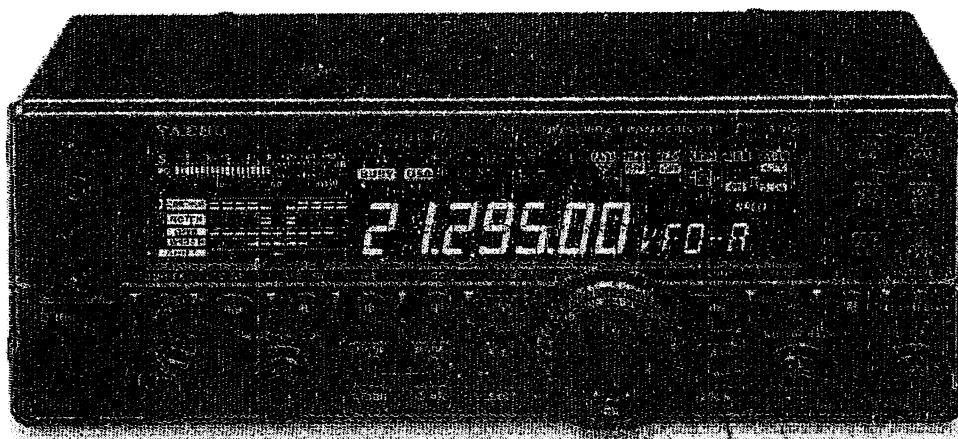




Transiwer HF/50 MHz

FT-450

Podręcznik obsługi



VERTEX STANDARD CO., LTD.

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

VERTEX STANDARD

US Headquarters

10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.

P.O. Box 75525, 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

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

VERTEX STANDARD HK LTD.

Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Tłumaczenie:

SP6LB, 10.2007

Spis treści

PODSTAWOWE CECHY	1	Praca z rozdzielaniem (split) częstotliwości ...	41
NASTAWNIKI NA PRZEDNIM PANELU	2	Pamięć głosowa (mody SSB/AM/FM)	42
WSKAZANIA WYŚWIETLACZA	6	MOD PRACY CW	44
GNIAZDA NA TYLNYM PANELU	8	Nastawienie dla klucza prostego	44
DOSTARCZANY MIKROFON MH-67 _{Adj}	9	Korzystanie z wbudowanego elektronicznego	
WYPOSAŻENIE I OPCJE	10	układu kluczącego (keyer)	45
INSTALOWANIE	11	Nastawienie Punktu CW (zero dudnienia)	47
Podłączenie anteny i zasilania	11	Stosowanie odwrotnego (reverse) CW	47
Na temat kabla koncentrycznego	11	Nastawienie czasu zwłoki CW	48
Uziemienie	12	Nastawienie siły tonu bocznego	48
Podłączenie wzmacniacza liniowego VL-1000 ..	13	Nastawienie wysokości tonu CW	49
Podłączanie innego typu wzmacniacza	13	Funkcja ćwiczenia CW	49
ŁATWA PRACA	14	Funkcja bikonowa	50
Jak korzystać z gałki [DSP/SEL]	15	MOD PRACY FM	52
Korzystanie z Menu	15	Praca podstawowa	52
Jak korzystać z przycisku [VOICE/C.S]	16	Praca przemiennikowa	53
Nastawienie czasu trwania przycisku	17	Praca z blokadą tonową (squelch)	54
Resetowanie mikroprocesora	18	Skanowanie poszukujące ton	55
ODBIÓR	19	PRACA Z PAMIĘCIĄ	54
Kroki przestrajania	19	Zwyczajne funkcje pamięci	56
Zmiana kroku przestrajania gałki [MAIN DIAL]	19	Grupy pamięci	57
Zmiana kroku przestrajania gałki [DISP/SEL] ..	19	Normalna praca z pamięcią	58
Na temat przycisków [UP/DWN] opcyjnego		Zachowanie w pamięci	58
mikrofonu MH-31A8j i MD-100A8X	20	Przywołanie kanału pamięci	58
Dostrajacz (Clarifier)	20	Usuwanie danych w kanale pamięci	59
Komunikaty głosem cyfrowym	21	Praca z przestrajaniem pamięci	59
Blokada gałki strojenia (DIAL)	21	Etykietowanie pamięci	60
Praca na swoim paśmie	22	Pamięci kanału domowego (HOME)	62
Praca na swoich modach	23	Przywołanie kanału HOME	62
Rejestrator głosu cyfrowego	24	Zmiana częstotl. kanału HOME	62
Funkcja ułatwiająca odbiór	25	Bank szybkiej pamięci (QMB)	63
Odbiór	25	Zachowanie, przywołanie	63
(Schemat blokowy obwodu wejściowego)	25	SKANOWANIE	64
ATT/IPO	26	Skanowanie VFO i pamięci	64
(Dostosowanie czułości odbiornika).....	26	Przygotowanie	64
Ogranicznik trzasków (Usuwanie interferencji		Skanowanie VFO/pamięci	65
"Sygnały w ramach 3 kHz")	26	PROGRAMOWALNE SKANOWANIE	
ARW (AGC)	27	PAMIĘCI (PMS)	66
(narzędzie ułatwiające odbiór)	27	NASTAWIENIA RÓŻNE	68
Kontur (Usuwanie interferencji		Nastawienie wyświetlacza	68
"Sygnały w ramach 3 kHz")	28	Nastawienie BEEPU	69
Przesunięcie (Shift) (Usuwanie interferencji		Siła głosu BEEP	69
"Sygnały w ramach 3 kHz")	29	Ton BEEP	70
Szerokość (Width) (Usuwanie interferencji		Automatyczne wyłączanie zasilania (APO) ...	71
"Sygnały w ramach 3 kHz")	30	PRACA RTTY	72
Wycinanie (Notch) (Usuwanie interferencji		Nastawienie dla pracy RTTY	72
"Sygnały w ramach 3 kHz")	32	Nastawienie podstawowe	72
Cyfrowa redukcja zakłóceń DNR (Usuwanie		PRACA PACKET	73
interferencji "Sygnały w ramach 3 kHz")	32	Nastawienie packet (wraz z częstotliwością	
Wzmocnienie RF (GAIN)	33	podnośnej)	73
MOD NADAWANIA SSB/AM	34	Podstawowe nastawienie	73
Wybór wskazań miernika TX	35	RÓŻNE MODY OPARTE NA AFSK	74
Nastawienie mocy TX	35	MOD MENU	76
Zegar czasu nadawania (TOT)	36	Korzystanie z Menu	76
Wzmocnienie mikrofonowe	37	Resetowanie modu Menu	76
Korektor mikrofonowy DSP	38	Klonowanie	86
Automatyczne przełączanie	39		
głosem TX/RX (VOX)	39		
Monitor	40		

Spis treści (c.d.)

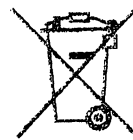
INSTALOWANIE WYPOSAŻENIA		
OPCYJNEGO	87	
Praca automatycznego dostrajacza antenowego ATU-450	87	
Praca automatycznego dostrajacza antenowego FC-30	90	
Praca automatycznie dostrajającego dostrajacza antenowego FC-40	92	
Praca systemu aktywnego dostrajania anteny (ATAS-100/-120/120A)	94	
		Instalowanie rączki nośnej MHG-1
		96
		Instalowanie wspornika montażowego MMB-90
		97
		SPECYFIKACJE
		98

Pozbywanie się sprzętu elektronicznego i elektrycznego

Produkty z symbolem przekreślonego pojemnika na odpady domowe nie mogą być do niego wyrzucane.

Sprzęt elektroniczny i elektryczny powinien być recyklowany w obiektach przewidzianych dla utylizacji tych produktów i ich odpadów.

W krajach UE prosimy skontaktować się z lokalnym dostawcą sprzętu lub centrum serwisowym dla uzyskania informacji na temat systemu zbierania zużytych elementów.



Gratulujemy z powodu nabycia amatorskiego transiweru YAESU ! Niezależnie od tego czy jest to twoje pierwsze urządzenie lub sprzęt YAESU, które jest podstawą twojej stacji, bądź spokojny, gdyż twój transiwer będzie mógł przez wiele godzin dziennie dobrze pracować w ciągu wielu nadchodzących lat.

Podstawowe cechy

Super kompaktowy transiwer HF z IF-DSP

W radiu może być zainstalowany opcyjny dostrajacz antenowy (ATU)

Doskonałe właściwości radia HF z łatwą obsługą są realizowane tylko w FT-450, bardzo małym transiwerze HF.

- HF + 50 MHz z mocą wyjściową 100 W we wszystkich modach pracy
- Małe, kompaktowe i lekkie radio HF (229 x 84 x 216 mm, 3,6 kg)
- 9 segmentowy wyświetlacz LCD częstotliwości z dużymi znakami ułatwia użytkowanie
- Wyświetlacz LCD typu czarny-negatyw - białe znaki i cyfry
- Wbudowany zespół IF DSP, który realizuje następujące funkcje:
 - Modulacja i demodulacja
 - KONTUR
 - Ręczne wycinanie (Notch)
 - DNR (Cyfrowa redukcja zakłóceń)
 - Szerokość pasma (WIDTH) (możliwa praca wąska CW 500 Hz bez opcyjnych filtrów)
 - Wbudowany korektor mikrofonowy (equalizer)
 - Procesor mowy
 - Praca VOX DSP
 - Dołączone dwa kanały pamięci głosowej
 - Funkcja odczytu głosowego częstotliwości
- Wbudowany TCXO
- 500 kanałów pamięci
- Przesunięcie IF (SHIFT)
- IPO
- Wbudowany tłumik 20 dB ATT
- Dostrajacz (clarifier)
- Wbudowany klucz elektroniczny
- Gniazda mikrofonowe i słuchawkowe na przednim panelu
- Praca FSK-RTTY TX
- Z opcyjnym FC-40 można stosować także antenę długo-drutową (longwire)

UWAGA, w tłumaczeniu zastosowano następujące uproszczenia słowne:

Naciśnięcie dłuższe = ponad 1 sekundę;

W lewo = przeciw ruchowi wskazówek zegara; w prawo = zgodnie z ruchem wskazówek zegara

Nastawniki na przednim panelu

ATT/IPO - przycisk

Przycisk ten wybiera ATT lub IPO. Dostępne do wyboru są:

ATT:OFF/IPO:OFF → ATT:ON/IPO:OFF
 → ATT:OFF/IPO:ON → ATT:ON/IPO:ON
 → ATT:OFF/IPO:OFF

ATT:OFF, IPO OFF

Tłumik jest wyłączony a przedwzmacniacz RF wzmacnia nadchodzący sygnał

ATT:ON, IPO:OFF

Odbierany sygnał jest zredukowany o 20 dB i przedwzmacniacz RF wzmacnia sygnały

ATT: OFF, IPO: ON

Tłumik wyłączony, i odbierany sygnał omija przedwzmacniacz RF i dochodzi wprost do pierwszego mieszacza

ATT:ON, IPO: ON

Odbierany sygnał jest redukowany 20 dB i omija on przedwzmacniacz RF idąc wprost do mieszacza. Dokonany wybór jest pokazywany na schemacie blokowym na wyświetlaczu.

Przycisk AGC

Przycisk ten wybiera charakterystykę ARW odbiornika. Naciśnij dłużej ten przycisk dla wyłączenia ARW (przy próbach lub odbiorze słabych sygnałów)

Przycisk NB

Przycisk ten włącza ogranicznik trzasków NB IF i zakłóceń z krótkotrwałymi impulsami

Przycisk DSP

Przycisk ten wybiera funkcje DSP. Dostępne są: KONTUR (CONTOUR), WYCINANIE (NOTCH), DNR i SZEROKOŚĆ (WIDTH)

Przycisk ON/OFF

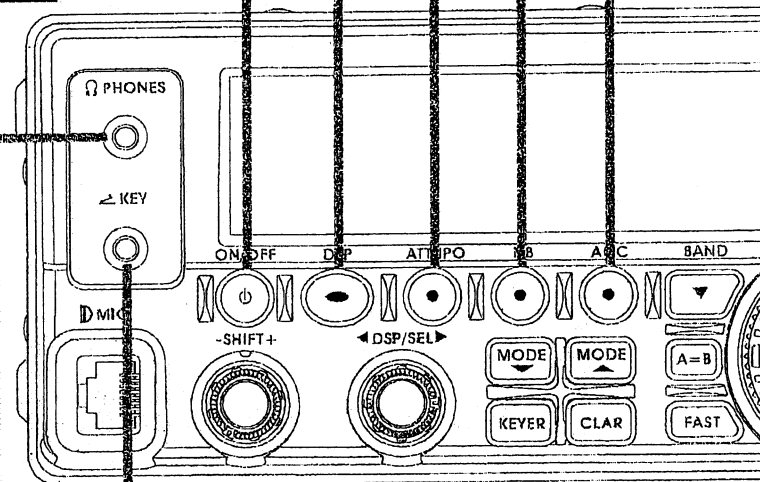
Naciskaj ten przycisk dłużej dla za- lub wyłączenia transiwewra

Gniazdo słuchawkowe

Akceptuje wtyk ¼" 3 stykowy słuchawek mono lub stereofonicznych. Włożenie wtyczki powoduje odłączenie głośnika.

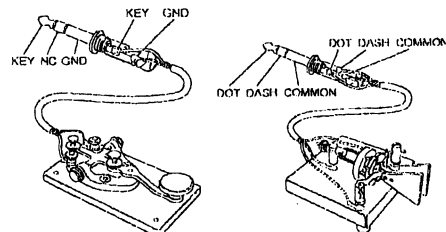
UWAGA:

Przy założonych słuchawkach zalecamy całkowite zredukowanie siły głosu przed załączeniem zasilania do transiwera dla ochrony słuchu przed ogłuszeniem.



Gniazdo klucza

Akceptuje wtyk ¼" 3 stykowy klucza CW lub klucza łopatkowego (paddle) dla wbudowanego klucza elektronicznego, lub dla wyjścia z zewnętrznego klucza elektronicznego. Obok pokazany jest układ kołków (PIN). Napięcie klucza 5 V, prąd 0.5 mA



Nastawniki na przednim panelu

Przycisk VOICE/C.S

Naciśnij ten przycisk dla aktywowania jednej z 52 funkcji, które mogą być przypisane w pozycji Menu "PNL-C.S." Naciśnij przycisk [F] a następnie ten przycisk dla podania aktualnej częstotliwości pracy (z rozdzielczością do cyfry 100 Hz) i modu pracy.

Przycisk MW/V/M

Przycisk ten przełącza sterowanie częstotliwością między VFO i system pamięciowy. Naciśnij przycisk [F] a następnie ten przycisk dla skopiowania aktualnych danych pracy z VFO do aktualnie wybranego kanału pamięci.

Przycisk HOME/RCL

Naciśnij ten przycisk dla wybrania pamięci z Banku Szybkiej Pamięci (Quick Memory Bank). Ponowne naciśnięcie powraca do VFO lub kanału pamięci. Naciśnij przycisk [F] a następnie ten przycisk dla przywołania kanału HOME (ulubionej częstotliwości)

Przycisk VFO/STO

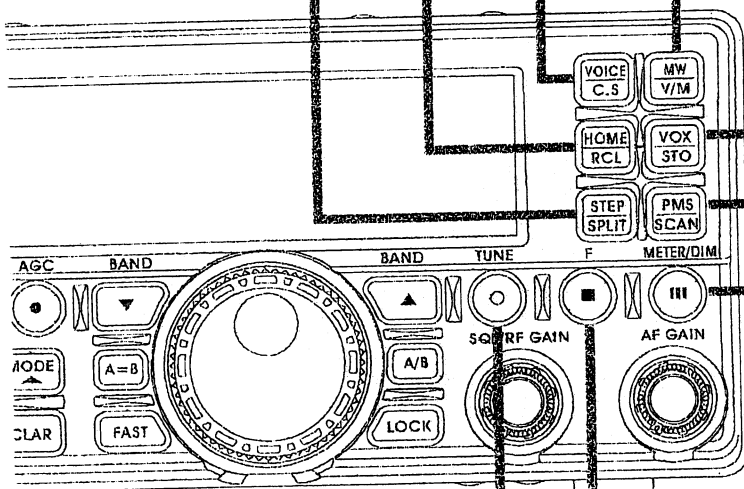
Naciśnij ten przycisk dla skopiowania do Banku Szybkiej Pamięci (QMB) informacji o sposobie pracy (częstotliwość, mod, szerokość pasma a także kierunku/ częstotliwości przesunięcia przemiennikowego, oraz funkcje CTCSS w modzie FM). Naciśnij przycisk [F] a następnie ten przycisk dla aktywowania funkcji VOX w modach SSB, AM i FM.

