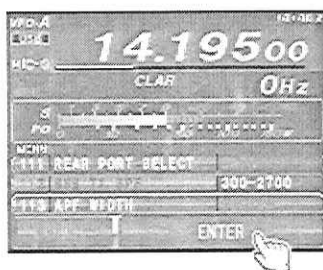
Dla transmisji na SSB przewidziana jest domyślna szerokość pasma 2,4 kHz. Taka szerokość pasma zapewnia rozsądną jakość wraz z dobrą mocą mówienia i jest typową szerokością pasma od dziesiętek lat stosowaną w transmisji SSB. Szerokość pasma może być przez użytkownika zmieniana dając różne poziomy wierności lub mocy mówionej, zgodnie z twoimi preferencjami.

Poniżej podane są kroki dla dostosowania szerokości nadawanego pasma SSB:

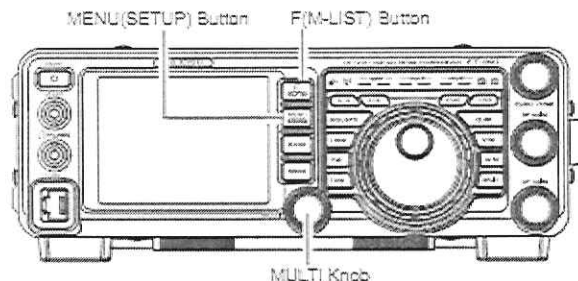
1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "112 SSB TX BPF".
3. Na wyświetlaczu TFT dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania żądanej szerokości pasma. Dostępny wybór to: 100-3000 Hz, 100-2900 Hz, 200-2800 Hz, 300-2700 Hz, 400-2600 Hz. Domyślną jest 300 – 2700 Hz. Szersze pasmo daje większą wierność. Węższe pasmo zacieśnia (kompresuje) dostarczaną moc nadawania w węższym paśmie, dając większą "moc mówioną" dla pracy w warunkach DX pile-ups.



4. Na wyświetlaczu TFT dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowego nastawienia.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na wyświetlaczu TFT dotknij **[BACK]** aby przejść do normalnej pracy.



Rada:

Funkcja Monitorowania Nadawania jest bardzo pomocną dla potwierdzenia wpływu szerokości pasma na wierność odtwarzania. Aby włączyć tę funkcję, naciśnij przycisk **F(M-LIST)** aby pojawiła się lista funkcji na wyświetlaczu TFT LCD. Następnie dotknij przycisk **[MONI]** i będziesz w stanie usłyszeć różnicę w jakości głosu podczas wprowadzania zmian.

Krótki opis

Większą wierność związaną z szerszym pasmem będzie szczególnie przyjemną na dolnych pasmach podczas lokalnych pogawędek (rag-chew).

Funkcje ułatwiające nadawanie

PAMIĘĆ GŁOSOWA (TRYBY SSB/AM)

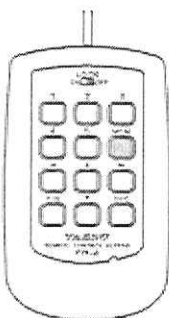
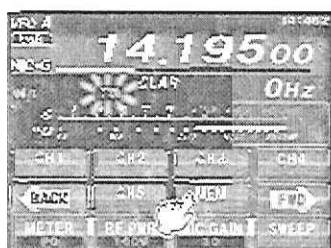
Możesz wykorzystać funkcję Pamięci Głosowej w FT-991 do wysyłania tych samych wiadomości. System pamięci głosowej posiada pięć pamięci zdolnych do zapamiętania do 20 sekund audio głosowego w każdej z nich. Maksimum możliwości każdej z pamięci wynosi 20 sekund.

Korzystanie z pamięci głosowej

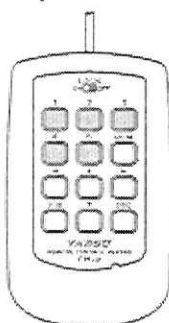
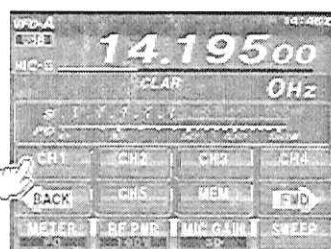
Możesz wykorzystać funkcję Pamięci Głosowej w FT-991 korzystając z wyświetlacza lub opcjonalnej klawiatury zdalnego sterowania FH-2, którą podłącza się do gniazda REM/ALC na tylnym panelu.

Zapisywanie własnego głosu w pamięci

1. Wybierz tryb LSB, USB lub AM za pomocą przycisku **MODE** na przednim panelu.
2. Na wyświetlaczu LCD dostosuj **[MIC GAIN]** jak opisano na str. 60.
3. Na LCD dotknij **[MEM]** lub naciśnij przycisk **[MEM]** na FH-2. Na wyświetlaczu pojawi się migająca ikona „REC”.



4. Na LCD dotknij **[CH1]** do **[CH5]** lub naciśnij jakiegokolwiek przycisk na FH-2 numerowany od [1] do [5] dla wybrania rejestru pamięci.

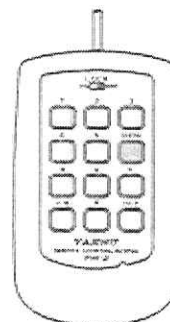
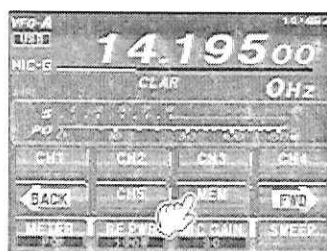


Rada:

Jeśli w ciągu pięciu sekund nie naciśniesz przycisku **PTT** (patrz krok następny), to proces zapamiętania będzie anulowany.

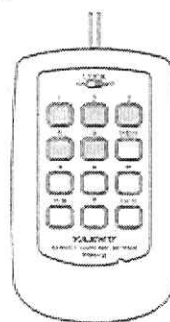
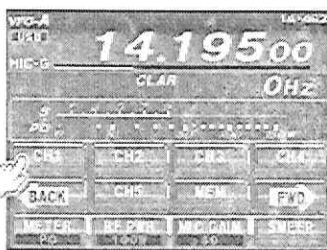
5. Krótko naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie, ikona „REC” będzie świeciła światłem ciągłym i nagrywanie rozpocznie się.
6. Mów do mikrofonu normalną siłą głosu dla zapisania komunikatu (taki jak "CQ DX, CQ DX THIS IS W 6 Delta X-Ray Charlie, W 6 Delta X-Ray Charlie, Over"). Pamiętaj, że limit czasu dla zapisania jakiegos komunikatu wynosi 20 sekund.

7. Na LCD dotknij **[MEM]** lub naciśnij na FH-2 przycisk **[MEM]** dla zakończenia procesu zapisywania komunikatu.



Sprawdzanie swojego zapisu

1. Upewnij się, że funkcje **[VOX]** i **[BK-IN]** są wyłączone ("Off"), więc nadawanie będzie wyłączone. Statusy funkcji można obserwować na wyświetlaczu TFT przez naciśnięcie przycisku **F(M-LIST)**.
2. Na LCD dotknij **[CH1]** - **[CH5]** lub naciśnij na FH-2 przycisk **[1]** - **[5]** (jakiegokolwiek zapisany uprzednio). Ikona „PLAY” pojawi się na wyświetlaczu i usłyszysz zawartość pamięci głosowej, którą właśnie zapisałeś.



Rada:

Poziom odtwarzania zapisu można wyregulować za pośrednictwem Menu, poz. "010 DVS RX OUT LEVEL".

Funkcje ułatwiające nadawanie

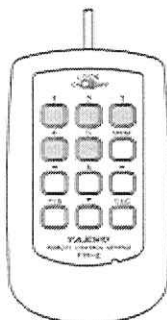
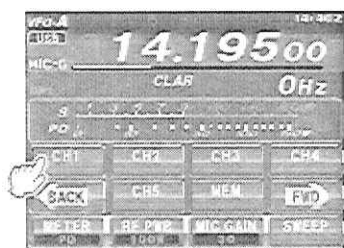
PAMIĘĆ GŁOSOWA (TRYBY SSB/AM)

Nadawanie zapisanego komunikatu

1. Wybierz tryb LSB, USB lub AM korzystając z przycisku **[MODE]** na przednim panelu.
2. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** na przednim panelu aby pojawiła się lista funkcji na wyświetlaczu TFT LCD, następnie na LCD dotknij **[BK-IN]**.



3. Na LCD dotknij **[CH1]** - **[CH5]** lub naciśnij przycisk na **FH-2** numerowany **[1]** - **[5]**, (jakiegokolwiek zapisany uprzednio). Ikona „PLAY” pojawi się na wyświetlaczu a wiadomość zostanie nadana.



Rada:

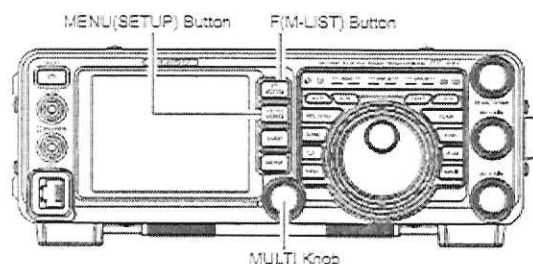
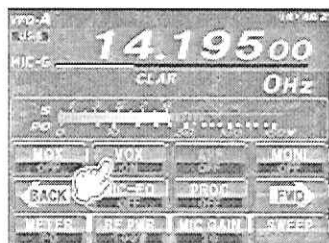
Poziom nadawanego audio z nagrania można wyregulować za pośrednictwem Menu poz. "011 DVS TX OUT LEVEL".

Funkcje ułatwiające nadawanie

VOX (TRYBY SSB/AM/FM: AUTOMATYCZNE PRZELĄCZANIE TX/RX)

Zamiast korzystania z przycisku PTT na mikrofonie lub funkcji [MOX] (którą można wyświetlić naciskając przycisk F(M-LIST)) dla aktywowania nadajnika, system VOX pozwala na uwolnienie rąk i automatyczne aktywowanie nadajnika, za pomocą głosu wprowadzanego do mikrofonu.

1. Naciśnij przycisk F(M-LIST) aby pojawiła się lista funkcji na wyświetlaczu TFT LCD, następnie aby włączyć tę funkcję, na LCD dotknij [VOX]. Na wyświetlaczu pojawi się „ON”.

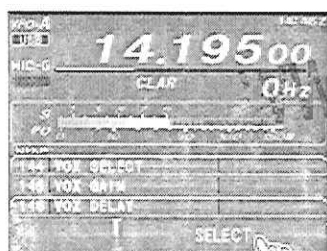


2. Bez naciskania przycisku PTT, mów do mikrofonu normalnym głosem. Gdy rozpoczniesz mówienie, nadajnik uruchomi się automatycznie. Gdy zakończysz mówienie, transceiver winien powrócić do trybu odbioru (z krótką zwłoką).
3. Aby anulować VOX i powrócić do pracy PTT, na LCD jeszcze raz dotknij [VOX]. „VOX” wyłączy się wskazując, że obwód VOX został wyłączony.

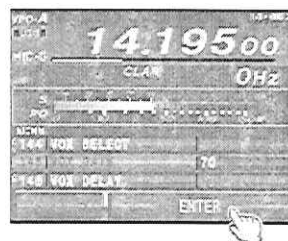
Rada:

- Wzmocnienie VOX można wyregulować tak aby zapobiegać przypadkowemu załączaniu nadawania w warunkach dużego hałasu. Aby dostosować Wzmocnienie VOX:

- 1). Jeśli trzeba, aktywuj obwód VOX.
- 2). Naciśnij przycisk MENU(SETUP) aby wejść do trybu Menu.
- 3). Obracaj pokrętką MULTI aby wybrać w Menu poz. „145 VOX GAIN”, następnie na LCD dotknij [SELECT].



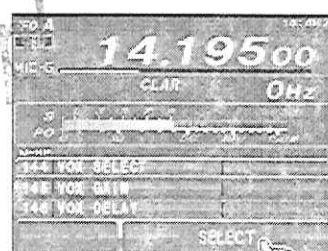
- 4). Podczas mówienia do mikrofonu, obracaj pokrętką MULTI aż do osiągnięcia punktu, gdzie nadajnik zostanie wzbudzony twoim głosem, bez szumów tła powodujących aktywowanie nadajnika.
- 5). Gdy jesteś zadowolony z ustawienia, na TFT LCD dotknij [ENTER] aby zapisać nowe ustawienia.



- 6). Naciśnij przycisk MENU(SETUP) lub dotknij na LCD [BACK] aby przejść do normalnej pracy.

- „Czas zawieszenia” systemu VOX (nadawanie/zwłoka w odbiorze po zakończeniu mówienia) można regulować poprzez tryb Menu. Domyślna zwłoka wynosi 500 msek. Procedura zmiany czasu zwłoki:

- 1). Aktywuj obwód VOX, jeśli potrzeba.
- 2). Naciśnij przycisk MENU(SETUP) dla wejścia do trybu Menu.
- 3). Obracaj pokrętką MULTI dla wybrania pozycji Menu "146 VOX DELAY, a następnie dotknij na LCD [SELECT].

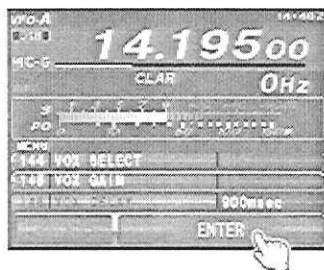


- 4). Obracaj pokrętką MULTI wymawiając krótką sylabę jak "Ah" i słuchając jaki jest czas zwłoki.

Funkcje ułatwiające nadawanie

VOX (TRYBY SSB/AM/FM: AUTOMATYCZNE PRZELĄCZANIE TX/RX)

- 5) Jeśli z nastawienia jesteś zadowolony, na wyświetlaczu TFT LCD dotknij [ENTER] dla zachowania nowego nastawienia.

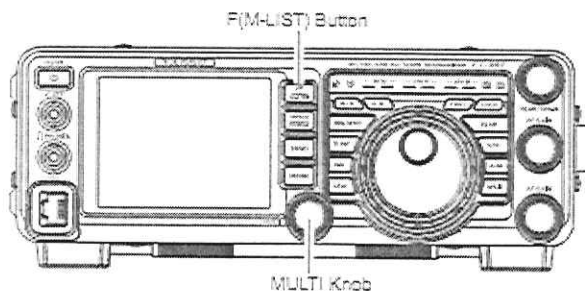
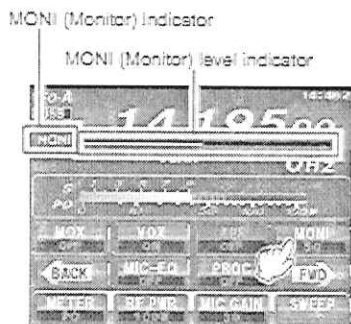


- 6) Naciśnij przycisk MENU(SETUP) lub na LCD dotknij [BACK] aby przejść do normalnej pracy.
- Nastawienie Anti-Trip nastawia poziom ujemnego sprzężenia zwrotnego do mikrofonu, dla uniknięcia odbieranego audio z aktywacji nadajnika przez mikrofon. Nastawienie to może być wyregulowane w Menu pozycja „147 ANTI VOX GAIN”.
 - Działanie VOX może być włączane w różnych trybach głosowych (SSB/AM/FM) lub danych opartych o AFSK. Korzystaj z Menu poz "144 VOX SELECT" (do wyboru są "MIC" i "DATA").

MONITOR (TRYBY SSB/AM)

Za pomocą funkcji Monitora możesz sprawdzać słuchem jakość nadawanego sygnału.

1. Dotknij [MONI] wyświetlanego przez naciśnięcie przycisku F(M-LIST) i ujawniającego listę funkcji na wyświetlaczu TFT LCD.
2. Na LCD dotknij [MONI], funkcja monitora zostanie nastawiona na „ON”. Pokrętko MULTI działa jak pokrętko regulacji MONITOR.



3. Podczas nadawania obracaj pokrętkę MULTI dla nastawienia poziomu audio w słuchawkach lub głośniku. Obracanie pokrętkę w prawo zwiększa siłę audio.
4. Dla ponownego wyłączenia monitora na LCD jeszcze raz dotknij [MONI], wyświetli się „OFF”, potwierdzając dezaktywację Monitora.

Rada:

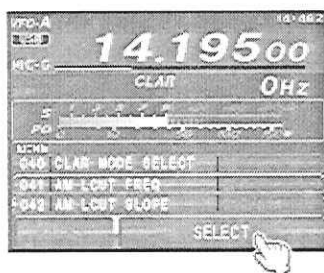
- Ponieważ funkcja Monitora próbkuje sygnał IF nadajnika to bardzo celowym może być sprawdzenie dostrojenia Procesora Mowy lub Korektora Parametrycznego dla sprawdzenia całkowitej jakości sygnału na AM.

Funkcje ułatwiające nadawanie

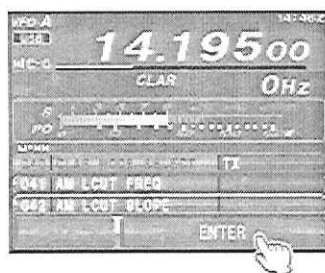
PRACA SPLIT Z WYKORZYSTANIEM DOSTRAJACZA TX

Dla pracy split TX/RX w „zwykłym” pile-ups (tłoku), gdy split (rozdział częstotliwości) jest mniejszy od 10 kHz, dostrajacz TX (strojenie przesunięciem (offsetem)) może być zastosowany.

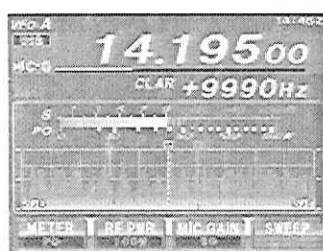
1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** aby wejść do trybu Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu „040 CLAR MODE SELECT”.
3. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla nastawienia tej pozycji Menu na „TX” (domyślnym ustawieniem jest „RX”).



4. Na LCD dotknij [**ENTER**] dla zapisania nowych ustawień.

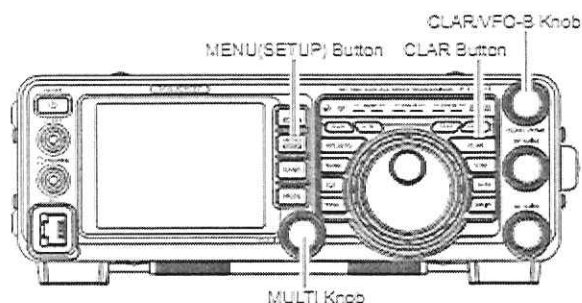


5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij [**BACK**] aby przejść do normalnej pracy.
6. Naciśnij przycisk **CLAR**. Ikona „TX” pojawi się na wyświetlaczu TFT.



Krótki opis:

Dostrajacz (Clarifier) jest często stosowany dla ustawienia offsetu odbiornika. Jednakże, przy pile-ups DX, gdy stacja DX stosuje split mniejszy niż 10 kHz, użycie funkcji Dostrajacza TX jest zazwyczaj najszybszą drogą dla nastawienia nadajnika na żądane przesunięcie (offset) częstotliwości.



7. Obracaj pokrętką **CLAR/VFO-B** dla nastawienia żadanego przesunięcia nadajnika. Maksymalnie można ustawić przesunięcie ± 9.999 kHz.
8. Aby wyjść z pracy Dostrajacza TX na ciśnij jeszcze raz przycisk **CLAR**. Z wyświetlacza zniknie ikona „TX”.

Rada:

- Jeśli słyszysz w "pile-up" wołającą stację DX-ową to dla znalezienia stacji, z którą ona akurat pracuje, naciśnij przycisk **CLAR**. Następnie użyj pokrętła **CLAR/VFO-B** dla wyzerowania się ze stacją wołającą DX (użyj funkcji **SPOT** na CW dla precyzyjnego zestrojenia swojej częstotliwości). Możesz następnie nacisnąć ponownie przycisk **CLAR** dla anulowania RX Clarifier i powrotu do odbioru na częstotliwości stacji DX.
- Tak jak to jest z pracą odbiornika Dostrajacza, wielkość przesunięcia od oryginalnej częstotliwości VFO pojawi się na wyświetlaczu.
- Tak jak to jest z pracą odbiornika Dostrajacza, gdy wyłączysz Dostrajacz TX, to ostatnio stosowane przesunięcie jest zapamiętane i będzie dostępne gdy ponownie włączysz Dostrajacz TX. Dla usunięcia przesunięcia Dostrajacza, naciśnij i przytrzymaj przycisk **CLAR** przez min 1.

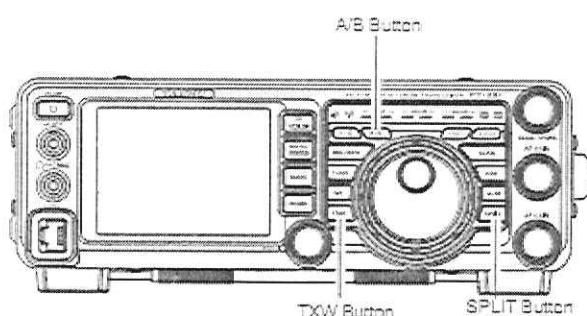
Krótki opis:

Gdy przystępujesz do pracy CW ze stacją DX z częstotliwościami rozdzielonymi (split), pamiętaj, że bardzo wielka liczba innych stacji może pracować na transceiverach Yaesu z możliwościami podobnymi jak w **FT-991**. Na stronie DX pile-up, każdy wołający precyzyjnie na tej samej częstotliwości CW będzie brzmiał jak jeden pojedynczy ton. Więcej szans na sukces będziesz miał stosując dostrajacz RX dla znalezienia dziury w pile-up, zamiast próbować zdudniania się na zero ze stacją pracującą ze stacją DX.

PRACA Z PRZESUNIĘCIEM (SPLIT) CZĘSTOTLIWOŚCI

Wartościową możliwością **FT-991** jest elastyczność w pracy ze Splitem częstotliwości przy wykorzystaniu rejestrów częstotliwości VFO-A i VFO-B. Czyni to **FT-991** szczególnie przydatnym dla ekspedycji DX wysokiego poziomu. Możliwość pracy ze splitem jest bardzo nowoczesna i łatwa w zastosowaniu.

1. Obracaj Głównym Pokrętkiem Strojenia aby wybrać żadaną częstotliwość RX.
2. Naciśnij prz. Pokrętkiem Strojenia dla nastawienia żadanego splitu częstotliwości TX.
3. Naciśnij przycisk **A/B**, następnie naciśnij przycisk **SPLIT**. Na wyświetlaczu TFT pojawi się częstotliwość VFO-B a wskaźniki LED będą wyglądać następująco:
VFO-A RX Wskaźnik "ON" (LED zielony)
VFO-A TX Wskaźnik "OFF" (LED Off)
VFO-B RX Wskaźnik "OFF" (LED Off)



Podczas pracy Split, rejestr VFO-A będzie stosowany do odbioru, natomiast rejestr VFO-B będzie użyty dla transmisji. Jeśli ponownie naciśniesz przycisk **SPLIT** to funkcja Split zostanie anulowana.

Rada:

- Podczas pracy ze Splitem, naciśnięcie przycisku **A/B** odwróci zawartości VFO-A i VFO-B. Dla powrotu do oryginalnej (poprzedniej) częstotliwości naciśnij ponownie **A/B**.
- Podczas pracy ze Splitem możesz chwilowo słuchać na częstotliwości TX podczas naciskania przycisku **TXW** umieszczonego na dole na lewo od Głównego Pokrętła Strojenia. Podczas pracy splitu naciskając przycisk **TXW** częstotliwość po stronie nadawania może być zmieniona.

Szybki Split

Funkcja Szybkiego Splitu pozwala na zastosowanie jedno-dotykowego przesunięcia +5 kHz do twojej radiowej częstotliwości VFO-B (nadawczej), w odniesieniu do częstotliwości VFO-A.

1. Rozpocznij ze zwykłą pracą transceivera na VFO-A.
VFO-A RX Wskaźnik "ON" (LED zielony)
VFO-A TX Wskaźnik "ON" (LED czerwony)
VFO-B RX Wskaźnik "OFF" (LED Off)
VFO-B TX Wskaźnik "OFF" (LED Off)
2. Naciśnij i przez 1 sekundę przytrzymaj przycisk **SPLIT** dla uruchomienia funkcji Szybkiego Splitu i wpisz do rejestru częstotliwości VFO-B częstotliwość wyższą o 5 kHz od VFO-A. Konfiguracja VFO będzie więc następująca:
VFO-A RX Wskaźnik "ON" (LED zielony)
VFO-A TX Wskaźnik "OFF" (LED Off)
VFO-B RX Wskaźnik "OFF" (LED Off)
VFO-B TX Wskaźnik "ON" (LED czerwony)
3. Naciśnij i przez 1 sekundę przytrzymaj przycisk **SPLIT** dla powiększenia sub częstotliwości (VFO-B) o kolejne +5 kHz.

Krótki opis

- Przesunięcie VFO-B od VFO-A jest programowane via Menu i ustawione fabrycznie na +5 kHz. Jednakże, mogą być wybrane inne przesunięcia za pomocą następującej procedury:

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla włączenia trybu Menu.
2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "035 QUICK SPLIT FREQ".
3. Na LCD dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania żadanego przesunięcia. Dostępny wybór: -20 kHz do +20 kHz (fabrycznie ustawienie: +5kHz).

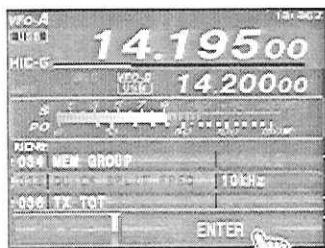


www.yaesu.pl

Funkcje ułatwiające nadawanie

PRACA Z PRZESUNIĘCIEM (SPLIT) CZĘSTOTLIWOŚCI

4. Dotknij przycisk [ENTER] aby zapisać nowe ustawienia.



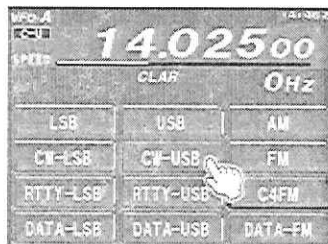
5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD naciśnij [BACK] dla wyjścia do normalnej pracy.

Pełne możliwości **FT-991** pracy CW obejmują pracę przy użyciu zarówno elektronicznego układu kluczującego łopatkowego (paddle) jak i "klucza prostego" (sztorcowego) lub ich emulacje, dostarczane przez urządzenia kluczujące oparte na komputerze.

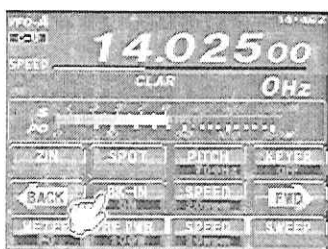
NASTAWIANIE PRACY KLUCZA PROSTEGO

Zanim zaczniesz, podłącz kabel ze swojego klucza łopatkowego (paddle) do gniazda **KEY** na przednim lub tylnym panelu. Upewnij się, że przycisk **[BK-IN]** jest teraz wyłączony.

1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na wyświetlaczu TFT LCD dotknij **[CW-LSB]** lub **[CW-USB]**. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "C-L" lub "C-U". Monitor CW jest aktywny.

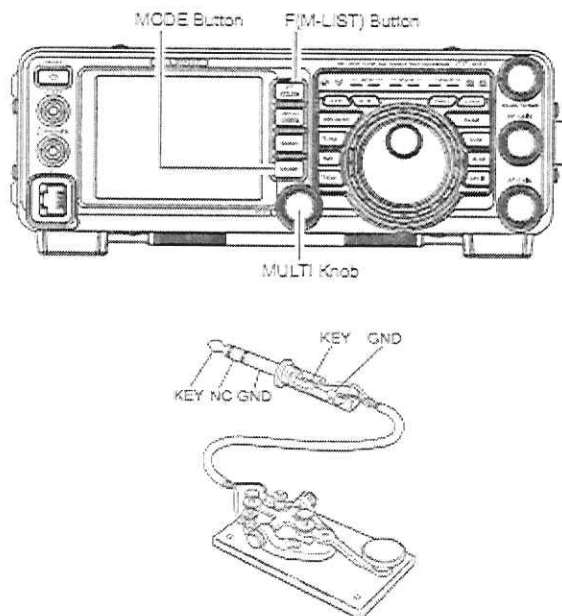


2. Obracaj Głównym Pokrętkiem Strojenia dla wybrania żądanej częstotliwości pracy.
3. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[BK-IN]** dla uruchomienia automatycznego załączania nadajnika po zamknięciu klucza CW. **[BK-IN]** zostanie ustawiony na „ON”.



Rada:

- Gdy naciśniesz (zamkniesz) swój klucz CW, to nadajnik będzie automatycznie aktywowany i będzie nadawana nośna CW. Gdy klucz zwolnisz (otworzysz), to transmisja zostanie przerwana, i po krótkim opóźnieniu nastąpi przywrócenie odbioru. Czas zwłoki jest programowany przez użytkownika i jest opisany na stronie 84.
 - W stanie fabrycznym, system TX/RX **FT-991** dla CW jest skonfigurowany dla pracy "Semi-break-in". Jednakże korzystając z Menu, pozycja "056 CW BK-IN", możesz zmienić to ustawienie na pełne break-in (QSK), przy którym przełączanie jest na tyle szybkie, że można słyszeć nadchodzące sygnały w obszarze między kropkami i kreskami twojej transmisji. To może być bardzo przydatne podczas zawodów i pracy w ruchu o dużym natężeniu.
4. Teraz możesz rozpocząć pracę korzystając ze swojego klucza CW.



Rada:

- Poziom audio tonu bocznego można wyregulować w ustawieniu **MONITOR** (patrz strona 73).
- Jeśli naciśniesz przycisk przedniego panelu **F(M-LIST)**, listując funkcje na wyświetlaczu TFT LCD i dotykając następnie przycisk **[BK-IN]**, nastawisz break-in na Off, to możesz praktykować nadawanie CW tylko z tonem bocznym, bez wysyłania sygnału w eter.
- Jeśli za pomocą funkcji **[RF PWR]** wyświetlanej przez naciśnięcie przycisku **F(M-LIST)** zredukujesz moc, to wskazania miernika ALC zwiększą się; jest to zjawisko normalne i nie świadczy o jakiejś wadzie, gdyż napięcie ALC jest wykorzystywane do zmniejszania mocy.
- Aby włączyć pracę klucza w trybie LSB/USB i wysłać sygnał CW bez przełączania się do trybu CW, zmień pozycję menu „055 CW AUTO MODE”.
- Podczas przełączania pomiędzy trybami SSB a CW można wyświetlać tę samą częstotliwość ustawiając pozycję menu „059 CW FREQ DISPLAY”.
- Podłączając **FT-991** do komputera, można używać CW korzystając z darmowego bądź komercyjnego oprogramowania i ustawiając pozycję menu „060 PC KEYING”.

Terminologia:

Semi-break-in Jest to tryb pseudo "VOX" stosowany na CW, w którym zamknięcie klucza CW uruchamia nadajnik a otwarcie klucza pozwala przywrócić odbiór po krótkim opóźnieniu. W spacji między kropkami lub kreskami żaden sygnał nie jest odbierany.

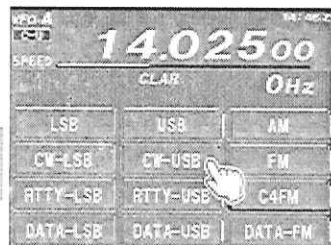
Full break-in

Full brak-in (znany jako "Full QSK") wykorzystuje bardzo szybkie przełączanie między nadawaniem i odbiorem i nadchodzący sygnał może być słyszany w spacjach między kropkami i kreskami podczas nadawania. Pozwala to na usłyszenie stacji, która nagle rozpoczęła nadawanie na twojej częstotliwości, podczas gdy ty jesteś w środku nadawania.

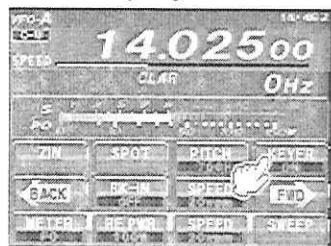
KORZYSTANIE Z WBUDOWANEGO KLUCZA ELEKTRONICZNEGO

Podłącz kabel ze swojego klucza łopatkowego (paddle) do gniazda **KEY** na przednim panelu.

1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na wyświetlaczu TFT dotknij [**CW-LSB**] lub [**CW-USB**] dla włączenia ekranu CW. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "C-L" lub "C-U".



2. Obracaj Głównym Pokrętkiem Strojenia dla wybrania żądanej częstotliwości pracy.
3. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij [**KEYER**] dla wybrania "ON", potwierdzając, że wbudowany klucz elektroniczny jest teraz aktywny.

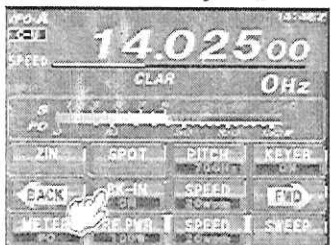


4. Na LCD dotknij [**SPEED**], następnie obracaj pokrętkę **MULTI** dla nastawienia wymaganej prędkości nadawania (4 ~ 60WPM).

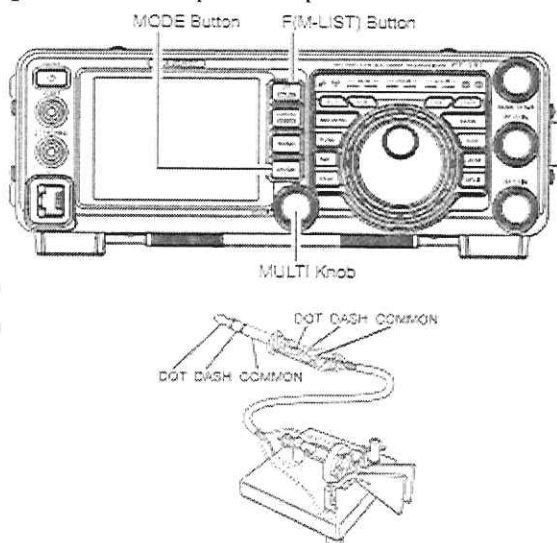
Rada:

- Obracając pokrętkę **MULTI** wyświetla się prędkość kluczkowania (4-60 WPM) poniżej wskaźnika [**SPEED**].
- Gdy naciśniesz klucz po stronie kreski lub kropki, to usłyszysz ton kluczkowania automatycznie generowany.

5. Na wyświetlaczu TFT dotknij [**BK-IN**] dla uruchomienia automatycznego nadajnika, gdy naciśniesz klucz po stronie kreski lub kropki. Break-in zostanie ustawiony na „ON”.



