



# HF/50 MHz TRANSCEIVER

# FT DX 3000

# OPERATING MANUAL



Tłumaczył z angielskiego  
Zdzisław Bieńkowski, SP6LB  
FT dx 3000-pl  
Marzec 2013

**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.

**YAESU HK**  
Unit 2002, 20/F, 9 Chong Yip Street,  
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

---

## Na temat tego podręcznika

---

**FTdx3000** jest przodującym transiwerem z szeregiem nowych i ekscytujących funkcji, spośród których pewne mogą być dla ciebie całkiem nowe. Dla uzyskania największej przyjemności i skuteczności pracy zalecamy staranne przeczytanie tego podręcznika i trzymanie go pod ręką, tak, aby podczas eksploatacji transiwera można było wykorzystać wiele jego możliwości.

Przed uruchomieniem transiwera **FTdx3000** należy koniecznie zapoznać się z rozdziałem "Przed Rozpoczęciem" w niniejszym podręczniku.

Gratulacje z powodu nabycia amatorskiego transiweru Yaesu. Niezależnie od tego czy jest to twój pierwszy nabytek, czy też jest to kręgosłup twojej stacji, bądź spokojny, twój transiwer będzie, przy wielu godzinach pracy, dostarczał wiele przyjemności przez wiele lat.

**FTdx3000** należy do klasy elitarnych transiwerów, dysponując szczególnymi możliwościami tak w czasie nadawania jak i odbioru. **FTdx3000** jest zaprojektowany dla najbardziej konkurencyjnych sytuacji czy to, gdy głównie pracujesz w zawodach, DX lub w środowisku trybu cyfrowego.

Zbudowany na bazie popularnego transiweru **FTdx9000** i przenosząc dobrą tradycję serii **FT1000**, **FTdx3000** dostarcza do 100 W mocy wyjściowej na SSB, CW i FM (25 W nośna AM). W projekcie zastosowano Cyfrową Obróbkę Sygnału (DSP) nadającą przodujące cechy nadajnikowi jak i odbiornikowi.

Dla szczególnej ochrony przed silnymi interferującymi sygnałami, można dołączyć na tylnym panelu opcyjny moduł RF  $\mu$ Tuning dający szczególnie ostrą selektywność na zatłoczonym paśmie, dla ochrony przed interferencjami od pobliskiej stacji. Na wejściu możesz wybrać jeden z dwóch przedwzmacniaczy: RF, lub IPO (Optymalizacja Punktu Przechwycenia, dając bezpośrednie doprowadzanie sygnału do pierwszego mieszacza. Trzy poziomy tłumienia RF są dostępne w odstępach co 6-dB.

Odbiornik **FTdx3000** posiada filtrację DSP, wprowadzającą wiele funkcji występujących w **FTdx9000**, takich jak zmienna szerokość pasma, przesunięcie IF (Shift) i dostrajanie konturu filtru pasmowego. Zastosowana jest także DNR (cyfrowa redukcja szumów), cyfrowa automatyczna wycinająca redukcja szumów (zakłóceń) i ręcznie nastawiany filtr wycinający (notch) na IF.

Na stronie nadawczej, ekskluzywny Trzypasmowy Parametryczny Korektor Mikrofonu, pozwala na precyzyjne i elastyczne dostosowanie kształtu fali nośnej wytwarzanej twoim głosem i mikrofonem. Oddzielnie są regulowane Amplituda audio, Częstotliwość środkowa i Szerokość pasma dla dolnego, środkowego i wysokiego wycinka widma audio. Można także nastawić szerokość nadawanego pasma.

Zaawansowane funkcje zawierają: klawiaturę bezpośredniego wprowadzania częstotliwości i zmiany pasma, Procesor Mowy, Monitor IF dla trybów Głosowych, sterowanie wysokością (Pitch) tonu CW, wyłącznik Punktu CW, pełne CW QSK,

Pamięć komunikatu CW, nastawialny Ogranicznik trzasków IF (Noise Blanker) i blokada Squelch we wszystkich modach. Na tylnym panelu znajdują się trzy gniazda antenowe TX/RX. Dwa gniazda dla klucza, jedno na przednim panelu, drugie na tylnym. Gniazda klucza mogą być skonfigurowane niezależnie dla wejścia łopatkowego (paddle), dla klucz prostego lub jako interfejs sterowany komputerem.

Nastawienie częstotliwości w **FTdx3000** jest proste dla obu VFO-A i VFO-B. Oddzielne przyciski służą do wybierania pasma. Każdy przycisk pasmowy posiada trzy oddzielne nastawienia VFO dla trzech różnych części pasma. Możesz utworzyć trzy niezależne nastawienia częstotliwości VFO, trybu, i filtru dla każdego pasma.

W dodatku 99 pamięci jest przygotowanych dla zachowywania: Częstotliwości, Trybu, wyboru filtru IF, offsetu dostrajacza (RIT) i statusu przeskakiwania przy skanowaniu. Poza tym pięć szybkich przywołań ("QMB") pamięci może niezwłocznie zachować nastawienia jednym naciśnięciem przycisku.

Wbudowany dostrajacz (tuner) antenowy posiada 100 pamięci, które automatycznie zachowują nastawienia dopasowania anten, dla późniejszego szybkiego automatycznego przywołania.

Połączenia (Interfacing) dla trybów cyfrowych jest przy **FTdx3000** szczególnie proste, w wyniku zastosowania na tylnym panelu gniazda przeznaczonego dla RTTY/PSK. System programowania Menu pozwala na optymalizację pasma przepustowego, nastawienia DSP, punktu wstawiania nośnej i offsetu wyświetlacza dla trybów cyfrowych.

Postępowa technologia jest tylko jedną częścią opowiadania o **FTdx3000**. Nasze produkty są dostępne w skali światowej w szerokiej sieci handlowej i serwisowej. Wysoko sobie cenimy twoją inwestycję w **FTdx3000** i oczekujemy na udzielenie jakiejś potrzebnej pomocy dla uzyskania większego zadowolenia z twojego nowego transiweru. Prosimy nie krępować się w zadawaniu pytań do swoich krajowych przedstawicieli Yaesu, dla skorzystania z pomocy technicznej, podłączeń lub zalecanego wyposażenia. Najnowsze informacje na temat Standardowego Horyzontu i produktów Yaesu znajdziesz na stronach Yaesu U.S.A.: <http://www.yaesu.com>

Prosimy o staranne przeczytanie tego podręcznika dla lepszego zrozumienia wszystkich możliwości transiweru **FTdx3000**.

Ponownie dziękujemy za twój zakup.

# Spis treści

|                                                       |           |                                                |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>Opis ogólny .....</b>                              | <b>1</b>  | <b>Usuwanie Interferencji .....</b>            | <b>44</b> |
| <b>Wyposażenie i opcje .....</b>                      | <b>4</b>  | P.BACK – odtwarzanie z                         |           |
| Dostarczane wyposażenie.....                          | 4         | odbiornika VFO-A .....                         | 44        |
| Dostępne opcje .....                                  | 5         | Praca odbiornika (schemat blokowy              |           |
| <b>Przed rozpoczęciem .....</b>                       | <b>6</b>  | wejścia) .....                                 | 45        |
| Wydłużenie przednich nóżek.....                       | 6         | ATT – tłumik .....                             | 46        |
| Nastawienie oporu gałki strojenia .....               | 6         | Filtr $\mu$ -Tune .....                        | 47        |
| Resetowanie mikroprocesora .....                      | 7         | IPO (Optymalizacja Punktu Przechwycenia        |           |
| Resetowanie Pamięci (tylko).....                      | 7         | Intercept Point) .....                         | 49        |
| Resetowanie Menu .....                                | 7         | R.FLT (Filtry Roofing) .....                   | 50        |
| Pełne resetowanie .....                               | 7         | Praca ogranicznika trzasków –                  |           |
| <b>Instalowanie i połączenie między elementowe .</b>  | <b>8</b>  | IF Noise Blanker (NB).....                     | 51        |
| Rozważania na temat anteny .....                      | 8         | Sterowanie konturem (CONTOUR ).....            | 52        |
| Na temat kabli koncentrycznych .....                  | 8         | Przesunięcie IF (IF SHIFT).....                | 53        |
| Uziemienie .....                                      | 9         | Nastawianie Szerokości pasma IF DSP.....       | 54        |
| Połączenie kabli antenowych i zasilania.....          | 10        | Stosowanie jednoczesne IF Shift i              |           |
| Połączenie mikrofonu i słuchawek .....                | 11        | Szerokości Pasma (Width).....                  | 54        |
| Połączenia między Kluczem, Układem                    |           | Jedno-przyciskowe wybieranie filtru            |           |
| kluczującym i Komputerem.....                         | 12        | IF WĄSKIEGO (NARROW).....                      | 55        |
| Podłączenie wzmacniacza liniowego                     |           | Działanie Filtru wycinającego (Notch IF).....  | 56        |
| VL-1000 .....                                         | 13        | Działanie cyfrowego filtru                     |           |
| Podłączenia innych wzmacniaczy .....                  | 14        | wycinającego (Notch) DNF .....                 | 57        |
| <b>Rysunki pinów wtyku/złącza .....</b>               | <b>15</b> | Działanie cyfrowego filtru                     |           |
| <b>Sterowniki i przyciski na przednim panelu ....</b> | <b>16</b> | redukcji szumów (DNR) .....                    | 57        |
| <b>Wskazania wyświetlacza .....</b>                   | <b>26</b> | Wzmocnienie RF (Tryby SSB/CW/AM) ..            | 58        |
| <b>Panel tylny .....</b>                              | <b>29</b> | <b>Narzędzia dla przyjemnego i skutecznego</b> |           |
| <b>Przyciski FH-2 .....</b>                           | <b>31</b> | <b>odbioru .....</b>                           | <b>59</b> |
| <b>Praca podstawowa: Odbiór w pasmach amat</b>        | <b>32</b> | Sterowanie barwą głosu .....                   | 59        |
| Praca w paśmie 60-m (5 MHz)                           |           | Funkcja wyciszania .....                       | 59        |
| (tylko wersje U.S. i U.K.).....                       | 35        | Automatyczna regulacja wzmocnienia             |           |
| CLAR – Dostrajacz (RIT) .....                         | 36        | AGC .....                                      | 60        |
| LOCK (blokada).....                                   | 37        | <b>Tryb nadawania SSB/AM.....</b>              | <b>62</b> |
| DIMMER (Przyciemniacz ekranu) .....                   | 37        | <b>Zastosowanie automatycznego dostrajacza</b> |           |
| <b>Funkcje pomocnicze .....</b>                       | <b>38</b> | <b>anteny (ATU) .....</b>                      | <b>64</b> |
| Korzystanie z VFO-B .....                             | 38        | Praca ATU (skrzynki antenowej).....            | 64        |
| Wykorzystanie stosu pasmowego .....                   | 39        | Na temat pracy ATU .....                       | 65        |
| C.S (przycisk użytkownika) .....                      | 39        | <b>Poprawianie jakości nadawanego sygnału</b>  | <b>66</b> |
| Scope – obraz pasma .....                             | 40        | Parametryczny Korektor mikrofonu .....         | 66        |
| Funkcje sterowania obrotnicą .....                    | 42        | Korzystanie z procesora mowy .....             | 68        |
| Dalsze techniki nawigacji po częstotliwości           |           | Dostosowanie nastawianej szerokości            |           |
| Wprowadzanie częstotliwości z                         |           | pasm nadawanego SSB .....                      | 69        |
| klawiatury .....                                      | 43        | <b>Funkcje ułatwiające korzystanie</b>         |           |
| Korzystanie z gałki [CLAR/VFO-B] ....                 | 43        | <b>z nadajnika .....</b>                       | <b>70</b> |
| Korzystanie z przycisków UP/DWN                       |           | Pamięć głosowa .....                           | 70        |
| na dostarczonym ręcznym mikrofonie                    |           | Sterowanie pamięci głosowej z                  |           |
| MH-31 B8.....                                         | 43        | klawiatury zdalnego sterowania FH-2 ...        | 70        |
|                                                       |           | VOX (automatyczne przełączanie TX/RX           |           |
|                                                       |           | sterowane głosem).....                         | 72        |
|                                                       |           | MONITOR .....                                  | 72        |
|                                                       |           | Praca z rozdzielaniem częstotliwości (Split)   |           |
|                                                       |           | przy użyciu dostrajacza TX .....               | 74        |
|                                                       |           | Praca z splitem częstotliwości .....           | 75        |
|                                                       |           | Szybka praca ze Splitem .....                  | 75        |

|                                             |           |                                                     |            |
|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|------------|
| <b>Tryb pracy CW .....</b>                  | <b>76</b> | <b>Praca na częstotliwości Emergency na Alasce:</b> |            |
| Nastawienie dla klucza prostego             |           | <b>5167,5 kHz (tylko wersja U.S.) .....</b>         | <b>99</b>  |
| (Praca kluczem prostym i emulacją).....     | 77        | <b>Skanowanie VFO i Pamięci .....</b>               | <b>100</b> |
| Wykorzystanie wbudowanego                   |           | Skanowanie VFO .....                                | 100        |
| klucza elektronicznego .....                | 77        | Skanowanie pamięci.....                             | 101        |
| Full Break-in (QSK) .....                   | 78        | <b>PMS – programowane skanowanie pamięci</b>        | <b>102</b> |
| Nastawienia wagi kluczowania                |           | <b>Praca RTTY (Radio teletypu).....</b>             | <b>104</b> |
| (stosunek kreska/kropka) .....              | 78        | Dekodowanie RTTY .....                              | 104        |
| Wybieranie trybu pracy klucza .....         | 79        | Pamięć tekstu RTTY .....                            | 105        |
| <b>Funkcje ułatwiające CW .....</b>         | <b>80</b> | Przykład podłączenia RTTY                           |            |
| Filtr Szczytu Audio (Peak Filter).....      | 80        | urządzenie komunikacyjne .....                      | 105        |
| Spotowanie CW (zdudnianie na zero) .....    | 81        | <b>Praca z DATA (PSK) .....</b>                     | <b>106</b> |
| Stosowanie Systemu Auto Zerowania...        | 81        | Dekodowanie PSK .....                               | 106        |
| Stosowanie systemu SPOT .....               | 81        | Pamięć tekstu PSK .....                             | 107        |
| Stosowanie odwrotności (reverse) CW .....   | 82        | Przykład urządzenia komunikacji DATA .              | 107        |
| Nastawianie czasu zwłoki CW .....           | 83        | <b>Tryb Menu .....</b>                              | <b>108</b> |
| Regulacja wysokości tonu (Pitch) CW .....   | 83        | Korzystanie z Menu .....                            | 108        |
| Kontestowy klucz z pamięcią z użyciem       |           | Resetowanie trybu Menu .....                        | 108        |
| klawiatury FH-2 zdalnego sterowania .....   | 84        | <b>Instalowanie wyposażenia opcyjnego .....</b>     | <b>128</b> |
| Pamięć komunikatu.....                      | 84        | Wąski filtr CW (XF-127CN) .....                     | 128        |
| Pamięć TEXT .....                           | 86        | Moduł pamięci głosu (DVS-6).....                    | 129        |
| Dekodowanie CW .....                        | 89        | FC-40 – zewnętrzny automatyczny                     |            |
| <b>Praca w trybie FM .....</b>              | <b>90</b> | dostrajacz anteny (dla anten drutowych)...          | 130        |
| Praca podstawowa .....                      | 90        | Kit RF $\mu$ -Tuning .....                          | 132        |
| Praca przemiennikowa .....                  | 91        | <b>Specyfikacje .....</b>                           | <b>134</b> |
| Praca z blokadą tonową (Tone Squelch) ..... | 92        |                                                     |            |
| <b>Praca z pamięcią.....</b>                | <b>93</b> |                                                     |            |
| Ułatwiające funkcje pamięci .....           | 93        |                                                     |            |
| QMB (Bank szybkiej pamięci).....            | 93        |                                                     |            |
| Standardowe funkcje pamięci .....           | 94        |                                                     |            |
| Zachowywanie w pamięci.....                 | 94        |                                                     |            |
| Przywoływanie kanału pamięci.....           | 94        |                                                     |            |
| Oznaczanie (etykieta) pamięci .....         | 95        |                                                     |            |
| Sprawdzanie Statusu kanału pamięci ....     | 95        |                                                     |            |
| Kasowanie danych kanału pamięci .....       | 96        |                                                     |            |
| Przesuwanie danych pamięci                  |           |                                                     |            |
| do rejestru VFO-A .....                     | 96        |                                                     |            |
| Przestrzajanie pamięci .....                | 97        |                                                     |            |
| Grupy pamięci .....                         | 98        |                                                     |            |
| Przypisywanie Grupy Pamięci .....           | 98        |                                                     |            |
| Wybieranie żądanej Grupy Pamięci .....      | 98        |                                                     |            |

# Wypożyczenie i opcje

---

---

## Dostarczane Wypożyczenie

---

|                                        |        |           |
|----------------------------------------|--------|-----------|
| Mikrofon ręczny (MH-31 <sub>B8</sub> ) | 1 szt. | A07890001 |
| Klawiatura zdalnego sterowania (FH-2)  | 1 szt. | AAF22X001 |
| Sznur zasilania DC                     | 1 szt. | T9025225  |
| Bezpiecznik zapasowy (25A)             | 1 szt. | Q0000074  |
| Wtyk RCA                               | 2 szt. | P0091365  |
| Podręcznik operatora                   | 1 szt. |           |
| Karta gwarancyjna                      | 1 szt. |           |

## Dostępne opcje

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| MD-200A8x                     | Ultra-High-Fidelity Desktop Microphone          |
| MD-100A8x                     | Desktop Microphone                              |
| YH-77STA                      | Lightweight Stereo Headphone                    |
| VL-1000/VP-1000               | Linear Amplifier/AC Power Supply                |
| RF $\mu$ Tuning Kit A         | For 160 m Band                                  |
| RF $\mu$ Tuning Kit B         | For 80/40 m Bands                               |
| RF $\mu$ Tuning Kit C         | For 30/20 m Bands                               |
| FC-40                         | External Automatic Antenna Tuner                |
| DVS-6                         | Voice Memory Unit                               |
| XF-127CN                      | CW Narrow Filter (C/F: 9 MHz, B/W: 300 Hz)      |
| CT-178                        | VL-1000 Linear Amplifier Connection Cable       |
| CT Cable (MDIN6P - MDIN6P 2m) | Antenna Rotator Connection Cable (P/N T9101556) |



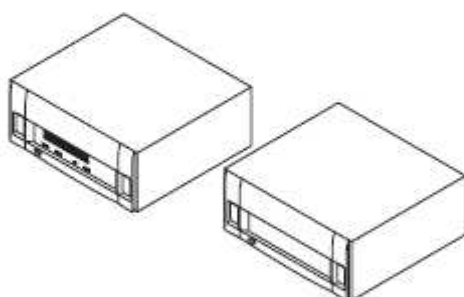
MD-200A8x



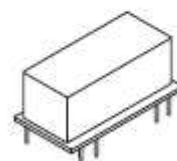
YH-77STA



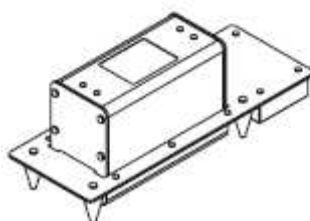
FH-2



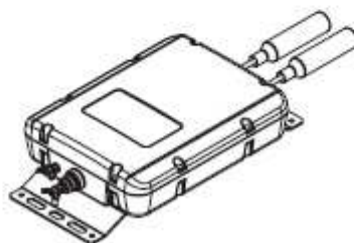
VL-1000/VP-1000



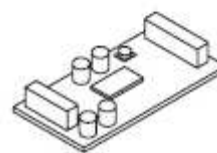
XF-127CN



RF  $\mu$ Tuning Kit



FC-40



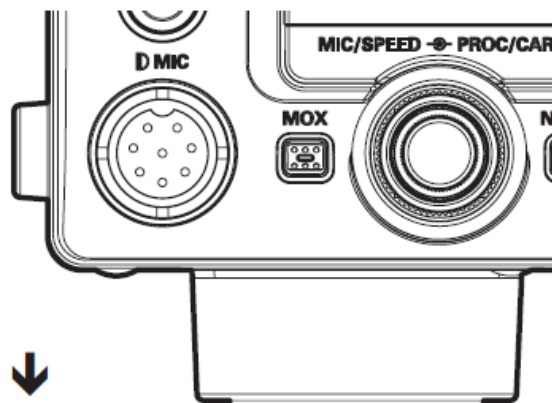
DVS-6

# Przed rozpoczęciem

## Wydłużenie przednich nóżek

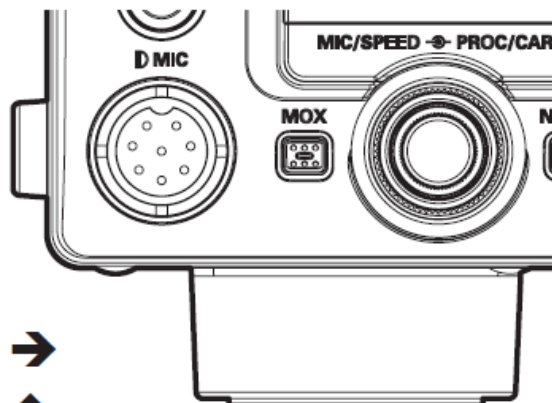
Dla uniesienia przedniego panelu dla lepszej obserwacji można wyciągnąć przednie nóżki pod transiwerem.

- ☐ Wyciągnij przednie nóżki z przedniego panelu
- ☐ Obracaj nóżkami w lewo (przeciw ruchowi zegara) dla zablokowania ich w pozycji wyciągniętej. Upewnij się, że nóżki są dobrze zablokowane, bo transiwer jest dość ciężki i gwałtowne opadnięcie może być związane z ryzykiem uszkodzenia.



## Cofanie przednich nóżek

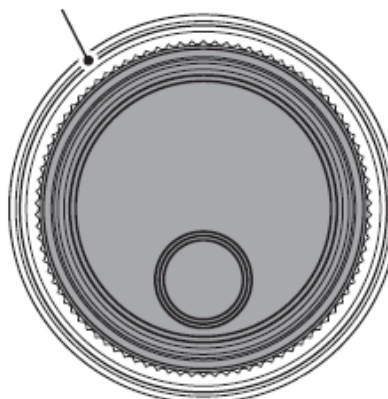
- ☐ Obracaj nóżkami w prawo (zgodnie z ruchem zegara) i wprowadź je do środka.
- ☐ Przednie nóżki powinny być teraz zablokowane w pozycji cofniętej.



## Nastawienie oporu gałki strojenia

Moment obracania głównej gałki strojenia może być dopasowany do twojego życzenia. Utrzymuj zewnętrzną nakładkę (skirt) w miejscu i obracaj gałką w prawo dla zredukowania oporu, lub w lewo, dla zwiększenia oporu przy obracaniu gałki

Hold the Skirt





# Przed rozpoczęciem

## Resetowanie mikroprocesora

### Resetowanie pamięci (tylko)

Procedurę tę stosuj dla resetowania (czyszczenia) poprzednio zapisanych kanałów pamięci bez wpływania na zmiany konfiguracji jakie zrobiłeś w nastawieniach Menu.

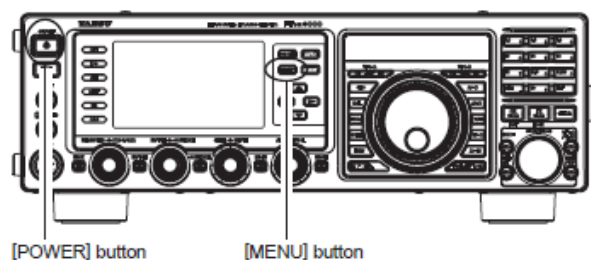
1. Naciśnij na przednim panelu przycisk **[POWER]** dla wyłączenia transiweru.
2. Podczas naciskania przycisku **[A►M]**, naciśnij i przytrzymaj na przednim panelu przycisk **[POWER]** dla ponownego załączenia transiweru. Gdy transiwer załączy się, możesz puścić wszystkie przyciski.



### Resetowanie Menu

Procedurę tę stosuj dla przywrócenia nastawień fabrycznych (domyślnych) bez oddziaływania na zaprogramowane pamięci.

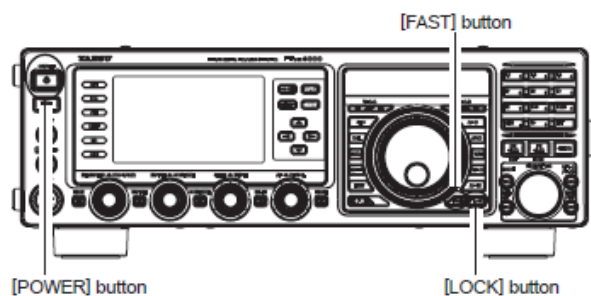
1. Naciśnij na przednim panelu przycisk **[POWER]** dla wyłączenia transiweru.
2. Podczas naciskania przycisku **[MENU]**, naciśnij i przytrzymaj na przednim panelu przycisk **[POWER]** dla ponownego załączenia transiweru. Gdy transiwer załączy się, możesz puścić wszystkie przyciski.



### Pełne resetowanie

Procedurę tę stosuj dla przywrócenia wszystkich nastawień Menu i Pamięci do oryginalnych nastawień fabrycznych (domyślnych). Procedura ta wykasowuje wszystkie pamięci.

1. Naciśnij na przednim panelu przycisk **[POWER]** dla wyłączenia transiweru.
2. Podczas naciskania przycisków **[FAST]** i **[LOCK]** naciśnij i przytrzymaj na przednim panelu przycisk **[POWER]** dla ponownego załączenia transiweru. Gdy transiwer załączy się, możesz puścić wszystkie przyciski.



### Ważna uwaga

Gdy opcyjny  $\mu$ -Tuning Kit jest dołączony do **FTdx3000**, to odłącz wszystkie kable od  $\mu$ -Tuning Kit przed wykonaniem pełnego resetowania.

# Instalowanie i połączenia międzyelementowe

## Rozważania na temat anteny

**FTdx3000** jest przewidziany do stosowania z systemem antenowym o impedancji rezystancyjnej 50 om na częstotliwości pracy. Podczas, gdy niewielkie odchylenia od specyfikowanych 50 omów nie mają następstw, to jeśli WFS występujący na gnieździe antenowym jest większy od 3: 1, Automatyczny Dostrajacz Antenowy (ATU) w transiwerze może nie być w stanie zredukować niedopasowania impedancji do wartości do zaakceptowania.

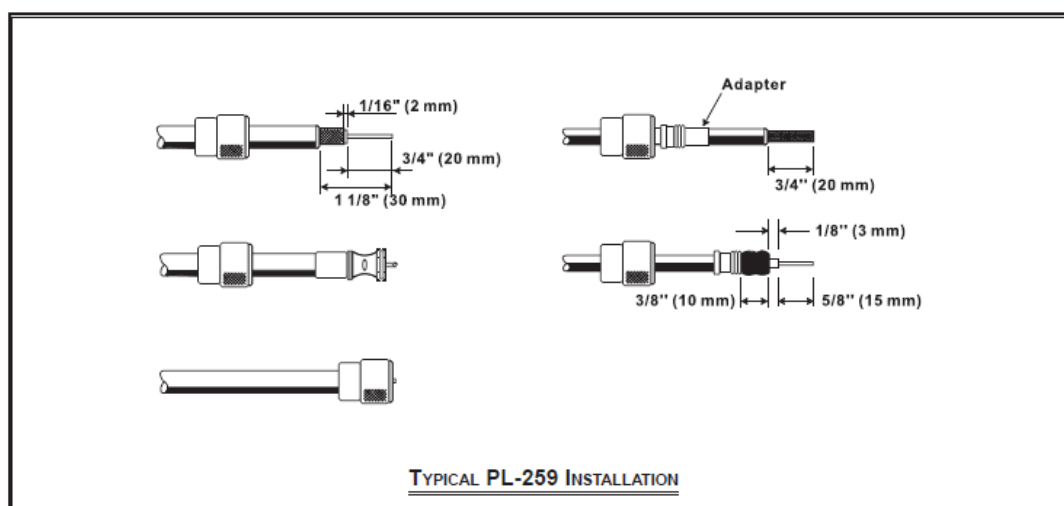
Należy stosować różne działania, które zbliżą impedancję systemu antenowego możliwie jak najbardziej do wyznaczonej wartości 50 om. Zauważ, że antena typu "G5RV" nie posiada impedancji wejściowej 50 om na wszystkich pasmach amatorskich HF. Przy takim rodzaju anteny potrzebne jest zastosowanie zewnętrznego, szeroko zakresowego sprzęgacza antenowego.

Każda antena stosowana z **FTdx3000** musi być dołączona do transiwera kablem koncentrycznym 50 om. Dlatego, przy stosowaniu anteny "balanced" (symetrycznej), takiej jak dipol, pamiętaj, że balun lub inne dopasowujące/symetryzujące urządzenie musi być stosowane aby zapewnić odpowiednie właściwości anteny.

Te same ostrzeżenia mają zastosowanie do każdej dodatkowej anteny (tylko do odbioru) dołączonej do gniazda antenowego, jeśli twoja antena tylko do odbioru nie ma impedancji bliskiej 50 om na częstotliwości roboczej. W tym przypadku powinieneś zainstalować zewnętrzny dostrajacz antenowy dla uzyskania optymalnych możliwości.

## Na temat kabla koncentrycznego

Dla wykonania połączeń z transiwerem FTdx3000 stosuj wysokiej jakości kabel 50 om. Wszelkie działania dla uzyskania większej wydajności anteny będą utracone, jeśli stosowany jest stratny kabel. Ten transiwer stosuje złącza typu "M" ("PL-259").



# Instalowanie i połączenia międzyelementowe

## UZIEMIENIE

Transiwer **FTdx3000** tak jak inne urządzenia komunikacji HF wymagają skutecznego systemu uziemienia dla uzyskania maksymalnego bezpieczeństwa elektrycznego i skutecznej 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 transiweru; prądy takie mogą prowadzić do promieniowania wywołującego interferencje w domowych urządzeniach rozrywkowych lub w laboratoryjnym sprzęcie badawczym.
- ☐ Może zminimalizować ryzyko błędnej pracy transiweru/wyposażenia spowodowane sprzężeniem zwrotnym RF i/lub niewłaściwym przepływem prądu przez urządzenia logiki.

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.

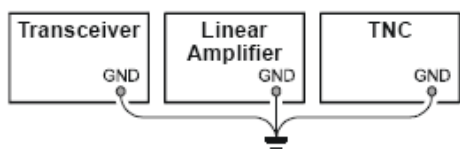
Typowo połączenie z gruntem składa się z jednego lub kilku prętów stalowych pokrytych miedzią, wbitych do ziemi. Jeśli stosowanych jest kilka prętów uziemiających to powinny być one rozmieszczone w kształcie litery "V" i połączone razem do wierzchołka "V" umieszczonego najbliżej stacji. Stosuj gruby, kabel linkowy (jak np. ściągnięty ekran z kabla koncentrycznego RG-213) i mocne zaciski kablów dla zamocowania linek kablów 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 w dalszej części.

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 transiwer, zasilacze i urządzenia komunikacyjne (np. TNC), należy wykonywać indywidualnie do szyny uziemienia za pomocą linki kablowej.

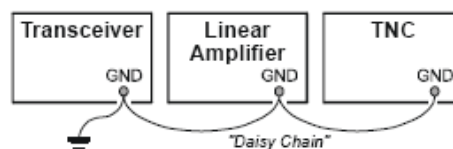
Nie wykonuj połączenia uziemiającego od jednego urządzenia do drugiego, a następnie do szyny uziemiającej. Powstający tak zwany "łańcuch stokrotek" eliminuje dobre uziemienie dla RF tych urządzeń. Sprawa ta jest wyjaśniona na rysunku poniżej.

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 jest wykorzystywać rur gazowych do uziemienia elektrycznego, gdyż grozi to eksplozją. Można natomiast wykorzystywać dodatkowo rury wodociągowe z zimną wodą.



PRAWIDŁOWE POŁĄCZENIE Z UZIEMIENIEM



NIEPRAWIDŁOWE POŁĄCZENIE Z UZIEMIENIEM

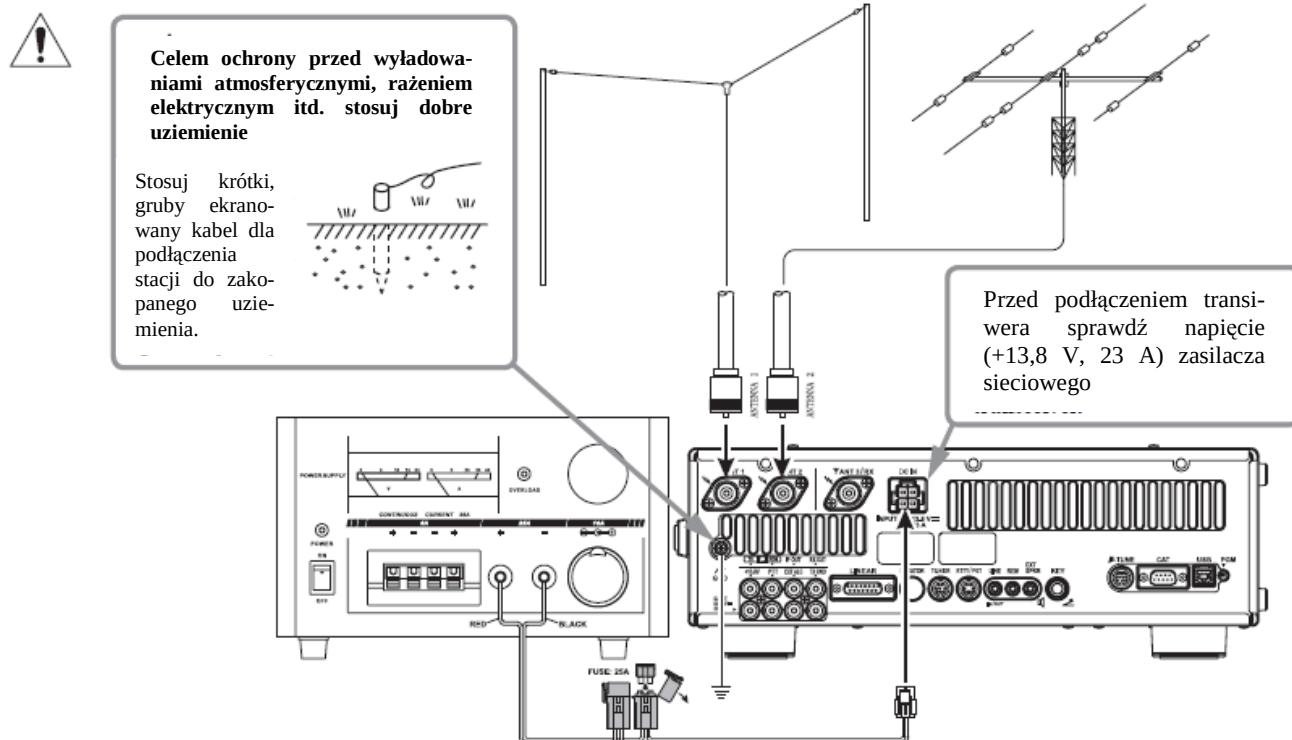
# Instalowanie i połączenia międzyelementowe

## PODŁĄCZENIE ANTENY I KABLI ZASILANIA

Prosimy zapoznać się ze szkicem na ilustracji pokazującym właściwe podłączenie kabli koncentrycznych oraz kabli zasilania DC. Złącze DC dla **FTdx3000** musi być dołączone do zasilacza dostarczającego napięcie 13,8 VDC ( $\pm 10\%$ ), i zdolne do dostarczenia 23 A prądu. Przy połączeniach DC zawsze należy sprawdzać biegunowość.

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

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



Zalecamy stosowanie zasilacza mocy **AC FP-1030A** (tylko na rynku USA). Inne modele zasilaczy mocy mogą być stosowane do **FTdx-3000** 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 **FTdx3000** lecz mogą mieć one inne podłączenia niż podane dla twojego transiweru. Przy zastosowaniu nieodpowiedniego złącza może dojść do poważnego uszkodzenia transiweru. W przypadku wątpliwości skonsultuj się z kwalifikowanym serwisantem.



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



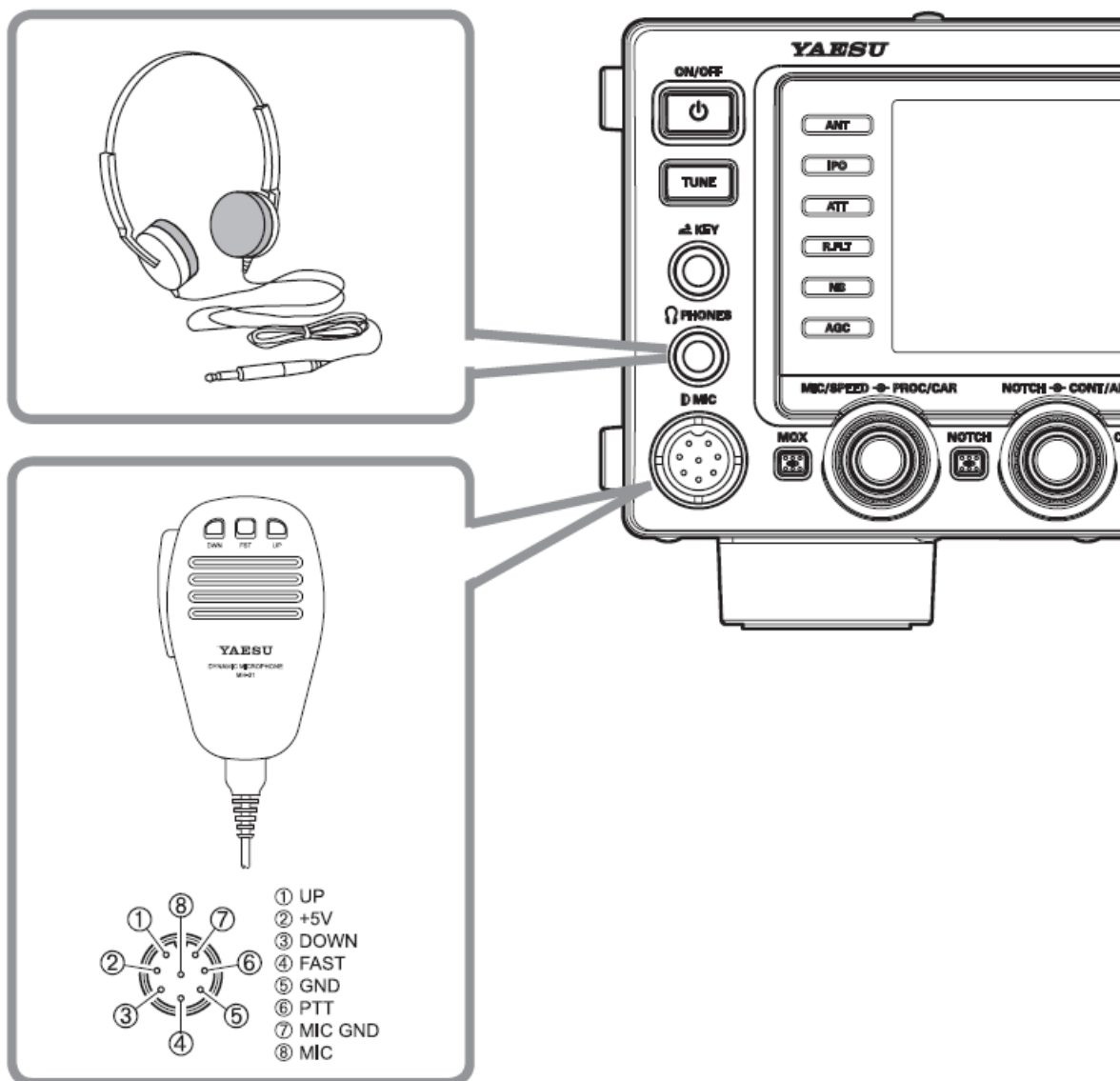
W przypadku doprowadzenia do transiweru niewłaściwego napięcia lub z odwrotną biegunowością może nastąpić trwałe uszkodzenie transiweru. Uszkodzenia powstałe z tego powodu nie podlegają gwarancji. Przy wymianie bezpiecznika stosować należy bezpiecznik tego samego typu na 25 A

### Wskazówki

- Nie umieszczaj transiweru w miejscu narażonym na bezpośrednie napromieniowanie słońcem.
- Nie umieszczaj transiweru w miejscu narażonym na zapylenie lub dużą wilgotność.
- Zapewnij dobrą wentylację wokół transiweru dla uniknięcia przegrzania i pogorszenia parametrów.
- Nie umieszczaj transiweru 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 AC transiweru.
- Zapewnij bezwzględnie to, że antena nadawcza nie może wejść w styk z anteną TV lub radiową, lub innymi antenami, ani z siecią elektryczną lub liniami telefonicznymi.

# Instalowanie i połączenia międzyelementowe

## PODŁĄCZENIE MIKROFONU I SŁUCHAWEK



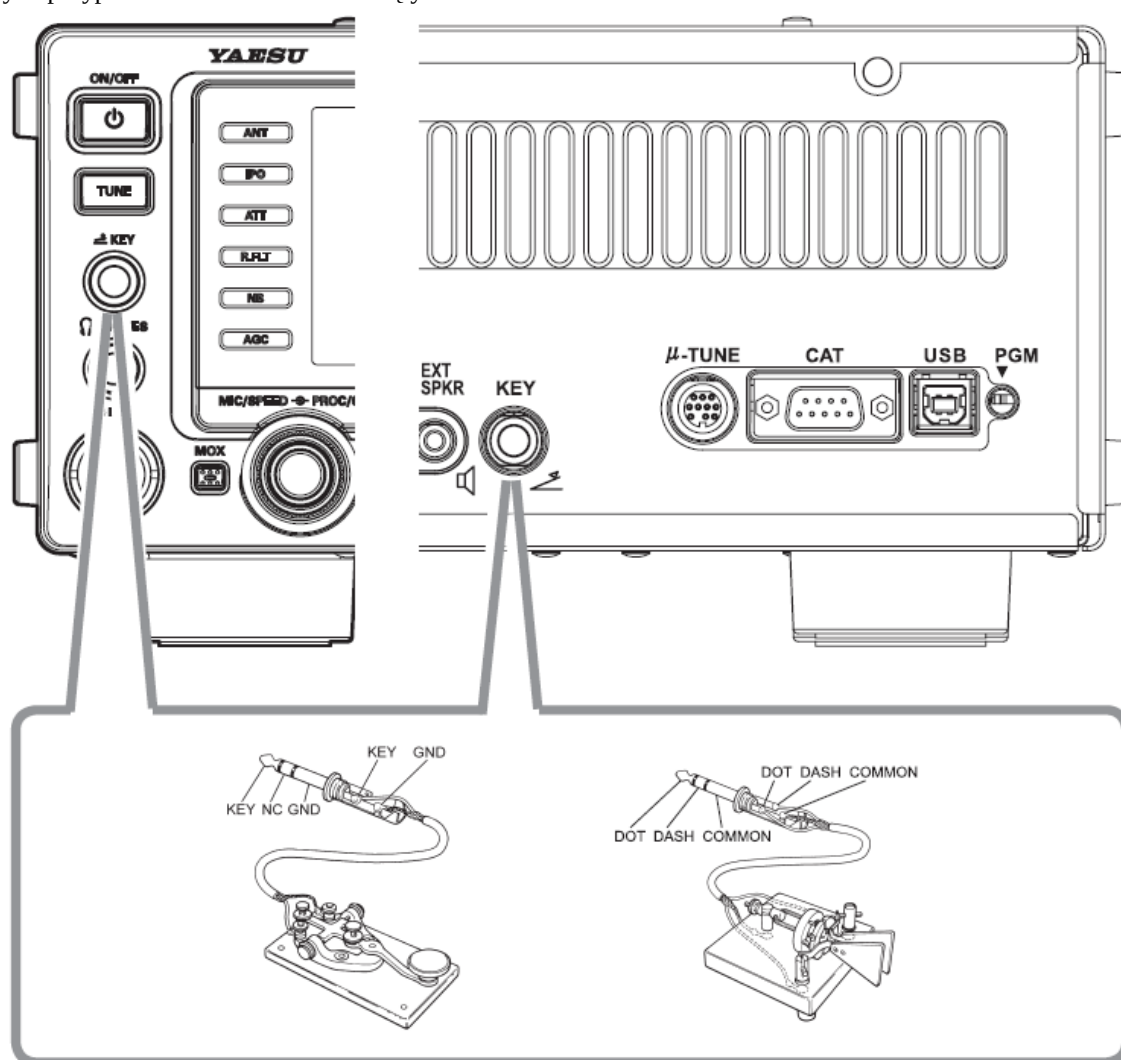
# Instalowanie i połączenia międzyelementowe

## PODŁĄCZENIE KLUCZA, UKŁADU KLUCZUJĄCEGO I KOMPUTEROWEGO

**FTdx3000** zawiera wiele funkcji dla operatora CW. Funkcje te są opisane w dalszej części w rozdziale "Operatorstwo". Poza wbudowanym kluczem elektronicznym, zastosowano dwa gniazda dla kluczy, jedno na przednim panelu i jedno na panelu tylnym dla zwyczajnego podłączenia do urządzeń kluczujących.

Wybór w Menu pozwala na skonfigurowanie gniazd **KEY** na przednim i tylnym panelu zgodnie z urządzeniem, które chcesz podłączyć. Na przykład, możesz podłączyć swój klucz łopatkowy do gniazda na przednim panelu **KEY** i skorzystać z pozycji Menu "018 KEYER FKEYER TYPE" dla wejścia klucza łopatkowego i także możesz podłączyć linię kluczowania ze swojego komputera osobistego (który emuluje "klucz prosty (sztorcowy)" do gniazda **KEY** na tylnym panelu z ustawieniem dla niego pozycji Menu "020 KEYER RKEYER TYPE"

Oba gniazda **KEY** w **FTdx3000** stosują "dodatnie" napięcie kluczujące. Napięcie podniesionego klucza wynosi około + 3,3 V DC a prąd zamkniętego klucza wynosi około 0,3 mA. Przy podłączaniu klucza lub innego urządzenia do gniazda **KEY**, stosuj tylko 3 stykowy ("stereo") wtyk foniczny 1/4"; wtyk 2 stykowy będzie powodował zwarcie między pierścieniem i (uziemiałym) trzonkiem wtyczki, powodując w niektórych przypadkach stan "klucz naciśnięty".



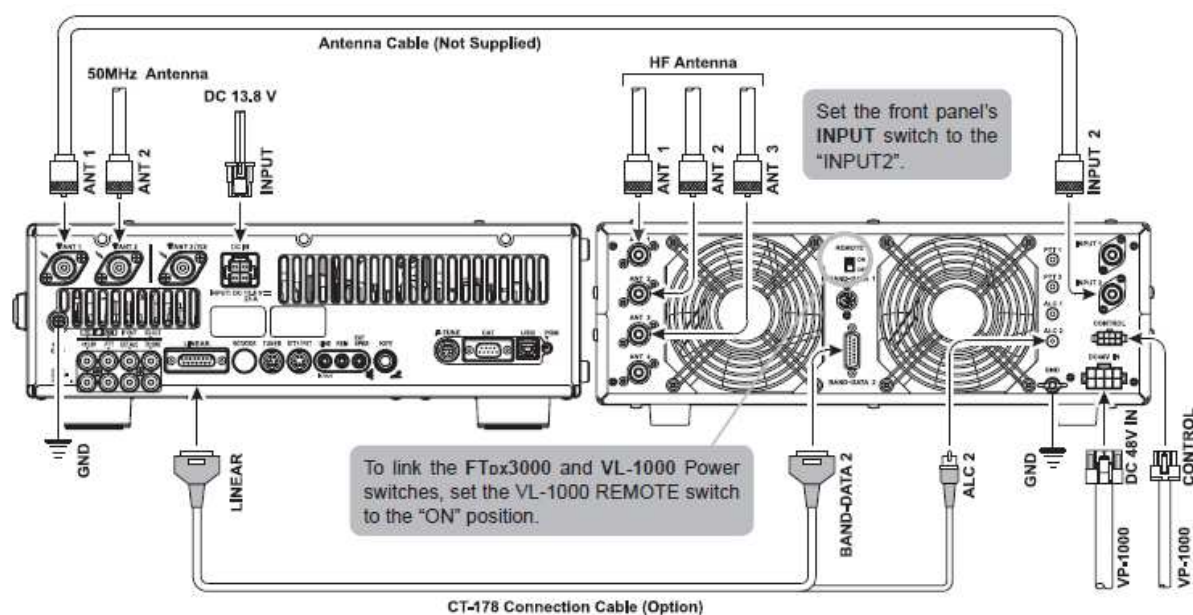
# ***Instalowanie i połączenia międzyelementowe***

## **PODŁĄCZENIE WZMACNIACZA LINIOWEGO VL-1000**

Upewnij się, że oba, **FTdx3000** i **VL-1000** są wyłączone i następnie wykonaj połączenia w sposób pokazany na poniższym rysunku.

### **UWAGA:**

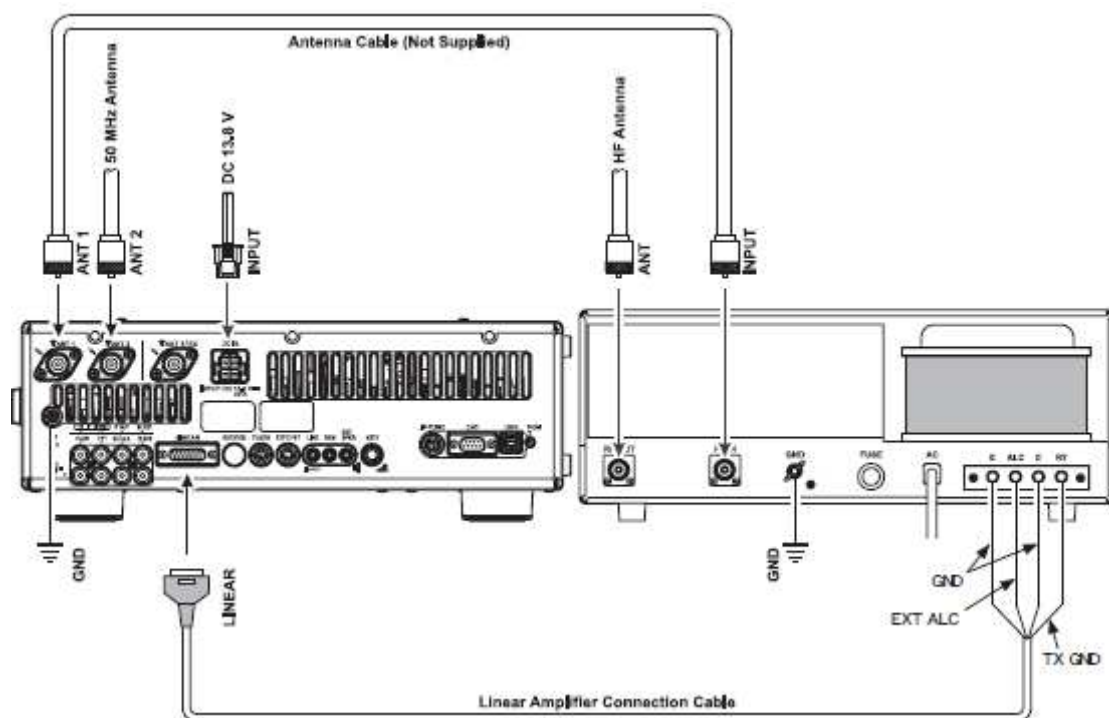
- ☐ Prosimy odniesienie się do Podręcznika Obsługi **VL-1000** dla poznania szczegółów dotyczących pracy wzmacniacza.
- ☐ Nie przystępuj do podłączania lub rozłączania kabli koncentrycznych wilgotnymi rękami.





# Instalowanie i połączenia międzyelementowe

## PODŁĄCZENIE INNEGO WZMACNIACZA LINIOWEGO



### UWAGA

- ☐ Pin TX GND OUT (pin 2) w gnieździe **LINEAR** jest obwodem tranzystorowym z "otwartym kolektorem". Jest on w stanie przełączać dodatnie napięcie cewki przekątnika do +60 VDC przy 200 mA lub +30 VDC przy 1 A. Jeśli planujesz stosować kilka wzmacniaczy liniowych na różne pasma, musisz wykonać zewnętrzne przełączenie pasma linii sterowania przekątnika "Linear Tx", z linii "TX GND OUT" na gnieździe **LINEAR**.
- ☐ Podany zakres napięcia ALC stosowanego z **FTdx3000** wynosi 0 do -4 V DC.
- ☐ Systemy wzmacniacza stosujące inne napięcia ALC nie będą dobrze działały z **FTdx3000** i w tym przypadku twoje linie ALC nie mogą być dołączane.

### NOTA

Jeśli do FTdx3000 dołączone jest FC-40 to TX GND (pin 2) gniazda **TUNER** i gniazdo **LINEAR** (pin2) tworzą wspólny obwód.

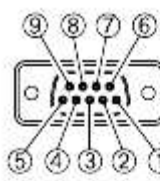
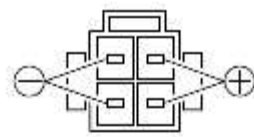
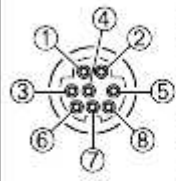
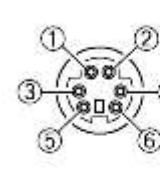
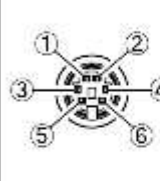
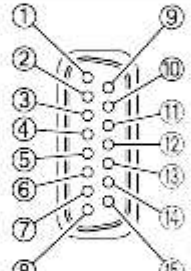
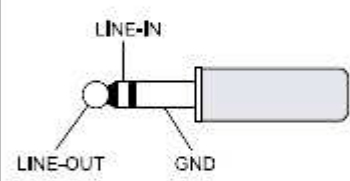
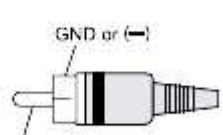
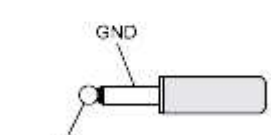
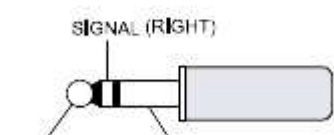
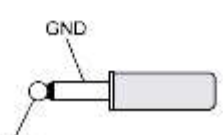
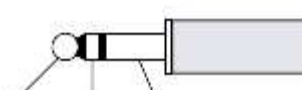
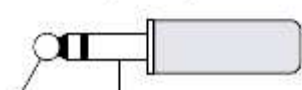
Dlatego maksymalne napięcie w TX GND (pin 2) w gnieździe **LINEAR** nie może przekraczać + 5 V.

### WAŻNA UWAGA

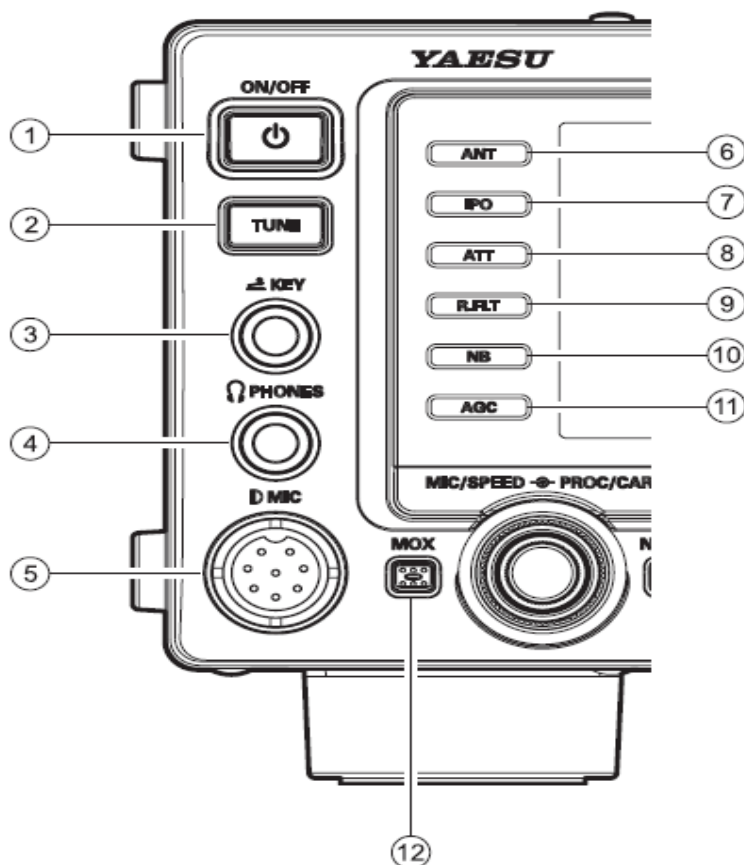
- ☐ Nie przekraczaj maksymalnego napięcia lub prądu dla pin (pin2) w "TX GND OUT" w gnieździe **LINEAR**. Linia ta jest niekompatybilna z ujemnymi napięciami DC lub napięciem AC każdej wartości.
- ☐ Większość systemów przekątnikowych wymaga tylko niskiego napięcia/prądu DC dla realizacji przełączania (typowo + 12 VDC przy 25 ~ 75 mA, i tranzystor w **FTdx3000** będzie z łatwością obsługiwał takie wzmacniacze.