Przycisk STEP/SPLIT

Naciśnij ten przycisk dla wybrania pracy z rozdzielaniem częstotliwości (split) między VFO-A, stosowanego dla odbioru i VFO-B stosowanego dla nadawania (lub odwrotnie). Naciśnij przycisk [F] a następnie ten przycisk dla umożliwienia nastawienia kroku częstotliwości gałką [DSP/SEL]. Po zakończeniu wyboru naciśnij przycisk ponownie.

Przycisk PMS/SCAN

Naciśnij ten przycisk dla inicjowania skanowania do góry częstotliwości VFO lub kanałów pamięci. Naciśnij przycisk [F] a następnie ten przycisk dla uruchomienia Programowanego Skanowania Pamięci (PMS) które nadaje granice częstotliwości skanowania.



Przycisk METER/DIM

Przyciskiem tym zmienia się funkcje miernika w modzie nadawania jak następuje:
 PO → ALC → SWR → PO
 PO: Wskazuje średni poziom mocy wyjściowej
 ALC: Wskazuje względne napięcie ALC
 SWR: Wskazuje Współczynnik Fali Stojącej (padająca/ odbita)
 Naciśnij przycisk [F] a następnie ten przycisk dla nastawienia gałką [DSP/SEL] poziomu jasności wyświetlacza. Na koniec naciśnij ponownie ten przycisk.

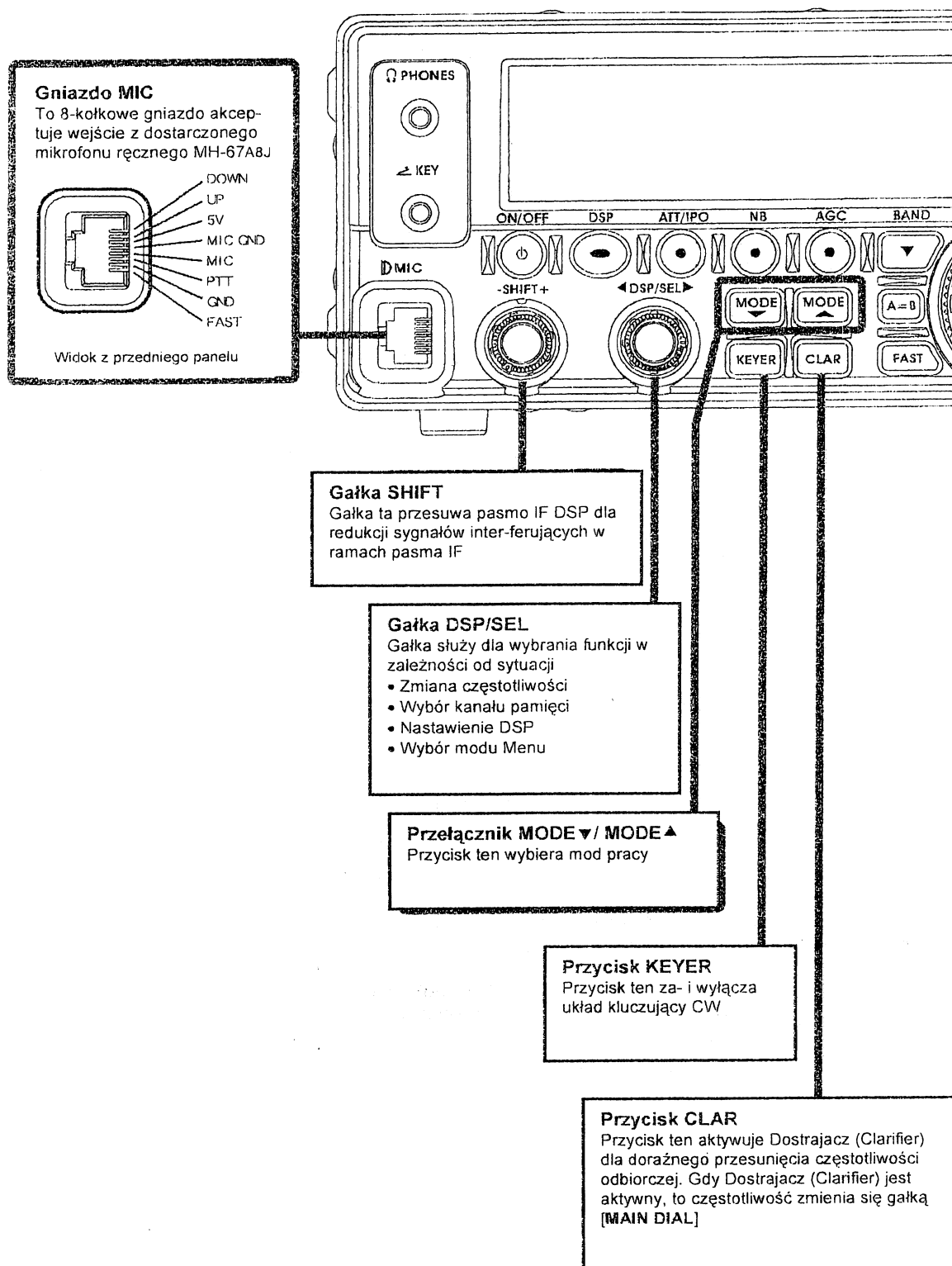
Przycisk TUNE

Naciskaj krótko ten przycisk dla przełączania ON/OFF wewnętrznego dostrajacza antenowego ATU-450. Dłuższe naciśnięcie uruchamia dostrajanie automatyczne.

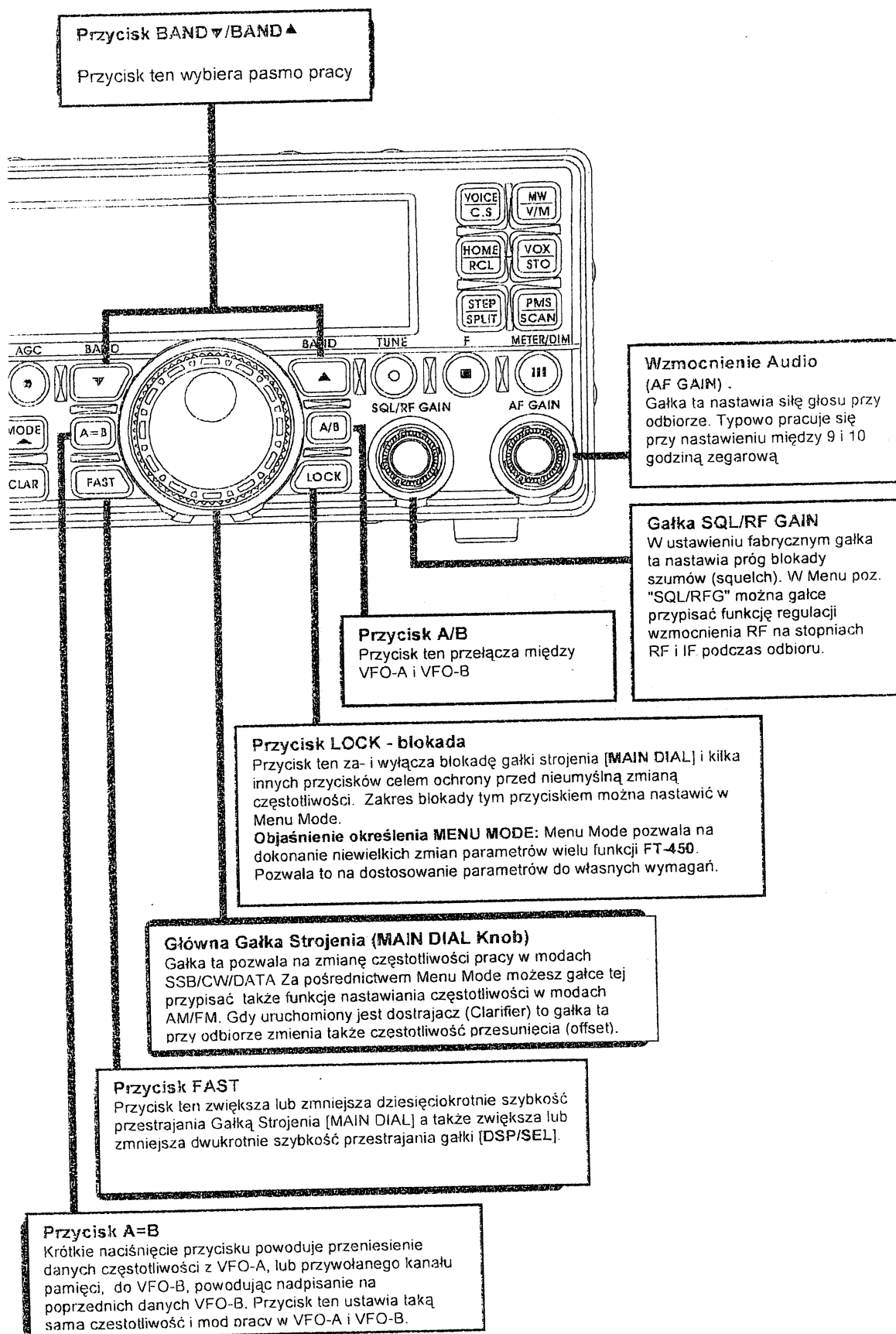
Przycisk F

Naciśnij ten przycisk dla uruchomienia alternatywnych funkcji sześciu innych przycisków umieszczonych w górnym prawym rogu przedniego panelu. Naciśnij ten przycisk dłużej dla uruchomienia modu "Menu".

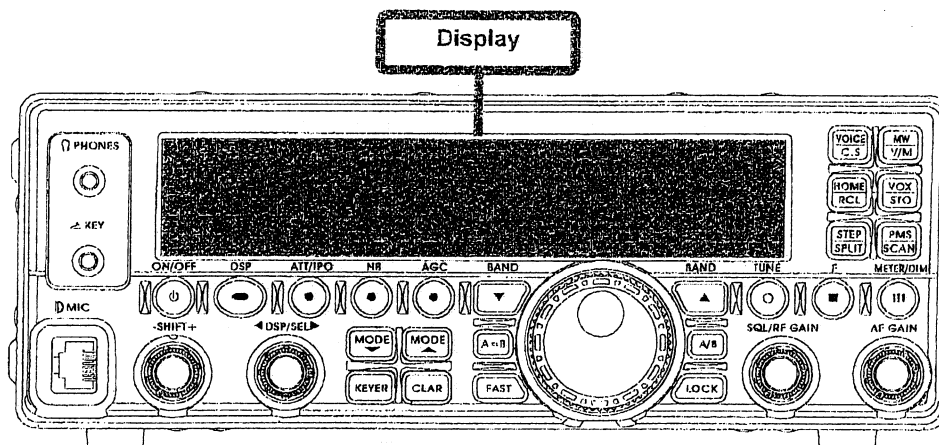
Nastawniki na przednim panelu



Nastawniki na przednim panelu

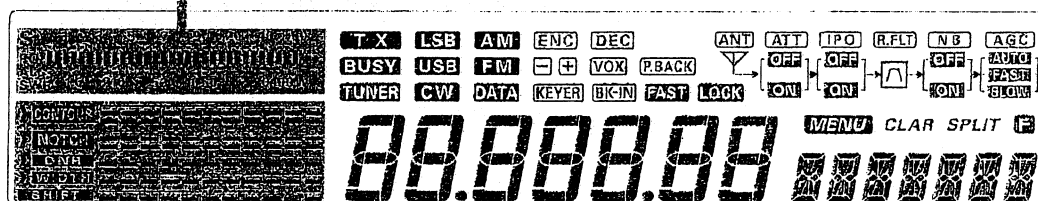


Wskazania wyświetlacza (Display)



Miernik

Podczas odbioru wyświetlana jest siła odbieranego sygnału.
Podczas nadawania, miernik wyświetla PO, ALC lub WFS (SWR) w zależności od nastawienia przyciskiem [METER/DIM]



DSP Graphic Display

- CONTOUR** : Górne położenie Filtru KONTURU pokazywane jest graficznie gdy filtr CONTOUR jest aktywowany.
- NOTCH** : Gdy aktywowany jest filtr wycinający (IF Notch) to pokazywane jest położenie zerowe IF Notch Filter.
- DNR** : Wskazuje poziom Redukcji Szumów Cyfrowego Reduktora Szumów (Digital Noise Reducer)
- WIDTH** : Pokazuje szerokość pasma filtra IF DSP.
- SHIFT** : Pokazuje szczytowe położenie filtra IF DSP.

Wskazania wyświetlacza (Display)

Wyświetlanie bloku statusów

- ANT**: Pokazuje status anteny. Gdy stan systemu antenowego jest nienormalny, to ikona miga.
- ATT**: Pokazuje status tłumika RF ("ON" lub "OFF" wybierany dla pracy przyciskiem [ATT/IPO])
- IPO**: Pokazuje, że na wejściu w obwodzie odbiornika przedwzmacniacz RF jest wyłączony. Nadchodzący sygnał jest prowadzony bezpośrednio do pierwszego mieszacza.
- R.FLT**: Pokazuje status Filtru Ochronnego (Roofing) 10 kHz. Jest on zawsze załączony
- NB**: Pokazuje status Ogranicznika Trzasków (Noise Blanker) ("ON" lub "OFF")
- AGC**: Pokazuje czas opóźnienia ARW (AGC)



Wyświetlanie częstotliwości

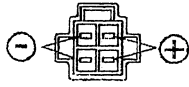
Wyświetlana jest częstotliwość pracy

- T.X**: Ta ikona pokazuje się podczas nadawania
- BUSY**: Ta ikona pojawia się, gdy otwarta jest blokada szumów (squelch) odbiornika
- TUNER**: Ta ikona pojawia się gdy aktywowany jest opcyjny Automatyczny Dostrajacz Antenowy ATU-450
- USB / USB / CW / AM / FM / DATA**: Wyświetla aktualnie wybrany mod pracy
- ENC / DEC**: Wyświetla aktualny CTCSS podczas pracy w modzie FM
- ← / →**: Wyświetla kierunek przesunięcia przemiennikowego podczas pracy w modzie FM.
- VOX**: Ikona ta pojawia się gdy aktywowany jest VOX (przełączanie nadawanie/odbiór za pomocą głosu)
- P.BACK**: Ikona ta pojawia podczas zapisywania odbieranego audio. Gdy nagrane audio jest odtwarzane to ikona ta miga.
- KEYER**: Ikona ta pojawia się, gdy aktywowany jest wewnętrzny układ kluczowania CW.
- BKIN**: Ikona ta pojawia się, gdy aktywowane jest CW break-in.
- FAST**: Ikona ta pojawia się, gdy gałka strojenia [MAIN DIAL] jest nastawiona na "szybko" = "FAST".
- LOCK**: Ikona ta pojawia się, gdy zablokowana jest gałka strojenia [MAIN DIAL]
- MENU**: Ikona ta pojawia się, gdy włączony jest Mod Menu
- CLAR**: Ikona ta pojawia się, gdy aktywowana jest funkcja dostrajacza (Clarifier)
- SPLIT**: Ikona ta pojawia się, gdy aktywowana jest praca z rozdzieleniem częstotliwości (Split)
- 🔊**: Ikona ta pojawia się, gdy aktywowane są alternatywne funkcje sześciu przycisków rozkazowych umieszczonych w górnym prawym rogu przedniego panelu.