6. Teraz można już rozpocząć nadawanie kluczem łopatkowym (Paddle).



Rada:

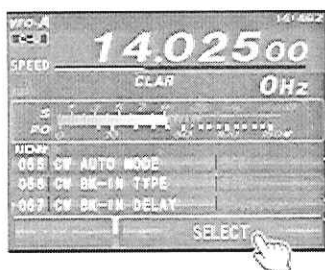
- Gdy używasz klucza łopatkowego, to nadajnik będzie automatycznie aktywowany i znaki CW (lub łańcuchy kropek i kresek) będą nadawane. Gdy zwolnisz styki łopatki, emisja zostanie przerwana i przywrócony zostanie odbiór po krótkim opóźnieniu. Czas zwłoki jest ustawiany przez użytkownika - szczegóły strona 84.
- Poziom audio tonu bocznego CW można nastawić korzystając z „MONITOR” (strona 73).
- Jeśli [**BK-IN**] nastawisz na „OFF” to możesz ćwiczyć nadawanie CW tylko z tonem bocznym, bez wysyłania sygnału w eter. (Na przednim panelu naciśnij **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji na wyświetlaczu TFT).
- Jeśli za pomocą funkcji [**RF PWR**] zredukujesz moc, to wskazania miernika ALC zwiększą się; jest to zjawisko normalne i nie świadczy o jakiejś wadzie, gdyż napięcie ALC jest wykorzystywane do zmniejszania mocy.
- Aby włączyć pracę klucza w trybie LSB/USB i wysłać sygnał CW bez przełączania się do trybu CW, zmień pozycję menu „055 CW AUTO MODE”.
- Podczas przełączania pomiędzy trybami SSB a CW można wyświetlać tą samą częstotliwość ustawiając pozycję menu „059 CW FREQ DISPLAY”.
- Podłączając komputer, można używać CW korzystając z darmowego bądź komercyjnego oprogramowania i ustawiając pozycję menu „060 PC KEYING”.
- Tryb pracy elektronicznego klucza można zmienić przez tryb Menu pozycja „012 KEYER TYPE”.

KORZYSTANIE Z WBUDOWANEGO KLUCZA ELEKTRONICZNEGO

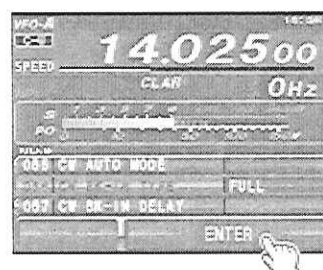
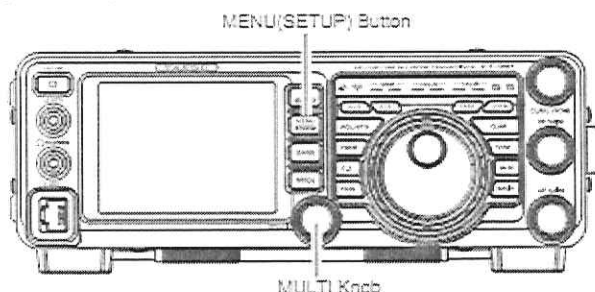
Praca z Full Break-in (QSK)

W stanie fabrycznym system TX/RX dla CW w FT-991 jest skonfigurowany dla pracy "Semi-break-in". Nastawienie to może być zmienione na pełne break-in (QSK) w pracy wykorzystując w Menu pozycję "056 CW BK-IN TYPE". Przy pełnym break-in QSK, przełączanie TX/RX jest dostatecznie szybkie dla umożliwienia odbioru sygnałów w obszarze między kropkami i kreskami twojej transmisji.

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "056 CW BK-IN TYPE".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla nastawienia tej pozycji Menu na "FULL".



4. Gdy twoje regulacje są zakończone, na LCD dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowego nastawienia.



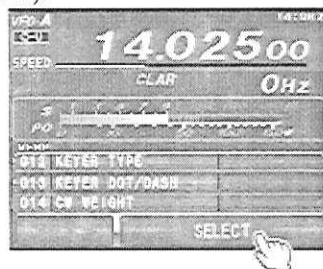
5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.

Podczas pracy z kluczem elektronicznym uzyskuje się dodatkowe nowe możliwości.

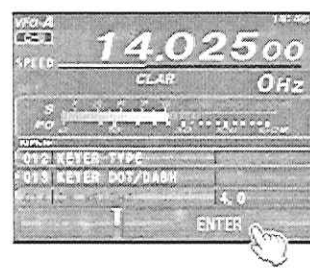
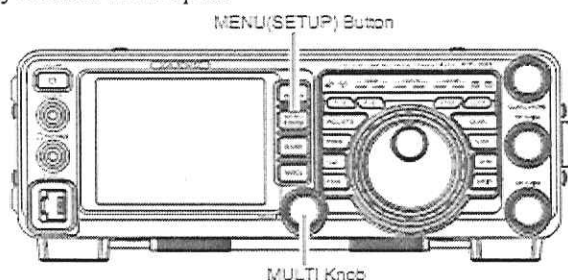
Nastawianie Wagi Klucza (stosunek długości kropka/kreska)

Ta pozycja Menu może być użyta dla nastawienia stosunku kropka/kreska dla wbudowanego elektronicznego klucza. Domyślne wyważenie wynosi 3:1 (kreska jest 3 razy dłuższa niż kropka).

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "014 CW WEIGHT".
3. Dotknij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla nastawienia wagi na żadaną wartość. Dostępny zakres regulacji Kropka/Kreska wynosi 2,5 do 4,5 (domyślna wartość 3,0).



4. Gdy nastawienie jest zakończone, na LCD dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowego nastawienia.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.

KORZYSTANIE Z WBUDOWANEGO KLUCZA ELEKTRONICZNEGO

Wybieranie trybu pracy klucza

Konfiguracja klucza elektronicznego może być dostosowana do życzeń klienta z wejścia **KEY** na przednim panelu **FT-991**. To pozwala na użycie automatycznej spacji znaków (ACS). Pozwala to na dołączenie na przednim panelu elektronicznego klucza do gniazda na przednim panelu i klucza prostego lub linii kluczowania komputerem przez tylne gniazdo.

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do Menu.
2. Obracaj pokręteł **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "012 KEYS TYPE".
3. Dotknij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj pokręteł **MULTI** dla nastawienia klucza na żadaną wartość. Do wyboru są:

OFF: Wbudowany Klucz Elektroniczny jest wyłączony (tryb klucza prostego).

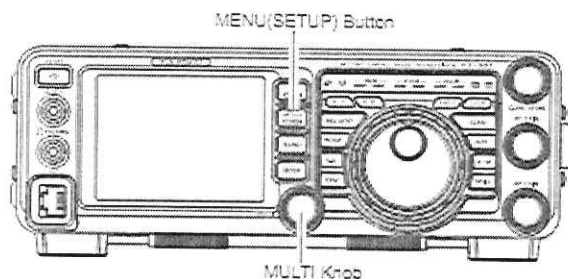
BUG: Kropki są generowane automatycznie przez urządzenie klucujące, kreski muszą być nadane ręcznie.

ELEKEY-A: Kropki lub kreski są nadawane po zwolnieniu obu stron klucza.

ELEKEY-B: Zwolnienie obu stron klucza nadaje bieżąco wygenerowane Kreski a po nich Kropki (lub w odwrotnej kolejności).

ELEKEY-Y: Naciśnięcie obu stron klucza nadaje bieżąco wygenerowane Kreski a po nich Kropki (lub w odwrotnej kolejności). Podczas nadawania strony Kreski pierwsza nadana strona Kropki nie będzie zapisana.

ACS: To samo jak "ELEKEY" z tym wyjątkiem, że spacje między znakami są precyzyjnie ustawiane przez klucz o tej samej długości jak kreska (długość trzech kropek).



ACS
OFF

Morse
"E" & "T"

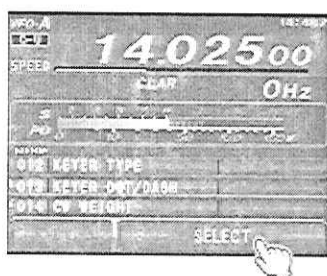
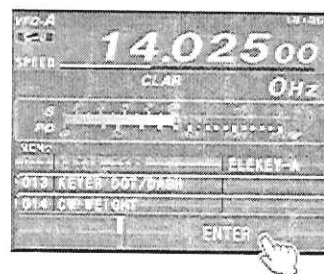


ACS
ON

Morse
"E" & "T"



4. Gdy skończysz na LCD dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowego nastawienia.



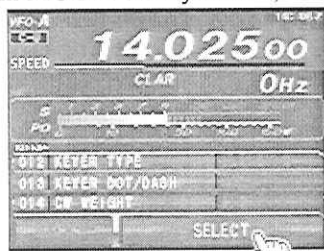
5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.

KORZYSTANIE Z WBUDOWANEGO KLUCZA ELEKTRONICZNEGO

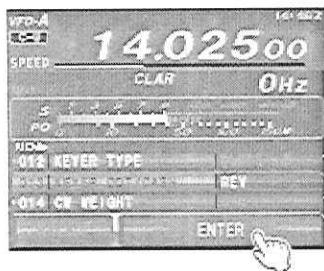
Wybieranie trybu pracy klucza

Dla leworęcznych użytkowników, na przykład w zawodach contestowych, można łatwo odwrócić biegunowość w trybie Menu bez zmiany połączeń klucza (ustawienie domyślne to „NOR”).

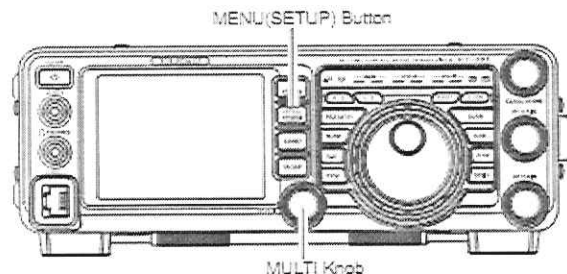
1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do Menu.
2. Obracaj pokręteł **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "013 KEYSER DOT/DASH".
3. Dotknij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj pokręteł **MULTI** dla wybrania „REV”.



4. Na LCD dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowego nastawienia.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.



Rada:

- W krokach po lewej można zmienić biegunowość kluczowania ELEKEY i ACS.

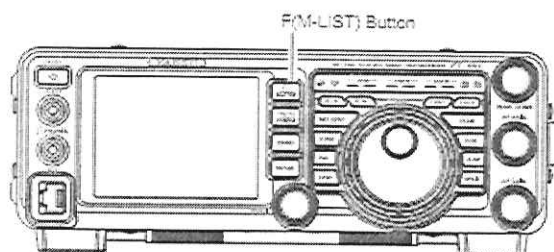
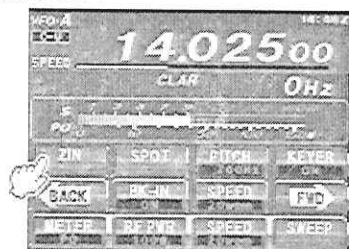
SPOTOWANIE CW (ZDUDNIANIE NA ZERO)

Spotting (zerowanie z inną stacją CW, lokalizowanie) jest wygodną techniką dla zapewnienia sobie i innej stacji pracy na dokładnie takiej samej częstotliwości.

Wskaźnik Offsetu Dostrajania na wyświetlaczu może być także przesunięty, tak więc możesz dostosować częstotliwość swojego odbiornika na środek nadchodzących sygnałów na wysokości tonu (Pitch) swojego nadawanego sygnału

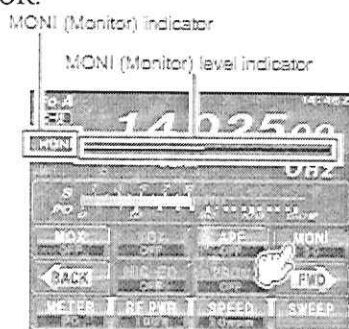
Stosowanie Systemu Auto Zerowania (spotowanie).

Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[ZIN]** dla dostosowania odbieranej częstotliwości do automatycznego zerowania podczas odbioru sygnału CW.

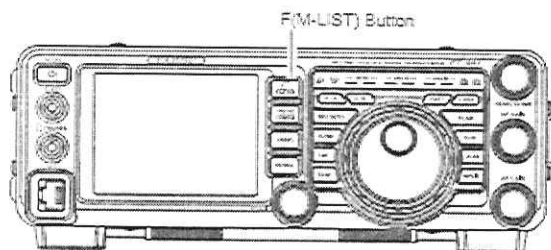
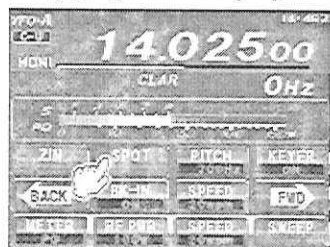


Stosowanie systemu SPOT

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji.
2. Na LCD dotknij **[MONI]**. Funkcja Monitora zostanie ustawiona na „ON”. Pokrętko **MULTI** będzie pracować jako pokrętko regulacji **MONITOR**.



3. Na LCD dotknij **[SPOT]**. Gdy dłużej przyciśniesz **[SPOT]** z twojego głośnika usłyszysz ton Spot'u.



Rada:

- W twardym DX pile-up, możesz chcieć skorzystać z systemu SPOT dla znalezienia "szczeliny" w rozkładzie wołających stacji, zamiast precyzyjnego zerowania na ostatniej stacji, z którą pracowała stacja DX.

Jeśli od strony DX tuzin lub więcej operatorów (stosujących także system Yaesu SPOT) wołają precyzyjnie na tej samej częstotliwości, to ich kropki i kreski łączą się w pojedynczy długi ton, w którym nie można odcyfrować stacji DX. W takiej sytuacji wołanie na częstotliwości trochę wyższej lub niższej może pozwolić na przebicie się twojego sygnału.

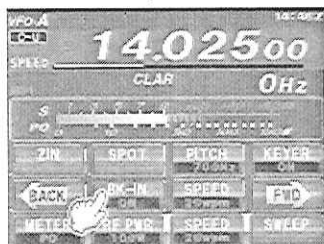
Krótki opis:

- Częstotliwość wyświetlana na CW normalnie podaje częstotliwość "zero beat" nośnej twojego offsetu. To znaczy, że jeśli słuchasz na USB na 14.100,00 MHz sygnału z offsetem 700 Hz, to częstotliwość "zero beat" tej nośnej CW będzie 14.100,70 MHz; ta ostatnia częstotliwość jest tą którą **FT-991** wyświetli jako domyślną. Jednakże możesz zmienić wyświetlanie na takie, aby było identyczne z tym co zobaczysz na SSB za pośrednictwem Menu pozycja "059 CW FREQ DISPLAY" i ustawiając to na "DIRECT FREQ", zamiast na domyślne nastawienie "PITCH OFFSET".

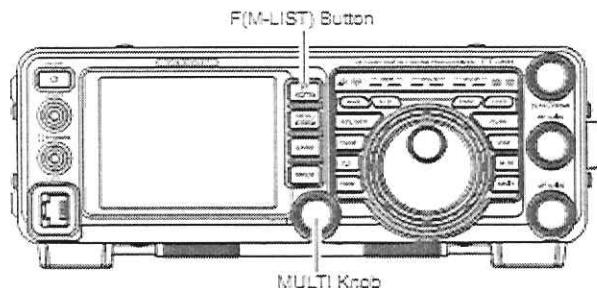
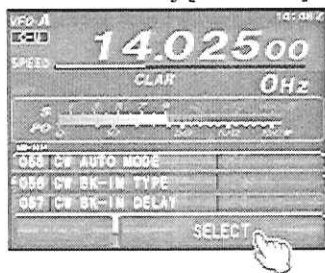
NASTAWIANIE CZASU ZWŁOKI CW

Podczas pracy Semi-break-in (nie QSK), czas zawieszenia nadajnika, po zakończeniu nadawania, może być wyregulowany na wartość dającą komfort pracy dla danej prędkości nadawania CW. Jest to funkcjonalny odpowiednik do "VOX DELAY", stosowanego w trybach głosowych. Czas zwłoki może być zmieniany między 30 msec i 3 sekundami za pośrednictwem Menu "057 CW BK-IN DELAY".

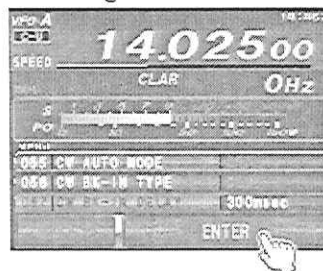
1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji, następnie na LCD dotknij **[BK-IN]** dla umożliwienia transmisji CW. (Menu poz. "056 CW BK-IN TYPE" musi być nastawione na "SEMI").



2. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do Menu.
3. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "057 CW BK-IN DELAY", następnie na LCD dotknij **[SELECT]**.



4. Uruchom nadawanie i obracaj pokrętkę **MULTI** dla żądanego nastawienia czasu zawieszenia dla komfortowej pracy.
5. Gdy skończysz, na LCD dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowego nastawienia.

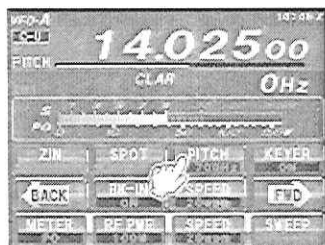


6. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.

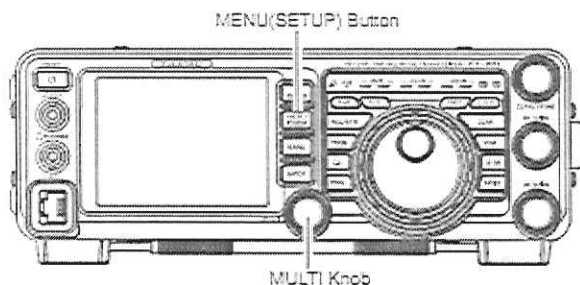
REGULACJA WYSOKOŚCI TONU CW (PITCH)

Możesz dostosować częstotliwość środkową pasma przepuszczania odbiornika do tonu CW wg upodobań. Na LCD dotykając **[PITCH]** można zmienić ton w zakresie 300 Hz i 1050 Hz z 10 Hz krokiem.

1. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji, następnie na LCD dotknij **[PITCH]**. Pokrętko **MULTI** będzie pracować jako regulacja PITCH.



2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wyregulowania PITCH (300 Hz do 1.050 Hz).



Terminologia

CW Pitch: Jeśli dostroisz się do dokładnego "zero beat" na nadchodzącym sygnale, to go nie odbierzesz ("Zero beat" oznacza 0 Hz). Dlatego, odbiornik jest odstrajany kilkaset Hz (typowo), pozwalając na wykrycie tonu uchem.

Offset BFO związane z tym dostrajaniem (który daje przyjemny ton auto) nazywa się CW Pitch.

KONTESTOWY KLUCZ Z PAMIĘCIĄ

Możesz także wykorzystać zdolność **FT-991** do zapamiętywania komunikatów CW z opcjonalnej Klawiatury Zdalnego Sterowania **FH-2**, którą podłącza się do gniazda **REM/ALC** na tylnym panelu.

Pamięć Komunikatu

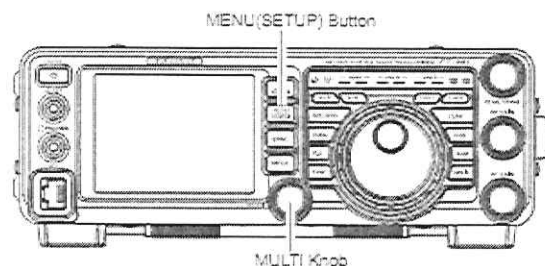
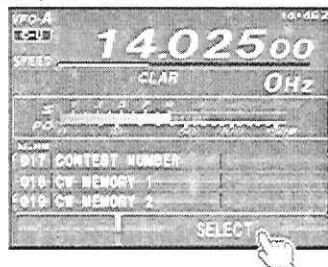
Posiada ona pięć kanałów pamięci po 50 znaków każdy (wg **PARIS** – standardu dla znaków i wielkości słowa).

Example: CQ CQ CQ DE W6DXC K (19 characters)

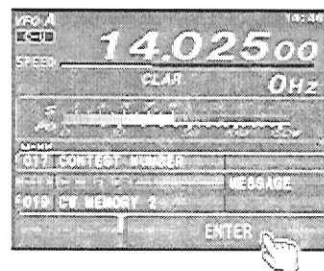
(C) (Q) (C) (Q) (C) (Q) (D)(E) (W) (6) (D) (X) (C) (K)

Zachowanie komunikatu w pamięci

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania Rejestru Pamięci CW, w której chcesz zachować komunikat; na teraz, ustawiamy nastawienia dla wejść technicznych komunikatu (wejście klucza).
018 CW MEMORY 1
019 CW MEMORY 2
020 CW MEMORY 3
021 CW MEMORY 4
022 CW MEMORY 5
3. Na LCD dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla ustawienia wybranego rejestru Pamięci CW na "MESSAGE". Jeśli chcesz korzystać ze swojego klucza "Paddle" dla wprowadzania komunikatów do wszystkich pamięci, ustaw wszystkie pięć pozycji Menu (#018 - 022) do "MESSAGE".



4. Na LCD dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowego nastawienia.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.

Terminologia

PARIS Długość słowa: Wg konwencji wśród operatorów i amatorów CW (przyjęte przez ARRL i innych) ustalono, że długość jednego "słowa" w CW jest zdefiniowana jako znaki w słowie "PARIS". Ta długość znaku (kropka/ kreska/ spacja) jest stosowana dla specjalnej definicji szybkości kodu w "słowach na minutę" (WPM).

KONTESTOWY KLUCZ Z PAMIĘCIĄ

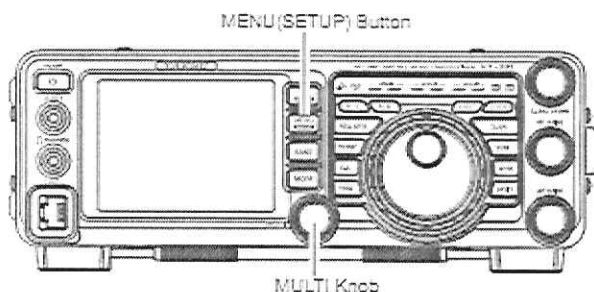
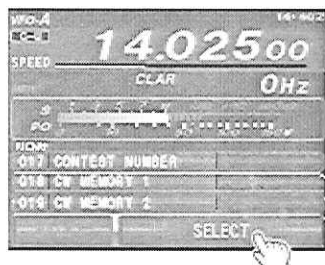
Programowanie numeru kontestowego

Poniższą procedurę stosuj przy startowaniu w zawodach lub jeśli wypadniesz z synchroniacji z właściwym numerem w środku zawodów.

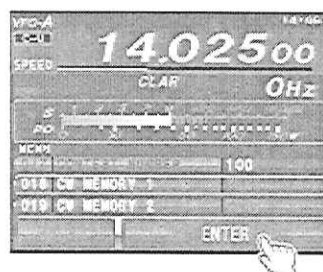
1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj pokręteł **MULTI** dla wybrania Menu pozycja "017 CONTEST NUMBER". Aktualny numer kontestowy pojawi się na wyświetlaczu TFT.
3. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokręteł **MULTI** dla ustawienia Numeru Kontestowego na właściwą wartość.

Rada:

Na LCD dotknij [**BACK**] dla anulowania ustawienia.



4. Na LCD dotknij [**ENTER**] zachowania nowego ustawienia.

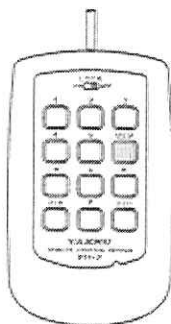
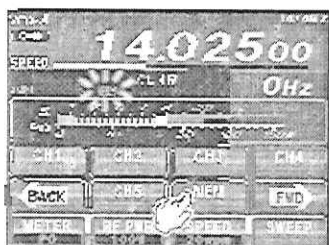


5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij [**BACK**] dla wyjścia do normalnej pracy.

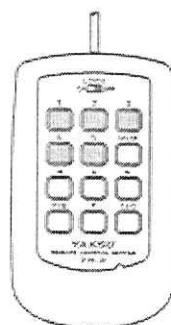
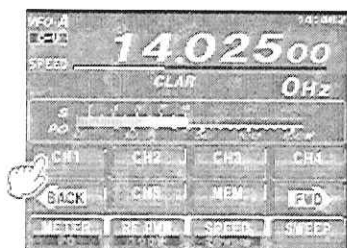
KONTESTOWY KLUCZ Z PAMIĘCIĄ

Programowanie Pamięci Komunikatu (z paddle)

1. Ustaw tryb pracy na CW.
2. Na LCD ustaw [BK-IN] na "Off".
3. Na LCD ustaw [KEYER] na "On".
4. Na LCD dotknij [MEM] lub na FH-2 naciśnij przycisk [MEM]. Na wyświetlaczu pojawi się migająca ikona "REC".



5. Na LCD dotknij [CH1] do [CH5] lub naciśnij przycisk klawiatury FH-2 [1] do [5] dla rozpoczęcia procesu zapisywania w pamięci, ikona "REC" będzie świecić ciągle.

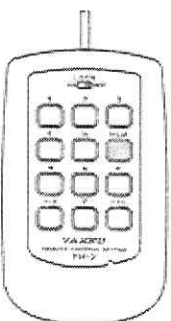
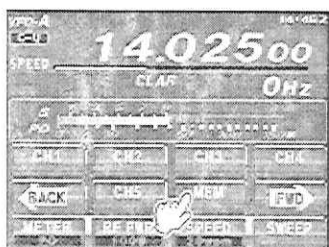


6. Wyślij żądany komunikat korzystając z klawiatury.

Rada:

Jeśli w ciągu 10 sekund nie rozpoczniesz nadawania to proces zapisywania będzie anulowany.

7. Na LCD dotknij [MEM] lub na FH-2 naciśnij przycisk [MEM] jeszcze raz na końcu twojego komunikatu. W każdej z pięciu pamięci może być zapisanych do 50 znaków.

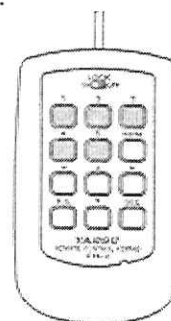
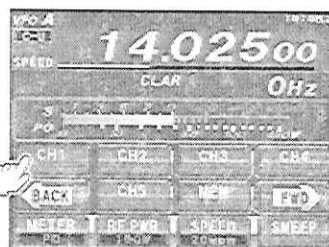


Uwaga:

Musisz przeciwyczyć nadawanie aby upewnić się, że spacje między literami i słowami są wykonane prawidłowo; jeśli twoje czasowanie (timing) jest wyłączone, to spacje mogą być niewłaściwe w zapisanym komunikacie. Dla ułatwienia nastawienia pamięci klucza, zalecamy ustawienie Menu "012 KEYER TYPE" na "ACS" (Automatyczne spacje znaków) podczas programowania pamięci klucza.

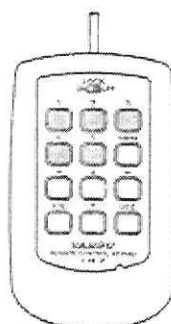
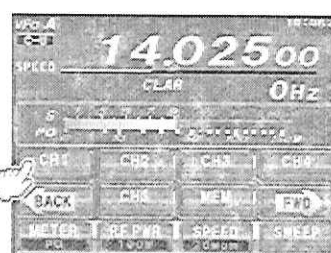
Sprawdzanie zawartości pamięci CW

1. Sprawdź czy Break-in jest nadal wyłączony (Off) przyciskiem [BK-IN] na LCD.
2. Na LCD dotknij [MONI] dla uruchomienia monitora CW.
3. Na LCD dotknij [CH1] - [CH5] lub na FH-2 naciśnij przyciski [1] - [5] z którejkolwiek zapisanej pamięci. Usłyszysz komunikat w monitorze tonu bocznego, lecz energia RF nie będzie transmitowana.



Odtwarzanie komunikatu CW w eterze

1. Na LCD dotknij [BK-IN] dla uaktywnienia nadawania. Uruchomione będzie albo Full- albo Semi-break-in, w zależności od ustawień Menu pozycja "056 CW BK-IN TYPE".
2. Na LCD dotknij [CH1] - [CH5] lub na FH-2 naciśnij przyciski [1]~ [5] w zależności od tego, z którego rejestru pamięci chcesz nadawać. Zaprogramowany komunikat zostanie nadany w eter.



Uwaga:

Jeśli zdecydujesz się na kolejne użycie techniki "Text Memory" dla zachowania w pamięci, zauważ proszę, że komunikat zapisany przy zastosowaniu wejścia klucza łopatkowego (Paddle) nie będzie przekazywany jeśli wybierzesz "Text Memory technique" w określonym rejestrze pamięci (Ustawienie Trybu Menu jest nastawione na "TEXT").

KONTESTOWY KLUCZ Z PAMIĘCIĄ

TEXT Memory

Pięć kanałów pamięci komunikatów CW (do 50 znaków w każdym) można także zaprogramować przy użyciu techniki wprowadzania tekstu. Technika ta jest nieco wolniejsza niż wysyłanie komunikatu bezpośrednio z klucza łopatkowego, lecz dokładność spacji znaków jest zapewniona. Upewnij się, że wprowadziłeś znak "}" na końcu tekstu.

Przykład 1: CQ CQ CQ DE W6DXC K} (20 znaków)

Kolejny numer kontestowy ("Count up") jest drugą pełnowartościową funkcją Klucza CW z pamięcią.

Przykład 2: 599 10 200 # K} (15 znaków)

Zachowanie Pamięci Tekstowej (Text Memory)

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wprowadzenia trybu Menu.
 2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania CW Memory Register, w którym chcesz zachować komunikat; teraz wprowadzamy technikę wstawiania komunikatu.
- 018 CW MEMORY 1
019 CW MEMORY 2
020 CW MEMORY 3
021 CW MEMORY 4
022 CW MEMORY 5

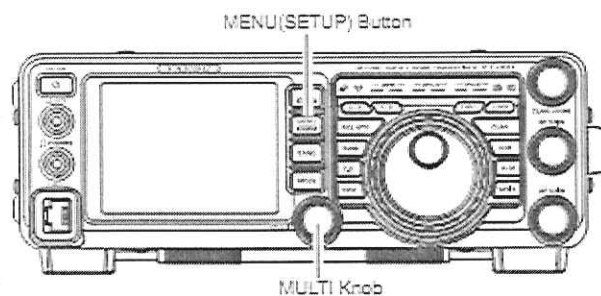
Rada:

Poniższy tekst jest zaprogramowany fabrycznie w MEMORY 4 i MEMORY 5:

MEMORY 4: DE FT-991 K}

MEMORY 5: R 5NN K}

3. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokrętkę **MULTI** dla nastawienia wybranego Rejestru Pamięci CW do "TEXT". Jeśli chcesz używać wprowadzenia komunikatu tekstowego we wszystkich pamięciach, wstaw wszystkie 5 pozycji Menu (#018~022) do "TEXT".
4. Na LCD dotknij [**ENTER**] dla zachowania nowych ustawień.
5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij [**BACK**] dla wyjścia do normalnej pracy..

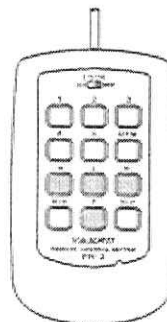
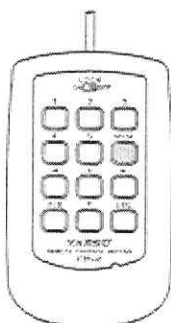
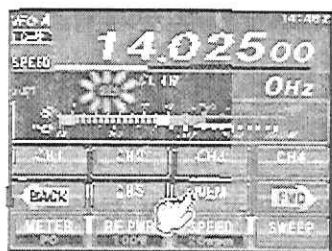


TEXT	CW CODE	TEXT	CW CODE	TEXT	CW CODE	TEXT	CW CODE	TEXT	CW CODE	TEXT	CW CODE
!	SN	&	AS	+	AR	:	OS	?	IM	^	—
~	AF	'	WG	.	MIM	;	KR	@	@	_	IQ
#	—	(	KN	-	DU	<	—	[	—	}	—
\$	SX	)	KK	.	AAA	=	BT	# N	AL	/	/
%	KA	*	—	/	DN	>	—	}	—	/	/

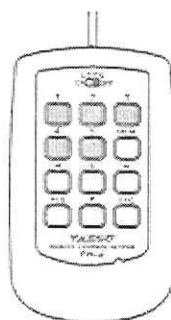
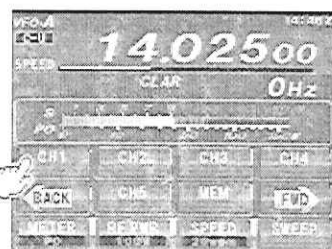
KONTESTOWY KLUCZ Z PAMIĘCI

Programowanie Komunikatu Tekstowego

1. Naciśnij przycisk **MODE** dla nastawienia trybu pracy na CW.
2. Sprawdź czy Break-in jest na "OFF" naciskając na LCD w razie potrzeby przycisk **[BK-IN]**
3. Na LCD dotknij lub na **FH-2** naciśnij przycisk **[MEM]**. Na wyświetlaczu pojawi się migająca ikona "REC".



4. Na LCD dotknij **[CH1]** - **[CH5]** lub na **FH-2** naciśnij przycisk **[1]** - **[5]** dla wybraniażądanego Rejestru Pamięci CW, w którym chcesz zaprogramować tekst. Pojawi się ekran wprowadzania tekstu.



5. Na LCD dotknij przycisk dla wybrania liter, cyfr czy symboliżądanego oznakowania.
6. Powtarzaj krok punktu 5 dla zaprogramowania pozostałych liter, cyfr czy symboliżądanego tekstu. Można wprowadzić maksymalnie 12 znaków komunikatu. Na LCD skorzystaj z **[←]** i **[→]** dla ustawienia pozycji kursora oraz z **[X]** dla usunięcia znaku po lewej stronie kursora.
7. Gdy zakończysz tworzenie tekstu na LCD dotknij **[ENT]**.



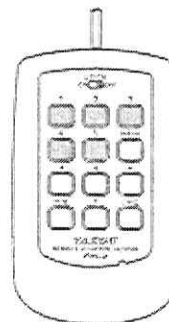
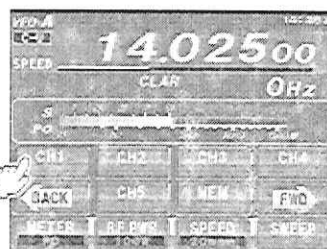
Rada:

Korzystając z przycisków **[←]** i **[→]** klawiatury **FH-2** ustawisz pozycję kursora, a przyciskami **[▲]** i **[▼]** wybierzesz literę/cyfrę do zaprogramowania w każdej szczeliny pamięci. W przypadku drugiego przykładu z poprzedniej strony, znak „#” oznacza szczelinę, w której pojawi się Numer Kontestowy.

