



FT 817 ND



Instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

Wstęp	3	Praca za pośrednictwem przemienników ...	29
Dane techniczne	4	Wyszukiwanie tonu	30
Wyposażenie akcesoria	6	Praca w trybie DCS	30
Wyprowadzenia gniazd	7	Wyszukiwanie tonu DCS	31
Instalacja	8	Praca w trybie ARTS	31
Podłączenie anteny YHA-63	8	Ustawienie identyfikatora CW	31
Podłączenie mikrofonu	8	Emisje cyfrowe	32
Mocowanie paska naramiennego	9	RTTY	32
Instalacja baterii alkalicznych.....	9	PSK 31	33
Zewnętrzne źródło zasilania	10	Cyfrowe tryby „Użytkownika”	33
Instalacja użytkowanie akumulatorów	11	Praca pakiet 1200/9600 bps FM	34
Panel czołowy sterowanie przełączniki	12	Podział częstotliwości Split	35
Panel boczny sterowanie przełączniki	16	Wyłącznik czasowy (time out timer)	36
Panel tylny gniazda podłączeniowe	17	Monitorowanie faksów pogodowych	36
Praca z transceiverem	18	Pamięć	37
Włączenie wyłączenie	18	Kanał QMB	37
Wyświetlanie napięcia zasilania	18	Kanały pamięci	37
Wybór częstotliwości roboczej	18	Dzielone kanały pamięci (Split	38
Wybór trybu	19	Przywołanie kanału pamięci	38
Menu: szybkie wprowadzenie	19	Maskowanie pamięci	38
System VFO	19	Specjalne kanały pamięci	38
Wzmocnienie RF redukcja szumów	20	Etykietowanie pamięci	40
Ustawienie częstotliwości roboczej	20	Monitor widma (spectrum scope)	41
Odbiornik	21	Inteligentne wyszukiwanie	42
RIT (Claryfier)	21	Skanowanie	42
Automatyczne wzmocnienie AGC	23	Ustawienie skanowania	43
Filtr przeciwzakłóceńowy NB	23	Pominięcia podczas skanowania	43
IPO (Intercept Point Optimization)	23	Programowane skanowanie pamięci	44
ATT Tłumik antenowy	24	Podwójne czuwanie (Dual Watch)	45
Pokrętło DIAL dla AM/FM	24	Częstotliwość ratunkowa 5167,5 kHz	46
Automatyczne wyłączenie zasilania APO ..	24	Obsługa menu	47
Nadajnik	25	Klonowanie	57
Nadawanie emisją SSB	25	Programowanie systemu CAT	58
Podstawowe ustawienia operacje	25	Instalacja opcjonalnych dodatków	62
Ustawienie poziomu mocy wyjściowej	25	Filtry YF-122S, YF-122C, YF-122CN	62
System VOX	26	Oscylator wzorcowy TCXO	63
Nadawanie emisją CW	27	Reset ustawień transceivera	64
Zewnętrzny klucz CW	27	Dodatek	65
Wbudowany klucz elektroniczny	28	Ustawienie pamięci do pracy z satelitami ..	65
Nadawanie emisją FM	29	Format danych pasma	67
Podstawowe ustawienia i operacje	29		

FT-817ND to mały przenośny wielozakresowy transceiver pracujący w pasmach amatorskich MF/HF/VHF/UHF. Zapewnia pokrycie pasm 160-10 m włączając pasmo 60m (wersja USA) plus pasma 6m, 2m, 70cm, **FT-817ND** umożliwia pracę w trybach SSB, CW, AM, FM i cyfrowych.

Zaprojektowany do pracy z zewnętrznego źródła zasilania jak i z baterii. **FT-817ND** daje na wyjściu 5 Wat mocy przy ożyciu zewnętrznego źródła zasilania. Używając wewnętrznych baterii automatycznie zmniejsza poziom mocy wyjściowej do 2,5 Wata. Poprzez wybór odpowiedniej opcji z menu można wybrać „wysoki” poziom mocy wyjściowej przy zasilaniu z baterii, zapewniając na wyjściu 5 Wat mocy, w zależności od częstotliwości roboczej.

Wielofunkcyjny wyświetlacz LC jest podświetlany na kolor niebieski, bursztynowy lub fioletowy. Podświetlenie ekranu można wyłączyć, oszczędzając w ten sposób baterie. Wyświetlacz pozwala na wyświetlenie mocy wyjściowej w postaci wykresu słupkowego, poziomu ALC, SWR oraz poziomów modulacji. Wyświetlacz dodatkowo wyświetla szereg ikon statusu operacyjnego, oraz wybrane funkcje dla trzech operacyjnych klawiszy funkcyjnych **A B C**