Gniazda na tylnym panelu

Gniazdo zasilania DC

Jest to złącze dla zasilania transiwera. Stosuj kabel DC dla bezpośredniego podłączenia do akumulatora lub do zasilacza DC, o wydajności co najmniej 22 A @ 13.8 V



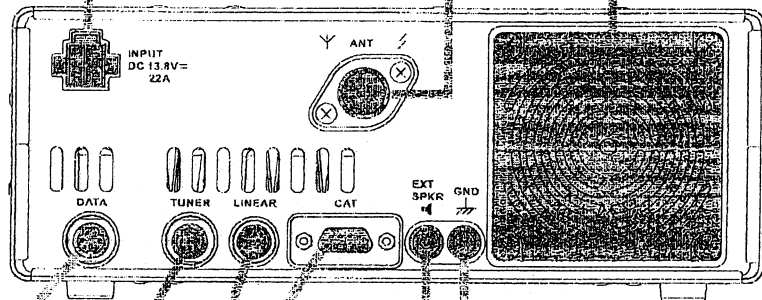
(widok na tylnym panelu)

Gniazdo antenowe (ANT)

Podłącz tu antenę wtykiem koncentrycznym typu M (PL-259) i linią zasilania 50 om.
UWAGA! Podczas nadawania w sekcji TX RF wytwarzane jest wysokie napięcie - nie dotykaj

Dmuchawa chłodząca

Podczas odbioru obraca się powoli, gdy nagrzej się i przy nadawaniu - szybko.



Zacisk uziemienia (GND)

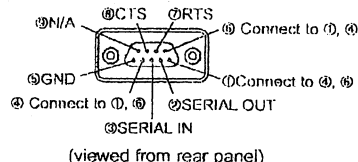
Dla bezpieczeństwa i optymalnych warunków połącz ten zacisk transiwera z dobrym uziemieniem za pomocą grubego i krótkiego kabla. Patrz str. 12.

Gniazdo zewnętrznego głośnika (EXT SPKR)

To 3.5 mm gniazdo 2 stykowe doprowadza audio do głośnika zewnętrznego. Impedancja wyjścia jest 4 - 16 om. Włączenie wtyczki wyłącza głośnik wewnętrzny.

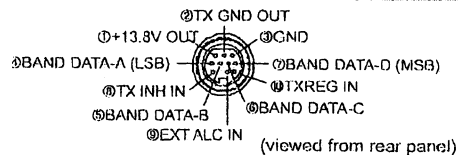
Gniazdo CAT

To 9 kółkowe gniazdo DB-9 pozwala na sterowanie FT-450 komputerem po podłączeniu prostego kabla szeregowego do portu RS-232C w komputerze.



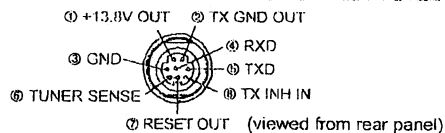
Gniazdo wzmacniacza

To 10-stykowe gniazdo wyjściowe podaje dane dla wyboru pasma dla sterowania wzmacniacza liniowego półprzewodnikowego VL-1000



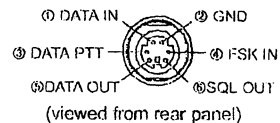
Gniazdo Dostrajacza Antenow.

To 8 stykowe gniazdo jest stosowane dla dołączenia Automatyicznego Dostrajacza Antenowego FC-30 lub FC-40.



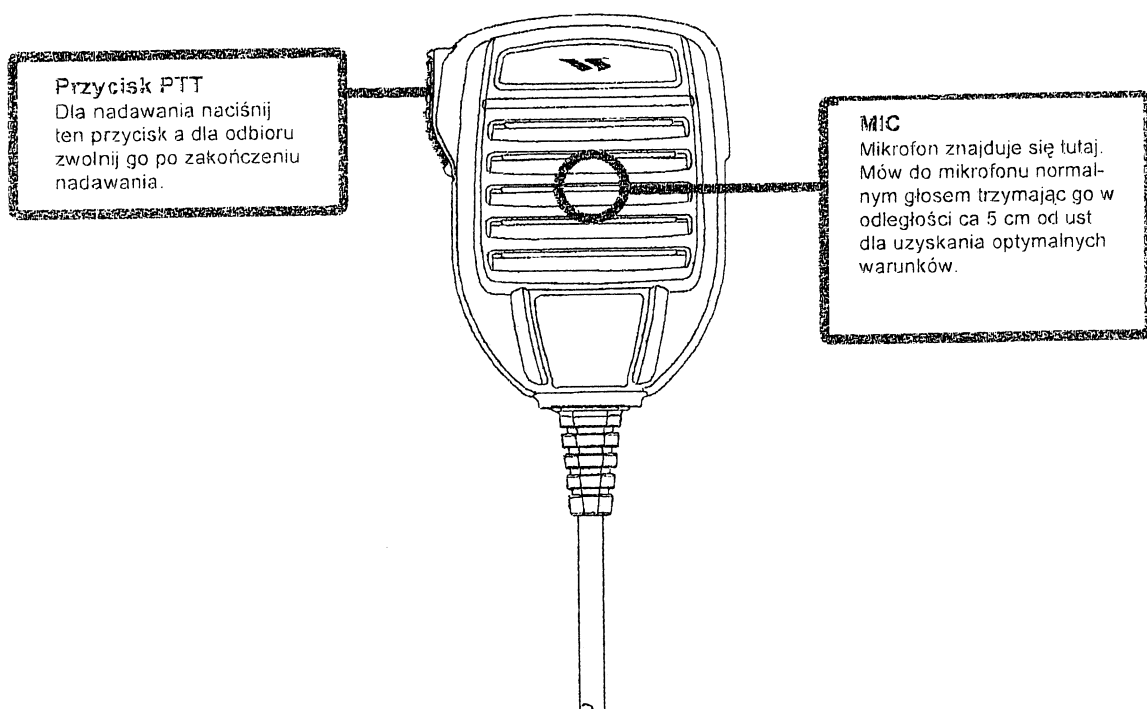
Gniazdo DATA

To 6 stykowe gniazdo we-/wyjścia przesyła audio i sygnały blokady szumów (squelch) i akceptuje audio nadawania (AFSK) i sterowanie PTT z zewnętrznego pakiet TNC.



UWAGA: wszystkie pokazane gniazda znajdują się na tylnym panelu.

Dostarczany mikrofon MH-67A8J



Wypożyczenie i Opcje

Dostarczane wyposażenie

Mikrofon ręczny (MH-67 _{A8J})	1 szt.	P/N: M3090122A
Kabel zasilania DC z bezpiecznikiem	1 szt.	P/N: T9025225
Bezpiecznik	1 szt.	P/N: Q0000074
Podręcznik obsługi	1 szt.	
Karta gwarancyjna	1 szt.	

Dostępne opcje

Wewnętrzny automatyczny dostrajacz antenowy	ATU-450
Zewnętrzny automatyczny dostrajacz antenowy	FC-30
Zewnętrzny automatyczny dostrajacz antenowy (dla longwire)	FC-40
Aktywny system dostrajania anteny	ATAS-25
Aktywny system dostrajania anteny	ATAS-120A
Wzmacniacz liniowy półprzewodnikowy/ zasilacz AC	VL-1000 / VP-1000
Kabel danych pasmowych (dla VL-1000)	CT-118
Mikrofon biurkowy	MD-100
Mikrofon ręczny DTMF	MH-36E8J
Mikrofon ręczny	MH-31A8J
Lekkie słuchawki stereofoniczne	YH-77STA
Uchwyt do montażu mobil	MMB-90
Rączka do przenoszenia	MHG-1

Instalowanie

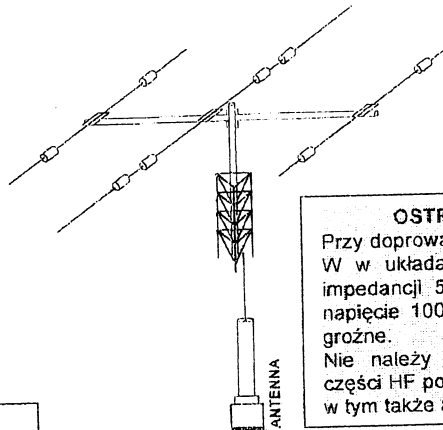
Podłączenie anteny i zasilania

Transiwer FT-450 jest przeznaczony dla współdziałania z systemem antenowym, posiadającym na częstotliwości pracy, impedancję rezystancyjną 50 omów. Należy czynić wszelkie starania, aby system antenowy zapewniał impedancję możliwie jak najbliższą podanej wartości 50 om. Pamiętaj, że antena typu "G5RV" nie ma impedancji 50 om na wszystkich pasmach HF i przy tym typie anteny należy stosować zewnętrzny szerokopasmowy sprzęgacz.

Każda antena dołączana do FT-450 musi być zasilana kablem współosiowym o impedancji 50 om. Dlatego przy stosowaniu anten symetrycznych, takich jak dipol, należy stosować balun lub inne dopasowujące/symetryzujące urządzenie dla zapewnienia właściwej pracy anteny.

OSTRZEŻENIE

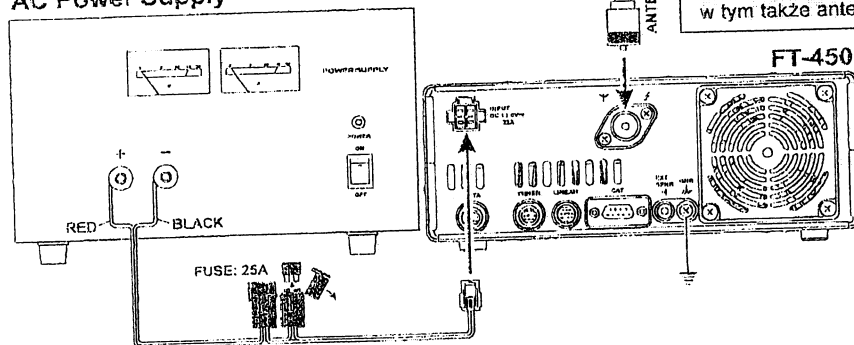
W przypadku zasilania transiweru FT-450 nieodpowiednim napięciem AC, niewłaściwym napięciem DC lub o odwróconej polaryzacji, to może nastąpić uszkodzenie radia. Takie uszkodzenia nie są objęte gwarancją. Napięcie zasilania powinno mieścić się w granicach $13.8\text{ V} \pm 10\%$. Przy wymianie bezpieczników upewnij się, że stosujesz bezpiecznik o odpowiedniej wartości. FT-450 wymaga bezpiecznika bezwzględnie 25 A.



OSTRZEŻENIE

Przy doprowadzeniu mocy 100 W w układach HF TX, przy impedancji 50 Ω , pojawia się napięcie 100 V HF, które jest groźne. Nie należy dotykać żadnych części HF podczas nadawania, w tym także anteny.

AC Power Supply



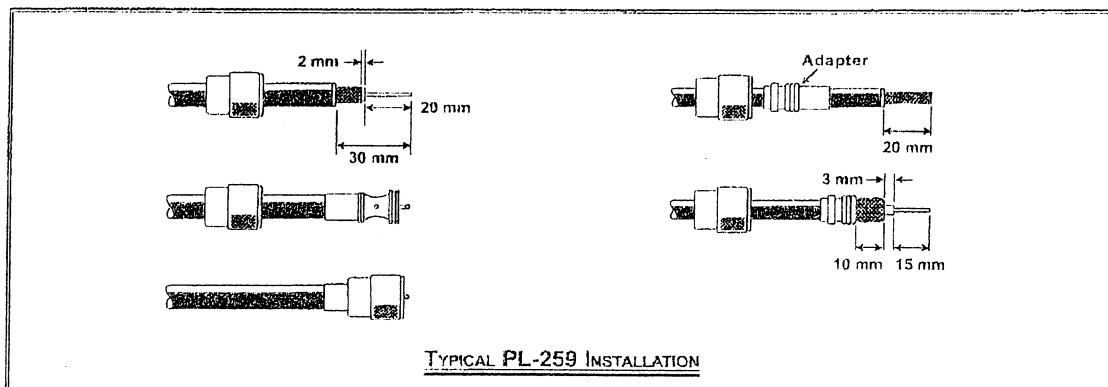
UWAGI

- Nie wystawiaj aparatu na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Nie używaj tego aparatu w miejscu narażonym na zapylenie i/lub o dużej wilgotności.
- Nie narażaj aparatu na zalanie lub opryskanie. Nie stawiaj na aparacie naczyń z płynami.
- Zapewnij odpowiednią wentylację wokół aparatu, tak aby nie dopuszczać do gromadzenia się ciepła powodującego ograniczenie możliwości transiweru w wyniku przegrzania.
- Nie instaluj aparatu na mechanicznie niepewnej powierzchni, lub w miejscach w których na aparat mogą spaść inne przedmioty.
- Dla zmniejszenia możliwości zakłócenia pracy urządzeń domowych należy starać się o możliwie największą separację anteny nadawczej od anteny TV/FM, oraz prowadzić kable obu instalacji możliwie daleko od siebie.
- Upewnij się w sposób bezwzględny, że twoja antena nadawcza nie może wejść w styk z innymi antenami radia TV/FM, a także z liniami energetycznymi czy telefonicznymi.

Na temat kabla koncentrycznego

Dla zasilania transiweru FT-450 stosuj kabel koncentryczny 50 om wysokiej jakości. Wszelkie działania dla podniesienia skuteczności systemu antenowego mogą być zniwelowane złą jakością zastosowanego kabla. Transiwer ten stosuje gniazdo dla dołączenia wtyku koncentrycznego typu "M" (PL-259).

Instalowanie



UZIEMIENIE

Transiwer FT-450, tak jak inne urządzenia dla komunikacji na wysokiej częstotliwości (HF) wymagają skutecznego systemu uziemiającego dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa elektrycznego i najlepszej skuteczności komunikacyjnej. System uziemiaenia może wpływać na skuteczność stacji na wiele sposobów:

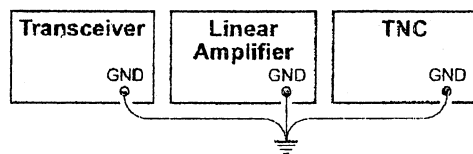
- Może zmniejszyć możliwość rażenia elektrycznego operatora.
- Może zmniejszyć wartość prądu HF płynącego po powierzchni kabla koncentrycznego i po obudowie transiweru. Prądy te wywołują promieniowanie szkodliwe oddziaływujące na elektroniczny sprzęt domowy i laboratoryjny.
- Może zmniejszyć możliwość wadliwego działania transiweru/ wyposażenia spowodowanego przez sprzężenie zwrotne i/lub niepożądane przepływy prądu HF przez elementy logiczne.

Skuteczny system uziemiaenia może przyjąć różne formy. Dokładniejsze dane można znaleźć w specjalistycznej literaturze/ książkach na temat inżynierii wysokiej częstotliwości. Poniżej podane są tylko podstawowe wytyczne.

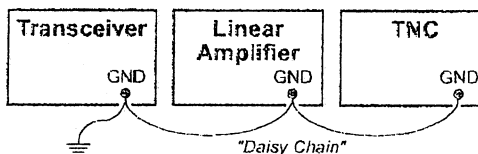
Typowo, uziom składa się z jednego lub kilku miedzianych stalowych prętów wbitych do gruntu. Jeśli stosowanych jest kilka prętów, to powinny one być umieszczone w układzie "V" i połączone razem w wierzchołku "V", który jest położony najbliżej stacji. Stosuj gruby przewód, lub linkę (na przykład ekran starego kabla koncentrycznego RG-213) oraz mocne zaciski dla połączenia kabla z uziomem. Połączenie powinno być chronione przed korozją na wiele lat. Podobny typ kabla stosuj dla podłączenia poszczególnych urządzeń ze wspólną szyną uziemiającą.