# Rysunki Pinów Wtyczek/Złączy

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>MIC</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① UP</li> <li>② +5V</li> <li>③ DOWN</li> <li>④ FAST</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ PTT</li> <li>⑦ MIC GND</li> <li>⑧ MIC</li> </ul> <p>(as viewed from front panel)</p>                                                                                                                                                         | <p><b>CAT</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① N/A</li> <li>② SERIAL OUT</li> <li>③ SERIAL IN</li> <li>④ N/A</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ N/A</li> <li>⑦ RTS</li> <li>⑧ CTS</li> <li>⑨ NC</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel)</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>DC IN</b></p>  <p>(as viewed from rear panel)</p>                                                                                                                                                                    |
| <p><b>TUNER</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① +13V OUT</li> <li>② TX GND</li> <li>③ GND</li> <li>④ RX D</li> <li>⑤ TX D</li> <li>⑥ TUNER SENSE</li> <li>⑦ RESET OUT</li> <li>⑧ TX INH</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel)</p>                                                                                                                                  | <p><b>RTTY/PKT</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① DATA IN</li> <li>② GND</li> <li>③ DATA PTT</li> <li>④ FSK IN</li> <li>⑤ DATA OUT</li> <li>⑥ SQL OUT</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>ROT (ROTATOR)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① CW ROTATION</li> <li>② CCW ROTATION</li> <li>③ SPEED</li> <li>④ DIRECTION</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ NC</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel)</p> |
| <p><b>LINEAR</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① +13.5V OUT</li> <li>② TX GND</li> <li>③ GND</li> <li>④ BAND DATA A</li> <li>⑤ BAND DATA B</li> <li>⑥ BAND DATA C</li> <li>⑦ BAND DATA D</li> <li>⑧ TX INH</li> <li>⑨ GND</li> <li>⑩ NC</li> <li>⑪ TX REQ</li> <li>⑫ NC</li> <li>⑬ NC</li> <li>⑭ EXT ALC</li> <li>⑮ GND</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>LINE IN/OUT</b></p>  <p>LINE-IN<br/>LINE-OUT<br/>GND</p>                                                                                                                                                            |
| <p><b>RCA PLUG</b></p>  <p>GND or (-)<br/>SIGNAL or (+)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>REM (REMOTE)</b></p>  <p>GND<br/>SIGNAL</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>PHONE</b></p>  <p>SIGNAL (RIGHT)<br/>SIGNAL (LEFT)<br/>GND</p>                                                                                                                                                     |
| <p><b>EXT SPKR</b></p>  <p>GND<br/>SIGNAL</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>KEY</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="590 1590 925 1769"> <p><i>For Internal Keyer</i></p>  <p>DOT DASH COMMON</p> </div> <div data-bbox="957 1590 1276 1769"> <p><i>For Straight Key</i></p>  <p>KEY GND</p> </div> </div> <p> Do not use 2-conductor type plug</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Sterowniki i przyciski na Przednim Panelu



### (1) [POWER] Przycisk

Dla włączenia transiwera naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę ten przycisk. Podobnie, dla wyłączenia transiwera naciśnij ponownie ten przycisk na 1 sekundę.

### (2) [TUNE] Przycisk

Jest to przycisk on/off dla Automatycznego Dostrajacza Antenowego w **FTdx3000**.

Krótkie naciśnięcie tego przycisku włącza dostrajacz (tuner) między wzmacniacz końcowy nadajnika i gniazdo antenowe. (Na wyświetlaczu pojawia się ikona "TU")

Jeśli podczas odbioru na paśmie amatorskim naciśnięcie ten przycisk i przytrzymanie przez 2 sekundy, to aktywuje się nadajnik na kilka sekund i w tym czasie ATU dostraja impedancję systemu antenowego na minimum WFS. Wynikowe nastawienia są automatycznie zachowywane w jednej ze 100 pamięci ATU dla natychmiastowego późniejszego ustawienia dostrajacza na znaną już częstotliwość. Krótkie naciśnięcie przycisku podczas pracy dostrajacza, wyłącza go z linii nadawczej.

### UWAGI

Tuner podczas dostrajania się nadaje własny sygnał. Dlatego należy sprawdzić przed naciśnięciem i przytrzymaniem przycisku [TUNE] czy do gniazda antenowego jest dołączona antena lub obciążenie sztuczne.

### (3) Gniazdo KEY

To gniazdo 1/4", 3 stykowe akceptuje klucz CW lub klucz łopatkowy (dla wbudowanego klucza elektronicznego) lub wyjście z zewnętrznego klucza elektronicznego. Układ pinów jest pokazany na stronie 15. Napięcie podniesionego klucza wynosi +3.3 V DC a prąd naciśniętego klucza jest 4 mA. Gniazdo to może być skonfigurowane dla kluczy "Bug", "sztorcowy" lub kluczowanie komputerem przez interfejs za pośrednictwem Menu pozycja "018 F CW KEY-ER" (patrz str. 114). Jest jeszcze drugie gniazdo z tą samą nazwą na tylnym panelu i może ono być skonfigurowane niezależnie dla wewnętrznego układu kluczującego lub klucza pseudo prostego

**UWAGA.** Do tego gniazda nie można stosować dwustykowej wtyczki, gdyż powoduje stałe zwarcie (naciśnięcie klucza)

## (4) PHONES Gniazdo

Gniazdo 1/4", 3 stykowe akceptuje słuchawki monofoniczne albo stereofoniczne z wtyczką 2 lub 3 stykową. Włożenie wtyczki powoduje wyłączenie głośnika.

### UWAGA

Przy zakładaniu słuchawek na początku należy wzmacnienie AF ustawić jak najmniejsze, aby nie wystąpiło szkodliwe ogłuszenie zbyt silnym dźwiękiem.

## (5) Złącze Mikrofonowe

To 8-pinowe gniazdo akceptuje wejście z mikrofonu, stosujące tradycyjny układ pinów YAESU HF

## (6) [ANT] Przycisk

Przyciskiem tym wybiera się złącze **ANT 1**, **ANT 2** lub **ANT 3** na tylnym panelu, zwykłym naciskaniem tego przycisku. Wybrane gniazdo antenowe jest pokazywane na Schemacie Blokowym na wyświetlaczu w transiwerze.

### Rada:

Gniazdo ANT 3 pozwala na stosowanie go jako antena tylko dla odbioru przy użyciu pozycji Menu "032 ANT3 SETTING". Patrz str. 115

## (7) [IPO] Przycisk (Optymalizowanie Punktu Przechwycenia – **Intercept Point Optimization**)

Przycisk ten może być stosowany dla optymalnego nastawienia stopnia wejściowego odbiornika przy bardzo silnych sygnałach środowiska. Wybrać można: AMP 1 (wzmacniacz o małych zniekształceniach), AMP 2 (2 stopniowy wzmacniacz RF z małymi zniekształceniach), lub IPO, który omija (bypass) wzmacniacz wejściowy RF. Wybrany rodzaj wzmacniacza RF pokazany jest na wyświetlaczu. w kolumnie IPO Schematu Blokowego

## (8) [ATT] Przycisk

Przycisk ten wybiera stopień tłumienia na wejściu odbiornika, lub je pomija.

Do wyboru są: -6 dB, -12 dB, -18 dB lub OFF. Poziom tłumienia pokazywany jest w kolumnie ATT Schematu Blokowego na wyświetlaczu

### RADA

Podczas odbioru ekstremalnie silnych sygnałów można zastosować tłumik w połączeniu z IPO dla uzyskania dwóch stopni redukcji sygnału.

## (9) [R.FLT] (Roofing Filter), Przycisk

Przycisk ten wybiera szerokość pasma Roofing Filter pierwszej IF. Do wyboru są: 300 Hz\*, 600 Hz, 3 kHz, 6 kHz, 15 kHz lub Auto.

Wybrana szerokość pasma pojawia się w kolumnie R.FLT Schematu Blokowego na wyświetlaczu TFT.

\*:Wymaga opcyjnego Wąskiego Filtru CW XF-27CN .

### RADA

- ☐ Tryb "AUTO" wybiera optymalną szerokość pasma filtru Roofing dla trybu odbiorczego.

W tym przypadku wybrana szerokość pasma w kolumnie R.FLT Schematu Blokowego świeci na żółto (niewybrane pozycje świecą na niebiesko).

- ☐ Ponieważ roofing filtr jest na pierwszej IF, to ochrona, jaką on daje przed interferencjami jest bardzo znacząca. Gdy nastawi się na AUTO, SSB, CW, RTTY i DATA to szerokość pasma wynosi 3 kHz, natomiast przy AM i FM, wynosi 15 kHz. Jednakże na zatłoczonych pasmach SSB możesz wybrać filtr 600 Hz dla maksymalnego odrzucania interferencji.

## (10) [NB] Przycisk

Przycisk ten za- i wyłącza Ogranicznik Trzasków (Noise Blanker). Krótkie naciśnięcie przycisku uruchamia ogranicznik krótkich trzasków impulsowych.

Wybrać można: ON, OFF lub NBW ON. Poziom tłumienia pokazany jest na wyświetlaczu w kolumnie ATT Schematu Blokowego.

## (11) [AGC] Przycisk

Przycisk ten wybiera charakterystykę dla odbiornika. Do wyboru są FAST, MID, SLOW lub AUTO. Wybrana charakterystyka pokazywana jest w kolumnie AGC Schematu Blokowego Wyświetlacza na ekranie TFT. Powtarzalnym naciskaniem przycisku [AGC] wybiera się żadaną stałą czasu przywracania odbioru. Naciśnij przycisk [AGC] na sekundę dla dezaktywowania AGC (przy próbach odbioru słabego sygnału).

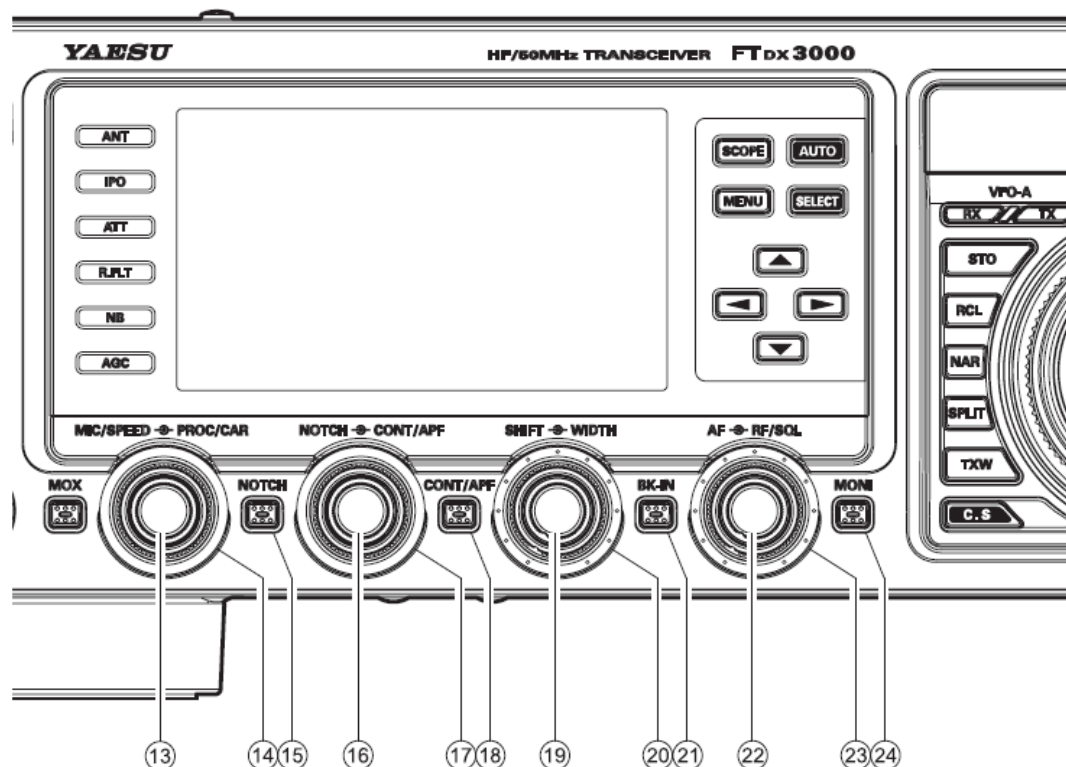
### Rada:

- ☐ Tryb "AUTO" selekcji wybiera charakterystykę AGC dla trybu odbiorczego. Wybrana charakterystyka świeci na żółto w kolumnie AGC Wyświetlacza Schematu Blokowego. (Niewybrane charakterystyki świecą na niebiesko).
- ☐ Tłumik może być stosowany w połączeniu z przyciskiem [IPO] dając dwa stopnie redukcji sygnału podczas odbioru ekstremalnie silnego sygnału.
- ☐ Jeśli czas przywracania odbioru AGC jest nastawiony na "Off" przez dłuższe naciskanie przycisku [AGC], to S-metr nie będzie się już wychylał. Dodatkowo wystąpić mogą zakłócenia na silnych sygnałach, gdyż prawdopodobnie wzmacniacze IF i stopnie następne będą przesterowane.

## (12) [MOX] Przycisk

Naciskając ten przycisk angażuje się obwód PTT (naciśnij dla nadawania) dla aktywowania nadajnika (LED w tym przycisku zapala się na czerwono). Dla odbioru należy przycisk PTT zwolnić (czerwona LED zgaśnie). Przycisk ten replikuje działanie przycisku PTT na mikrofonie. Przy angażowaniu przycisku [MOX] lub uruchamianiu nadawania, należy uprzednio sprawdzić czy dołączona jest antena lub obciążenie zastępcze 50 om.

# Sterowniki i przyciski na Przednim Panelu



## (13) MIC/SPEED] (gałka)

### MIC

Gałka ta nastawia poziom wejścia mikrofonowego dla, nieprzetwarzanej, transmisji SSB. Wyświetlacz pokazuje względne wzmocnienie mikrofonowe przez 3 sekundy przy każdym poruszeniu gałką.

### RADA

Podczas mówienia, głosem nieco silniejszym niż w normalnej rozmowie, obserwuj poziom ALC i nastaw gałkę [MIC/SPEED] tak aby wskaźnik ALC zaledwie osiągał prawy kraniec skali ALC. Teraz, mówiąc do mikrofonu normalnym głosem nie będziesz przesterowywał stopni wzmacniacza.

### SPEED

Gałka ta nastawia szybkość kluczowania wewnętrznego układu kluczącego CW (4 ~ 60 WPM). Obracanie gałką w prawo zwiększa szybkość kluczowania

Wyświetlacz pokazuje szybkość kluczowania przez 3 sekundy przy każdym poruszeniu gałką.

## (14) [PROC/CAR] (gałka)

### PROC

Gałka ta nastawia poziom kompresji (wejścia) procesora mowy RF nadajnika w trybie SSB.

### CAR

Gałka ta nastawia moc wyjściową RF transiweru (nośną). W trybie SSB, nastaw żądane maksimum mocy wyjściowej RF za pośrednictwem Menu pozycja "177 TX MAX POWER" (patrz strona 63).

## WAŻNA UWAGA

Wartość nastawiana w Menu pozycja "177 TX MAX POWER" ma zastosowanie do wszystkich trybów emisji. *Na przykład:* Jeśli pozycja Menu "177 TX MAX POWER" jest ustawiona na "50", to maksymalna moc wyjściowa RF dla wszystkich emisji jest "50", nawet wtedy gdy gałka [PROC/CAR] jest obrócona całkiem w prawo.

### RADA

Nastawienie mocy wyjściowej RF jest pokazywane przez 3 sekundy na prawej stronie wyświetlacza TFT przy dowolnym ustawieniu gałki [PROC/CAR], z wyjątkiem gdy Menu "177 TX MAX POWER" jest ustawione na 5 wat. W trybie SSB pokazywana jest wartość [PROC] zamiast mocy wyjściowej RF.

## (15) [NOTCH] Przycisk

Na ciskanie tego przycisku pozwala na wyregulowanie częstotliwości środkowej Filtru Wycinającego IF za pomocą gałki [NOTCH]. Gdy przycisk jest aktywowany, to świeci pomarańczowy LED w przycisku. Krótco naciskaj przycisk [NOTCH] dla za- i wyłączania filtru IF Notch.

## (16) [NOTCH] Gałka

Naciśnij przycisk [NOTCH] dla za- lub wyłączenia filtru IF NOTCH. Obracaj wewnętrzną gałką [NOTCH] dla nastawienia częstotliwości środkowej filtru IF NOTCH.

Położenie zerowe filtru IF NOTCH można obserwować na wyświetlaczu. Poza tym wyświetlacz pokazuje częstotliwość środkową IF NOTCH przez 3 sekundy przy każdym poruszeniu gałką [NOTCH].

## (17)[CONT/APF] Gałka

### CONT

W trybach SSB, AM i FM naciśnij przycisk [CONT/APF] następnie obracaj zewnętrzną gałką [CONT/APF] dla wybrania żądanej reakcji filtru CONTOUR. Filtr CONTOUR włącza się przyciskiem [CONT/APF]

### APF

W trybie CW naciśnij przycisk [CONT/ APF] dla wybrania żądanej reakcji APF (Audio Peak Filter). APF jest włączane przyciskiem [CONT/APF].

## (18) [CONT/APF] Przycisk

Naciśnięcie tego przycisku pozwala na wybranie charakterystyki filtru DSP Contour za pomocą gałki [CONT/APF]. Przy aktywowaniu, LED wewnątrz przycisku świeci na pomarańczowo. Naciśnij krótco gałkę [CONT/APF] dla za- i wyłączania filtru IF Contour.

W trybie CW, naciskanie tego przycisku spowoduje aktywowanie filtru APF (Audio Peak Filter) który wprowadza bardzo wąskie pasmo AF. Przy aktywowaniu, LED wewnątrz przycisku świeci na pomarańczowo.

## (19)[SHIFT] Gałka (z wyjątkiem trybu AM i FM)

Obracaj wewnętrzną gałkę [SHIFT] dla przesunięcia pasma filtru IF DSP krokiem 20 Hz. Cały zakres regulacji wynosi  $\pm 1$  kHz. Położenie pasma przepuszczania może być obserwowane na wyświetlaczu. Ponadto wyświetlacz pokaże wartość przesunięcia IF SHIFT przez 3 sekundy przy każdym poruszeniu gałki [SHIFT].

## (20) [WIDTH ] Gałka (z wyjątkiem trybu AM i FM)

Obracaj zewnętrzną gałką [WIDTH] dla nastawienia ogólnej szerokości pasma filtru IF DSP. Obracanie w lewo redukuje szerokość pasma, podczas gdy obracanie w prawo pasmo rozszerza. Aktualna szerokość pasma pokazywana jest na wyświetlaczu. Ponadto wyświetlacz częstotliwości pokazuje w ciągu 3 sekund szerokość pasma IF, przy każdym poruszeniu gałki [SHIFT].

## (21) [BK-IN] Przycisk

Przycisk ten włącza/wyłącza zdolność do "break-in CW". (przełączanie nadawanie/odbiór CW). Przy aktywowanym CW break-in świeci na pomarańczowo LED w przycisku.

## (22) [AF] Gałka

Wewnętrzna gałka [AF] nastawia głośność odbiornika AF. Zazwyczaj pracuje się z nastawieniem sterownika w położeniu między godziną 9 i 10.

## (23) [RF/SQL] Gałka

### PORADA

Nastawnik ten może być używany dla wypełniania funkcji "SQL lub "RF GAIN" w zależności od nastawienia pozycji Menu "036 RF/SQL VR".

### RF

Zewnętrzna gałka [RF/SQL] steruje wzmocnieniem RF odbiornika, która reguluje wzmocnienie stopni RF i IF . Nastawnik ten jest zazwyczaj nastawiany całkowicie w prawo.

### SQL

Gałka ta nastawia poziom sygnału progowego, poniżej którego audio odbiornika jest wyciszone we wszystkich trybach. Jest to bardzo przydatne w lokalnej gadaninie "rag-chews" dla eliminowania szumów między nadchodzącymi poszczególnymi transmisjami. Nastawnik ten jest normalnie skrócony całkowicie w lewo (off), poza skanowaniem i pracą FM.

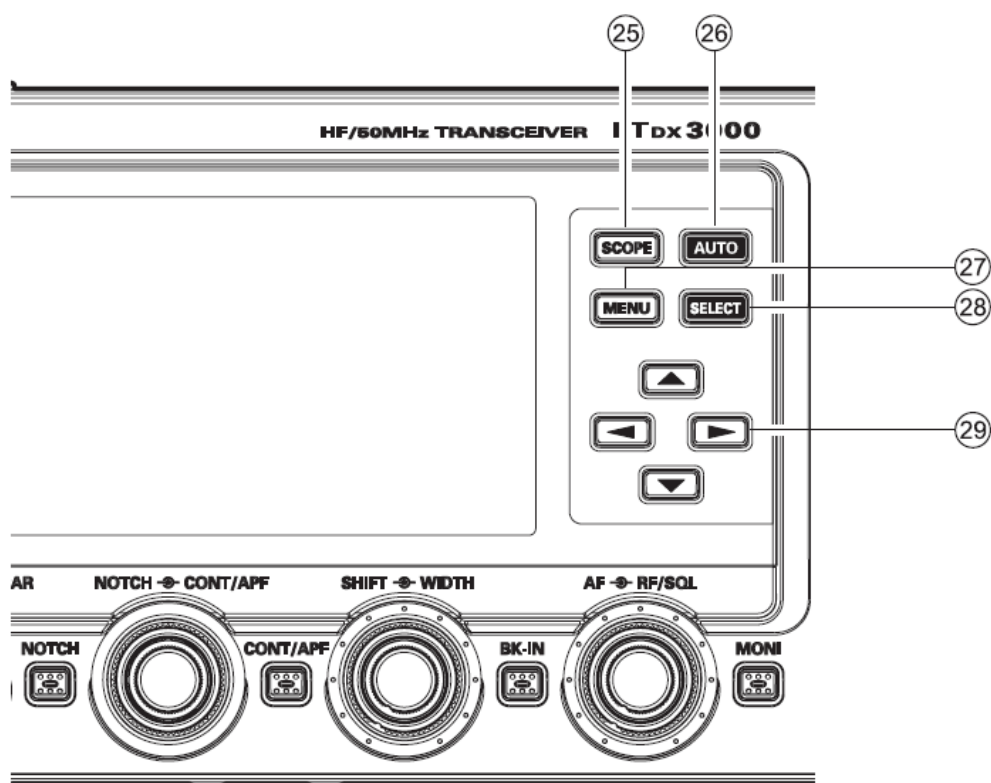
## (24) [MONI] Przycisk monitor

Przycisk ten aktywuje monitor nadawczy we wszystkich trybach. Przy aktywacji świeci w przycisku pomarańczowy LED.

### PORADA

Przy korzystaniu ze słuchawek, funkcja Monitora jest bardzo pomocna podczas regulacji korektora parametrycznego lub przy innych regulacjach głosu. Głos słyszany w słuchawkach reprezentuje jakość nadawanego audio.

## Sterowniki i przyciski na Przednim Panelu



### (25) [SCOPE] Przycisk

krótkie naciśnięcie przycisku przełącza między ekranami Menu, Scope, Scope + AF-FFT i Scope Memory (jeśli zastosowana).

Dla wykonywania funkcji dekodowania naciśnij ten przycisk dłużej od 1 sekundy (przy pracy CW, RTTY, PSK).

### (28) [SELECT] Przycisk

Przycisk ten jest stosowany dla wybierania systemu Menu.

### (29) [◀▶▶▼] Przyciski

Przyciski te pozwalają na wybór pozycji Menu i nastawień.

### (26) [AUTO] Przycisk

Naciśnij ten przycisk dla uruchomienia funkcji scope i rozpoczęcia ciągłego przeszukiwania.

### (27) [MENU] Przycisk

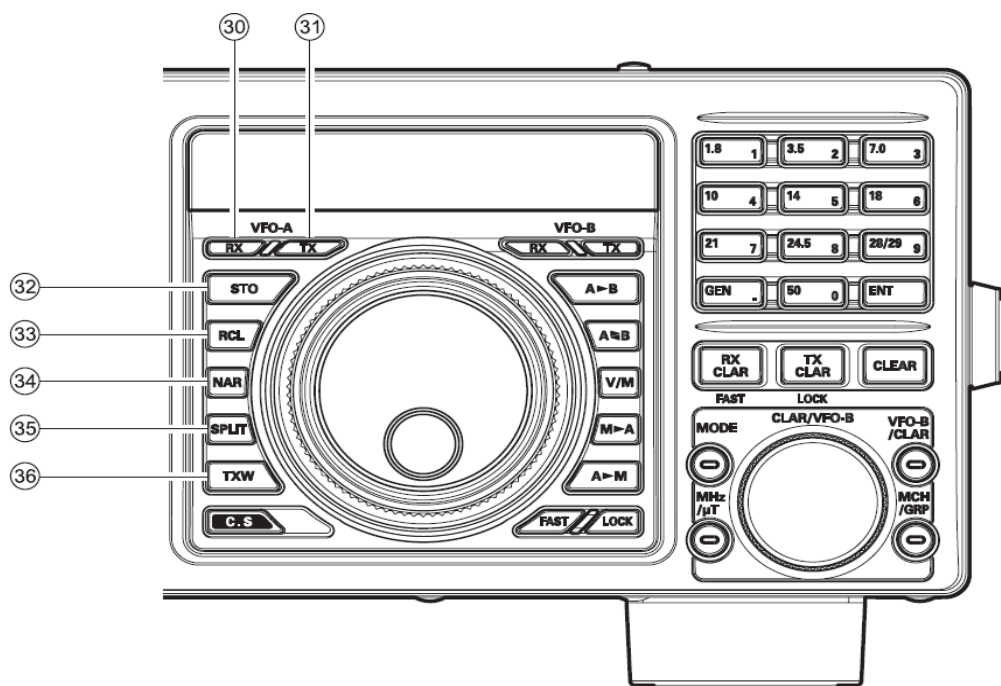
Przycisk ten jest stosowany dla wejścia do systemu Menu. Różne właściwości transiweru mogą być konfigurowane. Praca Menu jest szczegółowo opisana w dalszej części odbiornika.

### WAŻNA NOTA:

Naciskając przycisk [MENU] aktywuje się menu i pozycje menu pokażą się na wyświetlaczu. Gdy zmienisz jakiś parametr, musisz nacisnąć przycisk [MENU] dla zachowania zmiany konfiguracji.



## Sterowniki i przyciski na Przednim Panelu



### (30) [(VFO-A)RX] Wskaźnik/ łącznik

Naciśnij ten przycisk dla aktywowania odbioru na częstotliwości VFO-A. Wewnątrz przycisku świeci zielony LED podczas gdy transiwer odbiera na częstotliwości VFO-A.

Gdy transiwer odbiera częstotliwość VFO-A chwilowe naciśnięcie tego przycisku spowoduje wyciszenie odbiornika i wskaźnik będzie migał. Ponowne naciśnięcie przywróci pracę odbiornika i wskaźnik będzie świecił światłem ciągłym.

### (31) [(VFO-A)TX] Wskaźnik/łącznik

Gdy ten przycisk jest naciśnięty, to LED w przycisku świeci na czerwono; i gdy przycisk **PTT** jest naciśnięty, to nadajnik będzie nadawał na częstotliwości VFO-A (temat do offsetu dostrajacza).

#### PORADA

Jeśli ten wskaźnik nie świeci, oznacza to, że wybrany został wskaźnik/przełącznika [(VFO-B)TX], który świeci na czerwono. W tym przypadku nadawanie będzie się odbywało na częstotliwości i w trybie zaprogramowanym dla VFO-B

### (32)[STO] przycisk zachowania

Naciśnięcie przycisku [STO] kopiuje zawartość, tryb, szerokość pasma, offset przemiennika FM i nastawienie CTCSS) z VFO-A do kolejnej pamięci QMB.

### (33) [RCL] Przycisk przywołania

Naciskając przycisk [RCL] przywołuje się jedną z pięciu pamięci Banku Szybkiej Pamięci QMB.

### (34) [NAR] Przycisk (wąski)

Przycisk ten nastawia filtry DSP (cyfrowe) IF na wąską szerokość pasma.

#### PORADA

Szerokość pasma nastawia gałka [WIDTH].

**W trybie AM**, przycisk ten przełącza szerokość pasma odbiorczego między szerokim (9 kHz) i wąskim (6 kHz).

**W trybie FM** na pasmach 28 MHz i 50 MHz przycisk ten przełącza dewiację/pasmo między szerokim ( $\pm 5,0$  kHz Dev./25,0 kHz BW) i wąską ( $\pm 2,5$  kHz Dev./12,5 kHz BW).

### (35) SPLIT] Przycisk

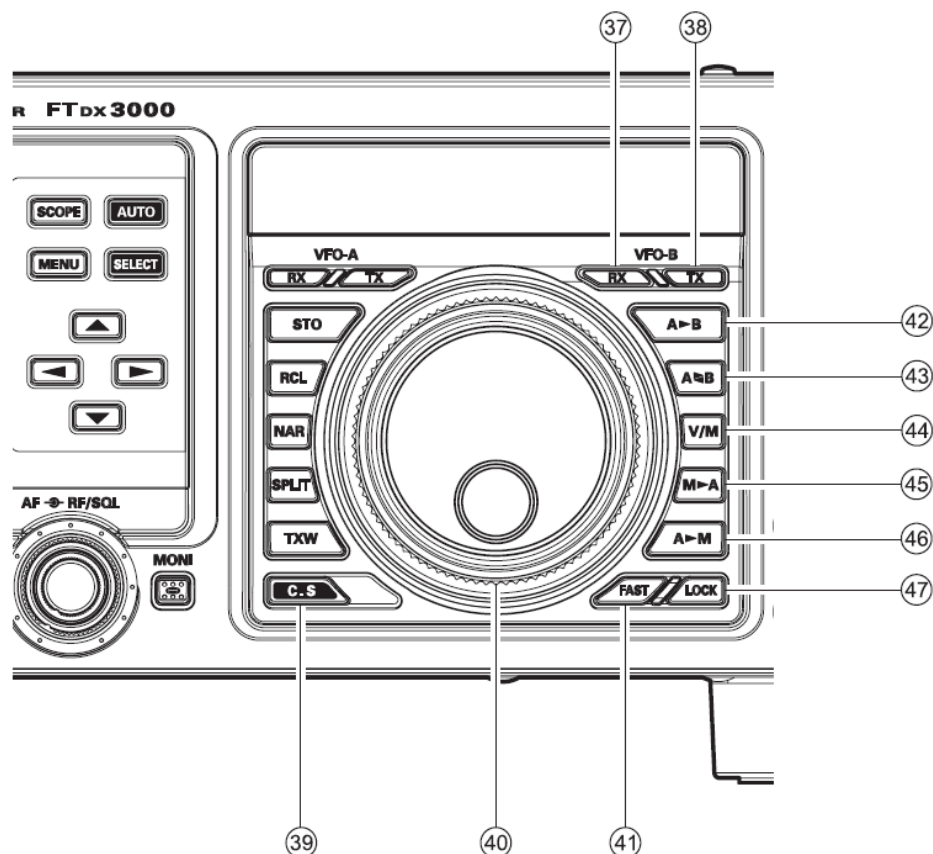
Naciśnij ten przycisk dla pracy z rozdzielaniem (Splitem) częstotliwości między VFO-A (stosowanym dla odbioru) i VFO-B (stosowanym do nadawania). Jeśli naciśniesz dłużej (1 sek.) przycisk [SPLIT], to włączona będzie funkcja "Szybkiego Splitu". VFO-B nadawcze będzie automatycznie ustawione na częstotliwość 5 kHz wyższą niż VFO-A na częstotliwości odbiorczej, przy tym samym trybie pracy. Transiwer będzie pracował w trybie Split.

### (36) [TXW] Przycisk sprawdzania

Po naciśnięciu i przytrzymaniu tego przycisku uzyskuje się pokazanie na monitorze częstotliwości nadawczej, gdy włączony jest tryb pracy splitu częstotliwości. Zwolnienie tego przycisku powoduje powrót do normalnej pracy ze Splitem.



# Sterowniki i przyciski na Przednim Panelu



## (37) [(VFO-B)RX] Wskaźnik/przycisk

Przycisk ten przełącza częstotliwość odbiorczą na VFO-B, dioda LED w przycisku świeci na zielono.. Gdy transiwer odbiera częstotliwość VFO-B, chwilowe naciśnięcie tego przycisku wycisza odbiornik i wskaźnik zaczyna migać. Ponowne naciśnięcie przywróci pracę odbiornika i wskaźnik będzie świecił światłem ciągłym.

## (38) [(VFO-B)TX] Wskaźnik / przycisk

Przycisk ten przenosi sterowanie częstotliwością nadawczą/tryb do VFO-B i czerwony LED w przycisku świeci. Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje przeniesienie częstotliwości/trybu z powrotem na stronę VFO-A i czerwony LED w przycisku zgaśnie.

## (39) [C.S] Przycisk

Krótko naciśnij ten przycisk dla bezpośredniego przywołania ulubionego Wyboru Menu. Dla przypisania wyboru Menu do przycisku [C.S] naciśnij przycisk [MENU] dla wprowadzenia Menu. Wybierz pozycję Menu, którą chcesz wstawić jako "skrót". Naciśnij przycisk [C.S], następnie naciśnij przycisk [MENU]; to spowoduje zamknięcie wybranej pozycji Menu jak "skrót".

## (40) Gałka Strojenia (główna)

Duża gałka nastawia częstotliwość pracy VFO-A. Obracanie w prawo tą gałką zwiększa częstotliwość. Domyślne nastawienie kroku wynosi 10 Hz (CW, SSB), 50 Hz (RTTY, DATA), 100 Hz (AM/FM).Gdy naciśnięty jest przycisk [FAST] to krok strojenia powiększa się. Dostępne są następujące kroki:

## PORADA:

Kroki strojenia głównej **Gałki Strojenia** są ustawiane fabrycznie na: 10 Hz (SSB,CW), 50 Hz (RTTY/DATA) i 100 Hz (AM/FM). Za pośrednictwem Menu poz. "151 CW DIAL STEP" do "155 SSB DIAL STEP" można także zmienić nastawienia na 1 lub 5 Hz (SSB, CW), 1 lub 10 Hz (RTTY, DATA) i 10 Hz (AM, FM)..

## (41) [FAST] Przycisk

Przycisk ten zmienia szybkość przestrajania gałką główną strojenia (VFO-A) na większą.

Gdy funkcja ta jest aktywowana, pojawia się "FAST" na wyświetlaczu częstotliwości.

| OPERATING MODE | 1 STEP         | 1 DIAL ROTATION  |
|----------------|----------------|------------------|
| LSB/USB/CW     | 10 Hz (100 Hz) | 10 kHz (100 kHz) |
| AM/FM          | 100 Hz (1 kHz) | 100 kHz (1 MHz)  |
| RTTY/DATA      | 5 Hz (100 Hz)  | 5 kHz (100 kHz)  |

(liczby w nawiasie pokazują szybkość przy [FAST]).

# ***Sterowniki i przyciski na Przednim Panelu***

---

## **(42) [A►B] Przycisk**

Krótko naciśnij ten przycisk dla przeniesienia częstotliwości lub danych z VFO-A do VFO-B, nadpisując poprzednią zawartość w VFO-B. Korzystaj z tego przycisku dla nastawienia obu VFO-A i VFO-B na tę samą częstotliwość i tryb pracy.

## **(43) [A►◀B] Przycisk**

Naciskając krótko ten przycisk wymienia się częstotliwość lub dane kanału pamięci między VFO-A i VFO-B.

## **(44) [V/M] Przycisk**

Przycisk ten przełącza sterowanie częstotliwością między VFO-A i system pamięci. W systemie pamięci na wyświetlaczu pokazane jest "MCH" (Kanał Pamięci) dla pokazania aktualnego wyboru. Naciśnięcie przycisku [V/M] spowoduje wyświetlenie pierwotnej częstotliwości pamięci i ikona "MCH". Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje powrót do pracy VFO-A i ikona przestanie być pokazywana.

## **(45) [M►A] Przycisk.**

Naciskając krótko ten przycisk powoduje się wyświetlenie zawartości aktualnie wybranego kanału pamięci przez 10 sekund.

Przytrzymując przycisk [M►A] przez jedną sekundę kopiuje się dane z wybranej pamięci do VFO-A i usłyszysz dwa dźwięki beep. Poprzednie dane w VFO-A nadpisane.

## **(46) [A►M] Przycisk**

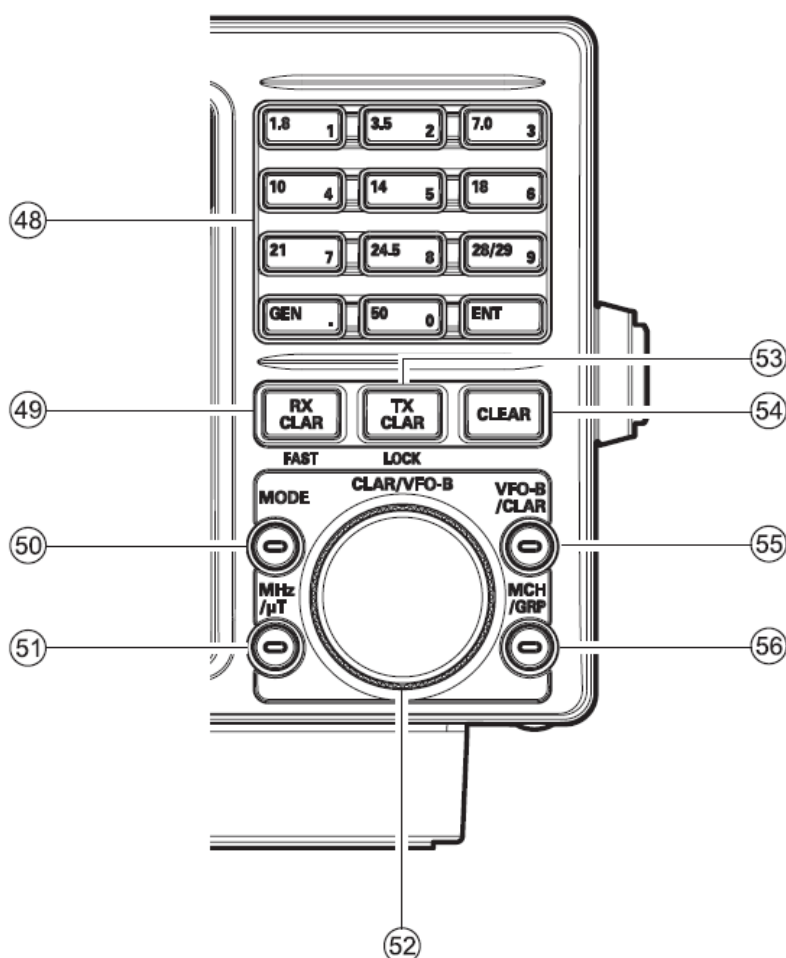
Naciskając krótko ten przycisk powoduje się wyświetlenie zawartości aktualnie wybranego kanału pamięci przez 10 sekund.

Naciskając z przytrzymaniem przez jedną sekundę (aż do podwójnego beep) powoduje skopiowanie aktualnych danych roboczych do aktualnie wybranego kanału pamięci nadpisując poprzednio wpisane dane.

## **(47) [LOCK] Przycisk**

Przycisk ten przełącza za- i wyłączenie blokady Głównej Gałki Strojania (VFO-A). Gdy "Lock" jest na "on" . to Gałka Strojania może być nadal obracana, lecz częstotliwość nie będzie się zmieniała a na wyświetlaczu częstotliwości pojawi się "LOCK"

## Sterowniki i przyciski na Przednim Panelu



### (48) [BAND] Przyciski

Przyciski te pozwalają na jedno-przyciskowy wybór żądanego kanału (1.8 ~ 50 MHz). Przyciski te mogą być użyte dla bezpośredniego wprowadzania żądanej częstotliwości podczas pracy VFO.

### (49) [RX CLAR] Przycisk

Naciśnięcie tego przycisku aktywuje Dostrajacz RX (Clarifier). Pozwoli on tobie na czasowe doregulowanie odbieranej częstotliwości do  $\pm 9,995$  kHz gałką [CLAR/VFO-B]. Dla powrotu do pierwotnie odbieranej częstotliwości ponownie naciśnij tę gałkę; przesunięcie (offset) dostrajacza zostaje zapamiętane, na wypadek, gdybyś chciał z niego ponownie skorzystać. Dla skasowania offsetu Dostrajacza naciśnij przycisk [CLEAR]. Naciśnięcie przycisku [VFO-B/CLAR] a następnie tego przycisku, zmieni krok strojenia gałki [CLAR/VFO-B] (VFO-B) do 100 Hz/krok. Na wyświetlaczu TFT pojawi się "FAST".

### (50) [MODE] Przycisk

Przycisk ten wybiera tryb pracy. Dostępne do wyboru są:

LSB  $\Rightarrow$  CW (USB)  $\Rightarrow$  RTTY (LSB)  $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  DATA (LSB)  $\Rightarrow$  AM  $\Rightarrow$  LSB  $\Rightarrow$

Powtarzalne naciskanie tego przycisku powoduje przechodzenie kolejno przez powyższy wybór.

Dłuższe naciskanie tego przycisku przełącza kolejno na inny tryb. Na przykład, w trybach **LSB** lub **USB** dłuższe naciskanie tego przycisku przełącza między modami "LSB" i "USB".

### (51) [MHz/μT] Przycisk

Naciśnięcie tego przycisku pozwala na przestrajanie częstotliwości VFO do dołu lub do góry krokiem 1 MHz, korzystając z gałki [CLAR/VFO-B]. Dłuższe naciskanie tego przycisku pozwala na doregulowanie częstotliwości środkowej filtru przepustowego  $\mu$ -Tuning stosując gałkę [CLAR/VFO-B], gdy włączony jest opcyjny filtr RF  $\mu$ -Tuning. Gdy aktywowany, to w przycisku świeci czerwony LED. Dla za- i wyłączenia funkcji  $\mu$ -Tuning naciśnij z przytrzymaniem przycisk [MHz/T].

## (52) [CLAR/VFO-B] Gałka

Gałka ta zazwyczaj nastawia przesunięcie (offset) częstotliwości dostrajacza (Clarifier) do  $\pm 9,995$  kHz. Dodatkowo, jest ona stosowana do regulacji funkcji wybranych trzema przyciskami umieszczonymi wokół gałki.

| Funkcja Przycisk | Efekt                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [(VFO-B) RX]     | Obracaj gałką <b>[CLAR/VFO-B]</b> dla wyregulowania częstotliwości VFO-B z tym samym krokiem jak Gałka Główna Strojenia. |
| [GRP]            | Obracaj gałką <b>[CLAR/VFO-B]</b> dla wybrania grupy pamięci. (banku).                                                   |
| [MHz]            | Obracaj gałką <b>[CLAR/VFO-B]</b> dla przestrajania częstotliwości VFO krokiem 1` MHz.                                   |
| [MCH]            | Obracaj gałką <b>[CLAR/VFO-B]</b> dla wybrania kanału pamięci.                                                           |

## (53) [TX CLAR] Przycisk

Naciśnięcie tego przycisku aktywuje Dostrajacz TX, dla czasowego przesuwania częstotliwości nadawczej. Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje powrót częstotliwości nadawczej do jej pierwotnej wartości; przesunięcie (offset) dostrajacza zostaje zapamiętane, na wypadek, gdybyś chciał z niego ponownie skorzystać. Dla skasowania offsetu Dostrajacza naciśnij przycisk **[CLEAR]**.

Naciśnij przycisk **[VFO-B/CLAR]** i po nim ten przycisk za- i wyłączający gałkę **[CLAR/VFO-B]** (VFO-B). Przy włączonej blokadzie ("Lock" on, możesz nadal gałką obracać, lecz częstotliwość nie będzie się zmieniała, zaś na wyświetlaczu pojawi się "LOCK".

## (54) [CLEAR] Przycisk

Naciskanie tego przycisku kasuje wszelkie przesunięcia, jakie zaprogramowałeś w rejestrze Dostrajacza (Clarifier) (w ten sposób nastawia się offset na "Zero").

## (55) [VFO-B/CLAR] Przycisk

Naciśnięcie tego przycisku pozwoli na regulację częstotliwości roboczej VFO-B, za pomocą gałki **[CLAR/VFO-B]**

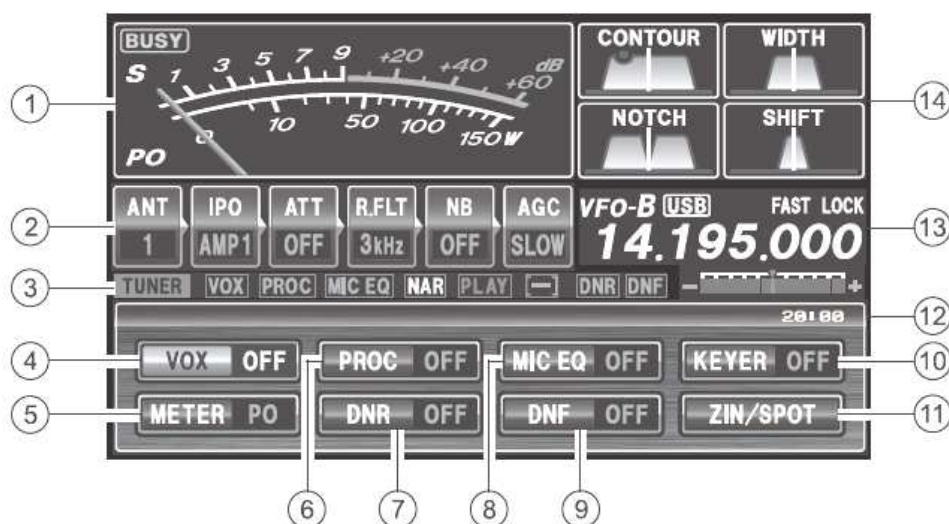
## (56) [MCH/GRP] Przycisk

Przycisk ten pozwala na wybór kanału pamięci gałką **[CLAR/VFO-B]**.

### GRP

Przycisk ten pozwala na wybranie grupy pamięci gałką **[CLAR/VFO-B]**.

# Wskazania wyświetlacza



## (1) S/PO

Podczas odbioru pokazana jest siła odbieranego sygnału w skali od S-0 do S-9+60 dB. Podczas nadawania pokazuje moc wyjściową RF od 0 do 150 W.

### Wskazówka

Mierniki typu S i PO mogą być zamienione na typ ANALOGOWY lub KRESKOWY w pozycji Menu "011 METER TYPE SELECT"

Mierniki S i PO mogą być nastawione funkcją Przytrzymania Wartości Szczytowej (tylko typ kreskowy) za pomocą Menu poz. "012 BAR MTR PEAK HOLD".

## (2) WYŚWIETLACZ SCHEMATU BLOKOWEGO

ANT (1, 2, 3):

Pokazuje, która antena jest wybrana przyciskiem [ANT] na przednim panelu.

IPO (AMP1, AMP2, IPO):

Pokazuje, który wzmacniacz na wejściu jest wybrany przyciskiem [IPO] na przednim panelu.

ATT (OFF, -6 dB, -12 dB, -18 dB):

Pokazuje poziom tłumienia wybrany przyciskiem [ATT] na przednim panelu.

R.FLT (300 Hz\*, 600 Hz, 3 kHz, 6 kHz, 15 kHz):

Pokazuje IF Roofing Filter wybrany na przednim panelu przyciskiem [R.FLT].

\*Potrzebuje opcyjny wąski filtr XF-127CN CW.

NB (OFF, ON, ON [NBW])

Pokazuje nastawienie ograniczania "krótkotrwałych" trzasków, wybrane przyciskiem [NB] na przednim panelu.

AGC (SLOW, FAST, MID):

Pokazuje nastawienie czasu zwłoki AGC, wybrane przyciskiem [AGC] na przednim panelu.

## (3) WSKAŹNIKI Konfiguracji

### TUNER (dostrajacz)

Wskaźnik ten pojawia się gdy aktywowany jest wewnętrzny Automatyczny Tuner Antenowy)

### VOX

Wskaźnik ten pojawia się, gdy włączony jest automatyczny przełącznik nadawanie/odbiór sterowany głosem w trybach SSB, AM i FM.

### PROC

Wskaźnik pojawi się ilekroć aktywowany jest DSP Procesor Mowy.

### MIC EQ

Wskaźnik ten pojawia się ilekroć jest aktywowany w Menu Trójpasowy Parametryczny Korektor Mikrofonu.

### NAR

Wskaźnik ten pojawia się ilekroć włączony zostaje wąski filtr IF DSP.

### REC

Wskaźnik ten pojawia się gdy opcyjny Zespół Pamięci Głosu zapisuje twój komunikat głosowy, lub gdy urządzenie kontestowe zapisuje twoje kluczkowanie CW.

### PLAY

Wskaźnik ten pojawia się gdy opcyjny Zespół Pamięci Głosu odtwarza zapisany głos, lub zapisane kluczkowanie kontekstowe CW.

### [+]/[-]

Podczas pracy przemiennikowej FM ujemne przesunięcie częstotliwości jest pokazane przez "[-]", zaś dodatnie przez "[+]"

### DNR

Wskaźnik ten pojawia się ilekroć aktywowany jest Cyfrowy Reduktor Szumu.

### DNF

Wskaźnik ten pojawia się ilekroć aktywowany jest Cyfrowy Filtr Wycinający (Digital Notch Filter)

# Sterowniki i przyciski na Przednim Panelu

## (4) [VOX] (patrz strona 72)

Jest to wskaźnik za- i wyłączenia automatycznego, sterowanego głosem przełącznika nadajnika w trybach SSB, AM i FM. Sterowniki powodujące pracę VOX są pozycjami Menu "181 VOX GAIN", "182 VOX DELAY" i "183 ANTI VOX GAIN". Przy prawidłowym ustawieniu tych sterowników możliwa jest praca sterowana głosem bez udziału rąk.

## (5) [METER]

Wskaźnik określa funkcję miernika podczas nadawania. Dla wybrania wskaźnika "METER" naciskaj przyciski [▲/▼/◀/▶], zaś następnie naciśnij przycisk [SELECT] dla wybrania funkcji miernika w trybie nadawania w sposób następujący:

PO ➡ ALC ➡ SWR ➡ COMP ➡  
➡ ID ➡ VDD ➡ PO .....

|      |                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|
| PO   | Pokazuje moc wyjściową od 0 do 150 W przy nadawaniu                       |
| ALC  | Pokazuje względne napięcie ALC                                            |
| SWR  | Pokazuje WFS od 1,0 do 5,0                                                |
| COMP | Pokazuje poziom kompresji mowy od 0 do 20 dB                              |
| CD   | Pokazuje prąd drenu wzmacniacza końcowego 0 do 20 A.                      |
| VDD  | Pokazuje napięcie drenu wzmacniacza końcowego (nominalna wartość: 13,8 V) |

## (6) [PROC] (Procesor) (patrz str. 68)

Wskaźnik ten aktywuje Procesor Mowy (Speech Processor) dla transmisji SSB. Nastawienie poziomu Procesora jest wykonywane gałką [PROC/CAR].

### Wskazówka

- ❑ Procesor Mowy jest narzędziem dla zwiększenia średniej mocy wyjściowej przez technikę kompresji. Jednakże, jeśli poziom kompresji będzie zbyt duży, to wzrost kompresji zadziała przeciwnie – spadnie zrozumiałość w wyniku wzrostu zniekształceń.. Zalecamy monitorowanie brzmienia twojego sygnału za pomocą Monitora. (ze słuchawkami).

## (7) [DNR] (patrz str. 57)

Ten wskaźnik za- i wyłącza obwód redukcji cyfrowej szumów w paśmie głównym (VFO-A). Nastawienie poziomu redukcji szumów wykonuje się w Menu pozycja "110 DNR LEVEL".

## (8) [MIC EQ] (patrz str. 66)

Ten wskaźnik aktywizuje Trójpasmową Korektę parametrów Mikrofonu. Nastawienia Korektora (Equalizer) wykonuje się w Menu.

## 9) [DNF] (Strona 57)

Ten wskaźnik za- i wyłącza w paśmie głównym (VFO-A) Cyfrowy Filtr Wycinający (Notch). Jest to obwód automatyczny i nie ma gałki dla dostrojenia dla DNF.

## (10) [KEYER] (str. 77).

Wskaźnik ten za- i wyłącza wewnętrzny klucz elektroniczny. Szybkość kluczowania nadawania jest nastawiana na przednim panelu gałką [MIC/SPEED] i czas zawieszenia CW jest nastawiany w Menu pozycja "062 CW BK-IN DELAY".

## (11) [ZIN/SPOT] (str. 81)

Wskaźnik ten aktywuje ton punktowy odbiornika CW. Przez dopasowanie tonu SPOT do sygnału CW odbieranego (dokładnie ta sama wysokość tonu), będziesz miał sygnał nadawany z "zerowym dudnieniem" w odniesieniu do częstotliwości drugiej stacji.

## (12) CLOCK

Pokazuje aktualny czas. Dla ustawienie zegara:

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk [C.S] aż na wyświetlaczu pojawią się migające cyfry zegara.
2. Przyciskami numerycznymi wprowadź czas aktualny (przyciski pasmowe)
3. Naciśnij przycisk [ENT].
4. Nastawienie zegara jest zakończone.

## (13) Sub (VFO-B0 Wyświetlanie częstotliwości

Jest to wyświetlacz częstotliwości sub-pasma (VFO-B)

### Wskazówka

- ❑ Podczas obracania gałką [CLAR], [MIC/SPEED], [PROC/CAR, [NOTCH], [CONT/APF],[SHIFT] lub [WIDTH, [MIC] to pokaż się częstotliwość lub wartość w tym polu na 3 sekundy.

## (14) DSP Wyświetlacz

Wskaźnik ten pokazuje status DSP (kontur), NOTCH, WIDTH i SHIFT).

## Wskazania wyświetlacza

---



**(15) [FAST] Wskaźnik**

Wskaźnik ten pojawia się, gdy szybkość przestrajania Głównej gałki strojenia jest ustawiona na "fast".

**(16) [LOCK] Wskaźnik**

Ten wskaźnik pojawia się, gdy Główna Gałka Strojenia jest zablokowana.

**(17) Wyświetlanie Częstotliwości**

Jest to wyświetlacz częstotliwości.

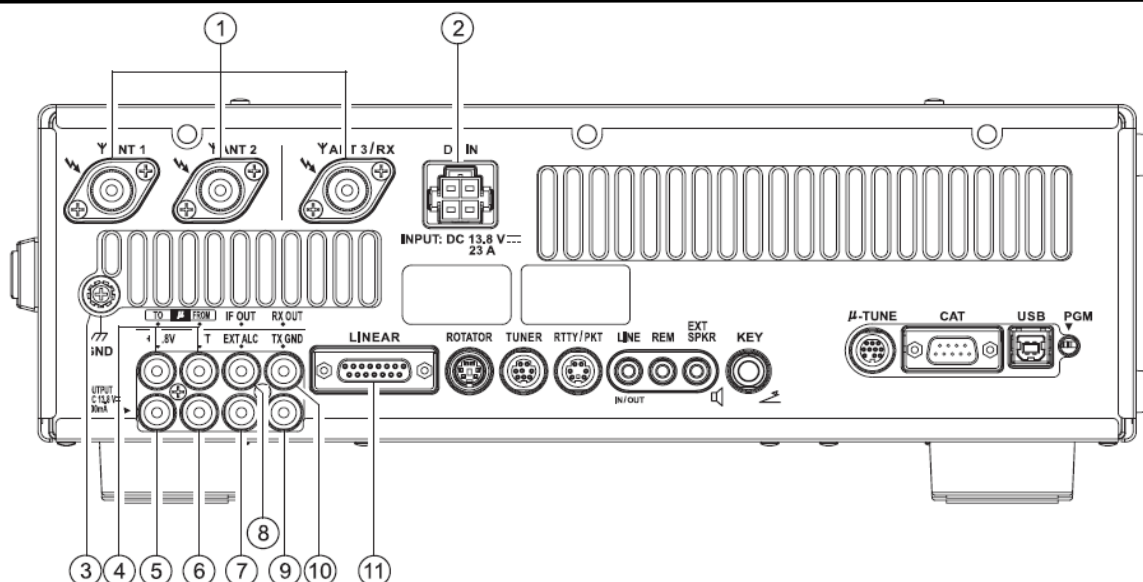
**(18) LSB, USB, CW, AM, FM, RTTY, DATA.**

Wyświetla aktualny tryb.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk [MODE] w indywidualnych trybach pracy na około jednej sekundy dla przełączania między trybami w sposób następujący:

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| LSB        | ⇔ | USB        |
| CW (LSB)   | ⇔ | CW (USB)   |
| RTTY (LSB) | ⇔ | RTTY (USB) |
| DATA (LSB) | ⇔ | DATA (USB) |
| AM         | ⇔ | FM         |





## (1) ANT 1/2/3 Gniazda

Podłącz tutaj swoją główną antenę stosując złącza typu M (PL-259) i koncentryczną linię zasilającą. Wewnętrzny dostrajacz antenowy współdziała tylko z antenami tutaj dołączonymi i tylko podczas nadawania.



### OSTRZEŻENIE!

**Podczas nadawania transiwerem do sekcji TX RF doprowadzone jest napięcie 100 V @100W/50 Ω Nie dotykaj sekcji TX RF podczas nadawania.**

## (2) DC IN Gniazdo

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

## (3) GND

Dla podłączenia transiweru do dobrego uziemienia korzystaj z tego zacisku. Podłączenie z ziemią wykonuj krótkim, grubym przewodem (linką) i zapoznaj się z uwagami na stronie 9 na temat dalszych szczegółów.



### Celem uniknięcia uszkodzeń od

**wyładowań atmosferycznych konieczne jest wykonanie dobrego uziemienia.**

## (4) μ-TUNE Gniazda

Gniazda te są stosowane dla podłączenia opcyjnego filtra RF μTuning z wejściem i wyjściem sygnału.

## (5) +13,8 V Gniazdo

To wyjściowe gniazdo RCA dostarcza 13,7 VDC przy 200 mA dla zasilania urządzeń zewnętrznych takich jak packet TNC. Upewnij się ile prądu pobierze urządzenie zewnętrzne.

## (6) PTT Gniazdo.

To gniazdo wejściowe RCA może być użyte dla ręcznego aktywowania nadawania użyciem przełącznika nożnego lub innego urządzenia przełączającego. Jego działanie jest identyczne z przyciskiem **[MOX]** na przednim panelu. Ta sama linia jest dostępna w gnieździe **RTTY/PKT** dla sterowania TNC. Napięcie otwartego obwodu wynosi + 5V, a prąd zwarcia wynosi 2 mA.

## (7) EXT ALC Gniazdo

To gniazdo RCA wejściowe akceptuje ujemne zewnętrzne napięcie ALC (Automatyczne Sterowanie Poziomem) ze wzmacniacza liniowego dla uniknięcia przesterowania przez transiwer. Akceptowane jest napięcie wejściowe w zakresie 0 do -4 VDC.

## (8) IF OUT Gniazdo

To gniazdo RCA wyprowadza sygnał IF 9 MHz. Sygnał nie przechodzi przez filtr roofing.