8. Gdy komunikat jest kompletny, dodaj znak **"}"** na końcu dla zaznaczenia końca komunikatu.
9. Na LCD dotknij **[MEM]** lub naciśnij i przytrzymaj przez jedną sekundę przycisk **[MEM]** na **FH-2** dla wyjścia, jeśli wszystkie znaki (wraz z **"}"**) zostały już zaprogramowane.

Sprawdzanie zawartości Pamięci CW

1. Sprawdź czy Break-in jest na "Off" naciskając na LCD w razie potrzeby **[BK-IN]**.
2. Na LCD dotknij **[MONI]** dla aktywowania monitora CW.
3. Na LCD dotknij **[CH1]** - **[CH5]** lub na klawiaturze **FH-2** naciśnij **[1]** - **[5]** w zależności w której pamięci dokonałeś zapisu. Usłyszysz wynik w tonie bocznym, lecz energia RF nie będzie emitowana.

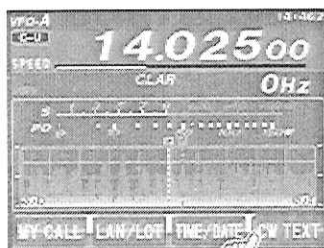


KONTESTOWY KLUCZ Z PAMIĘCIĄ

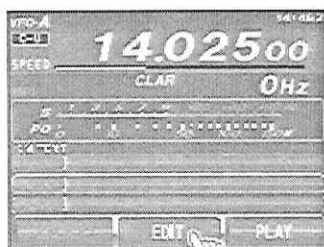
Wprowadzanie tekstu CW bezpośrednio z ekranu

Bez korzystania z klawiatury FH-2 można także wprowadzać tekst CW bezpośrednio z ekranu.

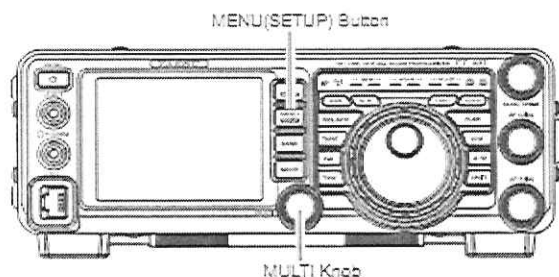
1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MENU(SETUP)**.
2. Na LCD dotknij **[CW TEXT]**. Pojawi się ekran CW tekstu.



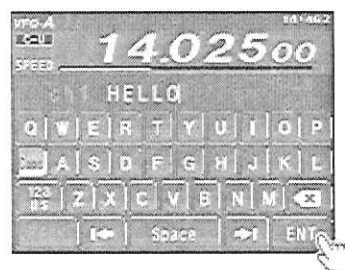
3. Obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybrania CW TEXT, który chcesz wprowadzić, następnie dotknij **[EDIT]**. Pojawi się ekran wprowadzania tekstu.



4. Na LCD dotknij przycisk dla wprowadzania liter, cyfr czy symboli żadanego tekstu.



5. Powtarzaj kroki punktu 4 dla zaprogramowania pozostałych liter, znaków czy symboli żadanego tekstu. W tworzeniu tekstu można użyć maksymalnie 12 znaków. Na LCD skorzystaj z **[←]** i **[→]** dla ustawienia pozycji kursora oraz z **[X]** dla usunięcia znaku po lewej stronie kursora.
6. Gdy zakończysz tworzenie tekstu na LCD dotknij **[ENT]**.

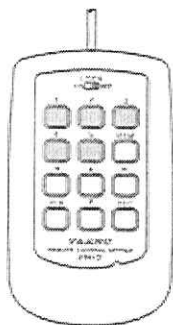
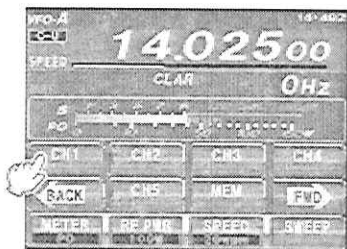


7. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla zachowania nowych ustawień i powrotu do normalnej pracy.

KONTESTOWY KLUCZ Z PAMIĘCIĄ

Odtwarzanie komunikatu CW w eterze

1. Na LCD dotknij **[BK-IN]** dla uaktywnienia nadawania. Uruchomione zostanie albo Full- albo Semi-break-in, w zależności od ustawień Menu pozycja „056 CW BK-IN TYPE”.
2. Na LCD dotknij **[CH1]** - **[CH5]** lub na **FH-2** naciśnij przycisk **[1]** - **[5]** w zależności od tego, z którego rejestru pamięci CW chcesz nadawać. Zaprogramowana wiadomość zostanie nadana w eter.



Uwaga:

Jeśli później zdecydujesz się na korzystanie z techniki "Message Memory" dla przechowywania w pamięci, zauważ proszę, że zawartość wiadomości zapisanej przy użyciu tekstu wprowadzanego, nie będzie przekazywana, gdy nastawisz wprowadzenie na "technikę Pamięci Komunikatu" w specjalnym rejestrze pamięci (Nastawianie Trybu Menu jest ustawione na "MESSAGE").

Zmniejszanie Numeru Kontestowego

Proces ten stosuj jeśli aktualny numer kontestowy jest nieco wyprzedzający w stosunku do aktualnego numeru, który chcesz wysłać. (na przykład w przypadku podwójnego QSO).

Naciśnij krótko przycisk **FH-2 [DEC]**. Aktualny numer Kontestowy będzie zredukowany o jeden. Ponowne kilkukrotne naciśnięcie **FH-2 [DEC]** odpowiednio zmniejsza numer kontestowy. Jeśli zejdziesz za nisko, to skorzystaj z techniki "Programowaniu Numeru Kontestowego" opisanej uprzednio.

Nadawanie w trybie radiolatarni (beacon)

W trybie "Beacon" możliwe jest powtarzalne nadawanie zaprogramowanego komunikatu albo z wejścia "paddle" lub metodą wprowadzania "Tekst". Odstęp czasu między kolejnymi powtórzeniami komunikatu można nastawić między 1 i 690 sekundami (1~ 240 sek. (1 sek/krok) lub 270~ 690 (30 sek/krok)) za pośrednictwem Menu pozycja "015 BEACON INTERVAL". Jeśli nie życzysz sobie powtarzania komunikatu w trybie "Beacon", ustaw ten punkt Menu na "OFF".

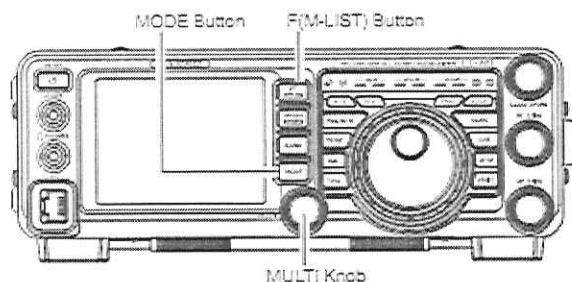
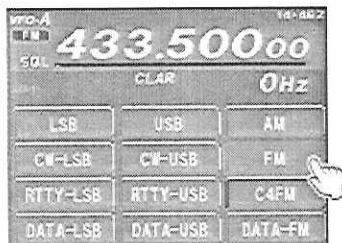
Dla nadawania komunikatu:

1. Na LCD dotknij **[BK-IN]** dla umożliwienia transmisji. Nastawione może być albo Full-break-in lub Semi-break-in, w zależności od nastawienia Menu, pozycja "056 CW BK-IN TYPE".
2. Na LCD dotknij **[CH1]** - **[CH5]** lub na klawiaturze **FH-2** naciśnij przycisk **[1]** ~ **[5]**. Rozpocznie się powtarzalna transmisja komunikatu Beaconowego.

www.yaesu.pl

PRACA PODSTAWOWA

1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na LCD dotknij odpowiedni przycisk dla wybrania trybu pracy FM. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "FM".



2. Ustaw transceiver na dowolną częstotliwość.
3. Naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie dla nadawania. Mów do mikrofonu normalnym głosem. Zwolnij PTT dla powrotu do odbioru.

Rada:

Pokrętko **MULTI** może służyć jako pokrętko nastawiania częstotliwości.

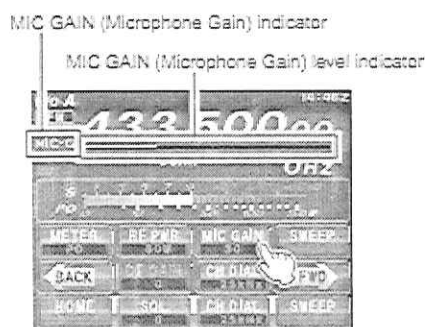
Aby zmienić krok częstotliwości pokrętkła **MULTI** wykonaj następującą procedurę:

Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na wyświetlaczu TFT dotknij [**CH DIAL**]. Obracaj pokrętkiem **MULTI** lub kilkakrotnie dotknij [**CH DIAL**] dla wybrania kroku częstotliwości w następującym porządku.

Przełączyć krok częstotliwości można również kilkakrotnie dotykając [**CH DIAL**].

„2.5kHz” → „5kHz” → „9kHz” → „10kHz” → „12.5kHz” → „25kHz” → 2.5kHz”

4. Nastawienie wzmocnienia mikrofonu można dokonać na dwa sposoby. Fabrycznie domyślny poziom został zaprogramowany tak, aby był odpowiedni dla większości sytuacji. Aby zmienić wzmocnienie mikrofonu, naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij [**MIC GAIN**]. Obracanie pokrętkiem **MULTI** funkcjonuje jako regulacja wzmocnienia mikrofonowego.



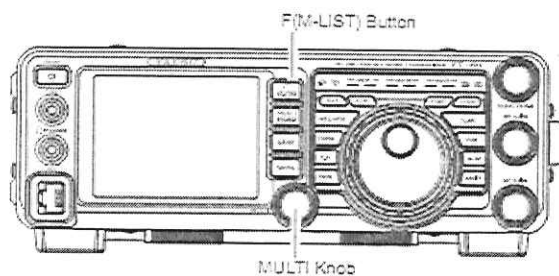
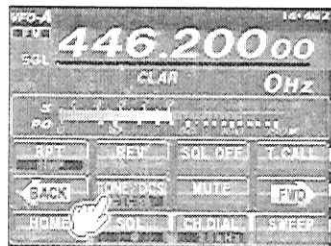
Rada:

- FM jest stosowane tylko w pasmach amatorskich 28 MHz, 50 MHz, 144 MHz oraz 430 MHz, pokrytych przez FT-991. Nie korzystaj z FM na innych pasmach.

PRACA PRZEMIENNIKOWA

FT-991 może być wykorzystane na pasmach 29 MHz, 50 MHz, 144 MHz oraz 430 MHz przemienników.

1. Obracaj Głównym Pokrętkiem Strojenia dla ustawienia **FT-991** na żadaną częstotliwość wyjściową przemiennika (downlink z przemiennika).
2. Jeśli potrzebna/wymagana jest praca z tonem CTCSS, to naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[TONE/DCS]** dla włączenia trybu CTCSS.



CTCSS Tone Frequency (Hz)									
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4		
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9		
114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2		
151.4	156.7	159.8	162.2	166.5	167.9	171.3	173.8		
177.3	179.9	183.5	186.2	189.9	192.8	196.6	199.5		
203.5	206.5	210.7	216.1	225.7	229.1	233.6	241.8		
250.3	254.1	-	-	-	-	-	-		

3. Na LCD kilkakrotnie dotknij **[TONE/DCS]** dla wybrania żadanego trybu CTCSS. Jeśli przemiennik wymaga uplink tonu kodowania, wybierz „ENC”. Dla pracy kodowanie /dekodowanie obydwu uplink i downlink, wybierz „CTCSS”. Dostępny wybór:
„OFF” → „ENC (Tone Encoder)”
→ „CTCSS (Tone Squelch)”
→ „DCS (Digital Code Squelch)” → „OFF”
4. Na LCD kilkakrotnie dotknij **[RPT]** dla wybrania żadanego kierunku przesunięcia częstotliwości. Dostępny wybór:
„SIMP” → „+” → „-” → „SIMP”
gdzie „SIMP” przedstawia pracę "Simpleksową" (nie stosowane na przemiennikach).



5. Dotknij **[FWD]** dla włączenia ekranu wyświetlacza, następnie dotknij **[TONE]**. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania żadanego tonu CTCSS, którego będziesz używał. Dostępnych jest 50 standardowych tonów CTCSS (patrz rozdział Tony CTCSS).



6. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **PTT** dla rozpoczęcia nadawania. Zauważysz, że częstotliwość przesunęła się do odpowiadającej do zaprogramowanych ustawień z poprzednich kroków. Mów do mikrofonu normalnym głosem. Zwolnij przycisk **PTT** dla powrotu do trybu odbioru.

Rada:

- Konwencjonalne przesunięcie przemiennikowe potrzebne na 29 MHz wynosi 100 kHz, podczas gdy na paśmie 50 MHz przesunięcie może wynosić między 500 kHz i 1,7 MHz (lub więcej). Na 144 MHz przesunięcie wyniesie 600 kHz; na 430 MHz – 1.6 MHz lub 7.6 MHz (5 MHz dla wersji USA). Dla zaprogramowania odpowiedniego przesunięcia częstotliwości, wykorzystaj Menu pozycja "080 RPT SHIFT 28MHz" (28 MHz), "081 RPT SHIFT 50 MHz" (50 MHz), „082 RPT SHIFT 144 MHz” (144 MHz) i „083 RPT SHIFT 430 MHz” (430 MHz) jako odpowiednie.
- Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[REV]** dla tymczasowego odwrócenia częstotliwości nadawania i odbioru dla sprawdzenia czy możliwa jest bezpośrednia komunikacja ze stacją partnera. Gdy odwrócone zostaną częstotliwości, zabłyśnie + lub -. Gdy dotkniesz **[REV]** ponownie, cofniesz odwracanie.



PRACA PRZEMIENNIKOWA

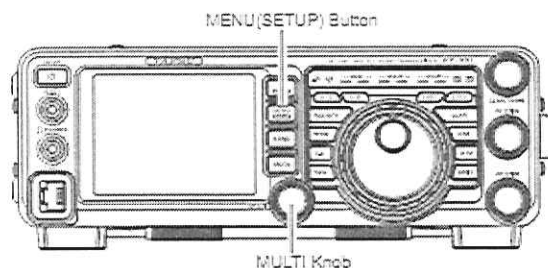
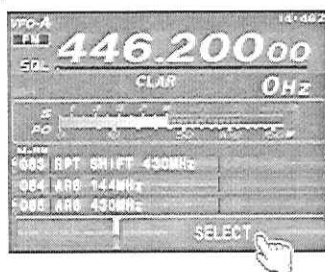
Automatyczne przesunięcie przemiennikowe (ARS)

Funkcja ARS w FT-991 umożliwia automatyczne zastosowanie właściwego przesunięcia przemiennikowego niezależnie od dostrojenia do wyznaczonego podzakresu przemiennika.

Gdy funkcja ARS nie daje się uruchomić możesz ją niechcący wyłączyć.

Aby ponownie uruchomić ARS:

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do trybu Menu.
2. Aby korzystać z funkcji ARS na 144 MHz obracając pokrętką **MULTI** wybierz „084 ARS 144 MHz”. Aby korzystać z funkcji ARS na 430 MHz wybierz „085 ARS 430 MHz”.
3. Na LCD dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla nastawienia pozycji Menu na „ON”.



4. Na LCD dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowych ustawień.
5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.

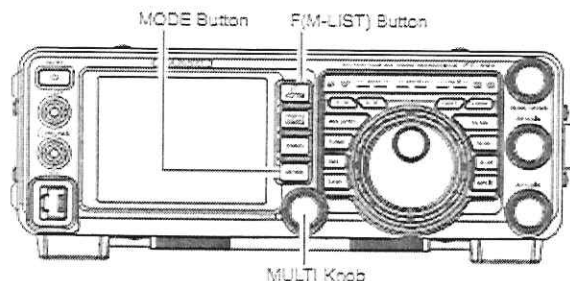
Ton Calling (1750 Hz)

Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji, następnie na LCD dotknij **[T.CALL]**. Aby uzyskać dostęp do przemiennika naciśnij i przytrzymaj przycisk **[T.CALL]**. Nadajnik będzie automatycznie uaktywniony, a ton 1750 Hz będzie wyemitowany łącznie z nośną. Po uzyskaniu dostępu do przemiennika można zwolnić przycisk **[T.CALL]** a następnie korzystać z przycisku **PTT** do uaktywnienia nadawania.

PRACA Z TONOWĄ BLOKADĄ SZUMÓW

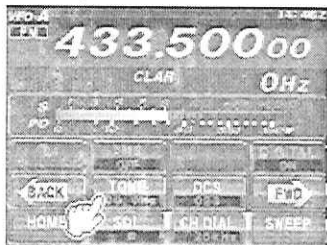
Możesz także stosować Blokadę tonową (Tone Squelch), przy której odbiornik będzie wyciszony aż nadchodzący sygnał modulowany z dopasowanym tonem CTCSS będzie odbierany. Wtedy to blokada odbiornika otworzy się w odpowiedzi na odbiór wymaganego tonu.

1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na LCD dotknij odpowiedni przycisk dla wybrania trybu pracy FM. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „FM”.
2. Ustaw transceiver na żadaną częstotliwość.
3. Jeśli operacja tonem CTCSS jest pożądana/wymagana, naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[TONE/DCS]** dla włączenia trybu CTCSS.



CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9
114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9	171.3	173.8
177.3	179.9	183.5	186.2	189.9	192.8	196.8	199.5
203.5	206.5	210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-	-	-

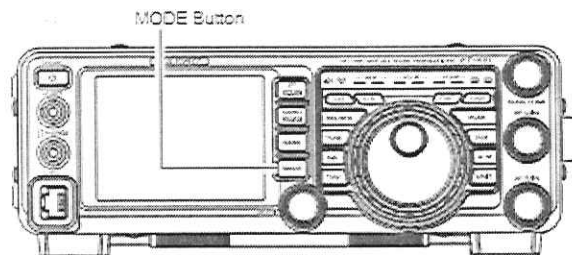
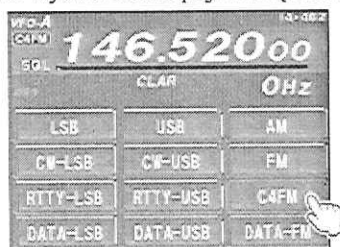
4. Na LCD kilkakrotnie dotknij **[TONE/DCS]** dla wybrania "CTCSS" z dostępnego wyboru:
 „OFF” → „ENC (Tone Encoder)”
 → „CTCSS (Tone Squelch)”
 → „DCS (Digital Code Squelch)” → „OFF”
5. Dotknij **[FWD]** dla przełączenia ekranu, następnie dotknij **[TONE]**. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania żadanego tonu CTCSS. Do dyspozycji jest 50 standardowych tonów CTCSS (patrz karta tonów CTCSS).



Praca w trybie C4FM (tryb cyfrowy)

Transceiver **FT-991** posiada możliwość korzystania z dwóch cyfrowych trybów C4FM: „V/D tryb”, który równolegle przesyła głos i dane oraz „Voice FR tryb” (tryb Głosowy FR) nadający cyfrowo dane głosowe korzystając z pełnej szerokości pasma 12.5 kHz.

1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na LCD dotknij odpowiedni przycisk dla wybrania trybu pracy C4FM. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „C4FM”.



2. Ustaw transceiver na żadaną częstotliwość pracy.

Rada:

Częstotliwość VFO-A można zmienić obracając pokrętkę Głównego Strojenia Dial lub korzystając z jednej z poniższych metod. Szczegóły patrz strona 43.

- ☐ nastawianie częstotliwości bezpośrednio z klawiatury numerycznej
- ☐ nastawianie częstotliwości przez obracanie pokrętkę **MULTI**
- ☐ ustawianie częstotliwości korzystając z przycisków mikrofonowych **UP/DWN**

3. Na mikrofonie naciśnij i przytrzymaj przycisk **PTT** (lub na LCD dotknij [**MOX**]) dla zmiany trybu nadawania, następnie mów do mikrofonu.

Zwolnij przycisk **PTT** (lub ponownie dotknij [**MOX**], jeśli naciśnąłeś [**MOX**] dla wejścia w tryb nadawania) dla powrotu do trybu odbioru.

Rada:

- ☐ Tryb cyfrowej komunikacji można przełączać między trybami V/D i FR (patrz „Przełączanie do Cyfrowych Trybów Komunikacji” strona 40).
- ☐ Funkcja AMS (Automatic Mode Select) uruchamia wybór właściwego trybu komunikacji zgodnego z odebrany sygnałem. Korzystając z funkcji AMS transceiver rozpoznaje albo analogowy (FM), albo cyfrowy C4FM sygnał i automatycznie zmienia na ten sam tryb co stacja kontaktująca się.

Uwaga:

Podczas komunikacji w trybie V/D (na LCD wyświetla się „DN”) informacja o położeniu stacji zawarta jest w nadanym sygnale cyfrowym. W trybie Głosowym FR (na LCD wyświetla się „VW”) informacja o położeniu stacji nie jest zawarta w nadanym sygnale.

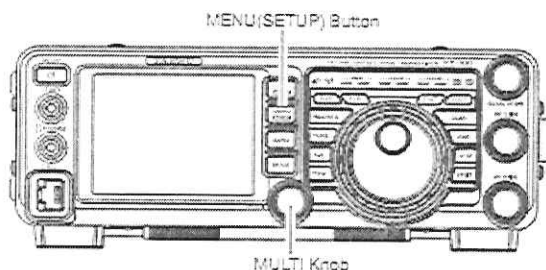
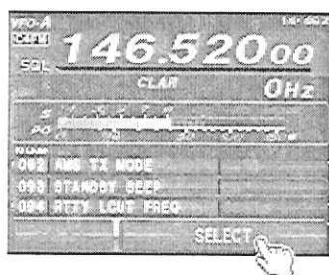
Praca w trybie C4FM (tryb cyfrowy)

Powiadomienie o zakończeniu nadawania przez kontaktującą się stację (funkcja Standby Beep)

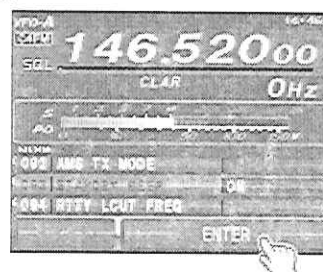
Podczas łączności w trybie C4FM rozlega się słyszalny dźwięk tzw. beep wskazujący, że stacja, która kontaktuje się z tobą właśnie zakończyła nadawanie (funkcja Standby Beep).

Aby zmienić funkcję Standby Beep „ON/OFF” postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia w tryb Menu.
2. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania w Menu pozycji „093 STANDBY BEEP”.
3. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla nastawienia pozycji Menu na „ON” lub „OFF” (domyślne ustawienie to „ON”).



4. Na LCD dotknij [**ENTER**] dla zapisania nowych ustawień.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij [**BACK**] dla wyjścia do normalnej pracy.

www.yaesu.pl

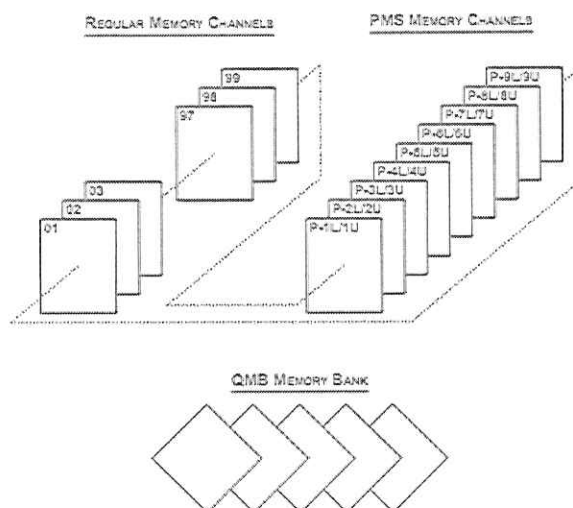
DOGODNE FUNKCJE PAMIĘCI

FT-991 posiada 99 regularnych pamięci, oznaczonych od "01" do "99", dziewięć specjalnie zaprogramowanych granic par pamięci, oznakowanych "P-1L/P-1U" do "P-9L/P-9U" i pięć pamięci QMB (Quick Memory Bank). Każda pamięć zachowuje różne nastawienia, w dodatku do VFO-A częstotliwości i trybu (patrz poniżej). Domyślnie, 99 regularnych pamięci znajduje się w jednej grupie, jednakże mogą one być ułożone w maksymalnie sześciu oddzielnych grupach, wg potrzeby.

Krótki opis:

Kanały pamięci FT-991 zachowują następujące dane (nie tylko częstotliwości):

- ☐ Częstotliwość VFO-A
- ☐ Tryb VFO-A
- ☐ Status dostrajacza i jego Częstotliwość przesunięcia
- ☐ Status IPO
- ☐ Status tłumika
- ☐ Status oczyszczania z szumów
- ☐ Status IF SHIFT i status WIDTH
- ☐ Status CONTOUR i jego częstotliwość szczytowa (Peak)
- ☐ Status Reduktora szumów (DNR) i wybór algorytmu redukcji
- ☐ Status filtra wycinającego DSP (NOTCH)
- ☐ Status szerokości pasma NAR
- ☐ Status Filtru wycinającego Auto DSP (DNF)
- ☐ Kierunek przesunięcia przemiennikowego.



QMB BANK SZYBKIEJ PAMIĘCI

Bank Szybkiej Pamięci składa się z pięciu pamięci niezależnych od pamięci regularnych i PMS. Mogą one szybko zachować parametry pracy dla późniejszego przywołania.

Zachowanie Kanału QMB

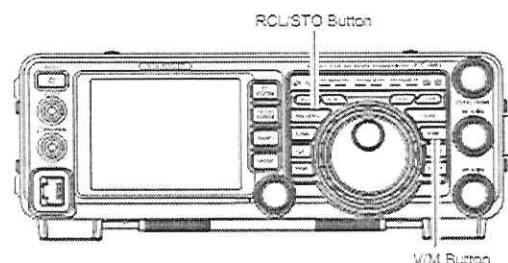
1. Dostroj się do żądanej częstotliwości na VFO-A.
2. Naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przycisk **RCL/STO**. "Beep" potwierdzi, że zawartość VFO-A została wpisana do aktualnie dostępnej pamięci QMB.

Powtarzalne przez 1 sekundę naciskanie przycisku **RCL/STO** spowoduje zapisanie zawartości VFO-A do pamięci QMB.

Gdy już wszystkie pięć pamięci QMB posiadają zapisane dane, to poprzednie dane zostaną nadpisane na zasadzie pierwszy wchodzi – pierwszy wychodzi.

Przywołanie Kanału QMB

1. Krótco naciśnij przycisk **RCL/STO**. Aktualne dane kanału QMB będą pokazane na polu wyświetlacza częstotliwości. Ikona „QMB” również pojawi się i w oknie wskaźnika LED zostanie podświetlony Tryb Pamięci.
2. Powtarzalne krótkie naciskanie przycisku **RCL/STO** będzie przełączało między kanałami QMB.
3. Naciśnij przycisk **V/M** dla powrotu do trybu VFO lub pamięci.



Rada:

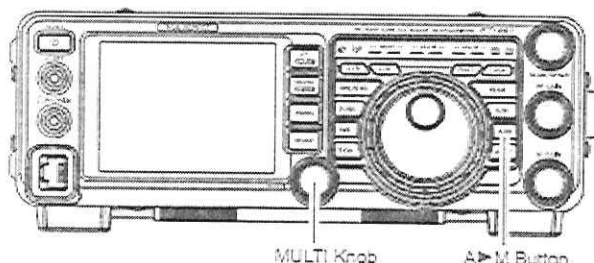
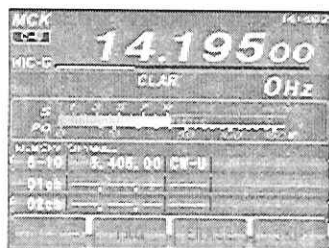
Obracając Główne Pokrętko Strojenia lub zmieniając tryb pracy, ustawisz transceiver w trybie "Przestrajanie pamięci", który jest czasowo "pseudo-VFO" metodą strojenia zapisanych kanałów pamięci. Jeśli nie nadpisujesz zawartości aktualnego kanału pamięci, to pierwotna zawartość nie będzie naruszona przez inicjowanie działań Memory Tune.

PRACA ZE STANDARDOWĄ PAMIĘCIĄ

Standardowa pamięć w FT-991 pozwala na zachowanie i przywołanie do 99 pamięci, każda zachowująca częstotliwość, tryb i wiele informacji o statusie, uprzednio szczegółowo opisanych. Pamięci mogą być pogrupowane w sześciu Grupach Pamięci. Dodatkowo otrzymujesz dziewięć par pamięci granic pasma (PMS) wraz z pięcioma pamięciami QMB (Szybkich Banków Pamięci).

Zachowywanie w pamięci

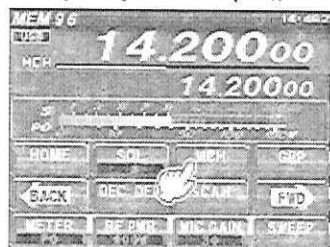
1. Ustaw w VFO-A częstotliwość, tryb oraz status, sposób w jaki mają być dane zachowane.
2. Naciśnij krótko przycisk **A►M**; aktualny numer kanału oraz napis „MCK” pojawi się na wyświetlaczu.



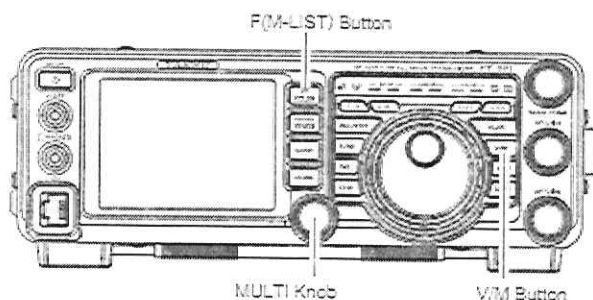
3. Obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybrania kanału pamięci, w którym chcesz zachować dane.
4. Naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przycisk **A►M** dla zachowania częstotliwości i innych danych w wybranym kanale pamięci. Podwójny beep potwierdzi, że dane zostały zapisane.

Przywołanie kanału pamięci

1. Naciśnij przycisk **V/M**, jeśli trzeba, dla wejścia do trybu Pamięci.
2. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[MCH]**. Na wyświetlaczu pojawi się numer kanału pamięci oraz napis „MCH”.

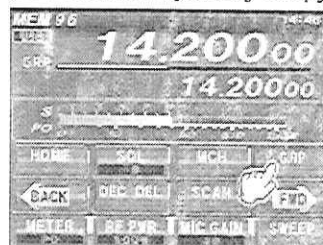


3. Na LCD dotknij **[MCH]**, następnie obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybraniażądanego kanału pamięci.



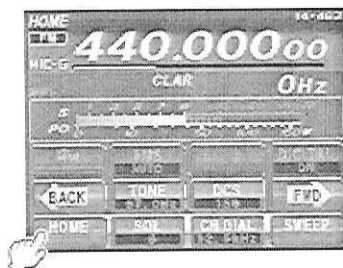
Rada:

Dla pracy w ramach określonej Grupy Pamięci naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[GRP]**. Obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybraniażądaney Grupy Pamięci, następnie na LCD dotknij **[MCH]** (zamiast „GRP” w jego miejsce pojawi się napis „MCH”); teraz możesz wybrać kanał pamięci w ramach wybranej Grupy Pamięci.



Przywoływanie Kanału Domowego

1. Naciśnij przycisk F(M-LIST), następnie na LCD dotknij [HOME]. Na wyświetlaczu pojawi się częstotliwość kanału domowego.



Rada:

Aby powrócić do trybu VFO zmień częstotliwość korzystając z Głównego Pokręła Strojenia Dial.

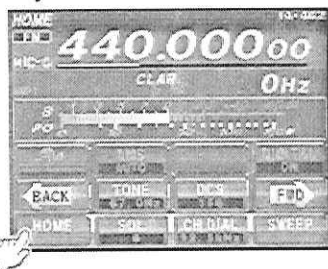
Ponownie dotknij [HOME] dla powrotu do trybu VFO i wyświetlania częstotliwości, która została wybrana zanim przywołano kanał domowy.



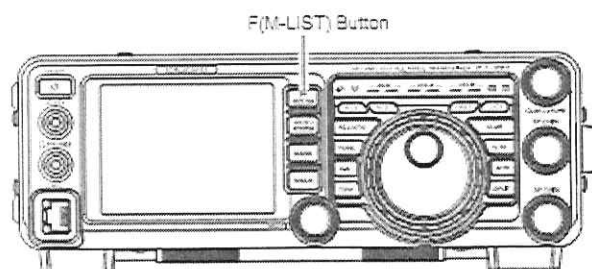
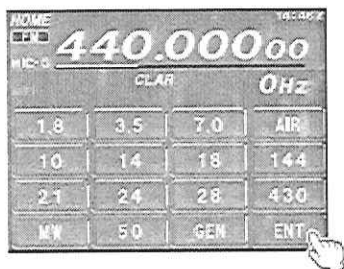
Zmiana częstotliwości Kanału Domowego

Domyślne (fabryczne) ustawienie częstotliwości kanału domowego może zostać zmienione.

1. Naciśnij przycisk F(M-LIST), następnie na LCD dotknij [HOME]. Na wyświetlaczu pojawi się kanał domowy.



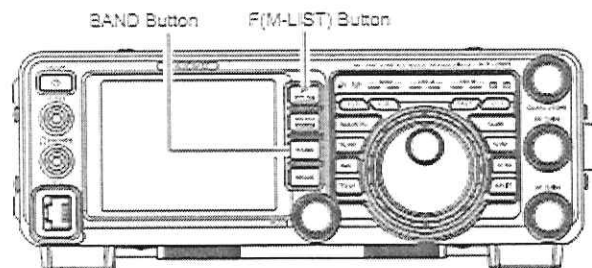
2. Naciśnij przycisk BAND, następnie dotknij [ENT].