Wewnątrz stacji szyna uziemiająca wykonana może być z rurki miedzianej średnicy co najmniej 25 mm. Alternatywnie można zastosować szeroki pasm płytki jednostronnie laminowanej zamocowanej na dole biurka. Poszczególne urządzenia należy uziemiać podłączając każde z nich oddzielnym przewodem do wspólnej szyny uziemiającej. Nie należy stosować podłączenia "łańcuszkowego", to jest od jednego urządzenia do drugiego i na końcu do szyny uziemiającej, gdyż może to prowadzić do wzajemnych sprzężeń obwodów wysokiej częstotliwości (HF). Systematycznie sprawdzaj stan uziemiaenia stacji, gdyż jest to istotne dla zachowania bezpieczeństwa.

Przy wykonywaniu uziemiaenia nigdy nie należy wykorzystywać rur gazowych. W niektórych przypadkach można wykorzystać metalowe rury wody zimnej.



Właściwy sposób uziemiaenia



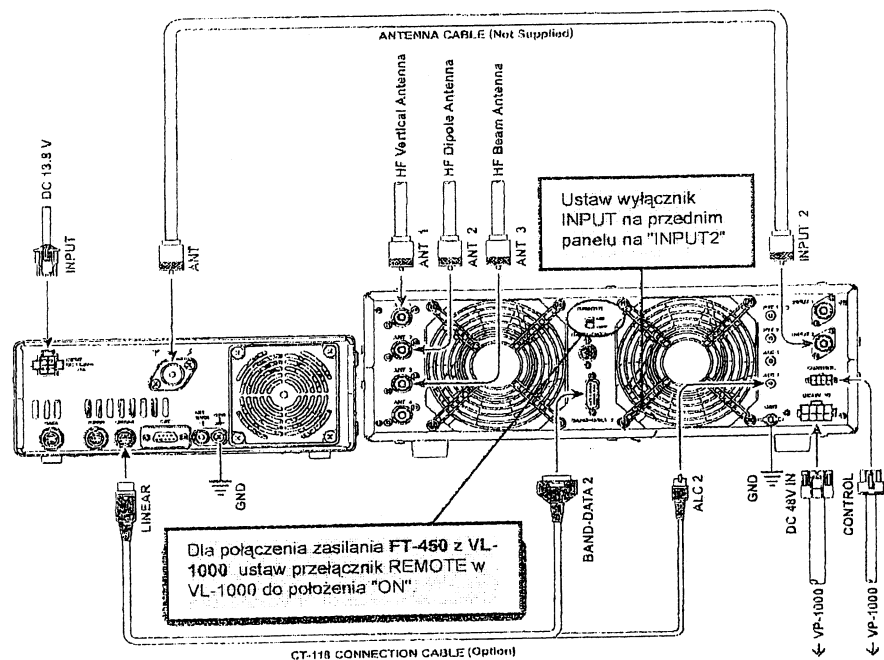
Niewłaściwy sposób uziemiaenia

Podłączenie wzmacniacza liniowego VL-1000

Najpierw sprawdź czy oba, wzmacniacz liniowy VL-1000 i transiwer FT-450 są wyłączone, a następnie wykonaj poniżej pokazane połączenia.

UWAGA

- Na temat pracy i podłączenia VL-1000 skorzystaj z jego podręcznika obsługi.
- Nie dokonuj podłączenia, lub odłączenia kabli współosiowych wilgotnymi rękoma.



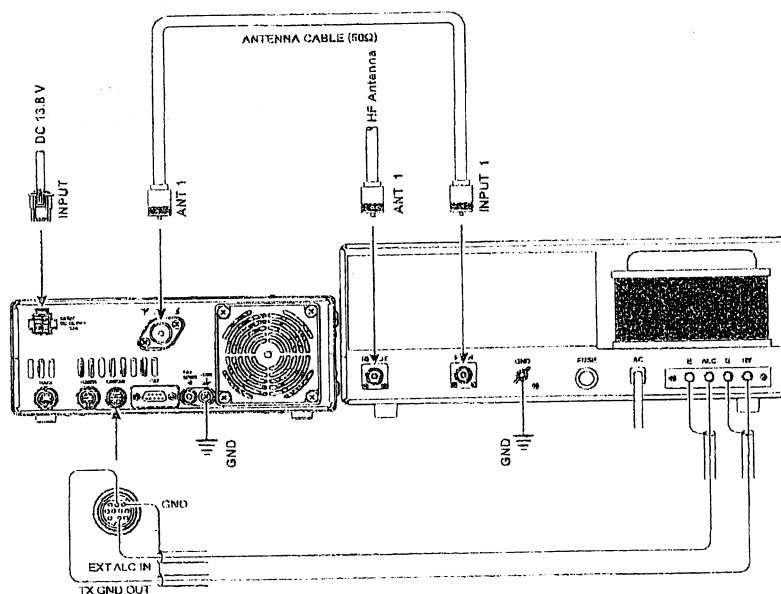
Podłączenie innego typu wzmacniacza liniowego

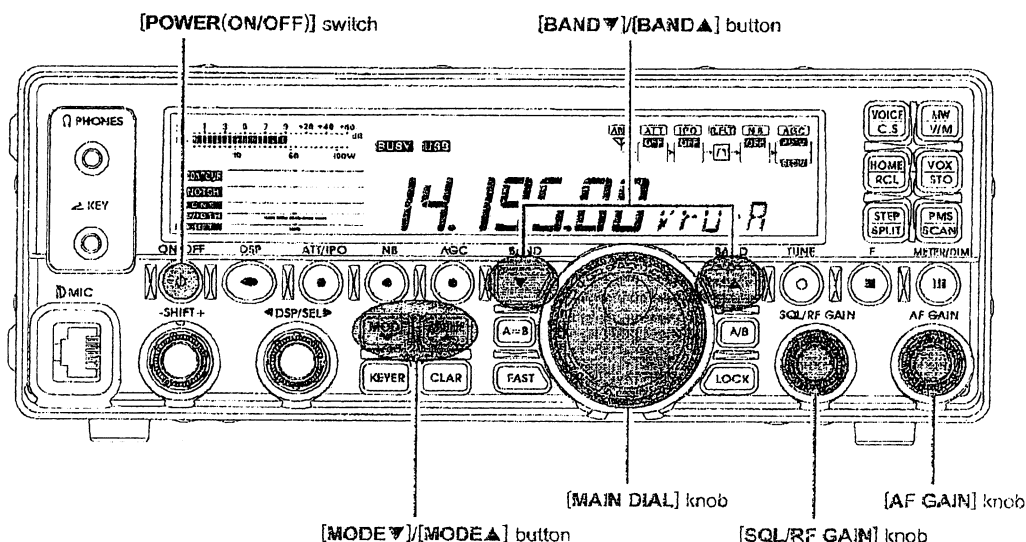
Linia sterowania Nadawania/Odbioru (T/R) posiada tranzystor "z otwartym kolektorem", zdolny do przełączania przekaźnika przy napięciu do +50V DC i prądzie do 400 mA. Jeśli planujesz zastosowanie kilku wzmacniaczy liniowych dla różnych pasm, to musisz wykonać zewnętrzne przełączenie pasm w linii sterowania przekaźnika "Lin Tx" od linii "TX GND OUT" na gnieździe LINEAR.

Ważna uwaga!

Nie przekraczaj maksymalnego napięcia lub prądu w linii "TX GND OUT" w gnieździe LINEAR. Linia ta nie jest kompatybilna z napięciem ujemnym DC ani napięciem AC jakiegokolwiek wielkości.

Większość systemów przekaźników sterujących wzmacniacz wymaga tylko niskiego napięcia DC/ prądu (typowo + 12 V DC przy 25 - 75 mA) i tranzystor przełączający w FT-450 będzie z łatwością spełniał te wymagania.





ODBIÓR

1. Podłącz swoją antenę do gniazda ANT na tylnym panelu.
2. Podłącz handlowy zasilacz DC, lub baterię akumulatorową za pomocą dostarczonego kabla DC i ustaw przełącznik zasilacza DC **POWER** do położenia ON.
3. Naciśnij dłużej przycisk **[POWER (ON/OFF)]** dla załączenia transiwera.
4. Obróć gałkę **[SQL/RF GAIN]** całkiem w lewo.
5. Obróć gałkę **[AF GAIN]** dla przyjemnego poziomu audio odbieranego sygnału lub szumu. Obracanie gałki **[AF GAIN]** w prawo zwiększa głośność sygnałów.
6. Naciskaj przycisk **[BAND▼]/[BAND▲]** dla wybrania pasma amatorskiego na którym zaczniesz pracować.
7. Naciśnij przycisk **[MODE ▼]/[MODE ▲]** dla wybraniażądanego modu pracy.
8. Obracaj gałkę strojenia **[MAIN DIAL]** dla wybraniażądanej częstotliwości.

NADAWANIE

1. Podłącz dostarczony mikrofon **MH-67A8J** do gniazda **MIC** na przednim panelu.
2. Dla nadawania naciśnij przycisk **PTT** (Push To Talk), mów do mikrofonu normalną siłą głosu.
3. Dla powrotu do modu odbiorczego zwolnij przycisk **PTT**.

Uwaga dotycząca gałki **[DSP/SEL]**

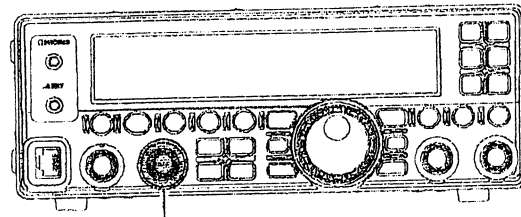
Gałka **[DSP/SEL]** jest stosowana dla obsługi różnych funkcji, w zależności od sytuacji.

Jeśli nie możesz gałką **[DSP/SEL]** zmieniać częstotliwości/ kanału pamięci to gałka **[DSP/SEL]** jest nastawiona dla obsługi jednej z funkcji DSP.

W takim przypadku naciskaj przycisk **[DSP]** kilka razy, aż zniknie ikona ">" na Graficznym Wyświetlaczu DSP.

Jak korzystać z gałki [DSP/SEL]

Jeśli funkcja DSP nie jest wybrana i na Wyświetlaczu Graficznym LCD nie ma ikony ">", to obracanie gałką [DSP/SEL] steruje częstotliwością w modzie VFO, lub wybiera kanał pamięci w modzie pamięci, lub wybiera pozycję Menu w modzie Menu. W modzie VFO, krótkie naciśnięcie gałki [DSP/SEL] pozwala na przestrajanie częstotliwości krokiem 100 kHz (nastawienie domyślne). (Praca krokiem 100 kHz może być zmieniona funkcją Menu "SELDIAL".)



Gałka [DSP/SEL]

Jeśli wybrana jest funkcja DSP, to pojawi się ikona ">" obok funkcji na Wyświetlaczu Graficznym LCD. Wtedy naciskaniem gałki [DSP/SEL] załącza się lub wyłącza funkcję DSP. Gdy funkcja DSP jest załączona, obracanie gałką [DSP/SEL] będzie zmieniało parametry funkcji.

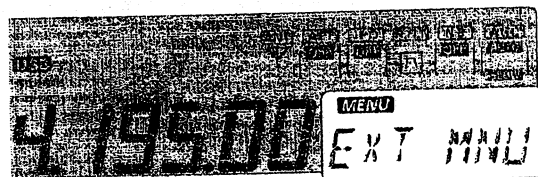
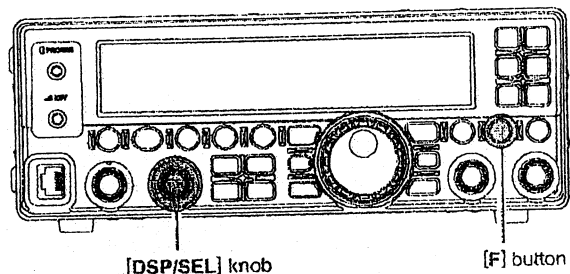
Wskazówka

Funkcję gałki [DSP/SEL] możesz zmieniać za pomocą pozycji "SELDIAL" w Menu.

Korzystanie z Menu

System Menu pozwala na dostosowanie wielu cech transiwera i charakterystykę pracy do własnych upodobań. Po wstępnym nastawieniu różnych procedur Menu stwierdzisz później, że podczas codziennej pracy nie będziesz potrzebował dokonywania częstych zmian.

1. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla wprowadzenia modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
2. Obracaj gałkę [DSP/SEL] dla wybrania pozycji Menu, która ma być zmieniana.
3. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla umożliwienia nastawienia wybranej pozycji Menu. Ikona "MENU" będzie migać.
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla nastawienia lub wybrania zmienianego parametru.
5. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla zachowania wyboru. Ikona przestanie migać.
6. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla powrotu do normalnej pracy.



Pozycja Menu lub nastawienie Menu

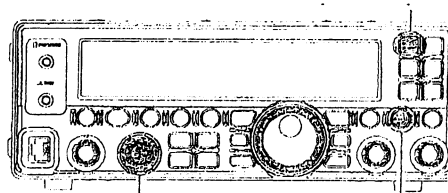
Jak korzystać z przełącznika [VOICE/C.S]

Możesz nastawić funkcję przycisku [VOICE/C.S] na jedną z 52 funkcji za pomocą pozycji Menu "PNL-C.S".

Dla przypisania funkcji do przycisku [VOICE/C.S] :

1. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla wprowadzenia modu Menu.
Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
2. Gałką [DSP/SEL] wybierz pozycję Menu "PNL-C.S".
3. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla umożliwienia nastawienia pozycji Menu. Ikona "MENU" będzie migać.
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania żądanej funkcji.
5. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona "MENU" przestanie migać.
6. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla powrotu do normalnej pracy.