## (9) TX GND Gniazdo

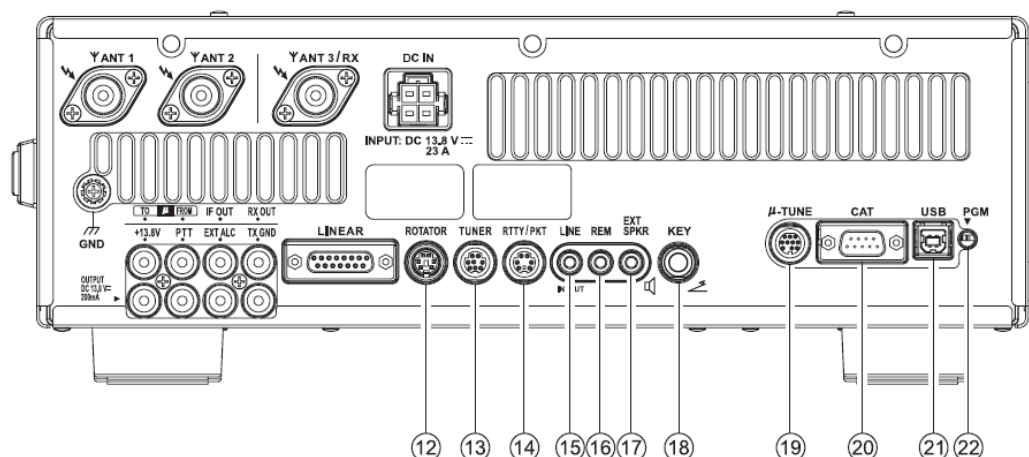
Środkowy pin gniazda RCA jest łączony z masą podczas przechodzenia nadajnika na nadawanie. Przełącznikiem jest tranzystor z otwartym kolektorem mogący przełączać napięcie DC 60 V przy 200 mA lub DC 30V do 1 A.

## (10) RX OUT Gniazdo

To gniazdo RCA wyprowadza sygnał z odbiornika z gniazda Antena.

## (11) LINEAR Gniazdo

To 15- pinowe gniazdo wyjściowe prowadzi dane wyboru pasma, stosowane dla sterowania wyposażenia opcyjnego, takiego jak **VL-1000**, tranzystorowy wzmacniacz liniowy.



## (12) ROTATOR Gniazdo

To pokryte 6-pinowe gniazdo MINI-DIN akceptuje kabel dla dołączenia Obrotnicy antenowej YAESU **G-8000DXA/-1000DXA/-2800DXA**. Podane modele są aktualne od początku 2012. Ruch anteny w kierunku azymutalnym i szybkość obracania można ustawić przyciskiem funkcyjny, na przednim panelu.

## (13) TUNER Gniazdo

To 8 pinowe gniazdo wyjściowe jest stosowane dla połączenia z automatycznym dostrajaczem antenowym. **FC-40**.

## (14) RTTY/PKT gniazdo

To 6 pinowe gniazdo wejściowe/wyjściowe akceptuje wejście ASFSK z Terminal Node Controller (TNC). Daje ono także wyjście audio odbiornika o stałym poziomie (100 mV @600  $\Omega$ ) i linię kluczkowania FSK.

## (15) LINE Gniazdo

To 3,5 mm 3 stykowe gniazdo daje niskiego poziomu wyjście audio odbiornika i akceptuje audio głosowe dla transmisji.

**WYJŚCIE:** Poziom wyjściowy sygnał wynosi 300 mVp-p na 10 k $\Omega$ .

Gałka **AF** na przednim panelu nie wpływa na sygnał na tym gnieździe.

**WEJŚCIE** Optymalna impedancja wynosi 500 ~ 600  $\Omega$  i nominalny poziom wejściowy powinien mieć 5 mV.

## (16) REM (REMOTE) Gniazdo

Przez wetknięcie Zewnętrznej Klawiatury Sterowania **FH-2** do tego połączanego gniazda to uzyskuje się bezpośredni dostęp do CPU dla sterowania funkcjami takimi jak kontestowe kluczkowanie pamięci plus sterowanie częstotliwością i funkcją.

## (17) EXT SPKR Gniazdo

To połączane gniazdo 3,5 mm, 2 stykowe doprowadza zmienne wyjście audio do głośnika zewnętrznego. Impedancja wyjścia w tym

gnieździe wynosi 4 – 8  $\Omega$ , i poziom zmienia się w zależności od nastawienia gałki **[AF]** na przednim panelu. Włożenie wtyku do tego gniazda powoduje odłączenie głośnika wewnętrznego.

## (18) KEY Gniazdo

To gniazdo 1/4" 3 stykowe akceptuje klucz CW lub klucz łopatkowy CW. Napięcie podniesionego klucza wynosi +3,3 VDC a prąd zamkniętego klucza 0,3 mA. Gniazdo to może być skonfigurowane dla układu kluczkującego, "Bug", klucz prosty lub sterowanie komputerem za pośrednictwem Menu pozycja "019 R KEYSER TYPE".

## (19) $\mu$ -TUNE Gniazdo.

To kryte 10-pinowe gniazdo mini-DIN jest stosowane dla sterowania opcyjnego filtra RF  $\mu$ Tune Kit.

## (20) CAT Gniazdo

To 9-pinowe szeregowo gniazdo DB-9 pozwala na sterowanie zewnętrznym komputerem **FTdx3000**. Dołącz tu kabel szeregowy i port RS-232C COM do twojego komputera (interfejsu zewnętrznego nie potrzeba).

## (21) USB Gniazdo

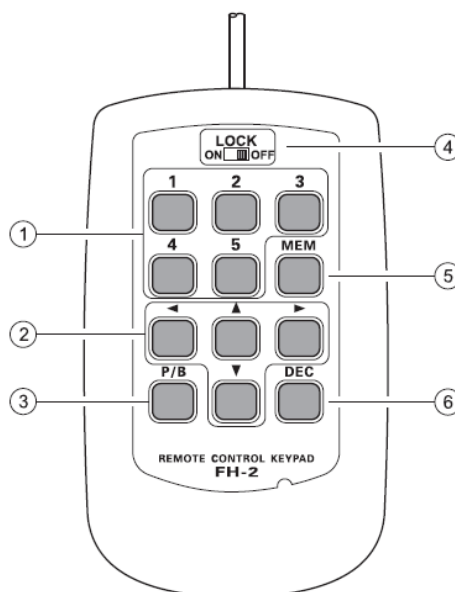
Z tego gniazda podłącza się do komputera za pomocą handlowego kabla USB dla uzyskania zdalnego sterowania rozkazami CAT z komputera. Gniazdo może być także użyte dla wprowadzania i wyprowadzania sygnałów audio i sterowania transmisją. Dla zdalnego sterowania z komputera potrzebny jest sterownik (driver) USB. Driver można pobrać ze strony Web Yaesu (<http://www.yaesu.com>)

## (22) PGM-SW Przycisk

Ten przełącznik suwakowy jest stosowany dla uaktualnienia oprogramowania firmowego transiwera. Program uaktualniający można pobrać z (<http://www.yaesu.com/>)

Dostarczona Klawiatura Zdalnego Sterowania (Remote Control Keypad) FH-2 może być wykorzystana do sterowania zachowywaniem głosu dla trybów SSB/AM/FM oraz kluczowaniem z pamięci kontestowej w trybie CW, i pamięci tekstowej dla trybów RTTY/DATA. Możesz także odtwarzać do 15 sekund nadchodzącego odbieranego audio, dla weryfikacji zagubionego znaku wywoławczego lub innych celów. Niektóre specjalne możliwości FH-2 są to:

- ☐ W trybach SSB/ AM/ FM pięć kanałów zachowywania i odtwarzania pamięci głosowej (po 20 sekund każda), przy użyciu własnego głosu dla zapisu (patrz strona 70).
- ☐ W trybie CW umożliwia zachowanie i odtwarzanie komunikatów CW dla powtarzalnego CQ i automatycznego nadawania numeru (patrz strona 84).
- ☐ W trybie RTTY/DATA FH-2 umożliwia zachowanie i odtwarzanie komunikatów TEXT dla powtarzalnej transmisji CQ (patrz strony 105, 107)
- ☐ Odtwarzanie ostatnich 15 sekund nadchodzącego audio do odbiornika (patrz strona 44)



## (1) [1], [2], [3], [4], [5] Przyciski

Przyciski te działają jako Pamięć Głosowa i jako klucz CW Wybierania Pamięci Komunikatu.

W przypadku pamięci głosowej zachowane może być do 20 sekund audio w każdym kanale. Dla komunikatów CW i CW Text Messages zachowanych może być w każdym z pięciu kanałów do 50 znaków (Specyfikacja "PARIS")

## (2) [◀], [▶], [▲], [▼]. Przyciski

Normalnie, przyciski te są stosowane dla przeestrojenia częstotliwości VFO. Naciśnij przyciski [▲]/[▼] dla zmiany częstotliwości tym samym krokiem jak przyciskami [UP]/[DWN] na mikrofonie. Dla zmiany częstotliwości krokiem 100 kHz naciśnij przyciski [◀]/[▶].

Przy programowaniu Contest Memory Keyer, przyciski te są stosowane dla przesunięcia kursora i wybrania znaków tekstu.

## (3) [P/B] Przycisk

Przycisk ten jest stosowany do odtwarzania ostatnich 15 sekund zapisanego odebranego audio.

## (4) [LOCK] Przycisk

Przycisk ten może być stosowany dla zablokowania przycisków FH-2, dla zapobieżenia ewentualnemu niezamierzonemu zadziałaniu na FH-2.

## (5) [MEM] Przycisk

Naciśnij ten przycisk dla zachowania w pamięci albo Voice Memory lub Contest Keyer Memory.

## (6) [DEC] Przycisk

Przy korzystaniu z funkcji wstawiania kolejnego numeru kontestowego w Kluczu Kontestowym, naciśnij ten przycisk dla obniżenia aktualnego numeru kontestowego o jedną cyfrę (to jest z #198 na #197 itd.).

## ***Praca podstawowa: Odbiór w Pasmach Amatorskich***

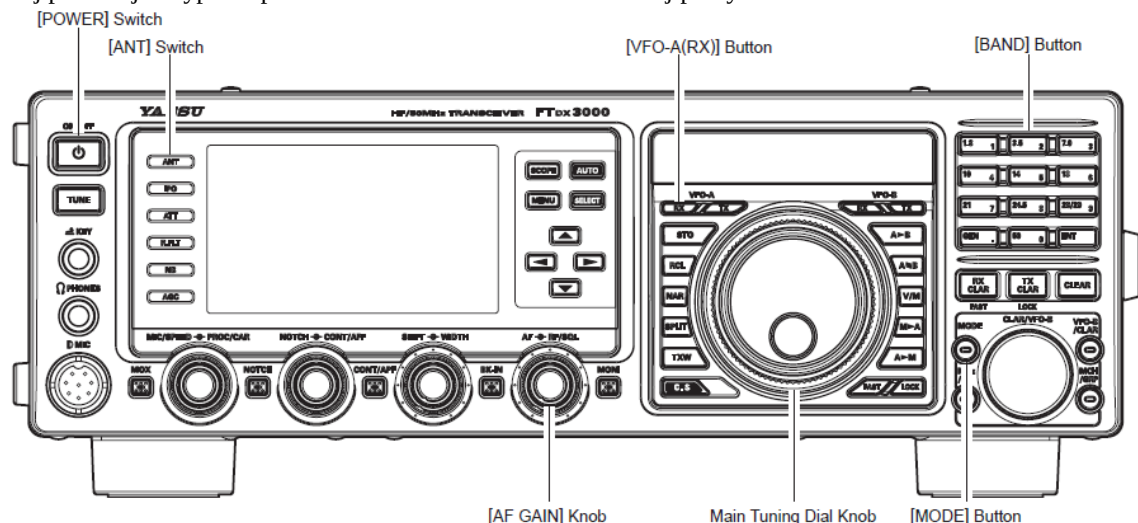
---

Przed włączeniem głównego zasilania prosimy o sprawdzenie następujących pozycji jeszcze raz

- ☐ Czy wszystkie połączenia uziemienia są zabezpieczone? Patrz strona 9.
- ☐ Czy swoje anteny podłączyłeś już na tylnym panelu do gniazd antenowych? Patrz strona 10.
- ☐ Czy twój mikrofon i ewentualnie klucz lub klucz łopatkowy, są podłączone? Patrz strony 11 i 12.
- ☐ Jeśli używasz wzmacniacza liniowego, to sprawdź czy wszystkie połączenia są prawidłowo wykonane? Patrz strony 13 i 14.
- ☐ Obróć gałkę [AF] całkiem w Lewo dla uniknięcia ogłuszenia w chwili włączania transiwera. Patrz strona 19.

# Praca podstawowa: Odbiór w Pasmach Amatorskich

Poniżej podana jest typowa procedura uruchamiania dla normalnej pracy.



1. Włącz zewnętrzny zasilacz DC
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[ON/OFF]** na przednim panelu aż transiwer wyłączy się. Po około pięciu sekundach (po 10 sek., jeśli zainstalowany opcyjny  $\mu$ -Tuning Kit) transiwer jest gotowy do pełnej pracy.



3. Transiwer uruchomi się na 7.000.000 MHz LSB (lub na poprzednio używanej częstotliwości pracy i można rozpocząć normalną pracę.

## Notatka

Dla wyłączenia zasilania naciśnij i przytrzymaj na przednim panelu przez jedną sekundę przycisk **[ON/OFF]**.

4. Obracaj gałką **[AF]** dla ustawienia odpowiedniego poziomu audio nadchodzącego sygnału lub szumu. Obracanie gałki **[AF]** w prawo zwiększa siłę dźwięków.



## Notatka

Dla uniknięcia ogłuszenia w momencie załączania transiweru należy gałkę **[AF]** ustawić najpierw całkiem w lewo.

5. Naciśnij **[(VFO-A)RX]** wskaźnik/przycisk dla wejścia w VFO-A; Zielona LED w przycisku świeci.



## WSKAZÓWKA

Jeśli naciśniesz **[(VFO-A)RX]** wskaźnik/przycisk podczas świecenia LED, to LED zacznie migać "on" i "off", wskazując na czasowe wyciszenie odbiornika.

Naciśnij jeszcze raz Wskaźnik/przycisk **[(VFO-A)RX]** dla przywrócenia pracy odbiornika VFO-A.

6. Naciśnij przycisk **[BAND]** dla wybranego pasma amatorskiego, od którego chcesz rozpocząć pracę.



## WSKAZÓWKA

- ☐ Przewidziane jest jedno-przyciskowe wybieranie każdego pasma amatorskiego między 1,8 i 50 MHz.
  - ☐ **FTdx3000** 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 naciśnięciem przycisku pasmowego **[14]**. Każde pasmo amatorskie może mieć równocześnie nastawione trzy częstotliwości / tryby.
  - ☐ Jeśli naciśnięty będzie przycisk **[MHz/ $\mu$ T]**, umieszczony na lewo od gałki **[CLAR/VFO-B]** to LED w przycisku zaświeci na pomarańczowo i gałka **[CLAR/VFO-B]** będzie zmieniała częstotliwość krokiem 1 MHz.
7. Naciśnij przycisk **[ANT]** dla wybrania odpowiedniej anteny dla wybranego pasma.



## WSKAZÓWKA

Gdy dokonasz wyboru anteny, to antena zostanie "zapamiętana" w mikroprocesorze w połączeniu z używanym rejestrem VFO.

# Praca podstawowa: Odbiór w Pasmach Amatorskich

8. Naciśnij przycisk **[MODE]** dla wybraniażądanego trybu pracy. Powtarzalne naciśnięcie przycisku **[MODE]** powoduje kolejną zmianę dostępnego trybu. Naciskając przycisk **[MODE]** z przytrzymaniem przechodzi się przez alternatywne tryby.

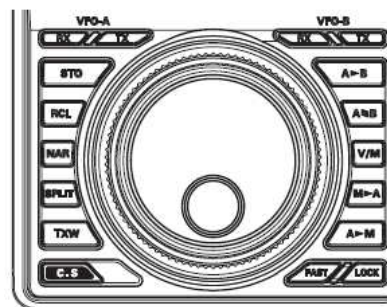


Na przykład **W trybach LSB lub USB** naciskając dłużej przycisk **[MODE]** przełącza się między trybem "LSB" i "USB".

## WSKAZÓWKA

- ☐ 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 "064 CW FREQ DISPLY"), nawet wtedy, gdy aktualny ton, który słyszysz, nie ulega zmianie.
- ☐ Przy pracy w trybie FM, obracaj gałkę **[RF/SQL]** (blokada Squelch) w prawo do miejsca, w którym szum tła właśnie zanika. Jest to punkt największej czułości na słabe sygnały. Za dalekie ustawienie gałki **[RF/SQL]** zmniejsza zdolność odbiornika do odbioru słabych sygnałów. Za pomocą Menu pozycja "036 RF/SQL VR" możesz gałkę **[RF/SQL]** przełączyć z funkcji wzmocnienia RF na funkcję blokady Squelch.

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



- ☐ Obracanie gałką Główną Strojenia w prawo, zwiększa się 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).
- ☐ Kroki strojenia dla Głównej Gałki Przestrajania są nastawione fabrycznie, na 10 Hz (SSB, CW), 50 Hz (RTTY/DATA) i 100 Hz (AM/FM) na jeden krok. Jednakże, za pomocą Menu pozycja "151 CW DIAL STEP" do "155 SSB DIAL STEP" możesz zmienić te nastawienia z 10 Hz na 1 lub 5 Hz (SSB, CW), 5 Hz na 1 lub 10 Hz (RTTY, DATA), 100 Hz na 10 Hz (AM, FM).

## Szybkość przestrajania Głównej Gałki Strojenia

| Tryb pracy | 1 krok         | 1 obrót gałki    |
|------------|----------------|------------------|
| LSB/USB/CW | 10 Hz (100 Hz) | 10 kHz (100 kHz) |
| AM/FM      | 100 Hz (1 kHz) | 100 kHz (1 MHz)  |
| RTTY/DATA  | 5 Hz (100 Hz)  | 5 Hz (100 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.
  - Użycie gałki **[CLAR/VFO-B]** dla strojenia krokiem 1 MHz.
  - Stosowanie przycisków skanowania **[UP]/[DWN]** na mikrofonie jeśli mikrofon jest odpowiednio wyposażony.



# Praca podstawowa: Odbiór w Pasmach Amatorskich

## Praca w paśmie 60 metrowym (5 MHz) (tylko wersja USA i Kanada)

Ostatnio zwolnione pasmo 60 metrowe jest pokryte w **FTdx3000 kanałami** pamięci. Kanały te są nastawione na SSB 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 "**MCH**" i na wyświetlaczu pojawi się numer kanału.

### WSKAZÓWKA

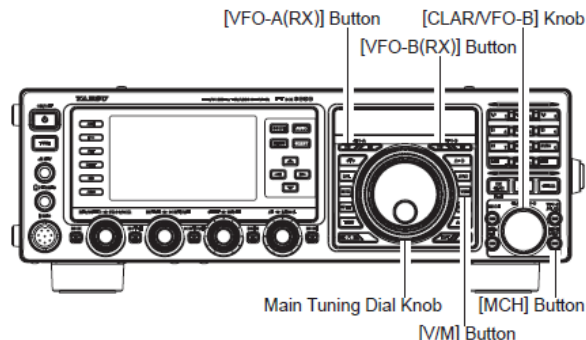
Jeśli nie możesz wprowadzić trybu "Memory", to widocznie transiwer znajduje się w **[(VFO-B)RX]**, sprawdź więc czy świeci zielony wskaźnik w przycisku **[(VFO-B)RX]**.

Jeśli tak jest to naciśnij przycisk **[(VFO-A)RX]** dla powrotu do pracy z VFO-A. Teraz naciśnij przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory".

2. Naciśnij przycisk **[MCH]** znajdujący się na dole po prawej od gałki **[CLAR/VFO-B]**.  
LED w przycisku tym świeci na pomarańczowo sygnalizując, że obracanie gałką **[CLAR/VFO-B]** pozwoli na wybranie kanału pamięci.
3. Kanały pamięci ("5M-01" do "5M10") są fabrycznie zaprogramowane z dozwolonymi częstotliwościami w paśmie 5 MHz i 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<br>NUMBER | FREQUENCY    |              |
|-------------------|--------------|--------------|
|                   | U.S. VERSION | U.K. VERSION |
| 5M-01             | 5.332000 MHz | 5.260000 MHz |
| 5M-02             | 5.348000 MHz | 5.280000 MHz |
| 5M-03             | 5.358500 MHz | 5.290000 MHz |
| 5M-04             | 5.373000 MHz | 5.368000 MHz |
| 5M-05             | 5.405000 MHz | 5.373000 MHz |
| 5M-06             | 5.332000 MHz | 5.400000 MHz |
| 5M-07             | 5.348000 MHz | 5.405000 MHz |
| 5M-08             | 5.358500 MHz | -            |
| 5M-09             | 5.373000 MHz | -            |
| 5M-10             | 5.405000 MHz | -            |



## DOSTRAJACZ (CLARIFIER)

Przyciski **[RX CLAR]**, **[TX CLAR]**, **CLEAR** i **[CLAR/VFO-B]** są stosowane dla przesunięcia (offset) odbieranej częstotliwości w stosunku do częstotliwości nadawanej, lub obu, od ich nastawień na częstotliwości VFO-A. Cztery małe cyferki na Multi-wyświetlaczu Windows pokazują aktualny offset Dostrajacza.

Sterowniki w **FTdx3000** są przewidziane dla pozwolenia dla wcześniejszego nastawienia offsetu (aż do  $\pm 9,999$  kHz) bez aktualnego przestrajania, a następnie do aktywowania tego za pośrednictwem przycisków **[RX CLAR]** i **[TX CLAR]**. Funkcja ta jest idealna dla podążania za "płynącą" stacją, lub dla nastawiania małego offsetu częstotliwości, czasami wykorzystywanego w pracy DX "Split".

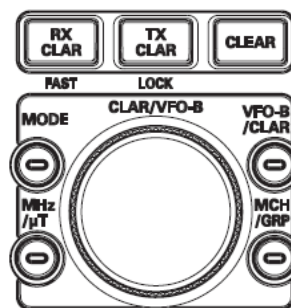
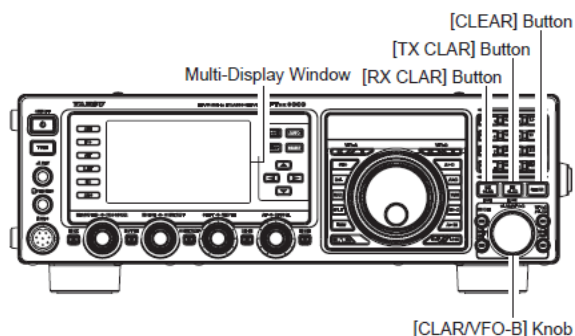
Tutaj jest opisany sposób korzystania z Dostrajacza.

1. Naciśnij przycisk **[RX CLAR]**. W Oknie Multi-wyświetlacza pojawi się zapis "RX" i zaprogramowany offset będzie zastosowany dla częstotliwości odbiorczej.
2. Obracanie gałki **[CLAE/VFO-B]** pozwala na zmodyfikowanie początkowego offsetu w locie. Dostrajacz pozwala na nastawienie offsetu w zakresie  $\pm 9,999$  kHz.

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

### Wskazówka

- ❑ Przestrajanie Dostrajacza jedynie kasuje aplikację programowanego offsetu i/od częstotliwości odbiorczej lub nadawczej. Dla skasowania offsetu Dostrajacza i nastawienia go na "zero", naciśnij przycisk **[CLEAR]**. Zaprogramowany offset jest wyświetlany w małym wielo-kanalowym okienku wyświetlacza częstotliwości.
- ❑ Oczywiście, dostrajacz może być aktywowany także na częstotliwości VFO-B. W tym przypadku częstotliwość offsetu jest nastawiana przy pomocy Głównej Gałki Strojenia, zamiast gałki **[CLAR/VFO-B]**.
- ❑ Działanie dostrajacza, wraz z częstotliwością offsetu, będzie zachowywana niezależnie w każdym stosie VFO w VFO-A i VFO-B.



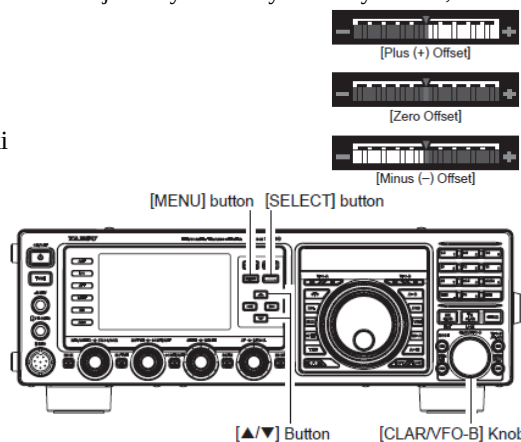
### TXCLAR

Alternatywnie możesz zastosować offset do częstotliwości nadawczej, bez zmieniania częstotliwości odbiorczej (typowe dla "split" DX w tłoku (pile-up)).

### Wskaźnik Offsetu Dostrajania daje obraz graficzny offsetu Dostrajacza

W trybie CW domyślne nastawienie fabryczne Wskaźnika Offsetu Przestrojenia pokazuje środkowe zestrojenie CW, zamiast Offsetu Dostrajacza. Jeśli chcesz to zmienić tak aby Offset Dostrajacza był także wyświetlany na CW, to zastosuj następującą procedurę:

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przyciski  $\blacktriangle/\blacktriangledown$  dla wybrania pozycji Menu "010 BAR DISPLAY SELECT"
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, a następnie obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przyciski  $\blacktriangle/\blacktriangledown$  dla wybrania "CLAR (Clarifier)" zastępując domyślne "CW TUNE (CW TUNING)".
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie naciśnij **[MENU]** dla zachowania nastawienia i powrotu do normalnej pracy.



## LOCK (blokada)

Możesz zablokować nastawianie głównej Gałki Strojenia (dla zmiany częstotliwości VFO-A) i gałki **[CLAR/VFO-B]** (dla przestrajania częstotliwości VFO-B) dla uniknięcia przypadkowej zmiany częstotliwości.

### Blokowanie Gałki Głównej Skali Przestrajania

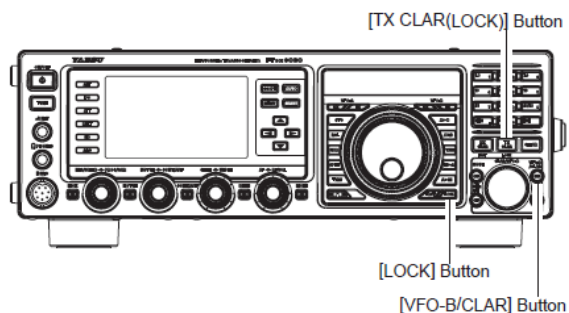
Dla zablokowania przestrajania gałki głównej skali przestrajania naciśnij przycisk/ wskaźnik **[(VFO-A)RX]** dla podświetlenia wmontowanej zielonej LED, następnie naciśnij przycisk **[LOCK]**, umieszczony na prawo od Głównej Gałki Strojenia. Dla usunięcia blokady Gałki Skali naciśnij **[LOCK]** jeszcze raz.

### Blokowanie gałki **[CLAR/VFO-B]**

Dla zablokowania gałki **[CLAR/VFO-B]** naciśnij przycisk **[/VFO-B /CLAR]** znajdujący się na prawo od gałki **[CLAR/VFO-B]**. Pomarańczowa LED w przycisku wskaźnikowym świeci. Następnie naciśnij przycisk **[TX CLAR (LOCK)]** umieszczony nad gałką **[CLAR/VFO-B]**. Dla odblokowania gałki **[CLAR/VFO-B]** i przywrócenia normalnego przestrajania, naciśnij ponownie przycisk **[TX CLAR (LOCK)]**

### Wskazówka

Funkcja blokady jest zachowywana w pamięci niezależnie od gałki Głównego Strojenia Skali i gałki **[CLAR/VFO-B]**.

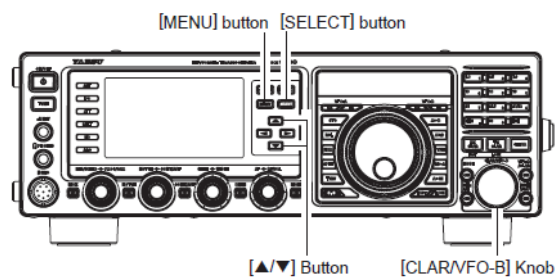


## ŚCIEMNIACZ EKRANU

Poziom jasności wyświetlacza częstotliwości VFO-A, wyświetlacz TFT i sześć przycisków (na lewo od wyświetlacza TFT) może być nastawiony w pozycjach Menu 007, 008 i 009.

Dla nastawienia poziomu oświetlenia:

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia do trybu Menu.
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przyciski **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "007 DIMMER VFO" (VFO-A Wyświetlacz Częstotliwości), "008 DIMMER BACKLIT" (Sześć przycisków) lub "009 DIMMER TFT (TFT Display),
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, a następnie obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przyciski **▲/▼** dla wybrania odpowiedniego poziomu jasności.
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie naciśnij **[MENU]** dla zachowania nastawienia i powrotu do normalnej pracy.



## Korzystanie z VFO-B

VFO-B funkcjonuje podobnie jak VFO-A. Natomiast gałka **[CLAR/VFO-B]** wybiera częstotliwość dla VFO-B (patrz tabela poniżej z prędkościami strojenia). Dwa VFO umożliwiają w łatwy sposób pracę z rozdzielaniem (split) częstotliwości nadawczej od odbiorczej. Stasuj różną kombinację czterech VFO czerwonych i zielonych przycisków nadawania i odbioru dla utworzenia pracy ze Splitem (rozdzielaniem częstotliwości). Przycisk **[Split]** nastawia więc sposób pracy ze Splitem częstotliwości. Szczegóły Pracy ze Splitem częstotliwości podane są na stronie 75.

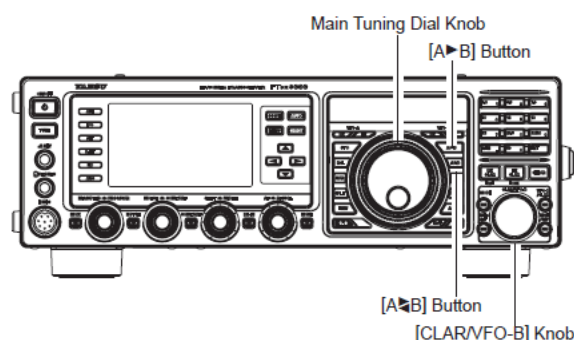
Dane częstotliwość i trybu pracy mogą być przenoszone z VFO-A do VFO-B przez naciśnięcie przycisku **[A►B]**, lecz nie zapominaj, że spowoduje to nadpisanie na nastawieniach jakie były uprzednio. Także zawartości obu VFO mogą być wzajemnie wymienione, bez utraty danych, przez naciśnięcie przycisku **[A►◄B]**.

Są dwie operacje, których nie można wykonać z VFO-B. Zawartość VFO-B nie może być bezpośrednio zachowana w pamięci i nie można nastawić offsetu dostrajacza.

Dla takiej funkcji potrzebujesz wzajemnie wymienić (swap) VFO-B z VFO-A naciskając przycisk **[A►◄B]**, a następnie zachowanie zawartości w pamięci lub nastawić Dostrajacz.

Wskazówka

Istnieje możliwość nastawienia zmiany częstotliwości z jednym obrotem skali, korzystając z Menu poz. "151 CW DIAL STEP" do "155 SSB DIAL STEP".



**[CLAR/VFO-B] KNOB TUNING RATE**

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

Liczby w nawiasach podają kroki, gdy włączona jest funkcja **[FAST]**.

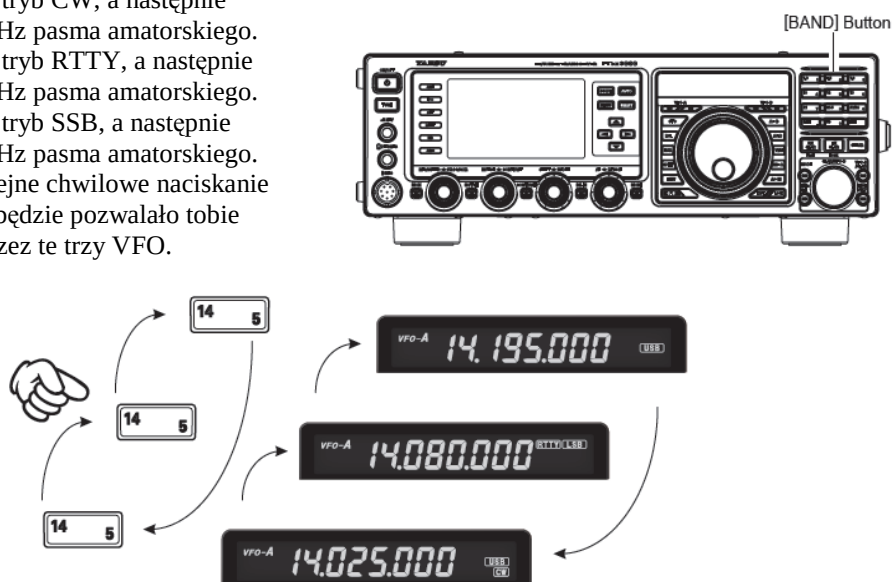
## Wykorzystanie stosu pasmowego

**FTdx3000** korzysta z techniki wybierania VFO z potrójnego stosu pasmowego, co pozwala na zachowanie do trzech faworyzowanych 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 naciśnięcie przycisku pasma **[14]**. Każdy przycisk pasma amatorskiego może podobnie mieć po trzy nastawienia częstotliwości/ trybu. Oba systemy VFO-A i VFO-B mają swój własny niezależny stos.

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

1. Programuj 14,025 MHz, tryb CW, a następnie naciśnij przycisk **[14]** MHz pasma amatorskiego.
2. Programuj 14,080 MHz, tryb RTTY, a następnie naciśnij przycisk **[14]** MHz pasma amatorskiego.
3. Programuj 14,195 MHz, tryb SSB, a następnie naciśnij przycisk **[14]** MHz pasma amatorskiego.

Przy takiej konfiguracji, kolejne chwilowe naciśnięcie przycisku pasma **[14]** MHz będzie pozwalało tobie na kolejne przechodzenie przez te trzy VFO.

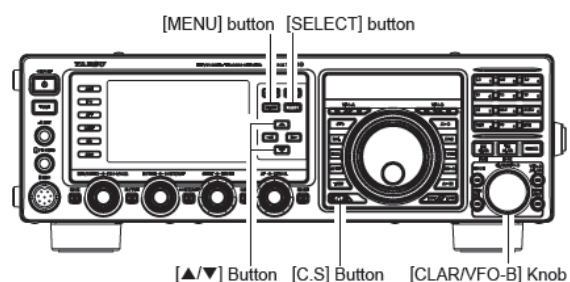


## C.S (Przycisk użytkownika)

Na panelu przednim przycisk **[C.S]** może być zaprogramowany dla bezpośredniego dostępu do często dokonywanego wyboru trybu w Menu.

### Nastawianie C.S

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wprowadzenia trybu Menu; na wyświetlaczu pojawi się lista Menu.
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-G]**, lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu, do której chcesz przejść przyciskiem **[C.S]** na przednim panelu.
3. Naciśnij przycisk **[C.S]** dla zatwierdzenia wyboru.
4. Naciśnij przycisk **[MENU]** 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]** dla wyjścia do normalnej pracy.

## SCOPE (obraz pasma)

Funkcja ta wyświetla konwencjonalny obraz widma dla monitorowania warunków na paśmie w czasie rzeczywistym. Na ekranie TFT wyświetlane mogą być łatwe do zrozumienia słabe i silne sygnały. Informacje skopowe widma możesz natychmiast przełączać między VFO-B i VFO-A. Wielofunkcyjny skop bierze pod uwagę preferencje operatora przez przełączanie między zwykłym trybem CENTER, przy którym częstotliwość VFO jest stale na środku ekranu, monitorując sytuację po obu stronach częstotliwości roboczej, i tryb FIX w którym częstotliwość jest ustalona na lewej stronie ekranu, dla zwykłego monitorowania pasma.

1. Naciśnij krótko przycisk **[SCOPE]** dla wyświetlenia ekranu skope.

### Wskazówka:

- ☐ Na temat indywidualnych trybów zapoznaj się z instrukcją z prawej strony.
- ☐ Na temat przełączania między trybami CENTER/FIX zapoznaj się z instrukcją na dole strony.

2. Wybierz tryb pracy dla funkcji skope, wprowadź tryb CENTER lub FIX.

### Wskazówka

Szybkość przemieszczania może być zmieniana w Menu trybu "125 SCOPE SPEED".

3. Ponownie krótko naciśnij przycisk **[SCOPE]** dla pokazania ekranu AF-FFT na ekranie skope.

### Wskazówka

- ☐ Odbierane widmo głosowe jest wyświetlane na ekranie AF-FFT. Naciśnij przycisk **[MONI]** dla wyświetlenia widma odbieranego sygnału nadającej stacji.
- ☐ Na ekranie AF-FFT można wybrać w trybie Menu albo "Wyświetlanie widma" albo "Wyświetlanie wodospadu" w pozycji "185 FFT DISPLAY MODE".

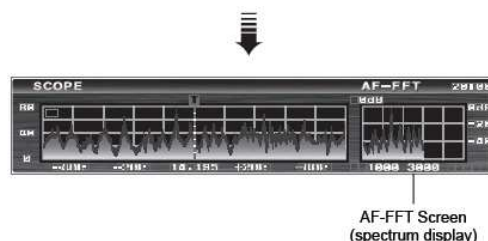
4. Naciśnij ponownie krótko przycisk **[SCOPE]** dla powrotu do poprzedniej funkcji skope pracy ekranu.

### Tryb CENTER

1. Przełącz tryb pracy na "tryb CENTER"  
Zobacz poniżej "Przełączanie pomiędzy Trybami CENTER/FIX".
2. Naciśnij krótko przycisk **[SCOPE]** dla wyświetlenia ekranu skope.
  - Aktualna częstotliwość jest wyświetlana po środku.
  - Szerokość wyświetlanego skope może być nastawiana w trybie Menu w "128 CENTER SPAN FREQ"

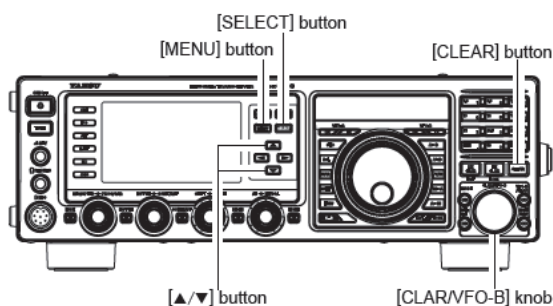


Naciśnij przycisk **[SCOPE]** dla wyświetlenia ekranu AF-FFT



### Przełączanie między trybami CENTER/FIX

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** (lub naciśnij przyciski **▲/▼**) dla wybrania Menu poz. "24 SCOPE MODE".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przyciski **▲/▼** dla wybrania "CENTER" lub "FIX" (fabrycznie domyślne jest "CENTER").
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy





## SCOPE (obraz pasma)

### Tryb FIX

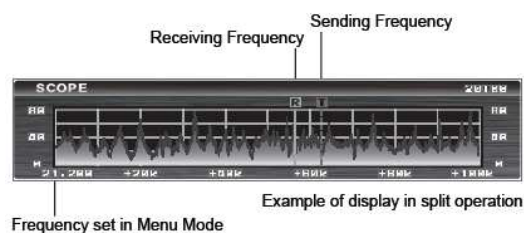
#### 1. Przełącz tryb pracy na "tryb FIX"

Zobacz na poprzedniej stronie "Przełączanie pomiędzy Trybami CENTER/FIX".

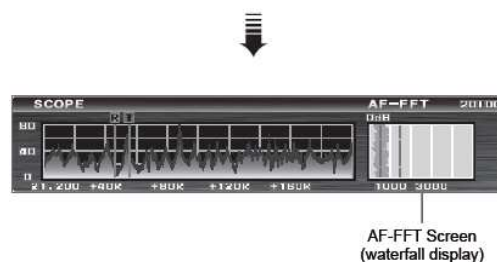
#### 2. Naciśnij krótko przycisk [SCOPE] dla wyświetlenia ekranu skope.

- Częstotliwość nastawiona w Trybie Menu jest wyświetlana na najbardziej lewym punkcie startowym na ekranie.
- Szerokość wyświetlania skope może być nastawiona w Trybie Menu dla indywidualnego pasma (patrz poniżej)

| Frequency | Menu Mode           |
|-----------|---------------------|
| 1.8MHz    | 130 FIX 1.8MHz SPAN |
| 3.5MHz    | 132 FIX 3.5MHz SPAN |
| 5MHz      | 134 FIX 5.0MHz SPAN |
| 7MHz      | 136 FIX 7.0MHz SPAN |
| 10MHz     | 138 FIX 10MHz SPAN  |
| 14MHz     | 140 FIX 14MHz SPAN  |
| 18MHz     | 142 FIX 18MHz SPAN  |
| 21MHz     | 144 FIX 21MHz SPAN  |
| 24MHz     | 146 FIX 24MHz SPAN  |
| 28MHz     | 148 FIX 28MHz SPAN  |
| 50MHz     | 150 FIX 50MHz SPAN  |



Naciśnij przycisk [SCOPE] dla wyświetlenia ekranu AF-FFT



### Zapamiętywanie Ekranu Skope

FTdx3000 może zapamiętywać ekran skope w do 10 kanałach i później je przywoływać.

#### Jak zachowywać w pamięci

Naciśnij i przytrzymaj przycisk [SELECT] na jedną sekundę dla zachowania aktualnego ekranu skope. Zachowanych może być do 10 kanałów. Gdy już wszystkie 10 kanałów pamięci ma już wprowadzone dane, poprzednie dane (zaczynając od kanału "1") będą nadpisywane, na zasadzie - pierwszy wchodzi, pierwszy wychodzi.

#### Przywołanie zapamiętanego ekranu

##### 1. Naciśnij przycisk [SCOPE] kilkakrotnie, aż pojawi się ekran "Scope Memory".

Wyświetlany jest ostatnio zachowany ekran skope. Naciśnij przycisk [SCOPE] dla wyświetlenia ekranów w następującej kolejności:

[MENU] screen ➡ [SCOPE] screen ➡  
➡ [SCOPE+AF-FFT] screen ➡  
➡ [SCOPE MEMORY] screen ➡

##### 2. Naciskaj przyciski [▲]/[▼]/[◀]/[▶] dla przywołania żądanej pamięci ekranu.

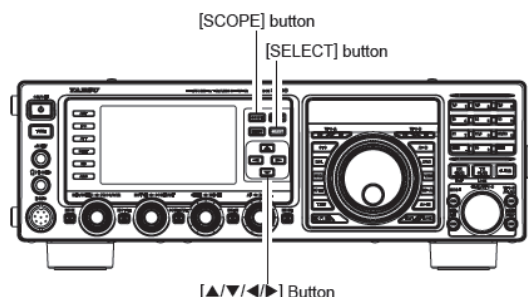
Przyciski [▲]/[▶]: Przywołują pamięci w kierunku nowej pamięci.

1 ➡ 2 ➡ 3 ➡ 4 ..... 9 ➡ 10 ➡ 1 ➡ 2 ...

Przyciski [◀]/[▼]: Przywołują pamięci w kierunku starszej pamięci.

10 ➡ 9 ➡ 8 ➡ 7 ..... 2 ➡ 1 ➡ 10 ➡ 9 ...

##### 3. Dla zamknięcia ekranu skope naciśnij [SCOPE] kilkakrotnie aż pojawi się żądany ekran.



### Kasowanie zapamiętanych ekranów

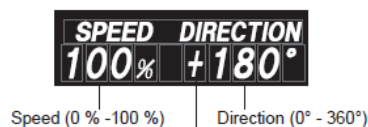
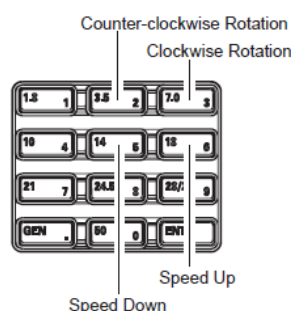
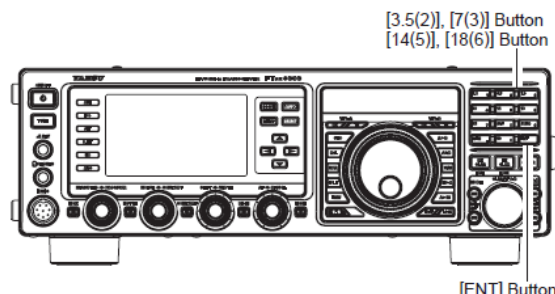
1. Przywołaj ekran skope jaki chcesz usunąć za pomocą przycisków: [▲]/[▼]/[◀]/[▶].
2. Naciśnij i przytrzymaj przez sekundę jeden z przycisków [▲]/[▼]/[◀]/[▶] dla skasowania ekranu skope. Kanał pamięci jest usunięty i numer kanału, dla kanałów z wyższym numerem są zmniejszane o jeden

## Funkcje Sterowania Obrotnicą

Przy stosowaniu obrotnic antenowych YAESU **G800DXA**, **G-1000DXA**, **G2800DXA** (nie dostarczane) istnieje możliwość sterowania ich z przedniego panelu **FTdx3000**.

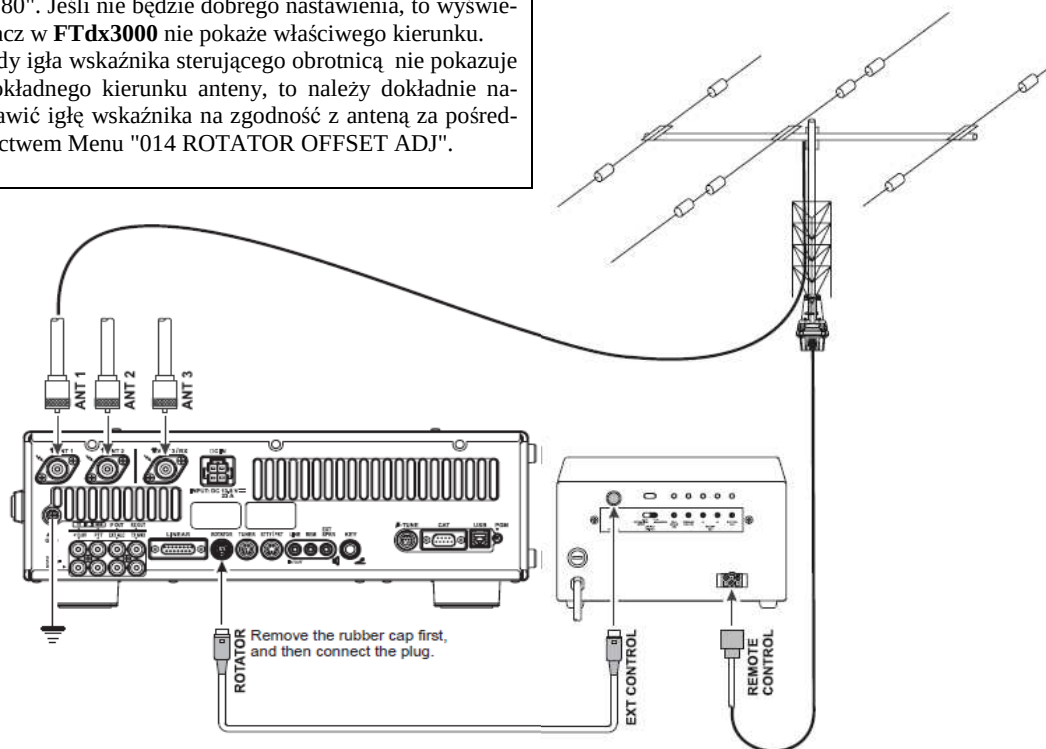
1. Naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przycisk **[ENT]** (jeden z przycisków pasmowych **[BAND]**). Obszar wyświetlania częstotliwości VFO-B zmieni się na konfigurację "Rotator Control".
2. Naciśnij albo przycisk **[3.5(2)]** lub przycisk **[7(3)]** dla obracania anteny. Naciskając przycisk **[3.5(2)]** powoduje się obrót anteny w lewo krokiem po dwa stopnie, natomiast naciskanie przycisku **[7.(3)]** powoduje obracanie anteny w prawo krokiem po dwa stopnie.
3. Naciskanie przycisku **[14(5)]** lub przycisku **[18/60]** steruje szybkość obracania. Przycisk **[14(6)]** powoduje zmniejszenie szybkości obracania, przycisk **[18(6)]** zwiększa szybkość obracania. Normalnie stosuje się nastawienie szybkości na "100%".

Gdy już przeszedłeś przez sterowanie obrotnicą, naciśnij krótko przycisk **[ENT]**. Wyświetlanie powróci do stanu pierwotnego pokazywania częstotliwości VFO-B.



### Ważna uwaga

- ☐ Ustaw punkt startowy na zgodność z igłą wskaźnika sterującego obrotnicą, za pośrednictwem Menu pozycja "013 ROTATOR START UP". Domyślnym nastawieniem jest zero (północ). Jeśli punkt startowy twojego sterownika jest na południe, to Menu pozycja "013 ROTATOR START UP". musi być nastawiona na "180". Jeśli nie będzie dobrego nastawienia, to wyświetlacz w **FTdx3000** nie pokaże właściwego kierunku.
- ☐ Gdy igła wskaźnika sterującego obrotnicą nie pokazuje dokładnego kierunku anteny, to należy dokładnie nastawić igłę wskaźnika na zgodność z anteną za pośrednictwem Menu "014 ROTATOR OFFSET ADJ".





## Dalsze sposoby nawigacji po częstotliwości

### Wprowadzanie częstotliwości klawiaturą

Częstotliwość pracy może być wprowadzana bezpośrednio do VFO za pomocą klawiatury [BAND] na przednim panelu

Przykład: wprowadź 14.250,00 MHz

1. Naciśnij przycisk [ENT] dla rozpoczęcia procesu bezpośredniego wprowadzania częstotliwości. Teraz rozpoczynasz od pierwszej cyfry częstotliwości (cyfra najbardziej po lewej stronie) wprowadzamy wymaganą cyfrę częstotliwości.
2. Wprowadź po kolei cyfry częstotliwości pracy korzystając z przycisków [BAND] (wprowadzana cyfra lub punkt dziesiętny są wydrukowane na prawej stronie przycisków). W tym przykładzie wprowadź:



[1.8(1)] → [10(4)] → [GEN(.)] → [3.5(2)] →  
[14(5)] → [50(0)] → [50(0)] → [50(0)] →  
[50(0)]

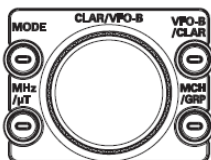
3. Naciśnij jeszcze raz przycisk [ENT] dla zakończenia wprowadzania częstotliwości pracy. Krótkie "beep" potwierdzi pomyślne wprowadzenie częstotliwości a na wyświetlaczu pojawi się nowa częstotliwość.

#### WSKAZÓWKA:

Jeśli przystąpisz do wprowadzenia częstotliwości poza zakresem 30 kHz do 56 MHz, to mikroprocesor zignoruje tę próbę i powrócisz do poprzednio wykorzystywanej częstotliwości. Jeśli to się zdarzy, to ponów próbę wstawiając właściwą częstotliwość.

### Stosując gałkę [CLAR/VFO-B]

Aktualną częstotliwość można zmieniać krokiem 1 MHz. Naciśnij przycisk [MHz/μT] umieszczony na górze po lewej od przycisku [CLAR/VFO-B]. Krok 1 MHz będzie zastosowany do aktualnej częstotliwości VFO.



LED umieszczony w przycisku [MHz] będzie świecił pomarańczowo.

Przy przestrajaniu krokiem 1 MHz, obracanie gałką [CLAR/VFO-B] w prawo, zwiększamy częstotliwość, w przeciwnym kierunku częstotliwość maleje.

### Stosując przyciski [UP/DWN] w dostarczonym mikrofonie ręcznym MH-31B8

Przyciski [UP]/[DWN] na dostarczonym mikrofonie ręcznym MH-31B8 mogą być także wykorzystywane dla ręcznego skanowania częstotliwości w górę do dołu.

Przyciski [UP]/[DWN] korzystają z kroków strojenia głównej Gałki Strojenia.

Gdy na mikrofonie naciśnięty jest przycisk [FST] to szybkość przestrajania jest 10-krotnie większa podobnie jak przycisk [FST] na przednim panelu.



#### WSKAZÓWKA:

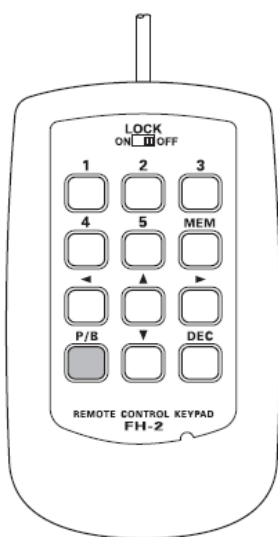
w trybach AM i FM możesz krok przestrajania przycisków [UP]/[DWN] nastawić niezależnie. Nowe nastawienia kroków strojenia użyj Menu pozycja "156 AM CH STEP" i "157 FM CH STEP".

## ODTWARZANIE (audio playback) Z ODBIORNIKA VFO-A

Gdy operator uruchomi odtwarzanie audio, to **FTdx3000** rozpocznie zapisywanie ostatnich 15 sekund nadchodzącego audio z odbiornika w VFO-A. Zapis jest sterowany dostarczoną klawiaturą Zdalnego Sterowania FH-2, włączoną do gniazda REMOTE na tylnym panelu. Możliwość ta jest specjalnie przydatna dla potwierdzenia odbieranego znaku wywoławczego, który był trudny do odczytania z powodu szumów lub QRM itd.

### ZAPISYWANIE

- ☐ Naciśnij i przytrzymaj przez dwie sekundy przycisk FH-2 **[P/B]**. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "REC" potwierdzająca, że nagrywanie jest w toku.
- ☐ Naciśnij krótko przycisk FH-2 **[P/B]** dla zatrzymania zapisu: ikona "REC" znika.

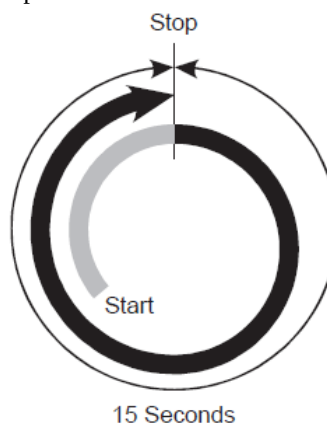


### ODTWARZANIE

- ☐ Naciśnij krótko przycisk FH-2qw **[P/B]** po zatrzymaniu się nagrywania, dla rozpoczęcia odtwarzania zapisanego audio; pojawia się ikona na wyświetlaczu dla potwierdzenia, że odtwarzanie jest w toku. W głośniku lub w słuchawkach słyszanych jest 15 ostatnich sekund. Jeśli nie zainterweniujesz to odtwarzanych będzie całe 15 sekund, a następnie powtarzane bez końca.
- ☐ Dla zatrzymania w dowolnym momencie wystarczy nacisnąć ponownie krótko przycisk **[P/B]**. Przy następnym naciśnięciu przycisku **[P/B]** odtwarzanie rozpocznie się od miejsca które opuściłeś.

### WSKAZÓWKA

Głośność odtwarzania można ustawić gałką AF na przednim panelu.



## Praca odbiornika (Schemat Blokowy Wejścia Odbiornika)

**FTdx3000** 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 następujące informacje stanowią ogólną wytyczną w typowych sytuacjach i punkt wyjściowy dla własnych eksperymentów.

W **FTdx3000** zwalczanie interferencji zaczyna się już w stopniu wejściowym RF odbiornika i kontynuowane jest w następnych stopniach RF. Poniżej pokazana jest konfiguracja **FTdx3000**.

### R.FLT (Filtr Roofing IF)

Trzy filtry Roofing, dla szerokości pasmowej 15 kHz, 6 kHz, 3 kHz i 600 Hz, są przewidziane w pierwszej IF 9 MHz, bezpośrednio po pierwszym mieszaczu.

Filtry te są automatycznie wybierane dla utworzenia wąskopasmowej selektywności chroniącej następne stopnie IF i DSP. Automatycznie wybierany filtr może być ręcznie zmieniany przez operatora, dla specjalnych warunków pracy.

### Filtr CONTOUR (konturowy)

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

### IF SHIFT

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

### IF WIDTH (szerokość)

Szerokość filtru 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)

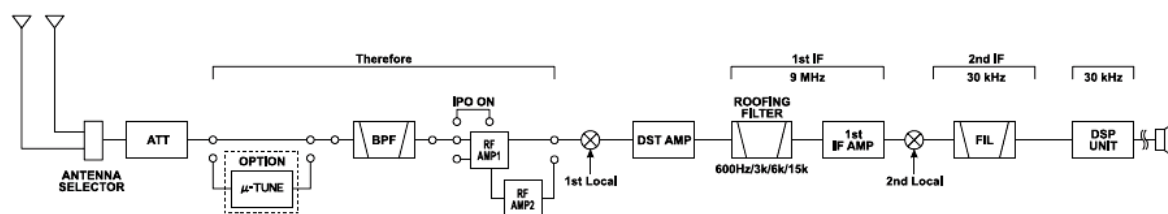
Jeśli podczas odbioru występuje kilka interferujących fal nośnych, to Cyfrowy Filtr Wycinający może znacznie zredukować poziom tych sygnałów.

### 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 (ARW- automatyczna regulacja wzmacnienia)

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



FRONT END BLOCK DIAGRAM

# Usuwanie Interferencji

## ATT

Jeśli szczególnie silny sygnał lokalny, lub duży szum degradują odbiór, to możesz użyć przycisk [ATT] dla wprowadzenia tłumienia 6, 12 lub 18 dB na wejściu wzmacniacza AF.

1. Naciskaj kilkakrotnie przycisk [ATT] dla nastawienia żadanego tłumienia jak poniżej:

**OFF:** Tłumik jest wyłączony

**- 6 dB:** Przychodzący sygnał jest redukowany o 6 dB (napięcie sygnału zredukowane do połowy)

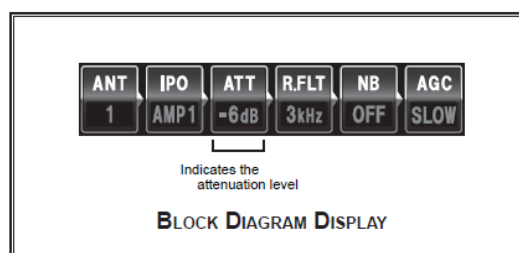
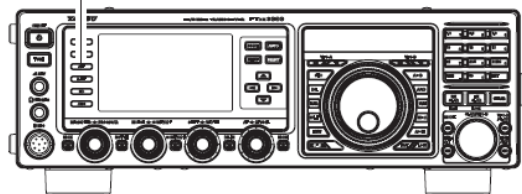
**-12 dB:** Przychodzący sygnał jest redukowany o 12 dB (napięcie sygnału zredukowane do 1/4).