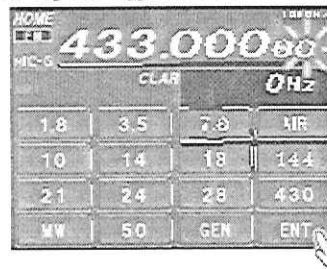
Rada:

W fabrycznym ustawieniu częstotliwości kanału Domowego każdego pasma są nastawione jak poniżej.

pasmo HF: 2.960000 MHz
pasmo 50 MHz: 52.52500 MHz
pasmo 144 MHz: 146.5200 MHz
pasmo 430 MHz: 446.00000 MHz



3. Nastaw żadaną częstotliwość, następnie na LCD dotknij [ENT] dla wyjścia do normalnej pracy.



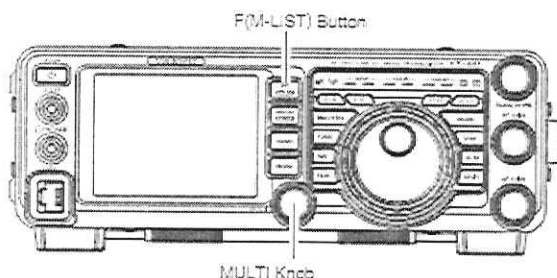
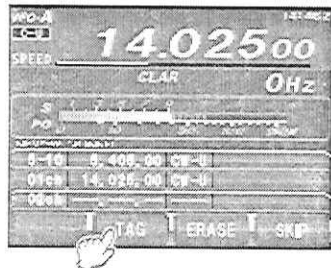
Gdy zakończysz, na wyświetlaczu pojawi się zaktualizowana częstotliwość kanału domowego.

PRACA ZE STANDARDOWĄ PAMIĘCIĄ

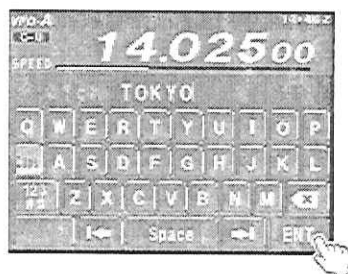
Etykietowanie pamięci

Możesz chcieć dołączyć Alfanumeryczną etykietę "Tag" do pamięci lub wielu pamięci, dla ułatwienia przypomnienia sobie używanego kanału (takie jak nazwa klubu itd.). Procedura:

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **F(M-LIST)**.
Dane zachowane w aktualnie wybranym kanale pamięci zostaną wyświetlone na TFT.
2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla przywołania kanału pamięci, któremu chcesz przypisać etykietę.
3. Na LCD dotknij **[TAG]**. Na pierwszej cyfrze pojawi się kursor.



4. Na LCD dotknij przycisk dla wybrania liter, cyfr i symboli tworzonej etykiety.
5. Powtórz krok 4 dla zaprogramowania pozostałych liter, cyfr czy symboli tworzonej etykiety. Do utworzenia etykiety można użyć maksymalnie 18 znaków.
Na LCD korzystaj z [←] i [→] dla ustawienia pozycji kursora oraz z [X] dla usunięcia litery z lewej strony kursora.
6. Gdy tworzenie etykiety zostało zakończone na LCD naciśnij **[ENT]**.



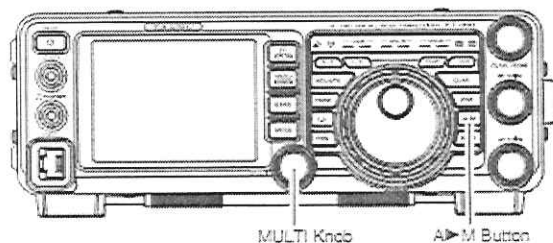
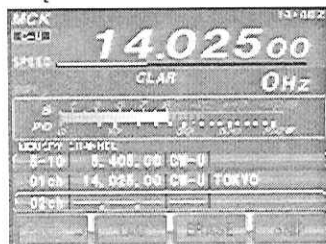
7. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla zachowania nowego nastawienia i powrotu do normalnej pracy.

Sprawdzanie statusu kanału pamięci

Przed zaprogramowaniem kanału w pamięci, możesz sprawdzić aktualną zawartość tego kanału pamięci na wypadek przypadkowego nadpisania kanału.

1. Naciśnij krótko przycisk **A►M**.

Dane zachowane w aktualnie wybranym kanale Pamięci będą wyświetlane na TFT. Jednakże, ponieważ sprawdzasz zawartość tylko pamięci, twoje radio nie przestawi się na częstotliwość kanału pamięci.



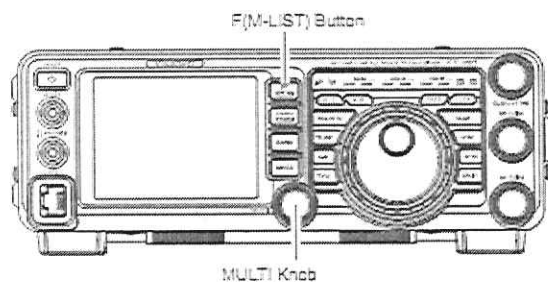
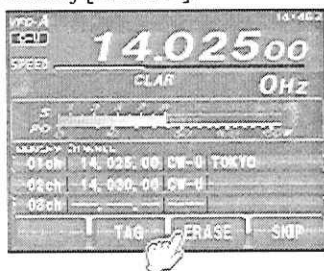
2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania innego kanału pamięci. Dla wyjścia z trybu sprawdzania pamięci, naciśnij krótko jeszcze raz przycisk **A►M**.

Rada:

- Podczas pracy w trybie VFO stosując Sprawdzanie Pamięci (Memory Check) możesz zachować aktualną częstotliwość VFO w wybranej pamięci przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **A►M** przez jedną sekundę (aż usłyszysz podwójne beep).

Usuwanie danych kanału pamięci

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **F(M-LIST)**.
2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania kanału pamięci, który chcesz usunąć.
3. Na LCD dotknij **[ERASE]**.



Rada:

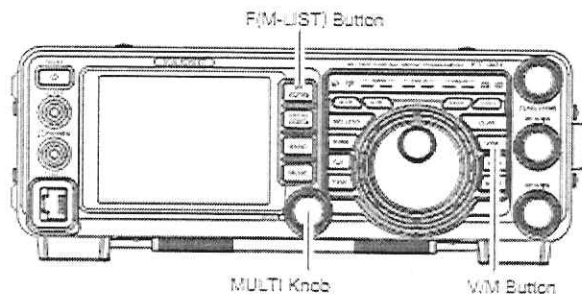
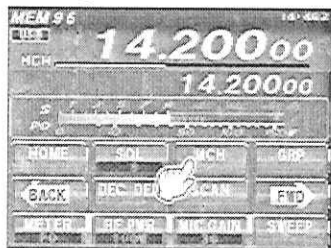
- FT-991 nie może skasować kanału pamięci "01" (i kanałów "5-01 do "5-10": wersja USA).
- Jeśli popełnisz błąd i chcesz przywrócić zawartość pamięci, to powtórz powyższe kroki (1) do (3).

PRACA ZE STANDARDOWĄ PAMIĘCIĄ

Praca z przestrajaniem pamięci

Możesz swobodnie odstroić się od jakiegoś kanału w trybie "Memory Tune". Jest to podobne do pracy VFO. Tak długo jak nie nadpiszesz zawartości w aktualnej pamięci, praca Memory Tune nie będzie zmieniała zawartości kanału pamięci.

1. Naciśnij przycisk [V/M] dla przywołania jakiegoś kanału pamięci.
2. Naciśnij przycisk F(M-LIST), następnie na LCD dotknij [MCH].



3. Obracaj pokrętką MULTI dla wybrania kanału pamięci.
4. Obracaj Głównym Pokrętkiem Strojenia Dial; zaobserwujesz, że częstotliwość kanału pamięci się zmienia.

Rada:

- ☐ Podczas pracy Memory Tuning możesz zmieniać tryby pracy i korzystać z dostrajacza według życzenia.
5. Naciśnij krótko przycisk V/M dla powrotu do pierwotnej zapisanej częstotliwości aktualnego kanału pamięci. Kolejne naciśnięcie przycisku V/M spowoduje powrót do pracy VFO.

Uwaga:

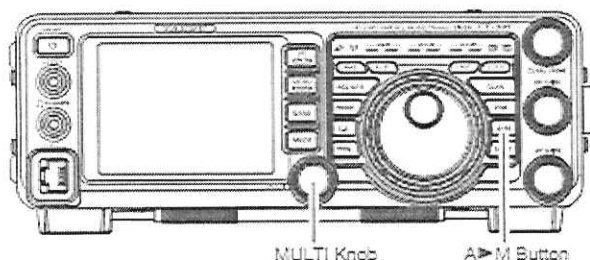
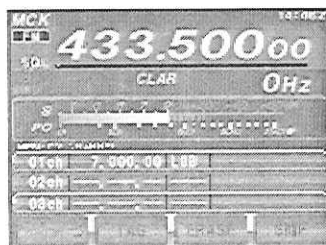
Programy komputerowe wykorzystujące port interfejsu systemu CAT mogą zakładać, że transceiver działa w trybie VFO, dla pewnych funkcji jak "band mapping" i/lub logowania częstotliwości, ponieważ tryb "Memory Tune" bardzo blisko naśladuje tryb VFO. Upewnij się, że FT-991 działa w trybie sterowania kompatybilnym z wymaganiami twojego oprogramowania. Jeśli nie jesteś pewny, to stosuj tryb VFO.

www.yaesu.pl

Pamięć Splitu

W każdym kanale pamięci można zapisać częstotliwości osobno dla nadawania i odbioru.

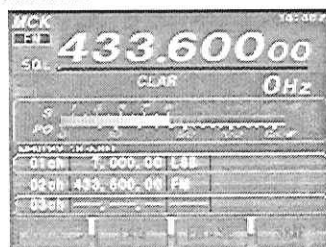
1. Nastaw VFO-A na częstotliwość, tryb oraz status, sposób w jaki mają być dane zachowane.
2. Naciśnij krótko przycisk **A►M**; aktualny numer kanału oraz napis „MCK” pojawi się na wyświetlaczu.



3. Obracaj pokręteł **MULTI** dla wybrania kanału pamięci, w którym chcesz zachować dane.
4. Naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przycisk **A►M** dla zachowania częstotliwości odbioru i innych danych w wybranym kanale pamięci. Podwójny beep potwierdzi, że przycisk **A►M** został przyciśnięty dostatecznie długo i dane zostały zapisane.
5. Wprowadź częstotliwość nadawania.



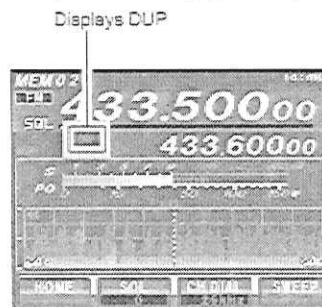
6. Naciśnij przycisk **A►M**. Upewnij się, że zostało wybrane zapisywanie kanału pamięci częstotliwości odbioru.



7. Dla zapisania częstotliwości nadawania naciśnij i przytrzymaj przycisk **PTT** na mikrofonie, jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przycisk **A►M**. Podwójny beep potwierdzi, że przycisk **A►M** został przyciśnięty dostatecznie długo i dane zostały zapisane. Gdy zostanie zakończone wpisywanie do pamięci, na wyświetlaczu zostanie wyświetlona częstotliwość odbioru.

Rada:

Gdy zostanie przywołany kanał pamięci częstotliwości split na LCD pojawi się „DUP”.



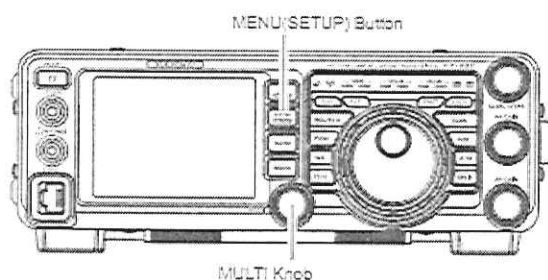
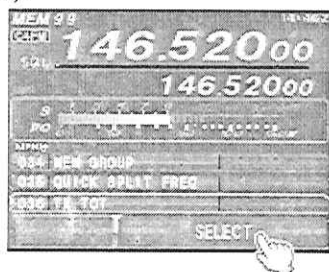
GRUPY PAMIĘCI

Kanały pamięci mogą być zgrupowane w sześciu wygodnych grupach, dla łatwej identyfikacji i wyboru. Na przykład możesz wyróżnić pewne grupy pamięci dla stacji AM BC, stacji krótkofalowych rozgłośni, częstotliwości kontestowych, częstotliwości przemiennikowych, granic PMS lub jakichś innych grup według uznania.

Każda grupa pamięci ma możliwość przetrzymywania do 20 kanałów pamięci (z wyjątkiem Grupy Pamięci 01: to jest 19 kanałów pamięci i wielkość grupy jest zapelniona).

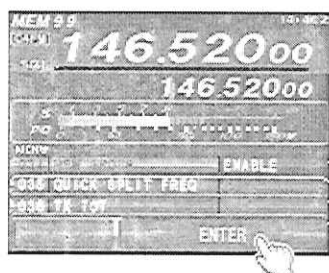
Przypisanie grup pamięci

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj pokręteł **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "034 MEM GROUP".
3. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokręteł **MULTI** dla ustawienia tej pozycji Menu na "ENABLE" ("DISABLE" to ustawienie domyślne).



MEMORY CHANNEL NUMBER	
01 - 19	
20 - 39	
40 - 59	
60 - 79	
80 - 99	
P-1L/1U - P-9L/9U	
5M-01 - 5M-10	

4. Na LCD dotknij [**ENTER**] dla zachowania nowych ustawień.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD [**BACK**] dla wyjścia. Działanie będzie teraz ograniczone do sześciu Grup Pamięci.

Dla anulowania pracy w Grupach Pamięci. powtórz kroki (1) do (4) powyżej, wybierając w kroku (3) "DISABLE".

Rada:

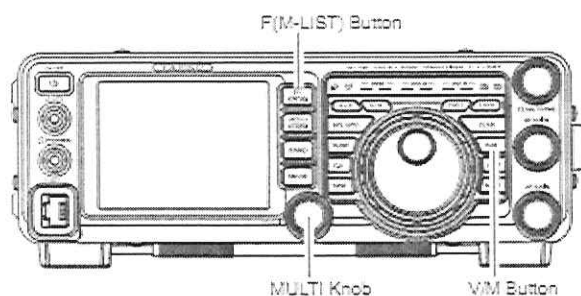
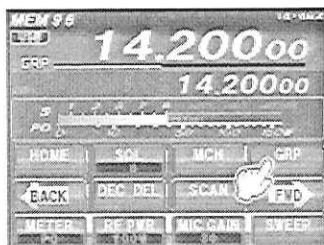
Dla uniknięcia nieporozumienia, zauważ, że grupa pamięci PMS i pamięci PMS "P-1L" do "P-9U" są tak oznaczane.

GRUPY PAMIĘCI

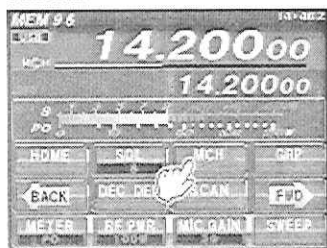
Wybieranie żądanej grupy pamięci

Możesz przywołać pamięci wprost z określonej Grupy Pamięci.

1. Naciśnij przycisk **V/M** dla wprowadzenia trybu "Memory".
2. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[GRP]**. Na wyświetlaczu pojawi się ikona 'GRP'.



3. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania żądanej Grupy Pamięci.
4. Na LCD dotknij **[MCH]**. Na wyświetlaczu pojawi się ikona 'MCH'.



5. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania żądanego Kanału Pamięci w ramach Wybranej Grupy Pamięci.

Rada:

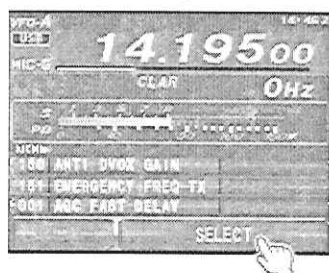
Jeśli żaden kanał nie został przypisany do określonej Grupy Kanałów, to nie będziesz miał dostępu do takiej Grupy.

Działanie na częstotliwości alarmowej na Alasce

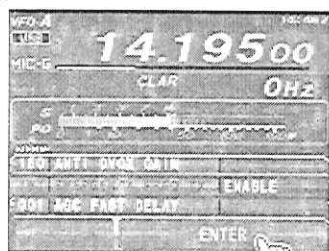
Rozdział 97.401(d) przepisów zarządzających radiem amatorskim w Stanach Zjednoczonych zezwala na prowadzenie alarmowej (emergency) amatorskiej komunikacji na częstotliwości punktowej 5167,5 kHz przez stacje w Stanie Alaska (lub w zakresie 92,6 km). Częstotliwość ta może być wykorzystywana tylko w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia ludzkiego i/lub własności. Nigdy nie można ich wykorzystywać dla rutynowej komunikacji.

FT-991 posiada możliwość nadawania i odbioru na 5167,5 kHz w przypadku sytuacji alarmowej za pośrednictwem systemu Menu. Procedura:

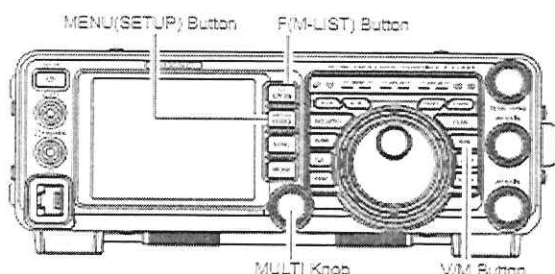
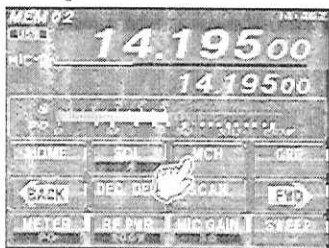
1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "151 EMERGENCY FREQ TX".
3. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybrania "ENABLE".



4. Na LCD dotknij [ENTER] dla zachowania nowych ustawień.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy. Od tego momentu możliwa jest komunikacja alarmowa na tej częstotliwości punktowej.
6. Jeśli konieczne, naciśnij przycisk **V/M** dla wejścia trybu Pamięci.
7. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[MCH]**.



8. Obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybrania kanału alarmowego („EMG”), który znajdziesz pomiędzy kanałami „5-10” a „01ch”.

Uwaga:

- Dostrajacz (CLARIFIER) funkcjonuje normalnie w trybie odbiorczym na tej częstotliwości, natomiast zmiana częstotliwości nadawczej nie jest możliwa. Pełne cechy transceivera **FT-991** nie są w pełni gwarantowane na tej częstotliwości, ale moc wyjściowa i czułość odbiornika powinny być w pełni zadawalające dla potrzeb komunikacji alarmowej.
- Jeśli chcesz wyłączyć możliwość pracy na Częstotliwości Alarmowej Alaski, powtórz powyższą procedurę i w pozycji Menu "151 EMERGENCY FREQ TX" ustaw w kroku 3 na "**DISABLE**".
- W sytuacji alarmowej, dipol półfalowy przycięty dla tej częstotliwości ma około 45'3" na każdej stronie (łącznie 90'6"). Praca alarmowa (emergency) na 5167,5 kHz jest współdzielona ze Stałą Służbą Alaski. Transceiver nie jest dopuszczony do pracy w zakresie przepisów FCC Część 87 dla komunikacji aeronautycznej.

SKANOWANIE VFO

Skanować można albo VFO albo kanały pamięci FT-991, radio zatrzyma skanowanie na jakiejś częstotliwości z dostatecznie silnym sygnałem dla otwarcia blokady szumów odbiornika.

1. Nastaw VFO na częstotliwość, od której chcesz rozpocząć skanowanie.
2. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[SQL]**. Obracaj pokręteł **MULTI** do momentu zaniku szumów tła.



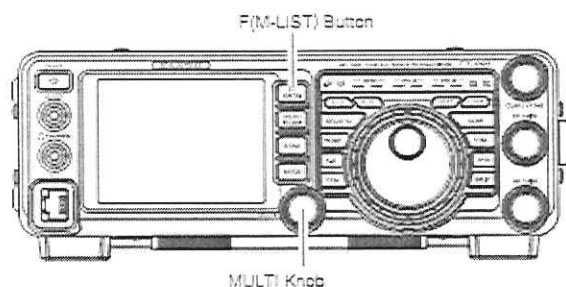
3. Naciśnij i przytrzymaj na mikrofonie przez 1 sekundę przycisk **UP** lub **DWN**, lub naciśnij przycisk **F(M-LIST)** i następnie **[SCAN]** dla rozpoczęcia skanowania w VFO w wybranym kierunku.



4. Jeśli skaner zatrzyma się na przychodzącym sygnale, to zaczyna migać punkt dziesiętny między cyframi "MHz" i "kHz" wyświetlanej częstotliwości.

Rada:

- Jeśli nadchodzący sygnał zaniknie, to skanowanie zostanie wznowione w ciągu około 5 sekund.
 - Na SSB/CW i trybach Data opartych na SSB, skaner będzie pauzował na odebranych sygnałach, następnie będzie kroczył przez sygnał bardzo wolno, dając ci czas na zatrzymanie skanowania. W tych trybach na VFO skaner nie zatrzymuje się.
5. Dla przerwania skanowania naciśnij przycisk **PTT** lub na LCD dotknij **[SCAN]**.



Rada:

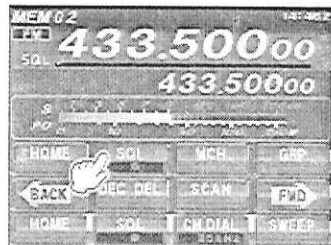
- Jeśli skanowanie zatrzyma się na sygnale, naciśnięcie mikrofonowego przycisku **UP** lub **DWN** lub dotknięcie na LCD **[SCAN]** spowoduje natychmiastowe wznowienie skanowania.
- Jeśli podczas skanowania naciśniesz przycisk mikrofonowy **PTT**, skaner natychmiast zatrzyma się. Jednakże naciśnięcie **PTT** podczas skanowania nie powoduje nadawania.
- Możesz wybrać sposób, w jaki skaner wznowi skanowanie podczas pauzowania na sygnale, stosując Menu pozycja "038 MIC SCAN RESUME". Domyślne ustawienie "TIME" (5 sek) spowoduje wznowienie skanowania po 5 sekundach; możesz to zmienić tak, aby wznowienie następowało zaraz po zaniku nośnej sygnali.
- Gdy w trakcie skanowania obracasz Główne Pokrętko Strojania Dial, skanowanie będzie kontynuowane w górę lub w dół częstotliwości zgodnie z ruchem obrotu pokrętła Dial (innymi słowy, jeśli pokręteł Dial obracasz w lewo przy skanowaniu w górę częstotliwości, to kierunek skanowania zostanie odwrócony).

Uwaga:

Jeśli nie jesteś zainteresowany skanowaniem i chcesz aby przyciski mikrofonowe **UP/DWN** nie inicjowały skanowania, możesz wyłączyć sterowanie skanowania z mikrofonu korzystając z pozycji Menu „037 MIC SCAN” (ustawienie na „DISABLE”).

SKANOWANIE PAMIĘCI

1. Ustaw transceiver w trybie pamięci (memory) naciskając przycisk V/M.
2. Obracaj pokrętką F(M-LIST), następnie na LCD dotknij [SQL]. Obracaj pokrętką MULTI aż do zaniku szumów tła.

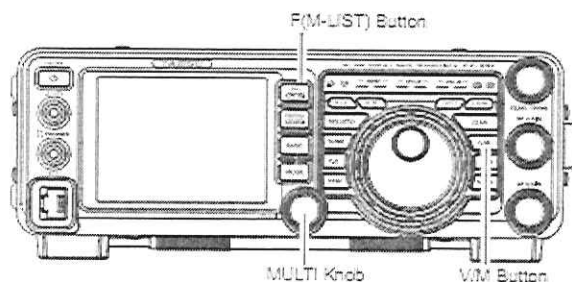


3. Naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przycisk UP lub DWN na mikrofonie, lub naciśnij przycisk F(M-LIST) a następnie [SQL] dla uruchomienia skanowania w określonym kierunku.



Rada:

- Jeśli skaner zatrzyma się na przychodzącym sygnale, to zaczyna migać punkt dziesiętny między cyframi "MHz" i "kHz" wyświetlanej częstotliwości.
 - Jeśli nadchodzący sygnał zaniknie, to skanowanie zostanie wznowione w ciągu około 5 sekund.
4. Dla przerwania skanowania naciśnij przycisk PTT lub na LCD dotknij [SCAN].



Rada:

- Podczas pracy z Grupami Pamięci, skanowane są tylko kanały w ramach aktualnej Grupy Pamięci.
- Jeśli skanowanie pauzuje na sygnale, to naciśnięcie na mikrofonie przycisku UP lub DWN, lub dotknięcie na LCD [SCAN] spowoduje niezwłoczne wznowienie skanowania.
- Jeśli podczas skanowania naciśniesz na mikrofonie przycisk PTT, to skanowanie zaraz się zatrzyma. Naciskanie przycisku PTT podczas skanowania nie powoduje przełączenia na nadawanie.
- Możesz wybrać sposób wznowienia skanowania po zatrzymaniu na sygnale korzystając z pozycji Menu "038 MIC SCAN RESUME". Domyślne ustawienie "TIME" (5 sek) będzie powodowało, że skaner wznowi skanowanie po pięciu sekundach; możesz to zmienić tak, aby wznowienie następowało zaraz po zaniku nośnej sygnali.
- Gdy w trakcie skanowania obracasz Główne Pokrętko Strojenia Dial, skanowanie będzie kontynuowane w górę lub w dół częstotliwości zgodnie z ruchem obrotu pokrętki Dial (innymi słowy, jeśli pokrętką Dial obracasz w lewo przy skanowaniu w górę częstotliwości, to kierunek skanowania zostanie odwrócony).

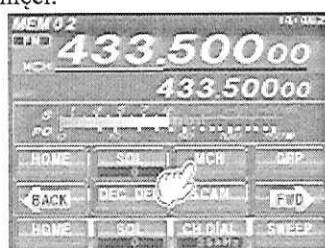
Uwaga:

Jeśli nie jesteś zainteresowany skanowaniem i chcesz aby przyciski mikrofonowe UP/DWN nie inicjowały skanowania, to możesz wyłączyć sterowanie skanowania z mikrofonu korzystając z pozycji Menu „037 MIC SCAN” (ustawienie na „DISABLE”).

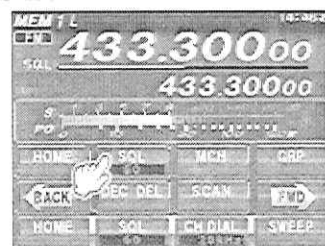
PMS (Programowane Skanowanie Pamięci)

Dla ograniczenia zakresu skanowania (i przestrajania ręcznego) w określonym zakresie częstotliwości, możesz skorzystać z funkcji Programowane Skanowanie Pamięci (PMS), która wykorzystuje dziewięć par pamięci o specjalnym przeznaczeniu. ("P-1L/P-1U" do "P-9L/P-9U"). Funkcja PMS jest szczególnie przydatna przy obserwowaniu pracy w granicach podzakresu, które odpowiadają klasie twojego amatorskiego pozwolenia.

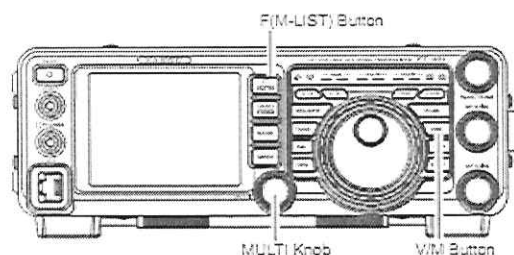
1. Zapamiętaj dolną i górną granicę częstotliwości strojenia/skanowania odpowiednio w parze pamięci "P-1L" i "P-1U" lub w jakiejś innej parze "L/U" pamięci w specjalnym obszarze PMS pamięci. Szczegóły dotyczące zapisywania pamięci patrz strona 99.
2. Naciśnij przycisk V/M dla wprowadzenia trybu Pamięci.
3. Naciśnij przycisk F(M-LIST), następnie na wyświetlaczu TFT dotknij [MCH]. Na wyświetlaczu podświetlony zostanie wskaźnik trybu Pamięci.



4. Obracaj pokrętkę MULTI dla wybrania kanału pamięci "P-1L" lub "P-1U".
5. Naciśnij przycisk F(M-LIST), następnie na LCD dotknij [SQL]. Obracaj pokrętkę MULTI aż do zaniku szumów tła.



6. Obróć lekko Główne Pokrętko Strojenia, dla aktywowania przestrajania pamięci. Przestrajanie i skanowanie są teraz ograniczone do zakresu w ramach granic P-1L/P-1U aż do momentu, gdy naciśniesz przycisk V/M, dla powrotu do kanału pamięci lub pracy VFO.
7. Naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę na mikrofonie przycisk UP lub DWN, lub naciśnij przycisk F(M-LIST) i następnie [SCAN] dla rozpoczęcia skanowania w wybranym kierunku.



Rada:

- Jeśli skaner zatrzymuje się na nadchodzącym sygnale, to punkt dziesiętny między cyframi "MHz" i "kHz" wyświetlanej częstotliwości miga.
- Gdy nadchodzący sygnał zanika, skanowanie będzie przywrócone w ciągu pięciu sekund.
- Na SSB/CW i trybach Data opartych na SSB, skaner będzie pauzował na odebranych sygnale, następnie będzie kroczył przez sygnał bardzo wolno, dając tobie czas na zatrzymanie skanowania. Jednakże, w tych trybach na VFO skaner nie zatrzymuje się.
- Jeśli skanowanie pauzuje na sygnale to naciskając mikrofonowy przycisk UP lub DWN, lub dotykając na LCD [SCAN] spowoduje się niezwłoczne wznowienie skanowania.
- Gdy w trakcie skanowania obracasz Główne Pokrętko Strojenia Dial, skanowanie będzie kontynuowane w górę lub w dół częstotliwości zgodnie z ruchem obrotu pokrętła Dial (innymi słowy, jeśli pokrętkę Dial obracasz w lewo przy skanowaniu w górę częstotliwości, to kierunek skanowania zostanie odwrócony).
- Jeśli podczas skanowania naciśniesz przycisk PTT na mikrofonie, to skanowanie zostanie natychmiast zatrzymane. Naciśnięcie przycisku PTT podczas skanowania nie uruchamia nadawania.

Podłączenie Yaesu **FT1DE**, **FTM-400DE** lub dostępnego odbiornika/anteny GPS do **FT-991** umożliwia stałe odbieranie i wyświetlanie informacji o lokalizacji stacji.

Wykorzystując informacje o lokalizacji GPS możesz rejestrować stacje z którymi często kontaktujesz się i używać funkcji GM do potwierdzania czy te stacje znajdują się w zasięgu.

Co To Jest GPS?

GPS czyli Global Positioning System to system lokalizacji satelitów, używany do wyznaczenia aktualnej pozycji na ziemi. Jest to system wojskowy wynaleziony w amerykańskim Departamencie Obrony z około 30 satelitami GPS krążącymi wokół ziemi na wysokości około 20.000 km. Gdy zostanie odebrany sygnał z trzech lub więcej satelitów, może zostać ustalona informacja o aktualnej pozycji (długość, szerokość, wysokość etc.) z dokładnością do kilku metrów. Można także odebrać aktualny czas z atomowego zegara wbudowanego w satelitę GPS.

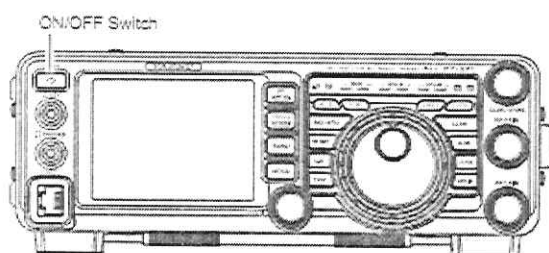
USTALANIE POZYCJI GPS

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk przedniego panelu **ON/OFF** dla włączenia transceiwaera.

Rozpocznie się wyszukiwanie satelity a na ekranie w prawym górnym rogu zostanie wyświetlona ikona "GPS"

Rada:

- Wyszukanie satelitów może potrwać kilka minut.
- Gdy nie można zlokalizować trzech lub więcej satelitów, zniknie wyświetlana ikona. W tym przypadku pozycjonowanie nie jest możliwe i nie ma możliwości wykorzystania informacji o pozycji.



O pozycji GPS

Pozycjonowanie odnosi się do wyliczenia twojej własnej pozycji opartej na informacji z satelitów oraz czasu nadawania fal radiowych. Obliczanie pozycji wymaga otrzymania danych z trzech lub więcej satelitów. Gdy nie udaje się uzyskać pozycji, przejdź na otwartą przestrzeń z dala od budynków, tak jak tylko się da, gdzie nie napotkasz wielu przeszkód.

Błędy odczytu GPS

W zależności od otoczenia, w którym znajduje się odbiornik, mogą występować błędy w określaniu pozycji wielkości kilkuset metrów. Choć uzyskanie pozycji jest możliwe już przy wykorzystaniu trzech satelitów, w zależności od warunków, dokładność pozycji może pogorszyć się lub może w ogóle nie być możliwości jej uzyskania w następujących przypadkach:

- Między wysokimi budynkami, na wąskich drogach między zabudowaniami, wewnątrz budynków oraz pod powierzchnią budynków, pod liniami wysokiego napięcia i pod napowietrznymi konstrukcjami, między drzewami i krzakami (np. lasy), wewnątrz tuneli i pod ziemią, korzystając z odbijającym światło słoneczne szkła, w miejscach o silnym polu magnetycznym.

Nie korzystanie z radia w długim czasie

Kiedy zaczniesz korzystać z funkcji GPS pierwszy raz po zakupie **FT-991** oraz po włączeniu po długim okresie nieużywania, wyświetlenie pozycji może zająć kilka minut z uwagi na szukanie satelitów. Podobna sytuacja ma miejsce, gdy po kilku godzinach od wyłączenia zasilania chcesz rozpocząć pracę z GPS-em.