Przycisk [VOICE/C.S]



Gałka [DSP/SEL]

Przycisk [F]

Pozycja	Funkcja
MONI	Aktywuje funkcję Monitora.
N/A	Bez funkcji
P/B	Aktywuje Zapis Głosu Cyfrowego
PLAY1	Wysyła komunikat CW zapisany w BEACON TEXT 1
PLAY2	Wysyła komunikat CW zapisany w BEACON TEXT 2
PLAY3	Wysyła komunikat CW zapisany w BEACON TEXT 3
QSPL	Aktywuje pracę Szybkiego Rozdzielenia Częstotliwości (Quick Split)
SPOT	Generuje ton punktu CW przy naciśnięciu przycisku [VOICE/C.S] w modzie CW.
SQLOFF	Otwiera blokadę szumów (squelch) podczas naciśnięcia przycisku [VOICE/C.S]
SWR	Nadaje 10 W fali nośnej (mod CW) dla pomiaru WFS podczas naciśnięcia przycisku [VOICE/C.S]
TXW	Monitoruje częstotliwość nadawania po naciśnięciu [VOICE/C.S] podczas pracy z rozdziałem (split) częstotliwości
VCC	Pokazuje napięcie zasilania DC po naciśnięciu przycisku [VOICE/C.S]
VOICE2	Podaje głosem aktualne wartości S-metra, częstotliwość pracy (z dokładnością 100 Hz) i mod pracy.
VM1MONI	Odtwarza komunikat głosowy, zachowany w Voice Memory 1.
VM1REC	Zapisuje komunikat głosowy w Voice Memory 1
VM1TX	Wysyła komunikat głosowy, zachowany w Voice Memory 1.
VM2MONI	Odtwarza komunikat głosowy, zachowany w Voice Memory 2.
VM2REC	Zapisuje komunikat głosowy w Voice Memory 2
VM2TX	Wysyła komunikat głosowy, zachowany w Voice Memory 2.
DOWN	Naciśnięcie przycisku [VOICE/C.S] obniża o jeden krok częstotliwość VFO, lub o jeden kanał pamięci.
FAST	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [FAST] na przednim panelu.
UP	Naciśnięcie przycisku [VOICE/C.S] podnosi o jeden krok częstotliwość VFO, lub o jeden kanał pamięci.
DSP	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [DSP] na przednim panelu.
ATT/IPO	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [ATT/IPO] na przednim panelu.
NB	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [NB] na przednim panelu.
AGC	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [AGC] na przednim panelu.
MODEDN	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [MODE ▼] na przednim panelu.
MODEUP	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [MODE ▲] na przednim panelu.
DSP/SEL	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [DSP/SEL] na przednim panelu.
KEYER	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [KEYER] na przednim panelu.
CLAR	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [CLAR] na przednim panelu.
BANDDN	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [BAND ▼] na przednim panelu.
BANDUP	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [BAND ▲] na przednim panelu.
A=B	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [A=B] na przednim panelu.
A/B	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [A/B] na przednim panelu.
LOCK	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [LOCK] na przednim panelu.
TUNE	Ustawia tę samą funkcję jak przycisk [TUNE] na przednim panelu.
VOICE	Podaje głosem częstotliwość i mod pracy (z dokładnością 100 Hz)
MW	Kopiuje aktualne dane z VFO do aktualnie wybranego kanału pamięci
V/M	Przełącza naprzemiennie między VFO i systemem pamięci
HOME	Przywołuje kanał HOME (wybrana częstotliwość)
RCL	Przywołuje pamięć QMB (Bank Szybkiej Pamięci)
VOX	Aktywuje funkcję VOX (automatyczne przełączanie głosem nadawanie/odbior)
STO	Kopiuje dane pracy do pamięci QMB (Bank Szybkiej Pamięci)
STEP	Pozwala na nastawienie kroku przestrajania częstotliwości gałki [DSP/SEL] za pomocą gałki [DSP/SEL].
SPLIT	Aktywuje pracę z rozdzieleniem częstotliwości (split) między VFO-A i VFO-B.
PMS	Uruchamia skanowanie z zaprogramowanymi krańcowymi częstotliwościami (PMS)
SCAN	Inicjuje skanowanie do góry częstotliwości VFO lub kanałów pamięci.
MENU	Uruchamia mod "Menu".
DIMMER	Umożliwia nastawienie poziomu jasności wyświetlacza gałką [DSP/SEL]
MTR	Zmienia funkcję miernika w modzie nadawczym.
USER	Parametr ten jest dla przyszłego rozszerzenia możliwości transiwera. Nie wybieraj tego parametru.

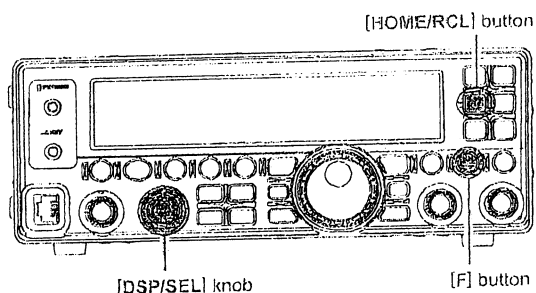
Nastawienie czasu naciskania przycisku

Czas w ciągu którego przycisk jest naciskany decyduje o funkcji jaką uruchamia. Fabrycznie jest nastawiona granica 1 sekundy. Naciskając przycisk krótko, czyli poniżej jednej sekundy, aktywuje się pewną funkcję. Naciśnięcie długie przycisku, czyli dłużej niż jedna sekunda powoduje aktywowanie innej funkcji.

Domyślny czas graniczny jednej sekundy może być zmieniony na wartość dłuższą lub krótszą.

Aby to zrobić:

1. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla wprowadzenia modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
2. Obracaj gałkę [DSP/SEL] dla wybrania pozycji Menu "EXT MNU".
3. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla aktywowania nastawiania tej pozycji Menu. Ikona "MENU" zacznie migać.
4. Obracaj gałkę [DSP/SEL] dla wybrania "ON" dla rozszerzenia pozycji Menu.
5. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona "MENU" przestanie migać.
6. Naciśnij dłużej (na 1 s) przycisk [F] dla zachowania nowego nastawienia i dla powrotu do normalnej pracy.
7. Naciśnij ponownie dłużej przycisk [F] dla wprowadzenia modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
8. Obracaj gałkę [DSP/SEL] dla wybrania pozycji Menu "KEYHOLD".
9. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla aktywowania nastawiania tej pozycji Menu. Ikona "MENU" zacznie migać.
10. Obracaj gałkę [DSP/SEL] dla wybrania żądanego czasu granicznego. Do wyboru są czasy 0.5/1.0/1.5/2.0 sekundy (wartość domyślna: 1.0 sek.).
Możesz nacisnąć przycisk [HOME/RCL] dla zresetowania czasu granicznego na domyślny fabryczny.
11. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona "MENU" przestanie migać.
12. Naciśnij dłużej (na 1 s) przycisk [F] dla zachowania nowego nastawienia i dla powrotu do normalnej pracy.



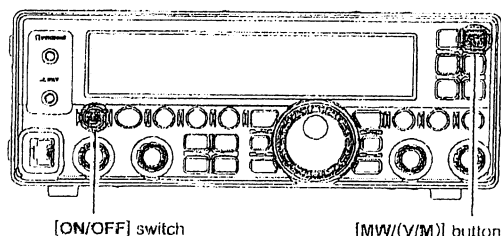
Resetowanie mikroprocesora

FT-450 dysponuje trzema metodami resetowania.

Resetowanie VFO/ Pamięci

Metodę tą stosuje się dla resetowania (wyczyszczenia) kanałów pamięci (z wyjątkiem kanału QMB) uprzednio zapisanych, oraz danych VFO, bez wpływu na konfigurację dokonaną wcześniej w nastawieniach Menu.

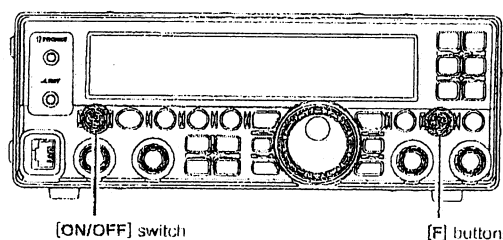
1. Naciśnij dłużej przycisk **[POWER(ON/OFF)]** dla wyłączenia transiweru (OFF).
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[MW/(V/M)]**. Podczas jego naciskania naciśnij dłużej przycisk **[POWER(ON/OFF)]** dla załączenia transiweru (ON). Gdy transiwer włączy się, to przycisk **[MW/(V/M)]** możesz zwolnić.



Resetowanie modu Menu

Metodę tę stosuje się dla przywracania nastawień Menu na wartości fabryczne domyślne, bez wpływu na wcześniej zaprogramowane pamięci.

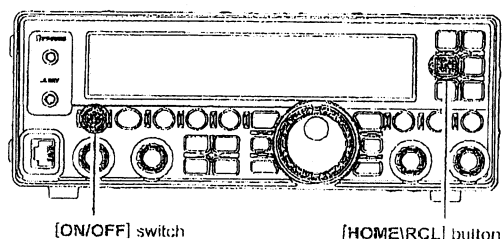
1. Naciśnij dłużej przycisk **[POWER(ON/OFF)]** dla wyłączenia transiweru (OFF).
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[F]**. Podczas jego przyciskania naciśnij dłużej przycisk **[POWER(ON/OFF)]** dla załączenia transiweru (ON). Gdy transiwer włączy się, to przycisk **[F]** możesz zwolnić.



Pełne resetowanie

Metodę tę stosuje się dla przywracania wszystkich nastawień Menu i Pamięci na pierwotne domyślne wartości fabryczne. W procedurze tej wszystkie zapisy w pamięciach zostają wykasowane.

1. Naciśnij dłużej przycisk **[POWER(ON/OFF)]** dla wyłączenia transiweru (OFF).
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **[HOME/RCL]**. Podczas jego naciskania naciśnij dłużej przycisk **[POWER(ON/OFF)]** dla załączenia transiweru (ON). Gdy transiwer włączy się, to przycisk **[HOME/RCL]** możesz zwolnić.



Kroki przestrojania

Krok przestrojania gałki strojenia [MAIN DIAL] i gałki [DSP/SEL] jest różny i zależy od modu pracy.

Mod pracy	Gałka	
	[MAIN DIAL]	[DSP/SEL] *1
LSB/USB	1/10/20 Hz	1.0/2.5/5.0 kHz
CW	1/10/20 Hz	1.0/2.5/5.0 kHz
AM	100/200 Hz**2	2.5/5.0/9.0/10/12.5/25 kHz
FM	100/200 Hz**2	5.0/6.25/10/12.5/15/20/25/50 kHz
DATA	10/20 Hz	1.0/2.5/5.0 kHz

*1: Jeśli naciśniesz gałkę [DSP/SEL] to krok przestrojania gałki [DSP/SEL] zmienia się na 100 kHz we wszystkich modach.

*2: W stanie fabrycznym domyślnym gałka [MAIN DIAL] nie przestroja modów AM i FM. Jednak możesz aktywować gałkę [MAIN DIAL] w modach AM i FM za pomocą pozycji "A&FDIAL" w Menu.

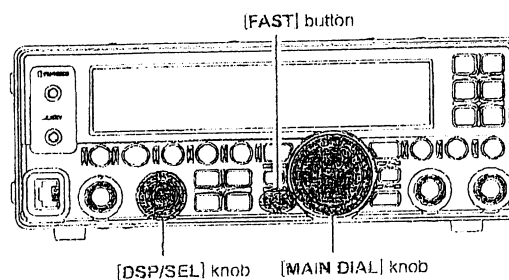
- Naciskając przycisk [FAST] dziesięciokrotnie zwiększa się lub zmniejsza szybkość przestrojania gałki [MAIN DIAL] i także dwukrotnie zwiększa się lub zmniejsza się szybkość przestrojania gałki [DSP/SEL].

Zmiana kroku przestrojania gałki [MAIN DIAL]

1. Nastaw mod pracy przyciskiem [MODE▼]/[MODE▲].
2. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla wprowadzenia modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
3. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania pozycji Menu "DIALSTP".
4. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla umożliwienia nastawienia w tej pozycji Menu. Ikona "MENU" będzie migać.
5. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybraniażądanego kroku przestrojania opisanego powyżej. Przyciskiem [HOME/RCL] możesz zresetować krok przestrojania do nastawienia fabrycznego, domyślnego.
6. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona "MENU" przestanie migać.
7. Naciśnij dłużej (na 1 s) przycisk [F] dla zachowania nowego nastawienia i dla powrotu do normalnej pracy.

Zmiana kroku przestrojania gałki [DSP/SEL]

1. Nastaw mod pracy przyciskiem [MODE▼]/[MODE▲].
2. Naciśnij krótko przycisk [F].
3. Naciśnij przycisk [STEP/SPLIT].
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybraniażądanego kroku przestrojania opisanego powyżej.
6. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla zachowania nowego nastawienia i dla powrotu do normalnej pracy.



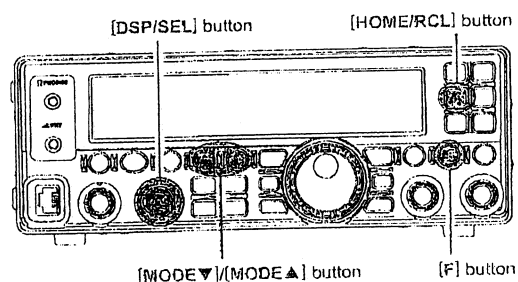
[DSP/SEL] knob [MAIN DIAL] knob

Uwaga dotycząca gałki [DSP/SEL]

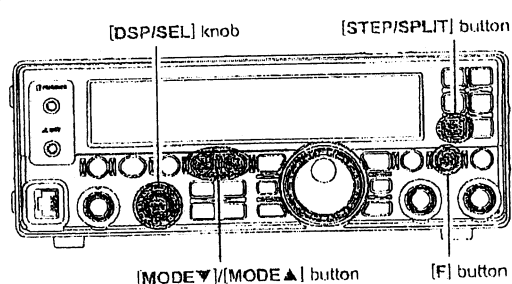
Gałka [DSP/SEL] jest stosowana dla obsługi różnych funkcji, w zależności od sytuacji.

Jeśli nie możesz gałką [DSP/SEL] zmieniać częstotliwości/ kanału pamięci to gałka [DSP/SEL] jest nastawiona dla obsługi jednej z funkcji DSP.

W takim przypadku naciśnij przycisk [DSP] kilka razy, aż zniknie ikona ">" na Graficznym Wyświetlaczu DSP.



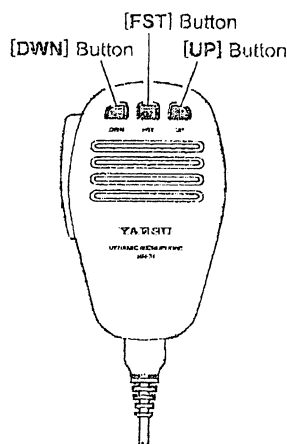
[MODE▼]/[MODE▲] button [F] button



[MODE▼]/[MODE▲] button [F] button

Przyciski [UP]/[DWN] w opcyjnych mikrofonach MH-31_{A8J} i MD-100_{A8X}

- Przyciski [UP]/[DWN] na mikrofonach wykorzystują kroki przestrajania gałki [MAIN DIAL] w modach SSB/CW/DATA i wykorzystują krok przestrajania gałki [DSP/SEL] w modzie AM/FM.
- W nastawieniu domyślnym, fabrycznym przycisk na mikrofonie [FST] nie jest aktywowany. Za pomocą pozycji "P M-FST" w Menu można przycisk [FST] na mikrofonie aktywować.



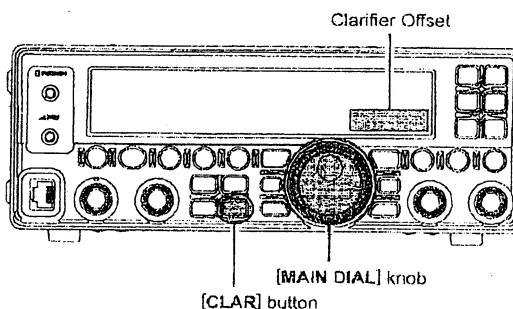
Uwaga:

- Jeśli uchwyt mikrofonu jest zamocowany w miejscu połączonym z masą (np. rama twojego samo-chodu) i mikrofon jest zawieszany na uchwycie mikrofonowym, to funkcja [FST] staje się "ON".
- Zalecamy nie tworzenia połączenia uchwytu mikrofonowego z masą, ani nastawiania pozycji Menu "P M-FST" na "N/A".

Dostrajacz (Clarifier)

Możesz zmieniać tylko częstotliwość odbiorczą bez zmiany częstotliwości nadawczej.

1. Naciśnij przycisk [CLAR] dla aktywowania dostrajacza. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "CLAR".
2. Obracaj gałką [MAIN DIAL] dla dostrojenia się do żądanej częstotliwości odbiorczej. Dostrajacz pozwala na zmianę częstotliwości odbieranej w granicach ± 9.99 kHz. Częstotliwość przesunięcia pojawi się w dolnym prawym rogu wyświetlacza
3. Ponowne naciśnięcie przycisku [CLAR] dezaktywuje dostrajacz. Ikona "CLAR" na wyświetlaczu zniknie.



Uwaga:

- Nawet gdy dostrajacz jest dezaktywowany, to jego przestrojenie jest zachowane (zarówno częstotliwości TX jak i RX)
- Dłuższe naciśnięcie przycisku [CLAR] powoduje wykasowanie przesunięcia (offset) dostrajacza, co spowoduje, że częstotliwość odbiorcza będzie równa częstotliwości nadawczej.
- Jeśli gałka strojenia [MAIN DIAL] jest obracana dla zmiany częstotliwości po wyłączeniu dostrajacza, to przesunięcie (offset) dostrajacza wynosi "zero", czyli że częstotliwość odbiorcza będzie równa częstotliwości nadawczej.