**-18 dB:** Przychodzący sygnał jest redukowany o 18 dB (napięcie sygnału zredukowane do 1/8).

Wybrane tłumienie jest pokazywane w kolumnie ATT na Wyświetlaczu Schematu Blokowego na wyświetlaczu TFT.

2. Dla przywrócenia pełnej siły sygnału w obszarze obwodów tłumienia naciśnij [ATT] dla przywrócenia wyświetlacza ATT do pozycji "OFF".

[ATT] Button



### WSKAZÓWKA

- ☐ Wybrane tłumienie jest zachowywane niezależnie w każdym stosie VFO VFO-A i VFO-B.
- ☐ Jeśli szumy tła powodują znaczne wychylenie S-metra na wolnej częstotliwości, naciskaj przycisk [ATT] aż S-metr spadnie do około "S-1". Takie nastawienie optymalizuje zależność między czułością, szumami i odpornością na interferencje. Tak więc, gdy już dostroiłeś na stację z którą chcesz pracować, możesz dalej zredukować czułość (dodać tłumienia), przez naciśnięcie przycisku dla wyższego nastawienia. To redukuje siłę wszystkich sygnałów i szumów, i może uczynić odbiór bardziej komfortowy, szczególnie podczas długich QSO. Przy poszukiwaniu słabych sygnałów na cichym paśmie będziesz potrzebował maksymalnej czułości ci, tak więc IPO powinno być dezaktywowane i przycisk [ATT] powinien być ustawiony na "OFF". Sytuacja taka jest typową w czasie spokojnym na częstotliwościach powyżej częstotliwości 21 MHz i przy korzystaniu z anteny odbiorczej o niewielkim zysku na innych pasmach.

## Filtr $\mu$ -Tune (opcjonalny RF $\mu$ Tuning Kit)

RF  $\mu$ Tuning Kit wprowadza ultra ostrą selektywność RF dla strony wejściowej transiwera. Bardzo wysokie Q pozwala na zaprojektowanie wąskiego pasma. Dostępne są trzy RF  $\mu$ Tuning Kits. **MTU-160** pokrywa pasmo 1.8 MHz..**MTU-80/40** pokrywa pasma 3,5 i 7 MHz. **MTU-30/20** pokrywa pasma 10.1 i 14 MHz. Gdy któreś ze wszystkich lub trzy opcjonalne moduły są połączone to będą one automatycznie nastrojone na środek twojej częstotliwości roboczej.

Mała szerokość pasma jest szczególnie przydatna na dolnych pasmach, gdy odbieranych jest bardzo wiele silnych sygnałów propagacją via NVIS w wąskim paśmie. Dodana ochrona dla stopnia RF jest szczególnie pomocna przy ochronie przed IMD i blokowaniem.

### DZIAŁANIE $\mu$ -TUNE.

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk [**MHz/ $\mu$ T**] przez jedną sekundę dla aktywowania filtra  $\mu$ -Tune. LED wewnątrz przycisku [**MHz/ $\mu$ T**] świeci na czerwono. Gałka [**CLAR/VFO-B**] działa jak gałka  $\mu$ -TUNING.

#### WSKAZÓWKA

- ☐ Obwód  $\mu$ -Tune automatycznie dostosowuje się do częstotliwości pracy.
  - ☐ Pamiętaj, że  $\mu$ -Tune działa tylko na paśmie 14 MHz i niższych
2. Obracaj gałką [**CLAR/VFO-B**] dla uwydatnienia szczytu odpowiedzi (szumy tła) lub zredukuj interferencję.

#### WSKAZÓWKA

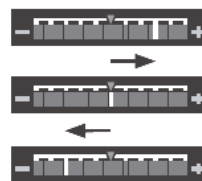
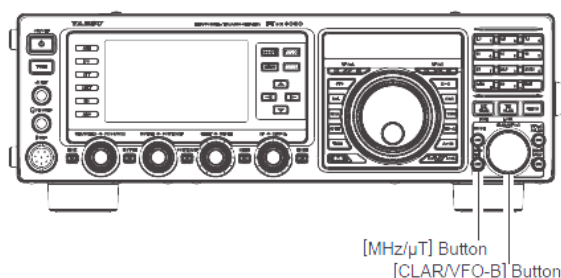
- ☐ Podczas obracania gałką [**CLAR/VFO-B**] obserwuj punkt względnego szczytu (peak) filtra  $\mu$ -Tune we Wskaźniku Offsetu Tuning na wyświetlaczu częstotliwości VFO-B.
  - ☐ Wielkość zmiany częstotliwości środkowej filtra  $\mu$ -Tune, podczas obracania gałką [**CLAR/VFO-B**], może być ustawiona w Menu pozycja "044  $\mu$ Tune DIAL STEP"..
  - ☐ Jeśli filtr  $\mu$ -Tune został ręcznie ustawiony poza częstotliwością środkową, to powinienś nacisnąć przycisk [**CLEAR**] dla wycentrowania charakterystyki filtra na aktualnej częstotliwości filtra
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk [**MHz/ $\mu$ T**] przez jedną sekundę dla odłączenia filtra  $\mu$ -Tune.

#### WSKAZÓWKA

Alternatywnie naciśnij przycisk [**MHz/ $\mu$ T**] który będzie za- i wyłączał filtr  $\mu$ -Tune.

#### WSKAZÓWKA

- ☐ Wybór Filtru  $\mu$ -Tune będzie zachowany niezależnie w każdym stosie VFO w VFO-A i VFO-B.
- ☐ Można zmienić pokazywanie Wskaźnika Offsetu Strojenia, na wyświetlanie filtra  $\mu$ -Tune w sposób ciągły gdy filtr  $\mu$ Tune jest aktywowany. Jest to Menu pozycja "010BAR DISPLAY SELECT". Patrz okienko na następnej stronie dla szczegółów nastawiania.



TUNING OFFSET INDICATOR

- ☐ Filtry  $\mu$ -Tune są filtrami bardzo nowoczesnymi, selektywnymi preselektorami RF już wprowadzonymi do amatorskich Radio transiwerów. Selektywność RF zapewniana przez  $\mu$ -Tune może mieć ogromną wartość w zapewnieniu cichego, wolnego od intermodulacji odbioru nawet na bardzo zatłoczonych pasmach w czasie zawodów. Filtry  $\mu$ -Tune mają selektywność RF rzędu kilku tuzinów kHz przy -6 dB kosztem kilku dB wzmocnienia systemu na pasmach, na których poziom szumów jest rzadko celem. Wychylenia S-metra przy włączaniu  $\mu$ -Tune są nieco mniejsze niż bez filtra; to jest normalne. Jeśli twój system antenowy ma tak małe wzmocnienie, że nie możesz usłyszeć szumu tła pasma, gdy  $\mu$ -Tune jest włączony, (mało prawdopodobne) to wyłącz go dla zmniejszenia strat dodatkowych.

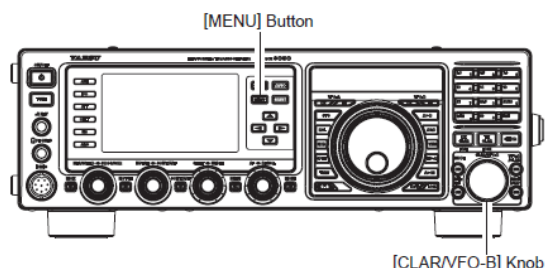
# Usuwanie Interferencji

## Filtr $\mu$ -Tune (opcjonalny RF $\mu$ Tuning Kit)

- ☐ Jeśli przestraszasz się dookoła w pasmach amatorskich z włączonym filtrem  $\mu$ -Tune to procesor steruje silnikiem krokowym zanurzającym rdzeń toroidalny do filtru odpowiednio do częstotliwości pracy. Możesz także użyć gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla nachylenia charakterystyki filtru w jedną lub drugą stronę częstotliwości pracy, dla poradzenia sobie z silnymi zakłóceniami występującymi na jednej stronie.
- Dla Re-centrowania filtru  $\mu$ -Tune na częstotliwości pracy i eliminowania jakiegoś przesunięcia (offsetu) naciśnij przycisk **[CLEAR]**

### Wymiana wskaźnika offsetu strojenia

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wprowadzenia trybu Menu
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** (lub naciskaj przyciski  $\blacktriangle/\blacktriangledown$ ) dla wybrania pozycji Menu "010 BAR DISPLAY SELECT".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**.
4. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** (lub naciskaj przyciski  $\blacktriangle/\blacktriangledown$ ) dla wybrania " $\mu$ TUNE ( $\mu$ -Tune)", (zastępując domyślny wybór "CW TUNE (CW TUNING)")
5. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, a następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zablokowania w nowym ustawieniu i dla wyjścia do normalnej pracy.





## IPO (Optymalizacja Punktu Przechwycenia)

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

Powtarzalnie naciskaj przycisk **[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 (łącznie wzmocnienie około 17 dB)
- IPO:** Omija (bypass) przedwzmacniacz RF doprowadzając wejście bezpośrednio do pierwszego mieszacza

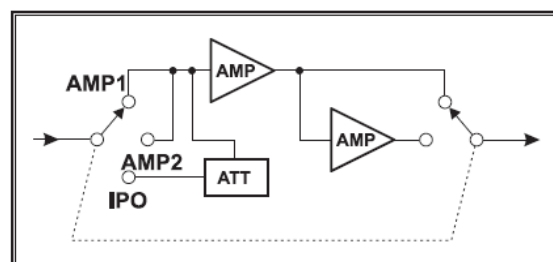
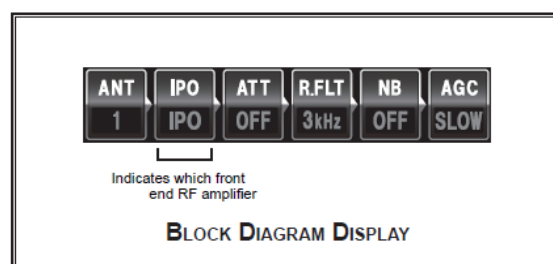
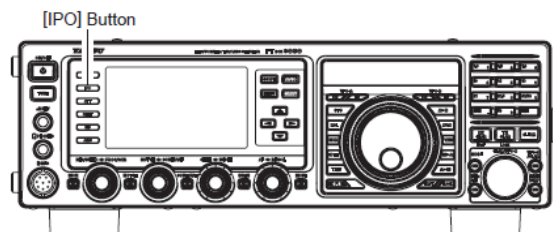
Wybrany przedwzmacniacz odbiornika jest pokazywany w kolumnie IPO Wyświetlacza Schematu Blokowego na wyświetlaczu TFT

### WSKAZÓWKI

- ☐ Wybór IPO jest zachowywany niezależnie na każdym stosie VFO w VFO-A i VFO-B.
- ☐ W paśmie 10 MHz i niższych na ogół nie ma zupełnie potrzeby stosowania jakiegoś 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

### NOTA

Funkcja IPO jest zawsze na "IPO" Między 30 kHz i 1,7 MHz nie ma żadnego przedwzmacniacza..



# Usuwanie Interferencji

## R.FLT (Filtry Roofing)

Wąskopasmowe filtry Roofing o szerokościach pasma 15 kHz, 6 kHz, 3 kHz, 600 Hz i 300 Hz (wymagane opcjonalne XF-127CN CW Narrow Band) są przewidziane na pierwszej IF, bezpośrednio po pierwszym mieszaczu. Filtry te stanowią ochronę dla 2-go mieszacza, DSP i innych obwodów które po nich występują i mogą znacznie poprawić odbiór na zatłoczonych pasmach (podczas zawodów itd.). Typowo, tryb wyboru AUTO, jest zadawalającym dla większości sytuacji pracy, lecz w przypadku bardzo zatłoczonych pasm fonicznych możesz życzyć sobie wybranie filtru Roofing szerokości 3 kHz dla pracy SSB.

Naciśnij przycisk **[R.FLT]** dla przełączania

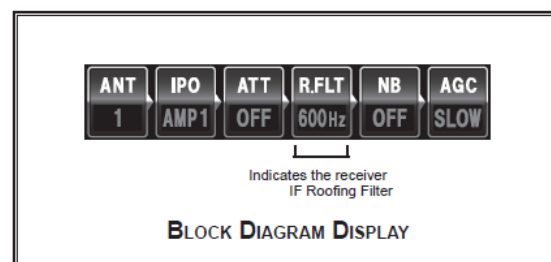
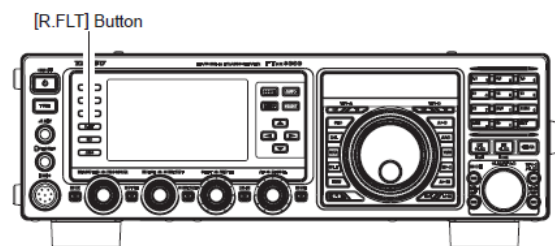
AUTO\*<sup>1</sup> → 300 Hz\*<sup>2</sup> → 600 Hz → 3 kHz →  
→ 6 kHz → 15 kHz → AUTO .....

\*1: Tryb wyboru "AUTO" wybiera optymalną szerokość pasma filtru Roofing dla trybu odbiorczego. W tym przypadku wybrana szerokość pasma w kolumnie R.FLT Wyświetlacza Schematu Blokowego świeci na żółto (normalnie świeci na niebiesko)

\*2: Potrzebuje opcjonalnego Filtru Wąskiego XF-127CN CW.

### WSKAZÓWKA

- ☐ W trybie AM/FM stosowany jest tylko 15 kHz Roofing Filter.
- ☐ Przy powtarzalnym naciskaniu przycisku **[R.FLT]**, szerokość pasma wybranego filtru Roofing będzie wyświetlona w kolumnie R.FLT Wyświetlacza Schematu Blokowego na wyświetlaczu TFT, oznaczając aktualnie użyty Filtr Roofing.
- ☐ Typowo, wybór będzie nastawiony na "AUTO".
- ☐ Wybór Filtru Roofing będzie zachowany niezależnie w każdym stosie VFO w VFO-A i VFO-B.



### Krótki opis

Wybór "AUTO" Filtru Roofing jest oparty na trybie pracy. Jednakże możesz pokonać automatyczny wybór jeśli warunki pasma gwarantują inny wybór (zazwyczaj ciaśniejszy).

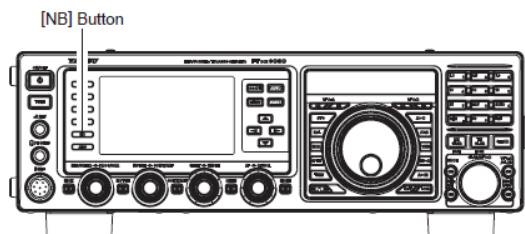
### Terminologia

"Filtr Roofing" jak sama nazwa wskazuje, umieszcza "Dach" nad szerokością pasma IF systemu odbiorczego. Zaczynając od pierwszego mieszacza, Roofing Filter chroni dalsze obwody przed silnymi sygnałami tak jak dach na domu chroni przed zawartościami deszczu i śniegu

## Ogranicznik trzasków IF (NB Noise Blanker)

**FTdx3000** posiada skuteczny ogranicznik trzasków, który może w sposób znaczący zredukować zakłócenia spowodowane przez system zapłonowy pojazdu.

1. Naciśnij krótko przycisk **[NB]** dla zredukowania *krótkotrwałych zakłóceń impulsowych* od przełączników zapłonu samochodowego i linii energetycznych. Gdy włączony jest wąski ogranicznik trzasków to na wyświetlaczu pojawia się **"NB ON"** dla potwierdzenia, że pracuje Wąski NB.
2. Naciśnij ponownie przycisk **[NB]** dla zredukowania *długotrwałych przemysłowych (Man-made) zakłóceń impulsowych*. Gdy włączony jest szeroki ogranicznik trzasków to na wyświetlaczu pojawia się **"NBW ON"** dla potwierdzenia, że pracuje Szeroki NB.
3. Na życzenie możesz nastawić poziom ogranicznika trzasków za pośrednictwem Menu pozycja "033 NB LEVEL" do punktu, w którym uciążliwe zakłócenia są najlepiej redukowane lub eliminowane. Patrz okienko poniżej z szczegółami.
4. Dla zakończenia pracy Ogranicznika Trzasków naciśnij ponownie przycisk (NB). Pojawi się **"NB OFF"** na wyświetlaczu, potwierdzając, że Ogranicznik Trzasków jest już wyłączony z pracy.

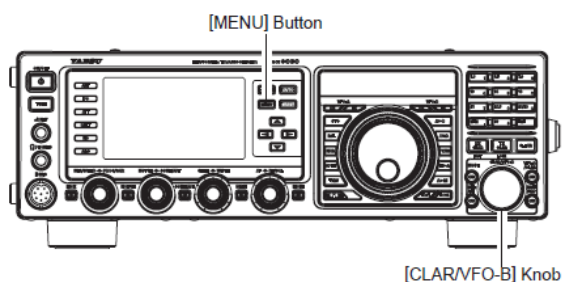


### Wskazówka

Praca Ogranicznika Trzasków jest zachowywana niezależnie w każdym stosie każdego VFO w VFO-A i VFO-B. Poziom ogranicznika jest taki sam dla obu VFO-A i VFO-B.

### Nastawienie poziomu Ogranicznika Trzasków.

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przyciski **▲/▼**, dla wybrania pozycji Menu "033 NB LEVEL".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**.
4. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciskaj przyciski **▲/▼** do punktu, w którym zredukowane są najlepiej uciążliwe zakłócenia, lub eliminowane.
5. Naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zablokowania w nowym ustawieniu i wyjścia do normalnej pracy.



# Usuwanie Interferencji

## Sterowanie konturem

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

1. Naciśnij przycisk **[CONT/APF]** dla aktywowania filtru Konturu. Świeci pomarańczowa LED w przycisku **[CONT/APF]** i na wyświetlaczu wskaźnik CONTOUR pojawi się aktualne położenie "zero" lub Szczyt ("peak") na filtrze Konturowym.
2. Obracaj gałką **[CONT/APF]** dla uzyskania najbardziej naturalnego odtwarzania audio z nadchodzącego sygnału.

### Wskazówka

Wyświetlacz pokazuje częstotliwość Konturu przez 3 sekundy po każdym naciśnięciu przycisku **[CONT/APF]**

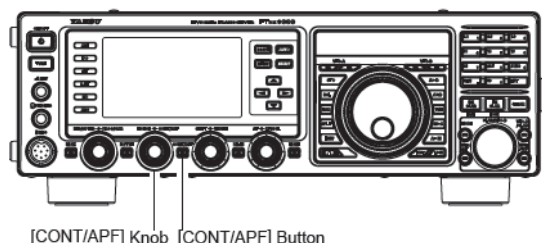
3. Dla skasowania dostrajania konturu naciśnij przycisk krótko **[CONT/APF]**.

### Wskazówka

Alternatywnie naciśnij przycisk **[CONT/APF]** dla za- i wyłączenia filtru Konturowego.

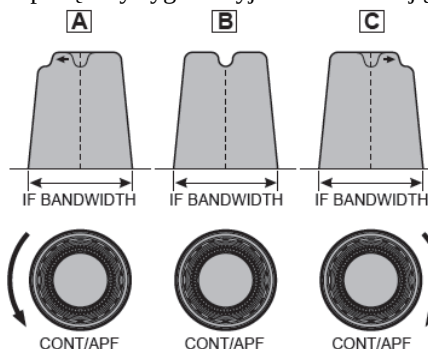
### Wskazówka

- ☐ Wybór filtru Konturu jest zachowywany niezależnie w każdym stosie każdego VFO w VFO-A i VFO-B.
- ☐ Poziom filtru Konturu (zero lub szczyt) może być doregulowane pozycją Menu :\'108 CONTOUR LEVEL". Fabryczne nastawienie domyślne jest dla zera na poziomie -15 (dB).
- ☐ Szerokość pasma powyżej którego działa filtr konturu może być nastawione przy pomocy Menu pozycja "109 CONTOUR WIDTH". Fabryczne nastawienie domyślne jest 10.



CONTOUR INDICATOR

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 "108 CONTOUR LEVEL" i "109 CONTOUR WIDTH" (opisane powyżej). Obracanie gałki **[CONT/APF]** w lewo powodujące przesunięcie wcięcia w kierunku niższej częstotliwości w ramach pasma przepuszczania, natomiast obracanie w prawo powoduje że wcięcie przesunę 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 szu



### KRÓTKI OPIS

Strome zbocza filtru DSP, gdy są nastawione agresywnie, mogą spowodować, że nadchodzący sygnał będzie miał brzmienie nienaturalne. Często wąska wstęga nie jest sposobem poprawienia czytelności. Nadchodzący sygnał może już zawierać niepożądane lub nadmierne składniki częstotliwości, szczególnie w zakresie niskich częstotliwości wokół 100-400 Hz. 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.

## Praca z przesuwaniem IF (tryby SSB/CW/RTTY/PKT/AM)

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  $\pm 1$  kHz.

1. Obracaj gałką [SHIFT] w lewo lub w prawo dla zredukowania interferencji.

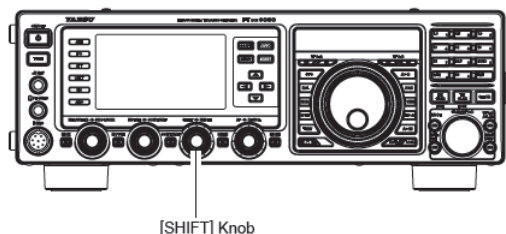
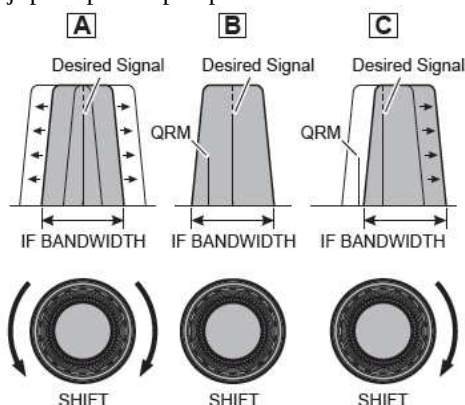
### Wskazówka

Wyświetlacz pokaże wartość przesunięcia IF SHIFT przez trzy sekundy po każdym obrocie gałki [SHIFT].

### Wskazówka

Położenie środkowe pasma przepuszczania IF jest zachowywane w pamięci na każdym stosie VFO w VFO-A i VFO-B.

Odnosząc się do Rysunku "A" zauważ, że obraz filtru DSP jest linią grubą, z gałką przesunięcia do położenia 12 –godziny. Na rysunku "B" sygnał interferujący pojawił się wewnątrz oryginalnego pasma. Na rysunku :C możesz zobaczyć skutek obracania gałką [SHIFT] Poziom interferencji jest zredukowany w wyniku przesuwania interferencji poza pasmo przepuszczania.



# Usuwanie Interferencji

## SZEROKOŚĆ (IF DSP) DOSTRAJANIE (TRYBY SSB/CW/RTTY/PKT)

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. Obracaj gałką [WIDTH] w lewo lub w prawo dla zredukowania interferencji.

Wskazówka

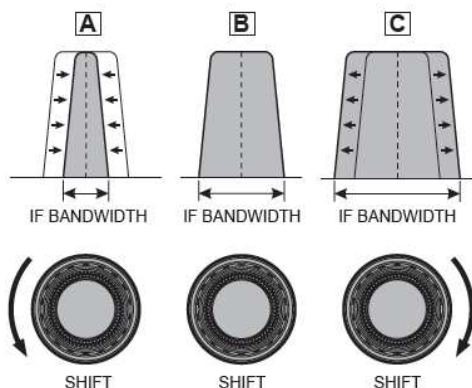
Przy każdym poruszeniu gałką [WIDTH] pojawia się na 3 sekundy szerokość pasma na IF.

Wskazówka

Szerokość pasma przepuszczania IF jest zachowywana w pamięci na każdym stosie VFO w VFO-A i VFO-B.

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

Obracanie gałki [WIDTH] w lewo powoduje zwężenie szerokości pasma (rysunek "A"). Obracanie gałki w prawo powoduje rozszerzenie pasma (rysunek "C").

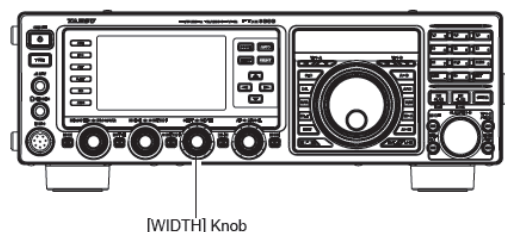


Domyślna szerokość pasma i całkowity zakres regulacji będzie się zmieniał w zależności od trybu pracy:

Tryb SSB: 1.8 kHz – 4.0 kHz (dom. 2,4 kHz)

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

Tryby RTTY/DATA: 500 Hz – 2,4 kHz, (domyślne 500 Hz)

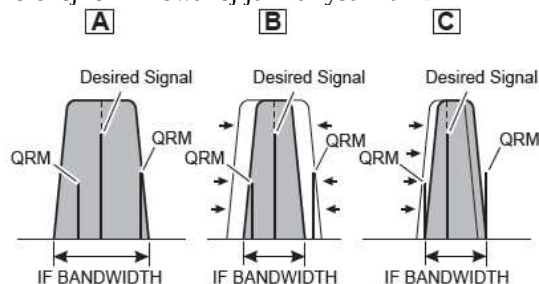


WIDTH INDICATOR

### Użycie jednocześnie 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. Obracaj gałką [WIDTH], interferencję z jednej strony mogą być eliminowane (rysunek "B"). Następnie obracaj gałkę [SHIFT] dla przemieszczenia pasma przepuszczania (rysunek "C"), interferencja na przeciwnej stronie może być usunięta bez wprowadzania interferencji eliminowanej już 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.



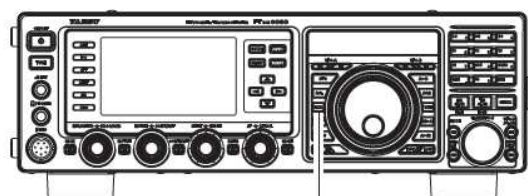
## NARROW Jedno-dotykowy wybór filtru IF

Naciskając przycisk **[NAR]** dokonujesz jedno-dotykowego, specyficznego dla danego trybu, wyboru wąskopasmowego filtru DSP IF, który wymaga resetowania gałką **[WIDTH]**.

Naciskając przycisk **[NAR]** jeszcze raz powraca sterowanie szerokości pasma do systemu WID-TH/SHIFT. Fabrycznie nastawione są następujące domyślne szerokości pasma.

| OPERATING MODE       | [NAR] SWITCH                   |                                |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                      | "ON"                           | "OFF"                          |
| SSB                  | 200 Hz ~ 1.8 kHz*<br>(1.5 kHz) | 1.8 ~ 4.0 kHz*<br>(2.4 kHz)    |
| CW                   | 50 ~ 500 Hz*<br>(500 Hz)       | 500 Hz ~ 2.4 kHz*<br>(2.4 kHz) |
| RTTY/DATA            | 50 ~ 500 Hz*<br>(500 Hz)       | 500 Hz ~ 2.4 kHz*<br>(2.4 kHz) |
| AM                   | 6 kHz                          | 6 kHz                          |
| FM (28/50 MHz Bands) | 9 kHz                          | 9 kHz                          |

\* zależy od nastawienia gałki **[WIDTH]**  
( ) Szerokość domyślna.



WIDTH INDICATOR

### Wskazówki:

- ☐ Gdy wybrana jest wąska wstęga, to na wyświetlaczu pojawia się ikona "NAR".
- ☐ Jeśli zostanie naciśnięty przycisk **[NAR]** dla włączenia wąskiego filtru, to możesz nadal nastawić wąskie pasmo przepuszczania IF przez obracanie gałką **[WIDTH]**. Także czynny jest IF SHIFT. Dla wielu zastosowań możesz sprawdzić, że proste naciśnięcie przycisku **[NAR]** zamiast regulacji gałką **[WIDTH]** może być wystarczające dla redukcji interferencji.
- ☐ Jeśli w trybie FM naciśniesz przycisk **[NAR]** 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 **[NOTCH]** dla aktywowania filtru wycinającego. LED wewnątrz przycisku **[NOTCH]** świeci na pomarańczowo i aktualna "zerowa" pozycja filtru NOTCH pojawi się na wskaźniku NOTCH na wyświetlaczu. Gałka **[NOTCH]** działa jak gałka regulacji Wycinania (Notch).

2. Obracaj gałką **[NOTCH]** dla dostosowania położenia "zerowego" filtru wycinającego.

Wskazówki

Wyświetlacz częstotliwości będzie pokazywał częstotliwość wycinania przez 3 sekundy ilekroć gałka **[NOTCH]** zostanie poruszona.

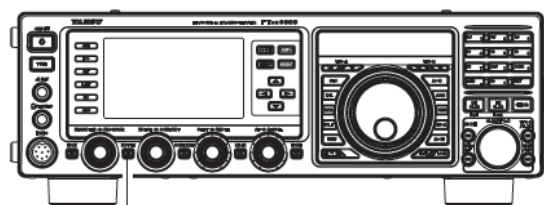
3. Dla skasowania filtru NOTCH, naciśnij krótko przycisk **[NOTCH]**. Na wskaźniku NOTCH zniknie ikona, potwierdzając, że filtr wycinający jest już wyłączony.

Wskazówka

Przełączaj naprzemiennie przycisk **[NOTCH]** na za- i wyłączone (on/off).

Wskazówka

- ☐ Wybór filtru IF NOTCH jest zachowywany w pamięci na każdym stosie w VFO-A i VFO-B.

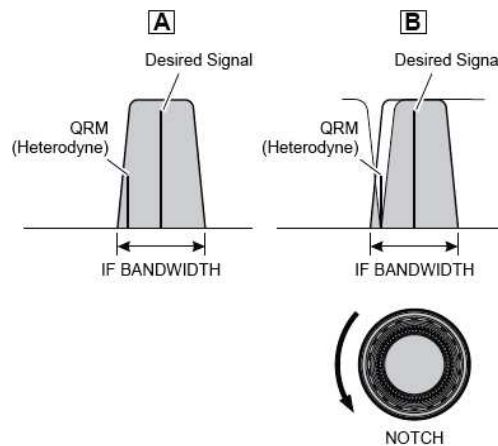


[NOTCH] Button



WIDTH INDICATOR

Właściwość filtru NOTCH jest pokazana na rysunku "A", na którym pokazany jest wpływ obracania gałką **[NOTCH]**. Na rysunku "B" widać efekt wycinania filtru IF NOTCH podczas obracania gałką **[NOTCH]** dla wyeliminowania interferującej heterodyny.



## Działanie cyfrowego filtru wycinającego (DNF)

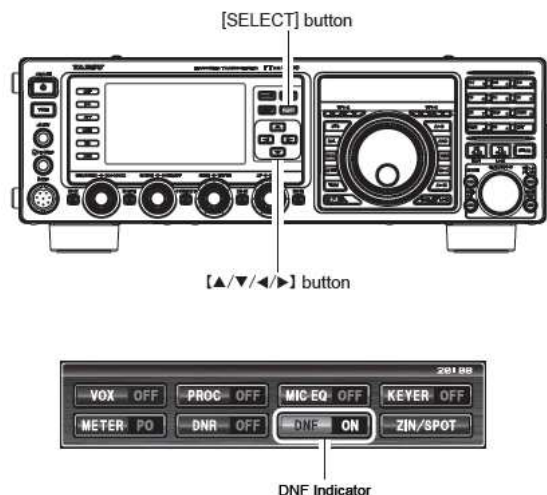
Cyfrowy Filtr Wycinający (Digital NOTCH Filter – DNF) jest skutecznym filtrem usuwającym dudnienia, który może wyzerować kilka interferujących dudnień wewnątrz tego pasma przepuszczania. Ponieważ jest to funkcja automatycznego wycinania, to nie jest ona powiązana z żadną gałką tego filtru.

### Wskazówki

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

1. Naciśnij przycisk [▲/▼/◀/▶] dla wybrania "DNF".
2. Naciśnij przycisk [SELECT] dla wybrania "ON". Na wyświetlaczu pojawi się "DNF".

Dla dezaktywowania Cyfrowego Filtru Wycinającego wystarczy powtórzyć powyższe procedury, naciskając przycisk [SELECT] dla wybrania "OFF" w kroku 2 jak powyżej. "DNF" zniknie potwierdzając, że Cyfrowy Filtr Notch nie jest aktywny..

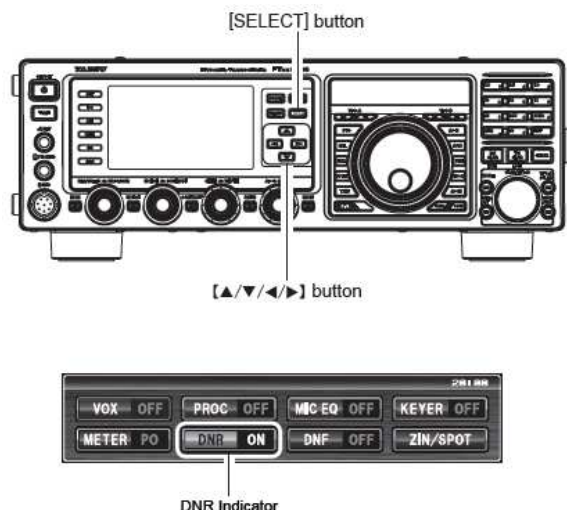


## Działanie Cyfrowego Reduktora Szumów (DNR)

System Cyfrowego Reduktora Szumów (DNR) jest przewidziany do redukcji poziomu szumu (zakłóceń) przypadkowego występującego w pasmach HF i 50 MHz, i jest specjalnie skuteczny podczas pracy SSB. Przy ustawieniu pozycji Menu "110 DNR LEVEL" może być wybrany każdy z 15 różnych algorytmów redukcji szumów. Każdy z tych algorytmów został utworzony dla zajmowania się różnymi profilami szumów. Będziesz chciał eksperymentować z systemem DNR dla znalezienia najlepszego nastawienia odpowiadającego aktualnie napotkanym szumom (zakłóceniom).

1. Naciśnij przycisk [▲/▼/◀/▶] dla wybrania "DNR".
2. Naciśnij przycisk [SELECT] dla wybrania "ON". Na wyświetlaczu pojawi się "DNR".

Dla dezaktywowania Cyfrowego Reduktora Szumów wystarczy powtórzyć powyższe procedury, naciskając przycisk [SELECT] dla wybrania "OFF" w kroku 2 jak powyżej. "DNR" zniknie potwierdzając, że DNR nie jest aktywny.



# Usuwanie Interferencji

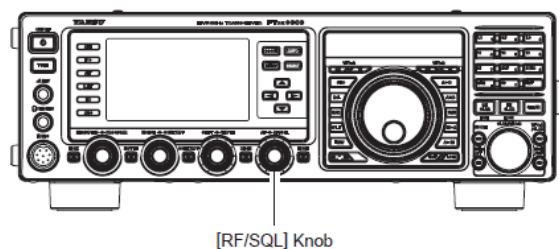
## WZMOCNIENIE RF (Tryby SSB/CW/AM)

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

1. Początkowo gałka **[RF/SQL]** powinna być obrócona całkowicie w prawo. Jest to położenie największej czułości.
2. Przy obracaniu gałką **[RF/SQL]** w lewo, stopniowo redukuje się wzmocnienie systemu.

Wskazówka:

- ☐ Podczas obracania gałką **[RF/SQL]** w lewo dla zmniejszenia wzmocnienia, wskazanie S-metra rosną. Oznacza to, że napięcie ARW (AGC) doprowadzone do odbiornika zostało powiększone (to powoduje *redukcję* wzmocnienia odbiornika).
- ☐ Obracając gałką sterowania **[RF/SQL]** całkowicie w kierunku lewym będzie zasadniczo dezaktywować odbiornik, gdyż wzmocnienie będzie silnie zredukowane. W tym przypadku, S-meter będzie wydawał się jakby "przyklejony" do prawej strony analogowego S-metra.



### Krótki opis

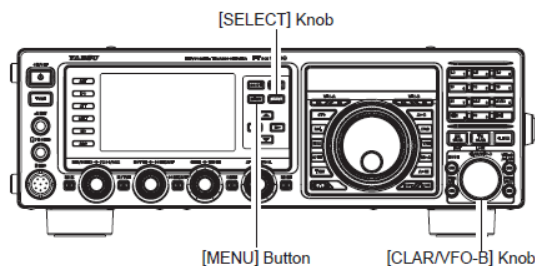
- ☐ Odbiór często może być zoptymalizowany przez lekkie obrócenie gałki **[RF/SQL]** w lewo, to punktu, w którym wskazanie "nieruchomego" wskaźnika jest ustawione na taki sam poziom jak poziom dochodzącego szumu. To redukuje wzmocnienie RF dla znalezienia poziomu polepszonych stosunku sygnału do szumów.
- ☐ Sterowanie wzmocnieniem RF wraz z IPO i funkcją tłumienia, wszystko to na wzmocnienie systemu odbiornika na różny sposób (różnymi drogami). IPO powinno być zasadniczo pierwszym środkiem pomocy, gdy ma się do czynienia z silnymi zakłóceniami. Poza Trypo 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.

# Narzędzia dla przyjemnego i skutecznego odbioru

## Sterowanie barwą głosu (tryb SSB)

**FTdx3000** pozwala na regulację charakterystyki audio odbiornika przez przesuwanie punktu nośnej podczas pracy SSB.

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "105 LSB RX CARRIER" lub "106 SSB USB RX CARRIER".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**.
4. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla nastawienia charakterystyki audio odbiornika według życzenia.
5. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, a następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowych nastawień i wyjścia do normalnej pracy.



## Funkcja wyciszenia (MUTE)

Istnieją przypadki w których potrzebujesz wyciszyć audio odbiornika **FTdx3000**, na przykład przy koncentrowaniu uwagi na innym odbiorniku lub zawołaniu telefonicznym. Funkcja Wyciszenie (Mute) bardzo tę sprawę ułatwia.

### VFO-A/ Memory Mute

Naciśnij przycisk/wskaźnik **[(VFO-A)RX]** podczas odbierania częstotliwości VFO-A lub kanału Pamięci. **FTdx3000** będzie wyciszony i w przycisku **[(VFO-A)RX]** miga zielona LED.

Dla przywrócenia odbioru naciśnij ponownie migający przycisk **[(VFO-A)RX]**.

### VFO-B Mute

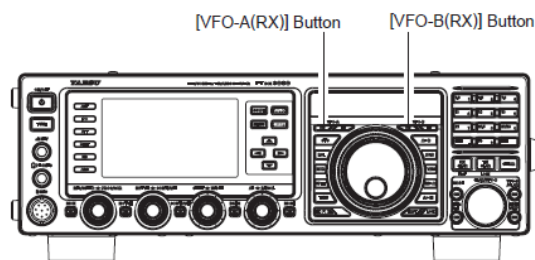
Podczas odbioru częstotliwości VFO-B, naciśnij wskaźnik/przycisk **[(VFO-B)RX]**.

**FTdx3000** będzie wyciszony i w przycisku **[(VFO-B)RX]** miga zielona LED.

Dla przywrócenia odbioru naciśnij ponownie migający przycisk **[(VFO-B)RX]**.

### Wskazówka

Jeśli naciśniesz krótko przycisk **[POWER]** podczas włączania transiwera, to audio transiwera będzie wyciszone na 3 sekundy.

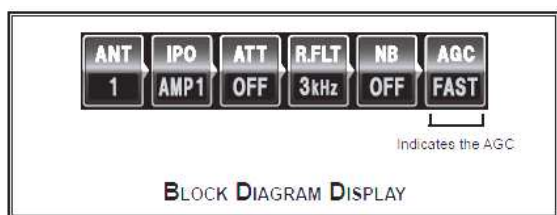


# Narzędzia dla przyjemnego i skutecznego odbioru

## ARW (Automatyczna regulacja wzmacnienia)

System ARW (AGC) jest przeznaczony dla pomocy w kompensacji zaników (fading) i innych efektów propagacyjnych. Charakterystyka ARW może być indywidualnie nastawiona dla każdego trybu pracy. Podstawowym zadaniem automatyki jest utrzymywanie stałego poziomu audio z chwilą gdy poziom sygnału przekroczy pewne minimum (sygnał progowy).

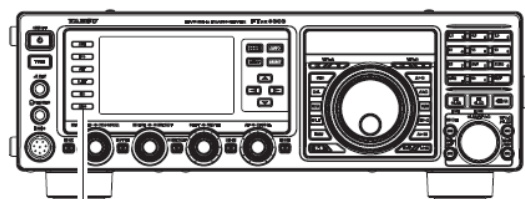
Naciskaj powtarzalnie przycisk **[AGC]** dla wybrania stałej czasu wznowiania odbioru. Zobaczysz w kolumnie AGC Wyświetlacza Schematu Blokowego na wyświetlaczu TFT, oznaczenie aktualnie stosowanej stałej czasu przywracania odbioru. Dla większości operacji zalecamy tryb "AUTO". Dodatkowo możesz dezaktywować AGC przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **[AGC]** przez 1 sekundę.



Nota:

- ☐ Tryb wyboru "AUTO" wybiera optymalny czas przywracania odbioru w trybie odbiorczym. W tym przypadku wybrany czas przywracania odbioru w kolumnie AGC, Wyświetlacza Schematu Blokowego świeci na żółto (normalnie świeci na niebiesko).
- ☐ Naciskaniem przycisku **[AGC]** można wybrać żadaną stałą czasu wznowiania odbioru. Normalnie, dla większości sytuacji, zadawalającym jest wybór "AUTO", lecz w przypadku pracy na zatłoczonym paśmie, gdy chcesz odbierać bardzo słabe sygnały, możesz chcieć zmienić nastawienie na FAST. Trybami wyboru AUTO są:

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



[AGC] Button

### Wskazówka

- ☐ Wybór AGC jest zachowywany niezależnie w każdym stosie VFO z VFO-A i VFO-B.
- ☐ Jeśli czas wznowiania odbioru jest ustawiony na "Off" przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **[AGC]**, to S-metr nie będzie się już więcej odchylał. Dodatkowo spotkasz się z zniekształceniami na silnych sygnałach gdyż wzmacniacze IF i stopni następnych będą prawdopodobnie przesterowane.

### Krótki opis

Poszczególne aspekty właściwości AGC mogą być skonfigurowane w Menu. Jednakże, ponieważ AGC może mieć głęboki wpływ na ogólne właściwości odbiornika, generalnie nie zalecamy jakichkolwiek zmian w Menu aż nie będziesz bardzo dobrze zapoznany z cechami **FTdx3000**.

### Terminologia

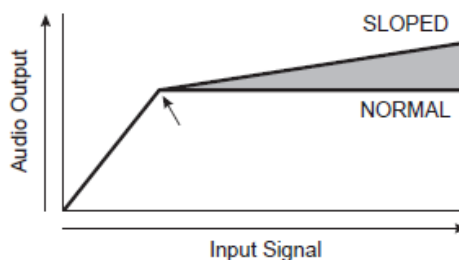
Automatyczna regulacja wzmacnienia, lub ARW (AGC) jest obwodem, który wykrywa siłę odbieranego sygnału i następnie ogranicza wzmacnienie stopni RF i IF dla utrzymania wyjścia audio na mniej-więcej tym samym poziomie. ARW chroni więc stopnie RF, IF, Audio i stopnie DSP przed przeciążeniem, gdyż ogranicza siłę sygnału jaka jest dopuszczona do przepływu, niezależnie od poziomu sygnału wejściowego.

### Praca NACHYŁONEJ ARW

W tradycyjnym systemie ARW wyjście audio z transiwera staje się stałym jeśli zostanie osiągnięty próg działania ARW (zazwyczaj kilkadziesiąt dB ponad poziom szumów bez sygnału). **FTdx3000** posiada jednak innowacyjny system Nachylonej AGC w paśmie głównym (VFO-A) odbiornika, który pozwala na wahania poziomu audio tak jak siła sygnału. Chociaż nachylenie wzrostu/malenia nie jest dramatyczne, to jest wystarczające do tego aby twoje ucho rozróżniało i rozdzielało sygnały zgodnie z ich siłą, a nie tylko częstotliwością audio.

Stosowanie Nachylonego ARW (AGC)

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia do trybu Menu
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przyciski **▲/▼** dla wybrania poz. Menu "004 AGC SLOP"
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij **▲/▼** dla zmiany nastawienia "SLOPE".
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie przycisk **[MENU]** dla zachowania w nowego ustawieniu i powrotu do normalnej pracy. Teraz będziesz korzystał z systemu Nachylonej ARW.



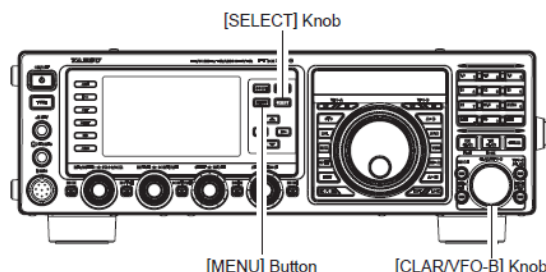


# Narzędzia dla przyjemnego i skutecznego odbioru

## Nastawialny Filtr Audio Odbiornika

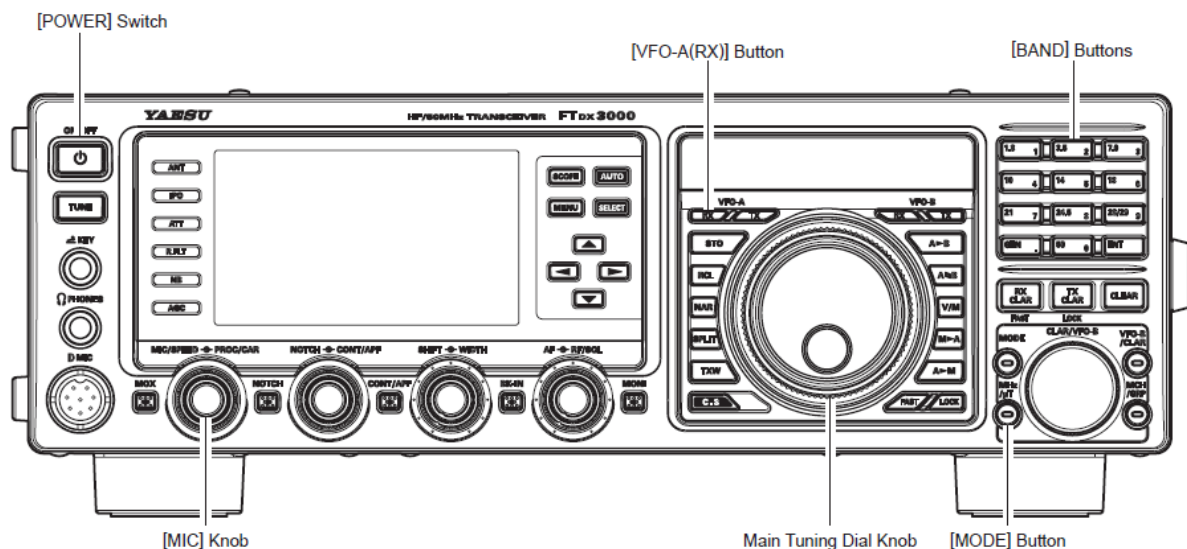
**FTdx3000** posiada nastawialny odbiorczy filtr audio, który pozwala na precyzyjne, niezależne sterowanie dolnego i górnego zakresu audio.

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia do trybu Menu
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przyciski **▲/▼** dla wybrania poz. Menu "048" do "051". Parametry te mają zastosowanie dla ustawienia filtra odbiorczego audio w trybie AM. W podobny sposób dobiera się parametry dla innych trybów w sposób podany w poniższej tabelce.
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**
4. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przyciski **▲/▼** dla wyregulowania charakterystyki audio odbiornika według życzenia.
5. Naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego ustawieniu i powrotu do normalnej pracy.



|      |                     |                        |
|------|---------------------|------------------------|
| AM   | 048 AM LCUT FREQ    | OFF/100(Hz) ~ 1000(Hz) |
|      | 049 AM LCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct     |
|      | 050 AM HCUT FREQ    | 700(Hz) ~ 4000(Hz)/OFF |
|      | 051 AM HCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct     |
| CW   | 055 CW LCUT FREQ    | OFF/100(Hz) ~ 1000(Hz) |
|      | 056 CW LCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct     |
|      | 057 CW HCUT FREQ    | 700(Hz) ~ 4000(Hz)/OFF |
|      | 058 CW HCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct     |
| DATA | 071 DATA LCUT FREQ  | OFF/100(Hz) ~ 1000(Hz) |
|      | 072 DATA LCUT SLOPE | 6dB/oct / 18dB/oct     |
|      | 073 DATA HCUT FREQ  | 700(Hz) ~ 4000(Hz)/OFF |
|      | 074 DATA HCUT SLOPE | 6dB/oct / 18dB/oct     |
| FM   | 080 FM LCUT FREQ    | OFF/100(Hz) ~ 1000(Hz) |
|      | 081 FM LCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct     |
|      | 082 FM HCUT FREQ    | 700(Hz) ~ 4000(Hz)/OFF |
|      | 083 FM HCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct     |
| RTTY | 089 RTTY LCUT FREQ  | OFF/100(Hz) ~ 1000(Hz) |
|      | 090 RTTY LCUT SLOPE | 6dB/oct / 18dB/oct     |
|      | 091 RTTY HCUT FREQ  | 700(Hz) ~ 4000(Hz)/OFF |
|      | 092 RTTY HCUT SLOPE | 6dB/oct / 18dB/oct     |
| SSB  | 099 SSB LCUT FREQ   | OFF/100(Hz) ~ 1000(Hz) |
|      | 100 SSB LCUT SLOPE  | 6dB/oct / 18dB/oct     |
|      | 101 SSB HCUT FREQ   | 700(Hz) ~ 4000(Hz)/OFF |
|      | 102 SSB HCUT SLOPE  | 6dB/oct / 18dB/oct     |

# Nadawanie w trybie SSB/AM



1. Naciśnij przycisk **[BAND]** odpowiadający pasmu amatorskiemu, na którym chcesz pracować.



2. Naciśnij przycisk **[MODE]** dla wybrania Trybu pracy. Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk dla przełączania do alternatywnego trybu. Na przykład *będąc w trybie LSB lub USB* dłuższe naciśnięcie tego przycisku przełącza między "LSB" i "USB".

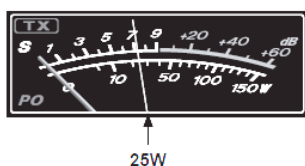
## Wskazówka

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

3. Obracaj główną gałkę strojenia dla nastawienia częstotliwości pracy. Alternatywnie możesz stosować przycisk skanowania **[UP]/[DWN]** na ręcznym mikrofonie **MH-31B8** 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 poziomem głosu.

## Wskazówka:

- ☐ Wskaźnik "TX" będzie świecił na obszarze wyświetlacza S-metra, potwierdzając, że trwa transmisja.
- ☐ Przy transmisji w trybie AM, ustaw maksymalną moc nośnej na 25 W mocy wyjściowej gałką **[PROC/CAR]**



5. Wyreguluj wzmocnienie mikrofonowe dla dostosowania mikrofonu do twojego głosu: Naciśnij przyciski **[▲/▼/◀/▶]** dla wybrania "METER", następnie naciśnij przycisk **[SELECT]** dla wybrania "ALC".

Naciśnij przycisk **PTT** i mów do mikrofonu normalnym głosem.

**W trybie SSB** wyreguluj gałką **[MIC/SPEED]** tak, aby miernik ALC wskazywał w obszarze strefy ALC miernika (około połowy skali) podczas szczytów głosu.



**W trybie AM** wyreguluj gałkę **[MIC/SPEED]** tak, aby miernik ALC nie wychylał się przy szczytach głosu.

## Wskazówka

Wskaźnik częstotliwości będzie po przez 3 sekundy, pokazywał względne wzmocnienie mikrofonu za każdym poruszeniem gałki **[MIC/SPEED]**.

6. Zwolnij przycisk **PTT** swojej transmisji i transwer powróci do trybu odbiorczego.

## Wskazówka

- ❑ Wychylenie miernika ALC może być spowodowane przez nadmierną moc sterowania, ale także przez moc odbitą wykrytą w systemie antenowym. Jeśli impedancja widziana przez transiwer jest inna niż 50 om, to działanie miernika ALC można spostrzec, że nie odpowiada właściwemu nastawieniu gałki **[MIC/SPEED]**. Dlatego zalecamy aby nastawienie gałki **[MIC/SPEED]** wykonywać na sztucznym obciążeniu lub systemem antenowym przedstawiającym impedancję bardzo zbliżoną do 50 om.
- ❑ W trybie **SSB** możesz nastawić żądaną moc wyjściową w Menu pozycja "177 TX MAX POWER". Zakres regulacji jest od 5 W do 100 W. Należy zawsze stosować najmniejszą moc jaka zapewnia dobrą komunikację.
- ❑ Przy wykonywaniu prób "w eterze" takich na przykład jak nastawianie wzmocnienia mikrofonu, to upewnij się, czy wybrana częstotliwość na próby jest wolna i nie będzie interferowała z kimś kto akurat korzysta z tej częstotliwości.

- ❑ W **FTdx3000** 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 dołączone do wyłącznika nożnego lub do innego ręcznego urządzenia przełączającego nadajnik.
  - Naciśnięcie na przednim panelu przycisku **[MOX]** włączy nadajnik i pozostawi go włączonym. Dla wyłączenia nadajnika należy przycisk ten nacisnąć ponownie.
  - VOX (Głosem sterowane Xmit) steruje nadajnikiem automatycznie, gdy mówisz do mikrofonu.. Szczegóły pracy z VOX opisane są na stronie 72.

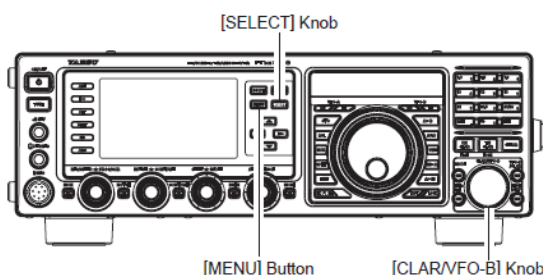
## Regulacja Moc Wyjściowej TX SSB

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia do trybu Menu
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przyciski **▲/▼** dla wybrania poz. Menu "177 TX MAX POWER"
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj gałką **[CLAR/VFOB]** lub naciśnij przyciski **▲/▼** dla wybrania mocy wyjściowej w oknie wyświetlacza Multi.

### Wskazówka:

Wartość (5-100) wyświetlana w oknie Multi stanowi względny procent maksymalnej dostępnej mocy w wybranym trybie. To nie jest rzeczywista moc wyjściowa TX.

4. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowych nastawień i przejścia do normalnej pracy.



### Wskazówka

Nastawiona Moc Wyjściowa TX nie może być zachowana w jakimś kanale pamięci.

# Stosowanie Automatycznego Dostrajacza Anteny

Automatyczny Dostrajacz (Tuner) Antenowy, dalej oznaczany jako "ATU" wbudowany w każdym jest zaprojektowany dla zapewnienia 50 om obciążenia dla wzmacniacza końcowego nadajnika. Zalecamy korzystanie z ATU w każdym przypadku pracy na **FTdx3000**.

## Wskazówki:

- ❑ Ponieważ ATU w **FTdx3000** znajduje się wewnątrz stacji, to dopasowuje on impedancję przedstawianą do transiwera na końcu stacji twojego kabla koncentrycznego linii zasilającej. ATU nie "dopasowuje" WFS (SWR) w punkcie zasilania anteny. Przy projektowaniu i wykonywaniu twojego systemu antenowego zalecamy wykonanie wszelkich działań dla zapewnienia niskiego WFS w miejscu zasilania anteny.
- ❑ **ATU w FTdx3000** 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 FTdx3000** jest zaprojektowane do dostrajania impedancji w zakresie 16,5 oma do 150 omów, czemu, w pasmach amatorskich 160 do 6 metrów, odpowiada WFS 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. Główną Gałką 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 "**Dostrajacza**" (Tunera).

### Krótki opis:

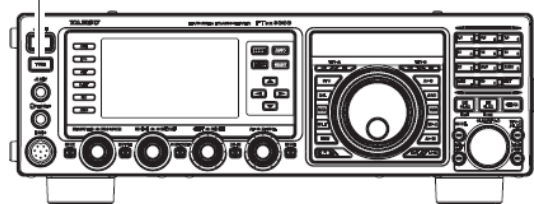
Krótkie naciśnięcie przycisku **[TUNE]** włączy dostrajacz i mikroprocesor automatycznie wybierze punkt dostrajania najbliższy częstotliwości pracy.

3. Trzymaj przycisk **[TUNE]** naciśnięty przez jedną sekundę dla rozpoczęcia automatycznego dostrajania. Nadajnik zostanie włączony do pracy i ikona "**TUNER**" będzie migała podczas strojenia. Gdy zostanie osiągnięty optymalny punkt dostrajania, transiwer powróci do odbioru, a ikona **TUNER** powróci do świecenia w sposób ciągły.
4. Dla odłączenia ATU od linii transmisyjnej, naciśnij chwilowo przycisk **[TUNE]** Ikona "**TUNER**" zgaśnie, potwierdzając że ATU został wyłączony. W trybie "Off" transiwer jest bezpośrednio dołączony do kabla koncentrycznego dołączonego na drugim końcu do anteny, i będzie reagował na jakąkolwiek impedancję obecną na końcu stacyjnym kabla koncentrycznego.

### Wskazówka

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

[TUNE] Button



### Krótki opis:

W stanie dostawy z zakładu zachowany w pamięci jest tylko jeden punkt nastrojenia ATU na danym 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 Dostrajacza Antenowego: Mikroprocesor w ATU rejestruje wybrany kondensator dostrojczy 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

# Stosowanie Automatycznego Dostrajacza Anteny

## Na temat działania ATU

Rysunek 1 pokazuje sytuację, gdy normalne dostrajanie przez ATU zostało zakończone sukcesem i dane dostrajenia 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 dwie sekundy dla rozpoczęcia dostrajania impedancji za pomocą ATU.