Korzystanie z funkcji GPS

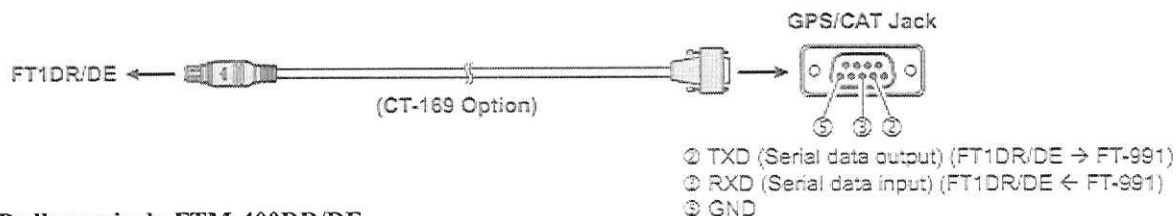
USTALANIE POZYCJI GPS

Ustalanie pozycji korzystając z zewnętrznego GPS

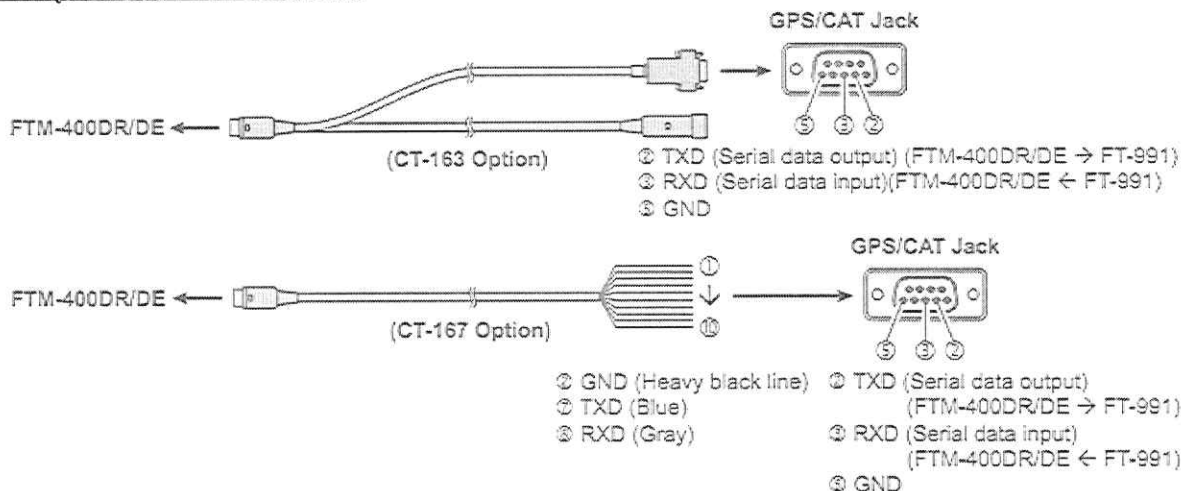
Yaesu FT1DE, FT-400DE lub inny dostępny w handlu odbiornik/antena GPS może zostać podłączony do gniazda GPS/CAT znajdującego się na tylnym panelu.

Gniazdo podłączenia GPS/CAT zilustrowano poniżej.

Podłączanie do FT1DR/DE

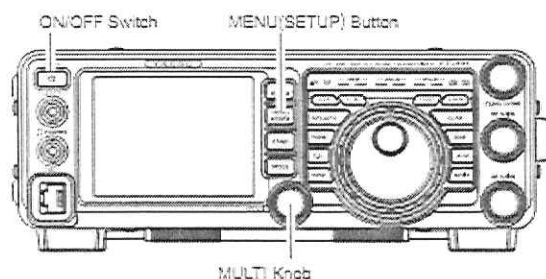
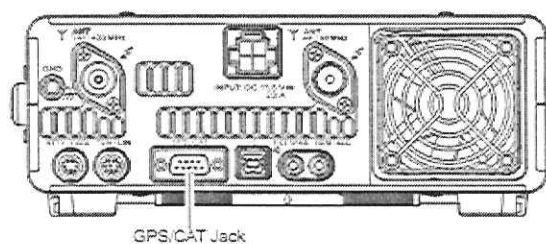
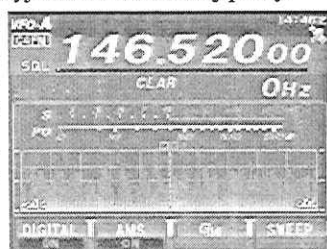


Podłączanie do FTM-400DR/DE



1. Naciśnij na przednim panelu przycisk **ON/OFF** dla wyłączenia radia.
2. Podłącz wtyczkę zewnętrznego urządzenia do gniazda **GPS/CAT** na tylnym panelu.
3. Na przednim panelu naciśnij i przytrzymaj przycisk **ON/OFF** dla włączenia transceivera.
4. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do trybu Menu.
5. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania pozycji Menu „028 GPS/232C SELECT”.
6. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokrętkę **MULTI** dla ustawienia tej pozycji Menu na „GPS” (ustawienie fabryczne to „GPS”).
7. Na LCD dotknij [**ENTER**] dla zachowania nowych ustawień.
8. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij [**BACK**] dla wyjścia do normalnej pracy.

Gdy zewnętrzne urządzenie otrzyma dane z trzech lub więcej satelitów, w górnym prawym rogu ekranu zostanie wyświetlona ikona



Rada:

- Przy podłączaniu zewnętrznego urządzenia GPS zapoznaj się również z instrukcją podłączanego urządzenia.
- Przy korzystaniu z zewnętrznego urządzenia GPS oddziel FT-991 od zewnętrznego GPS dla zredukowania możliwości interferencji RF.

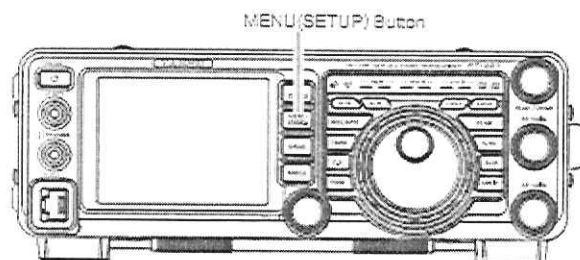
WYŚWIETLANIE INFORMACJI O POZYCJI

Wyświetlanie informacji o bieżącej pozycji stacji

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk MENU(SETUP).
2. Na LCD dotknij [LAT/LON].
3. Na LCD dotknij [GPS].



Wyświetlona zostanie szerokość i długość geograficzna tej stacji.

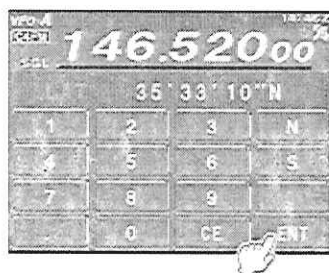


Ręczne wprowadzanie informacji o pozycji

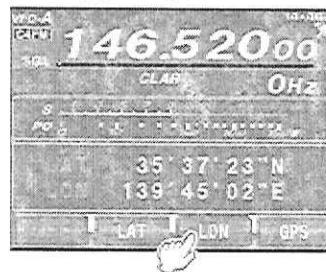
1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk MENU(SETUP).
2. Na LCD dotknij [LAT/LON].
3. Na LCD dotknij [LAT].



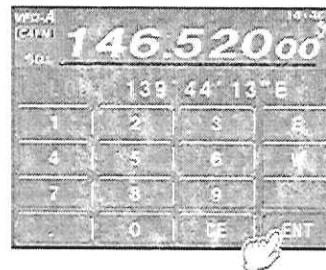
4. Wprowadź szerokość, następnie dotknij [ENT] i [BACK].



5. Na LCD dotknij [LON].



6. Wprowadź długość, następnie dotknij [ENT] i [BACK].



7. Naciśnij przycisk MENU(SETUP) dla wyjścia do normalnej pracy.

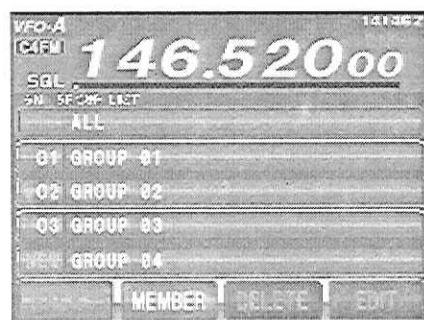
Korzystanie z funkcji GM

NA CZYM POLEGA FUNKCJA GM?

Funkcja GM (group monitor – monitorowanie grupy) automatycznie pyta czy w danym zakresie pracy na tej samej częstotliwości znajdują się stacje pracujące z funkcją GM.

FT-991 wyświetli na ekranie pozycję i odległość oraz inne informacje dla każdego znaku wywoławczego członka grupy.

Oprócz informacji kto jest w zasięgu komunikacji, funkcja GM jest dogodną metodą stałego notowania odpowiednich pozycji wszystkich członków grupy.



Rada:

Funkcja GM nie działa w analogowym trybie FM.

PODSTAWOWE SPOSOBY KORZYSTANIA Z FUNKCJI GM

Są dwa sposoby korzystania z funkcji GM:

- (1) Wyświetlanie wszystkich stacji korzystających z funkcji GM, które znajdują się w zasięgu (maksymalnie można wyświetlić 24 stacje).
- (2) Zapisywanie ID partnera w pamięci grupy i wyświetlanie później tylko tych członków grupy.

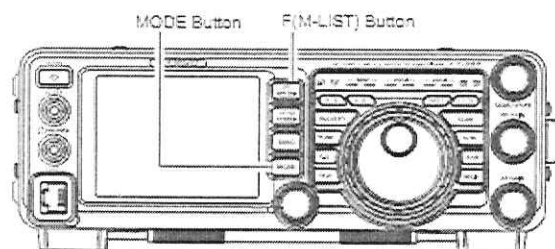
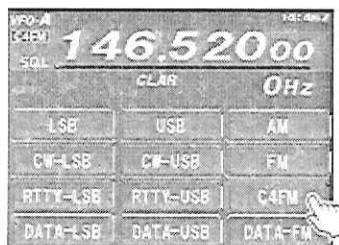
Rozpoczęcie pracy GM dla tych dwóch metod opisane jest na następnych stronach.

Dodatkowe szczegóły dotyczące pracy funkcji GM patrz oddzielna Instrukcja Obsługi GM (instrukcja do ściągnięcia ze strony Yaesu).

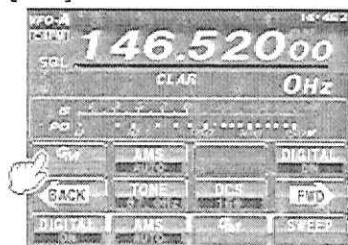
PODSTAWOWE SPOSOBY KORZYSTANIA Z FUNKCJI GM

Wyświetlanie wszystkich stacji podczas pracy funkcji GM

1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na LCD dotknij odpowiedni przycisk dla wybrania trybu pracy C4FM. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „C4FM”.



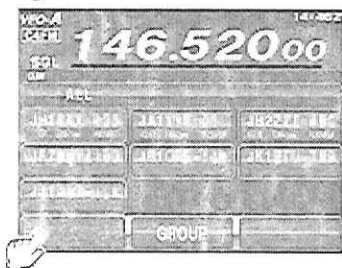
2. Nastaw żadaną częstotliwość pracy.
3. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na LCD dotknij **[GM]**.



Na wyświetlaczu TFT zostaną wylistowane maksymalnie 24 stacje pracujące z funkcją GM znajdujące się w zasięgu.

Rada:

- Stacje znajdujące się w zasięgu są wyświetlane na niebiesko.
 - Stacje znajdujące się poza zasięgiem wyświetlane są na szaro.
4. Na LCD dotknij **[BACK]**. Zostanie wyłączona funkcja GM i wyświetlacz powróci do poprzedniego ekranu.



Korzystanie z funkcji GM

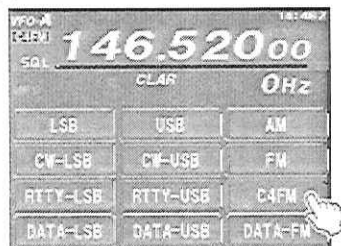
PODSTAWOWE SPOSOBY KORZYSTANIA Z FUNKCJI GM

Wyświetlanie tylko partnerów zarejestrowanych w grupie GM

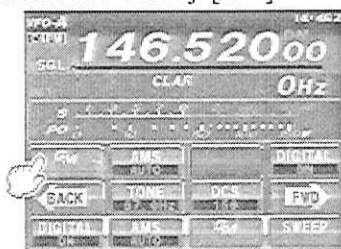
Gdy spośród listy grup zostanie wybrana grupa utworzona uprzednio, dotknij ekranu dla wyświetlenia statusu zarejestrowanych członków tej grupy.

Można utworzyć maksymalnie 5 grup. Grupie można przypisać nazwę np. „FRIENDS – Przyjaciele”, „CAMP – obóz”. W każdej grupie jako członków można rejestrować maksymalnie 24 stacje.

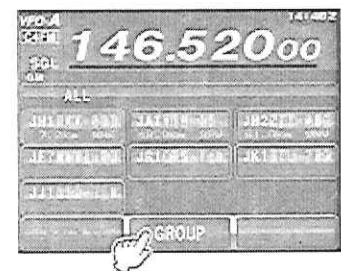
1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na LCD dotknij odpowiedni przycisk dla wybrania trybu pracy C4FM. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „C4FM”.



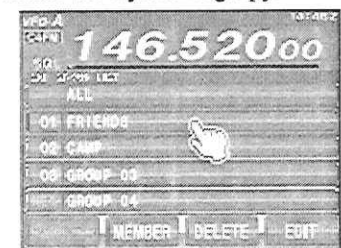
2. Nastaw żadaną częstotliwość pracy.
3. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)**, następnie na wyświetlaczu TFT dotknij **[GM]**.



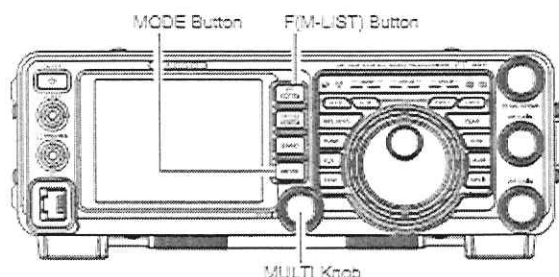
4. Na LCD dotknij **[GROUP]**, następnie obracaj pokrętle **MULTI** lub dotknij ekran dla wybrania grupy.



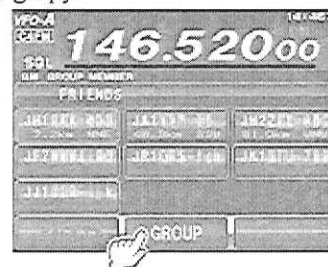
5. Dotknij ekran dla wybrania grupy.



Na wyświetlaczu TFT zostaną wyświetlone maksymalnie 24 grupy członków pracujących z funkcją GM na tej samej częstotliwości.



6. Na LCD dotknij **[GROUP]**. Wyświetlacz powróci do listy grupy.



Rada:

Na LCD dotknij **[BACK]**. Funkcja GM zostanie wyłączona a wyświetlacz powróci do poprzedniego ekranu.

Na LCD dwukrotnie dotknij **[BACK]**. Funkcja GM zostanie wyłączona a wyświetlacz powróci do poprzedniego ekranu.

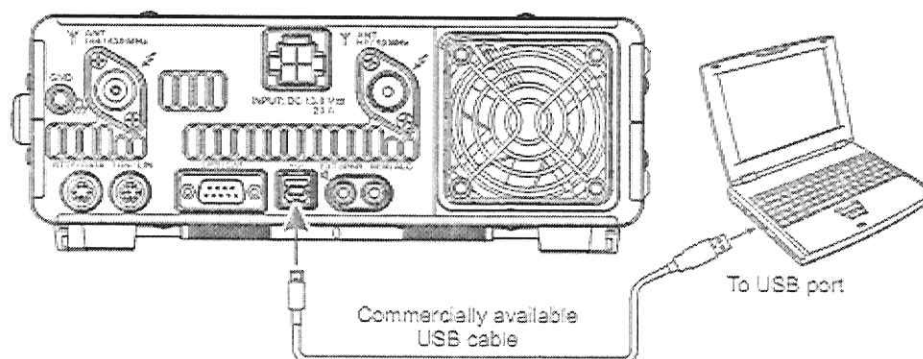
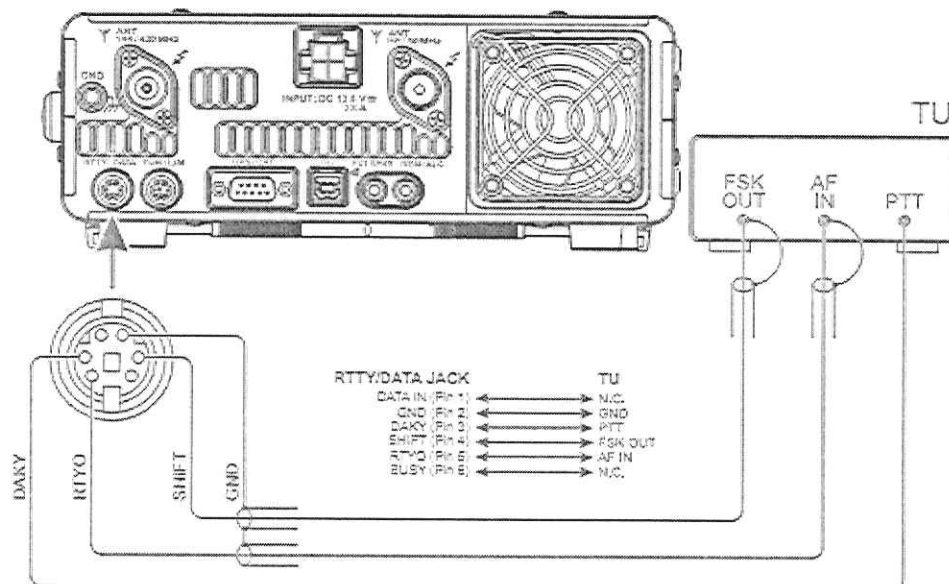
PRZYKŁAD PODŁĄCZENIA URZĄDZENIA KOMUNIKACYJNEGO RTTY

Podłączenie do TU (Terminal Unit)

Podłącz komunikację RTTY TU (Terminal Unit) do terminala na tylnym panelu RTTY/DATA. Upewnij się, że przeczytałeś i zrozumiałeś instrukcję podłączania urządzenia TU.

Rada:

Poziom wyjściowy danych RTTY można korygować za pomocą Menu pozycja "101 RTTY OUT LEVEL".



PRZYKŁAD PODŁĄCZENIA URZĄDZENIA KOMUNIKACYJNEGO RTTY

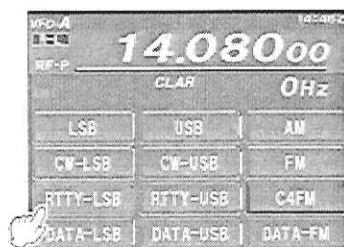
Podłączanie do komputera

Uwaga:

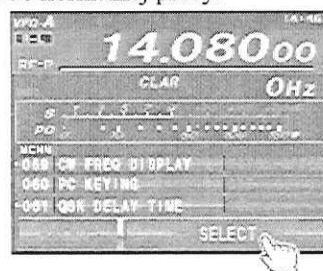
Najpierw na komputerze zainstaluj oprogramowanie aplikacji RTTY oraz sterownik.

- Aplikacja komunikacji RTTY (Yaesu nie dostarcza wsparcia technicznego korzystania i pracy takiej aplikacji).
- Sterownik portu wirtualnego COM (odwiedź stronę Yaesu <http://www.yaesu.com/> i ściągnij dedykowany sterownik i instrukcję instalacji).

1. Do podłączenia gniazda USB na tylnym panelu FT-991 z komputerem wykorzystaj ogólnie dostępne kable USB.
2. Naciśnij przycisk **MODE** a następnie na LCD dotknij odpowiedni przycisk dla wybrania trybu pracy RTTY-LSB. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „RL”.



3. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)**. Na wyświetlaczu pojawi się lista menu. Obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu „060 PC KEYING”. Na LCD dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętką **MULTI** dla wybrania pozycji Menu „RTS” lub „DTR”. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.



„RTS” i „DTR” będą nastawione jak poniżej.

		RTTY-PTT	RTTY-SHIFT
Menu item	RTS	RTS	DTR
“060 PC KEYING”	DTR	DTR	RTS

Pracę RTTY-PTT oraz RTTY-SHIFT można nastawiać ze standardowego portu COM wirtualnego portu COM.

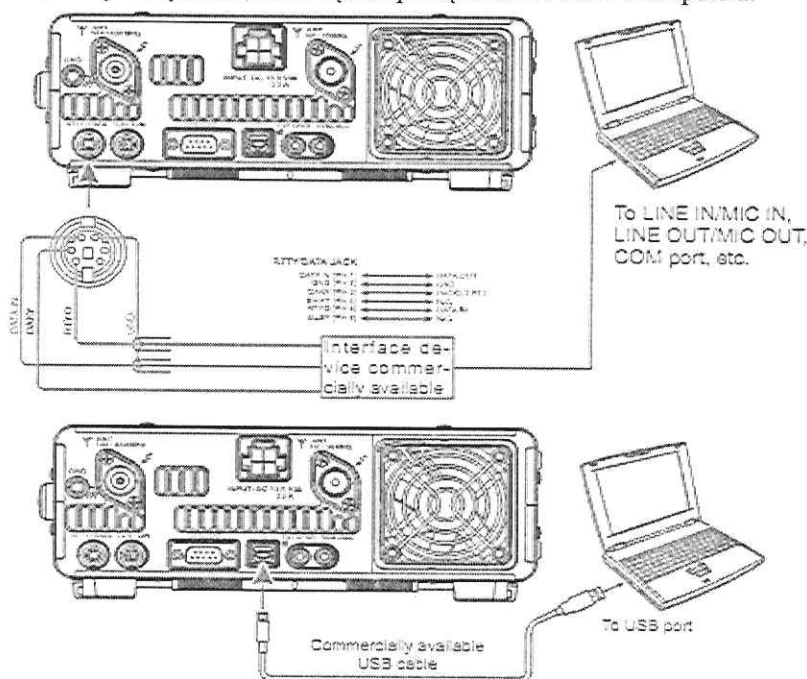
Na komputerze z panela sterowania otwórz menedżera urządzeń dla sprawdzenia numeru portu COM i ustawienia każdej pozycji aplikacji komunikacji RTTY.

4. Z panela sterowania otwórz okno ustawień dźwięku dla nastawienia „USB Audio CODEC” jako urządzenie nagrywające.

PRZYKŁAD URZĄDZENIA DO KOMUNIKACJI DATA

Możesz korzystać z komercyjnego lub bezpłatnego programu komputerowego dla komunikacji data PSK. Sposób połączenia FT-991 do komputera pokazany jest na rysunku poniżej.

Przeczytaj podręcznik instrukcji urządzenia, które będzie podłączone do radia i komputera.



Rada:

FT-991 ma możliwość dla PSK, Olivia, Contestia, itp. cyfrowych trybów wysyłania metodą Data lub SSB. Standardową metodą jest USB, za wyjątkiem RTTY, jakkolwiek metoda Data pozwala na bardziej dokładną kontrolę nośnej częstotliwości, co jest pomocne w środowisku Contestowym lub DX.

DATA-AFSK

(PSK, OLIVIA, CONTESTIA, RTTY itp.)

Ustawienia FT-991

1. Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na LCD dotknij odpowiedni przycisk dla wybrania trybu pracy USB. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „USB”.

Rada:

USB jest standardowym trybem dla nadawania AFSK na wszystkich pasmach, jakkolwiek użytkownicy mogą korzystać także z LSB.

2. Naciśnij przycisk **F(M-LIST)** dla wyświetlenia listy funkcji.
3. Na LCD dotknij **[MONI]**. Funkcja monitorowania zostanie nastawiona na „ON”. Pokrętko **MULTI** będzie działało jako pokrętko regulacji MONITOR.
4. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)**. Na wyświetlaczu pojawi się lista Menu.
5. Obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybrania pozycji Menu „110 SSB PTT SELECT”. Na LCD dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętkiem **MULTI** dla nastawienia tej pozycji Menu na „RTS”. Na LCD dotknij **[ENTER]**.
6. Obracaj pokrętkiem **MULTI** dla wybrania pozycji Menu „111 SSB PORT SELECT”. Na LCD dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętkiem **MULTI** dla nastawienia tej pozycji Menu na „USB”. Na LCD dotknij **[ENTER]**. Naciśnij przycisk

MENU(SETUP) lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.

Uwaga:

Wszystkie pozostałe ustawienia SSB i DATA będą w pozycji ustawień domyślnych.

Podłączanie kabla USB z FT-991 do komputera

Rada:

Przed podłączeniem kabla USB musisz ściągnąć sterowniki SCU-17. Sterowniki można znaleźć na stronie Yaesu pliki **FT-991** www.yaesu.com. Po zainstalowaniu sterowników, podłącz kabel USB do komputera a następnie do radia. W Managerze Urządzeń komputera znajdziesz zainstalowany standardowy oraz zaawansowany sterownik.

Ustawienia komputera

Karta dźwiękowa

W Panelu Sterowania dźwięku twojego komputera nastaw audio głośnika na domyślne USB AUDIO CODEC.

Port COM

W Managerze Urządzeń twojego komputera sprawdź przydział portów COM dla upewnienia się, że posiadasz oba sterowniki – standardowy i zaawansowany. Zanotuj numery przydzielonych portów COM.

PRZYKŁAD URZĄDZENIA DO KOMUNIKACJI DATA

Ustawienia oprogramowania

Uwaga:

W Internecie dostępnych jest wiele dobrych programów pracy trybu Data. Każdy z nich posiada własne instrukcje ustawień, choć wiele z nich posiada wspólne cechy ustawień.

Ustawienia portu COM

Przed rozpoczęciem nastaw port COM na sterownik zaawansowany (Enhanced). Jeśli wystąpi problem, przełącz na sterownik standardowy.

Ustawienia PTT

Ustaw PTT na RTS on a DTR na off.

Karta dźwiękowa

- kartę dźwiękową ustaw na USB CODEC AUDIO
- w ustawieniach głośności karty dźwiękowej dla rozpoczęcia zwiększ głośność do ok. 70%.

Rada:

Jeśli ustawienie głośności karty dźwiękowej jest zbyt niskie, radio nie przełączy się na nadawanie.

TRYB DATA

(PSK, OLIVIA, CONTESTIA, RTTY itp.)

Ustawienia FT-991

- Naciśnij przycisk **MODE**, następnie na LCD dotknij odpowiedni przycisk dla wybrania trybu pracy DATA-USB. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „D-U”.
- Rada:**
USB jest standardowym trybem dla nadawania cyfrowego (nie RTTY) na wszystkich pasmach, jakkolwiek użytkownicy mogą korzystać także z LSB.
- Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)**. Na wyświetlaczu pojawi się lista Menu.
- Obracaj pokrętkę **MULTI** dla znalezienia pozycji Menu „062”, „063”, „070”, „071” lub „072”.
- Na LCD dotknij **[SELECT]**.
- Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania pozycji Menu jak poniżej.

Menu Function	Setting
062 DATA MODE	PSK
063 PSK TONE	Adjust for desired center frequency.
070 DATA IN SELECT	MIC
071 DATA PTT SELECT	RTS
072 DATA PORT SELECT	USB

- Na LCD dotknij **[ENTER]**, następnie naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.

Uwaga:

Wszystkie pozostałe ustawienia SSB i DATA będą w pozycji ustawień domyślnych.

Podłączanie kabla USB z FT-991 do komputera

Rada:

Przed podłączeniem kabla USB musisz ściągnąć sterowniki SCU-17. Sterowniki można znaleźć na stronie Yaesu pliki **FT-991** www.yaesu.com. Po zainstalowaniu sterowników, podłącz kabel USB do komputera a następnie do radia. W Managerze Urządzeń komputera znajdziesz zainstalowany standardowy oraz zaawansowany sterownik.

Ustawienia komputera

Karta dźwiękowa

W Panelu Sterowania dźwięku twojego komputera nastaw audio głośnika na domyślne USB AUDIO CODEC.

Port COM

W Managerze Urządzeń twojego komputera sprawdź przydział portów COM dla upewnienia się, że posiadasz oba sterowniki – standardowy i zaawansowany. Zanotuj numery przydzielonych portów COM.

Ustawienia oprogramowania

Uwaga:

W Internecie dostępnych jest wiele dobrych programów pracy trybu Data. Każdy z nich posiada własne instrukcje ustawień, choć wiele z nich posiada wspólne cechy ustawień.

Ustawienia portu COM

Przed rozpoczęciem nastaw port COM na sterownik zaawansowany (Enhanced). Jeśli wystąpi problem, przełącz na sterownik standardowy.

Ustawienia PTT

Ustaw PTT na RTS on a DTR na off.

Karta dźwiękowa

- kartę dźwiękową ustaw na USB CODEC AUDIO
- w ustawieniach głośności karty dźwiękowej dla rozpoczęcia zwiększ głośność do ok. 70%.

Rada:

Jeśli ustawienie głośności karty dźwiękowej jest zbyt niskie, radio nie przełączy się na nadawanie.

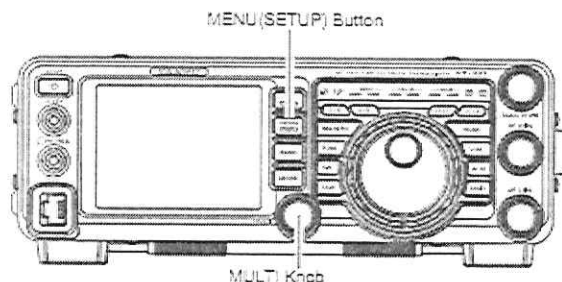
System Menu FT-991 ma rozbudowaną możliwość dostosowania się do wymagań użytkownika, co pozwala na indywidualne ustawienie parametrów pracy transceivera.. Pozycje Menu są pogrupowane wg głównych kategorii korzystania i są ponumerowane od „001 AGC FAST DELAY” do „151 EMERGENCY FREQ TX”.

Korzystanie z Menu

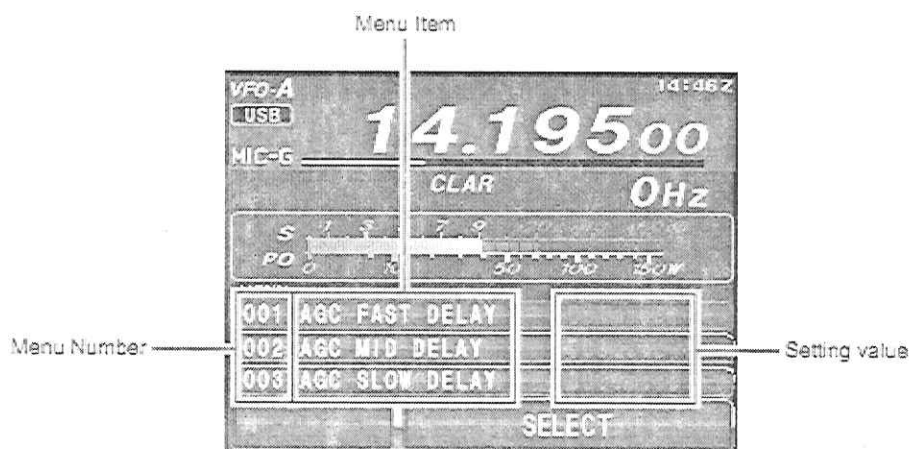
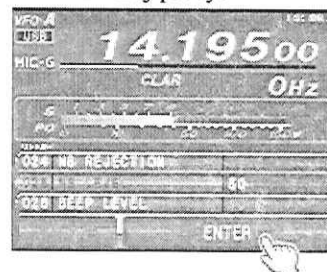
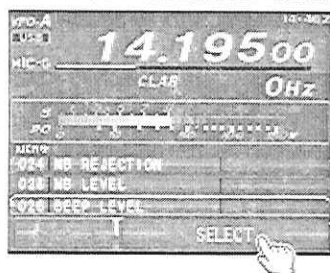
1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do trybu Menu. Wyświetlacz pokaże Numer Menu i Pozycję Menu.
2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania pozycji Menu, którą chcesz zmodyfikować.
3. Na LCD dotknij **[SELECT]**, następnie obracaj pokrętkę **MULTI** dla zmiany bieżącego nastawienia wybranej pozycji Menu.

Rada:

Dla anulowania ustawień na LCD dotknij **[BACK]**.



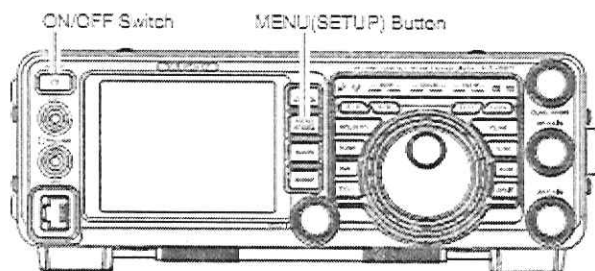
4. Gdy zakończysz regulacje lub ustawienia, na LCD dotknij **[ENTER]** dla zachowania nowych nastawień, następnie naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij **[BACK]** dla wyjścia do normalnej pracy.



Resetowanie Menu

Użyj tej procedury do przywrócenia oryginalnych fabrycznych ustawień Menu (nie dotyczy zaprogramowanych pamięci częstotliwości).

1. Naciśnij przełącznik przedniego panelu **ON/OFF** dla wyłączenia transceivera.
2. Przy wciśniętym przycisku **MENU(SETUP)**, naciśnij i przytrzymaj przycisk przedniego panelu **ON/OFF** dla ponownego włączenia transceivera. Po wykonaniu tej czynności, zwolnij przyciski.