- Jeśli częstotliwość odbiorcza jest wyższa od częstotliwości nadawczej, to przy częstotliwości przesunięcia wystąpi znak "+".
Jeśli częstotliwość odbiorcza jest niższa od częstotliwości nadawczej, to przy częstotliwości przesunięcia wystąpi znak "-".



- Za pomocą pozycji "CLAR" można przypisać funkcję CLAR do gałki [DSP/SEL].

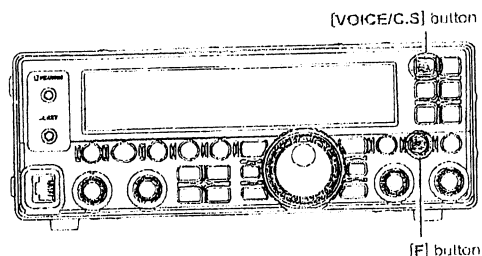
Odbiór

Komunikaty głosem cyfrowym

Naciśnij przycisk [F] a następnie przycisk [VOICE/C.S] dla podania aktualnej częstotliwości pracy, z rozdzielczością do 100 Hz i modu pracy.

Wskazówka

Jeśli przypiszesz funkcję "VOICE2" do przycisku [VOICE/C.S] za pośrednictwem Menu poz. "PNL-C.S", to, naciskając przycisk [VOICE/C.S], możesz potwierdzić aktualną częstotliwość pracy, z rozdzielczością do 100 Hz, oraz mod pracy i **wskazania S-metra** za pośrednictwem systemu komunikowania głosowego. Szczegóły są podane na stronie 16.

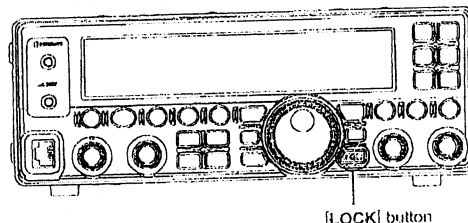


Blokada gałki strojenia (DIAL)

Naciśnięcie przycisku [LOCK] powoduje zablokowanie działania gałki strojenia [MAIN DIAL] i niektórych przycisków celem zapobieżenia przypadkowej zmianie częstotliwości.

Wskazówka

Za pośrednictwem pozycji "LOCKMOD" w Menu możesz wybrać schemat blokowania. Patrz strona 81.



Praca na swoim paśmie

Funkcja "My Bands" pozwala na wybranie kilku pasm amatorskich i przypisać *tylko* te pasma do wybierania przyciskami [BAND ▼]/[BAND ▲] zamiast kolejno wszystkich pasm.

Funkcja ta jest użyteczną podczas zawodów, na których nie są wykorzystywane pasma 10/18/24 MHz, lub jeśli nie masz anten na te pasma.

Nastawienie Swoich Pasm

1. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla przejścia do modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
2. Gałką [DSP/SEL] wybierz pozycję Menu "EXT MNU".
3. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla aktywowania tej pozycji menu. Ikona "MENU" zacznie migać.
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania "ON" dla rozszerzenia pozycji Menu.
5. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla zachowania nowego nastawienia. Ikona "MENU" przestaje migać.
6. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla zachowania nastawienia i powrotu do normalnej pracy.
7. Naciśnij ponownie dłużej przycisk [F] dla przejścia do modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
8. Gałką [DSP/SEL] wybierz pozycję Menu "MY BAND".
9. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla aktywowania tej pozycji menu. Ikona "MENU" zacznie migać.
10. Naciśnij przyciski [BAND ▼]/[BAND ▲] dla wybrania pasma, które chcesz przeskoczyć (ominać) w pętli wybierania pasm.
11. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania "OFF" i następnie naciśnij gałkę [DSP/SEL].

Uwaga

Wybór "OFF" ustawia wybrane pasmo dla **przeskoczenia** na liście wybieranych pasm, natomiast wybranie "ON" powoduje **włączenie** wybranego pasma do listy wybieranych pasm.

12. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona "MENU" przestaje migać.
13. Powtarzaj kroki 10 do 12 dla wybrania/ cofnięcia wyboru tych pasm według życzenia.

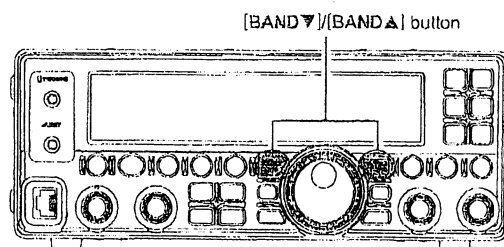
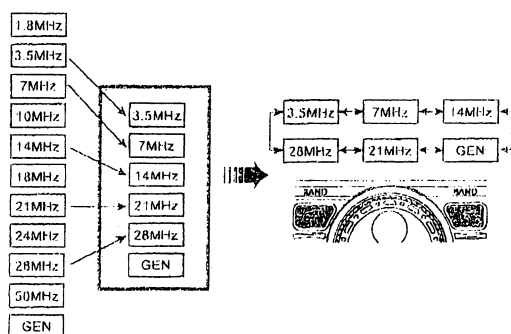
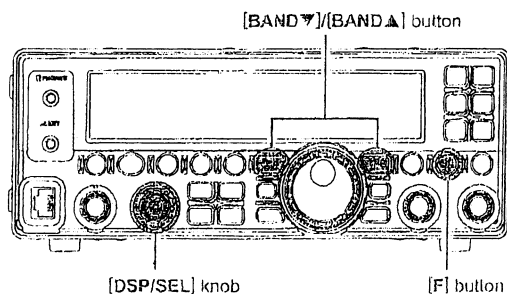
Uwaga

Nie można przeskoczyć pasma GEN (Generalne) i pasma aktualnie używanego.

14. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla zachowania ustawień i powrotu do normalnej pracy.

Praca na Swoich Pasmach

Naciśnij przyciski [BAND ▼]/[BAND ▲] dla wybrania pasm amatorskich na których chcesz pracować. Tylko te pasma, które nie były zaznaczone do przeskakiwania, będą pojawiały się podczas przewijania przez listę pasm.



Praca na swoich modach

Funkcja "My Modes" pozwala na wybranie modów które chcesz mieć dostępne przy wybieraniu przyciskami [MODE ▼]/[MODE ▲]. Tylko wybrane mody będą wyświetlane w pętli. Funkcja ta jest użyteczną przy pracy na HF, na których AM/FM/DATA nie są wykorzystywane.

1. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla przejścia do modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
2. Gałką [DSP/SEL] wybierz pozycję Menu "EXT MNU".
3. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla aktywowania tej pozycji menu. Ikona "MENU" zacznie migać.
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania "ON" dla rozszerzenia pozycji Menu.
5. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla zachowania nowego nastawienia. Ikona "MENU" przestaje migać.
6. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla zachowania nastawienia i powrotu do normalnej pracy.
7. Naciśnij ponownie dłużej przycisk [F] dla przejścia do modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "MENU".
8. Gałką [DSP/SEL] wybierz pozycję Menu "MY MODE".
9. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla aktywowania tej pozycji menu. Ikona "MENU" zacznie migać.
10. Naciśnij przyciski [MODE ▼]/[MODE ▲] dla wybrania modu, który chcesz przeskoczyć (ominąć) w pętli wybierania modu.
11. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania "OFF" i następnie naciśnij gałkę [DSP/SEL].

Uwaga

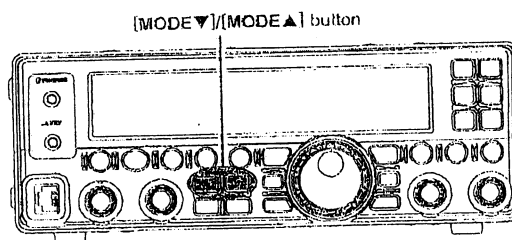
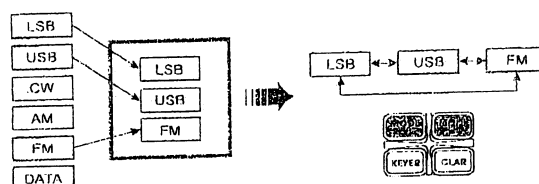
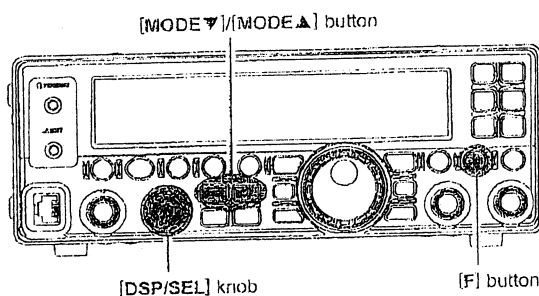
Wybór "OFF" ustawia wybrany mod dla **przeskoczenia** na liście wybieranych modów, natomiast wybranie "ON" powoduje **włączenie** wybranego modu do listy wybieranych modów.

12. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona "MENU" przestaje migać.
13. Powtarzaj kroki 10 do 12 dla wybrania/ cofnięcia wyboru tych modów według życzenia.

Uwaga

Nie można wyłączyć (przeskoczyć) modu aktualnie używanego.

14. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla zachowania ustawień i powrotu do normalnej pracy.



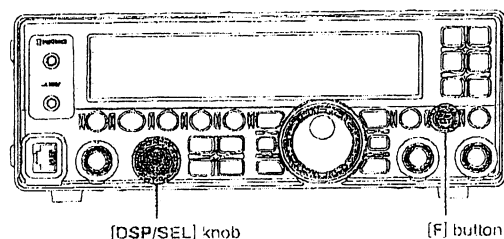
Praca na Swoich Modach

Naciśnij przyciski [MODE ▼]/[MODE ▲] dla wybrania modów na których chcesz pracować. Tylko te mody, które nie były zaznaczone do przeskakiwania, będą pojawiały się podczas przewijania przez listę modów..

Rejestrator głosowy cyfrowy

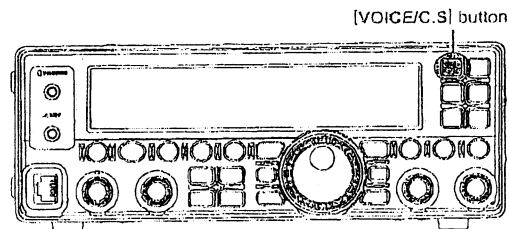
Przygotowanie

1. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla przejścia do modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "**MENU**".
2. Gałką [DSP/SEL] wybierz pozycję Menu "PNL-C.S".
3. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla aktywowania tej pozycji menu. Ikona "**MENU**" zacznie migać.
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania "P/B" dla przypisania funkcji Play Back do przycisku [VOICE/C.S].
5. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona "**MENU**" przestaje migać.
6. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla zachowania ustawień i powrotu do normalnej pracy.



Zapisywanie

1. Naciśnij dłużej przycisk [VOICE/C.S] dla rozpoczęcia nagrywania. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "[P.BACK]" dla potwierdzenia że trwa nagrywanie. Rejestrator może zapisać do 20 sekund odbieranego audio i następnie zatrzymać nagrywanie. Ikona "[P.BACK]" zniknie.
2. W czasie nagrywania możesz nagrywanie zatrzymać naciskając dłużej przycisk [VOICE/C.S].

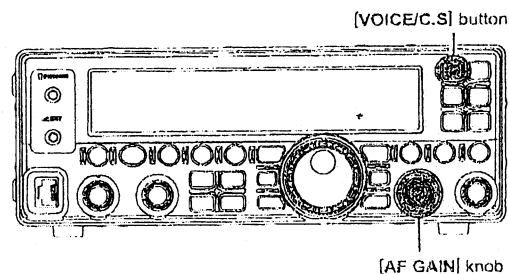


Odtwarzanie

Naciśnij krótko przycisk [VOICE/C.S] dla rozpoczęcia odtwarzania zapisanego audio. Ikona "[P.BACK]" na wyświetlaczu będzie migać potwierdzając że odtwarzanie trwa.

Wskazówka

Gałką [AF GAIN] można nastawić głośność odtwarzania dokonanego nagrania.



Odbiór (Schemat blokowy obwodu wejściowego)

FT-450 dysponuje wieloma specjalnymi funkcjami dla stłumienia wielu typów interferencji jakie mogą występować w pasmach HF. Wprawdzie, w realnym świecie warunki interferencji ciągle się zmieniają, to optymalne nastawienie nastawników jest swojego rodzaju dziełem sztuki, wymagającym oswajania się z rodzajami interferencji i subtelnymi efektami niektórych nastawników. Dlatego, niniejsza informacja stanowi główną wytyczną dla typowych sytuacji i jako punkt wyjściowy dla własnych eksperymentów.

Układ zwalczania interferencji w **FT-450** zaczyna się na stopniach "RF" i ciągnie się przez wszystkie sekcje odbiornika. **FT-450** pozwala na skonfigurowanie poniższych funkcji.

R.FLT (Filtry ochronne - roofing - na IF)

Filtr ochronny (roofing), z szerokością pasma 10 kHz znajduje się na wejściu IF 68 MHz, bezpośrednio po pierwszym mieszaczu. Filtr ten daje wąkopasmową selektywność dla ochrony następnym stopni IF i DSP, dla specjalnych warunków pracy.

Filtr KONTUROWY (Patrz strona 28)

Filtr Konturowy (Contour) DSP nadaje odbiornikowi wyjątkową cechę, pozwalając na zerowanie lub uwydatnienie przestrajalnego segmentu pasma przepuszczania odbiornika, dając możliwość stłumienia interferencji lub nadmiernych składników częstotliwości nadchodzącego sygnału, lub dla uwydatnienia tych przestrajalnych segmentów częstotliwości. Wielkość zerowania/uwydatniania i szerokość pasma w jakim to występuje, są nastawiane w Menu.

Przesunięcie IF (IF SHIFT)

Nastawnik ten pozwala na nastawienie częstotliwości środkowej działania filtru DSP na IF.

Szerokość pasma IF (IF WIDTH) (patrz str. 30).

Nastawnikiem tym można nastawić szerokość filtrowania IF przez DSP.

Wycinanie IF (IF NOTCH) (patrz str. 31)

Filtr wycinający na IF jest filtrem wycinającym o bardzo dużej dobroci (Q) i może znacząco a nawet całkowicie zredukować interferującą nośną.

Cyfrowa Redukcja Zakłóceń (Szumu) (DNR) (Digital Noise Reduction) (str. 32)

Cyfrowe Przetwarzanie Sygnałów - Digital Signal Processing w zastosowaniu do Cyfrowej Redukcji Szumów - Digital Noise Reduction - (DNR) wykorzystuje jedenaście różnych algorytmów matematycznych dla analizy i stłumienia różnych profili zakłóceń, spotykanych na pasmach HF i 50 MHz. Wybierz wersję, która daje najlepsze stłumienie zakłóceń i która aktualnie spowoduje wyjście sygnału ponad zakłócenia.

ARW - Automatyczna Regulacja Wzmocnienia (AGC) (strona 27)

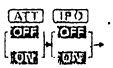
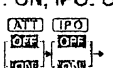
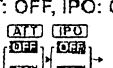
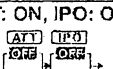
System ARW (AGC) może być dostosowywany do charakterystyki zmiany sygnału i zaników, czyniąc odbiór możliwym w najbardziej trudnych warunkach.

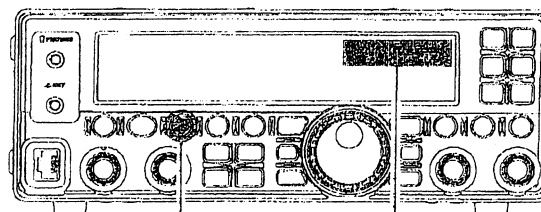
Funkcje ułatwiające odbiór

ATT/IPO (dostosowanie czułości odbiornika)

Można zredukować siłę odbieranego sygnału o 20 dB podczas odbioru szczególnie silnego sygnału lokalnego, lub przy dużych zakłóceniach (szumach). Można optymalizować charakterystykę wejściową odbiornika, dla uzyskania najlepszego odbioru, w zależności od poziomu zakłóceń i siły sygnałów.