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

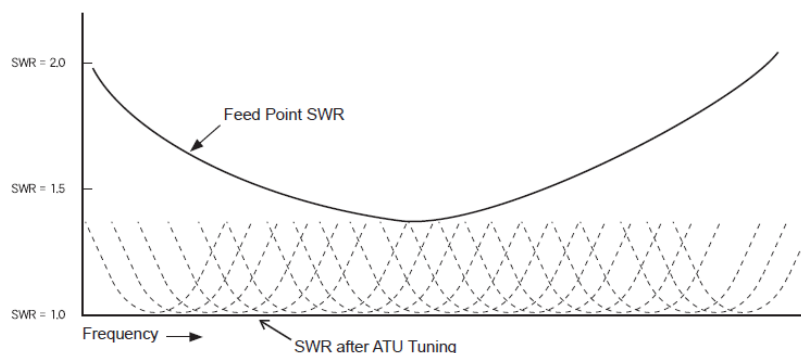


FIGURE 1

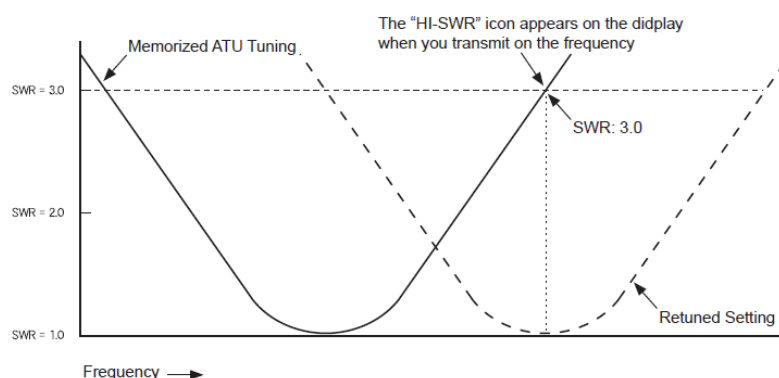


FIGURE 2

### Na temat Pamięci ATU

#### WFS (po strojeniu) poniżej 1,5:1

Nastawienia dostrajacza są zachowane w pamięci ATU.

#### WFS (po strojeniu) powyżej 1,5:1

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

#### WFS (po strojeniu) powyżej 3:1

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

# Poprawianie jakości nadawanego sygnału

## Parametryczny Korektor Mikrofonu (Tryb SSB/ AM/ FM)

**FTdx3000** posiada wyjątkowy, trójpasмовy parametryczny Korektor, który sprawuje precyzyjną, niezależną kontrolę nad niskimi, średnimi i wysokimi składnikami kształtu twojej fali. 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

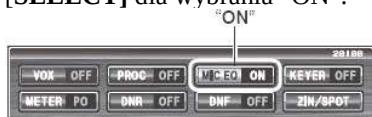
1. Podłącz mikrosondo gniazda **MIC**.
2. Za pomocą pozycji Menu "177 TX MAX POWER, nastaw moc wyjściową RF na minimalną wartość, tak abyś nie powodował interferencji innym użytkownikom w czasie wykonywania regulacji.

#### Wskazówka:

☐ Zalecamy abyś podłączył sztuczne obciążenie do jednego gniazda antenowego i monitorował swoje sygnały na oddzielnym odbiorniku, dla uniknięcia interferencji u innych użytkowników.

☐ Najlepsze warunki słyszenia efektów regulacji jest założenie słuchawek, dołączonych do odbiornika monitorującego, podczas słuchania własnego nadawanego sygnału..

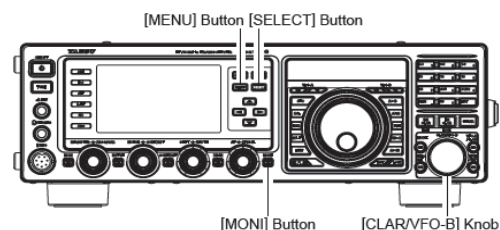
3. Dla wyregulowania Korektora Parametrycznego Mikrofonu, gdy procesor mowy jest wyłączony, naciśnij przycisk [ $\Delta$ / $\nabla$ / $\blacktriangleleft$ / $\blacktriangleright$ ] dla wybrania "MIC E Q", a następnie naciśnij przycisk [SELECT] dla wybrania "ON".



Dla nastawienia Parametrycznego Korektora Mikrofonu z włączonym procesorem mowy, naciśnij przycisk [ $\Delta$ / $\nabla$ / $\blacktriangleleft$ / $\blacktriangleright$ ] dla wybrania "PROC", następnie naciśnij przycisk [SELECT] dla wybrania "ON".



4. Naciśnij przycisk [MONI] jeśli chcesz słuchać na wewnętrznym monitorze **FTdx3000**
5. Naciśnij przycisk [MENU]. Na wyświetlaczu pojawi się lista Menu.



6. Obracaj gałkę [CLAR/VFO-B] lub naciśnij  $\Delta$ / $\nabla$  dla odszukania obszaru Menu "EQ". zawierającego pozycję Menu "159" do "167"; te parametry mają zastosowanie do regulacji Parametrycznego Korektora Mikrofonu gdy procesor mowy jest nieaktywny. Menu nr "168" do "176" ma zastosowanie do regulacji Korektora gdy procesor mowy jest aktywny.
7. Naciśnij przycisk [SELECT], następnie obracaj gałką [CLAR/VFO-B] lub naciśnij  $\Delta$ / $\nabla$  dla przeprowadzenia regulacji dla określonej pozycji Menu.
8. Naciśnij przycisk PTT i 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, naciśnij przycisk [SELECT] a następnie [MENU] dla zachowania nowych nastawień i wyjścia do normalnej pracy. Jeśli przycisk [MENU] naciśniesz krótko dla wyjścia, to żadne zmiany nie zostaną zachowane.

#### Wskazówka

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.



# Poprawianie jakości nadawanego sygnału

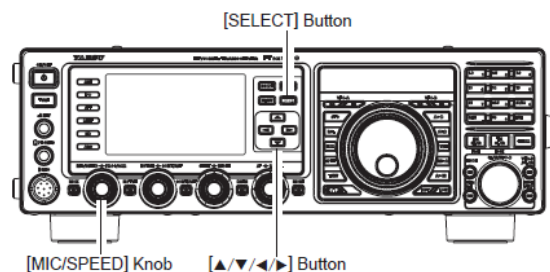
## Parametryczny Korektor Mikrofonu (Tryb SSB/ AM/ FM)

### Aktywowanie Parametrycznego Korektora Mikrofonu

1. Wyreguluj gałkę [MIC/SPEED] w sposób podany na stronie 62
2. Naciśnij przycisk [▲/▼/◀/▶] dla wybrania "MIC EQ", następnie naciśnij przycisk [SELECT] dla wybrania "ON". Jeśli korzystasz z Parametrycznego Korektora Mikrofonowego z włączonym procesorem mowy, to naciśnij przycisk [▲/▼/◀/▶] dla wybrania "PROC", następnie naciśnij przycisk [SELECT] dla wybrania "ON".

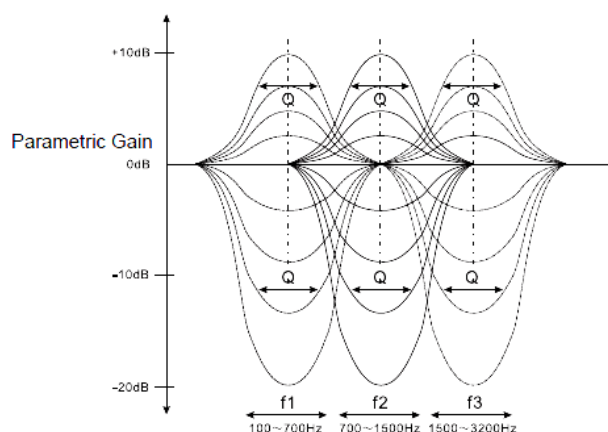
Na wyświetlaczu pokaże się "MIC EQ" i "PROC" potwierdzając, że włączony jest Parametryczny Korektor Mikrofonu.

3. Naciśnij przycisk PTT na mikrofonie i mów do mikrofonu normalnym głosem.
4. Dla wyłączenia Parametrycznego Korektora Mikrofonu naciskaj powtarzalnie przycisk [SELECT] aż zniknie ikona "MIC EQ".



| 3-STAGE PARAMETRIC EQUALIZER ADJUSTMENTS (Speech Processor: "OFF") |                        |                                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Center Frequency                                                   | "159 PRMTRC EQ1 FREQ"  | "100" (Hz) ~ "700" (Hz)        |
|                                                                    | "162 PRMTRC EQ2 FREQ"  | "700" (Hz) ~ "1500" (Hz)       |
|                                                                    | "165 PRMTRC EQ3 FREQ"  | "1500" (Hz) ~ "3200" (Hz)      |
| Parametric Gain                                                    | "160 PRMTRC EQ1 LEVEL" | (Low) "-20" (dB) ~ "+10" (dB)  |
|                                                                    | "163 PRMTRC EQ2 LEVEL" | (Mid) "-20" (dB) ~ "+10" (dB)  |
|                                                                    | "166 PRMTRC EQ3 LEVEL" | (High) "-20" (dB) ~ "+10" (dB) |
| Q (Bandwidth)                                                      | "161 PRMTRC EQ1 BWTH"  | (Low) "1" ~ "10"               |
|                                                                    | "164 PRMTRC EQ2 BWTH"  | (Mid) "1" ~ "10"               |
|                                                                    | "167 PRMTRC EQ3 BWTH"  | (High) "1" ~ "10"              |

| 3-STAGE PARAMETRIC EQUALIZER ADJUSTMENTS (Speech Processor: "ON") |                          |                                |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Center Frequency                                                  | "168 P-PRMTRC EQ1-FREQ"  | "100" (Hz) ~ "700" (Hz)        |
|                                                                   | "171 P-PRMTRC EQ2-FREQ"  | "700" (Hz) ~ "1500" (Hz)       |
|                                                                   | "174 P-PRMTRC EQ3-FREQ"  | "1500" (Hz) ~ "3200" (Hz)      |
| Parametric Gain                                                   | "169 P-PRMTRC EQ1-LEVEL" | (Low) "-20" (dB) ~ "+10" (dB)  |
|                                                                   | "172 P-PRMTRC EQ2-LEVEL" | (Mid) "-20" (dB) ~ "+10" (dB)  |
|                                                                   | "175 P-PRMTRC EQ3-LEVEL" | (High) "-20" (dB) ~ "+10" (dB) |
| Q (Bandwidth)                                                     | "170 P-PRMTRC EQ1-BWTH"  | (Low) "1" ~ "10"               |
|                                                                   | "173 P-PRMTRC EQ2-BWTH"  | (Mid) "1" ~ "10"               |
|                                                                   | "176 P-PRMTRC EQ3-BWTH"  | (High) "1" ~ "10"              |



# Poprawianie jakości nadawanego sygnału

## Wykorzystanie procesora mowy (Tryb SSB)

Procesor mowy w **FTdx3000** jest przewidziany dla zwiększenia "siły mowy" przez powiększenie średniej mocy wyjściowej przez wyszukaną technikę kompresji, i dostosowanie jakości audio do ustawień Menu ("166 P-PRMTRC EQ1 FREQ", "169 P-PRMTRC EQ2 FREQ" 172 P-PRMTRC EQ3 FREQ') Wynikiem tego jest zwiększenie czytelności sygnałów w trudnych warunkach.

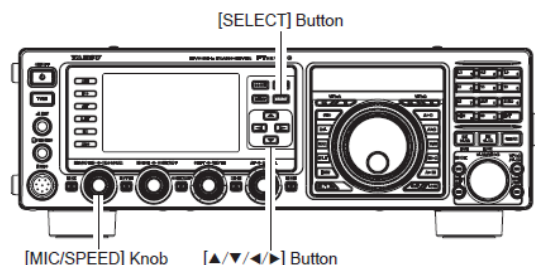
1. Nastaw gałkę **[MIC/SPEED]** w sposób opisany na stronie 62.
2. Naciśnij przycisk [**▲/▼/◀/▶**] dla wybrania miernika "COMP" (Kompresja).
3. Naciśnij przycisk [**▲/▼/◀/▶**] dla wybrania "PROC" następnie naciśnij **[SELECT]** dla wybrania "ON". Na wyświetlaczu pojawi się "PROC" potwierdzając włączenie Procesora Mowy.
4. Naciśnij **PTT** na mikrofonie i mów do mikrofonu normalnym głosem.
5. Gałką **[PROC/CAR]** nastaw stopień kompresji w zakresie między 5 i 10 dB.



6. Dla wyłączenia Procesora Mowy naciśnij jeszcze raz przycisk **[SELECT]**. Ikona "PROC" znika z wyświetlacza co potwierdza, że Procesor Mowy jest wyłączony.

### Wskazówka

- ❑ Moc wyjściową RF możesz ustawiać w Menu pozycja "177 TX MAX PWR" niezależnie od tego czy procesor Mowy jest aktywowany czy też nie.
- ❑ Gdy Procesor Mowy jest aktywowany, to możesz regulować Parametryczny Procesor Mikrofonu za pośrednictwem Menu opozycja "168" do "176". Patrz strona 125.



# Poprawianie jakości nadawanego sygnału

## Regulacja szerokości nadawanego pasma SSB (Tryb SSB)

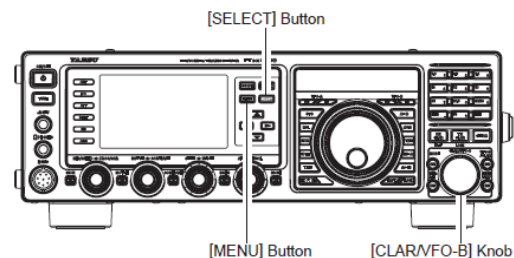
Dla transmisji na SSB przewidziana jest domyślna szerokość pasma. 2,4 kHz. Taka szerokość pasma zapewnia rozsądną jakość wraz z dobrą mocą mówną i jest typową szerokością pasma od dziesiątek lat stosowaną w transmisji SSB. Szerokość pasma może być przez użytkownika zmieniana dając różne poziomy wierności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

Poniżej podane są kroki dla dostosowania szerokości nadawanego pasma SSB:

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia do Menu.
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "104 SSB TX BPF".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania żądanej szerokości pasma. Dostępnymi do wyboru są: 100-3000 Hz, 100-2900 Hz, 200-2800 Hz, 300-2700 Hz i 400-2600 Hz. Domyślną jest 300 – 2700 Hz. Węższe pasmo zacieśnia (kompresuje) dostarczaną moc nadawania w węższym paśmie, dając większą "moc mowną" dla pracy w warunkach DX pile-ups.
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]** a następnie naciśnij **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i powrotu do normalnej pracy.

### Wskazówka

Funkcja Monitorowania Nadawania jest bardzo pomocną dla potwierdzenia wpływu szerokości pasma na wierność odtwarzania. Naciskając przycisk **[MONI]** będziesz w stanie usłyszeć różnicę w jakości głosu gdy wprowadzisz zmiany.



### Krótki opis

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

# Funkcje ułatwiające korzystanie z nadajnika

## Pamięć głosowa (Tryby: SSB/AM/FM) Opcyjny DVS-6 Pamięć głosowa

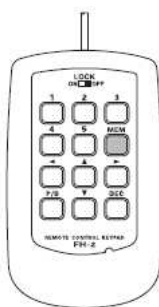
Pamięć Głosową w **FTdx3000** możesz wykorzystać dla powtarzalnych komunikatów. System pamięci głosu dysponuje pięcioma pamięciami, każda zdolna zachować do 20 sekund audio głosowego. Każda pamięć może zachować maksimum 20 sekund

### Działanie Pamięci Głosowej z pomocą Klawiatury Sterowania Zdalnego FH-2.

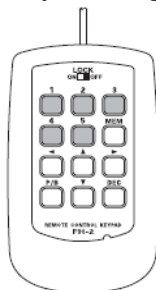
Możesz także wykorzystywać zdolność Pamięci Głosowej w **FTdx3000** za pomocą zewnętrznej klawiatury **FH-2**, która jest włączana na tylnym panelu gniazda **REM**.

#### Zapisywanie własnego głosu w pamięci

1. Wybierz tryb LSB, USB, AM lub FM stosując przycisk **[MODE]** na przednim panelu.
2. Nastaw gałkę **[MIC/SPEED]** w sposób opisany na stronie 62.
3. Naciśnij przycisk **[MEM]** na **FH-2**. Na wyświetlaczu pojawi się migająca ikona "REC"



4. Naciśnij jeden z przycisków ponumerowanych [1] do [5] dla wybrania tego rejestru pamięci

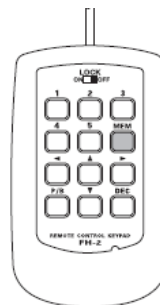


#### Wskazówka:

Jeśli nie naciśniesz przycisku **PTT** (patrz następny krok) w ciągu 5 sekund, to proces zachowania w pamięci zostanie skasowany.

5. Naciśnij krótko przycisk **PTT** na mikrofonie. Ikona "REC" będzie świeciła w sposób ciągły i rejestracja rozpoczyna się.
6. Mów do mikrofonu normalnym głosem dla zapisania komunikatu (taki jak "CQ DX, CQ DX, this is W6Delta X-Ray Charlie, "CQ DX, CQ DX, this is W6Delta X-Ray Charlie". Pamiętaj, że limit czasu na zapisanie wynosi 20 sekund.

- 7 Naciśnij przycisk **FH-2 [MEM]** dla zakończenia procesu zachowywania komunikatu.



#### Sprawdzanie swojego zapisu

1. Upewnij się, że przyciski na przednim panelu **[MOX]** i **[BK-IN]** są na "Off".
2. Naciśnij przycisk **[1] – [5]** na **FH-2**, ten którym właśnie zapisywałeś. Pojawi się ikona "PLAY" na wyświetlaczu i będziesz słyszał zawartość pamięci głosowej, którą dopiero co zapisałeś.



#### Wskazówka:

Poziom odtwarzania zapisu możesz doregulować przez Menu pozycja "015 RX OUT LEVEL."

# ***Funkcje ułatwiające korzystanie z nadajnika***

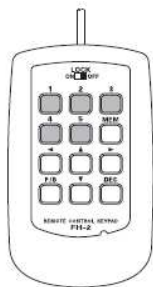
---

## **Pamięć głosowa (Tryby: SSB/AM/FM) Opcyjny DVS-6 Pamięć głosowa)**

---

### **Nadawanie zapisanego komunikatu**

1. Wybierz tryb LSB, USB, AM lub FM stosując przycisk **[MODE]** na przednim panelu.
2. Naciśnij przycisk **[BK-IN]** na przednim panelu.
3. Naciśnij przycisk **[1] – [5]** na **FH-2**, ten którym właśnie zapisywałeś. Pojawi się ikona **"PLAY"** na wyświetlaczu i będziesz słyszał zawartość pamięci głosowej, którą dopiero co zapisałeś.



### **Wskazówka:**

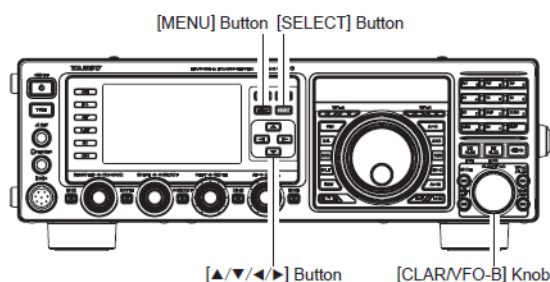
Poziom odtwarzania zapisu możesz doregulować przez Menu pozycja "016 TX OUT LEVEL".

# ***Funkcje ułatwiające korzystanie z nadajnika***

## **VOX (Tryby SSB/AM/FM: automatyczne przełączanie TX/RX sterownikiem VOX)**

Zamiast stosowania przycisku **PTT** na mikrofonie, lub przycisku **[MOX]** na przednim panelu dla aktywowania nadajnika można zastosować system VOX (Przełącznik TX/RX sterowany głosem), który działa bez udziału rąk, automatycznie aktywuje nadajnik bazując na głosie wprowadzanym do mikrofonu.

1. Naciśnij przycisk **[▲/▼/◀/▶]** dla wybrania "**VOX**", następnie przycisk **[SELECT]** dla wybrania "**ON**". Na wyświetlaczu pojawi się "**VOX**".
2. Bez naciskania przycisku **PTT**, mów do mikrofonu normalnym głosem. Gdy mówić do mikrofonu, nadajnik powinien być aktywowany automatycznie. Gdy skończysz mówić, transiwer powinien wrócić do trybu odbiorczego (z krótkim opóźnieniem).
3. Dla skasowania VOX i powrotu do pracy **PTT** naciśnij ponownie przycisk **[SELECT]**. Ikona **VOX** wyłączy się co oznacza, że obwód VOX został wyłączony



### **Wskazówka**

- ❑ Wzmocnienie VOX musi być regulowane w środowisku tak aby zakłócenia środowiska nie powodowały przełączenia VOX.
  - 1) Aktywuj obwód VOX (jeśli potrzeba).
  - 2) Naciśnij przycisk **[MENU]** dla włączenia trybu Menu.
  - 3) Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "181 VOX GAIN", następnie naciśnij przycisk **[SELECT]**.
  - 4) Podczas mówienia do mikrofonu obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przycisk **▲/▼** do miejsca w którym nadajnik jest szybko aktywowany przez twój głos, bez szumów tła, które by powodowały aktywowania nadajnika.
  - 5) Jeśli jesteś zadowolony z nastawienia, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy.
- ❑ "Czas zawieszenia" systemu VOX, który jest czasem przełączania z nadawania na odbiór po zaniku mowy, może być także nastawiony w trybie Menu. Domyślny czas wynosi 500 msec. Dla nastawienia czasu domyślnego:
  - 1) Aktywuj obwód VOX, jeśli potrzeba.
  - 2) Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia do trybu Menu
  - 3) Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "182 VOX DELAY", a następnie naciśnij przycisk **[SELECT]**.
  - 4) Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** wymawiając krótką sylabę jak "Ah" i słuchając jaki jest czas zawieszenia
  - 5) Jeśli z nastawienia jesteś zadowolony naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy.
- ❑ Nastawienie Anti-Trip nastawia poziom ujemnego sprzężenia zwrotnego do mikrofonu, dla uniknięcia tego aby odbierane audio z aktywacji nadajnika przez mikrofon. Nastawienie to może być wyregulowane w Menu pozycja "183 ANTI VOX GAIN".
- ❑ Działanie VOX może być zaangażowane w różnych trybach głosowych (SSB/AM/FM) lub danych opartych o AFSK. Korzystaj z Menu poz "180 VOX SELECT". Do wyboru są "MIC" i "DATA".

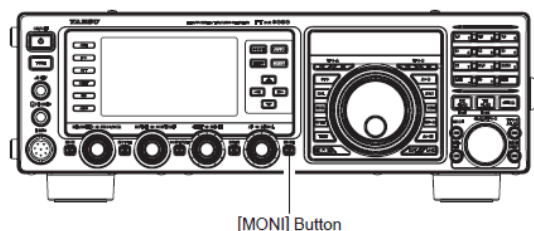


# ***Funkcje ułatwiające korzystanie z nadajnika***

## **MONITOR (Tryby SSB/AM/FM)**

Możesz obserwować jakość nadawanego sygnału stosując funkcję Monitora.

1. Naciśnij przycisk **[MONI]**. LED w przycisku **[MONI]** świeci na pomarańczowo.
2. Podczas nadawania obracaj gałką **[MONI]** dla nastawienia poziomu audio w słuchawkach lub głośniku. Obracanie gałką w kierunku prawym powoduje siły sygnału.
3. Dla ponownego wyłączenia Monitora ponownie naciśnij przycisk **[MONI]**.



### **Wskazówka:**

- ☐ 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 i FM.

### **Wskazówka:**

- ☐ Dla nastawienia poziomu Monitora:
  - 1) Aktywuj obwód MONI.
  - 2) Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MONI]** na jedną sekundę dla wejścia do pozycji Menu "035 MONITOR LEVEL".
  - 3) Naciśnij przycisk **[SELECT]**
  - 4) Podczas mówienia do mikrofonu, obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼**, dla nastawienia poziomu monitora.
  - 5) Jeśli jesteś zadowolony z tych nastawień, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy.

# Funkcje ułatwiające korzystanie z nadajnika

## Praca Split z wykorzystaniem Dostrajacza TX

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

1. Naciśnij przycisk **[TX CLAR]**. Na wyświetlaczu TFT pojawi się ikona "TX".

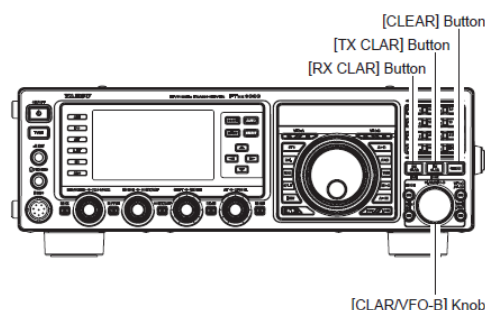
### Krótki opis

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.

2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla nastawienia żadanego offsetu nadajnika. Nastawiać można aż do maksymalnego splitu  $\pm 9,999$  kHz.
3. Dla wyjścia z pracy Dostrajacza TX naciśnij jeszcze raz przycisk **[TX CLAR]**. W oknie Multi-display znika ikona "TX".

### Wskazówka

- Jeśli słyszysz w "pile-up" wołającą stację DX-ową to dla znalezienia stacji, z którą ona akurat pracuje, naciśnij przycisk **[RX CLAR]**. Następnie użyj gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla wyzerowania się zew stacją wołającą DX (użyj funkcję SPOT na CW dla precyzyjnego zestrojenia twojej częstotliwości). Możesz następnie nacisnąć ponownie przycisk **[RX CLAR]** dla skasowania RX Clarifier, i powrotu do odbioru na częstotliwości stacji DX.
- Właśnie jak przy działaniu Dostrajaczem odbiornika, wielkość offsetu od oryginalnej częstotliwości VFO będzie występowała na wyświetlaczu częstotliwości VFO-B.



- Tak jak to jest z pracą Dostrajacza, gdy wyłączysz Dostrajacz TX, to ostatnio stosowany offset jest zapamiętany i będzie dostępny gdy ponownie włączysz Dostrajacz TX. Dla usunięcia offsetu Dostrajacza, naciśnij przycisk **[CLAR]**.

### Krótki opis

Gdy przystępujesz do pracy CW ze stacją DX z częstotliwościami rozdzielonymi (split), pamiętaj, że bardzo wielka liczba innych stacji może pracować na transiwerach Yaesu z możliwościami podobnymi jak w FTdx3000. 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 zdudniać się na zero ze stacją pracującą ze stacją DX.

### Wskaźnik kreskowy Offsetu Dostrajacza

Wizualny opis względnego offsetu Dostrajacza może być wyświetlany przy pomocy wskaźnika kreskowego

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla przejścia do trybu Menu.
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "010 BAR DISPLAY SELECT".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]** a następnie obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania "CLAR" z dostępnego wyboru; fabrycznie domyślnym jest "CW TUNE".
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]** a następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy



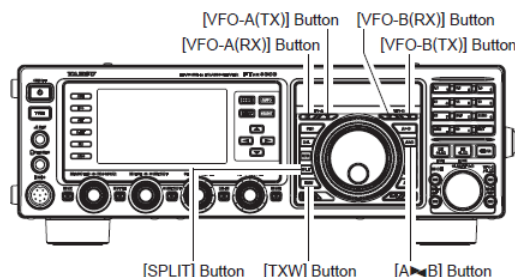
# Funkcje ułatwiające korzystanie z nadajnika

## Praca z rozdzieleniem częstotliwości - SPLIT

Wartościową możliwością **FTdx3000** jest elastyczność w pracy ze Splitem częstotliwości przy wykorzystaniu rejestrów częstotliwości VFO-A i VFO-B.. Czyni to **FTdx3000** specjalnie przydatnym dla ekspedycji DX wysokiego poziomu. Możliwość pracy ze splitem jest bardzo nowoczesna i łatwa w zastosowaniu.

1. Naciśnij wskaźnik/przycisk **[VFO-B(RX)]** następnie obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** dla nastawienia żądanej częstotliwości VFO-B.
2. Naciśnij wskaźnik/przycisk **[VFO-A(RX)]** a następnie obracaj Główną Gałkę Strojenia dla nastawienia żądanej częstotliwości VFO-A.
3. Teraz naciśnij przycisk **[SPLIT]**. Na przednim panelu wskaźnik/przycisk będzie wyglądał następująco:

**[VFO-A(RX)]** Wsk./ przycisk "ON" (LED zielony)  
**[VFO-A(TX)]** Wsk./ przycisk "OFF" (LED Off)  
**[VFO-B(RX)]** Wsk./ przycisk "OFF" (LED Off)  
**[VFO-B(TX)]** Wsk./ przycisk "ON" (LED czerw.)



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 wykasowana. Możesz także nacisnąć wskaźnik/przycisk **[VFO-A(TX)]** dla powrotu sterowaniem częstotliwości nadawania do rejestru VFO-A, kasując tym samym pracę Split.

### Wskazówka

- ☐ Podczas normalnej, nie splitowej pracy VFO-A, możesz wprost nacisnąć wskaźnik/przycisk **[VFO-B(TX)]** (umieszczony na górze po prawej stronie Głównej Gałki Strojenia), dla uruchomienia pracy ze Splitem. Wskaźnik/przycisk będzie świecił na czerwono gdy naciśniesz przycisk/wskaźnik **VFO-B(TX)]**.
- ☐ 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 Głównej Gałki Strojenia.
- ☐ Istnieje możliwość nastawienia różnych trybów pracy (np. LSB i USB) w dwóch VFO korzystając z funkcji Split.

☐ Podczas pracy ze Splitem istnieje możliwość nastawienia VFO-A i VFO-B na różne pasma amatorskie jeśli stosujesz antenę wielopasmową.

### Szybki Split

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

1. Rozpocznij z zwykłą pracą transiwerą na VFO-A.  
**[VFO-A(RX)]** Wsk./ przycisk "ON" (LED zielony)  
**[VFO-A(TX)]** Wsk./ przycisk "ON" (LED czerw.)  
**[VFO-B(RX)]** Wsk./ przycisk "OFF" (LED Off)  
**[VFO-B(TX)]** Wsk./ przycisk "OFF" (LED Off.)
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[SPLIT]** na jedną sekundę 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)]** Wsk./ przycisk "ON" (LED zielony)  
**[VFO-A(TX)]** Wsk./ przycisk "OFF" (LED Off)  
**[VFO-B(RX)]** Wsk./ przycisk "OFF" (LED Off)  
**[VFO-B(TX)]** Wsk./ przycisk "ON" (LED czerw.)
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[SPLIT]** przez 1 sekundę dla powiększenia sub częstotliwości (VFO-B) o kolejne +5 kHz.

### Krótki opis

- ☐ Tryb pracy zastosowany do rejestru VFO-B jest taki sam jak ten który jest stosowany w rejestrze VFO-A
- ☐ Offset VFO-B od VFO-A jest zaprogramowany via Menu i jest nastawione fabrycznie na + 5 kHz jednakże , mogą być wybrane inne offsety za pomocą następującej procedury:

- =====
1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla włączenia trybu Menu.
  2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** (lub naciśnij przycisk **▲/▼**) dla wybrania pozycji Menu "042 QUICK SPLIT FREQ".
  3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj gałką **(CLAR/VFO-B)** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania żadanego offsetu. Do wyboru są następujące -20 kHz do +20 kHz (fabrycznie domyślne: +5kHz).
  4. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij **[MENU]** dla zapisania nastawienia i wyjścia do normalnej pracy.

# Tryb Pracy CW

Pełna zdolność **FTdx3000** do pracy CW pozwala na nadawanie za pomocą elektronicznego klucza łopatkowego (paddle), klucza "sztorcowego" lub urządzenia kluczującego opartego na komputerze.

## Nastawienie dla pracy kluczem prostym (i emulacja klucza prostego)

Przed uruchomieniem podłącz swój klucz na przednim panelu i ewentualnie także na tylnym. Upewnij się, że przycisk **[BK-IN]** jest teraz wyłączony.

1. Naciśnij przycisk **[MODE]** dla włączenia pracy CW. Na wyświetlaczu pojawią się ikony "CW" i "USB". LED w przycisku **[MONI]** świeci na pomarańczowo i monitor CW jest aktywowany.

### Wskazówka:

Jeśli ponownie wybierzesz tryb "CW" to uruchomisz tryb "CW Reverse", przy którym wykorzystywana jest przeciwna strona iniekcji w porównaniu do normalnej wstęgi bocznej. Ikony "CW" i "LSB" pojawią się na wyświetlaczu jeśli wybierzesz CW Reverse.

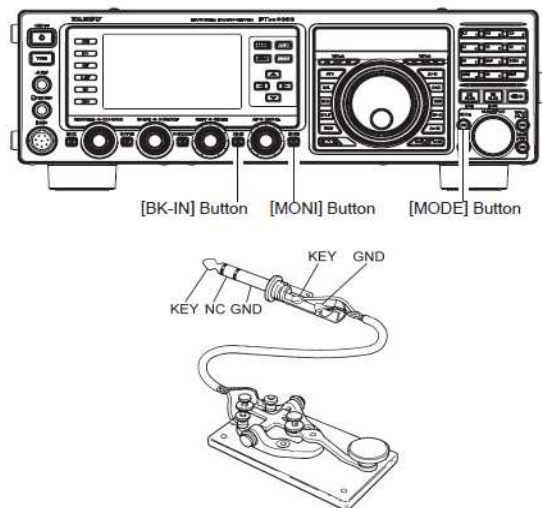
2. Obracaj Główną Gałkę Strojenia dla wybrania żądanej częstotliwości pracy.
3. Naciśnij przycisk **[BK-IN]** dla włączenia automatycznej aktywacji nadajnika gdy zamkniesz klucz CW. LED wewnątrz przycisku **[BK-IN]** świeci na pomarańczowo.

### Wskazówka:

- ❑ 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 83.
  - ❑ W stanie dostawy z fabryki, **FTdx3000** system TX/RX dla CW jest skonfigurowany dla pracy "Semi-break-in". Jednakże korzystając z Menu, pozycja "061 CW BK-IN", możesz zmienić to nastawienie na pełne break-in (QSK), przy którym przełączanie jest na tyle szybkie, że można słyszeć nadchodzące sygnały między spacjami między kropkami mi 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

### Wskazówka:

- ❑ Poziom audio tonu bocznego można nastawić w Menu pozycja "035 MONITOR LEVEL"



Dla nastawienia poziomu Monitora:

- 1) Jeśli potrzeba, aktywuj obwody MONI.
  - 2) Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MONI]** na jedną sekundę dla wprowadzenia pozycji Menu "135 MONITOR LEVEL".
  - 3) Naciśnij przycisk **[SELECT]**.
  - 4) Podczas kluczowania obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub przycisk **▲/▼** dla doregulowania poziomu monitora.
  - 5) Jeśli z nastawień jesteś zadowolony, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie przyciśnij przycisk **[MENU]**, dla zachowania nowego nastawienia i przejścia do normalnej pracy.
- ❑ Jeśli przycisk **[BK-IN]** nastawisz na Off to możesz praktykować nadawanie CW tylko z tonem bocznym, bez wysyłania sygnału w eter.
  - ❑ Jeśli za pomocą Menu pozycja "177 TX MAX POWER " 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..

### 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.

# Funkcje ułatwiające korzystanie z nadajnika

## Wykorzystanie wbudowanego klucza elektronicznego.

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

1. Naciśnij przycisk **[MODE]** la włączenia funkcji CW. Na wyświetlaczu pojawią się ikony "CW" i "USB". LED wewnątrz przycisku **[MONI]** świeci na pomarańczowo i monitor CW jest aktywny.

### Wskazówka:

Jeśli wybierzesz tryb "CW" to uruchomisz tryb "CW Reverse", przy którym wykorzystywana jest przeciwna strona iniekcji w porównaniu do normalnej wstęgi bocznej. Ikony "CW" i "LSB" pojawiają się na wyświetlaczu jeśli wybierzesz CW Reverse.

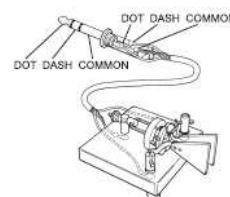
2. Obracaj Główną Gałką Strojenia dla wybrania żądanej częstotliwości pracy.
3. Naciśnij przycisk **[▲/▼/◀/▶]** dla wybrania "KEYER", następnie naciśnij przycisk **[SELECT]** dla wybrania "ON". Na wyświetlaczu pojawi się "KEYER", potwierdzając, że wbudowany klucz elektroniczny jest teraz aktywny.
4. Obracaj gałką **[MIC/SPEED]** dla nastawienia wymaganej prędkości nadawania (4 ~ 60WPM). Obracanie w prawo gałki **[MIC/SPEED]** zwiększa szybkość kluczowania.

### Wskazówka

- ☐ Przy każdym poruszeniu gałki **[SPEED]** wyświetlacz pokazuje przez 3 sekundy szybkość kluczowania.
  - ☐ Gdy naciśniesz klucz po stronie kreski lub kropki, to usłyszysz ton kluczowania automatycznie generowany.
- 5 Naciśnij przycisk **[BK-IN]** dla uruchomienia automatycznego nadajnika gdy naciśniesz klucz po stronie kreski lub kropki. LED wewnątrz przycisku **[BK-IN]** świeci na pomarańczowo.
  6. Teraz można już rozpocząć nadawanie kluczem łopatkowym (Paddle).

### Wskazówka:

Gdy używasz swój klucz łopatkowy, to nadajnik będzie automatycznie aktywowany i znaki CW lub łańcuchy kropek i kresek będzie nadawany. Gdy zwolnisz styki łopatki, emisja zostanie przerwana i przywrócony zostanie odbiór po krótkim opóźnieniu. Czas zwłoki jest ustawiony przez użytkownika według dyskusji na stronie 83.



### Wskazówka

- ☐ Poziom audio tonu bocznego CW można nastawić w Menu pozycja "035 MONITOR LEVEL".  
Dla regulacji poziomu Moni:
  - 1) Jeśli potrzeba to aktywuj obwód MONI.
  - 2) Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MONI]** na jedną sekundę dla wprowadzenia pozycji Menu "135 MONITOR LEVEL".
  - 3) Naciśnij przycisk **[SELECT]**.
  - 4) Podczas kluczowania obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla nastawienia poziomu monitora.
  - 5) Jeśli z nastawień jesteś zadowolony, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie przycisk **[MENU]**, dla zachowania nowego nastawienia i przejścia do normalnej pracy.
- ☐ Jeśli przycisk **[BK-IN]** nastawisz na Off to możesz praktykować nadawanie CW tylko z tonem bocznym, bez wysyłania sygnału w eter.
- ☐ Jeśli za pomocą Menu pozycja "177 TX MAX POWER " 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..

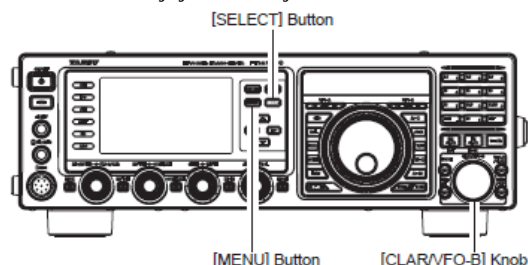


## Wykorzystanie wbudowanego klucza elektronicznego.

### Praca z Full Break-in (QSK)

W stanie wysyłki z zakładu system TX/RX w FTdx3000 dla CW jest skonfigurowany dla pracy "Semi-break-In". Nastawienie to może być zmienione na pełne break-in (QSK) w pracy wykorzystując w Menu pozycję "061 CW BK-IN". Przy pełnym break-in QSK, przełączanie TX/RX jest dostatecznie szybkie dla umożliwienia odbioru sygnałów w spacji między kropkami i kreskami twojej transmisji.

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia w Menu.
2. Obracaj gałką **[SELECT]** lub wybierz przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "061 CW BK-IN".
3. Naciśnij przycisk **[SELEKT]**, następnie obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla nastawienia tej pozycji Menu na "FULL".
4. Gdy twoje regulacje są zakończone, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy.

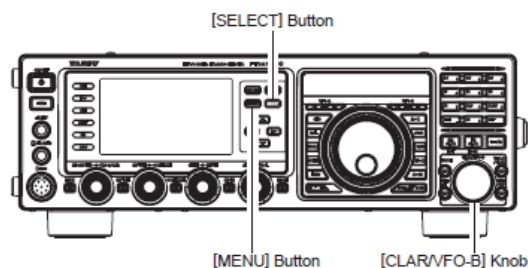


Podczas pracy z kluczem elektronicznym uzyskuje się dodatkowe, nowe możliwości

### Nastawianie Wagi Klucza (stosunek długości kropka/kreska)

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

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia w Menu.
2. Obracaj gałką **[SELECT]** lub wybierz przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "022 CW WEIGHT".
3. Naciśnij przycisk **[SELEKT]**, następnie obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla nastawienia wagi na żadaną wartość. Dostępny zakres regulacji Kropka/Kreska wynosi 2,5 do 4,5 (domyślne = 3.0).
4. Gdy nastawienie jest zakończone, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy.





## Wykorzystanie wbudowanego klucza elektronicznego.

### Wybieranie trybu pracy klucza

Konfiguracja klucza elektronicznego może być dostosowana do życzeń klienta niezależnie dla wejścia **KEY** na przednim lub tylnym panelu. w **FTdx3000**. To pozwala na życzenie na użycie automatycznej spacji znaków (ACS). Pozwala to na dołączenie na przednim panelu elektronicznego klucza i klucza prostego do gniazda na tylnym panelu, lub też linii kluczowania komputerem przez tylne gniazdo.

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia w Menu.
2. Obracaj gałką **[SELECT]** lub wybierz przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "022 CW WEIGHT".
3. Naciśnij przycisk **[SELEKT]**, następnie obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla nastawienia wagi na żadaną wartość. Do wyboru są:

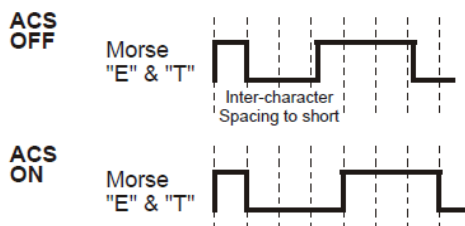
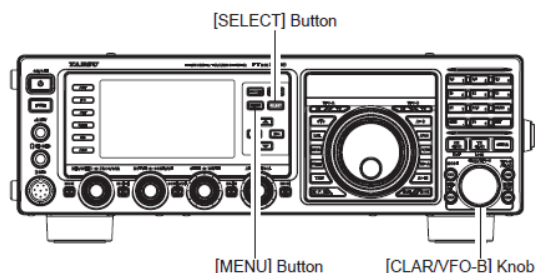
OFF: Wbudowany Klucz Elektroniczny jest wyłączony (tryb klucza prostego)

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

ELEKEY: Kropki i kreski są generowane automatycznie przy stosowaniu manipulatora łopatkowego

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).

4. Gdy skończysz, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy.



## **Filtr Szczytu Audio (Peak Filter)**

---

1. Naciśnij przycisk **[CONT/APF]** dla aktywowania APF (Audio Peak Filter), który wprowadza bardzo wąskie pasmo przepuszczania.

LED w przycisku świeci na pomarańczowo.

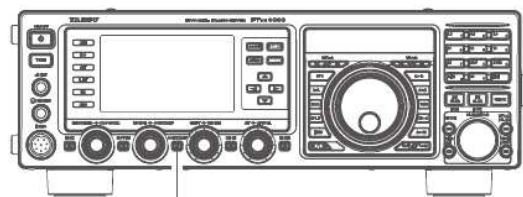
Wskazówka

Gdy APF jest aktywowany, to pozycja szczytowa APF jest pokazywana graficznie we wskaźniku NOTCH na wyświetlaczu.

2. Dla wyłączenia funkcji APF naciśnij ponownie **[CONT/APF]**

Wskazówka

APF może być aktywowane tylko w trybie CW.



[CONT/APF] Button



APF INDICATOR

## Spotowanie CW (zdudnianie na zero)

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

Wskaźnik Offsetu Dostrojania 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 [▲/▼/◀/▶] dla wybrania "ZIN/SPOT". Naciśnij krótko przycisk [SELECT] dla dostosowania odbieranej częstotliwości do automatycznego zerowania podczas odbioru sygnału CW.

### Stosowanie systemu SPOT

Naciśnij przycisk [▲/▼/◀/▶] dla wybrania "ZIN/SPOT". Naciśnij przycisk [MONI], następnie podczas naciskania przycisku [SELECT] na przednim panelu, z twojego głośnika usłyszysz ton Spot'u. Ton ten odpowiada wysokości tonu twojego nadawanego sygnału. Jeśli dostosujesz częstotliwość odbiorczą tak, że wysokość tonu odbieranego sygnału CW będzie zgodna z tonem Spot, to twój nadawany sygnał będzie precyzyjnie dopasowany jak sygnał tej drugiej stacji.

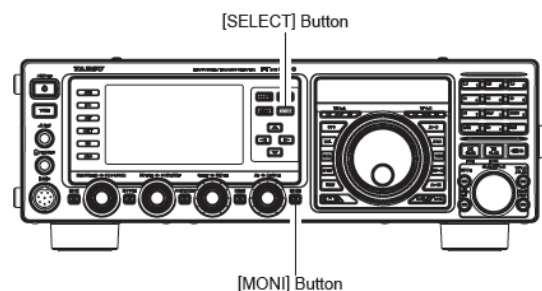
Zwolnij przycisk [SELECT] dla wyłączenia tonu Spot.

### Wskazówka:

- ❑ 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) wszyscy 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.
- ❑ Wskaźnik Dostrojenia Offsetu na wyświetlaczu może być także wykorzystywany dla wyregulowania częstotliwości CW. Jego konfiguracja jest ustawiana fabrycznie przez Menu pozycja "010 BAR DISPLAY SELECT" i Wskaźnik Dostrojenia Offsetu jest już nastawiony na wybór "CW TUNE"

### Krótki opis (Quick Points):

- ❑ Proces Spotowania CW wykorzystuje ton spotowania lub Wskaźnik Offsetu Dostrojenia. Aktualny ton offsetu jest ustawiony w Menu pozycja "054 CW PITCH". Ton offsetu może być nastawiony w zakresie 300 Hz do 1050 Hz krokiem 50 Hz. Możesz dostosowywać ton na słuch (stosując przycisk [SELECT] lub dostrajać częstotliwość odbiornika tak aby centralny czerwony znacznik na wskaźniku Tuning Offset zaświecił. Zauważ, że we Wskaźniku Offsetu Dostrojenia jest 31 "punktów na wskaźniku, i w zależności od wybranej rozdzielczości nadchodzący sygnał CW może wypaść poza widocznym zakresem wskaźnika paskowego. Jeśli się w tym nie zorientujesz, to przełącz na właściwe nastawienie tonów.



Retune: Shift to Higher Frequency



Retune: Shift to Lower Frequency



Zero-In



- ❑ 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 **FTdx300** wyświetli jako domyślną. Jednakże możesz zmienić wyświetlanie na takie aby było identyczne z tym co zobaczysz na SSB za pośrednictwem Menu pozycja "064 CW FREQ DISPLAY" i ustawiając to na "DIRECT FREQ", zamiast na domyślne nastawienie "PITCH OFFSET".

# Funkcje ułatwiające CW

## Stosowanie Odwrotnego CW (Reverse CW)

Jeśli spotkasz się z trudną sytuacją z interferencjami, w której stacji interferującej nie można skutecznie wyeliminować, to możesz chcieć próbować odbiór stosując drugą wstęgę boczną. To może przesunąć częstotliwość stacji interferującej w kierunku bardziej czytelnym.

1. Dla rozpoczęcia, pozwólmmy pokazać typowy przykład, w którym ustawiłeś tryb CW z domyślną iniekcją "USB".
2. Teraz upewnij się, że twój wybór trybu jest nadal nastawiony na VFO-A, i następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MODE]** przez 1 sekundę. Na wyświetlaczu pojawi się "LSB" i "CW" jako strona iniekcji wskazując, że wybrana została strona "LSB".
3. Dla powrotu do normalnej (USB) strony iniekcji i skasowania pracy Odwrotnej CW, naciśnij i przytrzymaj na jedną sekundę przycisk **[MODE]**. Na wyświetlaczu pokaże się "USB" i "CW".

### Uwaga:

- ☐ Gdy włączone jest Odwrotne CW to działanie Wskaźnika Przestrajania Offsetu będzie także odwrócone.
- ☐ Gdy wysokość tonu nadchodzącego sygnału jest prawidłowo ustawiona to zaświeci czerwony znacznik niezależnie od tego czy włączone jest CW odwrotne, czy też nie jest włączone.

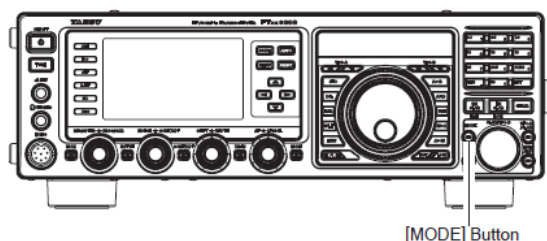
Retune: Shift to Lower Frequency



Retune: Shift to Higher Frequency

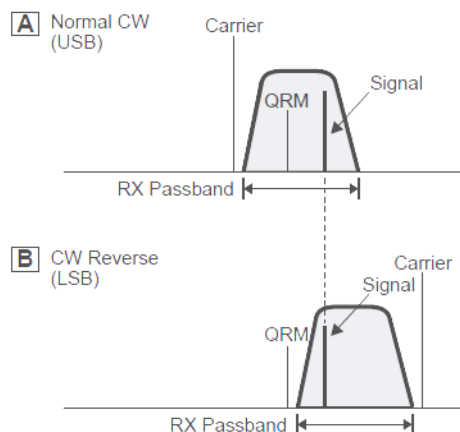


Zero-In



Na ilustracji "A" pokazuje normalną iniekcję CW, z zastosowaniem strony USB. Na ilustracji "B" zostało zastosowane iniekcja odwrotna CW dla odbioru stosując stronę iniekcji LSB i eliminowanie interferencji.

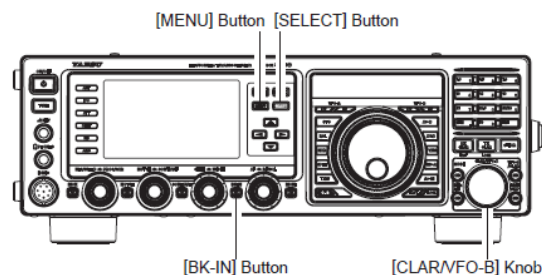
Na poniższym przykładzie łatwo można spostrzec korzystny wpływ przełączenia strony pasma na tłumienie interferencji.



## Nastawienie 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 "082 CW BK-IN DELAY"

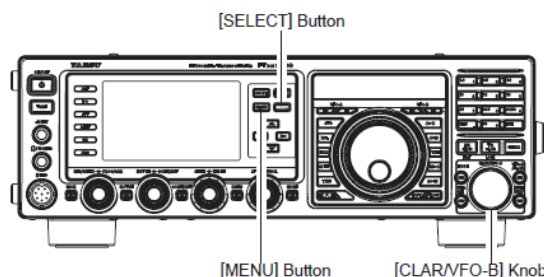
1. Naciśnij przycisk **[BK-IN]** dla umożliwienia transmisji CW.(Menu poz. "061 CW BK-IN" musi być ustawione na "SEMI")
2. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wprowadzenia trybu Menu.
3. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania Menu poz."062 CW BK-IN DELAY], a następnie naciśnij przycisk **[SELEKT]**.
4. Uruchom nadawanie i obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** dla ustawienia czasu zawieszenia według życzenia dla komfortowej pracy.
5. Gdy skończysz naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego ustawienia i wyjścia do normalnej pracy.



## Regulacja Tonu CW (Pitch)

Możesz dostosować częstotliwość środkową pasma przepuszczania odbiornika i zmienić wysokość tonu nośnej offsetu CW, na ton który wolisz, za pomocą Menu poz. "054 CW PITCH" Ton może być zmieniany między 300 Hz i 1050 Hz krokiem po 10 Hz .

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "054 CW PITCH".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, a następnie obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybraniażądanego tonu.
4. Gdy skończysz, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego ustawienia i wyjścia do normalnej pracy.



### Wskazówka

Częstotliwość tonu Spot możesz potwierdzić naciskając przycisk **[SELECT]**

### Terminologia

**CW Pitch:** Jeśli dostroisz się do dokładnego "zero beat" na nadchodzącym sygnale, to go nie odbierzesz ("Zero beat oznacza to 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.

# Funkcje ułatwiające CW

## Klucz Kontestowy z Pamięcią (opcjonalny FH-2 Zewnętrzna klawiatura sterująca)

Możesz także wykorzystać zdolność **FTdx3000** do zapamiętywania komunikatów CW z Klawiatury Zewnętrznej Sterowania, która jest włączana na tylnym panelu **REM**.

### Pamięć Komunikatu

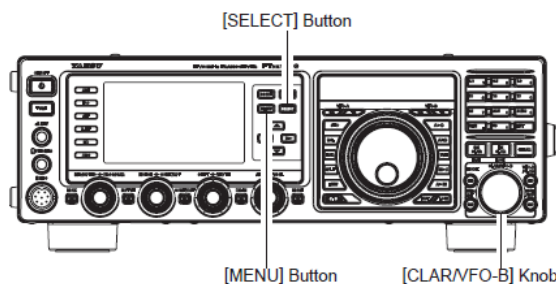
Posiada ona pięć kanałów pamięci po 50 znaków każdy (wg słowa PARIS – standard wielkości słowa).

*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]** dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij **▲/▼** dla wybrania Rejestru Pamięci CW w której chcesz zachować komunikat; na teraz, ustawiamy nastawienia dla wejść technicznych komunikatu (wejście klucza).  
026 CW MEMORY 1  
027 CW MEMORY 2  
028 CW MEMORY 3  
029 CW MEMORY 4  
030 CW MEMORY 5
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wstawienia wybrany rejestr Pamięci CW w "MESSAGE". Jeśli chcesz używać swój klucz "Paddle" dla wprowadzania komunikatów do wszystkich pamięci, to ustaw wszystkich pięć pozycji (#026 ~ 030) do "MESSAGE".
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia.



### Terminologia

**PARIS Długość słowa:** Na zasadzie 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)

### Nota:

Musisz wyćwiczyć sposób nadawania dla zapewnienia, że spacje między literami i słowami są wykonane dokładnie; jeśli twoje czasowanie jest wyłączone, to spacje mogą nie wypadać dobrze w zachowywanym komunikacie. Dla ułatwienia nastawiania pamięci klucza, zalecamy abyś wstawił pozycję "017 F KEYER TYPE" i/lub "019 R KEYER TYPE" do "ACS" (Automatyczne spacje znaku, podczas gdy programujesz pamięci klucza.

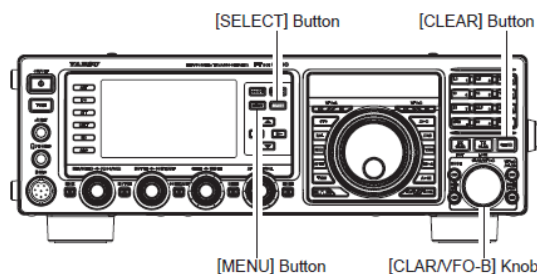
### Programowanie numeru kontestowego

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

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia w tryb Menu.
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania Menu pozycja "025 CONTEST NUMBER". Aktualny numer kontestowy pojawia się w oknie Multi-wyświetlacza.
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla ustawienia Numeru Kontestowego na właściwą wartość.

### Wskazówka

Naciśnij przycisk **[CLEAR]**, umieszczony na górze po prawej od gałki **[CLAR/VFO-B]** dla resetowania numeru kontestowego na "1".



4. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, a następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego numeru i wyjścia.



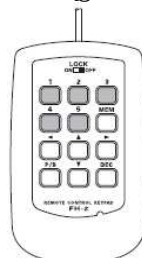
## Klucz Kontestowy z Pamięcią (użycie FH-2 Zewnętrznej Klawiatury Sterującej)

### Programowanie Pamięci Komunikatu (z paddle)

1. Ustaw tryb pracy na CW.
  2. Ustaw przycisk **[BK-IN]** na Off"
  3. Włącz wewnętrzny klucz elektroniczny na "On"
- Naciśnij przycisk **[MEM]** na FH-2. Na wyświetlaczu pojawi się migające "REC" ..



Naciśnij dowolny przycisk **FH-2** z numerem [1] do [5] dla rozpoczęcia procesu zachowywania w pamięci i ikona "REC" świeci ciągle.

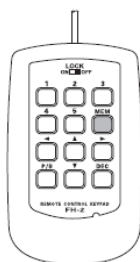


Wyślij żądany komunikat korzystając z klawiatury.

### **Wskazówka**

Jeśli w ciągu 10 sekund nie rozpoczniesz nadawania to proces zachowywania będzie skasowany.

Naciśnij przycisk **[MEM]** na **FH-2** jeszcze raz, na końcu twojego komunikatu. W każdej z pięciu pamięci może być zachowanych do 50 znaków.

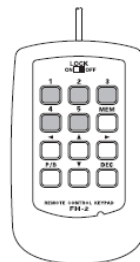


### **Uwaga:**

Musisz przećwiczyć nadawanie dla zapewnienia, że spacje między literami i słowami są wykonane prawidłowo; jeśli twoje czasowanie (timing) jest wyłączone, to spacjowanie może być niewłaściwe w zachowywanym komunikacie. Dla ułatwienia nastawienia pamięci klucza, zalecamy ustawienie Menu "017 F KEYER TYPE" i/lub "019 R KEYER TYPE" na "ACS" (Automatyczne spacjowanie znaków) podczas programowania pamięci klucza.

### Sprawdzanie zawartości pamięci.

1. Sprawdź czy Break-in jest nadal wyłączone (Off) przyciskiem **[BK-IN]**.
2. Naciśnij przycisk **[MONI]** dla uruchomienia monitora CW.
3. Naciśnij na **FH-2** przyciski **[1] ~ [5]**, z tej pamięci, która ostatnio była zapisana. Usłyszysz wynik w monitorze tonu bocznego, lecz energia RF nie będzie transmitowana



### **Uwaga:**

Możesz nastawić poziom z monitora stosując Menu pozycja "035 MONITOR LEVEL".

### Odtwarzanie komunikatu CW w eterze (RF)

1. Naciśnij przycisk **[BK-IN]** dla uaktywnienia nadawania. Uruchomione będzie Full- lub Semi-break-in, w zależności od nastawienia Menu pozycja "061 CW BK-IN".
2. Naciśnij **FH-2** **[1] ~ [5]**, w zależności od tego z którego rejestru pamięci chcesz nadawać. Zaprogramowany komunikat będzie nadawany w eter.



### **Uwaga:**

Jeśli zdecydujesz się na kolejne użycie techniki "Text Memory" dla zachowania w pamięci, prosimy zanotować sobie, że komunikat zapisany przy zastosowaniu wejścia klucza łopatkowego (Paddle) nie będą przekazywane jeśli wybierzesz "Text Memory technique" w określonym rejestrze pamięci (Nastawienie Trybu Menu jest ustawione na "TEXT").