Tryb MENU

Numer	Funkcja Menu	Dostępne wartości	Ust. Domyślne
001	AGC FAST DELAY	20 • 4000 (20msec/step)	300msec
002	AGC MID DELAY	20 • 4000 (20msec/step)	700msec
003	AGC SLOW DELAY	20 • 4000 (20msec/step)	3000msec
004	HOME FUNCTION	SCOPE/FUNCTION	SCOPE
005	MY CALL INDICATION	OFF • 5sec	1sec
006	DISPLAY COLOR	BLUE/GRAY/GREEN/ORANGE/PURPLE/RED/SKY BLUE	BLUE
007	DIMMER LED	1/2	2
008	DIMMER TFT	0 • 15	8
009	BAR MTR PEAK HOLD	OFF/0.5/1.0/2.0 (sec)	OFF
010	DVS RX OUT LEVEL	0 • 100	50
011	DVS TX OUT LEVEL	0 • 100	50
012	KEYER TYPE	OFF/BUG/ELEKEY/A/ELEKEY/B/ELEKEY/Y/ACS	ELEKEY/B
013	KEYER DOT/DASH	NOR/REV	NOR
014	QW WEIGHT	2.5 • 4.5	3.0
015	BEACON INTERVAL	OFF/1 • 240sec/270 • 600sec	OFF
016	NUMBER STYLE	1290/A1UNO/A1UNT/A2NO/A2NT/12NO/12NT	1290
017	QONTEST NUMBER	0 • 9999	1
018	QW MEMORY 1	TEXT/MESSAGE	TEXT
019	QW MEMORY 2	TEXT/MESSAGE	TEXT
020	QW MEMORY 3	TEXT/MESSAGE	TEXT
021	QW MEMORY 4	TEXT/MESSAGE	TEXT
022	QW MEMORY 5	TEXT/MESSAGE	TEXT
023	NB WIDTH	1/3/10msec	3msec
024	NB REJECTION	10/20/50dB	30dB
025	NB LEVEL	0 • 10	5
026	BEEP LEVEL	0 • 100	50
027	TIME ZONE	+12:00 • 2:00 • -14:00	0:00
028	GPS/232C SELECT	GPS/R232C	GPS
029	232C RATE	4800/9600/19200/38400 (bps)	4800bps
030	232C TOT	10/100/1000/3000 (msec)	10msec
031	CAT RATE	4800/9600/19200/38400 (bps)	4800bps
032	CAT TOT	10/100/1000/3000 (msec)	10msec
033	CAT RTS	ENABLE/DISABLE	ENABLE
034	MEM GROUP	ENABLE/DISABLE	DISABLE
035	QUICK SPLIT FREQ	•20 • 20kHz	5kHz
036	TX TOT	OFF/1 • 30 (min)	OFF (10*)
037	MIC SCAN	ENABLE/DISABLE	ENABLE
038	MIC SCAN RESUME	PAUSE/TIME	TIME
039	REF FREQ ADJ	•25 • 0 • 25	0
040	CLAR MODE SELECT	RX/TX/TRX	RX
041	AM LCUT FREQ	OFF/100Hz • 1000Hz (50Hz/step)	OFF
042	AM LCUT SLOPE	8dB/oct / 18dB/oct	8dB/oct
043	AM HCUT FREQ	700Hz • 4000Hz (50Hz/step) / OFF	OFF
044	AM HCUT SLOPE	8dB/oct / 18dB/oct	8dB/oct
045	AM MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
046	AM OUT LEVEL	0 • 100	50
047	AM PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
048	AM PORT SELECT	DATA/USB	DATA
049	AM DATA GAIN	0 • 100	50
050	QW LCUT FREQ	OFF/100Hz • 1000Hz (50Hz/step)	250Hz
051	QW LCUT SLOPE	8dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
052	QW HCUT FREQ	700Hz • 4000Hz (50Hz/step) / OFF	1200Hz

* wersja europejska

Numer	Funkcja Menu	Dostępne wartości	Ust. Domyślne
053	QW HOUT SLOPE	8dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
054	QW OUT LEVEL	0 - 100	50
055	QW AUTO MODE	OFF/50M/ON	OFF
056	QW BK-IN TYPE	SEMI/FULL	SEMI
057	QW BK-IN DELAY	30 - 3000 (msec)	200msec
058	QW WAVE SHAPE	2/4 (msec)	4msec
059	QW FREQ DISPLAY	DIRECT FREQ/PITCH OFFSE	PITCH OFFSE
060	PC KEYING	OFF/DAKY/RTS/DTR	OFF
061	QSK DELAY TIME	15/20/25/30(msec)	15msec
062	DATA MODE	PSK/OTHERS	PSK
063	PSK TONE	1000/1500/2000(Hz)	1000Hz
064	OTHER DISP (SSB)	+3000 - 0 - 3000(10Hz/step)	0Hz
065	OTHER SHIFT (SSB)	+3000 - 0 - 3000(10Hz/step)	0Hz
066	DATA LOUT FREQ	OFF/100 - 1000(Hz)/(50Hz/step)	300Hz
067	DATA LOUT SLOPE	8dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
068	DATA HOUT FREQ	700Hz - 4000Hz(50Hz/step)/OFF	3000Hz
069	DATA HOUT SLOPE	8dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
070	DATA IN SELECT	REAR/MIC	REAR
071	DATA PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
072	DATA PORT SELECT	DATA/USB	DATA
073	DATA OUT LEVEL	0 - 100	50
074	FM MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
075	FM OUT LEVEL	0 - 100	50
076	FM PKT PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
077	FM PKT PORT SELECT	DATA/USB	DATA
078	FM PKT TX GAIN	0 - 100	50
079	FM PKT MODE	1200/1800	1200
080	RPT SHIFT 25MHz	0 - 1000kHz (10kHz/step)	100kHz
081	RPT SHIFT 50MHz	0 - 4000kHz (10kHz/step)	1000kHz
082	RPT SHIFT 144MHz	0 - 4000kHz (10kHz/step)	800kHz
083	RPT SHIFT 430MHz	0 - 10000kHz (10kHz/step)	5000kHz
084	ARS 144MHz	OFF/ON	ON
085	ARS 430MHz	OFF/ON	ON
086	DCS POLARITY	Tn+Rn/Tn+Rw/Tn+Rn/Tn+Rv	Tn+Rn
087	RADIO ID	Displays the unique transceiver ID (The ID is unique to each transceiver and cannot be changed.)	*****
088	DIGITAL SQL TYPE	OFF/CODE/BREAK	OFF
089	DIGITAL SQL CODE	000 - 126	000
090	QM DISPLY	DISTANCE/STRENGTH	DISTANCE
091	DISTANCE	km/mile	mile
092	ANS TX MODE	AUTO/MANUAL/DN/WW/ANALOG	AUTO
093	STANDBY BEEP	ON/OFF	ON
094	RTTY LOUT FREQ	OFF/100Hz - 1000Hz (50Hz/step)	300Hz
095	RTTY LOUT SLOPE	8dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
096	RTTY HOUT FREQ	700Hz - 4000Hz (50Hz/step) / OFF	3000Hz
097	RTTY HOUT SLOPE	8dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
098	RTTY SHIFT PORT	SHIFT/DTR/RTS	SHIFT
099	RTTY POLARITY/RX	NOR/REV	NOR
100	RTTY POLARITY/TX	NOR/REV	NOR
101	RTTY OUT LEVEL	0 - 100	50
102	RTTY SHIFT FREQ	170/200/425/950 (Hz)	170Hz
103	RTTY MARK FREQ	1275/2125 (Hz)	2125Hz

Tryb MENU

Numer	Funkcja Menu	Dostępne wartości	Ust. Domyślne
104	SSB LCUT FREQ	OFF/100Hz • 1000Hz (50Hz/step)	100Hz
106	SSB LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
108	SSB HCUT FREQ	700Hz • 4000Hz (50Hz/step) / OFF	3000Hz
107	SSB HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
109	SSB MIC SELECT	MIC/REAR	MIC
109	SSB OUT LEVEL	0 • 100	50
110	SSB PTT SELECT	DAKY/RTS/DTR	DAKY
111	SSB PORT SELECT	DATA/USB	DATA
112	SSB TX BPF	100•3000/100•2900/200•2800/300•2700/400•2600	300•2700
113	APF WIDTH	NARROW/MEDIUM/WIDE	MEDIUM
114	CONTOUR LEVEL	•40 • 0 • 20	•15
115	CONTOUR WIDTH	1 • 11	10
118	IF NOTCH WIDTH	NARROW/WIDE	WIDE
117	SCP DISPLAY MODE	SPECTRUM/WATER FALL	SPECTRUM
119	SCP START CYCLE	OFF/2/5/10 (sec)	OFF
119	ASC DIAL SPEED	0.25kHz/0.5kHz/1kHz/2kHz/4kHz (sec)/DISABLE	4kHz/sec
120	SCP SPAN FREQ	50/100/200/500/1000 (kHz)	100kHz
121	PRMTRC EQ1 FREQ	OFF/100 • 700 (100/step)	OFF
122	PRMTRC EQ1 LEVEL	•20 • 0 • 10	5
123	PRMTRC EQ1 BWTH	1 • 10	10
124	PRMTRC EQ2 FREQ	OFF/700 • 1500 (100/step)	OFF
125	PRMTRC EQ2 LEVEL	•20 • 0 • 10	5
126	PRMTRC EQ2 BWTH	1 • 10	10
127	PRMTRC EQ3 FREQ	OFF/1500 • 3200 (100/step)	OFF
128	PRMTRC EQ3 LEVEL	•20 • 0 • 10	5
129	PRMTRC EQ3 BWTH	1 • 10	10
130	P-PRMTRC EQ1 FREQ	OFF/100 • 700 (100/step)	200
131	P-PRMTRC EQ1 LEVEL	•20 • 0 • 10	0
132	P-PRMTRC EQ1 BWTH	1 • 10	2
133	P-PRMTRC EQ2 FREQ	OFF/700 • 1500 (100/step)	800
134	P-PRMTRC EQ2 LEVEL	•20 • 0 • 10	0
135	P-PRMTRC EQ2 BWTH	1 • 10	1
136	P-PRMTRC EQ3 FREQ	OFF/1500 • 3200 (100/step)	2100
137	P-PRMTRC EQ3 LEVEL	•20 • 0 • 10	0
138	P-PRMTRC EQ3 BWTH	1 • 10	1
139	HF TX MAX POWER	5 • 100	100
140	50M TX MAX POWER	5 • 100	100
141	144M TX MAX POWER	0 • 50	50
142	430M TX MAX POWER	0 • 50	50
143	TUNER SELECT	OFF/INTERNAL/EXTERNAL/ATAS/LAMP	INTERNAL
144	VOX SELECT	MIC/DATA	MIC
145	VOX GAIN	0 • 100	50
146	VOX DELAY	30 • 3000 (msec)	500msec
147	ANTI VOX GAIN	0 • 100	50
148	DATA VOX GAIN	0 • 100	50
149	DATA VOX DELAY	30 • 3000 (msec)	100msec
150	ANTI DVOX GAIN	0 • 100	0
151	EMERGENCY FREQ TX	DISEABLE/ENABLE	DISEABLE

001 AGC FAST DELAY

Funkcja: Ustawia czas zwłoki dla trybu AGC-FAST

Dostępne wartości: 20 ms ~ 4000ms (20 ms/krok)

Ustawienie domyślne: 300 ms

Nastawia charakterystykę zwłoki AGC w 20 ms krokach po tym jak poziom sygnału wejściowego jest niższy od poziom AGC i minął czas PRZYTRZYMANIA (HOLD).

002 AGC MID DELAY

Funkcja: Ustawia czas zwłoki dla trybu AGC-MID

Dostępne wartości: 20 ms ~ 4000ms (20 ms/krok)

Ustawienie domyślne: 700 ms

Nastawia charakterystykę zwłoki AGC w 20 ms krokach po tym jak poziom sygnału wejściowego jest niższy od poziom AGC i minął czas PRZYTRZYMANIA (HOLD).

003 AGC SLOW DELAY

Funkcja: Ustawia czas zwłoki dla trybu AGC-SLOW

Dostępne wartości: 20 ms ~ 4000ms (20 ms/krok)

Ustawienie domyślne: 3000 ms

Nastawia charakterystykę zwłoki AGC w 20 ms krokach po tym jak poziom sygnału wejściowego jest niższy od poziom AGC i minął czas PRZYTRZYMANIA (HOLD).

004 HOME FUNCTION

Funkcja: Wybiera wyświetlanie informacji na ekranie DOMOWYM

Dostępne wartości: SCOPE/FUNCTION

Ustawienie domyślne: SCOPE

Wybiera wyświetlanie informacji na ekranie DOMOWYM (główny ekran).

SCOPE: Wyświetla ekran scope.

FUNCTION: Wyświetla ekran funkcji przycisków

005 MY CALL INDICATION

Funkcja: Nastawia czas wyświetlania MY CALL

Dostępne wartości: OFF – 5 s

Ustawienie domyślne: 1 s

Nastawia czas wyświetlania wiadomości np. call sign z MY CALL podczas włączania zasilania.

006 DISPLAY COLOR

Funkcja: Nastawia kolor tła pola wyświetlacza częstotliwości VFO-A

Dostępne wartości:

BLUE/GRAY/GREEN/ORANGE/PURPLE/RED/
SKY BLUE

Ustawienie domyślne: BLUE

Nastawia kolor tła pola wyświetlacza częstotliwości VFO-A. Przez zatwierdzeniem wyboru, kolor można podejrzeć.

007 DIMMER LED

Funkcja: Ustawia poziom jasności LED przycisków.

Dostępne wartości: 1 / 2

Ustawienie domyślne: 2

Ustawia poziom jasności wskaźnika LED położonego nad Głównym Pokrętkiem Strojenia Dial. Efekt zmian można zaobserwować po wyregulowaniu poziomu jasności. Najciemniejszy to „1”.

008 DIMMER TFT

Funkcja: Ustawia poziom jasności wyświetlacza TFT.

Dostępne wartości: 0 - 15

Ustawienie domyślne: 8

Ustawia poziom jasności wyświetlacza TFT. Efekt zmian można zaobserwować po wyregulowaniu poziomu jasności. Im wyższe ustawienie, tym jaśniejsze podświetlenie.

009 BAR MTR PEAK HOLD

Funkcja: Ustawia czas wykresu miernika przytrzymania wartości szczytowej.

Dostępne wartości: OFF/0.5/1.0/2.0 (s)

Ustawienie domyślne: OFF

Ustawia czas odczytu wartości maksymalnej na mierniku (peak hold).

OFF: wyłącza funkcję peak hold

0.5/1.0/2.0: przytrzymuje wartość maksymalną ustawionego czasu.

010 DVS RX OUT LEVEL

Funkcja: Ustawia poziom monitorowania pamięci głosu.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

Można wyregulować poziom monitorowania pamięci głosu. Im wyższe ustawienie, tym wyższy poziom wyjścia.

011 DVS TX OUT LEVEL

Funkcja: Ustawia poziom wyjścia mikrofonowego dla pamięci głosu.

Dostępne wartości: 0 -100

Ustawienie domyślne: 50

Można wyregulować poziom wyjścia mikrofonowego wg preferencji i własnego głosu operatorów. Na przykład, poziom wyjścia można ustawić różnie pomiędzy mikrofonem a pamięcią głosu. Im wyższe ustawienie, tym wyższy poziom wyjścia.

012 KEYS TYPE

Funkcja: Przełącza pracę klucza

Dostępne wartości: OFF/BUG/ELEKEY-A/

ELEKEY-B/ELEKEY-Y/ACS

Ustawienie domyślne: ELEKEY-B

Przełącza pracę klucza.

OFF: wyłącza funkcję klucza

BUG: funkcjonuje jako „BUG key”. Generowana jest tylko strona „kropek” (strona „kreski” jest generowana ręcznie).

ELEKEY-A: element kodu („kropka” lub „kreska”) jest nadawany po naciśnięciu obu stron łopatk.

ELEKEY-B: naciśnięcie obu stron klucza nadaje aktualnie wygenerowaną stronę „kreski”, a następnie stronę „kropki” (lub odwrotnie).

ELEKEY-Y: naciśnięcie obu stron klucza nadaje aktualnie wygenerowaną stronę „kreski”, a następnie stronę „kropki” (lub odwrotnie). Podczas nadawania strony „kreski”, pierwsza nadana strona „kropki” nie zostanie zapisana.

ACS: funkcjonuje jako „klucz z automatyczną kontrolą spacji”, ustawia spację pomiędzy znakami dokładnie tej samej długości co kreska (trzy kropki w długości).

013 KEYS DOT/DASH

Funkcja: Odwraca połączenia klucza CW gniazda klucza przedniego panelu.

Dostępne wartości: NOR/REV

Ustawienie domyślne: NOR

Odwraca połączenia klucza CW.

NOR: Naciśnij prawą stronę klucza dla nadania sygnału „kropki” i naciśnij lewą stronę klucza dla nadania sygnału „kreski”.

REV: Naciśnij lewą stronę klucza dla nadania sygnału „kreski” i naciśnij prawą stronę klucza dla nadania sygnału „kropki”.

014 CW WEIGHT

Funkcja: Ustawia stosunek Kropki:Kreski

Dostępne wartości: 2,5 - 4,5

Ustawienie domyślne: 3.0

Nastaw stosunek „kropki” : „kreski” dla wbudowanego klucza elektronicznego.

015 BEACON INTERVAL

Funkcja: Ustawia czas przerwy między powtarzaniem komunikatu radiolatarni.

Dostępne wartości: OFF/1 ~ 240 sek (1 sek/krok) / 270 ~ 690 sek /krok)

Ustawienie domyślne: OFF

Ustawia czas przerwy pomiędzy powtarzaniem komunikatu radiolatarni.

Komunikat (pamięć komunikatu/pamięć tekstu) zachowany w kluczu pamięci kontestowej może zostać nadany jako komunikat radioaltarni CW. Jeśli nie chcesz aby komunikat był powtarzany w trybie radiolatarni, ustaw tą pozycję na „OFF”.

016 NUMBER STYLE

Funkcja: Wybiera format skróconej cyfry kontestowej "Cut" dla wstawionego numeru kontestowego.

Dostępne wartości:

1290/AUNO/AUNT/A2NO/A2NT/ 12NO/12NT

Ustawienie domyślne: 1290

Podczas wysyłania numeru kontestowego skraca cyfry „One”, „Two”, „Nine”, i „Zero” korzystając z kodu Morse.

1290: Nie skraca Numeru Kontestowego

AUNO: Skraca "One" do "A", "Two" do "U", "Nine" do "N" i "Zero" do "0".

AUNT: Skraca "One" do "A", "Two" do "U", "Nine" do "N" i "Zero" do "T".

A2NO: Skraca "One" do "A", "Nine" do "N" i "Zero" do "0". Nie skraca cyfry „Two”.

A2NT: Skraca "One" do "A", "Nine" do "N" i "Zero" do "T". Nie skraca cyfry „Two”.

12NO: Skraca "Nine" do "N" i "Zero" do "0". Nie skraca cyfry „One” i „Two”.

12NT: Skraca "Nine" do "N" i "Zero" do "T". Nie skraca cyfry „One” i „Two”.

017 CONTEST NUMBER

Funkcja: Wprowadza numer kontestowy korzystając z kodu Morse.

Dostępne wartości: 0 ~ 9999

Ustawienie domyślne: 1

Wprowadza numer kontestowy korzystając z kodu Morse (patrz strona 85).

018 CW MEMORY 1

Funkcja: Wybiera sposób zapisu dla kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 1”.

Dostępne wartości: TEXT/MESSAGE

Ustawienie domyślne: TEXT

Wybiera jak zapisać tekst do kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 1”.

TEXT: Skorzystaj z opcjonalnej **FH-2** lub dotknij panel dla wprowadzenia tekstu (patrz strona 88).

MESSAGE: Użyj klucza do wprowadzenia tekstu do kontestowego klucza pamięci (patrz strona 85).

019 CW MEMORY 2

Funkcja: Wybiera sposób zapisu dla kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 2”.

Dostępne wartości: TEXT/MESSAGE

Ustawienie domyślne: TEXT

Wybiera jak zapisać tekst do kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 2”.

TEXT: Skorzystaj z opcjonalnej **FH-2** lub dotknij panel dla wprowadzenia tekstu (patrz strona 88).

MESSAGE: Użyj klucza do wprowadzenia tekstu do kontestowego klucza pamięci (patrz strona 85).

020 CW MEMORY 3

Funkcja: Wybiera sposób zapisu dla kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 3”.

Dostępne wartości: TEXT/MESSAGE

Ustawienie domyślne: TEXT

Wybiera jak zapisać tekst do kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 3”.

TEXT: Skorzystaj z opcjonalnej **FH-2** lub dotknij panel dla wprowadzenia tekstu (patrz strona 88).

MESSAGE: Użyj klucza do wprowadzenia tekstu do kontestowego klucza pamięci (patrz strona 85).

021 CW MEMORY 4

Funkcja: Wybiera sposób zapisu dla kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 4”.

Dostępne wartości: TEXT/MESSAGE

Ustawienie domyślne: TEXT

Wybiera jak zapisać tekst do kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 4”.

TEXT: Skorzystaj z opcjonalnej **FH-2** lub dotknij panel dla wprowadzenia tekstu (patrz strona 88).

MESSAGE: Użyj klucza do wprowadzenia tekstu do kontestowego klucza pamięci (patrz strona 85).

022 CW MEMORY 5

Funkcja: Wybiera sposób zapisu dla kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 5”.

Dostępne wartości: TEXT/MESSAGE

Ustawienie domyślne: TEXT

Wybiera jak zapisać tekst do kontestowego klucza pamięci „CW MEMORY 5”.

TEXT: Skorzystaj z opcjonalnej **FH-2** lub dotknij panel dla wprowadzenia tekstu (patrz strona 88).

MESSAGE: Użyj klucza do wprowadzenia tekstu do kontestowego klucza pamięci (patrz strona 85).

023 NB WIDTH

Funkcja: Nastawia czas trwania ogranicznika trzasków dla dopasowania różnych typów trzasków zgodnych z funkcją ogranicznika trzasków.

Dostępne wartości: 1 msek/3 msek/10 msek

Ustawienie domyślne: 3 msek

Zmniejsza czas trwania trzasków oraz trzasków impulsowych za pomocą zmiany ustawień.

024 NB REJECTION

Funkcja: Wybiera poziom tłumienia trzasków.

Dostępne wartości: 10dB/30dB/50dB

Ustawienie domyślne: 30dB

025 NB LEVEL

Funkcja: Ustawia poziom tłumienia zakłóceń ogranicznika trzasków przy krótkotrwałych impulsach

Dostępne wartości: 0 ~ 10

Ustawienie domyślne: 5

Ustawia poziom tłumienia zakłóceń dla zmniejszenia krótkotrwałych impulsów spowodowanych systemem zapłonowym pojazdu. Im wyższe ustawienie, tym wyższy poziom wycinania zakłóceń.

026 BEEP LEVEL

Funkcja: Nastawia poziom beep

Dostępne wartości: 0 ~ 100

Ustawienie domyślne: 50

Nastawia poziom głośności beepera. Im wyższe ustawienie, tym głośniejszy dźwięk.

027 TIME ZONE

Funkcja: Nastawia strefę czasową.

Dostępne wartości: -12:00 – 0:00 - + 14:00

Ustawienie domyślne: 0:00

Nastawia różnicę czasową w zgodności z UTC (Coordinated Universal Time) w odstępie 30 min.

028 GPS/232C SELECT

Funkcja: Wybiera tryb gniazda GPS/CAT

Dostępne wartości: GPS/RS232C

Ustawienie domyślne: GPS

Wybiera urządzenie, które zostanie podłączone do gniazda GPS/CAT na tylnym panelu.

029 232C RATE

Funkcja: Ustawia prędkość przesyłu dla wejścia do gniazda GPS/CAT

Dostępne wartości: 4800/9600/19200/38400 bps

Ustawienie domyślne: 4800 bps

Ustawia prędkość przesyłu dla wejścia RS-232C.

030 232C TOT

Funkcja: Ustawia czas odliczania upływu czasu (TOT) dla wejścia RS-232C.

Dostępne wartości: 10/100/1000//3000 (msek)

Ustawienie domyślne: 10 msek

Ustawia czas odliczania upływu czasu dla wejścia RS-232C.

031 CAT RATE

Funkcja: Ustawia prędkość przesyłu dla wejścia CAT.

Dostępne wartości: 4800/9600/19200/38400 bps

Ustawienie domyślne: 4800 bps

Ustawia prędkość przesyłu dla wejścia CAT.

032 CAT TOT

Funkcja: Ustawia czas odliczania upływu czasu (TOT) dla wejścia CAT.

Dostępne wartości: 10/100/1000//3000 (msek)

Ustawienie domyślne: 10 msek

Ustawia czas odliczania upływu czasu dla wejścia CAT.

033 CAT RTS

Funkcja: Konfiguruje ustawienia portu CAT RTS.

Dostępne wartości: ENABLE/DISABLE

Ustawienie domyślne: ENABLE

Monitoruje komputer korzystając z sygnału RTS.

ENABLE: monitoruje status komputera korzystając z sygnału RTS.

DISABLE: wyłącza funkcję monitorowania.

034 MEM GROUP

Funkcja: Ustawia funkcje grupy pamięci.

Dostępne wartości: ENABLE/DISABLE

Ustawienie domyślne: DISABLE

Nastawienie na „ENABLE” dzieli kanały pamięci na 6 grup.

035 QUICK SPLIT FREQ

Funkcja: Wybiera offset przestrajania przy włączonej funkcji Szybkiego Splitu.

Dostępne wartości: -20 – 0 - 20 kHz (krok 1 kHz)

Ustawienie domyślne: 5 kHz

Wybiera offset przestrajania przy włączonej funkcji Szybkiego Splitu.

Rada: Naciśnij i przytrzymaj przycisk SPLIT na przednim panelu dla aktywowania pracy splitu częstotliwości VFO-B, a tym samym przesunięcia nadajnika o określoną częstotliwość.

Każde naciśnięcie i przytrzymanie przycisku SPLIT skutkuje zwiększeniem offsetu o ustaloną wielkość.

036 TX TOT

Funkcja: Nastawia czas odliczania przez Timer Upływu Czasu.

Dostępne wartości: OFF/ 1 - 30 min.

Ustawienie domyślne: OFF (10 min, wersja europ.)

Czas odliczany przez Timera Upływu Czasu wyłącza nadajnik po transmisji ciągłej w zaprogramowanym czasie.

037 MIC SCAN

Funkcja: Ustawia na mikrofonie funkcję automatycznego skanowania na ON lub OFF.

Dostępne wartości: ENABLE/DISABLE

Ustawienie domyślne: ENABLE

ENABLE (ON): Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku UP/DWN przez 1 sekundę lub dłużej uruchamia automatyczne skanowanie (skanowanie jest kontynuowane nawet po zwolnieniu przycisku). Aby zatrzymać skanowanie krótko naciśnij i przytrzymaj przycisk UP/DWN lub naciśnij przycisk PTT dla nadawania.

DISABLE (OFF): Skanowanie odbywa się tylko po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku UP/DWN. Aby zatrzymać skanowanie zwolnij przycisk.

038 MIC SCAN RESUME

Funkcja: Wybiera tryb wznowiania skanowania

Dostępne wartości: PAUSE/TIME

Ustawienie domyślne: TIME

Ustawia funkcję wznowienia skanowania (w trybie AM/FM).

PAUSE: podczas automatycznego skanowania, skaner zatrzyma się przy zaniku sygnału.

TIME: jeśli sygnał nie zaniknie w ciągu 5 sekund, skaner wznowi skanowanie na następnym aktywnym kanale (częstotliwości). Jeśli nie będzie sygnału, skaner automatycznie kontynuuje skanowanie.

039 REF FREQ ADJ

Funkcja: Regulacja oscylatora odniesienia.

Dostępne wartości: -25 – 0 - 25 kHz

Ustawienie domyślne: 0

Dla skalibrowania częstotliwości radia, podłącz częstotściomierz lub ustaw swój odbiornik na jedną z częstotliwości standardu czasu, taką jak WWV lub WWVH.

040 CLAR MODE SELECT

Funkcja: Wybiera pracę dostrajacza

Dostępne wartości: RX/TX/TRX

Ustawienie domyślne: RX

Wybiera pracę dostrajacza przy wciśniętym przycisku **CLAR**.

RX: Funkcjonuje jako dostrajacz RX zmieniający tylko częstotliwość odbioru bez zmiany częstotliwości nadawania.

TX: Funkcjonuje jako dostrajacz TX zmieniający tylko częstotliwość nadawania bez zmiany częstotliwości odbioru.

TRX: Funkcjonuje jako dostrajacz TRX zmieniający jednocześnie częstotliwość nadawania i odbioru.

041 AM LCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtra audio w trybie AM.

Dostępne wartości: OFF/100Hz ~ 1000 Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: OFF

Częstotliwość odcięcia można wybrać z krokiem 50 Hz w zakresie 100 a 1000 Hz.

042 AM LCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie AM.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 6 dB/oct

Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie AM.

043 AM HCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtra audio w trybie AM

Dostępne wartości: OFF/700 Hz ~ 4000 Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: OFF

Jest to filtr audio wysokiego odcięcia w trybie AM. Częstotliwość odcięcia można ustawić z krokiem 50 Hz w zakresie 700 a 4000 Hz.

044 AM HCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie filtra górnej strony audio w trybie AM.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 6 dB/oct

Wybiera nachylenie filtra górnej strony audio w trybie AM.

045 AM MIC SELECT

Funkcja: Wybiera gniazdo wejścia mikrofonowego w trybie AM.

Dostępne wartości: MIC/REAR

Ustawienie domyślne: MIC

Wybiera gniazdo wejścia mikrofonowego w trybie AM.

FRONT: Audio pochodzi z gniazda **MIC** na przednim panelu.

DATA: Wyłącza obwód mikrofonowy na przednim panelu i wybiera audio/dane z gniazda **USB** lub gniazda **RTTY/DATA** z tyłu radia.

046 AM OUT LEVEL

Funkcja: Ustawia poziom odbieranego sygnału AM na wyjściu gniazda **RTTY/DATA**.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

047 AM PTT SELECT

Funkcja: Ustawia kontrolę PTT dla sygnału nadawczego AM.

Dostępne wartości: DAKY/RTS/DTR

Ustawienie domyślne: DAKY

Ustawia metodę kontroli PTT dla nadawania w AM.

DAKY: Reguluje sygnał nadawania AM z gniazda **RTTY/DATA** (3 pin) z tyłu radia.

DTR: Reguluje sygnał nadawania AM z wirtualnego portu **USB COM/DTR**.

RTS: Reguluje sygnał nadawania AM z wirtualnego portu **USB COM/RTS**.

048 AM PORT SELECT

Funkcja: Wybiera gniazdo wejściowe sygnału AM.

Dostępne wartości: DATA/USB

Ustawienie domyślne: DATA

Wybiera gniazdo wejściowe sygnału AM przy ustawieniu „045 AM MIC SELECT” na „DATA”.

DATA: Wejście od gniazda **RTTY/DATA** z tyłu radia.

USB: Wejście od gniazda **USB** z tyłu radia.

049 AM DATA GAIN

Funkcja: Nastawia poziom sygnału AM przy ustawieniu '045 AM MIC SELECT' na „DATA”.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

050 CW LCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtra audio w trybie CW.

Dostępne wartości: OFF/100Hz - 1000 Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: 250 Hz

Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtra audio w trybie CW. Częstotliwość odcięcia można ustawić w kroku 50 Hz w zakresie pomiędzy 100 a 1000 Hz.

051 CW LCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie CW.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 18 dB/oct

Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie CW.

052 AM HCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtra audio w trybie CW.

Dostępne wartości: OFF/700 - 4000 Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: 1200

Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtra audio w trybie CW. Częstotliwość odcięcia można ustawić w kroku 50 Hz w zakresie pomiędzy 700 a 4000 Hz.

053 CW HCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie górnej strony filtra audio w trybie CW

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 18 dB/oct

Wybiera nachylenie górnej strony filtra audio w trybie CW.

054 CW OUT LEVEL

Funkcja: Wybiera poziom wyjścia sygnału CW z gniazda RTTY/DATA.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

055 CW AUTO MODE

Funkcja: Włącza/wyłącza kluczkowanie CW podczas pracy na SSB.

Dostępne wartości: OFF/ 50M (50 MHz)/ON

Ustawienie domyślne: OFF

OFF: Wyłącza kluczkowanie CW podczas pracy SSB.

50M: Włącza kluczkowanie CW podczas pracy SSB na 50 MHz (ale nie HF).

ON: Włącza kluczkowanie CW podczas pracy na SSB na wszystkich pasmach TX.

056 CW BK-IN TYPE

Funkcja: Nastawia funkcję CW "break-in".

Dostępne wartości: SEMI / FULL

Ustawienie domyślne: SEMI

SEMI: Przed powrotem transceivera do trybu odbioru po zakończeniu kluczkowania CW nastąpi krótka przerwa. Czas przywracania odbioru można zmienić w Menu pozycja "057 CW BK-IN DELAY"

FULL: Po zakończeniu kluczkowania CW transceiver natychmiast powraca do trybu odbioru (QSK tryb).

057 CW BK-IN DELAY

Funkcja: Nastawia czas zwłoki CW.

Dostępne wartości: 30msek - 3000msek (10 msek/krok)

Ustawienie domyślne: 200 msek

W trybie semi break-in to ustawienie wyznacza czas przywracania odbioru po pracy kluczkowania CW. Czas zwłoki można zmienić w kroku co 10 msek pomiędzy 30 a 3000 msek.

058 CW WAVE SHAPE

Funkcja: Wybiera kształt fali nośnej CW (czas narastania i opadania sygnału).

Dostępne wartości: 2 ms/ 4ms

Ustawienie domyślne: 4 ms (msec)

Wybiera czas narastania i opadania sygnału w trybie CW (nadawan fala nośna).

059 CW FREQ DISPLAY

Funkcja: Wybiera format wyświetlania częstotliwości w trybie CW.

Dostępne wartości: DIRECT FREQ/ PITCH OFFSET

Ustawienie domyślne: PITCH OFFSET

DIRECT FREQ.: Wyświetla tą samą częstotliwość w trybie CW, co w trybie SSB, bez dodawania jakiegokolwiek offsetu.

PITCH OFFSET: Wyświetla częstotliwość w trybie CW uwzględniając dodany offset. Jeśli CW BFO jest ustawiony na USB, wyświetlana częstotliwość będzie się zwiększać, a gdy CW BFO jest ustawione na LSB, wyświetlana częstotliwość będzie się zmniejszać z dodanym offsetem.

060 PC KEYING

Funkcja: Ustawia kluczkowanie CW gniazda RTTY/DATA.

Dostępne wartości: OFF/DAKY/RTS/DTR

Ustawienie domyślne: OFF

OFF: Wyłącza kluczkowanie z DATA PTT (3 pin) gniazda RTTY/DATA.

DAKY: Reguluje nadawanie z gniazda RTTY/DATA (3 pin) z tyłu radia.

RTS: Reguluje nadawanie z wirtualnego portu USB COM/RTS.

DTR: Reguluje nadawanie z wirtualnego portu USB COM/DRT.

061 QSK DELAY TIME

Funkcja: Wybiera czas zwłoki przed nadawaniem sygnału kluczkującego.

Dostępne wartości: 15/20/25/30 msek.

Ustawienie domyślne: 15 msek.

Można ustawić czas zwłoki przed nadawaniem sygnału kluczkującego w trybie QSK z krokiem 5 msek.

062 DATA MODE

Funkcja: Wybiera schemat pracy trybu DATA.

Dostępne wartości: PSK/ OTHERS

Ustawienie domyślne: PSK

Wybiera schemat pracy w trybie DATA (PSK lub OTHERS).

063 PSK TONE

Funkcja: Wybiera częstotliwość tonu PSK.

Dostępne wartości: 1000/1500/2000 Hz

Ustawienie domyślne: 1000 Hz

Wybiera częstotliwość tonu PSK.