Naciskaj kilkakrotnie przycisk [ATT/IPO] dla nastawienia żądanego wyboru, na podstawie karty jak poniżej.

ATT: OFF, IPO: OFF 	Tłumik jest wyłączony (OFF) zaś nadchodzący sygnał jest wzmacniany w przedwzmacniaczu RF
ATT: ON, IPO: OFF 	Tłumik jest załączony (ON), nadchodzący sygnał jest tłumiony 20 dB i jest następnie wzmacniany w przedwzmacniaczu RF
ATT: OFF, IPO: ON 	Tłumik jest wyłączony (OFF) zaś nadchodzący sygnał omija przedwzmacniacz RF i dochodzi wprost do pierwszego mieszacza.
ATT: ON, IPO: ON 	Tłumik jest załączony (ON) nadchodzący sygnał jest tłumiony 20 dB i omijając przedwzmacniacz RF i dochodzi wprost do pierwszego mieszacza.

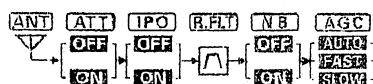


[ATT/IPO] button Block Diagram

UWAGA

Między 30 kHz i 1.7 MHz tłumik (ATT) jest stale włączony (ON).

Wybór jest pokazywany na schemacie blokowym na wyświetlaczu:

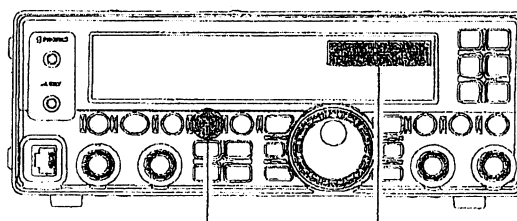
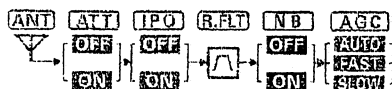


Ogranicznik trzasków (Usuwanie interferencji) ("Sygnały w ramach 3 kHz")

FT-450 dysponuje skutecznym ogranicznikiem trzasków (zakłóceń) (Noise Blanker - NB), który znacząco redukuje zakłócenia powodowane systemem zapłonowym samochodu.

1. Naciśnij przycisk [NB] dla aktywowania ogranicznika trzasków.
2. Dla dezaktywowania ogranicznika trzasków naciśnij przycisk [NB] ponownie.

Wybór jest pokazywany na wyświetlaczu na schemacie blokowym.



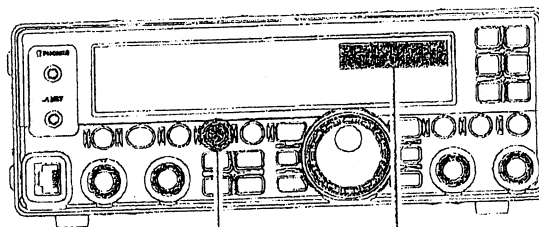
[NB] button Block Diagram

Funkcje ułatwiające odbiór

ARW (AGC) (Narzędzie ułatwiające odbiór)

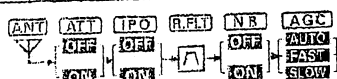
System Automatycznej Regulacji Wzmocnienia ARW (Automatic Gain Control - AGC) jest przewidziany dla kompensowania zaników i innych efektów propagacji, z charakterystykami które mogą mieć swój indywidualny charakter w każdym modzie pracy. Podstawowym zadaniem AGC jest utrzymanie stałego poziomu wyjścia audio z chwilą gdy zostanie przekroczony pewien minimalny poziom progowy sygnału.

Naciskaj powtarzalnie przycisk [AGC] dla wybrania żądanej stałej czasu przywracania odbioru. Status AGC jest pokazywany na schemacie blokowym wyświetlanym na wyświetlaczu. Dla większości przypadków proponujemy wybranie modu "AUTO". Można wyłączyć AGC przez naciśnięcie dłuższe przycisku [AGC].



[NB] button Block Diagram

AUTO		Ustawia stałą czasu przywracania odbioru automatycznie, w zależności od modu pracy
FAST		Ustawia stałą czasu przywracania odbioru na szybką. Jest to dobre dla odbioru CW/DATA.
SLOW		Ustawia stałą czasu przywracania odbioru na wolną. Jest to dobre dla odbioru SSB/CW.



Uwaga:

Dla większości przypadków wystarczający jest wybór "AUTO", lecz podczas pracy na zatłoczonym paśmie, gdy chcesz odbierać słabe sygnały, to możesz chcieć zmienić ustawienie na przykład na FAST. W trybie "AUTO" dokonywany jest automatyczny wybór.

Mod pracy	Wybór AUTO AGC
LSB	Wolna (Slow)
USB	Wolna (Slow)
CW	Szybka (Fast)
AM	Wolna (Slow)
FM	Szybka (stała)
Data	Szybka (Fast)

Wskazówka

Jeśli stała czasu przywracania odbioru jest nastawiona na "OFF" przez dłuższe naciśnięcie przycisku [AGC], to S-metr nie będzie się wychylał. W tym przypadku mogą wystąpić przy silnym sygnale zniekształcenia w wyniku przesterowania IF i następnych stopni.

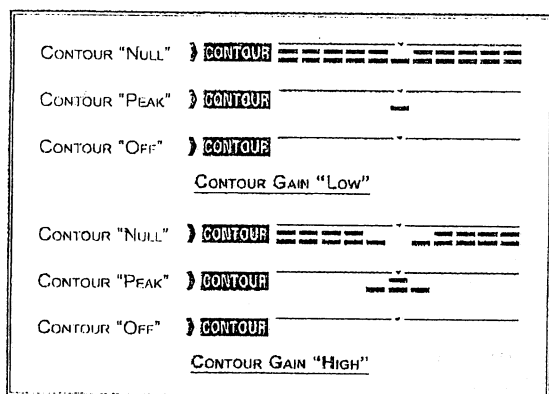
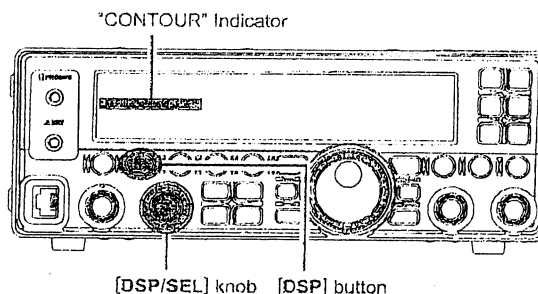


Funkcje ułatwiające odbiór

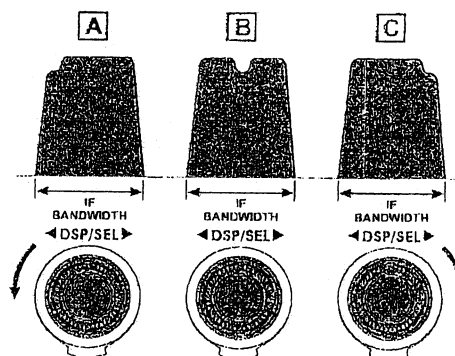
KONTUR (Usuwanie interferencji "Sygnały w ramach 3 kHz")

System filtrowania konturem wprowadza delikatne zakłócenia w paśmie przepuszczania filtru IF, pozwalając na tłumienie lub uwydatnianie poszczególnych składników widma w pięciu krokach, poprawiając barwę dźwięków odbieranego sygnału.

1. Naciskaj kilka razy przycisk [DSP] dla ustawienia ikony ">" na wskaźnik "CONTOUR" na graficznym wyświetlaczu DSP.
2. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla zaangażowania filtru konturu.
3. Naciskaj dłużej gałkę [DSP/SEL] dla przełączenia filtru konturowego między "zero = null" i "uwydatnienie = peak".
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla uzyskania najbardziej naturalnego brzmienia audio w nadchodzącym sygnale.
Położenie uwydatnienia (peak) w filtrze konturowym jest pokazane graficznie na wskaźniku "CONTOUR" Graficznego Wyświetlacza DSP na LCD.
5. Naciśnij ponownie gałkę [DSP/SEL] dla zwiększenia poziomu filtru konturu ("null" lub "peak")
6. Dla dezaktywowania filtru konturu naciśnij ponownie gałkę [DSP/SEL]. Obraz graficzny na wskaźniku "CONTOUR" na wyświetlaczu LCD zniknie, potwierdzając, że filtr konturu jest nieaktywny.



Na rysunku "B" pokazano "wcięcie" filtru konturu umieszczone na środku pasma przepuszczania. Obracając gałką [DSP/SEL] w lewo powoduje się przesunięcie wcięcia w kierunku niższych częstotliwości w ramach pasma, podczas gdy obracanie w prawo powoduje przesunięcie wcięcia w kierunku wyższych częstotliwości w ramach pasma przepuszczania. Przez usuwanie interferencji lub niepożądanych składników częstotliwości na przychodzącym sygnale, istnieje możliwość wzrostu pożądanego sygnału ponad poziom szumu podkładu/ interferencji, zwiększając zrozumiałość.



Szybka informacja:

Strome zbocza filtrowania DSP, przy agresywnym stosowaniu, dają nienaturalne brzmienie nadchodzącego sygnału. Często wąska wstęga nie jest sposobem dla poprawienia zrozumiałości. Nadchodzący sygnał może mieć już niepożądane lub nadmierne składniki częstotliwości. Przy rozważnym stosowaniu filtru konturowego, pobocze pasma przepuszczania może być zmienione, lub mogą być z pasma przepuszczania wyjęte pewne składniki, pozwalając na wzrost pożądanego sygnału ponad szum podłoża i interferencje, w sposób nieosiągalny przy innych systemach filtrowania.

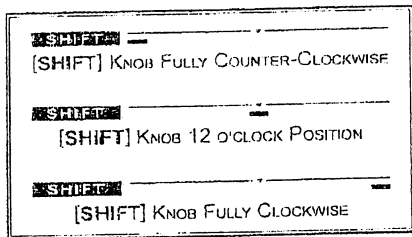
Funkcje ułatwiające odbiór

PRZESUNIĘCIE (SHIFT) (Usuwanie interferencji ("Sygnały w ramach 3 kHz"))

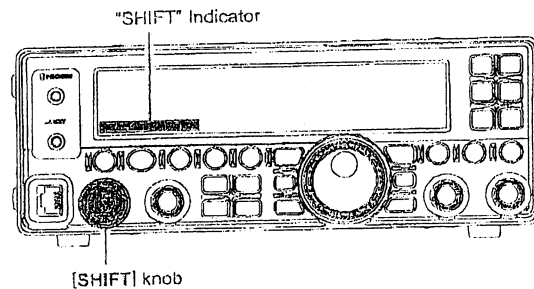
Przesuwanie (Shift) IF pozwala na zmianę pasma przepuszczania filtra DSP wyżej lub niżej, bez zmiany wysokości odbieranego sygnału, umożliwiając redukcję lub eliminowanie interferencji. Ponieważ częstotliwość fali nośnej nie ulega zmianie, to nie ma potrzeby podstrajania częstotliwości pracy podczas eliminowania interferencji. Całkowity zakres przestrajania pasma przepuszczania dla systemu przesuwania IF wynosi ± 1 kHz.

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

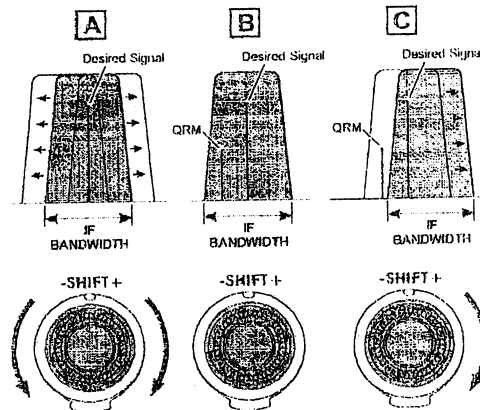
Położenie pasma przepuszczania można obserwować na wskaźniku "SHIFT" na Graficznym Wyświetlaczu DSP.



- Gałka SHIFT całkiem w lewo
- Gałka SHIFT na godzinie 12
- Gałka SHIFT całkiem w prawo



Na rysunku "A" pokazano obraz pasma przepuszczania filtra IF linią grubą, przy położeniu gałki [SHIFT] w położeniu godziny 12. Na rys. "B" wewnątrz oryginalnego pasma przepuszczania pojawił się sygnał interferujący (QRM). Na rysunku "C" zobaczyć można skutek obracania gałką "SHIFT" dla zredukowania poziomu interferencji przez przesunięcie pasma przepuszczania filtra w taki sposób, że interferencja znalazła się na lewo, poza pasmem przepuszczania.

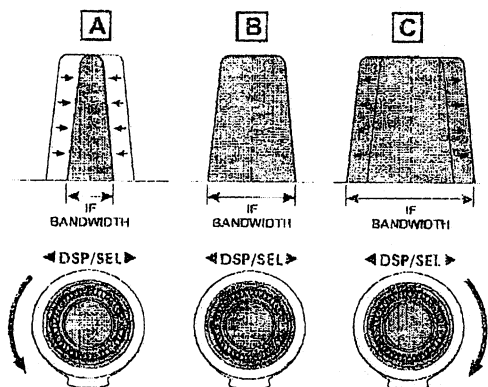


SZEROKOŚĆ (WIDTH) (Usuwanie interferencji ("Sygnały w ramach 3 kHz"))

System przestrajania szerokości IF pozwala na zmianę szerokości pasma przepuszczania w trzech krokach (FM: dwa kroki), tak aby eliminować interferencję. Ponadto, szerokość pasma może być aktualnie *powiększona* od jej domyślnego nastawienia, jeśli chcesz polepszyć wierność odbieranego sygnału podczas gdy zakłócenia na paśmie są małe.

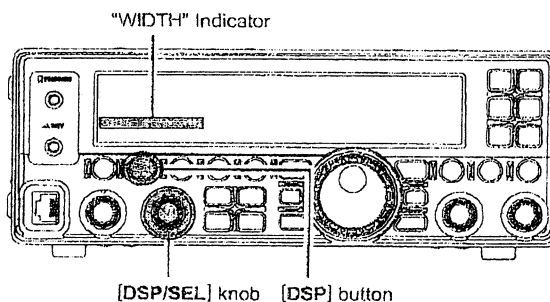
1. Naciśnij przycisk [DSP] kilka razy dla ustawienia ikony ">" na wskaźnik "WIDTH" na Graficznym Wyświetlaczu DSP, dla umożliwienia regulacji szerokości pasma gałką [DSP/SEL].
2. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla nastawienia szerokości pasma, przy czym obracanie w prawo zwiększa szerokość pasma przepuszczania.

Na rysunku "B" pokazano domyślną szerokość pasma przepuszczania. Obracając gałką [DSP/SEL] w lewo, zawęży się pasmo przepuszczania (rys. "A"), natomiast obracanie gałką [DSP/SEL] w prawo poszerza pasmo przepuszczania, jak to pokazano na rys. "C".