# Funkcje ułatwiające CW

## Klucz Kontestowy z Pamięcią (użycie FH-2 Zewnętrznej Klawiatury Sterującej)

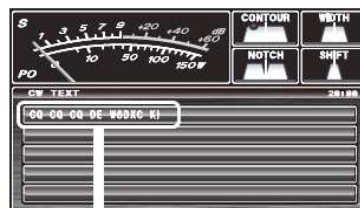
### TEXT Memory

Pięć kanałów komunikatów CW, po do 50 znaków, może być także zaprogramowanych przy użyciu techniki wprowadzania tekstu (text-entry). Technika ta jest nieco wolniejsza niż wtedy gdy wysyłasz komunikat bezpośrednio ze swojego klucza łopatkowego, lecz dokładność spacji znaków jest zapewniona.

**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 `0 200 # K (15 znaków)



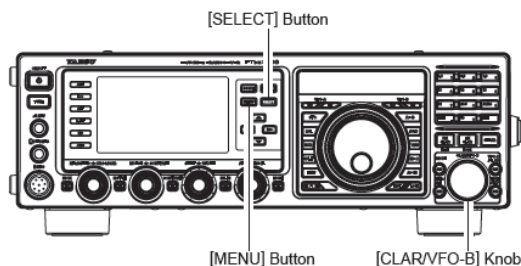
Up to 50 characters

### Zachowanie Pamięci Tekstowej (Text Memory)

1. naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przycisk [MENU] dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj gałką [SELECT] lub naciśnij przycisk ▲/▼ dla wybrania CW Memory Register, w którym chcesz zachować komunikat; teraz wprowadzamy technikę wstawiania komunikatu do (Text entry).

026 CW MEMORY 1  
027 CW MEMORY 2  
028 CW MEMORY 3  
029 CW MEMORY 4  
030 CW MEMORY 5

3. Naciśnij przycisk [SELECT], następnie obracaj gałkę [CLAR/VFO-B] lub naciśnij przycisk ▲/▼ dla nastawienia wybranego Rejestru Pamięci CW do "TEXT". Jeśli chcesz używać wprowadzenie komunikatu tekstowego we wszystkich pamięciach, wstaw wszystkie 5 pozycji Menu (#026 ~ 030) do "TEXT".
4. Naciśnij przycisk [SELECT] a następnie naciśnij przycisk [MENU] dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia.

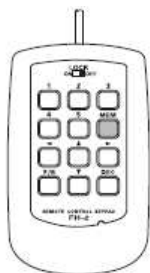


| TEXT | CW CODE | TEXT | CW CODE | TEXT | CW CODE | TEXT | CW CODE | TEXT | CW CODE | TEXT | CW CODE |
|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|
| !    | SN      | &    | AS      | +    | AR      | :    | OS      | ?    | IM      | ~    |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

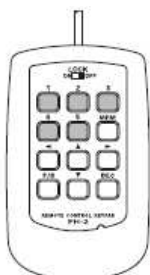
## Klucz Kontestowy z Pamięcią (użycie FH-2 Zewnętrznej Klawiatury Sterującej)

### Programowanie Komunikatu Tekstowego

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



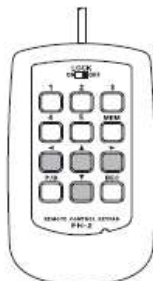
4. Naciśnij **FH-2 [1] ~ [5]** dla wybraniażądanego Rejestru Pamięci CW w którym chcesz zaprogramować tekst, zniknie migająca ikona "REC"



5. Użyj przyciski **FH-2[◀]** i **[▶]** dla ustawienia pozycji kursora i użyj przyciski **FH-2 [▲]** i **[▼]** dla wybrania numeru/litery dla zaprogramowania w każdej szczelinie pamięci. W przypadku drugiego przykładu powyżej, znak "#" oznacza szczelinę w której ma wystąpić Numer Kontestowy.

### Wskazówka:

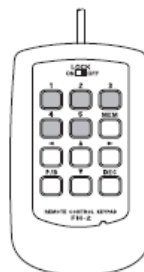
Możesz także użyć głównej gałki Strojenia i gałki **[CLAR/VFO-B]** dla zaprogramowania znaków komunikatu.



6. Gdy komunikat jest kompletny, dodaj znak "}" na końcu dla zaznaczenia końca komunikatu.
7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **FH-2 [MEM]** na jedną sekundę dla wyjścia, jeśli wszystkie znaki (wraz z "}") zostały już zaprogramowane.

### Sprawdzanie zawartości Pamięci CW

1. Sprawdź czy Break-in jest na "OFF" naciskając w razie potrzeby na przycisk **[BK-IN]**.
2. Naciśnij przycisk **[MONI]** dla aktywowania monitora CW.
3. Naciśnij **FH-2 [1] ~ [5]** odpowiednio do ostatnio zapisanej pamięci. Usłyszysz wynik w tonie bocznym, lecz energia RF nie będzie emitowana.



### Odtwarzanie komunikatu CW w eterze (RF)

1. Naciśnij przycisk **[BK-IN]** dla uaktywnienia nadawania. Uruchomione będzie Full- lub Semi-break-in, w zależności od nastawienia Menu pozycja "061 CW BK-IN".
2. Naciśnij **FH-2 [1] ~ [5]**, w zależności od tego z którego rejestru pamięci chcesz nadawać. Zaprogramowany komunikat będzie nadawany w eter.



---

## **Klucz Kontestowy z Pamięcią (użycie FH-2 Zewnętrznej Klawiatury Sterującej)**

---

### **UWAGA**

Jeśli później zdecydujesz się na stosowanie techniki "Message Memory" dla zachowania w pamięci, prosimy zauważyć, że zawartość komunikatu zachowanego przy zastosowaniu wejścia tekstowego, nie będzie przekazywana, gdy ustawisz wprowadzenie w "technikę Pamięci Komunikatu" w specjalnym rejestrze pamięci (Nastawienie Trybu Menu jest wstawione do "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 naciśnięcie kilkakrotnie odpowiednio bardziej zmniejsza numer kontestowy. Jeśli zejdziesz za nisko, to skorzystaj z techniki "Programowaniu Numeru Kontestowego" poprzednio opisanej.

### **Nadawanie w trybie radiolatarnii (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 "023 BEACON TIME". Jeśli nie życzysz sobie powtarzania komunikatu w trybie "Beacon", to ustaw to Menu na "OFF".

Dla nadawania komunikatu:

1. Naciśnij przycisk **[BK-IN]** dla umożliwienia transmisji. Nastawione może być albo Full-break-in lub Semi-break-in, w zależności od nastawienia Menu, pozycja "061 CW BK-IN".
2. Naciśnij przycisk **FH-2 [1] ~ [5]**. Rozpocznie się powtarzalna transmisja komunikatu Beaconowego.

## Dekodowanie CW

Alfanumeryczny kod Morse może być dekodowany i wyświetlany, jako tekst na wyświetlaczu TFT.

1. Naciśnij przycisk [**MODE**] dla nastawienia trybu CW.
2. Dostrój odbiornik do sygnału CW następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk [**SCOPE**] na sekundę lub dłużej.

### Wskazówka:

Wyświetlany jest ekran CW DECODE i zdekodowany komunikat jest wyświetlany na ekranie.

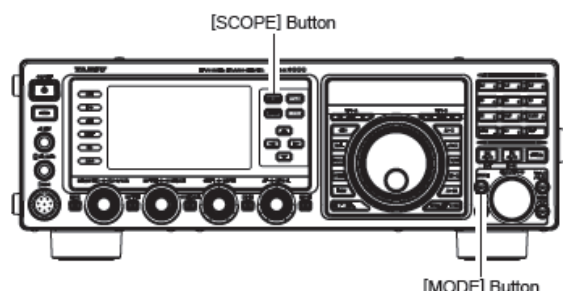
### Nota:

Sygnały interferujące, szумы, fazowanie i dokładność kodowania i podobne mogą przeszkadzać w dokładnym odbiorze komunikatu.

Dla skasowania funkcji dekodowania CW naciśnij i przytrzymaj przycisk [**SCOPE**] ponownie na jedną sekundę lub dłużej.

### Wskazówka:

- ☐ Jeśli wyświetlany tekst jest ze zniekształceniami z powodu zakłóceń i zaśmiecenia, gdy sygnał CW nie jest odbierany obróć gałkę [**CLAR/VFO-B**] dla nastawienia progu zadziałania.
- ☐ Dokładność dekodowania zwiększy się, jeśli obrócisz gałkę [**MIC/SPEED**] i wyregulujesz na odpowiednią szybkość, bliską tej z jaką odbierany jest sygnał CW.



Wyświetla dekodowane  
sygnały Morse

Wyświetla treść wpisaną do  
pamięci Klucza Kontestowego\*



Wyświetlacz AF TFT (str. 41)  
("Spektrum" lub "Wodospad")

\* Jeśli nadajesz treść wpisaną do Klucza z Pamięcią (str. 84), to nadawany sygnał CW jest wyświetlany jako tekst. Wyświetlany tekst ma białe znaki.

## Regulacja poziomu progowego

Bezladne, przypadkowe znaki mogą być wyświetlane z powodu zakłóceń i śmieci, gdy nie ma odbieranego sygnału. Odpowiednią regulacją poziomu progowego można zredukować a nawet eliminować przypadkowy tekst.

Obróć gałkę [**CLAR/VFO-B**] i nastaw poziom progowy (0 do 100) tak, aby tekst pod działaniem zakłóceń i szumów nie był wyświetlany.

- ☐ Tekst przestaje być wyświetlanym z powodu słabego sygnału, jeśli poziom progowy jest ustawiony za wysoko.
- ☐ Naciśnięcie przycisku [**SELECT**] powoduje przełączanie między wyświetlaniem poziomu progowego i normalnego obrazu wyświetlacza.

- ☐ Poziom progowy jest wyświetlany w części wyświetlania częstotliwości VFO-B.

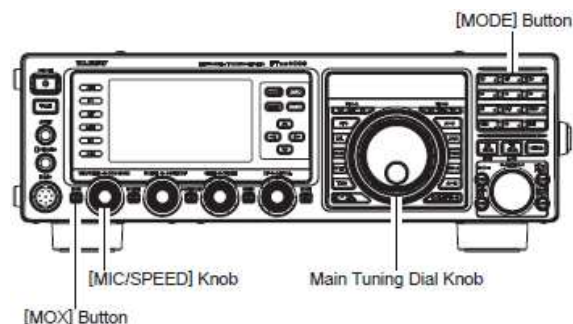
LVL 20

Poziom progowy

# Praca w trybie FM

## Praca podstawowa

1. Naciskaj przycisk **[MODE]** w sposób powtarzalny aż na wyświetlaczu pojawi się ikona "FM" pokazująca, że wybrany został tryb FM.
2. Obracaj Główną Gałkę Strojenia dla wybrania żądanej częstotliwości pracy. Naciskając na mikrofonie przyciski **[UP]** lub **[DWN]** powoduje się zmiany krokiem 5 kHz.
3. Naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie, lub **[MOX]** na przednim panelu dla nadawania. Mów do mikrofonu normalnym głosem. Zwolnij **PTT** lub przycisk **[MOX]** dla powrotu do odbioru.
4. Nastawienie wzmacnienia mikrofonu można nastawić na dwa sposoby. W fabryce, domyślny poziom został zaprogramowany tak, aby był odpowiedni w większości sytuacji. Natomiast, korzystając z Menu pozycja "084 FM MIC GAIN" możesz nastawić różne wartości stałe lub wybrać opcję "MCVR", która następnie pozwala na korzystanie z gałki **[MIC/SPEED]** na przednim panelu do nastawienia wzmacnienia mikrofonu w trybie FM.



### Wskazówki ;

- ☐ Za pomocą Menu pozycja "153 AM/FM DIAL STEP" możesz zmienić krok przestrajania gałką główną strojenia.
- ☐ Za pomocą Menu pozycja "157 FM CH STEP" możesz zmienić krok przestrajania przyciskami **[UP]/[DWN]** na mikrofonie.
- ☐ Monitor nadawania jest następną pomocną drogą dla sprawdzenia dobrego ustawienia FM MIC Gain. Przy naciśnięciu przycisku **[MONI]** będziesz w stanie usłyszeć różnice w dewiacji podczas regulacji.
- ☐ FM jest stosowane tylko w pasmach amatorskich 28 MHz i 50 MHz, pokrytych przez **FMdx3000**, Na innych pasmach FM nie należy używać.



## Praca Przemiennikowa

**FTdx3000** może być używane w trybie FM tylko na pasmach 28 MHz i 50 MHz.

1. Obracaj Główną Gałką Strojenia na częstotliwość wyjściową z przemiennika (downlink).
2. Jeśli potrzebna/wymagana jest praca z tonem CTCSS, to naciśnij przycisk ▲/▼/▶/◀ dla wybrania "TONE", a następnie naciśnij przycisk "SELECT" dla włączenia trybu CTCSS.
3. Naciśnij przycisk [SELECT] do wybraniażądanego trybu CTCSS. Jeśli właśnie potrzebujesz nadać uplink ton kodowania, wybierz "ENC". Dla pracy kodowania/dekodowania wybierz zamiast tego "T.SQ". Do wyboru są

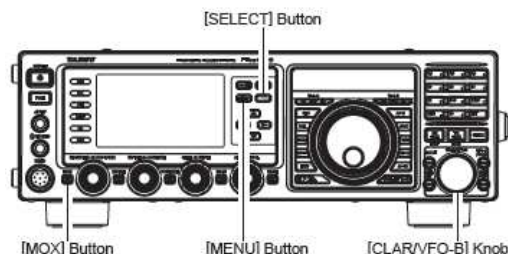
"OFF" → "ENC (Tone Encoder)"

→ "T.SQ (Tone Squelch)" → "OFF"

4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk [SELECT] dla wprowadzenia Menu pozycja "088 TONE FREQ".
5. Naciśnij przycisk [SELECT], następnie obracaj gałką [CLAR/VFO-B] lub naciśnij przycisk ▲/▼ dla wybraniażądanego tonu CTCSS, który ma być używany. Łącznie przewidzianych jest 50 standardowych tonów CTCSS (Patrz Karta tonów CTCSS).
6. Naciśnij przycisk [SELECT], następnie naciśnij przycisk [MENU], następnie naciśnij [MENU] dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia.
7. Naciśnij przycisk ▲/▼/▶/◀ dla wybrania "RPT", następnie naciśnij przycisk [SELECT] dla wybraniażądanego kierunku przesunięcia częstotliwości. "SIMP" → "+" → "-" → "SIMP", gdzie "SIMP" przedstawia pracę "Simpleksową" (nie stosowane na przemiennikach).
8. Naciśnij przycisk PTT, lub naciśnij przycisk [MOX] dla rozpoczęcia transmisji. Zauważysz, że częstotliwość przesunęła się dla korespondowania z zaprogramowaniem, które wstawiłeś w poprzednich krokach i zapis "t" pojawi się na cyfrze "10 Hz" podczas nadawania. Mów do mikrofonu normalnym głosem. Zwolnij przycisk PTT lub przycisk [MOX] dla powrotu do trybu odbiorczego.

### WSKAZÓWKA

- ❑ Praca przemiennika jest zachowywana niezależnie w każdym stosie VFO z VFO-A i VFO-B.
- ❑ Konwencjonalne przesunięcie przemiennikowe potrzebne na 29 MHz jest 100 kHz, podczas na paśmie 50 MHz przesunięcie może być między 500 kHz i 1,7 MHz (lub więcej). Dla zaprogramowania odpowiedniego przesunięcia częstotliwości, stosuj pozycję Menu "086 RPT SHIFT [28MHz]" i "087 RPT SHIFT [50 MHz]" (50 MHz) jako odpowiednie.



Wskaźnik "t" podczas nadawania pokazuje się w tym polu.

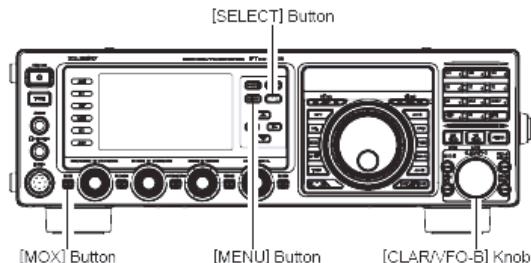


| CTCSS TONE FREQUENCY (Hz) |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 67.0                      | 69.3  | 71.9  | 74.4  | 77.0  | 79.7  | 82.5  | 85.4  |
| 88.5                      | 91.5  | 94.8  | 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 | 196.6 | 199.5 |
| 203.5                     | 206.5 | 210.7 | 218.1 | 225.7 | 229.1 | 233.6 | 241.8 |
| 250.3                     | 251.4 | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

## Blokada tonowa (Squelch)

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. Obracaj główną gałką strojenia na częstotliwość wyjściową (down link) przemiennika.
2. Jeśli operacja tonem CTCSS jest żądana/wymagana, naciśnij przycisk ▲/▼/►/◄ dla wybrania "TONE", następnie naciśnij przycisk **[SELECT]** dla włączenia trybu CTCSS.
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]** dla wybrania "T.SQL" z dostępnego wyboru:  
"OFF" → "ENC (Tone Encoder)"  
→ "T.SQL (Tone Squelch)" → "OFF"
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[SELECT]** dla wprowadzenia Menu pozycja "088 TONE FREQ".
5. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk ▲/▼, dla wybrania żądanego tonu CTCSS.  
W dyspozycji jest 50 standardowych tonów CTCSS (patrz karta tonów)
6. Naciśnij przycisk **[SELECT]** dla wyjścia z tonów CTCSS.
7. Znak "d" wstawiony na miejscu "1 Hz" na wyświetlaczu częstotliwości sygnalizuje, że dekodery tonu jest aktywny. Znak "t" na "1 Hz" częstotliwości podczas nadawania wskazuje, że aktywowana jest blokada Tonowa (Squelch).



Tone Decoder is engaged



Tone Squelch is engaged

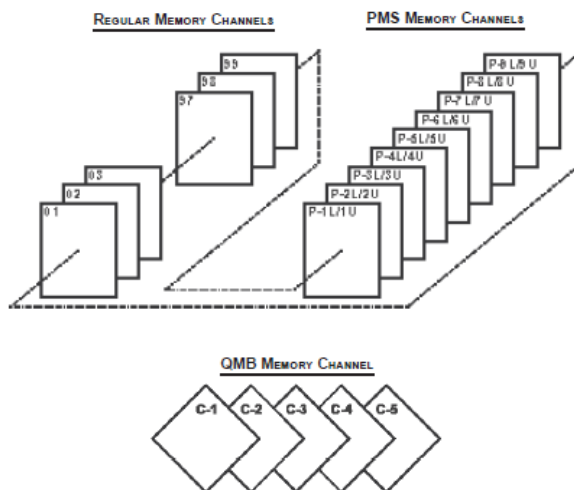
## Standardowe Funkcje Pamięci

**FTdx3000** posiada 99 regularnych pamięci, oznaczonych od "01" do "99", dziewięć specjalnie zaprogramowanych granic par pamięci, oznakowanych "P-1L /P-1U" do "P-9L /P9U", i pięć pamięci QMB (Quick Memory Bank) oznaczonych "C-1" do "C5". Każda zachowuje różne nastawienia, w dodatku do częstotliwości i trybu VFO-A. Jako domyślne, 99 regularnych pamięci znajduje się w jednej grupie, jednakże mogą one być ułożone w do sześciu oddzielnych grupach, wg potrzeby.

### Krótki opis (Quick Points):

Kanały pamięci **FTdx3000** zachowują następujące dane<sup>5</sup> (nie tylko częstotliwości):

- ☐ Częstotliwość VFO-A
- ☐ Tryb VFO-A
- ☐ Status dostrajacza i jego Częstotliwość offsetu.
- ☐ Status Ant
- ☐ Status IPO
- ☐ Status filtru Roofing i jego szerokość pasma
- ☐ 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 filtru wycinającego (Notch)
- ☐ Status szerokości pasma
- ☐ Status Filtru wycinającego Auto DSP (DNF)
- ☐ Kierunek przesunięcia przemiennikowego i częstotliwość tonu CTCSS



## Bank Szybkiej Pamięci (QMB)

Bank Szybkiej Pamięci składa się z pięciu pamięci, oznaczanych "Q-1" do "Q-5" niezależnie od pamięci regularnych i PMS. Mogą one szybko zachować parametry operacyjne dla późniejszego przywołania.

### Zachowanie Kanału QMB

1. Dostrój się do żądanej częstotliwości, na VFO-A.
2. Naciśnij niebieski przycisk **[STO]**. "Beep" potwierdzi, że zawartość VFO-A została wpisana do aktualnie dostępnej pamięci QMB.

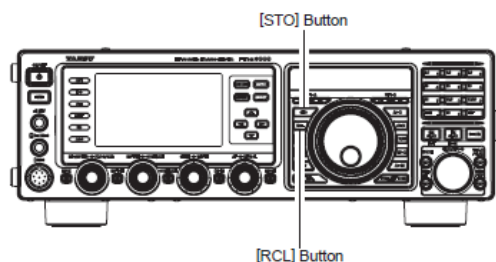
Jeśli powtarzalnie naciskać **[STO]**, to pamięci QMB będą zapisywane w następującej kolejności:

Q-2 → Q-3 → Q-4 → Q-5 → Q-1.

Gdy już wszystkie pięć pamięci QMB posiada w sobie dane, to poprzednie dane (zaczynając od Q-1, zostaną nadpisane na zasadzie pierwszy wchodzi – pierwszy wychodzi.

### Przywołanie Kanału QMB

1. Naciśnij niebieski przycisk **[RCL]**. Aktualne dane kanału QMB będą pokazane na polu wyświetlacza częstotliwości i w Oknie Multi-wyświetlacza pokazany będzie numer kanału.
2. Powtarzalne naciskanie przycisku **[RCL]** będzie przełączało przez kanały QMB: Q-2 → Q-3 → Q-4 → Q-5 → Q-1.
3. Naciśnij przycisk **[V/M]** dla powrotu do VFO lub trybu pamięci.



### Wskazówki

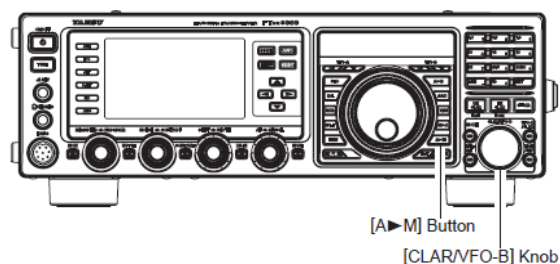
Obracając gałkę głównej strojenia, lub zmieniając tryb pracy, ustawi transiwer w trybie "Przestrajanie pamięci", który jest czasowo "pseudo-VFO" metodą dostrajania zachowanych kanałów pamięci. Jeśli nie nadpisujesz zawartości aktualnego kanału pamięci, to pierwotna zawartość nie będzie naruszona przez inicjowanie operacji Memory Tune.

## Standardowe Funkcje Pamięci

Standardowa pamięć w **FTdx3000** pozwala na zachowanie i przywołanie do 99 pamięci, każda zachowująca częstotliwość, tryb, i wiele informacji o statusie, uprzednio opisanych już w detalach. Pamięci mogą być pogrupowane aż w sześciu grupach i dodatkowo otrzymujesz dziewięć par granic pasma (PMS) zapisywanych w pamięci obok pięciu QMB (Szybkich Banków Pamięci).

### ZACHOWYWANIE W PAMIĘCI

1. Ustaw w VFO-A częstotliwość, tryb i status, te które mają być zachowane.
2. Naciśnij krótko przycisk **[A►M]**; aktualny numer kanału pamięci zacznie migać na wyświetlaczu częstotliwości VFO-B.
3. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** dla wybrania kanału pamięci w którym chcesz zachować dane.
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[A►M]** na jedną sekundę dla zachowania częstotliwości i innych danych w wybranym kanale pamięci. Podwójny beep potwierdzi że trzymałeś przycisk **[A►M]** dostatecznie długo.



### PRZYWOŁANIE KANAŁU PAMIĘCI

1. Naciśnij przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia "Memory Mode". Na wyświetlaczu częstotliwości VFO-B pojawi się numer kanału pamięci.

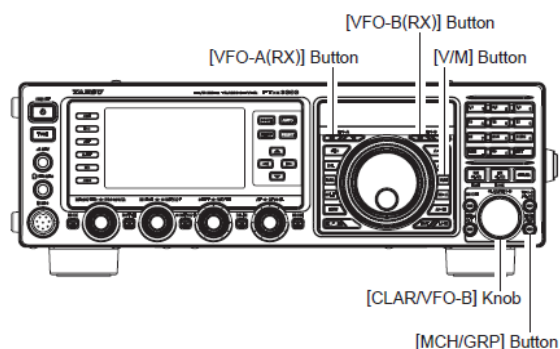
#### Wskazówka

Jeśli nie możesz wprowadzić "Memory Mode" sprawdź wskaźnik/przycisk **[VFO-B(RX)]**. Jeśli świeci on na zielono, naciśnij wskaźnik/przycisk **[VFO-A(RX)]** dla spowodowania że wskaźnik/przycisk **[VFO-B(RX)]** odejdzie i wtedy naciśnij ponownie przycisk **[V/M]**.

2. Naciśnij przycisk **[MCH/GRP]**. Pomarańczowy LED w przycisku zacznie świecić, pokazując, że jesteś gotowy do przywołania kanału pamięci.
3. Po naciśnięciu przycisku **[MCH/GRP]** możesz obracać gałką **[CLAR/VFO-B]** dla wybraniażądanego kanału pamięci.

#### Wskazówka

Dla pracy w ramach określonej Grupy Pamięci naciśnij przycisk **[GRP]** (zatopiony LED świeci na pomarańczowo), następnie obracaj gałką **[CLSR/VFO-B]** dla wybrania żądanej Grupy Pamięci. Teraz naciśnij **[MCH/GRP]** (LED świeci na pomarańczowo), teraz możesz wybrać kanał pamięci w ramach wybranej Grupy Pamięci.



## Standardowe Funkcje Pamięci

### ETYKIETOWANIE PAMIĘCI

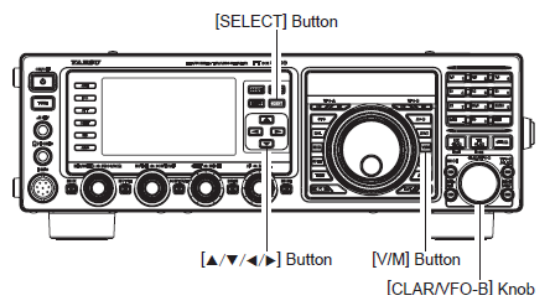
Możesz chcieć dołączyć Alfnumeryczną etykietę "Tag" do pamięci lub wielu pamięci, dla ułatwienia przypomnienia sobie używanego kanału (takie jak nazwa klubu itd.). Aby wykonać to:

1. Naciśnij przycisk **[V/M]**, jeśli potrzeba dla wprowadzenia Trybu Pamięci". Na wyświetlaczu częstotliwości VFO-B pojawi się numer kanału.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[V/M]**.  
Dane zachowane w aktualnie wybranym kanale pamięci będą wyświetlane na TFT.
3. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** dla przywołania kanału pamięci, któremu chcesz przypisać etykietę.
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]**. Na pierwszej cyfrze pojawi się migający kursor.
5. Przyciskami **[◀]** i **[▶]** ustaw kursor na żądanej pozycji i użyj **[▲]** i **[▼]** dla wybrania liter, cyfr i symboli tworzonej etykiety.

#### Wskazówka

Dla zaprogramowania etykiety można użyć także gałkę **[CLAR/VFO-B]**.

6. Powtórz krok 5 dla zaprogramowania pozostałych liter, cyfr i symboli tworzonej etykiety. Do utworzenia etykiety można użyć do 16 znaków.
7. Gdy tworzenie etykiety zostało zakończone naciśnij przycisk **[SELECT]**.
8. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[V/M]** przez sekundę dla zachowania nowego nastawienia i dla powrotu do normalnej pracy.



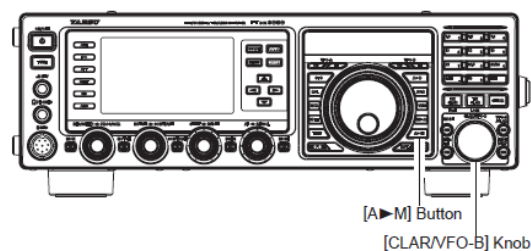
### SPRAWDZANIE STATUSU KANAŁU PAMIĘCI

Przed zaprogramowaniem kanału w pamięci, możesz sprawdzić aktualną zawartość tego kanału pamięci bez niebezpieczeństwa nadpisania kanału przez przypadek.

1. Naciśnij krótko przycisk **[A▶M]**. Dane zachowane w aktualnie wybranym kanale Pamięci będą wyświetlane na TFT. Jednakże, ponieważ tylko sprawdzasz zawartość pamięci, twoje radio nie przestawi się na częstotliwość kanału pamięci.
2. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla wybrania innego kanału pamięci. Dla wyjścia z trybu sprawdzania kanałów pamięci, naciśnij krótko jeszcze raz przycisk **[A▶M]**.

#### Wskazówka

- ☐ Gdy zaangażowana jest funkcja Sprawdzania Pamięci, zacznie migać numer kanału pamięci w wyświetlaczu częstotliwości VFO-B.
- ☐ 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 do usłyszenia podwójnego beep. odwrotnie, jeśli chcesz wpisać zawartość aktualnej pamięci do rejestru VFO-A, naciśnij i przytrzymaj przycisk **[M▶A]** na jedną sekundę.



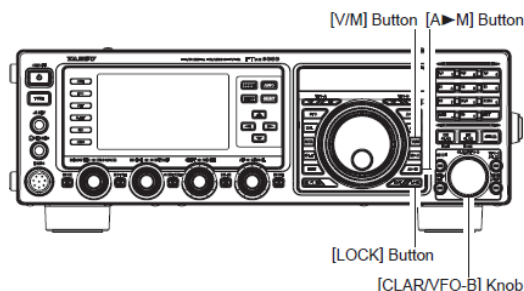
## Standardowe Funkcje Pamięci

### USUWANIE DANYCH KANAŁU PAMIĘCI

1. Naciśnij przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu VFO.
2. Naciśnij przycisk **[A►M]**. Dane zachowane w aktualnie wybranym kanale pamięci będą wyświetlane w polu częstotliwości.
3. Obracaj gałką **[CLSR/VFO-B]** dla wybrania kanału pamięci, który chcesz usunąć. Numer kanału pamięci pojawi się na wyświetlaczu częstotliwości VFO-B.
4. Naciśnij przycisk dla usunięcia zawartości wybranego kanału pamięci.

#### Wskazówka

- ❑ **FTdx3000** nie może skasować kanałów pamięci "01" i "5M-01 do "5M-10" (wersja U.S.)
- ❑ Jeśli popełnisz pomyłkę i chcesz przywrócić zawartość pamięci, to wprost powtórz powyższe kroki (1) do (4).



### PRZENOSZENIE DANYCH PAMIĘCI DO REJESTRU VFO-A

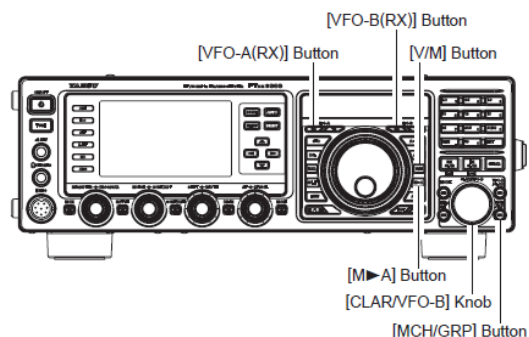
Możesz przenieść zawartość kanału pamięci aktualnie wybranego do rejestru VFO-A do rejestru VFO-A.

1. Naciśnij przycisk **[V/M]**, jeśli potrzeba, dla przejścia do trybu "Memory". Na wyświetlaczu częstotliwości VFO-B pojawi się numer kanału.

#### Wskazówka

Jeśli nie możesz wprowadzić trybu "Memory" sprawdź czy transiwer znajduje się w trybie VFO-B (świeci zielony wskaźnik/przycisk **[VFO-B(RX)]**) Jeśli świeci on na zielono, naciśnij wskaźnik/przycisk **[VFO-A(RX)]** dla spowodowania powrotu do VFO-A. Teraz naciśnij ponownie przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory"

2. Naciśnij przycisk **[MCH/GRP]**. Pomarańczowy LED w przycisku zacznie świecić, pokazując, że jesteś gotowy do przywołania kanału pamięci.
3. Po naciśnięciu przycisku **[MCH/GRP]** możesz obracać gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla wybraniażądanego kanału pamięci z zawartością, którą chcesz przekazać do VFO-A.
4. Naciśnij i przytrzymaj przez sekundę przycisk **[M►A]** aż usłyszysz podwójny beep. Dane w wybranym kanale pamięci są teraz przeniesione do VFO-A.



#### Wskazówka:

To przeniesienie danych do VFO-A nie wpływa na pierwotną zawartość kanału pamięci; jest to "kopia" funkcji, która pozostawia zawartość niezmienioną.



## Standardowe Funkcje Pamięci

### PRACA Z PRZESTRAJANIEM PAMIĘCI

Możesz swobodnie odstroić się od jakiegoś kanału w trybie "Memory Tune". Jest to podobne do pracy VFO. Jak długo 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

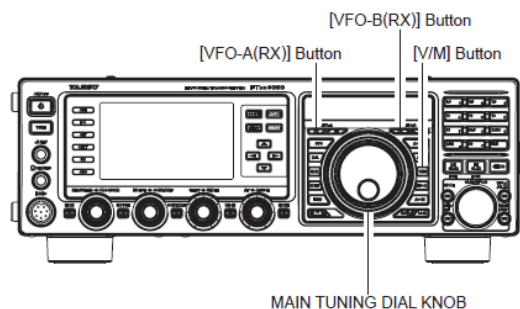
#### Wskazówka

Jeśli nie możesz wprowadzić trybu "Memory" sprawdź czy transiwer znajduje się w trybie VFO-B (świeci zielony wskaźnik/przycisk [**VFO-B(RX)**]) Jeśli świeci on na zielono, naciśnij wskaźnik/przycisk [**VFO-A(RX)**] dla spowodowania powrotu do VFO-A. Teraz naciśnij ponownie przycisk [**V/M**] dla wprowadzenia trybu "Memory"

2. Obracaj główną gałką strojenia; zaobserwujesz, że częstotliwość kanału pamięci się zmienia.

#### Wskazówka:

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



#### Nota:

Programy komputerowe wykorzystujące port interfejsu systemu CAT może zakładać, że transiwer działa w trybie VFO, dla pewnych funkcji jak "band map ping" i/lub logowania częstotliwości, ponieważ tryb "Memory Tune" bardzo blisko naśladuje tryb VFO. Upewnij się, że masz **FTdx3000** działające w trybie sterowania kompatybilnym z wymaganiami twojego oprogramowania. Jeśli nie jesteś pewny, to stosuj tryb VFO.

## Grupy Pamięci

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

Każda grupa pamięci jest zdolna władać do 20 kanałów pamięci (z wyjątkiem Grupy Pamięci 01: to jest 19 kanałów pamięci i wielkość grupy jest zapełniona). Gdy kanał pamięci jest zgrupowany, to numer kanału zmienia się jak poniżej:

### PRZYPISANIE GRUP PAMIĘCI

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia w tryb Menu.
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]**, lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu "041 MEM GROUP".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla ustawienia tej pozycji Menu na "ENABLE" (nastawienie domyślne jest "DISABLE")
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij przycisk **[MENU]** dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia. Działanie będzie teraz ograniczone do sześciu Grup Pamięci.

Dla skasowania pracy w Grupach Pamięci. powtórz kroki (1) do (4) jak wyżej, wybierając w kroku (3) "DISABLE".

### Wskazówka:

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

### WYBIERANIE ŻĄDANEJ GRUPY PAMIĘCI

Możesz przywołać pamięci wprost w określonej Grupie Pamięci.

1. Naciśnij przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory".

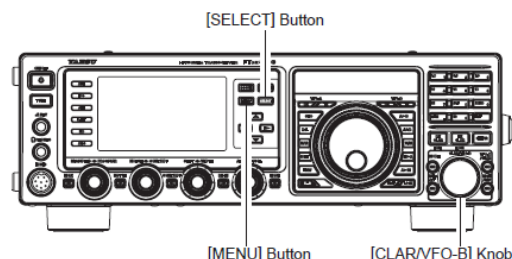
### Wskazówka:

Jeśli nie możesz wprowadzić trybu "Memory" sprawdź czy transiwer znajduje się w trybie VFO-B (świeci zielony wskaźnik/przycisk **[VFO-B(RX)]**) Jeśli świeci on na zielono, naciśnij wskaźnik/przycisk **[VFO-A(RX)]** dla spowodowania powrotu do VFO-A. Teraz naciśnij ponownie przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory".

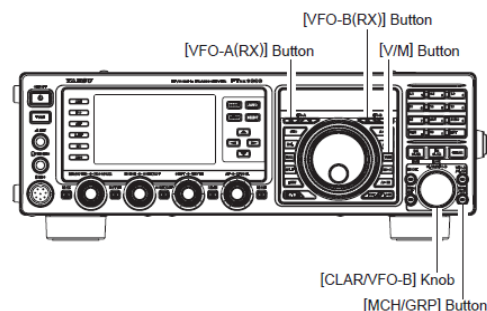
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MCH/GRP]** przez jedną sekundę (przycisk jest umieszczony na dole na prawo od gałki **[CLAR/VFO-B]**). LED w przycisku świeci na czerwono.
3. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla wybrania żądanej Grupy Pamięci.
4. Naciśnij przycisk **[MCH/GRP]**. LED wewnątrz przycisku będzie świecił na pomarańczowo.
5. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla wybrania żadanego Kanału Pamięci w ramach Wybranej Grupy Pamięci.

### Wskazówka

Jeśli żaden kanał nie został przypisany do określonej Grupy Kanałów to nie ma dojścia do takiej Grupy.



| MEMORY CHANNEL NUMBER |                   |
|-----------------------|-------------------|
| GROUP MEMORY "OFF"    | GROUP MEMORY "ON" |
| 01 ~ 19               | 1-01 ~ 1-19       |
| 20 ~ 39               | 2-01 ~ 2-20       |
| 40 ~ 59               | 3-01 ~ 3-20       |
| 60 ~ 79               | 4-01 ~ 4-20       |
| 80 ~ 99               | 5-01 ~ 5-20       |
| P-1L/1U ~ P-9L/9U     | P-1L/1U ~ P-9L/9U |
| 5M-01 ~ 5M-10         | US-1 ~ US-5       |

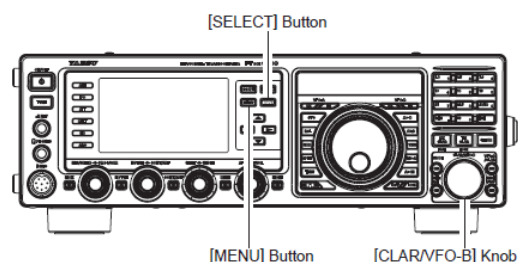


## Praca na Częstotliwości Kryzysowej na Alasce 5167.5 kHz

Rozdział 97.401 (d) przepisów zarządzających radiem amatorskim w Stanach Zjednoczonych pozwala na prowadzenie kryzysowej (emergency) amatorskiej komunikacji na częstotliwości punktowej 5167,5 kHz przez stację w Stanie Alaski (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.

**FTdx3000** posiada możliwość nadawania i odbioru na 5167,5 kHz w przypadku sytuacji kryzysowej za pośrednictwem systemu Menu. Dla aktywowania tej funkcji:

1. Naciśnij krótko przycisk **[MENU]** dla wprowadzenia trybu Menu
2. Obracaj gałką **[SELECT]** lub naciśnij **▲/▼** dla wybrania "184 EMRGNCY FREQ TX".
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]** i następnie obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij **▲/▼** dla wybrania "ENABLE"
4. Naciśnij przycisk **[SELECT]** następnie przycisk **[MENU]** dla zachowania nowych ustawień i wyjścia do normalnej pracy. Teraz na tej punktowej częstotliwości komunikacja jest możliwa.
5. Jeśli potrzeba, naciśnij przycisk **[V/M]**, dla wprowadzenia trybu Memory. Naciśnij dłużej przycisk **[MCH/GRP]** następnie obracaj gałkę **[CLAR](VFO-B)** dla wybrania kanału Kryzysowego ("EMERGENCY"), który znajduje się między kanałami "5M-10 i "01").



### **Uwaga:**

- Dostrojacz (CLARIFIER) funkcjonuje normalnie w trybie odbiorczym na tej częstotliwości, natomiast zmiana częstotliwości nadawczej nie jest możliwa. Aktywacja "**118 TGEN EMRGNCY**" nie aktywuje innych możliwości dla pracy poza zakresem amatorskim w transiwerze. Pełne cechy transiweru **FTdx3000** nie są w pełni gwarantowane na tej częstotliwości. Jednakże moc wyjściowa i czułość odbiornika powinny być w pełni zadawalające dla potrzeb komunikacji kryzysowej.
- Jeśli chcesz dezaktywować możliwość pracy na Częstotliwości Kryzysowej Alaski, powtórz powyższą procedurę lecz w kroku 3 nastaw "184 EMRGNCY FREQ TX" na "DISABLE".
  - W stanie kryzysowym, dipol półfalowy przycięty dla tej częstotliwości ma około 45'3" na każdej stronie (łącznie 90'6"). Praca w kryzysie (emergency) na 5167,5 kHz jest ograniczona dla Stałej Służby Alaski. Transiwer nie jest dopuszczony do pracy pod przepisem FCC Część 87 dla komunikacji aeronautycznej.

# Skanowanie VFO i Pamięci

Skanować można albo VFO lub pamięci **FTdx3000** i radio zatrzyma skanowanie na jakiejś częstotliwości z dostatecznie silnym sygnałem dla otwarcia blokady squelch odbiornika.

## Skanowanie VFO

1. Nastaw VFO-A na częstotliwość, od której chcesz rozpocząć skanowanie.
2. Obracaj gałką **[RF/SQ]** do miejsca, w którym szum akurat znika.
3. Naciśnij przycisk **[UP]** lub **[DWN]** na mikrofonie na 1 sekundy dla rozpoczęcia skanowania w wybranym kierunku.

### Wskazówka

Jeśli chcesz rozpocząć skanowanie na częstotliwości VFO-B, to najpierw naciśnij przycisk **[VFO-B (RX)]** a następnie naciśnij i przytrzymaj na mikrofonie, **[UP]** lub **[DWN]** przez jedną sekundę.

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

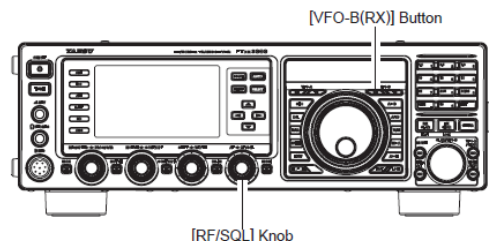
### Wskazówka

- ☐ 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 odebrnym sygnale, następnie będzie kroczył przez sygnał bardzo wolno, dając tobie czas na zatrzymanie skanowania. W tych modach na VFO skaner nie zatrzymuje się.

5. Dla skasowania skalowania naciśnij przycisk **PTT**.

### Wskazówka:

- ☐ Jeśli naciśniesz mikrofonowy **PTT** podczas skanowania, skaner zatrzyma się zaraz. Jednakże naciśnięcie **PTT** podczas skanowania nie powoduje nadawania.
- ☐ Możesz wybrać sposób, w jaki skaner wznowi skanowanie podczas pauzowania na sygnale, stosując Menu pozycja "046 MIC SCAN RESUME". Domyślny wstawiony "TIME" (5 sek) spowoduje wznowienie skanowania po 5 sekundach; możesz to zmienić ale tylko na wznowienie tylko po tym jak nośna zaniknie.



## Skanowanie Pamięci

1. Naciśnij przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory".

### Wskazówka:

Jeśli nie możesz wprowadzić trybu "Memory" sprawdź czy transiwer znajduje się w trybie VFO-B (świeci zielony wskaźnik/przycisk **[VFO-B(RX)]**)  
Jeśli świeci on na zielono, naciśnij wskaźnik/przycisk **[VFO-A(RX)]** dla spowodowania powrotu do VFO-A. Teraz naciśnij ponownie przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory".

2. Obracaj gałkę **[RF/SQL]** tak, aby szum tła właśnie zniknął.
3. Naciśnij i przytrzymaj na mikrofonie **[UP]** lub **[DWN]** na jedną sekundę dla uruchomienia skanowania w wybranym kierunku.

### Wskazówka

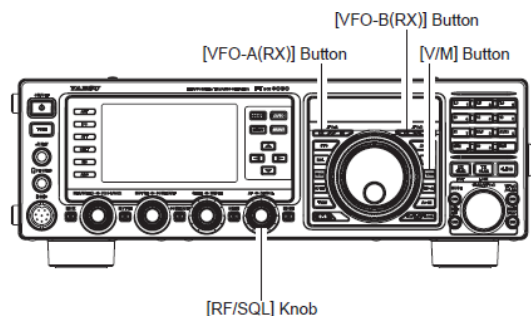
- ☐ Jeśli skaner zatrzyma się na przychodzącym sygnale, to zaczyna migać punkt dziesiąty między cyframi "MHz" i "kHz" wyświetlanej częstotliwości.
  - ☐ Jeśli nadchodzący sygnał zaniknie, to skanowanie zostanie wznowione w ciągu około 5 sekund.
4. Dla skasowania skalowania naciśnij przycisk **PTT**.

### Wskazówki

- ☐ Podczas pracy z Grupami Pamięci to skanowane będą tylko te kanały, które należą do danej Grupy Kanałów.
- ☐ Jeśli skanowanie pauzuje na sygnale, to naciśnięcie na mikrofonie **[UP]** lub **[DWN]** spowoduje natychmiastowe wznowienie skanowania.
- ☐ Jeśli pod czas skanowania naciśniesz **PTT**, to skanowanie zatrzyma się zaraz. Jednakże, naciśnięcie przycisku **PTT** nie spowoduje nadawania.
- ☐ Możesz wybrać sposób, w jaki skaner wznowia skanowanie, gdy zatrzymał się na sygnale, za pomocą Menu pozycja "046 MIC SCAN RESUME" Podczas skanowania pamięci, domyślny czas (5 sek) nastawiany powoduje wznowienie skanowania po 5 sekundach. Jednakże możesz to zmienić na wznowienie skanowania zaraz po zaniku nośnej sygnału.

### Krótki opis

Jeśli nie jesteś zainteresowany skanowaniem i chcesz chronić mikrofonowe przyciski **[UP]/[DWN]** przed inicjowaniem skanowania to możesz dezaktywować sterowanie skanowaniem, z mikrofonu, korzystając z Menu pozycja "046 MIC SKAN" i ustawić ją na "DISABLE").



## ***PMS (Programowalne skanowanie pamięci)***

Dla ograniczenia skanowania (i przestrajania ręcznego) ze szczególnym zakresem częstotliwości, możesz stosować Programowalne Skanowanie Pamięci (PMS), funkcję, która wykorzystuje dziewięć par częstotliwości dla specjalnego przeznaczenia ("P-1L/P-1U" do "P-9L/P-9U"). Funkcja PMS jest specjalnie użyteczna przy przestrzeganiu wszystkich granic sub-pasm, w szczególności dla różnych klas pozwolenia (licencji).

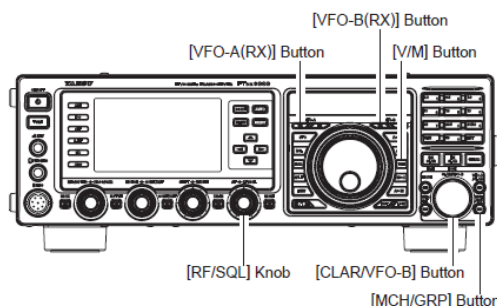
1. Zachowaj dolną i górną granicę przestrajania/skanowania parze pamięci odpowiednio w "P-1L" i "P-1U", lub w innej parze "L/U" pamięci w specjalnym obszarze PMS. Patrz strona 94 na temat szczegółów dotyczących zachowywania w pamięci.
2. Naciśnij przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory". Naciśnij przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory".

### **Wskazówka:**

- Jeśli nie możesz wprowadzić trybu "Memory" sprawdź czy transiwer znajduje się w trybie VFO-B (świeci zielony wskaźnik/przycisk **[VFO-B(RX)]**) Jeśli świeci on na zielono, naciśnij wskaźnik/przycisk **[VFO-A(RX)]** dla spowodowania powrotu do VFO-A. Teraz naciśnij ponownie przycisk **[V/M]** dla wprowadzenia trybu "Memory".
3. Naciśnij przycisk **[MCH/GRP]** przez jedną sekundę (przycisk jest umieszczony na dole na prawo od gałki **[CLAR/VFO-B]**). LED w przycisku świeci na pomarańczowo.
  4. Obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla wybrania kanału pamięci "P-1L" lub "P-1 U".
  5. Obracaj gałkę **[RF/SQL]** tak, aby szum tła był akur-rat wyciszany.
  6. Lekko obróć Główną Gałkę Strojenia (dla aktywowania strojenia pamięci). Dostrajanie i skanowanie są teraz limitowane do zakresu w ramach P-1L/P-1U do naciśnięcia przycisku **[V/M]** dla powrotu do kanału pamięci lub pracy VFO.
  7. Naciśnij i przytrzymaj na mikrofonie przyciski **[UP]** lub **[DWN]** przez 2 sekundy dla uruchomienia skanowania w wymienionym kierunku.

### **Wskazówka**

- ☐ Jeśli skaner zatrzymuje się na nadchodzącym sygnale, to punkt dziesiąty 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. W tych modach na VFO skaner nie zatrzymuje się.
  - ☐ Jeśli skanowanie pauzuje na sygnale to naciskając mikrofon **[UP]** lub **[DWN]** spowoduje się niezwłoczne wznowienie skanowania.
8. Jeśli zmieniasz kierunek obracania gałki strojenia to zmienia się także kierunek skanowania.
  9. Jeśli naciśniesz **PTT** na mikrofonie, podczas skanowania to zostanie ono natychmiast przerwane. Takie naciśnięcie nie powoduje transmisji.





# ***Praca z RTTY (Radio Teletyp)***

---

*(Strona celowo pusta)*

# Praca z RTTY (Radio Teletyp)

**FTdx3000** jest wyposażony w funkcję dekodowania RTTY. Możesz z łatwością zsynchronizować przez ustawianie znacznika (markera) na ekranie AF-FFT, razem z ekranem dekodowania podczas odbierania sygnałów. Częstotliwość znaku (2125 Hz, SHIFT szerokości (170 Hz) i kod Baudot (US) może być zmieniony w Trybie Menu.

## Dekodowanie RTTY

1. Przed obsługą ustaw pozycje Menu jak w tabeli po prawej.
2. Naciśnij przycisk **[MODE]**, wstaw tryb roboczy do **"RTTY LSB"**.

### Wskazówka

- ☐ Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MODE]** przez około 1 sek. dla przełączania tam i z powrotem między **"RTTY USB"** i **"RTTY LSB"**.
  - ☐ Generalnie, stacje amatorskie obsługują RTTY w LSB.
3. Dostrój się do sygnału RTTY, naciśnij i przytrzymaj przycisk **[SCOPE]** 1 sekundę lub dłużej. Wyświetlany jest ekran DECODE RTTY i na ekranie pojawia się zdekodowany tekst.

### Wskazówka

- ☐ Wyrównaj szczyt odbieranego sygnału z częstotliwością "Mark" i częstotliwość Shift markera na ekranie AF-FFT.
- ☐ Jeśli wyświetlany tekst jest spowodowany szumem i bałaganem na paśmie, gdy sygnał RTTY nie jest odbierany, obróć gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla doregulowania i nastawienia poziomu progowego.

| MENU ITEM          | AVAILABLE VALUES             |
|--------------------|------------------------------|
| 094 POLARITY-R     | NOR (normal) / REV (reverse) |
| 095 POLARITY-T     | NOR (normal) / REV (reverse) |
| 097 RTTY SHIFT     | 170 / 200 / 425 / 850 (Hz)   |
| 098 RTTY MARK FREQ | 1275/2125 (Hz)               |

### Nota

- ☐ Przesłuch, szumy, fazowanie i podobne, mogą utrudnić dobre wyświetlanie.
- ☐ Przy ciągłym nadawaniu przez więcej niż kilka minut, lub przy nadawaniu przez czas dłuższy niż jest czas odbioru, to należy zredukować moc wyjściową między 1/2 i 1/3 za pomocą Menu pozycja **"177 TX MAX POWER"**.

Dla skasowania funkcji RTTY naciśnij i ponownie przytrzymaj przycisk **[SCOPE]**

Wyświetla zdekodowany sygnał RTTY  
Wyświetla zawartość wpisaną do pamięci  
tekstu RTTY \*



Ekran "Spectrum" lub "Wodospad"

\* Jeśli nadajesz zawartość wpisaną do Pamięci Tekstu RTTY (prawa strona), to nadawany sygnał RTTY jest wyświetlany, jako tekst. Zauważ, że nadawany tekst zmienia się na biały.

## Regulacja poziomu progowego

Bezladne, przypadkowe znaki mogą być wyświetlane z powodu zakłóceń i śmieci, gdy nie ma odbieranego sygnału. Odpowiednią regulacją poziomu progowego można zredukować a nawet eliminować przypadkowy tekst.

Obróć gałkę **[CLAR/VFO-B]** i nastaw poziom progowy (0 do 100) tak, aby tekst pod działaniem zakłóceń i szumów nie był wyświetlany.

- ☐ Tekst przestaje być wyświetlanym z powodu słabego sygnału, jeśli poziom progowy jest ustawiony za wysoko.
- ☐ Naciśnięcie przycisku **[SELECT]** powoduje przełączanie między wyświetlaniem poziomu progowego i normalnego obrazu wyświetlacza.

- ☐ Poziom progowy jest wyświetlany w części wyświetlania częstotliwości VFO-B.

**LVL 20**

Poziom progowy

# Praca z RTTY (Radio Teletyp)

## Pamięć Tekstu RTTY

Wyrażenia (do 50 znaków) często stosowanych w transmisjach RTTY mogą być zapamiętane, przez włączenie dostarczanego "FH-2" Klawiatury do zdalnego sterowania, do gniazda na tylnym panelu Zachowanych może być 5 kanałów i zachowywana treść może być nadawana przez działanie na FH-2.

### Programowanie komunikatu tekstu

1. Naciśnij przycisk **[MODE]** dla ustawienia trybu pracy na RTTY.
2. Naciśnij przycisk **FH-2 [MEM]**. Na wyświetlaczu pojawi się migająca ikona **"REC"**.
3. Naciśnij przycisk **FH-2 [1] ~ [5]** dla wybrania rejestru Pamięci Tekstu RTTY, w którym zamierzasz zaprojektować żądany tekst, migająca ikona **"REC"** znika.
4. Użyj przyciski **FH-2 [◀]** i **[▶]** dla nastawienia kursora we właściwym miejscu i użyj przyciski **FH-2[▲]** i **[▼]** dla wybrania litery/numeru, który ma być zaprogramowany w każdej szczelinie pamięci.

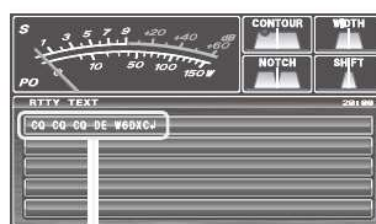
#### Wskazówka

Dla zaprogramowania znaków komunikatu możesz także użyć gałkę dla zaprogramowania znaków komunikatu.

5. Gdy komunikat jest już skompletowany dodaj znak **"↵"** na końcu, oznaczający zakończenie komunikatu.
6. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **FH-2 [MEM]** przez 1 sek. dla wyjścia jeśli wszystkie znaki, łącznie z **"↵"** zostały zaprogramowane.

### Odtwarzanie tekstu komunikatu RTTY w eterze

Naciśnij przycisk **FH-2 [1] ~ [5]** w zależności od tego który komunikat rejestru pamięci Tekstu RTTY chcesz nadawać. Zaprogramowany komunikat będzie nadany w eterze.



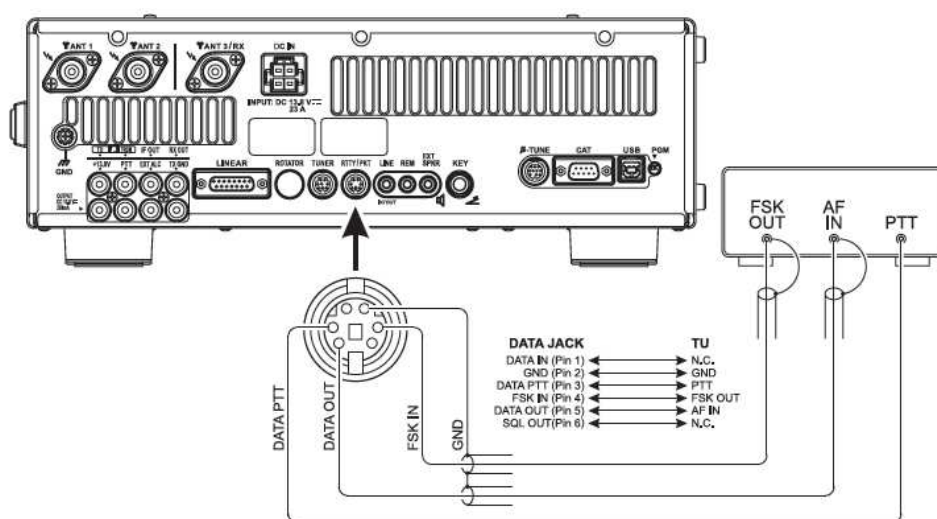
RTTY TEXT

## Przykład Podłączenia Urządzenia Komunikacji RTTY

Podłącz komunikację RTTY TU (Terminal Unit) do terminala na tylnym panelu RTTY/PKT. Upewnij się, że przeczytałeś i zrozumiałeś podręcznik urządzenia jak je połączyć.

#### Wskazówka

Poziom wyjściowy danych RTTY można korygować za pomocą Menu pozycja "096 RTTY OUT LEVE".



# Praca z DATA (PSK)

**FTdx3000** jest wyposażony w funkcję dekodowania PSK. Z łatwością można zsynchronizować ustawiając znacznik na ekranie AF-FFT, razem z ekranem dekodowania podczas odbierania sygnału. Dekodowanie za pomocą tego transiweru wspomaga generalnie BPSK i QPSK, który ma funkcję korekty błędów.