064 OTHER DISP (SSB)

Funkcja: Ustawia offset wyświetlanej częstotliwości w trybie DATA.

Dostępne wartości: -3000-0- 3000Hz (krok 10 Hz)

Ustawienie domyślne: 0 Hz

Ustawia offset wyświetlanej częstotliwości w trybie DATA. Częstotliwość można ustawić z krokiem 10 Hz.

065 OTHER SHIFT (SSB)

Funkcja: Ustawia punkt nośnej w trybie DATA.

Dostępne wartości: -3000 - 0 - 3000 Hz (krok 10 Hz)

Ustawienie domyślne: 0 Hz

Ustawia punkt nośnej w trybie DATA. Częstotliwość można ustawić z krokiem co 10 Hz.

066 DATA LCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtra audio w trybie DATA.

Dostępne wartości: OFF/100Hz - 1000Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: 300 Hz

Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtra audio w trybie DATA. Częstotliwość odcięcia można ustawić w kroku 50 Hz w zakresie pomiędzy 100 a 1000 Hz.

067 DATA LCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie DATA.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 18 dB/oct

Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie DATA.

068 DATA HCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtra audio w trybie DATA.

Dostępne wartości: OFF/700Hz - 4000Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: 3000 Hz

Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtra audio w trybie DATA. Częstotliwość odcięcia można ustawić w kroku 50 Hz w zakresie pomiędzy 700 a 4000 Hz.

069 DATA HCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie górnej strony filtra audio w trybie DATA.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 18 dB/oct

Wybiera nachylenie górnej strony filtra audio w trybie DATA.

070 DATA IN SELECT

Funkcja: Wybiera gniazdo wejścia dla trybu DATA.

Dostępne wartości: MIC/REAR

Ustawienie domyślne: REAR

Wybiera gniazdo wejścia dla trybu DATA.

MIC: Wprowadza sygnały z gniazda MIC na przednim panelu.

REAR: Wprowadza sygnały z gniazda USB lub RTTY/DATA z tyłu radia.

071 DATA PTT SELECT

Funkcja: Ustawia sterowanie PTT podczas wysyłania/otrzymywania danych.

Dostępne wartości: DAKY/RTS/DTR

Ustawienie domyślne: DAKY

Wybiera metodę sterowania PTT podczas wysyłania/odbierania danych.

DAKY: Reguluje nadawanie z gniazda RTTY/DATA (3 pin) z tyłu radia.

DTR: Reguluje nadawanie z wirtualnego portu USB COM/DRT.

RTS: Reguluje nadawanie z wirtualnego portu USB COM/RTS.

072 DATA PORT SELECT

Funkcja: Wybiera gniazdo wejściowe sygnału danych.

Dostępne wartości: DATA/USB

Ustawienie domyślne: DATA

Wybiera gniazdo wejściowe sygnału danych. Przy nastawieniu pozycji Menu „070 DATA IN SELECT” na „REAR”.

DATA: Wprowadza dane z gniazda RTTY/DATA z tyłu radia.

USB: Wprowadza dane z gniazda USB z tyłu radia.

073 DATA OUT LEVEL

Funkcja: Ustawia poziom danych wyjściowych podczas wysyłania/odbierania danych (PSK31, SSTV, itp.).

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

Ustawia poziom danych wyjściowych podczas wysyłania/odbierania danych (PSK31, SSTV, itp.). Im wyższe ustawienie, tym wyższy poziom na wyjściu.

074 FM MIC SELECT

Funkcja: Wybiera gniazdo wejścia mikrofonowego w trybie FM.

Dostępne wartości: MIC/REAR

Ustawienie domyślne: MIC

Wybiera gniazdo wejścia mikrofonowego w trybie FM.

FRONT: Audio pochodzi z gniazda MIC na przednim panelu.

DATA: Włącza obwód mikrofonowy na przednim panelu i wybiera gniazdo USB lub gniazdo PACKET z tyłu radia.

075 FM OUT LEVEL

Funkcja: Ustawia poziom odbieranego sygnału FM na wyjściu gniazda RTTY/DATA.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

076 FM PKT PTT SELECT

Funkcja: Ustawia kontrolę PTT dla sygnału FM.

Dostępne wartości: DAKY/RTS/DTR

Ustawienie domyślne: DAKY

Ustawia metodę kontroli PTT dla sygnału FM.

DAKY: Reguluje sygnał nadawania z gniazda RTTY/DATA (3 pin) z tyłu radia.

DTR: Reguluje sygnał nadawania z wirtualnego portu USB COM/DTR.

RTS: Reguluje sygnał nadawania z wirtualnego portu USB COM/RTS.

077 FM PKT PORT SELECT

Funkcja: Wybiera gniazdo wejściowe sygnału pakietowego FM.

Dostępne wartości: DATA/USB

Ustawienie domyślne: DATA

Wybiera gniazdo wejściowe sygnału FM przy ustawieniu „074 FM MIC SELECT” na „DATA”.

DATA: Wejście od gniazda RTTY/DATA z tyłu radia.

USB: Wejście od gniazda USB z tyłu radia.

078 FM PKT TX GAIN

Funkcja: Nastawia wzmocnienie nadawania podczas pracy pakietowej FM.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

079 FM PKT MODE

Funkcja: Nastawia prędkość komunikacji podczas pracy pakietowej FM (baudy).

Dostępne wartości: 1200/9600

Ustawienie domyślne: 1200

080 RPT SHIFT (28 MHz)

Funkcja: Nastawia wielkość przesunięcia (shift) w paśmie 28 MHz.

Dostępne wartości: 0 ~ 1000 kHz (krok 10 kHz)

Ustawienie domyślne: 100 kHz

Nastawia wielkość przesunięcia (shift) w paśmie 28 MHz.

081 RPT SHIFT 50 MHz

Funkcja: Nastawia wielkość przesunięcia RPT (shift) w paśmie 50 MHz.

Dostępne wartości: 0 ~ 4000 kHz (krok 10 Hz)

Ustawienie domyślne: 1000 kHz

082 RPT SHIFT 144 MHz

Funkcja: Nastawia wielkość przesunięcia RPT (shift) w paśmie 144 MHz.

Dostępne wartości: 0 ~ 4000 kHz (krok 10 Hz)

Ustawienie domyślne: 600 kHz

083 RPT SHIFT 430 MHz

Funkcja: Nastawia wielkość przesunięcia RPT (shift) w paśmie 430 MHz.

Dostępne wartości: 0 ~ 10000 kHz (krok 10 Hz)

Ustawienie domyślne: 5000 kHz

084 ARS 144 MHz

Funkcja: Nastawia funkcję ARS w paśmie 144 MHz.

Dostępne wartości: OFF/ON

Ustawienie domyślne: ON

OFF: wyłącza funkcję ARS

ON: włącza funkcję ARS

085 ARS 430 MHz

Funkcja: Nastawia funkcję ARS w paśmie 430 MHz.

Dostępne wartości: OFF/ON

Ustawienie domyślne: ON

OFF: wyłącza funkcję ARS

ON: włącza funkcję ARS

086 DCS POLARITY

Funkcja: Wybiera biegunowość kodu DSC.

Dostępne wartości: Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv

Ustawienie domyślne: Tn-Rn

Korzystając z funkcji DCS transceiver nadaje /odbiera kod DCS z odwróconą fazą.

Tn-Rn: nadaje (w fazie), odbiera (w fazie)

Tn-Riv: nadaje (w fazie), odbiera (odwrócona faza)

Tiv-Rn: nadaje (odwrócona faza), odbiera (w fazie)

Tiv-Riv: nadaje (odwrócona faza), odbiera (odwrócona faza)

087 RADIO ID

Funkcja: Wyświetla niepowtarzalny numer transceivera przypisany do daty wysyłki (5 cyfrowy alfanumeryczny ciąg znaków).

Dostępne wartości: Wartości nie mogą być zmienione.

Ustawienie domyślne: Różne w zależności od radia.

088 DIGITAL SQL TYPE

Funkcja: Nastawia typ blokady szumów w trybie cyfrowym.

Dostępne wartości: OFF/CODE/BREAK

Ustawienie domyślne: OFF

Wybiera typ blokady szumów w trybie cyfrowym.

OFF: wyjście audio, gdy transceiver odbiera sygnał cyfrowy od drugiego radia Yaesu

CODE: audio wychodzi tylko wtedy gdy kod SQL nadchodzącego sygnału jest zgodny z ustawieniami.

BREAK: przy tym nastawieniu audio wychodzi, gdy przychodzi sygnał z innej stacji z uruchomionym ustawieniem BREAK, bez względu na ustawienie kodu.

089 DIGITAL SQL CODE

Funkcja: Nastawia kod blokady szumów w trybie cyfrowym.

Dostępne wartości: 000 - 126

Ustawienie domyślne: 000

090 GM DISPLAY

Funkcja: Sortuje stacje grupowe przy korzystaniu z funkcji GM.

Dostępne wartości: DISTANCE/STRENGTH

Ustawienie domyślne: DISTANCE

DISTANCE: Aktywne stacje członków grupy są wyświetlane według odległości od stacji począwszy od najbliższej.

STRENGTH: Aktywne stacje członków grupy są wyświetlane według siły ich sygnału począwszy od najsilniejszego.

091 DISTANCE

Funkcja: Nastawia jednostkę miary odległości pomiędzy stacjami przy korzystaniu z funkcji GM.

Dostępne wartości: km/mile

Ustawienie domyślne: mile

092 AMS TX MODE

Funkcja: Nastawia pracę funkcji AMS.

Dostępne wartości: AUTO/MANUAL/DN/VW/
ANALOG

Ustawienie domyślne: AUTO

Podczas korzystania z funkcji AMS (AUTO) transceiver automatycznie wybiera jeden z trzech trybów nadawania zgodnie z otrzymanym sygnałem.

AUTO: wybiera jeden z automatycznych trybów nadawania zgodnie z otrzymanym sygnałem.

MANUAL: Krótkie naciśnięcie przycisku PTT przełącza tryb pracy pomiędzy cyfrowym a analogowym.

DN: Nadaje w trybie DN.

VW: Nadaje w trybie VW.

ANALOG: nadaje w trybie FM (analogowym).

093 STANDBY BEEP

Funkcja: Nastawia funkcję beepera czuwania dla komunikacji cyfrowej.

Dostępne wartości: OFF/ON

Ustawienie domyślne: ON

W czasie komunikacji cyfrowej rozlega się słyszalny beep dla wskazania, że stacja z którą miałeś kontakt właśnie zakończyła nadawanie (funkcja Standby Beep).

094 RTTY LCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtra w trybie RTTY.

Dostępne wartości: OFF/100Hz - 1000 Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: 300 Hz

Jest to filtr audio odcięcia niskiej strony w trybie RTTY. Odcięcie można nastawić z 50 Hz krokiem pomiędzy 100z a 1000Hz.

095 RTTY LCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie RTTY.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 18 dB/oct

Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie RTTY.

096 RTTY HCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtra audio w trybie RTTY.

Dostępne wartości: OFF/700Hz - 4000 Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: 3000Hz

Jest to filtr audio odcięcia wysokiej strony w trybie RTTY. Odcięcie można nastawić z 50 Hz krokiem pomiędzy 700z a 4000Hz.

097 RTTY HCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie górnej strony filtra audio w trybie RTTY.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 18 dB/oct

Wybiera nachylenie górnej strony filtra audio w trybie RTTY.

098 RTTY SHIFT PORT

Funkcja: Wybiera przesunięcie (SHIFT) gniazda wejścia dla pracy RTTY.

Dostępne wartości: SHIFT/DTR/RTS

Ustawienie domyślne: SHIFT

Wybiera przesunięcie (SHIFT) gniazda wejścia dla pracy RTTY.

SHIFT: Wprowadza z gniazda RTTY/DAT (4 pin) na panelu tył.

DTR: reguluje sygnał z wirtualnych portów USB COM/DTR.

RTS: reguluje sygnał z wirtualnych portów USB COM/RTS.

099 RTTY POLARITY-RX

Funkcja: Wybiera kierunek przesunięcia dla odbioru w trybie RTTY.

Dostępne wartości: NOR/REV

Ustawienie domyślne: NOR

Wybiera kierunek przesunięcia dla odbioru w trybie RTTY.

NOR: przesunięcie w dół w stosunku do głównej częstotliwości.

REV: główna częstotliwość będzie niższa niż odstęp częstotliwości.

100 RTTY POLARITY-TX

Funkcja: Wybiera kierunek przesunięcia dla nadawania w trybie RTTY.

Dostępne wartości: NOR/REV

Ustawienie domyślne: NOR

Wybiera kierunek przesunięcia dla nadawania w trybie RTTY.

NOR: przesunięcie w dół w stosunku do głównej częstotliwości.

REV: główna częstotliwość będzie niższa niż odstęp częstotliwości.

101 RTTY OUT LEVEL

Funkcja: Nastawia poziom wyjścia podczas wysyłania/odbierania danych w trybie RTTY.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

Nastawia poziom wyjścia danych podczas wysyłania/odbierania danych w trybie RTTY. Im wyższe ustawienie, tym wyższy poziom wyjścia.

102 RTTY SHIFT FREQ

Funkcja: Nastawia szerokość przesunięcia dla trybu RTTY.

Dostępne wartości: 170/200/425/850 (Hz)

Ustawienie domyślne: 170Hz

Nastawia szerokość przesunięcia dla trybu RTTY.

103 RTTY MARK FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość główną dla trybu RTTY.

Dostępne wartości: 1275/2125 (Hz)

Ustawienie domyślne: 2125 Hz

Wybiera częstotliwość główną dla trybu RTTY.

104 SSB LCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtra audio w trybie SSB.

Dostępne wartości: OFF/100 - 1000 Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: 100 Hz

Jest to częstotliwość odcięcia niskiej strony filtra audio w trybie SSB. Częstotliwość odcięcia można ustawić z krokiem co 50 Hz w przedziale pomiędzy 100 Hz a 1000 Hz.

105 SSB LCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie SSB.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 6 dB/oct

Wybiera nachylenie dolnej strony filtra audio w trybie SSB.

106 SSB HCUT FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtra audio w trybie SSB.

Dostępne wartości: OFF/700 - 4000 Hz (krok 50 Hz)

Ustawienie domyślne: 3000 Hz.

Jest to częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtra audio w trybie SSB. Częstotliwość odcięcia można ustawić z krokiem co 50 Hz w przedziale pomiędzy 700 Hz a 4000 Hz.

107 SSB HCUT SLOPE

Funkcja: Wybiera nachylenie górnej strony filtra audio w trybie SSB.

Dostępne wartości: 6 dB/oct / 18 dB/oct

Ustawienie domyślne: 6 dB/oct

Wybiera nachylenie górnej strony filtra audio w trybie SSB.

108 SSB MIC SELECT

Funkcja: Wybiera gniazdo wejścia mikrofonu stosowane w trybie SSB.

Dostępne wartości: MIC/REAR

Ustawienie domyślne: MIC

Wybiera gniazdo wejścia mikrofonu stosowane w trybie SSB.

FRONT: Wybiera gniazdo MIC na przednim panelu.

DATA: Wyłącza obwód mikrofonowy przedniego panela i wybiera gniazdo USB lub gniazdo RTTY/DATA na panelu z tyłu radia.

109 SSB OUT LEVEL

Funkcja: Wybiera poziom odbieranego sygnału SSB na wyjściu z gniazda RTTY/DATA.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

110 SSB PTT SELECT

Funkcja: Wybiera sterowanie nadawania PTT dla sygnału SSB.

Dostępne wartości: DAKY/RTS/DTR

Ustawienie domyślne: DAKY

Wybiera metodę kontroli nadawania PTT dla sygnału SSB.

DAKY: Reguluje sygnał nadawania z gniazda RTTY/DATA (3 pin) z tyłu radia.

DTR: Reguluje sygnał nadawania z wirtualnego portu USB COM/DTR.

RTS: Reguluje sygnał nadawania z wirtualnego portu USB COM/RTS.

111 SSB PORT SELECT

Funkcja: Wybiera gniazdo wejściowe sygnału SSB.

Dostępne wartości: DATA/USB

Ustawienie domyślne: DATA

Wybiera gniazdo wejściowe sygnału SSB przy ustawieniu „108 SSB MIC SELECT” na „DATA”.

DATA: Wejście od gniazda RTTY/DATA z tyłu radia.

USB: Wejście od gniazda USB z tyłu radia.

112 SSB TX BPF

Funkcja: Wybiera pasmo przepuszczania audio modulatora w trybie SSB.

Dostępne wartości: 100-3000/100-2900/200-2800/300-2700/400-2600

Ustawienie domyślne: 300 - 2700 Hz

Wybiera charakterystykę częstotliwości nastawienia DSP filtra przepuszczania podczas nadawania w trybie SSB.

113 APF WIDTH

Funkcja: Wybiera Szerokość Pasma Filtra Radiowego Szczytu.

Dostępne wartości: NARROW/MEDIUM/ WIDE

Ustawienie domyślne: MEDIUM

W trybie CW środkową częstotliwość szczytową APF nastawia się wg częstotliwości CW PITCH i wybranej wartości szerokości pasma APF. Dla komfortu nasłuchu żądanego sygnału wybierz jedną z trzech szerokości pasma filtra peak.

114 CONTOUR LEVEL

Funkcja: Reguluje wzmocnienie filtra konturowego.

Dostępne wartości: -40 - 0 - 20

Ustawienie domyślne: -15

Nastawia poziom tłumienia lub wzmocnienia obwodu konturowego.

115 CONTOUR WIDTH

Funkcja: Nastawia szerokość pasma („Q”) filtra konturowego.

Dostępne wartości: 1 - 11

Ustawienie domyślne: 10

Nastawia szerokość pasma (WIDTH) obwodu konturowego.

116 IF NOTCH WIDTH

Funkcja: Wybiera szerokość pasma filtra wycinającego DSP IF Notch na VFO-A.

Dostępne wartości: NARROW / WIDE

Ustawienie domyślne: WIDE

Wybiera charakterystykę tłumienia szerokości pasma ustawiając filtr DSP IF notch na „NARROW” lub „WIDE”.

117 SCP DISPLAY MODE

Funkcja: Nastawia zakres dla wyświetlacza spektrum albo wodospadu.

Dostępne wartości: SPECTRUM/WATER FALL

Ustawienie domyślne: SPECTRUM

Wybiera typ wyświetlania przy włączonej funkcji scope.

SPECTRUM: Włącza wyświetlacz spektrum.

WATER FALL: Włącza wyświetlacz wodospad.

118 SCP START CYCLE

Funkcja: Wybiera czas przerwy omiatania funkcji Spectrum Scope.

Dostępne wartości: OFF/3sek/5sek/10sek

Ustawienie domyślne: OFF

Scope spectrum jest omiatane wielokrotnie zgodnie z nastawioną przerwą.

119 ASC DIAL SPEED

Funkcja: Wybiera warunki rozpoczęcia funkcji Dial Auto Scope po każdym obrocie Głównego Pokrętki Dial..

Dostępne wartości: 0,25/0,5/1/2/4kHz(sek)/

DISABLE

Ustawienie domyślne: 4kHz/sek

Gdy obracasz Głównym Pokrętkiem Dial z ustaloną prędkością w trybie ASC, omiatanie spectrum scope rozpoczyna się automatycznie.

120 SCP SPAN FREQ

Funkcja: Wybiera szerokość pasma (SPAN) omiatania spectrum scope.

Dostępne wartości: 50/100/200/500/1000 kHz.

Ustawienie domyślne: 100 kHz

121 PRMTRC EQ1 FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość środkową na dolnym zakresie dla parametrycznego korektora (equalizer) mikrofonu.

Dostępne wartości: 100–700Hz/OFF (100 Hz/krok)

Ustawienie domyślne: OFF

Wybiera częstotliwość środkową ustawiając dolny zakres 3 bandowego parametrycznego korektora mikrofonowego pomiędzy „100 Hz” a „700 Hz”.

122 PRMTRC EQ1 LEVEL

Funkcja: Reguluje wzmocnienie na dolnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

Dostępne wartości: -20 - 0 - 10 (dB)

Ustawienie domyślne: 5

Reguluje wzmocnienie na dolnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „-20 dB” a „+10 dB”.

123 PRMTRC EQ1 BWTH

Funkcja: Reguluje współczynnik Q na dolnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

Dostępne wartości: 1 - 10

Ustawienie domyślne: 10

Reguluje współczynnik Q na dolnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „1” a „10”.

124 PRMTRC EQ2 FRQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość środkową dla środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu.

Dostępne wartości; 700-1500Hz/OFF (100 Hz/krok)

Ustawienie domyślne: OFF

Wybiera częstotliwość środkową dla środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „700 Hz” a „1500 Hz”.

125 PRMTRC EQ2 LEVEL

Funkcja: Reguluje wzmocnienie korektora środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu.

Dostępne wartości; -20 - 0 - 10 (dB)

Ustawienie domyślne: 5

Reguluje wzmocnienie korektora środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „-20 dB” a „+10 dB”.

126 PRMTRC EQ2 BWTH

Funkcja: Reguluje współczynnik Q środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu.

Dostępne wartości; 1 - 10

Ustawienie domyślne: 10

Reguluje współczynnik Q środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „1” a „10”.

127 PRMTRC EQ3 FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość środkową dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu.

Dostępne wartości: 1500 - 3200 (Hz)/OFF (100 Hz/krok)

Ustawienie domyślne: OFF

Wybiera częstotliwość środkową dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „1500 Hz” a „3200 Hz”.

128 PRMTRC EQ3 LEVEL

Funkcja: Reguluje wzmocnienia korektora dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu.

Dostępne wartości; -20 - 0 - 10 (dB)

Ustawienie domyślne: 5

Reguluje wzmocnienia korektora dla wysokiego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „-20 dB” a „+10 dB”.

129 PRMTRC EQ3 BWTH

Funkcja: Reguluje współczynnik Q dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu.

Dostępne wartości; 1 - 10

Ustawienie domyślne: 10

Reguluje współczynnik Q dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „1” a „10”.

130 P-PRMTRC EQ1 FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość środkową dla dolnego zakresu parametrycznego korektora (equalizer) mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości; 100 - 700 Hz /OFF (100 Hz/krok)

Ustawienie domyślne: 200 Hz

Działa przy włączonym procesorze mowy. Wybiera częstotliwość środkową dla dolnego zakresu parametrycznego korektora (equalizer) mikrofonu, pomiędzy „100 Hz” a „700 Hz”.

131 P-PRMTRC EQ1 LEVEL

Funkcja: Reguluje wzmocnienie korektora dla dolnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości; -20 - 0 - 10 (dB)

Ustawienie domyślne: 0

Działa przy włączonym procesorze mowy i reguluje wzmocnienie korektora dla dolnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „-20 dB” a „+10 dB”.

132 P-PRMTRC EQ1 BWTH

Funkcja: Reguluje współczynnik Q dla dolnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości; 1 - 10

Ustawienie domyślne: 2

Działa przy włączonym procesorze mowy i reguluje współczynnik Q dla dolnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „1” a „10”.

133 P-PRMTRC EQ2 FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość środkową dla środkowego zakresu parametrycznego korektora (equalizer) mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości: 700 - 1500 (Hz)/OFF (100 Hz/krok)

Ustawienie domyślne: 800 Hz

Wybiera częstotliwość środkową dla środkowego zakresu parametrycznego korektora (equalizer) mikrofonu pomiędzy „700 Hz” a „1500 Hz”, gdy aktywowany jest procesor mowy.

134 P-PRMTRC EQ2 LEVEL

Funkcja: Reguluje wzmocnienie korektora dla środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości; -20 - 0 - 10 (dB)

Ustawienie domyślne: 0

Reguluje wzmocnienie korektora dla środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „-20 dB” a „+10 dB”, gdy aktywowany jest procesor mowy.

135 P-PRMTRC EQ2 BWTH

Funkcja: Reguluje współczynnik Q dla środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości; 1 - 10

Ustawienie domyślne: 1

Działa przy włączonym procesorze mowy i reguluje współczynnik Q dla środkowego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „1” a „10”.

136 P-PRMTRC EQ3 FREQ

Funkcja: Wybiera częstotliwość środkową dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości; 1500 - 3200 (Hz)/OFF (100 Hz/krok)

Ustawienie domyślne: 2100 Hz

Działa przy włączonym procesorze mowy i wybiera częstotliwość środkową dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „1500 Hz” a „3200 Hz”.

137 P-PRMTRC EQ3 LEVEL

Funkcja: Reguluje wzmocnienie korektora dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości; -20 - 0 - 10 (dB)

Ustawienie domyślne: 0

Działa przy włączonym procesorze mowy i reguluje wzmocnienie korektora dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „-20 dB” a „+10 dB”.

138 P-PRMTRC EQ3 BWTH

Funkcja: Reguluje współczynnik Q dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

Dostępne wartości; 1 - 10

Ustawienie domyślne: 1

Działa przy włączonym procesorze mowy i reguluje współczynnik Q dla górnego zakresu parametrycznego korektora mikrofonu pomiędzy „1” a „10”.

139 HF TX MAX POWER

Funkcja: Nastawia moc wyjściową nadajnika w paśmie HF.

Dostępne wartości; 5 - 100

Ustawienie domyślne: 100

Reguluje ustawieniem mocy wyjściowej nadajnika w paśmie HF.

140 50M TX MAX POWER

Funkcja: Nastawia moc wyjściową nadajnika w paśmie 50 MHz.

Dostępne wartości; 5 - 100

Ustawienie domyślne: 100

Reguluje ustawieniem mocy wyjściowej nadajnika w paśmie 50 MHz.

141 144 TX MAX POWER

Funkcja: Nastawia moc wyjściową nadajnika w paśmie 144 MHz.

Dostępne wartości; 5 - 50

Ustawienie domyślne: 50

Reguluje ustawieniem mocy wyjściowej nadajnika w paśmie 144 MHz.

142 430 TX MAX POWER

Funkcja: Nastawia moc wyjściową nadajnika w paśmie 430 MHz.

Dostępne wartości; 5 - 50

Ustawienie domyślne: 50

Reguluje ustawieniem mocy wyjściowej nadajnika w paśmie 430 MHz.

143 TUNER SELECT

Funkcja: Ustawia funkcje skrzynki antenowej.

Dostępne wartości: OFF/INTERNAL/

EXTERNAL/ATAS/LAMP

Ustawienie domyślne: INTERNAL

Wybiera skrzynkę antenową lub ustawia połączenia dla wzmacniacza liniowego.

INTERNAL: aktywuje wewnętrzną skrzynkę antenową

EXTERNAL: aktywuje zewnętrzną skrzynkę antenową (opcjonalna FC- 40).

ATAS: aktywuje system aktywnego strojenia antenowego ATAS-120.

LAMP: aktywuje wzmacniacz liniowy – gniazdo TUN/LIN z tyłu radia

OFF: wybierz OFF gdy nie korzystasz ze skrzynki antenowej i wzmacniacza liniowego.

144 VOX SELECT

Funkcja: Wybiera funkcję pracy VOX.

Dostępne wartości; MIC / DATA

Ustawienie domyślne: MIC

Wybiera funkcję pracy VOX.

MIC: Funkcja VOX jest aktywowana z gniazda MIC z mikrofonu.

DATA: Funkcja VOX jest aktywowana z gniazda RTTY/PKT lub USB.

145 VOX GAIN

Funkcja: Nastawia wzmocnienie VOX.

Dostępne wartości; 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

Nastawia czułość pracy obwodu VOX. „1” wskazuje minimalną czułość a „100” czułość maksymalną. Czułość pracy VOX można dostosować podczas nadawania sygnału.

146 VOX DELAY

Funkcja: Nastawia czas opóźnienia VOX (opóźnienie w przywracaniu odbioru).

Dostępne wartości: 30 - 3000 msek (10 msek/krok)

Ustawienie domyślne: 500 msek

Podczas pracy VOX czas przywracania (opóźnienia) przed powrotem do trybu odbioru z trybu nadawania można ustawić z 10 msek przerwą. Czas opóźnienia można regulować podczas nadawania sygnału.

147 ANTI VOX GAIN

Funkcja: Nastawia wzmocnienie Przełączania Anti-VOX

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

Czułość obwodu anti-trip można regulować, tak aby VOX nie aktywował się przez przypadek przez audio odbierane przez głośnik transceivera. Zwiększ wartość anti-trip do punktu, w którym dźwięk z głośnika transceivera nie załącza nadajnika podczas pracy z VOX.

148 DATA VOX GAIN

Funkcja: Nastawia wzmocnienie VOX w czasie pracy VOX podczas wysyłania/odbierania danych (PSK31, RTTY, itp.).

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 50

Nastawia wzmocnienie VOX danych wejściowych do punktu, w którym sygnał danych załącza nadajnik a także wyzwala nadawanie, gdy brak jest sygnału danych.

149 DATA VOX DELAY

Funkcja: Nastawia czas opóźnienia VOX w czasie pracy VOX podczas wysyłania/odbierania danych (PSK31, RTTY, itp.).

Dostępne wartości: 30 - 3000 msek

Ustawienie domyślne: 100 msek

150 ANTI DVOX GAIN

Funkcja: Nastawia wzmocnienie danych VOX.

Dostępne wartości: 0 - 100

Ustawienie domyślne: 0

Czułość obwodu anti-trip można regulować, tak aby VOX nie aktywował się przez przypadek przez dane odbierane podczas pracy VOX. Zwiększ ustawienie do wartości, w której obwód VOX nie załącza nadajnika podczas otrzymywania danych (im wyższa wartość, tym większa czułość pracy).

151 EMERGENCY FREQ TX

Funkcja: Pozwala na operację TX/RX na kanale EMERGENCY 5167,5 kHz na Alasce.

Dostępne wartości: ENABLE/DISABLE

Ustawienie domyślne: DISABLE

Jeśli ta pozycja Menu jest nastawiona na "ENABLE", to częstotliwość punktowa 5167,5 kHz będzie aktywowana. Kanał Emergency Alaski znajduje się między kanałem pamięci PMS "P-9U" a kanałem pamięci "0".

WAŻNE: Korzystanie z tej częstotliwości jest ograniczone do stacji pracujących na lub w pobliżu Alaski, i to tylko i wyłącznie w sprawach alarmowych (nigdy dla pracy konwencjonalnej). Patrz § 97.401(c) regulaminu FCC.

Instalowanie wyposażenia opcjonalnego

FC-40 ZEWNĘTRZNA SKRZYŃKA ANTENOWA (ANTENA DRUTOWA)

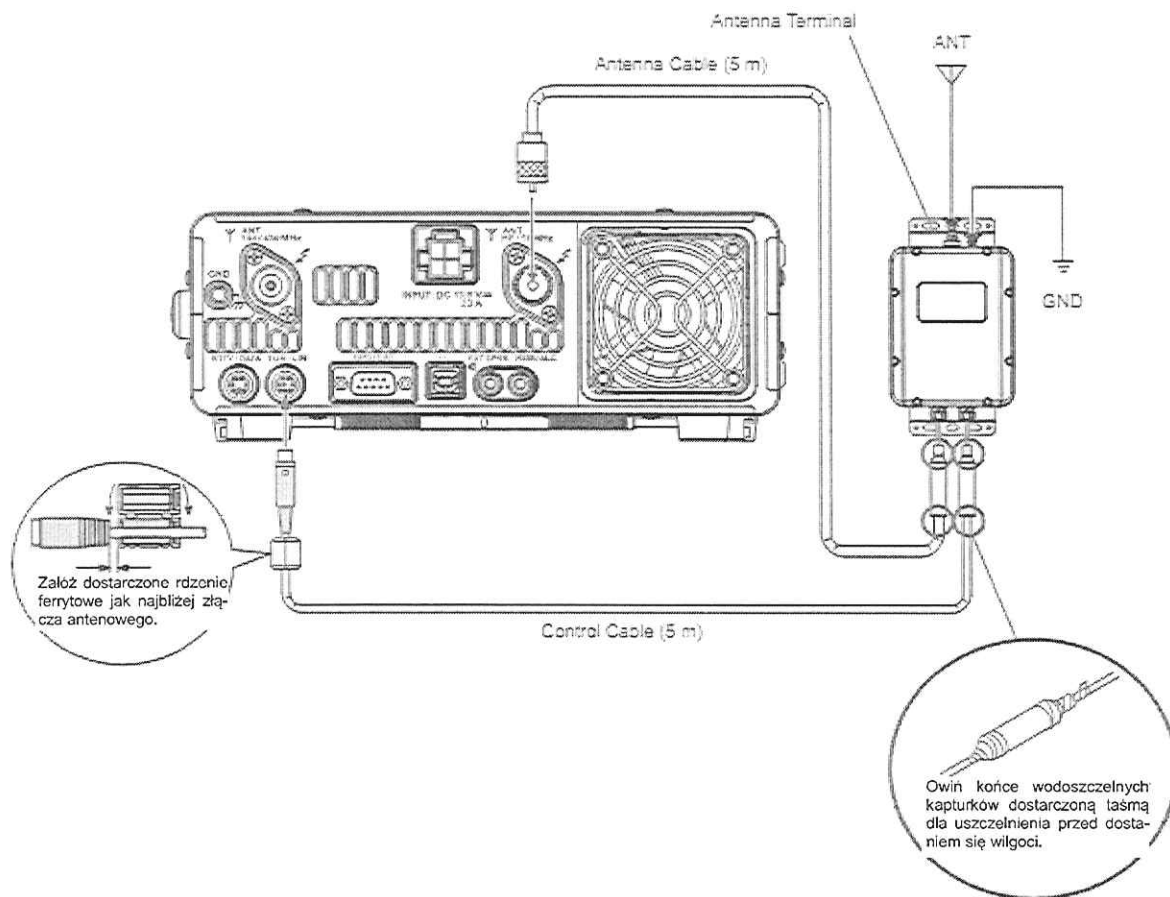
FC-40 korzysta z układu sterowania wbudowanego wewnątrz transceivera, który pozwala operatorowi na sterowanie i monitorowanie automatycznej pracy FC-40, i którą montuje się blisko punktu zasilania anteny. FC-40 wykorzystuje specjalnie dobrane elementy termicznie stabilne i jest zamknięta w wodoszczelnej obudowie dla wytrzymania surowych warunków środowiska z dużą niezawodnością.

Starannie dobrana kombinacja półprzewodnikowych elementów przełącznikowych i bardzo szybkich przekaźników pozwala FC-40 na dopasowanie wielu odmian anteny z SWR do 2:1 na każdym paśmie amatorskim (160 do 6 metrów), typowo w czasie poniżej 8 sekund. Moc nadajnika potrzebna do dopasowania anteny może być tak mała jak 4 - 60 W, zaś dopasowane nastawienie jest dla tej częstotliwości zapisywane w pamięci, dla późniejszego wykorzystania.