Domyślna szerokość pasma, i całkowity zakres szerokości pasma zależy od modu pracy:

Mod SSB:	1.8 kHz / 2.4 kHz / 3.0 kHz (nominalne: 2.4 kHz)
Mod CW:	500 Hz / 1.8 kHz / 2.4 kHz (nominalne: 1.8 kHz)
Mod AM:	3.0 kHz / 6.0 kHz / 9.0 kHz (nominalne: 6.0 kHz)
Mod FM:	2.5 kHz / 5.0 kHz (nominalne: 5.0 kHz)

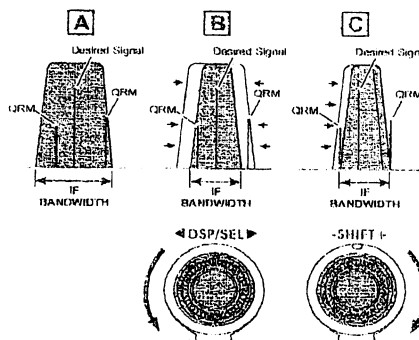


Wspólne stosowanie IF Shift i Width

Wspólne wykorzystywanie IF Shift i zmiennej szerokości IF tworzy bardzo skuteczny system zwalczania interferencji.

Na przykład, na rys. "A" pokazano jak interferencja może występować na obu stronach, po stronie wyższych i niższych częstotliwości w stosunku dożądanego sygnału. Obracając gałką [DSP/SEL] (WIDTH) w sposób jak na rys. "B" można zlikwidować interferencje po jednej stronie, zaś przestawiając gałkę [SHIFT] (rys. "C") można usunąć interferencję na przeciwnej stronie, bez przywracania interferencji na przeciwnej stronie, uprzednio zredukowanej jak na rys. "B".

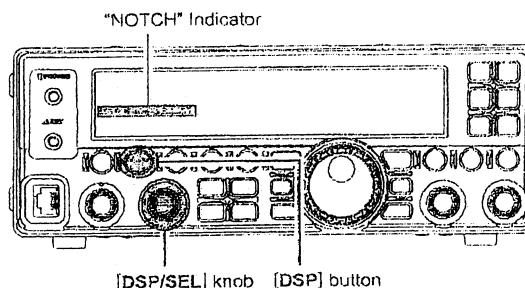
Wskazówka: Dla najlepszego usuwania interferencji podstawowymi narzędziami są Szerokość (Width) i Przesunięcie (Shift). Po zawężeniu pasma przepuszczania (Width) i/lub po nastawieniu środka pasma przepuszczania (Shift), może być dodatkowo wykorzystane sterowanie Konturem dla jeszcze lepszego odbioru sygnału w pozostałym paśmie przepuszczania. Ponadto, filtr wycinający (Notch Filter) na IF (patrz także następny rozdział) może być wykorzystany, w połączeniu z trzema innymi systemami, dla znaczącego poprawienia warunków odbioru.



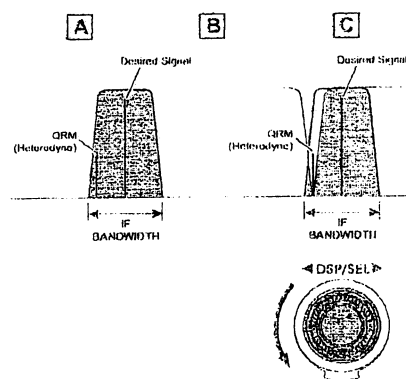
Wycinanie (NOTCH) (Usuwanie interferencji "Sygnały w ramach 3 kHz")

Filtr wycinający (Notch) IF jest bardzo skutecznym systemem, który pozwala na wycięcie interferującego dudnienia lub nośnej innego sygnału w ramach pasma przepuszczania odbiornika.

1. Naciśnij przycisk [DSP] kilka razy dla ustawienia ikony ">" na wskaźnik "NOTCH" na Graficznym Wyświetlaczu DSP, dla umożliwienia regulacji szerokości pasma gałką [DSP/SEL].
2. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla włączenia filtra Wycinającego (Notch) IF.
3. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla nastawienia częstotliwości środkowej filtra wycinającego IF. Na wyświetlaczu Graficznym DSP można na wskaźniku "NOTCH" zaobserwować położenie szczytu filtra wycinającego IF i naprowadzić go na sygnał zakłócający.
4. Dla dezaktywowania filtra wycinającego (Notch) naciska się ponownie przycisk [DSP/SEL]. Na graficznym wyświetlaczu DSP znika szczytowy wskaźnik filtra wycinającego.



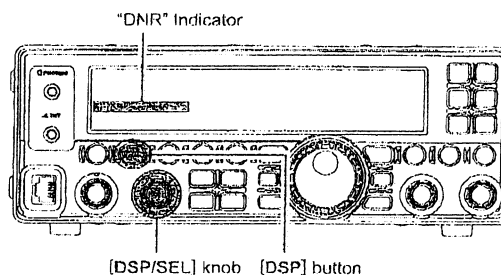
Właściwości filtra wycinającego IF (Notch) są przedstawione na rys. "C", gdzie pokazany jest efekt obracania gałką [DSP/SEL]. Wprowadzenie szczytu filtra na QRM powoduje jego eliminację.



Cyfrowa Redukcja Zakłóceń (DNR) (Usuwanie interferencji ("Sygnały w ramach 3 kHz"))

System Cyfrowej Redukcji Zakłóceń (szumów) DNR (Digital Noise Reduction) jest przewidziany dla redukcji poziomu szumu losowego, występującego na pasmach HF i 50 MHz i jest on szczególnie skuteczny podczas pracy SSB. Można wybrać jeden z jedenastu algorytmów. Każdy z tych algorytmów został utworzony w związku z różnymi profilami zakłóceń i można eksperymentować z systemem DNR dla znalezienia najlepszego ustawienia w odniesieniu do aktualnie występujących zakłóceń.

1. Naciśnij przycisk **[DSP]** kilka razy dla ustawienia ikony ">" na wskaźnik "DNR" na Graficznym Wyświetlaczu DSP.
2. Naciśnij gałkę **[DSP/SEL]** dla włączenia systemu Cyfrowej Redukcji Zakłóceń.
3. Obracaj gałką **[DSP/SEL]** dla wybrania nastawienia, które najskuteczniej redukuje poziom zakłóceń.
Na wyświetlaczu Graficznym DSP można na wskaźniku "DNR" zaobserwować skuteczność systemu DNR.
4. Dla dezaktywowania DNR naciska się ponownie przycisk **[DSP/SEL]**. Na graficznym wyświetlaczu "DNR" znika obraz działania systemu.



Funkcje ułatwiające odbiór

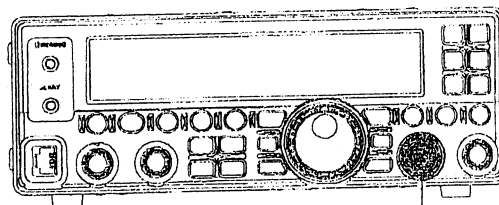
Wzmocnienie RF (GAIN)

Nastawnik RF Gain pozwala na ręczne nastawienie poziomu wzmocnienia w stopniach RF i IF odbiornika, dla skompensowania szumów i/lub siły sygnału w danym momencie.

W początkowym ustawieniu gałka [SQL/RF GAIN] powinna być obrócona całkowicie w prawo. Jest to położenie maksymalnej czułości, zaś obracanie w lewo będzie stopniowo zmniejszało wzmocnienie systemu.

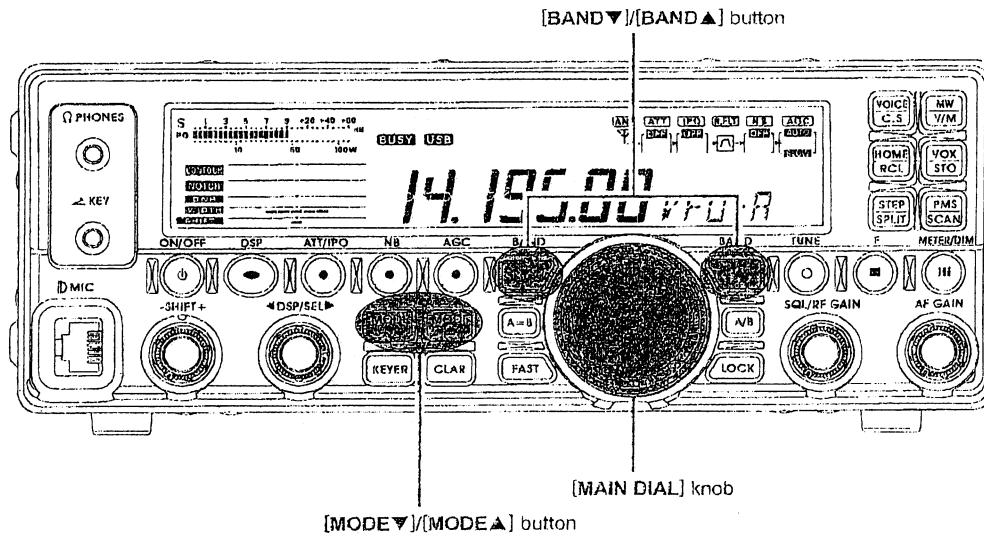
Uwaga:

- Gdy gałka [SQL/RF GAIN] jest obracana w lewo dla zmniejszenia wzmocnienia, to wskazania S-metra będą rosły. Jest to następstwem tego, że napięcie ARW (AGC), dostarczane do odbiornika, rośnie, co powoduje zmniejszenie wzmocnienia odbiornika.
- Całkowite obrócenie gałki [SQL/RF GAIN] w lewo będzie w zasadzie dezaktywowało odbiornik, gdyż wzmocnienie będzie silnie zredukowane. W tym przypadku S-metr będzie sztucznie maksymalnie wychylony, pokazując wartość dla pełnej skali.



[SQL/RF GAIN] knob

Mod nadawania SSB/AM



1. Naciskaj przyciski **[BAND▼]/[BAND▲]** dla wybrania pasma pracy.
Przy naciskaniu przycisków **[BAND▼]/[BAND▲]** dokonywana jest następująca zmiana wybranego pasma: 7 ↔ 10 ↔ 14 ↔ 15 ↔ 18 ↔ 21 ↔ 24.5 ↔ 28 ↔ 50 ↔ 1.8 ↔ 3.5 ↔ 7
2. Naciśnij przyciski **[MODE▼]/[MODE▲]** dla wybrania modu LSB, USB lub AM.
Konwencjonalnie LSB jest stosowane w paśmie 7 MHz i niższych dla pracy SSB, zaś USB jest stosowane w paśmie 14 MHz i na wyższych pasmach. (pasma 10 MHz jest stosowane tylko dla modów CW i data.)
3. Obracaj gałką strojenia **[MAIN DIAL]** dla nastawienia częstotliwości pracy.
Jeśli stosowany jest opcyjny mikrofon **MH-31A_{8J}** lub **MD-100A_{8X}** to częstotliwość pracy można nastawiać przyciskami **[UP]/[DWN]** na mikrofonie.
4. Naciśnij na mikrofonie przycisk PTT (Push To Talk) dla rozpoczęcia nadawania. Mów do mikrofonu normalnym głosem.
Na wyświetlaczu pojawi się ikona " " potwierdzająca, że trwa nadawanie. Podczas nadawania automatycznie jest uruchamiany kompresor mowy (Speech Processor). Procesor mowy zwiększa "moc mówienia" przez podniesienie średniej mocy wyjściowej.
5. Dla przejścia na odbiór, po zakończeniu nadawania, zwolnij przycisk PTT. Transiwer powróci do modu odbiorczego.

Ważna informacja:

Przy wykonywaniu prób, sprawdź częstotliwość przed rozpoczęciem nadawania, czy jest ona wolna, aby nie zakłócać pracy innej stacji na tej samej częstotliwości.

Uwaga dotycząca gałki [DSP/SEL]

Gałka **[DSP/SEL]** jest stosowana dla obsługi różnych funkcji, w zależności od sytuacji.

Jeśli nie możesz gałką **[DSP/SEL]** zmieniać częstotliwości/ kanału pamięci to gałka **[DSP/SEL]** jest nastawiona dla obsługi jednej z funkcji DSP.

W takim przypadku naciśnij przycisk **[DSP]** kilka razy, aż zniknie ikona ">" na Graficznym Wyświetlaczu DSP.

Mod nadawania SSB/AM

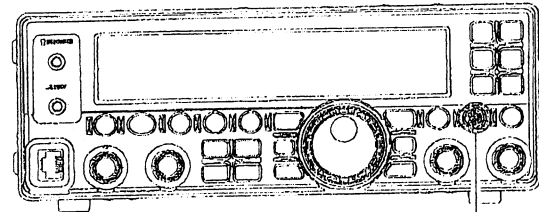
Wybór wskazań miernika TX

W modzie nadawania możesz zmieniać rodzaj wskazań miernika między mocą wyjściową (PO), działaniem ALC lub wskazaniami WFS (SWR).

Naciskaniem przycisku [METER/DIM] zmienia się funkcję miernika w następujący sposób:

PO → ALC → SWR → PO

PO: wskazuje poziom średniej mocy wyjściowej
ALC: wskazuje względne napięcie ALC.
SWR: wskazuje wartość Współczynnika Fali Stojącej.

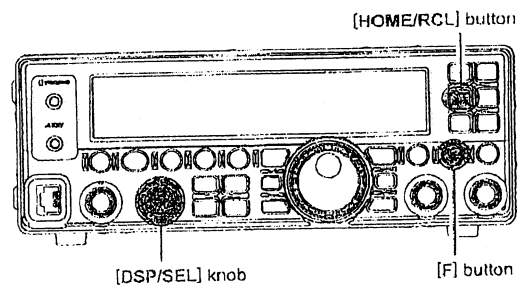


[METER/DIM] button

Nastawienie mocy TX

Wyregulowanie mocy wyjściowej TX:

1. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla wprowadzenia modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona " **MENU** "
2. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania pozycji Menu "RFPOWER".
3. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla uaktywnienia nastawienia tej pozycji Menu. Ikona " **MENU** " zacznie migać.
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania wymaganej mocy wyjściowej. Możesz nacisnąć przycisk [HOME/RCL] dla zresetowania mocy wyjściowej do nastawienia domyślnego fabrycznego.
5. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona " **MENU** " powróci do świecenia ciągłego.
6. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla zachowania nastawienia i dla powrotu do normalnej pracy.



[HOME/RCL] button

[DSP/SEL] knob

[F] button

Zegar odliczający upływ czasu (TOT)

Funkcja zegara odliczającego upływ czasu (Time-Out Timer) (TOT) jest przeznaczona dla wymuszenia przejścia transiwera z modu nadawania na mod odbiorczy po upływie, wcześniej nastawionego, czasu ciągłej transmisji (domyślne jest "OFF"). Funkcja ta chroni transiwer przed nadawaniem pustej fali nośnej przez długi czas jeśli przycisk na mikrofonie zostanie przypadkowo zablokowany w stanie "TX". Za pośrednictwem pozycji Menu "TOT" można czas TOT nastawić w granicach 1 do 20 minut, lub wyłączyć.

1. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla wprowadzenia modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona " **MENU** "
2. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania pozycji Menu "EXT MNU".
3. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla uaktywnienia nastawienia tej pozycji Menu. Ikona " **MENU** " zacznie migać.
4. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania "ON" dla rozszerzenia pozycji Menu
5. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona " **MENU** " powróci do świecenia ciągłego.
6. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla zachowania nastawienia i dla powrotu do normalnej pracy.
7. Naciśnij ponownie dłużej przycisk [F] dla wprowadzenia modu Menu. Na wyświetlaczu pojawi się ikona " **MENU** "
8. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania pozycji Menu "TOT".
9. Naciśnij gałkę [DSP/SEL] dla uaktywnienia nastawienia tej pozycji Menu. Ikona " **MENU** " zacznie migać.
10. Obracaj gałką [DSP/SEL] dla wybrania żadanego czasu "Maximum TX". Można wybierać od 1 minuty do 20 minut, lub wyłączenie.
Naciśnij przycisk [HOME/RCL] dla zresetowania czasu TOT do domyślnych wartości fabrycznych.
11. Naciśnij gałkę [DSP/SEL]. Ikona " **MENU** " powróci do świecenia ciągłego.
12. Naciśnij dłużej przycisk [F] dla zachowania nastawienia i dla powrotu do normalnej pracy.