## Dekodowanie PSK

1. Naciśnij przycisk **[MODE]**, nastaw tryb pracy na "DATA USB".

### Wskazówka:

Naciskaj i przytrzymaj przycisk **[MODE]** przez około 1 sekundę dla przełączania między "DATA USB" i "DATA LSB".

2. Teraz gdy już skonfigurowałeś Menu pozycja "067 DATA MODE" do "PSK, i "194 PSK MODE" do "BPSK" lub "QPSK".
3. Odbieraj sygnał PSK i naciśnij z przytrzymaniem przycisk **[SCOPE]**.

Ekran PSK DECODE wyświetla, i dekodowany tekst jest pokazywany na ekranie.

### Wskazówka

- ☐ Dostosuj szczyt odbieranego sygnału do znacznika ekranu AF-FFT.
- ☐ Jeśli wyświetlany tekst jest spowodowany szumem i bałaganem na paśmie, gdy sygnał RTTY nie jest odbierany, obróć gałkę **[CLAR/VFO-B]** dla doregulowania i nastawienia poziomu progowego.

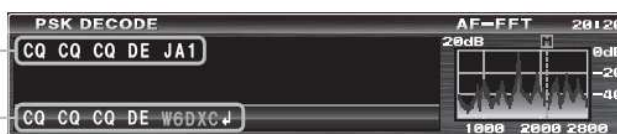
### Nota

- ☐ Przesłuch, szumy, fazowanie i podobne mogą uniemożliwić wierne dekodowanie komunikatu.
- ☐ Możesz nastawić poziom wyjściowy komunikacji danymi (PSK31, SSTV itd.) stosując Menu pozycja "077 DATA OUT LEVEL".
- ☐ Przy ciągłym nadawaniu ponad kilka minut lub, gdy czas nadawania jest dłuższy niż czas odbioru, to zredukuj moc nadawania do między 1/2 i 1/3 stosując Menu pozycja "177 TX MAX POWER".

Dla skasowania funkcji dekodowania PSK, naciśnij i przytrzymaj przycisk **[SCOPE]** na jedną lub więcej sekund.

Wyświetla zdekodowany sygnał PSK

Wyświetla zawartość wpisaną do Pamięci tekstu PSK\*



Ekran "Spectrum" lub "Wodospad" AF-FFT (str. 41)

\* Jeśli nadajesz zawartość wpisaną do Pamięci Tekstu PSK (prawa strona), to nadawany sygnał PSK jest wyświetlany jako tekst. Zauważ, że nadawany tekst zmienia się na biały.

## Regulacja poziomu progowego

Bezładne, przypadkowe znaki mogą być wyświetlane z powodu zakłóceń i śmieci, gdy nie ma odbieranego sygnału. Odpowiednią regulacją poziomu progowego można zredukować a nawet eliminować przypadkowy tekst.

Obróć gałkę **[CLAR/VFO-B]** i nastaw poziom progowy (0 do 100) tak, aby tekst pod działaniem zakłóceń i szumów nie był wyświetlany.

- ☐ Tekst przestaje być wyświetlany z powodu słabego sygnału, jeśli poziom progowy jest ustawiony za wysoko.
- ☐ Naciśnięcie przycisku **[SELECT]** powoduje przełączanie między wyświetlaniem poziomu progowego i normalnego obrazu wyświetlacza.

- ☐ Poziom progowy jest wyświetlany w części wyświetlania częstotliwości VFO-B.

LVL 20

Poziom progowy

## Pamięć tekstu PSK

Zwroty (frazy) do 50 znaków często używane w transmisjach PSK mogą być zapisane przez podłączenie dostarczonego "FH-2" klawiatury do zdalnego sterowania, na tylnym panelu do gniazda REM. Pięć kanałów pamięci może być zapisanych i zapisane teksty mogą być nadawane przez działanie na FH-2.

### Programowanie Tekstu Pamięci

1. Naciśnij przycisk [MODE] dla ustawienia trybu Data
2. Naciśnij przycisk **FH-2 [MEM]** Na wyświetlaczu pojawi się migająca ikona "REC"
3. Naciśnij **FH-2 [1] ~ [5]** dla wybrania żądanego Rejestru Pamięci tekstu PSK, w którym chcesz zaprogramować tekst, migająca ikona "REC" znika.
4. Użyj przycisków **FH-2 [◀]** i **[▶]** dla ustawienia kursora na odpowiednim miejscu i użyj przycisków **FH-2 [▲]** i **[▼]** dla wybrania litery/cyfry która ma być zaprogramowana w każdej szczelinie pamięci.

#### Wskazówka

Możesz także użyć gałkę [CLAR/VFO-B] dla zaprogramowania znaków komunikatu.

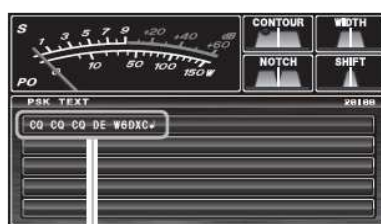
5. Gdy komunikat jest kompletny, dodaj na końcu znak "↵" dla zaznaczenia końca komunikatu.
6. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **FH-2 [MEM]** przez sekundę dla wyjścia, gdy już wszystkie znaki, wraz z "↵" zostały już zaprogramowane.

### Odtwarzanie tekstu PSK z pamięci w eterze

Naciśnij przycisk **FH-2 [1] ~ [5]** w zależności od tego, z którego Rejestru Pamięci Tekstu chcesz komunikat wysłać. Zaprogramowany komunikat będzie nadawany w eter.

#### Wskazówka

Możesz nastawić ALC nadawania PSK przez obrócenie gałki [MIC/SPEED].



PSK TEXT

## Przykład urządzenia dla Komunikacji Data

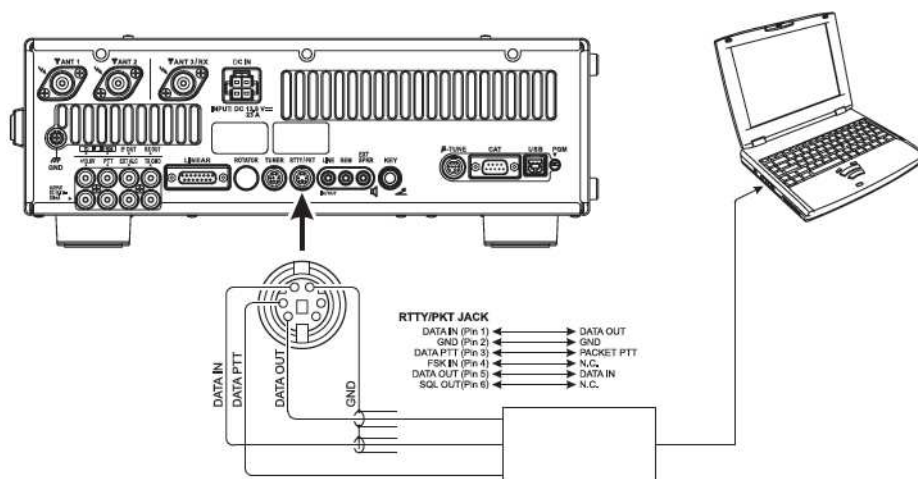
Możesz korzystać z handlowego i bezpłatnego programu komputerowego dla komunikacji data PSK. Sposób połączenia pokazany jest na rysunku poniżej.

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

#### Wskazówka

- Możesz ustawić poziom wyjścia danych dla komunikacji (PSK31, SSTV itd.) stosując Menu pozycja "077 DATA OUT LEVEL".

- Możesz ustawić VOX DELAY w pracy VOX dla komunikacji (PSK31, SSTV itd.) stosując pozycję Menu "079 DATA VOX DELAY". Możesz także ustawić wzmocnienie wejścia VOX za pomocą Menu pozycji "078 DATA VOX GAIN"

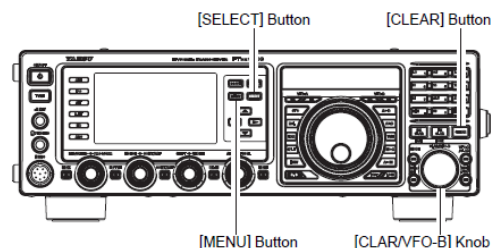


# Tryb MENU

System Menu w **FTdx3000** ma rozbudowaną możliwość dostosowania się do wymagań użytkownika, co pozwala na ustawienie transiwera dokładnie tak jak chcesz z niego korzystać. Pozycje Menu są zgrupowane w głównych kategoriach użytkowych i są ponumerowane, od "001 AGC do "196 E/D PSK".

## Korzystanie z Menu

1. Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wejścia do trybu Menu. Wyświetlacz pokaże Numer Menu, Nazwę grupy Menu i samą Pozycję Menu.
2. Obracaj gałką **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla wybrania pozycji Menu, którą chcesz modyfikować.
3. Naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie obracaj gałkę **[CLAR/VFO-B]** lub naciśnij przycisk **▲/▼** dla zmiany aktualnego nastawienia wybranej pozycji Menu.



## Wskazówka

Naciśnij krótko przycisk **[CLEAR]** umieszczony na górze po prawej stronie od gałki **[CLAR/VFO-B]** dla resetowania wybranej pozycji Menu, do wartości fabrycznych, domyślnych.

4. Gdy swoje dostosowania już zakończyłeś, naciśnij przycisk **[SELECT]**, następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MENU]** dla zachowania nowych nastawień i wyjścia do normalnej pracy. Jeśli przycisk **[MENU]** naciśniesz tylko krótko, to nowe nastawienie nie będzie zachowane.

### Resetowanie Trybu Menu

Na życzenie możesz resetować Nastawienia Menu na ich oryginalne fabryczne nastawienia.

1. Wyłącz wyłącznik **[POWER]** na przednim panelu.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MENU]** i podczas jego trzymania naciśnij przycisk **[POWER]** dla ponownego włączenia transiwera.. Teraz zwolnij przycisk **[MENU]**.



| Grupa                 | Nr Funkcji Menu          | Dostępne wartości                  | Domyślne        |
|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------|
| Group                 | No. Menu Function        | Available Values                   | Default Setting |
| AGC                   | 001 FAST DELAY           | 20 ~ 4000 (20msec/step)            | 500             |
| AGC                   | 002 MID DELAY            | 20 ~ 4000 (20msec/step)            | 1000            |
| AGC                   | 003 SLOW DELAY           | 20 ~ 4000 (20msec/step)            | 4000            |
| AGC                   | 004 AGC SLOPE            | NORMAL/SLOPE                       | NORMAL          |
| DISPLAY               | 005 MY CALL              | Max 12 characters                  | FTDX3000        |
| DISPLAY               | 006 MY CALL TIME         | OFF ~ 5sec                         | 1sec            |
| DISPLAY               | 007 DIMMER VFO           | 0 ~ 15                             | 8               |
| DISPLAY               | 008 DIMMER BACKLIGHT     | 0 ~ 15                             | 8               |
| DISPLAY               | 009 DIMMER TFT           | 0 ~ 15                             | 8               |
| DISPLAY               | 010 BAR DISPLAY SELECT   | CLAR/CW TUNE/ $\mu$ TUNE           | CW TUNE         |
| DISPLAY               | 011 METER TYPE SELECT    | ANALOG/BAR                         | ANALOG          |
| DISPLAY               | 012 BAR MTR PEAK HOLD    | OFF/0.5/1.0/2.0 (sec)              | OFF             |
| DISPLAY <sup>*1</sup> | 013 ROTATOR START UP     | 0/90/180/270°                      | 0°              |
| DISPLAY <sup>*1</sup> | 014 ROTATOR OFFSET ADJ   | -30 ~ 0                            | 0               |
| DVS <sup>*2</sup>     | 015 RX OUT LEVEL         | 0 ~ 100                            | 50              |
| DVS <sup>*2</sup>     | 016 TX OUT LEVEL         | 0 ~ 100                            | 50              |
| KEYER                 | 017 F KEYER TYPE         | OFF/BUG/ELEKEY/ACS                 | ELEKEY          |
| KEYER                 | 018 F CW KEYER           | NOR/REV                            | NOR             |
| KEYER                 | 019 R KEYER TYPE         | OFF/BUG/ELEKEY/ACS                 | ELEKEY          |
| KEYER                 | 020 R CW KEYER           | NOR/REV                            | NOR             |
| KEYER                 | 021 ELEKEY TYPE          | ELEKEY-A/ELEKEY-B                  | ELEKEY-B        |
| KEYER                 | 022 CW WEIGHT            | 2.5 ~ 3.0 ~ 4.5                    | 3.0             |
| KEYER                 | 023 BEACON TIME          | OFF/1 ~ 690sec                     | OFF             |
| KEYER                 | 024 NUMBER STYLE         | 1290/AUNO/AUNT/A2NO/A2NT/12NO/12NT | 1290            |
| KEYER                 | 025 CONTEST NUMBER       | 0 ~ 9999                           | 1               |
| KEYER                 | 026 CW MEMORY 1          | TEXT/MESSAGE                       | MESSAGE         |
| KEYER                 | 027 CW MEMORY 2          | TEXT/MESSAGE                       | MESSAGE         |
| KEYER                 | 028 CW MEMORY 3          | TEXT/MESSAGE                       | MESSAGE         |
| KEYER                 | 029 CW MEMORY 4          | TEXT/MESSAGE                       | TEXT            |
| KEYER                 | 030 CW MEMORY 5          | TEXT/MESSAGE                       | TEXT            |
| GENERAL               | 031 ANT SELECT           | BAND/STACK                         | BAND            |
| GENERAL               | 032 ANT3 SETTING         | TRX / R3/1 / R3/2                  | TRX             |
| GENERAL               | 033 NB LEVEL             | 0 ~ 100                            | 50              |
| GENERAL               | 034 BEEP LEVEL           | 0 ~ 100                            | 50              |
| GENERAL               | 035 MONITOR LEVEL        | 0 ~ 100                            | 50              |
| GENERAL               | 036 RF/SQL VR            | RF/SQL                             | RF              |
| GENERAL               | 037 CAT SELECT           | RS232C/USB                         | USB             |
| GENERAL               | 038 CAT RATE             | 4800/9600/19200/38400bps           | 4800            |
| GENERAL               | 039 CAT TIME OUT TIMER   | 10/100/1000/3000(msec)             | 10              |
| GENERAL               | 040 CAT RTS              | ENABLE/DISABLE                     | ENABLE          |
| GENERAL               | 041 MEM GROUP            | ENABLE/DISABLE                     | DISABLE         |
| GENERAL               | 042 QUICK SPLIT FREQ     | -20 ~ +20 kHz                      | +5              |
| GENERAL               | 043 TX TIME OUT TIMER    | OFF/1 ~ 30min                      | OFF             |
| GENERAL <sup>*3</sup> | 044 $\mu$ TUNE DIAL STEP | DIAL STEP-2/DIAL STEP-1            | DIAL STEP-1     |
| GENERAL               | 045 MIC SCAN             | ENABLE/DISABLE                     | ENABLE          |
| GENERAL               | 046 MIC SCAN RESUME      | PAUSE/TIME                         | TIME            |
| GENERAL               | 047 FREQ ADJ             | -25 ~ 0 ~ +25                      | 0               |
| MODE-AM               | 048 AM LCUT FREQ         | OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz/step)     | OFF             |
| MODE-AM               | 049 AM LCUT SLOPE        | 6dB/oct / 18dB/oct                 | 6               |
| MODE-AM               | 050 AM HCUT FREQ         | 700Hz ~ 4000Hz (50Hz/step) / OFF   | OFF             |
| MODE-AM               | 051 AM HCUT SLOPE        | 6dB/oct / 18dB/oct                 | 6               |
| MODE-AM               | 052 AM MIC GAIN          | MCVR/FIX(0 ~ 100)                  | 30              |

\* 1 : Wymaga opcyjnej obrotnicy anteny

\* 2 : Wymaga opcyjnej DVS-6 Zespołu Pamięci Głosu

\* 3 : Wymaga opcyjnego RF  $\mu$ Tuning Kit.

# Tryb MENU

| Grupa    | Nr Funkcji Menu       | Dostępne wartości                                   | Domyślne        |
|----------|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
| Group    | No. Menu Function     | Available Values                                    | Default Setting |
| MODE-AM  | 053 AM MIC SEL        | FRONT/DATA/USB                                      | FRONT           |
| MODE-CW  | 054 CW PITCH          | 300 ~ 1050Hz (10Hz/step)                            | 700Hz           |
| MODE-CW  | 055 CW LCUT FREQ      | OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz/step)                      | 250             |
| MODE-CW  | 056 CW LCUT SLOPE     | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 18              |
| MODE-CW  | 057 CW HCUT FREQ      | 700Hz ~ 4000Hz (50Hz/step) / OFF                    | 1200            |
| MODE-CW  | 058 CW HCUT SLOPE     | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 18              |
| MODE-CW  | 059 CW AUTO MODE      | OFF/50M/ON                                          | OFF             |
| MODE-CW  | 060 CW BFO            | USB/LSB/AUTO                                        | USB             |
| MODE-CW  | 061 CW BK-IN          | SEMI/FULL                                           | SEMI            |
| MODE-CW  | 062 CW BK-IN DELAY    | 30 ~ 3000msec                                       | 200msec         |
| MODE-CW  | 063 CW WAVE SHAPE     | 1/2/4/6msec                                         | 4               |
| MODE-CW  | 064 CW FREQ DISPLAY   | DIRECT FREQ/PITCH OFFSET                            | PITCH OFFSET    |
| MODE-CW  | 065 PC KEYING         | OFF/DTR/RTS                                         | OFF             |
| MODE-CW  | 066 QSK               | 15/20/25/30msec                                     | 15              |
| MODE-DAT | 067 DATA MODE         | PSK/OTHERS                                          | PSK             |
| MODE-DAT | 068 PSK TONE          | 1000/1500/2000Hz                                    | 1000            |
| MODE-DAT | 069 OTHER DISP (SSB)  | -3000 ~ 0 ~ +3000Hz (10Hz/step)                     | 0               |
| MODE-DAT | 070 OTHER SHIFT (SSB) | -3000 ~ 0 ~ +3000Hz (10Hz/step)                     | 1000            |
| MODE-DAT | 071 DATA LCUT FREQ    | OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz/step)                      | 300             |
| MODE-DAT | 072 DATA LCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 18              |
| MODE-DAT | 073 DATA HCUT FREQ    | 700Hz ~ 4000Hz (50Hz/step) / OFF                    | 3000            |
| MODE-DAT | 074 DATA HCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 18              |
| MODE-DAT | 075 DATA IN SELECT    | DATA/USB                                            | DATA            |
| MODE-DAT | 076 DATA MIC GAIN     | MCVR/FIX(0 ~ 100)                                   | MCVR            |
| MODE-DAT | 077 DATA OUT LEVEL    | 0 ~ 100                                             | 50              |
| MODE-DAT | 078 DATA VOX GAIN     | 0 ~ 100                                             | 50              |
| MODE-DAT | 079 DATA VOX DELAY    | 30 ~ 300 ~ 3000msec                                 | 300             |
| MODE-FM  | 080 FM LCUT FREQ      | OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz/step)                      | 250             |
| MODE-FM  | 081 FM LCUT SLOPE     | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 18              |
| MODE-FM  | 082 FM HCUT FREQ      | 700Hz ~ 4000Hz (50Hz/step) / OFF                    | OFF             |
| MODE-FM  | 083 FM HCUT SLOPE     | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 6               |
| MODE-FM  | 084 FM MIC GAIN       | MCVR/FIX(0 ~ 100)                                   | 30              |
| MODE-FM  | 085 FM MIC SEL        | FRONT/DATA/USB                                      | FRONT           |
| MODE-FM  | 086 RPT SHIFT (28MHz) | 0 ~ 100 ~ 1000kHz (50Hz/step)                       | 100             |
| MODE-FM  | 087 RPT SHIFT (50MHz) | 0 ~ 100 ~ 1000 ~ 4000kHz (10Hz/step)                | 1000            |
| MODE-FM  | 088 TONE FREQ         | 67.0 ~ 254.1Hz                                      | 67.0            |
| MODE-RTY | 089 RTTY LCUT FREQ    | OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz/step)                      | 300             |
| MODE-RTY | 090 RTTY LCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 18              |
| MODE-RTY | 091 RTTY HCUT FREQ    | 700Hz ~ 4000Hz (50Hz/step) / OFF                    | 3000            |
| MODE-RTY | 092 RTTY HCUT SLOPE   | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 18              |
| MODE-RTY | 093 RTTY SHIFT PORT   | REAR/USB                                            | REAR            |
| MODE-RTY | 094 POLARITY-R        | NOR/REV                                             | NOR             |
| MODE-RTY | 095 POLARITY-T        | NOR/REV                                             | NOR             |
| MODE-RTY | 096 RTTY OUT LEVEL    | 0 ~ 100                                             | 50              |
| MODE-RTY | 097 RTTY SHIFT        | 170/200/425/850(Hz)                                 | 170             |
| MODE-RTY | 098 RTTY MARK FREQ    | 1275/2125(Hz)                                       | 2125            |
| MODE-SSB | 099 SSB LCUT FREQ     | OFF/100Hz ~ 1000Hz (50Hz/step)                      | 200             |
| MODE-SSB | 100 SSB LCUT SLOPE    | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 6               |
| MODE-SSB | 101 SSB HCUT FREQ     | 700Hz ~ 4000Hz (50Hz/step) / OFF                    | 2800            |
| MODE-SSB | 102 SSB HCUT SLOPE    | 6dB/oct / 18dB/oct                                  | 6               |
| MODE-SSB | 103 SSB MIC SELECT    | FRONT/DATA/USB                                      | FRONT           |
| MODE-SSB | 104 SSB TX BPF        | 50-3000/100-2900/200-2800/300-2700/<br>400-2600(Hz) | 300-2700        |
| MODE-SSB | 105 LSB RX CARRIER    | -200Hz ~ 0 ~ +200Hz (10Hz/step)                     | 0               |
| MODE-SSB | 106 USB RX CARRIER    | -200Hz ~ 0 ~ +200Hz (10Hz/step)                     | 0               |

| Grupa    | Nr Funkcji Menu        | Dostępne wartości               | Domyślne        |
|----------|------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Group    | No. Menu Function      | Available Values                | Default Setting |
| RX DSP   | 107 APF WIDTH          | NARROW/MEDIUM/WIDE              | MEDIUM          |
| RX DSP   | 108 CONTOUR LEVEL      | -40 ~ 0 ~ 20                    | -15             |
| RX DSP   | 109 CONTOUR WIDTH      | 1 ~ 11                          | 10              |
| RX DSP   | 110 DNR LEVEL          | 1 - 15                          | 3               |
| RX DSP   | 111 IF NOTCH WIDTH     | NARROW/WIDE                     | WIDE            |
| RX DSP   | 112 HF CW SHAPE        | SOFT/SHARP                      | SOFT            |
| RX DSP   | 113 HF CW SLOPE        | STEEP/MEDIUM/GENTLE             | MEDIUM          |
| RX DSP   | 114 6M CW SHAPE        | SOFT/SHARP                      | SOFT            |
| RX DSP   | 115 6M CW SLOPE        | STEEP/MEDIUM/GENTLE             | MEDIUM          |
| RX DSP   | 116 HF PSK SHAPE       | SOFT/SHARP                      | SHARP           |
| RX DSP   | 117 HF PSK SLOPE       | STEEP/MEDIUM/GENTLE             | MEDIUM          |
| RX DSP   | 118 HF FSK SHAPE       | SOFT/SHARP                      | SHARP           |
| RX DSP   | 119 HF FSK SLOPE       | STEEP/MEDIUM/GENTLE             | MEDIUM          |
| RX DSP   | 120 HF SSB SHAPE       | SOFT/SHARP                      | SHARP           |
| RX DSP   | 121 HF SSB SLOPE       | STEEP/MEDIUM/GENTLE             | MEDIUM          |
| RX DSP   | 122 6M SSB SHAPE       | SOFT/SHARP                      | SOFT            |
| RX DSP   | 123 6M SSB SLOPE       | STEEP/MEDIUM/GENTLE             | MEDIUM          |
| SCOPE    | 124 SCOPE MODE         | CENTER/FIX                      | CENTER          |
| SCOPE    | 125 SCOPE SPEED        | FAST/SLOW                       | FAST            |
| SCOPE    | 126 SCOPE AUTO TIME    | OFF/3/5/10sec                   | OFF             |
| SCOPE    | 127 START DIAL SPEED   | 0.5k/1k/2k/4k/8k/16kHz          | 8kHz/sec        |
| SCOPE    | 128 CENTER SPAN FREQ   | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 100kHz          |
| SCOPE    | 129 FIX 1.8MHz         | 1800kHz ~ 1999kHz (1kHz/step)   | 1800kHz         |
| SCOPE    | 130 FIX 1.8MHz SPAN    | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 200kHz          |
| SCOPE    | 131 FIX 3.5MHz         | 3500kHz ~ 3999kHz (1kHz/step)   | 3500kHz         |
| SCOPE    | 132 FIX 3.5MHz SPAN    | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 500kHz          |
| SCOPE    | 133 FIX 5.0MHz         | 5250kHz ~ 5499kHz (1kHz/step)   | 5250kHz         |
| SCOPE    | 134 FIX 5.0MHz SPAN    | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 200kHz          |
| SCOPE    | 135 FIX 7.0MHz         | 7000kHz ~ 7299kHz (1kHz/step)   | 7000kHz         |
| SCOPE    | 136 FIX 7.0MHz SPAN    | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 500kHz          |
| SCOPE    | 137 FIX 10MHz          | 10100kHz ~ 10149kHz (1kHz/step) | 10100kHz        |
| SCOPE    | 138 FIX 10MHz SPAN     | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 50kHz           |
| SCOPE    | 139 FIX 14MHz          | 14000kHz ~ 14349kHz (1kHz/step) | 14000kHz        |
| SCOPE    | 140 FIX 14MHz SPAN     | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 500kHz          |
| SCOPE    | 141 FIX 18MHz          | 18000kHz ~ 18199kHz (1kHz/step) | 18068kHz        |
| SCOPE    | 142 FIX 18MHz SPAN     | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 100kHz          |
| SCOPE    | 143 FIX 21MHz          | 21000kHz ~ 21449kHz (1kHz/step) | 21000kHz        |
| SCOPE    | 144 FIX 21MHz SPAN     | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 500kHz          |
| SCOPE    | 145 FIX 24MHz          | 24800kHz ~ 24989kHz (1kHz/step) | 24890kHz        |
| SCOPE    | 146 FIX 24MHz SPAN     | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 100kHz          |
| SCOPE    | 147 FIX 28MHz          | 28000kHz ~ 29699kHz (1kHz/step) | 28000kHz        |
| SCOPE    | 148 FIX 28MHz SPAN     | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 1000kHz         |
| SCOPE    | 149 FIX 50MHz          | 50000kHz ~ 53999kHz (1kHz/step) | 50000kHz        |
| SCOPE    | 150 FIX 50MHz SPAN     | 20k/50k/100k/200k/500k/1000kHz  | 1000kHz         |
| TUNING   | 151 CW DIAL STEP       | 1/5/10Hz                        | 10Hz            |
| TUNING   | 152 DATA DIAL STEP     | 1/5/10Hz                        | 5Hz             |
| TUNING   | 153 AM/FM DIAL STEP    | 10/100Hz                        | 100Hz           |
| TUNING   | 154 RTTY DIAL STEP     | 1/5/10Hz                        | 5Hz             |
| TUNING   | 155 SSB DIAL STEP      | 1/5/10Hz                        | 10Hz            |
| TUNING   | 156 AM CH STEP         | 2.5/5/9/10/12.5kHz              | 5kHz            |
| TUNING   | 157 FM CH STEP         | 5/6.25/10/12.5/25kHz            | 5kHz            |
| TUNING   | 158 1MHz/100kHz SELECT | 1MHz/100kHz                     | 1MHz            |
| TX AUDIO | 159 PRMTRC EQ1 FREQ    | 100/200/300/400/500/600/700     | 200             |
| TX AUDIO | 160 PRMTRC EQ1 LEVEL   | -20 ~ 0 ~ +10                   | 0               |
| TX AUDIO | 161 PRMTRC EQ1 BWTH    | 1 ~ 10                          | 1               |

# Tryb MENU

| Group       | No. Menu Function      | Available Values                               | Default Setting |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| TX AUDIO    | 162 PRMTRC EQ2 FREQ    | 700 ~ 1500 (100/step)                          | 800             |
| TX AUDIO    | 163 PRMTRC EQ2 LEVEL   | -20 ~ 0 ~ +10                                  | 0               |
| TX AUDIO    | 164 PRMTRC EQ2 BWTH    | 1 ~ 10                                         | 1               |
| TX AUDIO    | 165 PRMTRC EQ3 FREQ    | 1500 ~ 3200 (100/step)                         | 2100            |
| TX AUDIO    | 166 PRMTRC EQ3 LEVEL   | -20 ~ 0 ~ +10                                  | +5              |
| TX AUDIO    | 167 PRMTRC EQ3 BWTH    | 1 ~ 10                                         | 1               |
| TX AUDIO    | 168 P-PRMTRC EQ1 FREQ  | 100 ~ 700 (100/step)                           | 200             |
| TX AUDIO    | 169 P-PRMTRC EQ1 LEVEL | -20 ~ 0 ~ +10                                  | -3              |
| TX AUDIO    | 170 P-PRMTRC EQ1 BWTH  | 1 ~ 10                                         | 2               |
| TX AUDIO    | 171 P-PRMTRC EQ2 FREQ  | 700 ~ 1500 (100/step)                          | 800             |
| TX AUDIO    | 172 P-PRMTRC EQ2 LEVEL | -20 ~ 0 ~ +10                                  | 0               |
| TX AUDIO    | 173 P-PRMTRC EQ2 BWTH  | 1 ~ 10                                         | 1               |
| TX AUDIO    | 174 P-PRMTRC EQ3 FREQ  | 1500 ~ 3200 (100/step)                         | 2100            |
| TX AUDIO    | 175 P-PRMTRC EQ3 LEVEL | -20 ~ 0 ~ +10                                  | +5              |
| TX AUDIO    | 176 P-PRMTRC EQ3 BWTH  | 1 ~ 10                                         | 1               |
| TX GNRL     | 177 TX MAX POWER       | 5 ~ 100                                        | 100             |
| TX GNRL     | 178 EXT AMP TUNING PWR | 10/20/50/100                                   | 100             |
| TX GNRL     | 179 TUNER SELECT       | INTERNAL/EXTERNAL                              | INTERNAL        |
| TX GNRL     | 180 VOX SELECT         | MIC/DATA                                       | MIC             |
| TX GNRL     | 181 VOX GAIN           | 0 ~ 100                                        | 50              |
| TX GNRL     | 182 VOX DELAY          | 30 ~ 3000msec                                  | 500msec         |
| TX GNRL     | 183 ANTI VOX GAIN      | 0 ~ 100                                        | 50              |
| TX GNRL     | 184 EMERGENCY FREQ TX  | ENABLE/DISABLE                                 | DISABLE         |
| AF SCOPE    | 185 FFT DISPLAY MODE   | SPECTRUM/WATER FALL                            | SPECTRUM        |
| AF SCOPE    | 186 FFT ATT            | 0/10/20dB                                      | 10dB            |
| DECODE CW   | 187 CW DECODE BW       | 25/50/100/250Hz                                | 100Hz           |
| ENC/DEC RTY | 188 RX USOS            | ENABLE/DISABLE                                 | ENABLE          |
| ENC/DEC RTY | 189 TX USOS            | ENABLE/DISABLE                                 | ENABLE          |
| ENC/DEC RTY | 190 RX NEW LINE CODE   | CR,LF,CR+LF/CR+LF                              | CRorLForCR+LF   |
| ENC/DEC RTY | 191 TX AUTO CR+LF      | ENABLE/DISABLE                                 | ENABLE          |
| ENC/DEC RTY | 192 TX DIDDLE          | OFF/BLANK/LTRS                                 | BLANK           |
| ENC/DEC RTY | 193 BAUDOT CODE        | CCITT/US                                       | US              |
| ENC/DEC PSK | 194 PSK MODE           | BPSK/QPSK                                      | BPSK            |
| ENC/DEC PSK | 195 DECODE AFC RANGE   | ±8/±15/±30Hz                                   | ±15Hz           |
| ENC/DEC PSK | 196 QPSK POLARITY REV  | RX-N,TX-N / RX-R,TX-N / RX-N,TX-R<br>RX-R,TX-R | RX-N,TX-N       |



## Grupa AGC

### 001 FAST DELAY

**Funkcja:** Ustawia czas zwłoki dla trybu AGC FAST  
**Dostępne wartości:** 20 ms ~ 4000ms (20 ms/krok)  
**Ustawienie domyślne:** 500 ms

### 002 MID DELAY

**Funkcja:** Ustawia czas zwłoki dla trybu AGC MID  
**Dostępne wartości:** 20 ms ~ 4000ms (20 ms/krok)  
**Ustawienie domyślne:** 1000 ms

### 003 SLOW DELAY

**Funkcja:** Ustawia czas zwłoki dla trybu AGC SLOW  
**Dostępne wartości:** 20 ms ~ 4000ms (20 ms/krok)  
**Ustawienie domyślne:** 1000 ms

### 004 AGC SLOPE

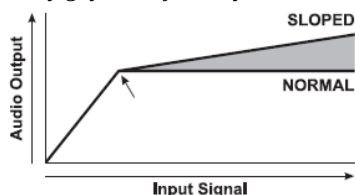
**Funkcja:** Wybiera krzywą wzmocnienia wzmacniacza AGC

**Dostępne wartości:** Normalna/Nachylona (SLOPE)

**Ustawienie domyślne:** NORMAL

**NORMAL:** Poziom wyjścia AGC podąża za liniową odpowiedzią wejścia antenowego gdy AGC jest aktywowane.

**SLOPE:** Poziom wyjścia AGC zwiększa się z szybkością 1/10 poziomu wejściowego anteny gdy AGC jest aktywowane



## Grupa Wyświetlacza

### 005 MY CALL

**Funkcja:** Programuje twój Znak Wywoławczy  
**Dostępne wartości:** Maks. 12 znaków  
**Ustawienie domyślne:** FTDX3000

### 006 MY CALL TIME

**Funkcja:** Programuje czas wyświetlania Znak Wywoławczego  
**Dostępne wartości:** OFF ~ 5 sek.  
**Ustawienie domyślne:** 1 sek.

### 007 DIMMER VFO

**Funkcja:** Nastawia w VFO-A jasność wyświetlacza  
**Dostępne wartości:** 0 ~ 15  
**Ustawienie domyślne:** 8.

### 008 TŁUMIK PODŚWIETLENIA

**Funkcja:** Ustawia poziom oświetlenia klawiatury  
**Dostępne wartości:** 0 ~ 15

**Ustawienie domyślne:** 8

Nastawia poziom oświetlenia sześciu przycisków umieszczonych na lewej stronie od wyświetlacza LCD. Wpływ zmian nastawienia można obserwować podczas nastawiania poziomu świecenia Wyższemu nastawieniu odpowiada jaśniejsza iluminacja.

### 009 DIMMER TFT

**Funkcja:** Ustawia poziom jasności wyświetlacza TFT.  
**Dostępne wartości:** 0 ~ 15  
**Ustawienie domyślne:** 8

### 010 BAR DISPLAY SELECT

**Funkcja:** Wybiera jeden z trzech parametrów pokazywanych na Wskaźniku Offsetu Strojenia

**Dostępne wartości:** CLAR/CW TUNE/ $\mu$ TUNE

**Ustawienie domyślne:** CW TUNE

**CLAR:** Wyświetla względny offset dostrajacza

**CW TUNE:** Wyświetla względne przesunięcie dostrojenia między nadchodzącym sygnałem i częstotliwością nadawania przy pracy CW.

**$\mu$ TUNE:** Wyświetla położenie szczytu opcyjnego filtra  $\mu$ TUNE.

### 011 WYBÓR TYPU MIERNIKA

**Funkcja:** Wybiera typ wyświetlanego miernika

**Dostępne wartości:** ANALOGOWE/BAR (paskowe)

**Ustawienie domyślne:** Analog

**ANALOG:** wyświetla względne przesunięcie dostrajacza

**BAR:** Wyświetla względne przesunięcie dostrajania między nadchodzącym sygnałem i transmitowaną częstotliwością podczas pracy CW.

### 012 BAR MTR PEAK HOLD

**Funkcja:** Wybiera czas zatrzymania szczytu miernika BAR.

**Dostępne wartości:** OFF/0,5/ 1,0/ 2,0 sek.

**Ustawienie domyślne:** OFF

### 013 ROTATOR START UP

**Funkcja:** Wybiera punkt startowy twojej obrotnicy dla strzałki wskaźnika w twoim sterowniku

**Dostępne wartości:** 0/90/1180/270°

**Ustawienie domyślne:** 0°

Wskazówka: Jeśli opcyjna obrotnica nie jest podłączona, to powyższa regulacja jest zbędna.

### 014 ROTATOR OFFSET ADJ

**Funkcja:** Ustawia precyzyjnie wskazówkę na punkt startowy ustawiony w Menu poz. 013 ROTATOR START UP

**Dostępne wartości:** -30° ~ 0° (krok 2°)

**Ustawienie domyślne:** 0°

Wskazówka: Jeśli opcyjna obrotnica nie jest podłączona, to powyższa regulacja jest zbędna.

## Grupa DVS

### 015 RX OUT LEVEL

**Funkcja:** Nastawia poziom wyjścia audio z opcyjnego Zespołu Pamięci Głosu DVS-6

**Dostępne wartości:** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50.

Wskazówka: Jeśli opcyjny DVS-6 nie jest podłączony to powyższa regulacja jest zbędna.

### 016 TX OUT LVL

**Funkcja:** Nastawia poziom wejścia mikrofonowego do opcyjnego Zespołu Pamięci Głosu DVS-6

**Dostępne wartości:** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50.

Wskazówka: Jeśli opcyjny DVS-6 nie jest podłączony to powyższa regulacja jest zbędna.

## Grupa KLUCZY

### 017 F KEYER TYPE

**Funkcja:** Nastawia żądany tryb działania urządzenia kluczującego podłączonego do gniazda KEY na przednim panelu.

**Dostępne wartości:** OFF/BUG/ELEKEY/ACS

**Ustawienie domyślne:** ELEKEY

OFF: Dezaktywuje klucz na przednim panelu (klucz prosty lub interfejs sterowany komputerem).

BUG: Mechaniczna emulacja klucza "Bug". Jedna łopatką (Paddle) daje automatycznie kropki, natomiast druga łopatką ręcznie produkuje "kreski"

ELEKEY: Klucz Iambik z wyłączonym ACS (automatyczne spacjowanie znaków).

ACS: Klucz Iambik z ACS (aktywowane Automatyczne Spacjowanie Znaków)

### 018 F CW KEYER

**Funkcja:** Wybiera konfigurację połączeń przewodami manipulatora klucza (paddle) dla gniazda KEY na przednim panelu.

**Dostępne wartości:** NOR/REV

**Ustawienie domyślne:** NOR

NOR: Tip = Kropka, Pierścień = Kreska, trzonek = masa

REV: Tip = Kreska, Pierścień = Kropka, trzonek = masa

### 019 A1A R-TYPE

**Funkcja:** Nastawia żądany tryb działania urządzenia kluczującego podłączonego do gniazda KEY na tylnym panelu.

**Dostępne wartości:** OFF/BUG/ELEKEY/ACS

**Ustawienie domyślne:** ELEKEY

OFF: Dezaktywuje klucz na tylnym panelu (klucz prosty lub interfejs sterowany komputerem).

BUG: Mechaniczna emulacja klucza "Bug". Jedna łopatką (Paddle) daje automatycznie kropki, natomiast druga łopatką ręcznie produkuje "kreski"

ELEKEY: Klucz Iambik z wyłączonym ACS (automatyczne spacjowanie znaków).

ACS: Klucz Iambik z ACS (aktywowane Automatyczne Spacjowanie Znaków)

### 020 F CW KEYER

**Funkcja:** Wybiera konfigurację połączeń przewodami manipulatora klucza (paddle) dla gniazda KEY na tylnym panelu.

**Dostępne wartości:** NOR/REV

**Ustawienie domyślne:** NOR

NOR: Tip = Kropka, Pierścień = Kreska, trzonek = masa

REV: Tip = Kreska, Pierścień = Kropka, trzonek = masa.

### 021 ELEKEY TYPE

**Funkcja:** Wybiera żądany tryb działania wewnętrznego urządzenia kluczującego

**Dostępne wartości:** ELEKEY-A/ ELEKEY-B

**Ustawienie domyślne:** ELEKEY -B

### 022 CW WEIGHT

**Funkcja:** ustawia stosunek Kropki:Kreski dla wbudowanego klucza elektronicznego.

**Dostępne wartości:** (1:) 2,5 ~ 4,5

**Ustawienie domyślne:** 3,0

### 023 BEACON TIME

**Funkcja:** ustawia czas przerwy między powtarzaniem komunikatu radiolatarni.

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

**Ustawienie domyślne:** OFF



## **024 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

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".

A2NT: Skraca "One" do "A", "Nine" do "N" i "Zero" do "T".

12NO: Skraca "Nine" do "N" i "Zero" do "0".

12NT: Skraca "Nine" do "N" i "Zero" do "T".

## **025 CONTEST NUMBER**

**Funkcja:** Wprowadza początkowy numer kontestowy który będzie zwiększany/ zmniejszany po nadaniu w czasie kontestowego QSO.

**Dostępne wartości:** 0 ~ 9999

**Ustawienie domyślne:** 1

## **026 CW MEMORY 1**

**Funkcja:** Pozwala na wprowadzenie komunikatu CW do rejestru 1.

**Dostępne wartości:** TEXT/MESSAGE

**Ustawienie domyślne:** MESSAGE

TEXT: Możesz wprowadzić komunikat CW z FH-2

MESSAGE: Możesz wprowadzić komunikat CW z klucza CW.

## **027 CW MEMORY 2**

**Funkcja:** Pozwala na wprowadzenie komunikatu CW do rejestru 2.

**Dostępne wartości:** TEXT/MESSAGE

**Ustawienie domyślne:** MESSAGE

TEXT: Możesz wprowadzić komunikat CW z FH-2

MESSAGE: Możesz wprowadzić komunikat CW z klucza CW.

## **028 CW MEMORY 3**

**Funkcja:** Pozwala na wprowadzenie komunikatu CW do rejestru 3.

**Dostępne wartości:** TEXT/MESSAGE

**Ustawienie domyślne:** MESSAGE

TEXT: Możesz wprowadzić komunikat CW z FH-2

MESSAGE: Możesz wprowadzić komunikat CW z klucza CW.

## **029 CW MEMORY 4**

**Funkcja:** Pozwala na wprowadzenie komunikatu CW do rejestru 4.

**Dostępne wartości:** TEXT/MESSAGE

**Ustawienie domyślne:** MESSAGE

TEXT: Możesz wprowadzić komunikat CW z FH-2

MESSAGE: Możesz wprowadzić komunikat CW z klucza CW.

## **030 CW MEMORY 5**

**Funkcja:** Pozwala na wprowadzenie komunikatu CW do rejestru 5.

**Dostępne wartości:** TEXT/MESSAGE

**Ustawienie domyślne:** MESSAGE

TEXT: Możesz wprowadzić komunikat CW z FH-2

MESSAGE: Możesz wprowadzić komunikat CW z klucza CW.

## **GENERAL Group**

## **031 ANT SELECT**

**Funkcja:** Podaje metodę dobierania anteny

**Dostępne wartości:** BAND/STACK

**Ustawienie domyślne:** BAND

BAND: Antena jest dobierana zgodnie z pasmem pracy.

STACK: Antena jest wybierana zgodnie ze stosem pasmowym (różne anteny mogą być wykorzystywane na tym samym paśmie jeśli tak dobrano w stosie pasmowym).

## **032 ANT3 SETTING**

**Funkcja:** Wybiera tryb pracy złącza ANT 3.

**Dostępne wartości:** TRX / R3/1 /R3/2

**Ustawienie domyślne:** TRX

## **033 NB LEVEL**

**Funkcja:** Dostosowuje poziom wygaszania zakłóceń ogranicznika trzasków przy krótkotrwałych impulsach

**Dostępne wartości:** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50

## **034 BEEP LEVEL**

**Funkcja:** Nastawia poziom beep

**Dostępne wartości:** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50

## **035 MONITOR LEVEL**

**Funkcja:** Nastawia poziom Monitora

**Dostępne wartości:** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50

## **036 RF SQL VR**

**Funkcja:** Wybiera tryb pracy dla gałki RF/SQL

**Dostępne wartości:** RF/ SQL

**Ustawienie domyślne:** RF

## **037 CAT SELECT**

**Funkcja:** Wybiera gniazdo CAT do używania

**Dostępne wartości:** RS232C/ USB

**Ustawienie domyślne:** USB

## **038 CAT RATE**

**Funkcja:** Ustawia złącze transiwer/komputer na prędkość pracy baud stosowaną przez CAT.

**Dostępne wartości:** 4800/9600/19200/38400 bps

**Ustawienie domyślne:** 4800 bps

## **039 CAT TIME OUT TIMER**

**Funkcja:** Ustawia czas odliczania Timera upływu czasu (Time-out) dla wejścia rozkazu CAT.

**Dostępne wartości:** 10/100/1000/3000 msek.

**Ustawienie domyślne:** 10 msek.

Time-out Timer odcina wprowadzanie danych CAT po transmisji ciągłej w zaprogramowanym czasie.

## **040 CAT RTS**

**Funkcja:** Aktywuje/ dezaktywuje port RTS gniazda CAT..

**Dostępne wartości:** ENABLE/DISABLE

**Ustawienie domyślne:** ENABLE

## **041 GENE MEM GRP**

**Funkcja:** Aktywuje/ dezaktywuje działanie Grupy Pamięci

**Dostępne wartości:** ENABLE/DISABLE

**Ustawienie domyślne:** DISABLE

## **042 QUICK SPLIT FREQ**

**Funkcja:** Wybiera offset przestrajania dla funkcji Szybkiego Splitu

**Dostępne wartości:** -20 ~ +20 kHz (krok 1 kHz)

**Ustawienie domyślne:** + 5 kHz

## **043 TX TIME OUT TIMER**

**Funkcja:** Nastawia czas odliczany przez Timera Upływu Czasu

**Dostępne wartości:** OFF/ 1 ~ 30 min.

**Ustawienie domyślne:** OFF

Czas odliczany przez Timera Upływu Czasu wyłącza nadajnik po transmisji ciągłej w zaprogramowanym czasie.

## **044 μTUNE DIAL STEP**

**Funkcja:** Wybiera tryb μ-TUNE

**Dostępne wartości:** DIAL STEP-1/ DIAL STEP-2

**Ustawienie domyślne:** DIAL STEP-1.

DIAL STEP-1: aktywuje system μ-TUNE stosując "Zgrubne kroki" gałki [CLAR/VFO-B] (2 kroki na kliknięcie w paśmie 7 MHz i niższych W paśmie 10/14 MHz stosowana jest gałka [CLAR/VFO-B] (1 krok/klik).

DIAL STEP-2: Aktywuje system μ-Tune stosując "FINE" kroki gałki [CLAR/VFO-B] (1 krok/klik) na paśmie 14 MHz i poniżej.

Wskazówka: Jeśli opcyjny RF μTuning Kit nie jest podłączony, to powyższa regulacja jest bez efektów.

## **045 MIC SCAN**

**Funkcja:** Aktywuje, dezaktywuje dostęp skanowania przyciskami [UP]/[DWN] na mikrofonie

**Dostępne wartości:** ENABLE/DISABLE

**Ustawienie domyślne:** ENABLE

## **046 MIC SCAN RESUME**

**Funkcja:** Wybiera tryb wznowiania skanowania

**Dostępne wartości:** PAUSE/TIME

**Ustawienie domyślne:** TIME

PAUSE: Skanowanie jest zatrzymane aż do zaniku sygnału i po jednej sekundzie wznowi skanowanie.

TIME: Skaner zatrzymuje się na 5 sekund, po czym wznowia skanowanie niezależnie od tego, czy

## **047 FREQ ADJ**

**Funkcja:** Regulacja oscylatora odniesienia.

**Dostępne wartości:** -25 ~ +25 kHz

**Ustawienie domyślne:** 0

Dla skalibrowania częstotliwości radia, potrzebny jest częstościomierz lub ustaw swój odbiornik na jedną z częstotliwości standardu czasu, taką jak WWV lub WWVH. Poniższy przykład opisuje metodę kalibracji podczas odbioru częstotliwości standardu czasu na Hawajach.

1. Przed strojeniem wyłącz funkcję RX CLAR i TX CLAR
2. Dostrój radio do 15,000.00 MHz z CW-USB, następnie nastaw gałkę AF na komfortowy odbiór AF.
3. Wprowadź pozycję Set Menu "047 FREQ ADJ] i następnie wyreguluj pozycję gałką [CLSAR/VFOB], tak aby wyświetlacz BAR był oświetlony na środku miernika.

## MODE-AM Group

### 048 AM LCUT FREQ

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtru audio RX w trybie AM

**Dostępne wartości:** OFF/100 ~ 1000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** OFF

### 049 AM LCUT SLOPE

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru dolnej strony filtru audio RX w trybie AM

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 6 dB/oct

### 050 AM HCUT FREQ

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtru audio RX w trybie AM

**Dostępne wartości:** OFF/700 ~ 4000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** OFF

### 051 AM HCUT SLOPE

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru górnej strony filtru audio RX w trybie AM

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 6 dB/oct

### 052 AM MIC GAIN

**Funkcja:** Nastawia wzmocnienie mikrofonu dla trybu AM.

**Dostępne wartości:** MVCR/ 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 30

Jeśli to Menu jest nastawione na "MCVR", możesz nastawić wzmocnienie mikrofonu za pomocą gałki [MIC/SPEED] na przednim panelu.

### 053 AM MIC SEL

**Funkcja:** Wybiera mikrofon stosowany w trybie AM

**Dostępne wartości:** FRONT/DATA/USB

**Ustawienie domyślne:** FRONT

**FRONT:** Wybiera mikrofon podłączony na przednim panelu do gniazda MIC przy stosowaniu trybu AM.

**DATA:** Wybiera mikrofon podłączony do pin 1 gniazda PACKET podczas korzystania z trybu AM.

**USB:** Wybiera mikrofon podłączony do gniazda USB podczas korzystania z trybu AM.

## MODE-CW Group

### 054 CW PITCH

**Funkcja:** Nastawia preferowaną przez siebie wysokość tonu CW.

**Dostępne wartości:** 300 ~ 1050 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 700

### 055 CW LCUT FREQ

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtru audio RX w trybie CW

**Dostępne wartości:** OFF/100 ~ 1000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 250 Hz.

### 056 CW LCUT SLOPE

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru dolnej strony filtru audio RX w trybie CW

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 18 dB/oct

### 057 AM HCUT FREQ

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtru audio RX w trybie CW

**Dostępne wartości:** OFF/700 ~ 4000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 1200

### 058 CW HCUT SLOPE

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru górnej strony filtru audio RX w trybie CW

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 18 dB/oct

### 059 CW AUTO MODE

**Funkcja:** Aktywuje/dezaktywuje kluczowanie CW podczas pracy na SSB.

**Dostępne wartości:** OFF/ 50M/ON

**Ustawienie domyślne:** OFF

**OFF:** Dezaktywuje kluczowanie CW podczas pracy SSB. 50: Umożliwia kluczowanie CW tylko przy pracy SSB w paśmie 50 MHz (lecz nie na KF).

**On:** Aktywuje kluczowanie CW podczas pracy na SSB (wszystkie pasma TX).

### 060 CW BFO

**Funkcja:** Nastawia stronę iniekcji nośnej oscylatora CW przy pracy w trybie CW.

**Dostępne wartości:** USB/LSB/AUTO

**Ustawienie domyślne:** USB

**USB:** Wprowadza (iniekcja) nośną oscylatora CW po stronie USB.

**LSB:** Wprowadza (iniekcja) nośną oscylatora CW po stronie LSB.

**AUTO:** Wprowadza nośną oscylatora na stronie LSB przy pracy w paśmie 7 MHz i poniżej, i po stronie USB podczas pracy na 10 MHz i wyżej.

## **061 CW BK-IN**

**Funkcja:** Nastawia tryb CW "break-in".

**Dostępne wartości:** SEMI / FULL

**Ustawienie domyślne:** SEMI

**SEMI:** Transiwer będzie pracował w trybie Semi break-in. Czas przywracania odbioru jest nastawiany w Menu pozycja "062 CW BK-IN DELAY"

**FULL:** Transiwer będzie pracował w trybie pełnego break-in (QSK).

## **062 CW BK-IN DELAY**

**Funkcja:** Nastawia czas Opóźnienia w Kluczowaniu (przywracanie odbioru) w trybie CW.

**Dostępne wartości:** 30 ~ 3000 msek ( 10 msek/krok)

**Ustawienie domyślne:** 200 msek

## **063 CW WAVE SHAPE**

**Funkcja:** Wybiera kształt fali nośnej CW (czas narastania i opadania sygnału)

**Dostępne wartości:** 1/ 2/ 4/ 6 msek.

**Ustawienie domyślne:** 4 msek

## **064 CW FREQ DISPLAY**

**Funkcja:** Wybiera format wyświetlania częstotliwości w trybie CW.

**Dostępne wartości:** DIRECT FREQ/ PITCH OFFSET

**Ustawienie domyślne:** PITCH OFFSET

**DIRECT FREQ.:** Wyświetla częstotliwość nośnej odbiornika, bez dodawania jakiegokolwiek offsetu. Przy zmianie trybów między SSB i CW, częstotliwość wyświetlana jest taka sama.

**PITCH OFFSET:** Ta wyświetlana częstotliwość uwzględnia offset dodanego BFO.

## **065 PC KEYING**

**Funkcja:** Aktywuje/dezaktywuje kluczowanie CW z gniazda USB na tylnym panelu podczas pracy w trybie CW

**Dostępne wartości:** OFF/DTR/RTS

**Ustawienie domyślne:** OFF

## **066 QSK**

**Funkcja:** Wybiera czas zwłoki między tym, gdy naciśnięty PTT jest kluczowany i nośna jest nadawana w czasie pracy QSK gdy używany jest wewnętrzny układ kluczujący.

**Dostępne wartości:** 15/20/25/30 msek.

**Ustawienie domyślne:** 15 msek.

## **MODE-DATA Group**

## **067 DATA MODE**

**Funkcja:** Wybiera tryb pracy trybu DATA

**Dostępne wartości:** PSK/ INNE

**Ustawienie domyślne:** PSK

## **068 PSK TONE**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość tonu PSK

**Dostępne wartości:** 1000/1500/2000 Hz

**Ustawienie domyślne:** 1000 Hz

## **069 OTHER DISP (SSB)**

**Funkcja:** Ustawia offset wyświetlanej częstotliwości pakietu

**Dostępne wartości:** -3000 ~ 0 ~ +3000 Hz (krok 10 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 0 Hz

## **070 OTHER SHIFT (SSB)**

**Funkcja:** Ustawia punkt nośnej podczas pracy packet SSB.

**Dostępne wartości:** -3000 ~ 0 ~ +3000 Hz (krok 10 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 1000 Hz (typowa częstotliwość środkowa dla PSK31 itd.)

## **071 DATA LCUT FREQ**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtru audio RX w trybie DATA

**Dostępne wartości:** OFF/100 ~ 1000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 300 Hz.

## **072 DATA LCUT SLOPE**

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru dolnej strony filtru audio RX w trybie DATA

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 18 dB/oct

## **073 DATA HCUT FREQ**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtru audio RX w trybie DATA

**Dostępne wartości:** OFF/700 ~ 4000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 3000

## **074 DATA HCUT SLOPE**

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru górnej strony filtru audio RX w trybie DATA

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 18 dB/oct

## **075 DATA IN SELECT**

**Funkcja:** Wybiera dane wejściowe które będą stosowane w trybie DATA

**Dostępne wartości:** DATA/USB

**Ustawienie domyślne:** DATA

Wybiera dane wejściowe, które będą stosowane w trybie DATA.

**DATA:** Wprowadza dane transmisji z DATA IN (pin 1) terminalu gniazda PACKET na tylnym panelu podczas korzystania z trybu DATA

**USB:** Wprowadza dane transmisji z gniazda USB na tylnym panelu przy stosowaniu trybu DATA

## **076 DATA IN SELECT**

**Funkcja:** Ustawia poziom danych wejściowych z TNC do modulatora AFSK

**Dostępne wartości:** MCVR/0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** MCVR

Gdy to Menu jest ustawione na MCVR to powinienś doregulować wzmacnienie mikrofonowe gałką na przednim panelu [MIC/SPEED].

## **077 DATA OUT LEVEL**

**Funkcja:** Ustawia poziom danych wyjściowych AFSK na porcie wyjściowym (pin5) gniazda RTTY/PKT

**Dostępne wartości:** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50

## **078 DATA VOX GAIN**

**Funkcja:** Ustawia poziom "VOX" Gain w trybie DATA

**Dostępne wartości:** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50

## **079 DATA VOX DELAY**

**Funkcja:** Ustawia czas "VOX" Delay (przywracanie odbioru) w trybie DATA

**Dostępne wartości:** 30 ~ 3000 msec (10 msec/krok)

**Ustawienie domyślne:** 300 msec.

## **MODE-FM Group**

### **080 FM LCUT FREQ**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtru audio RX w trybie FM

**Dostępne wartości:** OFF/100 ~ 1000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 250 Hz.

### **081 FM LCUT SLOPE**

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru dolnej strony filtru audio RX w trybie FM

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 18 dB/oct

### **082 FM HCUT FREQ**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtru audio RX w trybie FM

**Dostępne wartości:** OFF/700 ~ 4000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** OFF

### **083 FM HCUT SLOPE**

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru górnej strony filtru audio RX w trybie FM

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 6 dB/oct

### **084 FM MIC GAIN**

**Funkcja:** Nastawia wzmacnienie mikrofonu dla trybu FM.

**Dostępne wartości:** MVCR/ 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** MVCR

Jeśli to Menu jest nastawione na "MCVR", możesz nastawić wzmacnienie mikrofonu za pomocą gałki [MIC/SPEED] na przednim panelu.