Szczegółowe informacje znajdują się w podręczniku FC-40.

Wewnętrzne połączenia do FT-991

Po zamontowaniu FC-40 podłącz kable od FC-40 do gniazd ANT i TUNER na tylnym panelu FT-991.



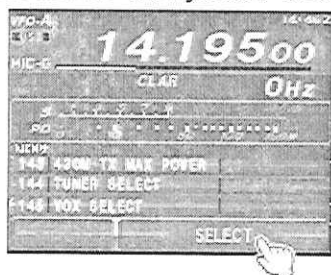
FC-40 ZEWNĘTRZNA SKRZYNKA ANTENOWA (ANTENA DRUTOWA)

Nastawienie FT-991

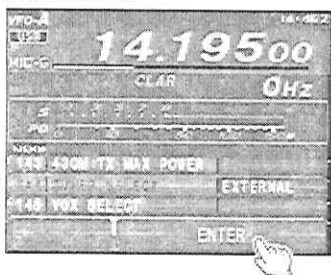
Opcjonalna Skrzynka Antenowa FC-40 realizuje automatyczne strojenie linii współosiowej, tak by stanowił nominalną impedancję 50 om dla gniazda wejściowego ANT w FT-991.

Przed rozpoczęciem pracy należy „poinformować” mikroprocesor FT-991, że zastosowana będzie FC-40. Wykonuje się to za pomocą Trybu Menu:

1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj pokręteł **MULTI** dla wybrania pozycji Menu "143 TUNER SELECT".
3. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokręteł **MULTI** dla wybrania "EXTERNAL".



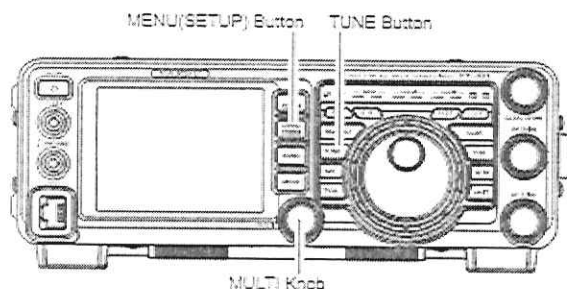
4. Na LCD dotknij [**ENTER**] dla zachowania nowego nastawienia.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij [**BACK**] dla wyjścia do normalnej pracy.

Praca

1. Naciśnij krótko przycisk **TUNE** dla aktywowania Skrzynki Antenowej (ATU).
2. Na wyświetlaczu TFT pojawi się ikona „TUNER”.
3. Naciśnij i przytrzymaj przez jedną sekundę przycisk **TUNE** dla uruchomienia automatycznego strojenia. Nadajnik zostaje włączony i miga ikona "TUNER" podczas dostrajania.
4. Gdy osiągnięty zostanie niski SWR, to nastąpi automatyczne zatrzymanie dostrajania. Dla zakończenia automatycznego dostrajania, naciśnij przycisk **TUNE**.
5. Dla dezaktywowania Automatycznego Dostrajania Anteny naciśnij krótko przycisk **TUNE**.



UWAGA

- Prosimy o podłączenie dobrego uziemienia do zacisku GND w FC-40.
- Podczas strojenia wysyłana jest fala ciągła. Prosimy o sprawdzenie przed rozpoczęciem dostrajania, czy częstotliwość jest wolna. Upewnij się, że nie będziesz wywoływał zakłóceń innym stacjom pracującym na tej samej częstotliwości.
- Podczas trwania dostrajania słyszeć pracę przekładników. Jest to stan normalny.
- Jeśli przy użyciu FC-40 nie można uzyskać dopasowania lepszego od 2 : 1 i miga ikona "HI-SWR", to mikroprocesor nie będzie zachowywał danych dostrajania dla tej częstotliwości, gdyż FC-40 zakłada, że będziesz chciał dostroić lub naprawić swój system antenowy dla poprawienia stanu SWR.

Instalowanie wyposażenia opcjonalnego

PRACA Z ANTENĄ ATAS-120

ATAS-120 jest wielopasmową anteną aktywnego strojenia pozwalającą na pracę na amatorskich pasmach od HF do UHF (7/14/21/28(29)/50/144/430).

Korzystając z mechanizmu aktywnego strojenia, strojenie może odbywać się automatycznie przez kontrolę sygnału z FT-991. Szczegóły montażu i instalacji anteny patrz instrukcja obsługi ATAS-120.

Podłączenie do FT-991

Podłącz „ATAS-120” do zacisku ANT FT-991 korzystając z przewodu koncentrycznego jak pokazano poniżej.

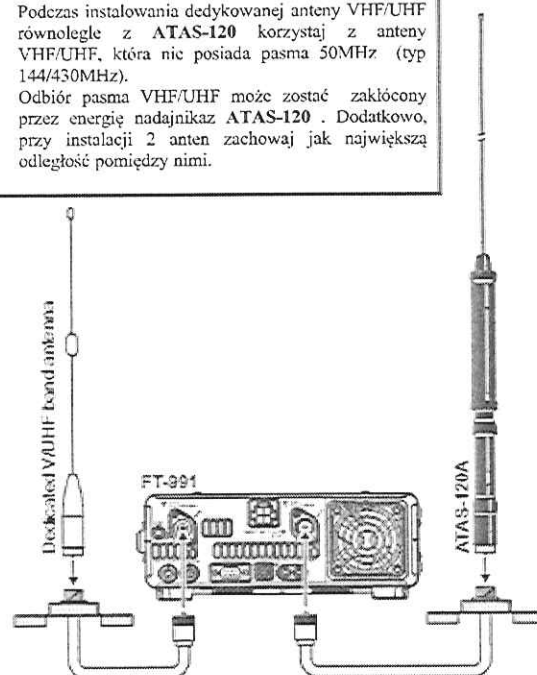
Rada:

- Przed podłączeniem przewodów wyłącz zewnętrzny zasilacz oraz zasilanie FT-991.
- Dla ATAS-120 wymagane jest uziemienie. Upewnij się, że podstawa anteny jest w kontakcie z karoserią dla poprawnego uziemienia.

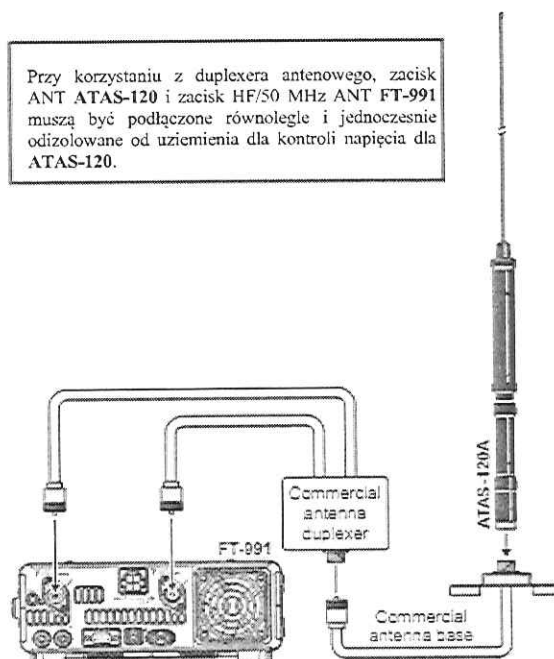
Uwaga:

- Nie podłączaj ani nie rozłączaj złącza przewodu antenowego mokrymi rękoma. Nie podłączaj ani nie rozłączaj złącza podczas nadawania. Może to skutkować porażeniem elektrycznym lub innym uszkodzeniem ciała.
- Jednocześnie nie można korzystać ze skrzynki antenowej i podłączonej anteny ATAS-120.

Podczas instalowania dedykowanej anteny VHF/UHF równoległe z ATAS-120 korzystaj z anteny VHF/UHF, która nie posiada pasma 50MHz (typ 144/430MHz). Odbiór pasma VHF/UHF może zostać zakłócony przez energię nadajnika ATAS-120. Dodatkowo, przy instalacji 2 anten zachowaj jak największą odległość pomiędzy nimi.



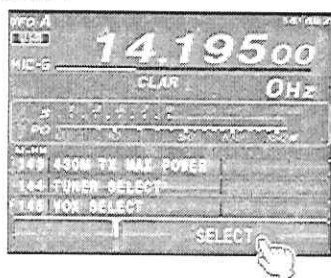
Przy korzystaniu z duplexera antenowego, zacisk ANT ATAS-120 i zacisk HF/50 MHz ANT FT-991 muszą być połączone równoległe i jednocześnie odizolowane od uziemienia dla kontroli napięcia dla ATAS-120.



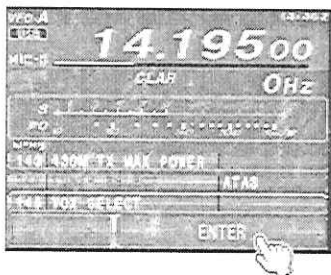
PRACA Z ANTENĄ ATAS-120

Ustawienia przed pracą tunera

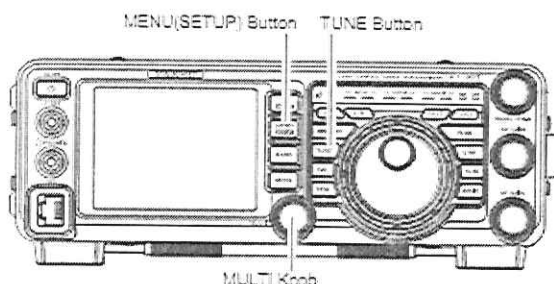
1. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj pokrętkę **MULTI** dla wybrania pozycji Menu „143 TUNER SELECT”.
3. Na LCD dotknij [**SELECT**], następnie obracaj pokrętkę **MULTI** dla ustawienia tej pozycji Menu na „ATAS”. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „ATAS”.



4. Na LCD dotknij [**ENTER**] dla zachowania nowych ustawień.



5. Naciśnij przycisk **MENU(SETUP)** lub na LCD dotknij [**BACK**] dla wyjścia do normalnej pracy.



Strojenie ręczne

Procedura ręcznego strojenia ATAS-120.

Na mikrofonie naciśnij przycisk **PTT** dla nadawania i następnie naciśnij przycisk **UP/DWN** na mikrofonie dla dostrojenia anteny aż miernik wskaże minimalne **SWR**.

Miernik na ekranie automatycznie zmieni się na miernik **SWR**.

Strojenie

Strojenie **ATAS-120** odbywa się automatycznie.

1. Naciśnij przycisk **TUNE** dla rozpoczęcia automatycznego strojenia. Nadajnik zostanie uruchomiony i podczas strojenia ikona „ATAS” będzie migać.

Naciśnij przycisk **TUNE** dla zatrzymania strojenia w trakcie procesu.

Uwaga:

- Sprawdź uziemienie i warunki instalacji gdy świeci się „**HI-SWR**” (nie można przeprowadzić strojenia).
- Ponieważ sygnały nadawania są emitowane podczas strojenia, postaraj się nie kolidować z komunikacją, która akurat jest w toku na częstotliwości.

INSTALOWANIE UCHWYTU MMB-90

Wspornik montażowy MMB-90 służy do montażu FT-991 w pojazdach.

Procedura montażu

1. Wykorzystaj załączony szablon do tymczasowego zamocowania wspornika w docelowym miejscu, następnie przymocuj trwale wspornik korzystając z dołączonych śrub.
W przypadku montażu w miejscu niestabilnym, zamocuj uchwyt bezpiecznie korzystając z podpórek itp.
Jeśli dokonujesz montażu korzystając z wkrętów, zwróć uwagę na miejsce montażu i sprawdź czy uchwyt nie odcepi się.
2. Wykorzystaj dołączone wkręty gąłkowe do zamontowania transceivera do MMB-90.

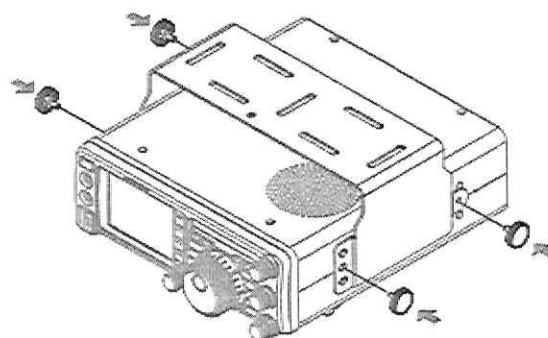
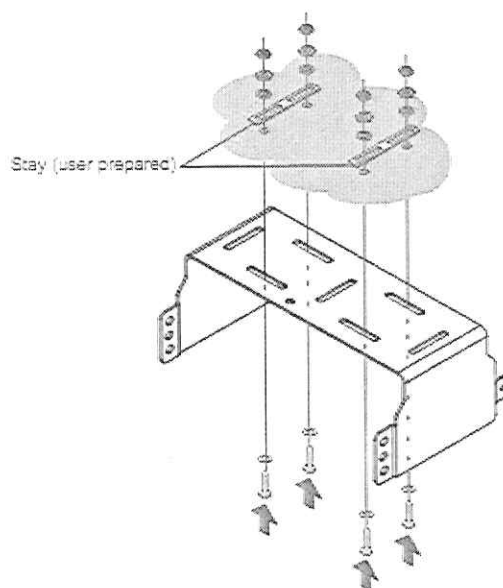
Uwaga:

Przed rozpoczęciem prac instalowania MMB-90, najpierw skorzystaj z poniższych punktów jako przewodnika dla znalezienia odpowiedniego miejsca instalacji, które pozwoli na łatwą obsługę transceivera.

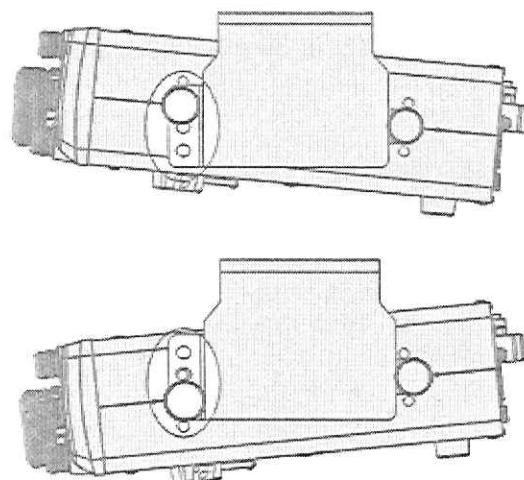
- Wybierz miejsce, które nie będzie zakłócać pracy samochodowej poduszki powietrznej (pod warunkiem, że samochód jest w nią wyposażony).
- Nie będzie zasłaniać pola widzenia przez szybę.
- Nie będzie utrudniać prowadzenia pojazdu.
- Nie będzie stwarzała niebezpieczeństwa dla pasażera na przednim ani tylnym siedzeniu.
- Nie jest narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani gorącego powietrza.
- Jest dobrze wentylowane.

Wybierz płaską powierzchnię do montażu. Jeśli nie jest płaska, uchwyt można wygiąć w przypadku niemożności zamocowania transceivera.

Upewnij się, że korzystasz z określonego rozmiaru wkrętów przeznaczonych do określonego montażu. Użycie niewłaściwego rozmiaru wkrętów lub błędny montaż skutkować będzie uszkodzeniem.



Kąt patrzenia na transceiver można wyregulować przez zmianę położenia przednich wkrętów mocujących.



Ogólnie

Zakres częstotliwości RX:	30 kHz – 56 MHz, 118 MHz – 165 MHz, 420 MHz – 470 MHz (praca) 1,8 – 54 MHz, 144 – 148 MHz, 430 – 450 MHz (wymienione właściwości, tylko pasma amatorskie)
Zakres częstotliwości TX:	1,8 – 54 MHz, 144 MHz – 148 MHz, 430 MHz – 450 MHz (tylko pasma amatorskie)
Stabilność częstotliwości:	±0,05 ppm (po 1 minucie @ -10°C ~ +50°C)
Zakres temperatury pracy:	-10°C ~ +50°C
Rodzaje emisji:	A1A (CW), A3E (AM), J3E (LSB, USB), F3E (FM), F7W (C4FM), F2D
Krok częstotliwości:	5/10 Hz (SSB, CW, &AM), 100 Hz (FM, C4FM)
Impedancja anteny	50 Ω, asymetrycznie 16,7 – 150 Ω, asymetrycznie (tuner ON, 1,8 – 30 MHz pasmo amatorskie) 25 – 100 Ω, asymetrycznie (tuner ON, 50 MHz pasmo amatorskie)
Pobór mocy (około):	Rx (bez sygnału) 1,8 A Rx (z sygnałem) 2,2 A Tx 23 A (HF/50 MHz 100 W), 15 A (144/430 MHz 50 W)
Napięcie zasilania:	DC 13,8 V ±15% (minus na masie)
Wymiary:	229 x 80 x 253 mm
Ciężar:	4,3 kg

Nadajnik

Moc wyjściowa:	5 – 100 W (2,5 – 25 W nośna AM)
Rodzaj modulacji:	J3E (SSB): Zrównoważona, A3E (AM): Niski poziom (stopień wcześniejszy). F3E (FM): Zmienna reaktancja F7W (C4FM): 4- poziom FSK
Maksymalna dewiacja FM:	±5,0 kHz/ ±2,5 kHz
Promieniowanie harmon.	Lepsze od -50 dB (1,8 MHz – 30 MHz pasmo amatorskie) Lepsze od -63 dB (50 MHz pasmo amatorskie) Lepsze niż -60 dB (144 MHz, 430 MHz pasmo amatorskie)
Tłumienie nośnej SSB:	Co najmniej 50 dB poniżej wartości maksymalnej
Tłumienie drugiej wstęgi :	Co najmniej 50 dB poniżej wartości maksymalnej
Szerokość pasma :	3 kHz (LSB/USB), 500 Hz (CW), 6 kHz (AM), 16 kHz (FM/C4FM)
Charakterystyka audio (SSB):	Nie więcej niż -6 dB od 300 do 2700 Hz
Impedancja mikrofonu :	600 Ω (200 do 10 kΩ)

www.yaesu.pl

Specyfikacja

Odbiornik

Typ układu:	SSB/CW/AM: superheterodyna z potrójną przemianą FM/C4FM: superheterodyna z podwójną przemianą		
Częstotliwości pośrednie:	40.455 MHz SSB/CW/AM: 69.450 MHz / 9.000 MHz / 24 MHz FM/C4FM: 69.450 MHz / 450 kHz		
Czułość:	SSB/CW (BW: 2.4 kHz, 10 dB S+N/N) 0.158 μV (1.8 ~ 30 MHz (AMP2 "ON")) 0.125 μV (50 ~ 54 MHz) (AMP2 "ON") 0.11 μV (144 ~ 148 MHz) 0.11 μV (430 ~ 450 MHz) AM (BW: 6 kHz, 10 dB S+N/N, 30% modulacja @400 Hz) 5 μV (0.5 ~ 1.8 MHz) (AMP2 "ON") 1.6 μV (1.8 ~ 30 MHz) (AMP 2 "ON") 1.25 μV (50 ~ 54 MHz) (AMP 2 "ON") FM (BW: 15 kHz, 12 dB SINAD) 0.35 μV (28 ~ 30 MHz) (AMP 2 "ON") 0.35 μV (50 ~ 54 MHz) (AMP2 "ON") 0.18 μV (144 ~ 148 MHz) 0.18 μV (430 ~ 440 MHz) Dla niepodanych zakresów częstotliwości brak jest specyfikacji.		
Czułość blokady szumów (TYP):	SSB/CW/AM 1.0 μV (1.8 ~ 30 MHz, 50 ~ 54 MHz (AMP2 „ON”)) 1.0 μV (144 ~ 148 MHz, 430 ~ 450 MHz) FM 0.35 μV (28 ~ 30 MHz, 50 ~ 54 MHz) (AMP2 „ON”) 0.125 μV (144 ~ 148 MHz, 430 ~ 450 MHz) Dla niepodanych zakresów częstotliwości brak jest specyfikacji.		
Selektywność	Tryb	-6 dB	-60 dB
	CW/RTTY/PKT	0.5 kHz lub lepiej	750 Hz lub mniej
	SSB	2.4 kHz lub lepiej	3.6 kHz lub mniej
	AM	6 kHz lub lepiej	15 kHz lub mniej
	FM	12 kHz lub lepiej	30 kHz lub mniej
Tłumienie lustrzanej:	70 dB lub lepiej (1.8 MHz – 50 MHz pasmo amatorskie) 60 dB lub lepiej (144/430 MHz pasmo amatorskie)		
Maksymalna moc audio:	2,5 W na 4 Ω z 10% THD		
Impedancja wyjściowa Audio:	4 do 8 Ω (4 Ω nominalne)		
Promieniowanie przewodzenia:	Poniżej 4 nW		

Specyfikacje są przedmiotem zmian, w związku z postępem techniki, bez zobowiązania do komunikowania i są gwarantowane tylko w ramach pasm amatorskich.

A	
A/B Button.....	20
A=S Button.....	20
About ATU Memories.....	62
About ATU Operation.....	62
About Coaxial Cable.....	11
About GPS Positioning.....	110
About the Display.....	22
Accessories & Options.....	5
Active-Tuning Antenna System (ATAS-120A).....	141
Adjustable Receiver Audio Filter.....	58
Adjusting the Clock.....	8
Adjusting the Main Tuning Dial Torque.....	7
Adjusting the Noise Blanking Level.....	47
Adjusting the SSB Transmitted Bandwidth.....	67
AF GAIN Knob.....	21
AGC.....	57
Alaska Emergency Frequency: 5167.5 kHz.....	106
A=M Button.....	21
AM Mode Transmission.....	59
AMS (Automatic Mode Select) Operation.....	38
Antenna Considerations.....	11
ANT Jack (144/430MHz).....	25
ANT Jack (HF/50MHz).....	26
ARS.....	93
ATAS-120A.....	141
ATT (Attenuator).....	45
Attenuator.....	45
ATU Operation.....	61
Audio Peak Filter.....	56
Automatic Gain Control.....	57
Automatic Mode Select.....	38
Automatic Repeater Shift (ARS).....	93
Available Options.....	6
B	
BAND Button.....	19
Band Stack Operation.....	37
Base Station Wire Stand.....	7
Basic Operation.....	30
Before You Begin.....	7
C	
C4FM Mode (Digital Mode) Operation.....	95
Changing the Frequency of the Home Channel.....	99
Checking a Memory Channel Status.....	101
Choosing the Desired Memory Group.....	105
CLAR Button.....	21
CLAR (Clarifier) Operation.....	34
Clarifier Operation.....	23
CLAR/VFO-B Knob.....	21
Clock.....	23
Connection of Antenna and Power Cables.....	13
Connection of Headphone.....	14
Connection of Microphone.....	14
Connection of Remote Control Keypad.....	14
Contest Memory Keyer.....	84
Contest Number Programming.....	85
CONTOUR Control.....	48
Convenience Features.....	38
Convenient Memory functions.....	97
C.S Button.....	30
C.S (Custom Switch).....	37
Current Mode (Modulation Form) Indicator.....	22
Custom Switch.....	37
CW Convenience Features.....	82
CW Delay Time Setting.....	83
CW Pitch Adjustment.....	83
CW Spotting (Zero-Beating).....	82
D	
DATA (FSK) Operation.....	118
DC IN Jack.....	25
Digital Mode Operation.....	95
Digital Noise Reduction (DNR).....	54
Digital NOTCH Filter (DNF).....	54
DIMMER.....	35
Displaying the Position Information.....	112
DNF.....	54
DNR.....	54
E	
Electronic Keyer.....	78
Enhancing Transmit Signal Quality.....	63
Entering the Location Information Manually.....	112
epeater Operation.....	92
Erasing Memory Channel Data.....	101
EXT SPKR Jack.....	26
F	
FAST Button.....	21
FAST Indicators.....	24
FC-40 External Automatic Antenna Tuner.....	139
FH-2 Remote Control Switches.....	28
F(M-LIST) Button.....	19
FM Mode Operation.....	91
Front Panel Controls & Switches.....	18
Full Reset.....	10
Function Menu.....	23
G	
General Description.....	1
GM Function.....	113
GND.....	25
GPS/CAT Jack.....	25
GPS Function.....	110
GPS Signal Capturing Indicator.....	23
Grounding.....	12
H	
HI-SWR Indicator.....	22
Home Channel.....	99

I	
Icons.....	22
IF Noise Blanker (NB).....	47
IF NOTCH Filter.....	53
IF SHIFT Operation.....	49
Inputting the Call Sign.....	9
Installation and Interconnections.....	14
Installation of Optional Accessories.....	139
Intercept Point Optimization.....	46
IPO (Intercept Point Optimization).....	46

K	
Keyboard Frequency Entry.....	42
Keyer Operating Mode.....	30
Keyer Weight (Dot/Dash) Ratio.....	79
KEY Jack.....	18
Key, Keyer, and Computer-Driven Keying Interconnections.....	15

L	
Labeling Memories.....	100
LED Indicators.....	24
LOCK.....	35
LOCK Button.....	21
LOCK Indicators.....	24

M	
Main Band RX/TX Indicators.....	24
Main Control Buttons.....	23
Main Tuning Dial Knob.....	21
Memory Channel Recall.....	98
Memory Group Assignment.....	104
Memory Groups.....	104
Memory List.....	23
Memory Mode RX/TX Indicators.....	24
Memory Operation.....	97
Memory Scanning.....	108
Memory Storage.....	98
Memory Tune.....	102
Menu List.....	23
Menu Mode.....	120
Menu Resetting.....	10
MENU(SETUP) Button.....	19
Message Memory.....	84
Message Memory Programming.....	86
Meters.....	23
MH-31A81 Microphone Switches.....	27
MH-36E81 Microphone Switches.....	29
MIC Jack.....	18
MMB-90.....	143
MODE Button.....	19
MONITOR.....	72
More Frequency Navigation Techniques.....	42
Mounting Bracket MMB-90.....	143
MULTI Knob.....	19
MULTI Knob Operations.....	22

N	
NAR.....	52
NARROW (NAR).....	52
NB.....	47
Noise Blanker.....	47
NOTCH Filter.....	53, 54

O	
ON/OFF Switch.....	18
Operating Mode Indicators.....	22
Operation Frequency.....	23
Operation on 60-Meter (5 MHz) Band.....	33

P	
Parametric Microphone Equalizer.....	63
PHONES Jack.....	18
Plug/Connector Pinout Diagrams.....	17
PMS (Programmable Memory Scanning).....	109

Q	
QMB (Quick Memory Bank).....	97
Quick Memory Bank.....	97

R	
RCL/STO Button.....	20
Rear Panel.....	25
Recalling the Home Channel.....	99
Receiver Operation.....	44
REM/ALC Jack.....	26
Resetting Memories (Only).....	10
Resetting the Microprocessor.....	10
Reversing the Keyer Polarity.....	81
RF Gain.....	55
RF GAIN Knob.....	21
RITTY/DATA Jack.....	25
RITTY (Radio Teletype) Operation.....	116
RX Indicator (Green).....	24

S	
SCOPE.....	40
Scope/Waterfall.....	23
Setting with the MULTI Knob.....	42
Setup for Straight Key.....	76
S-Meter.....	23
Specifications.....	144
Speech Processor.....	66
SPLIT Button.....	21
Split-Frequency Operation.....	74
Split Memory.....	103
Split Operation Using the TX Clarifier.....	73
SSB Mode Transmission.....	59
Standard Memory Operation.....	98
Sub Band RX/TX Indicators.....	24
Supplied Accessories.....	5
Sweep Mode.....	41

T	
Table of Contents	3
TEXT Memory.....	87
TFT Liquid Crystal Display.....	22
To change the function assigned to the main control button	23
Toggling to the Digital Communication Mode.....	39
Tone Squelch Operation.....	94
Tools for Comfortable and Effective Reception	56
Transmitter Convenience Features.....	68
TUNE Button.....	20
TUN/LIN Jack	25
TX Indicator (Red).....	24
TXW Button.....	20
U	
USB Jack.....	26
Using the Automatic Antenna Tuner.....	61
Using the Built-in Electronic Key.....	78
V	
VFO-B Data.....	23
VFO COLOR.....	36
VFO Scanning.....	107
VL-1000 Linear Amplifier Interconnections	16
V/M Button.....	21
Voice Memory.....	68
VOX.....	70
W	
WIDTH	50
Z	
Zero-Beating.....	82

Sprzęt ten był zbadany i stwierdzono, że jest zgodny z granicami dla urządzenia cyfrowego klasy B, na mocy 'Part 15 of the FCC Rules'. Granice te są przewidziane dla zapewnienia właściwej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. Sprzęt ten generuje, używa i może promieniować energię na częstotliwości radiowej, jeśli będzie zainstalowany i używany niezgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w radiokomunikacji. Mimo tego, nie można zagwarantować, że nie wystąpią zakłócenia w określonej instalacji.

To czy to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, to można to sprawdzić przez załączanie i wyłączanie tego urządzenia. Jeśli urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia to użytkownik powinien podjąć działania dla usunięcia zakłóceń jednym lub kilkoma poniższymi sposobami:

- Zwiększyć odstęp między sprzętem i odbiornikiem.
- Podłączyć sprzęt do gniazdka sieciowego innego, niż to do którego dołączony jest zakłócany odbiornik.
- Przekonsultuj problem z dostawcą lub doświadczonym technikiem radio/TV.

1. Zmiany lub modyfikacje tego urządzenia nie akceptowane w sposób wyraźny przez YAESU MUSEN mogą pozbawić użytkownika prawa do korzystania z tego urządzenia.
2. Urządzenie jest zgodne z częścią 15 FCC Rules. Praca jest przedmiotem dwóch następujących warunków: (1) urządzenie nie może wywoływać szkodliwych zakłóceń, i (2) urządzenie to musi akceptować jakieś zakłócenia, łącznie z takimi zakłóceniami, które mogą powodować niepożądany sposób pracy.
3. Odbiornik skanujący w tym urządzeniu nie ma możliwości przestrojenia, lub być łatwo zmieniony przez operatora dla pracy w zakresie pasm częstotliwości przeznaczonych dla krajowej Służby Telekomunikacji Komórkowej w części 22.

Urządzenie to jest zgodne ze standardem RSS zwolnienia licencyjnego Przemysłu Kanadyjskiego. Praca podlega dwóm następującym warunkom: (1) urządzenie to nie może powodować interferencji, i (2) urządzenie to musi akceptować wszelkie interferencje, włączając interferencje jakie mogą powodować niepożądaną pracę urządzenia.

DEKLARACJA PRODUCENTA

Odbiornik skanera nie jest skanerem cyfrowym i jest niezdolny do przetworzenia lub modyfikacji na cyfrowy odbiornik skanujący przez jakiegokolwiek użytkownika.

OSTRZEŻENIE: MODYFIKACJA TEGO URZĄDZENIA DLA ODBIORU SYGNAŁÓW SERWISOWYCH RADIOTELEFONII KOMÓRKOWEJ JEST ZABRONIONA NA PODSTAWIE PRZEPISÓW FCC I PRAWA FEDERALNEGO.

CAN ICES-3 (B) / NMB3 (B)



Sprzęt ten jest oznaczony zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE z dnia 27.01.2003r. oraz Ustawą z dnia 29.07.2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym symbolem przekreślonego kontenera na odpady. Takie oznakowanie informuje, że obowiązuje zakaz umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami. Użytkownik jest zobowiązany do oddania go prowadzącym zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

Uwaga w przypadku korzystania

Transceiver pracuje na częstotliwościach, które nie są generalnie dozwolone.

Dla właściwego korzystania, użytkownik musi dysponować licencją radioamatorską.

Korzystanie jest dozwolone tylko na pasmach częstotliwości, które są dopuszczone dla radiokomunikacji amatorskiej.

List of national codes							
AT	SE	BG	CY	CZ	DE		
DK	ES	EE	FI	FR	GB		
GR	HR	HU	IE	IT	LT		
LU	LV	MT	NL	PL	PT		
RO	SK	SI	SE	CH	S		
LI	NO	-	-	-	-		

YAESU

Yaesu UK Ltd
Unit 12, Sun Valley Business Park
Winnall Close
Winchester SO23 0LB
United Kingdom
Tel: +44 (0)1982 666667
Fax: +44 (0)1982 666601
Email: sales@yaesu.co.uk

Declaration of Conformity

Nr. YUK-DOC-0201-15

We, Yaesu UK Ltd, certify and declare under our sole responsibility that the following equipment complies with the essential requirements of the Directive 1999/5/EC and 2011/65/EU.

Type of Equipment	HF Transceiver
Brand Name	YAESU
Model Number	FT-991
Manufacturer	YAESU MUSEN CO. LTD.
Address of Manufacturer	Tennozu Parkside Building, 2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo, 140-0002 Japan

Applicable Standards:

This equipment is tested to and conforms to the essential requirements of directive, as included in following standards:

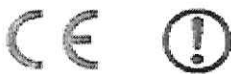
Health 1999/5/EC Art. 3 (1) (a)	EN 62311:2008
Safety 1999/5/EC Art. 3 (1) (a)	EN 60950-1:2006 + A2:2013
EMC 1999/5/EC Art. 3 (1) (b)	EN 301 489-01 V1.9.2 EN 301 489-16 V1.2.1
Radio Spectrum 1999/5/EC Art. 3 (2)	EN 301 783-02 V1.2.1
ROHS2 2011/65/EU Art. 7 (b)	EN 60581:2012

The technical documentation as required by the Conformity Assessment procedures is kept at the following address:

Company
Address
Technical Construction file

Yaesu UK Ltd
Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire UK SO23 0LB
Issued by: Yaesu Musen Co. Ltd, Tokyo Japan
File No: YETA00379
Drawn up in: Winchester, Hampshire UK
Date: 01-Feb 2015

Signed for and on behalf of Yaesu UK Ltd



Name and position: POU Bigwood
Technical Sales Manager

www.yaesu.pl

YAESU
The radio

Copyright 2015

YAESU MUSEN CO., LTD.

Wszystkie prawa zastrzeżone

Żadna część tej instrukcji nie
może być powielana bez
zgody YAESU MUSEN

Przedsiębiorstwo Doradczo-Handlowe
»CON-SPARK« Spółka z o.o.
81-345 Gdynia, Al. Jana Pawła II 1
tel./fax 58 620 98 62, 58 620 15 74
NIP 586-010-13-58

www.yaesu.pl

Tłumaczenie: Con-spark sp. z o.o.

Wszelkie prawa do tłumaczenia zastrzeżone,

Żadna część tej instrukcji nie może być powielana bez zgody Con-spark sp. z o.o.