### **085 FM MIC SEL**

**Funkcja:** Wybiera mikrofon stosowany w trybie FM

**Dostępne wartości:** FRONT/DATA/USB

**Ustawienie domyślne:** FRONT

**FRONT:** Wybiera mikrofon podłączony na przednim panelu do gniazda MIC przy stosowaniu trybu FM.

**DATA:** Wybiera mikrofon podłączony do pin 1 gniazda PACKET podczas korzystania z trybu FM.

**USB:** Wybiera mikrofon podłączony do gniazda USB podczas korzystania z trybu FM.

### **086 RPT SHIFT (28 MHz)**

**Funkcja:** Nastawia wielkość przesunięcia (shift) w paśmie 28 MHz

**Dostępne wartości:** 0 ~ 1000 kHz (krok 50 kHz)

**Ustawienie domyślne:** 100 kHz

### **087 RPT SHIFT (50 MHz)**

**Funkcja:** Nastawia wielkość przesunięcia (shift) w paśmie 50 MHz

**Dostępne wartości:** 0 ~ 4000 kHz (krok 10 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 1000 kHz

## 088 TONE FREQ

**Funkcja:** Wybiera żądany Ton CTCSS. Łącznie 50 tonów CTCSS jest przygotowanych (patrz Tony CTCSS str. 91).

**Dostępne wartości:** 67,0 ~ 254,1 Hz

**Ustawienie domyślne:** 67,0 Hz

### MODE-RTTY Group

## 089 RTTY LCUT FREQ

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtru audio RX w trybie RTTY

**Dostępne wartości:** OFF/100 ~ 1000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 300 Hz.

## 090 RTTY LCUT SLOPE

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru dolnej strony filtru audio RX w trybie RTTY

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 18 dB/oct

## 091 RTTY HCUT FREQ

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtru audio RX w trybie RTTY

**Dostępne wartości:** OFF/700 ~ 4000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 3000

## 092 RTTY HCUT SLOPE

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru górnej strony filtru audio RX w trybie RTTY

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 18 dB/oct

## 093 RTTY SHIFT PORT

**Funkcja:** Wybiera Port Shift do używania

**Dostępne wartości:** REAR / USB

**Ustawienie domyślne:** REAR (tylny)

## 094 POLARITY-R

**Funkcja:** Wybiera normalną lub odwróconą biegunowość Mark/Space dla obsługi odbioru RTTY

**Dostępne wartości:** NOR/REV

**Ustawienie domyślne:** NOR

## 095 POLARITY-T

**Funkcja:** Wybiera normalną lub odwróconą biegunowość Mark/Space dla obsługi nadawania RTTY

**Dostępne wartości:** NOR/REV

**Ustawienie domyślne:** NOR

## 096 RTTY OUT LEVEL

**Funkcja:** Ustawia poziom wyjścia danych RTTY (AFSK) na porcie wyjściowym (pin 4) gniazda RTTY/PKT

**Dostępne wartości:** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50

## 097 RTTY SHIFT

**Funkcja:** Wybiera przesunięcie (Shift) dla pracy RTTY (AFSK)

**Dostępne wartości:** 170/200/425/850 Hz Hz

**Ustawienie domyślne:** 170 Hz

## 098 RTTY MARK FREQ

**Funkcja:** Wybiera ton Mark dla pracy RTTY

**Dostępne wartości:** 1275/2125 Hz Hz

**Ustawienie domyślne:** 2125 Hz

### MODE-SSB Group

## 099 SSB LCUT FREQ

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia niskiej strony filtru audio RX w trybie SSB

**Dostępne wartości:** OFF/100 ~ 1000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 200 Hz.

## 100 SSB LCUT SLOPE

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru dolnej strony filtru audio RX w trybie SSB

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 6 dB/oct

## 101 SSB HCUT FREQ

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość odcięcia wysokiej strony filtru audio RX w trybie SSB

**Dostępne wartości:** OFF/700 ~ 4000 Hz (krok 50 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 2800

## 102 SSB HCUT SLOPE

**Funkcja:** Wybiera nachylenie filtru górnej strony filtru audio RX w trybie SSB

**Dostępne wartości:** 6 dB/oct / 18 dB/oct

**Ustawienie domyślne:** 6 dB/oct

## 103 SSB MIC SEL

**Funkcja:** Wybiera mikrofon stosowany w trybie FM

**Dostępne wartości:** FRONT/DATA/USB

**Ustawienie domyślne:** FRONT

FRONT: Wybiera mikrofon podłączony na przednim panelu do gniazda MIC przy stosowaniu trybu SSB.

DATA: Wybiera mikrofon podłączony do pin 1 gniazda PACKET podczas korzystania z trybu SSB.

USB: Wybiera mikrofon podłączony do gniazda USB podczas korzystania z trybu SSB.

## 104 SSB TX BPF

**Funkcja:** Wybiera pasmo przepuszczania audio modulatora w trybie SSB

**Dostępne wartości:** 50-3000 /100-2900/ 200-2800/ 300-2700/ 400-2600

**Ustawienie domyślne:** 300 ~ 2700 (Hz)



## **105 LSB RX CARRIER**

**Funkcja:** Dostosowuje punkt nośnej odbiornika dla trybu LSB

**Dostępne wartości:** -200 Hz ~ 0 ~ +200 Hz (krok 10 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 0

## **106 USB RX CARRIER**

**Funkcja:** Dostosowuje punkt nośnej odbiornika dla trybu USB

**Dostępne wartości:** -200 Hz ~ 0 ~ +200 Hz (krok 10 Hz)

**Ustawienie domyślne:** 0

## **RX DSP Group**

## **107 APF WIDTH**

**Funkcja:** Wybiera Szerokość Pasma Filtru Radiowego Szczytu.

**Dostępne wartości:** NARROW/MEDIUM/ WIDE

**Ustawienie domyślne:** MEDIUM

## **108 CONTOUR LEVEL**

**Funkcja:** Reguluje wzmocnienie filtru konturowego

**Dostępne wartości:** -40 ~ 0 ~ 20 dB

**Ustawienie domyślne:** -15

## **109 CONTOUR SHIFT**

**Funkcja:** Reguluje współczynnik Q filtru konturowego

**Dostępne wartości:** 1 ~ 11

**Ustawienie domyślne:** :10

## **110 DNR LEVEL**

**Funkcja:** Nastawia odpowiedź Cyfrowej Redukcji Szumów.

**Dostępne wartości:** 1 ~ 15

**Ustawienie domyślne:** :3

## **111 IF NOTCH WIDTH**

**Funkcja:** Wybiera szerokość pasma filtru wycinającego DSP Notch.

**Dostępne wartości:** NARROW / WIDE

**Ustawienie domyślne:** WIDE

## **112 HF CW SHAPE**

**Funkcja:** Wybiera charakterystykę pasma przepuszczanego filtru DSP dla trybu CW w paśmie HF

**Dostępne wartości:** SOFT / SHARP

**Ustawienie domyślne:** SOFT

**SOFT:** Pierwotna ważność jest dołączona do fazy współczynnika filtru.

**SHARP:** Pierwotna ważność jest dołączona do amplitudy współczynnika filtru

## **113 HF CW SLOPE**

**Funkcja:** Wybiera współczynnik kształtu filtru DSP dla trybu CW na paśmie HF.

**Dostępne wartości:** STEEP / MEDIUM / GENTLE

**Ustawienie domyślne:** MEDIUM

## **114 6M CW SHAPE**

**Funkcja:** Wybiera charakterystykę pasma przepuszczanego filtru DSP dla trybu CW w paśmie 50 MHz

**Dostępne wartości:** SOFT / SHARP

**Ustawienie domyślne:** SOFT

**SOFT:** Pierwotna ważność jest dołączona do fazy współczynnika filtru.

**SHARP:** Pierwotna ważność jest dołączona do amplitudy współczynnika filtru.

## **115 6M CW SLOPE**

**Funkcja:** Wybiera współczynnik kształtu filtru DSP dla trybu CW w paśmie 50 MHz.

**Dostępne wartości:** STEEP / MEDIUM / GENTLE

**Ustawienie domyślne:** MEDIUM

## **116 HF PSK SHAPE**

**Funkcja:** Wybiera charakterystykę pasma przepustowego filtru DSP dla trybu PSK w paśmie HF.

**Dostępne wartości:** SOFT/SHARP

**Ustawienie domyślne:** SHARP

**SOFT:** Pierwotna ważność jest dołączona do fazy współczynnika filtru.

**SHARP:** Pierwotna ważność jest dołączona do amplitudy współczynnika filtru

## **117 HF PSK SLOPE**

**Funkcja:** Wybiera współczynnik kształtu filtru DSP dla trybu PSK w paśmie HF

**Dostępne wartości:** STEEP / MEDIUM / GENTLE

**Ustawienie domyślne:** MEDIUM

## **118 HF FSK SHAPE**

**Funkcja:** Wybiera charakterystykę pasma przepustowego filtru DSP dla trybu PSK w paśmie HF.

**Dostępne wartości:** SOFT/SHARP

**Ustawienie domyślne:** SHARP

**SOFT:** Pierwotna ważność jest dołączona do fazy współczynnika filtru.

**SHARP:** Pierwotna ważność jest dołączona do amplitudy współczynnika filtru

## **119 HF FSK SLOPE.**

**Funkcja:** Wybiera charakterystykę pasma przepustowego filtru DSP dla trybu PSK w paśmie HF.

**Dostępne wartości:** STEEP / MEDIUM/ GENTLE

**Ustawienie domyślne:** MEDIUM

## **120 HF SSB SHAPE**

**Funkcja:** Wybiera charakterystykę pasma przepustowego filtru DSP dla trybu SSB w paśmie HF.

**Dostępne wartości:** SOFT/SHARP

**Ustawienie domyślne:** SHARP

**SOFT:** Pierwotna ważność jest dołączona do fazy współczynnika filtru.

**SHARP:** Pierwotna ważność jest dołączona do amplitudy współczynnika filtru

## **121 HF SSB SLOPE.**

**Funkcja:** Wybiera współczynnik kształtu filtru DSP dla trybu SSB w paśmie HF.

**Dostępne wartości:** STEEP / MEDIUM/ GENTLE

**Ustawienie domyślne:** MEDIUM

## **122 6M SSB SHAPE**

**Funkcja:** Wybiera charakterystykę pasma przepustowego filtru DSP dla trybu SSB w paśmie 50 MHz

**Dostępne wartości:** SOFT/SHARP

**Ustawienie domyślne:** SHARP

**SOFT:** Pierwotna ważność jest dołączona do fazy współczynnika filtru.

**SHARP:** Pierwotna ważność jest dołączona do amplitudy współczynnika filtru

## **123 6M SSB SLOPE.**

**Funkcja:** Wybiera współczynnik kształtu filtru DSP dla trybu SSB w paśmie 50 MHz.

**Dostępne wartości:** STEEP / MEDIUM/ GENTLE

**Ustawienie domyślne:** MEDIUM

## **SCOPE Group**

### **124 SCOPE MODE.**

**Funkcja:** Wybiera tryb pracy Monitora Scope tego Paśma (tryb CENTER lub FIX)

**Dostępne wartości:** CENTER / FIX

**Ustawienie domyślne:** CENTER

### **125 SCOPE SPEED**

**Funkcja:** Wybiera Prędkość Przemiatania Monitora Band Scope

**Dostępne wartości:** FAST / SLOW

**Ustawienie domyślne:** FAST

### **126 SCOPE AUTO TIME**

**Funkcja:** Wybiera Cykl Startowy funkcji Auto Scope

**Dostępne wartości:** OFF / 3 / 5 / 10 sek.

**Ustawienie domyślne:** OFF

### **127 START DIAL SPEED**

**Funkcja:** Wybiera warunek startowy funkcji Dial Auto Scope

**Dostępne wartości:** 0,5 / 1 / 2 / 4 / 8 / 16 / kHz/sec.

**Ustawienie domyślne:** 8 kHz/sec.

### **128 CENTER SPAN FREQ**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scope Widma trybu CENTER.

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz.

**Ustawienie domyślne:** 100 kHz

### **129 FIX 1,8 MHz**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 160 m.

**Dostępne wartości:** 1800 ~ 1999 kHz (krok 1 kHz).

**Ustawienie domyślne:** 1800 kHz

### **130 FIX 1,8MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scope Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 160 m..

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz.

**Ustawienie domyślne:** 200 kHz

### **131 FIX 3,5 MHz**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 80 m.

**Dostępne wartości:** 3500 ~ 3999 kHz (krok 1 kHz).

**Ustawienie domyślne:** 3500 kHz

## **132 FIX 3,5 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 80 m..

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz.

**Ustawienie domyślne:** 500 kHz

## **133 FIX 5,0 MHz**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 60 m.

**Dostępne wartości:** 5250 ~ 5499 kHz (krok 1 kHz).

**Ustawienie domyślne:** 5250 kHz

## **134 FIX 5,0 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 60 m..

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz.

**Ustawienie domyślne:** 200 kHz

## **135 FIX 7,0 MHz**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 40 m.

**Dostępne wartości:** 7000 ~ 7299 kHz (krok 1 kHz).

**Ustawienie domyślne:** 7000 kHz

## **136 FIX 7,0 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 40 m..

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz.

**Ustawienie domyślne:** 500 kHz

## **137 FIX 10 MHz**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 30 m.

**Dostępne wartości:** 10100 ~ 10149 kHz (krok 1 kHz).

**Ustawienie domyślne:** 10100 kHz

## **138 FIX 10 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 30 m..

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz.

**Ustawienie domyślne:** 50 kHz

## **139 FIX 14 MHz**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 20 m.

**Dostępne wartości:** 14000 ~ 14349 kHz (krok 1 kHz).

**Ustawienie domyślne:** 14100 kHz

## **140 FIX 14 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 20 m.

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz

**Ustawienie domyślne:** 500 kHz

## **141 FIX 18 MHz**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 17 m..

**Dostępne wartości:** 18000 ~ 18199 kHz (krok 1 kHz)

**Ustawienie domyślne:** 18068 kHz

## **142 FIX 18 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 17 m.

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz

**Ustawienie domyślne:** 100 kHz

## **143 FIX 21 MHz**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 15 m..

**Dostępne wartości:** 21000 ~ 21449 kHz (krok 1 kHz)

**Ustawienie domyślne:** 21000 kHz

## **144 FIX 21 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 15 m.

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz

**Ustawienie domyślne:** 500 kHz

## **145 FIX 24 MHz**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 12 m..

**Dostępne wartości:** 24800 ~ 24989 kHz (krok 1 kHz)

**Ustawienie domyślne:** 24890 kHz

## **146 FIX 24 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 12 m.

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz

**Ustawienie domyślne:** 100 kHz

## **147 FIX 28 MHz**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 10 m..

**Dostępne wartości:** 28000 ~ 29699 kHz (krok 1 kHz)

**Ustawienie domyślne:** 28000 kHz

## **148 FIX 28 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 10 m.

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz

**Ustawienie domyślne:** 1000 kHz

## **149 FIX 50 MHz**

**Funkcja:** Wybiera żadaną rozpiętość częstotliwości Scopu Widma trybu FIX, podczas monitorowania w amatorskim paśmie 6 m.

**Dostępne wartości:** 50000 ~ 53999 kHz (krok 1 kHz)

**Ustawienie domyślne:** 50000 kHz

## **150 FIX 50 MHz SPAN**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość startu skanowania Spektrum Scope trybu FIX podczas monitorowania w paśmie amatorskim 6 m.

**Dostępne wartości:** 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1000 kHz

**Ustawienie domyślne:** 1000 kHz

### **TUNING Group**

## **151 CW DIAL STEP**

**Funkcja:** Nastawianie szybkości strojenia w trybie CW gałką Główną Strojenia Skali i gałką [CLAR/VFO-B]

**Dostępne wartości:** 1/ 5/ 10 Hz

**Ustawienie domyślne:** 10 Hz

## **152 DATA DIAL STEP**

**Funkcja:** Nastawianie szybkości strojenia w trybie DATA gałką Główną Strojenia Skali i gałką [CLAR/VFO-B]

**Dostępne wartości:** 1/ 5/ 10 Hz

**Ustawienie domyślne:** 10 Hz

## **153 AM/FM DIAL STEP**

**Funkcja:** Nastawianie szybkości strojenia w trybie AM i FM gałką Główną Strojenia Skali i gałką [CLAR/VFO-B]

**Dostępne wartości:** 10/ 100 Hz

**Ustawienie domyślne:** 100 Hz

## **154 RTTY DIAL STEP**

**Funkcja:** Nastawianie szybkości strojenia w trybie RTTY gałką Główną Strojenia Skali i gałką [CLAR/VFO-B]

**Dostępne wartości:** 1/ 5/ 10 Hz

**Ustawienie domyślne:** 5 Hz

## **155 SSB DIAL STEP**

**Funkcja:** Nastawianie szybkości strojenia w trybie SSB gałką Główną Strojenia Skali i gałką [CLAR/VFO-B]

**Dostępne wartości:** 1/ 5/ 10 Hz

**Ustawienie domyślne:** 10 Hz

## **156 AM CH STEP**

**Funkcja:** Wybiera krok strojenia dla przycisków mikrofonu [UP]/[DWN] w trybie AM

**Dostępne wartości:** 2,5/ 5/9 / 10/ 12,5 kHz

**Ustawienie domyślne:** 5 kHz

## **157 FM CH STEP**

**Funkcja:** Wybiera krok strojenia dla przycisków mikrofonu [UP]/[DWN] w trybie FM

**Dostępne wartości:** 5/ 6,25/ 10/ 12,5/ 20/ /25 kHz

**Ustawienie domyślne:** 5 kHz

## **158 1 MHz/ 100 kHz SELECT**

**Funkcja:** Wybiera kroki strojenia dla gałki [CLAR/VFO-B] gdy naciśnięty jest przycisk [MHz/  $\mu$ T]

**Dostępne wartości:** 1 MHz / 100 kHz Hz

**Ustawienie domyślne:** 1 MHz

### **TX AUDIO Group**

## **159 PRMTRC EQ1 FREQ**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość środkową na dolnym zakresie dla parametrycznego korektora (equalizer) mikrofonu.

**Dostępne wartości:** 100 ~ 700 Hz (100 Hz/krok)

**Ustawienie domyślne:** 200 Hz

Możesz doregulować wzmocnienie korektora i współczynnik Q na tej wybranej częstotliwości audio za pośrednictwem menu pozycja "160 PRMTRC EQ1LEVEL" i "161 PRMTRC EQ1 BWTH"

## **160 PRMTRC EQ1 LEVEL**

**Funkcja:** Reguluje wzmocnienia korektora na dolnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości:** -20 ~ 0 ~ +10

**Ustawienie domyślne:** 0

## **161 PRMTRC EQ1 BWTH**

**Funkcja:** Reguluje współczynnik Q na dolnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości:** 1 ~ 10

**Ustawienie domyślne:** 1

## **162 PRMTRC EQ2 FREQ**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość środkową na środkowym zakresie dla parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości:** 700 ~ 1500 Hz (100 Hz/krok)

**Ustawienie domyślne:** 800 Hz

Możesz doregulować wzmocnienie korektora i współczynnik Q na tej wybranej częstotliwości audio za pośrednictwem menu pozycja "163 PRMTRC EQ1LEVEL" i "164 PRMTRC EQ2 BWTH"

## **163 PRMTRC EQ2 LEVEL**

**Funkcja:** Reguluje wzmocnienia korektora na środkowym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** -20 ~ 0 ~ +10

**Ustawienie domyślne:** 0

## **164 PRMTRC EQ2 BWTH**

**Funkcja:** Reguluje współczynnik Q na środkowym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** 1 ~ 10

**Ustawienie domyślne:** 1

## **165 PRMTRC EQ3 FRQE**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość środkową na górnym zakresie dla parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** 1500 ~ 3200 Hz (100 Hz/krok)

**Ustawienie domyślne:** 2100 Hz

Możesz doregulować wzmocnienie korektora i współczynnik Q na tej wybranej częstotliwości audio za pośrednictwem menu pozycja "166 PRMTRC EQ1 LEVEL" i "167 PRMTRC EQ2 BWTH"

## **166 PRMTRC EQ3 LEVEL**

**Funkcja:** Reguluje wzmocnienia korektora na wysokim zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** -20 ~ 0 ~ +10

**Ustawienie domyślne:** +5

## **167 PRMTRC EQ3 BWTH**

**Funkcja:** Reguluje współczynnik Q na górnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** 1 ~ 10

**Ustawienie domyślne:** 10

## **168 P-PRMTRC EQ1 FRQE**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość środkową na dolnym zakresie dla parametrycznego korektora (equalizer) mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

**Dostępne wartości;** 100 ~ 700 Hz (100 Hz/krok)

**Ustawienie domyślne:** 200 Hz

Możesz doregulować wzmocnienie korektora i współczynnik Q na tej wybranej częstotliwości audio za pośrednictwem menu pozycja "169 P-PRMTRC EQ1 LEVEL" i "170 PRMTRC EQ1 BWTH"

## **169 P-PRMTRC EQ1 LEVEL**

**Funkcja:** Reguluje wzmocnienia korektora na dolnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** -20 ~ 0 ~ +10

**Ustawienie domyślne:** -3

## **170 P-PRMTRC EQ1 BWTH**

**Funkcja:** Reguluje współczynnik Q na dolnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** 1 ~ 10

**Ustawienie domyślne:** 2

## **171 P-PRMTRC EQ2 FRQE**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość środkową na środkowym zakresie dla parametrycznego korektora (equalizer) mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

**Dostępne wartości;** 100 ~ 1500 Hz (100 Hz/krok)

**Ustawienie domyślne:** 800 Hz

Możesz doregulować wzmocnienie korektora i współczynnik Q na tej wybranej częstotliwości audio za pośrednictwem menu pozycja "172 P-PRMTRC EQ2 LEVEL" i "173 P-PRMTRC EQ2 BWTH"

## **172 P-PRMTRC EQ2 LEVEL**

**Funkcja:** Reguluje wzmocnienia korektora na środkowym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** -20 ~ 0 ~ +10

**Ustawienie domyślne:** 0

## **173 P-PRMTRC EQ2 BWTH**

**Funkcja:** Reguluje współczynnik Q na środkowym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** 1 ~ 10

**Ustawienie domyślne:** 1

## **174 P-PRMTRC EQ3 FRQE**

**Funkcja:** Wybiera częstotliwość środkową na górnym zakresie dla parametrycznego korektora mikrofonu, gdy aktywowany jest procesor mowy.

**Dostępne wartości;** 1500 ~ 3200 Hz (100 Hz/krok)

**Ustawienie domyślne:** 2100 Hz

Możesz doregulować wzmocnienie korektora i współczynnik Q na tej wybranej częstotliwości audio za pośrednictwem menu pozycja "175 P-PRMTRC EQ3 LEVEL" i "176 P-PRMTRC EQ3 BWTH"

## **175 P-PRMTRC EQ3 LEVEL**

**Funkcja:** Reguluje wzmocnienia korektora na górnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** -20 ~ 0 ~ +10

**Ustawienie domyślne:** +5

## **176 P-PRMTRC EQ3BWTH**

**Funkcja:** Reguluje współczynnik Q na górnym zakresie parametrycznego korektora mikrofonu.

**Dostępne wartości;** 1 ~ 10

**Ustawienie domyślne:** 1

## TX GNRL Group

### 177 TX MAX POWER

**Funkcja:** Nastawia moc wyjściową nadajnika

**Dostępne wartości;** 5 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 100

### 178 EXT AMP TUNING PWR

**Funkcja:** Wybiera granicę maksymalnej mocy wyjściowej dla napędzania (sterowania) obwodu wejściowego zewnętrznego wzmacniacza liniowego RF podczas strojenia (podczas używania funkcji Zdalnego Sterowania wzmacniacza liniowego RF)

**Dostępne wartości;** 10/ 20/ 50/ 100

**Ustawienie domyślne:** 100

### 179 TUNER SELECT

**Funkcja:** Aktywuje/dezaktywuje opcyjny FC-40 Dostrajacz Antenowy

**Dostępne wartości;** INTERNAL / EXTERNAL

**Ustawienie domyślne:** INTERNAL

INTERNAL: Przycisk [TUNE] aktywuje wewnętrzny Dostrajacz Antenowy (Antenna Tuner).

EXTERNAL: Przycisk [TUNE] aktywuje opcyjny FC- 40 Dostrajacz Antenowy.

### 180 VOX SELECT

**Funkcja:** Wybiera źródło wejścia audio dla przełączania (triggering) TX przy pracy VOX

**Dostępne wartości;** MIC / DATA

**Ustawienie domyślne:** MIC

MIC: Funkcja VOX jest aktywowana wejściem audio z mikrofonu.

DATA: Funkcja VOX jest aktywowana przez port (pin 1) wejścia audio gniazda RTTY / PKT.

### 181 VOX GAIN

**Funkcja:** Nastawia wzmocnienie "VOX" w trybach SSB/AM/FM.

**Dostępne wartości;** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50

### 182 VOX DELAY

**Funkcja:** Nastawia "VOX" Delay (opóźnienie w przywracaniu odbioru) w trybach SSB/AM/FM.

**Dostępne wartości;** 30 ~ 3000 msek (10 msek/krok)

**Ustawienie domyślne:** 500 msek

### 183 ANTI VOX GAIN

**Funkcja:** Nastawia wzmocnienie Przełączania Anti-VOX, które określa poziom ujemnego sprzężenia zwrotnego AF Audio odbieranego przez mikrofon, dla zapobieżenia aby odbierane audio aktywowało nadajnik (przez mikrofon) podczas pracy z VOX.

**Dostępne wartości;** 0 ~ 100

**Ustawienie domyślne:** 50

## 184 EMERGENCY FREQ TX

**Funkcja:** Pozwala na operację TX/ RX z Alaski na kanale EMERGENCY 5167,5 kHz

**Dostępne wartości;** ENABLE/DISABLE

**Ustawienie domyślne:** DISABLE.

Jeśli ta pozycja Nebu jest nastawiona na "ENABLE", to częstotliwość punktowa 5167,5 kHz będzie aktywowana. Kanał Emergency Alaski znajdzie się między kanałem pamięci "P-1" i "01 (lub 1-01)"

**WAŻNE :** Korzystanie z tej częstotliwości jest ograniczone do stacji pracujących w lub w pobliżu Alaski, i to tylko na tej częstotliwości i wyłącznie w sprawach awaryjnych (nigdy dla pracy konwencjonalnej). Patrz § 97.401(c) regulaminu FCC.

## AF SCOPE

### 185 FFT DISPLAY MODE

**Funkcja:** Wybiera tryb pracy Monitora Audio Skopu

**Dostępne wartości;** WIDMO / WODOSPAD

**Ustawienie domyślne:** WIDMO

Widmo: Monitor Audioskopu pokazuje sygnał audio na obrazie widma

Wodospad: Monitor Audioskopu pokazuje sygnał audio na obrazie wodospadu

### 186 FFT ATT

**Funkcja:** Nastawia poziom tłumienia Monitora Audioskopu.

**Dostępne wartości;** 0/10/20 dB

**Ustawienie domyślne:** 10 dB

## DECODE CW

### 187 CW DECODE BW

**Funkcja:** Wybiera szerokość pasma funkcji AFC.

**Dostępne wartości;** 25/ 50/ 100/ 250 Hz

**Ustawienie domyślne:** 100 Hz

### 188 RX USOS

**Funkcja:** Aktywuje/dezaktywuje funkcję RX USOS.

**Dostępne wartości:** ENABLE/DISABLE

**Ustawienie domyślne:** ENABLE

### 189 TX USOS

**Funkcja:** Aktywuje/dezaktywuje funkcję TX USOS.

**Dostępne wartości:** ENABLE/DISABLE

**Ustawienie domyślne:** ENABLE

### 190 RX NEW LINE CODE

**Funkcja:** Wybiera rozkaz stosowany dla powrotu wózka w czasie odbioru RTTY.

**Dostępne wartości:** CR, LF, CR+LF, / CR+LF

**Ustawienie domyślne:** CR, LF, CR+LF



## **191 TX AUTO CR+LF**

**Funkcja:** Aktywuje/dezaktywuje wysyłanie Kodu cofanie wózka (CR+LF) podczas nadawania RTTY.

**Dostępne wartości:** ENABLE/DISABLE

**Ustawienie domyślne:** ENABLE

## **192 TX DIDDLE**

**Funkcja:** Wybiera kod transmisji jeśli nie ma tam znaku do wysłania.

**Dostępne wartości:** OFF / BLANK/LTRS

**Ustawienie domyślne:** BLANK

## **193 BAUDOT CODE**

**Funkcja:** Wybiera Kod Baudot stosowany w trybie RTTY..

**Dostępne wartości:** CCITI/US

**Ustawienie domyślne:** US

## **194 PSK MODE**

**Funkcja:** Wybiera tryb pracy w trybie PSK.

**Dostępne wartości:** BPSK/ QPSK

**Ustawienie domyślne:** BPSK

## **195 DECODE AFC RANGE**

**Funkcja:** Wybiera zakres pracy (lub szerokość pasma) w funkcji AFC.

**Dostępne wartości:** 8/15/30

**Ustawienie domyślne:** 15

## **196 QPSK POLARITY REV**

**Funkcja:** Wybiera normalny lub odwrócone przesunięcie fazy dla trybu QPSK

**Dostępne wartości:** RX-N , TX-N / RX-R. TX-N / RX-N, TX-R / RX-R, TX-R

**Ustawienie domyślne:** RX-N, TX-N

# Instalownie opcyjnego wyposażenia

## Wąski Filtr CW (XF-127CN)

1. Wyłącz **FTdx3000** z zasilania [**POWER**] i wyłącz także zewnętrzny zasilacz DC z sieci.
2. Odłącz wszystkie kable od **FTdx3000**.
3. Korzystając z rysunku 1 wykręć 18 wkrętów mocujących dolną obudowę i następnie dolną obudowę odejmij.
4. Korzystając z rysunku 2 odszukaj miejsce montowania **XF-127CN**
5. Wciśnij **XF-127CN** do otworu pokazanego na rysunku
6. Przyłóż dolną obudowę i dokręć 18 wkrętów.
7. Instalowanie filtru jest zakończone.

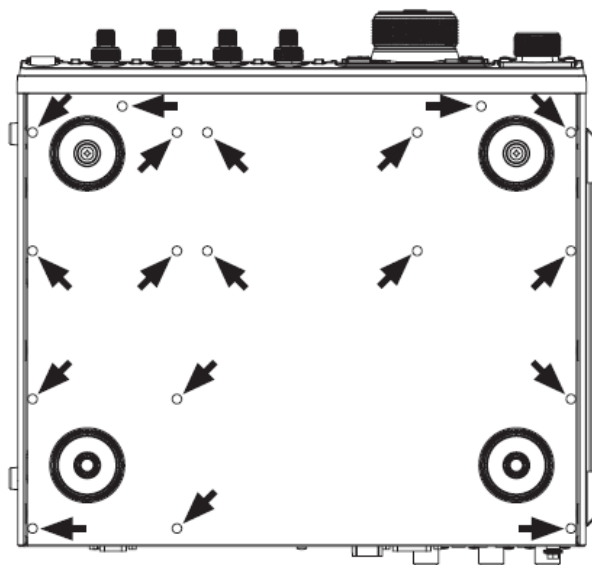


Figure 1

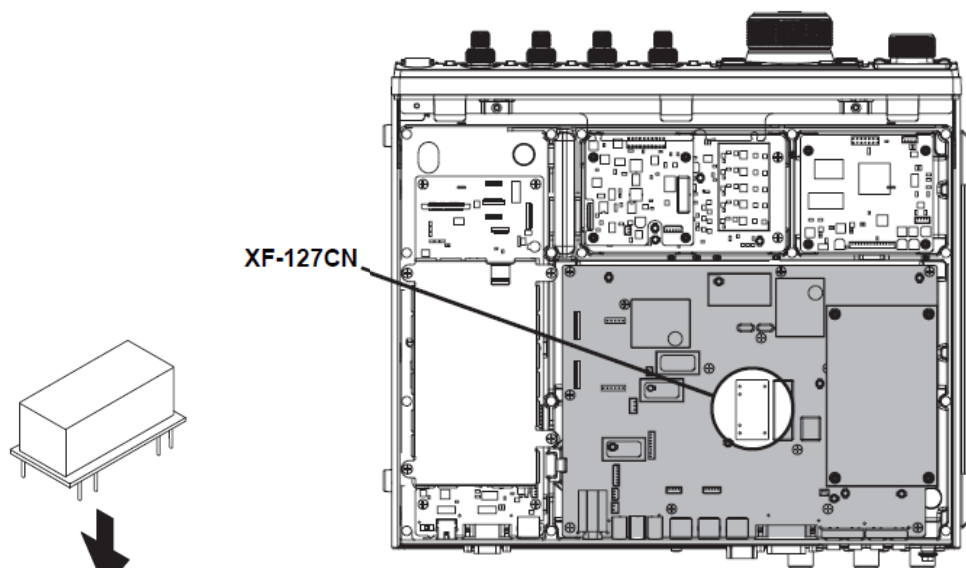
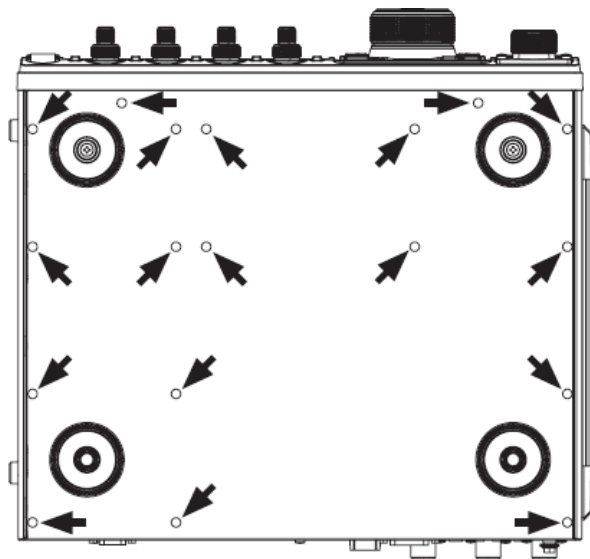


Figure 2

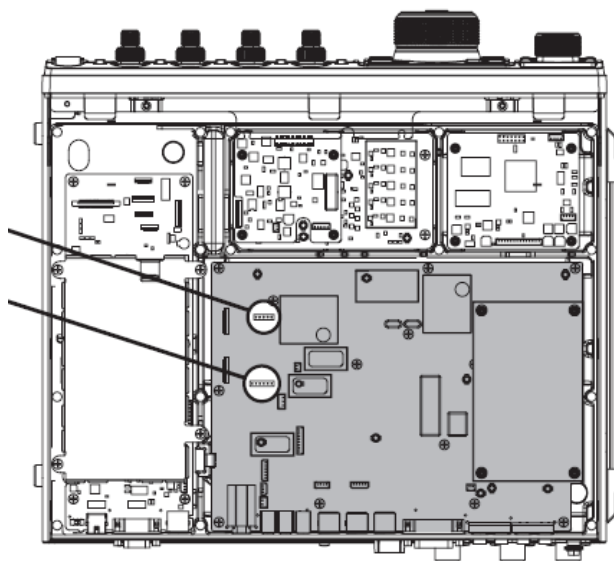
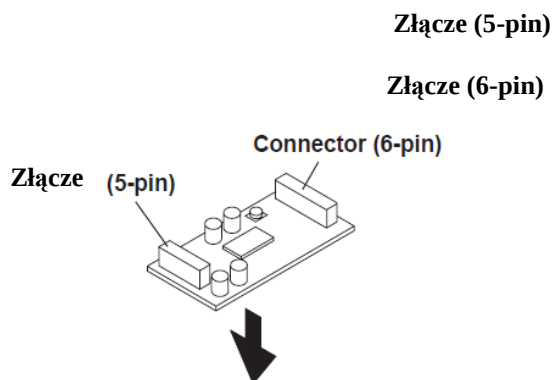
## **Moduł Pamięci Głosu (DVS-6)**

1. Wyłącz **FTdx3000** z zasilania [**POWER**] i wyłącz także zewnętrzny zasilacz DC z sieci.
2. Odłącz wszystkie kable od **FTdx3000**.
3. Korzystając z rysunku 1 wykręć 18 wkrętów mocujących dolną obudowę i następnie dolną obudowę odejmij.
4. Korzystając z rysunku 2 odszukaj miejsce montowania **DVS-6**.
5. Wciśnij **DVS-6** na kołki (pin) zgodnie z pokazanym miejscem instalowania w transiwerze. Delikatnie wciśnij płytki do dołu w złącza.
6. Załóż dolną obudowę i ich 18 wkrętów.
7. Podłącz antenę i zasilanie DC do **FTdx3000**.



**Figure 1**

1. Wyłącz **FTdx3000** z zasilania [**POWER**] i wyłącz także zewnętrzny zasilacz DC z sieci.
2. Odłącz wszystkie kable od **FTdx3000**.
3. Korzystając z rysunku 1 wykręć 18 wkrętów mocujących dolną obudowę i następnie dolną obudowę odejmij.
4. Korzystając z rysunku 2 odszukaj miejsce montowania **XF-127CN**
5. Wciśnij **XF-127CN** do otworu pokazanego na rysunku
6. Przyłóż dolną obudowę i dokręć 18 wkrętów.
7. Instalowanie filtru jest zakończone.



**Figure 2**

# Instalownie opcyjnego wyposażenia

## FC-40 Zewnętrzny Automatyczny Dostrajacz Anteny (drutowej)

FC-40 korzysta z układu sterowania wbudowanego wewnątrz transiweru, który pozwala operatorowi na sterowanie i monitorowanie automatycznej pracy **FC-40**, który jest zamontowany blisko punktu zasilania anteny. **FC-40** wykorzystuje specjalnie dobrane elementy termicznie stabilne i jest zamknięty w wodoszczelnej obudowie dla wytrzymania surowych warunków środowiska z dużą niezawodnością.

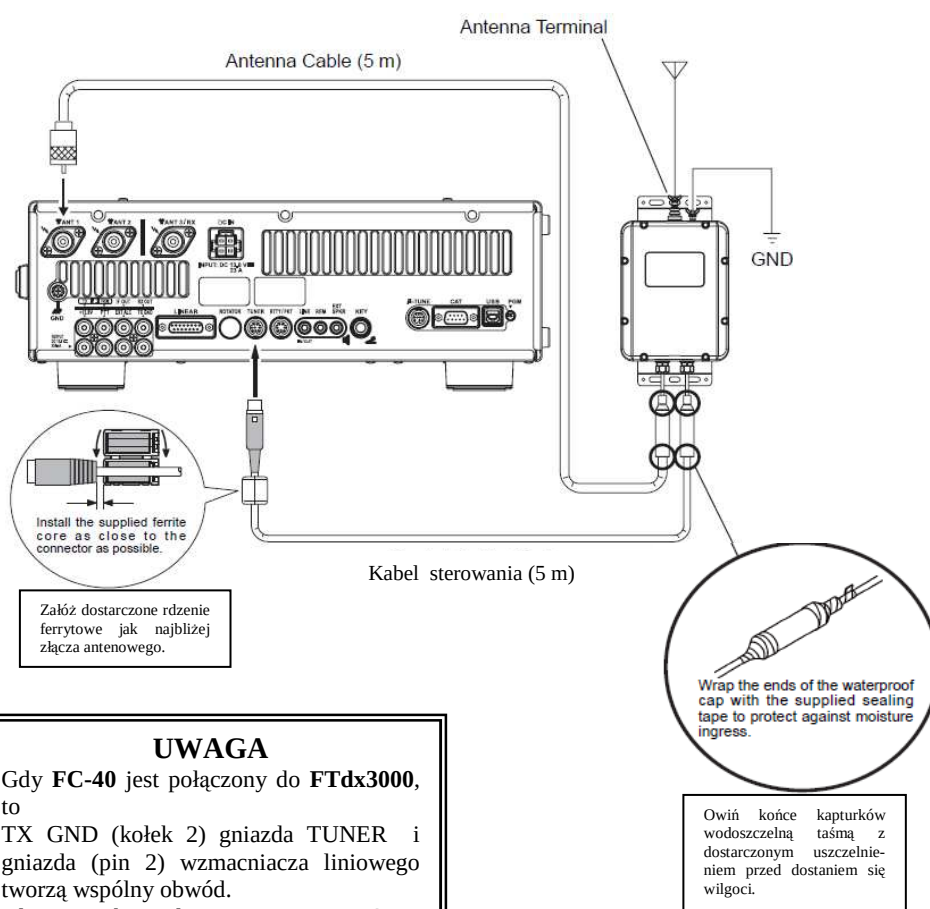
Starannie dobrana kombinacja półprzewodnikowych elementów przełącznikowych i bardzo szybkich przekaźników pozwala **FC-40** na dopasowanie wielu odmian anteny z WFS do 2:1 na każdym paśmie amatorskim (160 do 6 metrów), typowo w czasie poniżej 8 sekund. Moc nadajnika potrzebna do dopasowania anteny może 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 FTdx3000

Po zmontowaniu FC-40 podłącz kable od FC-40 do gniazd

ANT i TUNER na tylnym panelu transiweru **FTdx3000**.



### UWAGA

Gdy **FC-40** jest połączony do **FTdx3000**, to

TX GND (kołek 2) gniazda TUNER i gniazda (pin 2) wzmacniacza liniowego tworzą wspólny obwód.

Dlatego maksymalne napięcie na TX GND (pin 2) gniazda LINEAR nie może przekraczać + 5V.

## **FC-40 Zewnętrzny Automatyczny Dostrajacz Anteny (drutowej)**

### **Nastawienie FTdx3000**

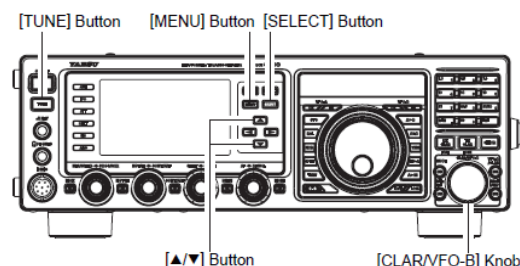
Opcyjny Automatyczny Dostrajacz Antenowy **FC-40** realizuje automatyczne strojenie linii współosiowej tak by stanowić nominalną impedancję 50 om dla gniazda wejściowego ANT w **FTdx3000**.

Przed pracą należy poinstruować mikroprocesor **FTdx3000**, że stosowany jest **FC-40**. Wykonuje się to za pomocą Trybu Menu:

1. Naciśnij przycisk [MENU] dla wprowadzenia trybu Menu.
2. Obracaj gałką [CLAR/VFO-B], lub naciśnij przycisk ▲/▼ dla wybrania pozycji Menu "179 TUNER SELECT".
3. Naciśnij przycisk [SELECT] następnie obracaj gałką [CLAR/VFO-B], lub naciśnij przycisk ▲/▼ dla wybrania "EXTERNAL"
4. Naciśnij przycisk [SELECT]
5. Naciśnij przycisk [MENU] dla zachowania nowego nastawienia i wyjścia do normalnej pracy.

#### Praca

1. Naciśnij krótko przycisk [TUNE] dla aktywowania Automatycznego Dostrajacza Anteny (ATU)
2. Na wyświetlaczu TFT pokazuje się ikona [TUNER].
3. Naciśnij i przytrzymaj na jedną sekundę przycisk [TUNE] dla uruchomienia automatycznego dostrajania. Nadajnik zostaje włączony i miga ikona "TUNER" podczas dostrajania.
4. Gdy osiągnięty zostanie niski WFS to nastąpi automatyczne zatrzymanie dostrajania. Dla zakończenia automatycznego dostrajania podczas strojenia, naciśnij i przytrzymaj na 1 sekundę 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 procesu dostrajania słychać jest pracę przekaźników. Jest to stan normalny.
- ☐ Jeśli przy użyciu **FC-40** nie można uzyskać dopasowania lepszego od 2 : 1, i miga ikona "TUNER", to mikroprocesor nie będzie zachowywał danych dostrajania dla tej częstotliwości. gdyż **FC-40** ma w założeniu, że będziesz chciał dostroić lub naprawić swój system antenowy dla poprawienia stanu WFS.

# Instalownie opcyjnego wyposażenia

## RF $\mu$ Tuning Kit

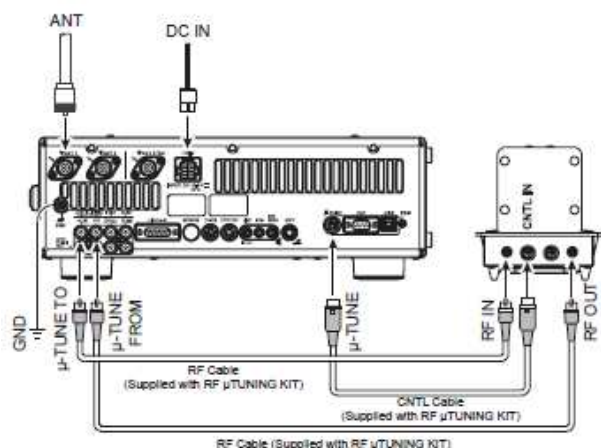
Moduł RF  $\mu$ Tuning Kits zapewnia szczególnie ostrą selektywność RF dla obwodu wejściowego transiwera. Bardzo wysoka dobroć Q jest możliwa w wyniku konstrukcji wąskopasmowej. Dostępne są trzy RF  $\mu$ Tuning Kit'y. MTU-160 pokrywa pasmo 1.8 MHz. MTU-80/40 pokrywa pasmo 3,5 i 7 MHz. MTU-30/20 pokrywa pasma 10,1 i 14 MHz. Mała szerokość pasma jest szczególnie użyteczna na niskich pasmach, gdy wiele silnych stacji jest odbieranych za propagacji NVIS (Sygnały Docierające Niemal Pionowo) z małą szerokością pasma. Dodana ochrona dla stopni RF jest specjalnie pomocna w zapobieganiu IMD i blokowania.

### Instalowanie

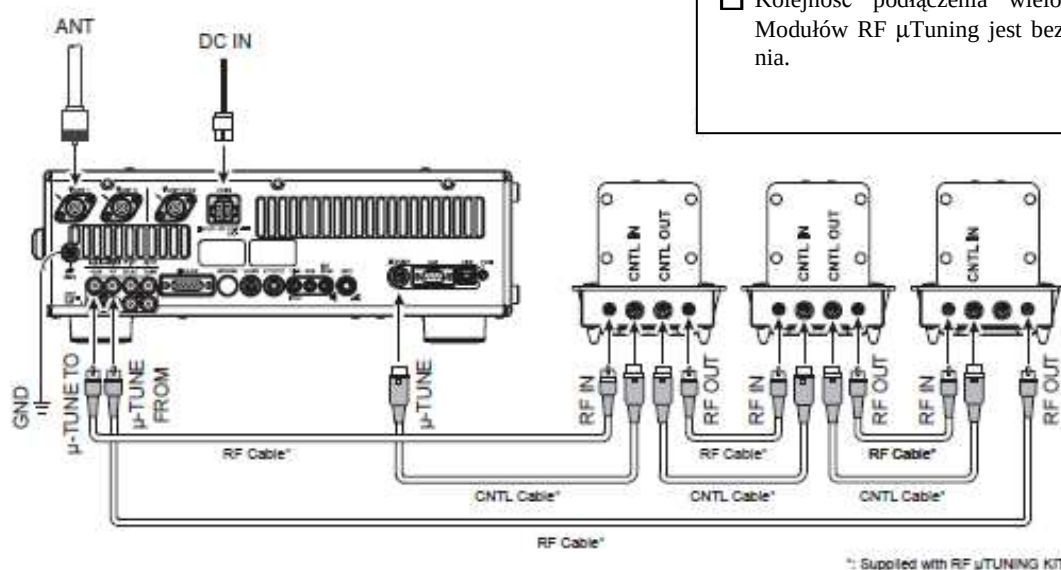
Zestaw razem Moduł RF  $\mu$ Tuning zgodnie z "podręcznikiem Instalowania RF  $\mu$ Tuning Kit", dostarczanym wraz z RF  $\mu$ Tuning Kit.

### Podłączenia do FTdx3000

Podłącz każdy kabel, dostarczany wraz z modułem RF  $\mu$ Tuning między RF  $\mu$ Tuning Modułem i transiwer **FTdx3000**.



### Połączenia wielokrotne



### Połączenia wielokrotne

### Uwagi

- ☐ Kable połączeniowe RF są kodowane kolorem czarnym i szarym dla ułatwienia prawidłowego odłączenia gniazd RF IN oraz RF OUT.(patrz rysunek.)
- ☐ Niewłaściwe połączenie spowoduje uszkodzenie RF  $\mu$ Tuning Kit. Także jest możliwa niewłaściwa obsługa
- ☐ Podłącz kable sterowania kodowane kolorami między gniazdami CNTL OUT i CNTL IN (patrz rysunek). Przed włączeniem transiwera sprawdź wszystkie połączenia.
- ☐ Jeśli **FTdx3000** nie pracuje i wyświetlacz częstotliwości mogą czasami, potwierdź i popraw połączenia na module RF  $\mu$ Tuning
- ☐ Kolejność podłączenia wielokrotnych Modułów RF  $\mu$ Tuning jest bez znaczenia.

(Strona celowo pusta)



# Specyfikacje

---

## Generalnie

|                                  |                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zakresy RF</b>                | 30 kHz ~ 56 MHz (roboczo)<br>1,8 ~ 54 MHz (tylko pasma amatorskie, określone warunki)                                                                                               |
| <b>Zakresy nadajnika</b>         | 1,8 ~ 54 MHz (tylko pasma amatorskie)                                                                                                                                               |
| <b>Stabilność częstotliwości</b> | ±0,5 ppm (po 1 min @ -10 °C do +50 °C)                                                                                                                                              |
| <b>Zakres temperatury pracy</b>  | -10 °C do +50 °C)                                                                                                                                                                   |
| <b>Tryby emisji:</b>             | A1A (CW), A3E (AM), J3E (LSB,USB), F3E (FM)<br>F1B (RTTY),F1D (PACKET),F2D (PACKET)                                                                                                 |
| <b>Krok częstotliwości</b>       | 1/10 Hz (SSB, CW & AM) 100 Hz FM)                                                                                                                                                   |
| <b>Impedancja anteny</b>         | 50 Om, niesymetrycznie<br>16,7 – 150 om, niesymetryczne (1,8 MHz ~ 29,7 MHz)<br>25 ~ 100 om, niesymetryczne (50 ~ 54 MHz)<br>Tuner ON, 1,8 MHz ~ 50 MHz pasma amatorskie, tylko TX) |
| <b>Pobór mocy (około)</b>        | RX (bez sygnału) 1,8 A<br>RX z sygnałem ) 2,1 A<br>TX (100 W ) 23 A                                                                                                                 |
| <b>Napięcie zasilania</b>        | DC 13,8 ±10% (minus na masie)                                                                                                                                                       |
| <b>Wymiar (Sz. x Wys. x Dł.</b>  | 365 x 115 x 312 mm)                                                                                                                                                                 |
| <b>Ciężar (około)</b>            | 10 kg                                                                                                                                                                               |

## Nadajnik

|                                         |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moc wyjściowa</b>                    | 5 – 100 W (2 – 25 W nośna AM)                                                                                                                                                          |
| <b>Rodzaje modulacji:</b>               | J3E (SSB): zrównoważona<br>A3E (AM) Niski poziom (wcześniejszy stopień)<br>F3E (FM) Zmienna reaktancja.                                                                                |
| <b>Maksymalna dewiacja FM:</b>          | ±5,0 kHz/±2,5 kHz                                                                                                                                                                      |
| <b>Promieniowanie harmonicznymi</b>     | Lepsze od -60 dB (1,8 MHz ~ 29,7 MHz- pasma amatorskie, harmoniczne)<br>Lepsze od -50 dB (1,8 MHz ~ 29,7 MHz- pasma amatorskie,; reszta<br>Lepsze od -65 dB (50 MHz, pasmo amatorskie) |
| <b>Tłumienie nośnej, SSB</b>            | Co najmniej 60 dB poniżej szczytowej mocy wyjściowej.                                                                                                                                  |
| <b>Tłumienie 2-giej wstęgi bocznej:</b> | Co najmniej 60 dB poniżej szczytowej mocy wyjściowej                                                                                                                                   |
| <b>IMD 3-go rzędu:</b>                  | -31 dB @14 MHz 100 W PEP                                                                                                                                                               |
| <b>Szerokość Pasma</b>                  | 3 kHz (LSB/USB), 500 Hz (CW), 6 kHz (AM), 16 kHz (FM)                                                                                                                                  |
| <b>Charakterystyka audio (SSB)</b>      | Nie więcej niż -6 dB od 300 do 2700 Hz                                                                                                                                                 |
| <b>Impedancja mikrofonu:</b>            | 600 om (200 do 10 kom.                                                                                                                                                                 |

## Odbiornik

|                                   |                                                                |                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Typ układu                        | Superheterodyna z podwójną przemianą.                          |                                      |
| Częstotliwości pośrednie          | 9,000 MHz/30 kHz (24 kHz dla AM/FM)                            |                                      |
| Czułość                           | SSB (pasmo: 2,4 kHz, 10 dB S +N/N)                             |                                      |
|                                   | 4 μV (0,5 ~ 1,8 MHz (IPO "ON"))                                |                                      |
|                                   | 0,16μV (1,8 ~ 30 MHz (RF AMP2 "ON"))                           |                                      |
|                                   | 0,125 μV (50 ~ 54 MHz) (RF AMP2 "ON")                          |                                      |
|                                   | AM (BW: 6 kHz, 10 dB S+N/N 30% modulacja @ 400 Hz)             |                                      |
|                                   | 28 μV (0,5 ~ 1,8 MHz)(IPO "ON")                                |                                      |
|                                   | 2 μV (1,8 ~ 30 MHz) (RF AMP 2 "ON").                           |                                      |
|                                   | 1 μV (50 ~ 54 MHz) (RF AMP 2 "ON")                             |                                      |
|                                   | FM (BW: 15 kHz, 12 dB SINAD)                                   |                                      |
|                                   | 0,5 μV (28 ~ 30 MHz) (RF AMP 2 "ON")                           |                                      |
|                                   | 0,35 μV (50 ~ 54 MHz) (RF AMP2 "ON")                           |                                      |
| Selektywność (SZEROKOŚĆ; ŚRODEK): | Dla niepodanych zakresów częstotliwości brak jest specyfikacji |                                      |
|                                   | 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 5 kHz lub mniej     |
|                                   | FM                                                             | 15 kHz lub lepiej 25 kHz lub mniej   |
|                                   |                                                                |                                      |
| Oslabienie lustrzanej:            | 70 dB lub lepiej (1,8 MHz ~ 30 MHz pasmo amatorskie)           |                                      |
|                                   | 60 dB lub lepiej (50 MHz ~ 54 MHz)                             |                                      |
| Maksymalne Audio:                 | 2,5 W na 4 omach z 10 % THD                                    |                                      |
| Impedancja wyjściowa Audio:       | 4 do 8 om (nominalne 4 omy)                                    |                                      |
| Promieniowanie przewodzące        | Poniżej 4 nW                                                   |                                      |

*Specyfikacja podlega zmianom w wyniku technicznych ulepszeń, bez powiadamiania lub zobowiązań i jest gwarantowana tylko w zakresie pasm amatorskich.*

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:

- Zmienić kierunek lub przestawić antenę odbiorczą.
- 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 niepożądane prace urządzenia.

#### .DEKLARACJA PRODUCENTA

Odbiornik skanera nie jest skanerem cyfrowym i jest niezdolny do przetworzenia lub modyfikacji na cyfrowy odbiornik skanujący przez jakiegokolwiek użytkownika.

UWAGA: MODYFIKACJA TEGO URZĄDZENIA DLA ODBIORU SYGNAŁÓW SERWISOWYCH RADIOTELEFONII KOMÓRKOWEJ JEST ZABRONIONA ZARZĄDZENIEM FCC I PRAWEM FEDERALNYM.

Ten aparat Klasy B jest zgodny z Kanadyjskim IVES-003

#### Pozbywanie się twojego Sprzętu Elektronicznego i Elektrycznego

Produktów z symbolem przekreślonego kubła na śmieci nie można pozbywać się tak jak zużytych odpadów domowych. Sprzęt Elektroniczny i Elektryczny powinien być recyklowany w uławieniach zdolnych do obrotu z nimi i ich dodatkowymi produktami.

W krajach EU, prosimy o skontaktowanie się z lokalnymi dostawcami sprzętu lub centrum serwisowym dla uzyskania informacji na temat zbiórki odpadów w twoim kraju.



#### Uwaga w przypadku wykorzystywania

Transiwer pracuje na częstotliwościach które nie są generalnie dozwolone.

Dla aktualnego korzystania, użytkownik musi dysponować licencją radioamatorską.

Używanie jest dozwolone tylko na pasmach częstotliwości które są dopuszczone dla radia amatorskiego.

Lista krajów stosujących

| List of the practicable area |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| AUT                          | BEL | BGR | CYP | CZE | DEU | DNK |  |  |  |
| ESP                          | EST | FIN | FRA | GBR | GRC | HUN |  |  |  |
| IRL                          | ITA | LTU | LUX | LVA | MLT | NLD |  |  |  |
| POL                          | PRT | ROM | SVK | SVN | SWE | CHE |  |  |  |
| ISL                          | LIE | NOR | -   | -   | -   | -   |  |  |  |

# ***YAESU***



## **Declaration of Conformity**

We, Yaesu UK Ltd. declare under our sole responsibility that the following equipment complies with the essential requirements of the Directive 1999/5/EC.

|                          |                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type of Equipment:       | HF Transceiver                                                                             |
| Brand Name:              | YAESU                                                                                      |
| Model Number:            | FTDX3000                                                                                   |
| Manufacturer:            | YAESU MUSEN CO., LTD.                                                                      |
| Address of Manufacturer: | Tennozu Parkside Building, 2-5-8 Higashi-Shinagawa,<br>Shinagawa-ku, Tokyo, 140-0002 Japan |

### Applicable Standards:

This equipment is tested and conforms to the essential requirements of directive, as included in following standards.

|                  |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------|
| Radio Standard:  | EN 301 783-02 V1.2.1                            |
| EMC Standard:    | EN 301 489-01 V1.9.2<br>EN 301 489-15 V1.2.1    |
| Safety Standard: | EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008+A2:2010+A12:2011 |

The technical documentation as required by the Conformity Assessment procedures is kept at the following address:

Company: Yaesu UK Ltd.  
Address: Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close, Winchester  
Hampshire, SO23 0LB, U.K.

# ***YAESU***

---

***The radio***

Tłumaczone z j. angielskiego  
Biuro Tłumaczeń  
Zdzisław Bieńkowski, SP6LB  
Marzec 2013 (259 600 zn)

Copyright 2013  
YAESU MUSEN CO., LTD.  
All rights reserved

No portion of this manual  
may be reproduced without  
the permission of  
YAESU MUSEN CO., LTD.

Printed in Japan

1301E-DY



EH046H200