FT-817ND dysponuje licznymi zaawansowanymi możliwościami, które można spotkać tylko w dużych radiostacjach. Wśród tych możliwości można wymienić „Dual VFO”, „Split Frequency”, „IF Shift”, Clarifier (RIT), układ wyciszania zakłóceń odbiornika „IF Noise Blanker”, wybór „AGC Fast/Slow/Auto/Off”, kontrola wzmocnienia „RF i Squelch”, „IPO (Intercept Point Optimization), Tłumik (Attenuator) odbiornika, odbiór sygnałów AM z samolotów, VOX, wbudowany klucz elektroniczny (keyer), automatyczne przesunięcie częstotliwości nadawania (ARS), regulowana częstotliwość sygnału CW, wbudowany koder/dekoder CTSCSS, ARTS, system inteligentnego wyszukiwania aktywnych częstotliwości i automatycznego ich załadowania do pamięci (Smart Search Automatic Memory Loading System), spectrum scope, 200 pamięci plus definiowane kanały (Home) oraz pamięci ograniczające pasmo (Band Limiting Memory), alfa numeryczne etykietowanie pamięci, funkcje automatycznego wyłączania zasilania (APO) oraz po upływie określonego czasu (TOT), interfejs do podłączenia do komputera, funkcje powielania (Cloning)

DANE TECHNICZNE

DANE OGÓLNE

Zakres częstotliwości:	Odbiornik: 100 kHz-30MHz 50 MHz-54MHz 76 MHz-108MHz (tylko WFM) 87,5 MHz-108MHz (EU) 108 MHz-154MHz (USA) 144 MHz-148 MHz (inne rynki) 430 MHz-450 Mhz Nadajnik 160-6 m 2m 70 cm (tylko pasma amatorskie) 5,1675 MHz (ratownicze Alaska tylko USA)
Rodzaje emisji	A1A (CW), A3E (AM), J3E (SSB), F3E (FM) F1D (tryb pakietowy 9600bps), F2D (tryb pakietowy 1200 bps)
Krok syntezy (min.)	10 Hz (CW/SSB), 100 Hz (AM/FM)
Impedancja anteny	50 Ohm, gniazda przód typ BNC tył UC
Zakres temperatur	-10 ⁰ C do +60 ⁰ C
Stabilność częstotliwości	±0,4 ppm od 1 min do 60 min po włączeniu zasilania @25 ⁰ C 1ppm/h ±0,5 ppm/h @25 ⁰ C po nagraniu (z opcjonalnym TCXO-9)
Zasilanie	Zasilacz sieciowy 13,8 VDC ± 15% minus na masie Akumulator - baterie 8 do 16V minus na masie FBA-28 pojemnik na baterie AA: 12V FNB-85 akumulator Ni-MH: 9,6V
Pobór prądu	wytlumione szумы (squelch) ok. 250 mA Odbiór ok. 450 mA Nadawanie ok. 2 A
Wymiary (Szer/wys/gł)	135 x 38 x 165 cm
Ciężar	ok. 1,15 kg (baterie, antena, mikrofon)

NADAJNIK

Moc wyjściowa (RF)	5W (SSB/CW/FM) 1,5W (AM) przy zasilaniu 13,8 V
Typy modulacji	SSB: modulator zrównoważony AM: Elary Stage (Low Level) FM: Variable Reactance
Maks. dewiacja FM	± 5kHz (FM-N: ± 2,5 kHz)
Tłumienie sygnałów niepożądanych	-50 dB (1,8-29,7 MHz) -60 dB (50/144/430 MHz)
Tłumienie nośnej	>40 dB
Tłumienie wstęgi bocznej	>50 dB
Szerokość pasma SSB	400 Hz-2600 Hz (-6dB)
Impedancja mikrofonu	200-10 kOhm (nominalna 600 Ohm)

DANE TECHNICZNE

ODBIORNIK

Typ układu Superheterodyna z podwójną przemianą częstotliwości.
Częstotliwości pośrednie 1 p.cz. 68,33 MHz (SSB/CW/AM/FM); 10,7 (WFM)
2 p.cz. 455 KHz

Czułość

	SSB/CW	AM	FM
100 kHz – 500 kHz	-	-	-
500 kHz – 1,8 MHz	-	32 μ V	-
1,8 MHz – 28 MHz	0,25 μ V	2 μ V	-
28 MHz – 30 MHz	0,25 μ V	2 μ V	0,5 μ V
50 MHz – 54 MHz	0,2 μ V	2 μ V	0,32 μ V
144/430 MHz	0,125 μ V	-	0,2 μ V

(IPO, ATT wyłączone SSB/CW/AM=10 dB S/N, FM=12 dB SINAD)

Czułość redukcji szumów

	SSB/CW/AM	FM
1,8 MHz – 28 MHz	2,5 μ V	-
28 MHz – 30 MHz	2,5 μ V	0,32 μ V
50 MHz – 54 MHz	1 μ V	0,2 μ V
144/430 MHz	0,5 μ V	0,16 μ V

(IPO/ATT wyłączone)

Image rejection

HF/50 MHz 70 dB
144/430 MHz 60 dB

IF rejection

60 dB

Selektywność (-6/-60 dB)

SSB/CW 2,2 kHz/4,5 kHz

AM 6kHz/20 kHz

FM 15 kHz/25 kHz

FM-N 9 kHz/25 kHz

SSB (przy zainstalowanym **YF-123S**) 2,3 kHz/4,7 kHz (-66 dB)

CW (przy zainstalowanym **YF-122C**) 500Hz/2,0 kHz

CW (przy zainstalowanym **YF-122CN**) 300Hz/1,0 kHz

Moc wyjściowa AF

1,0 W (8 Ohm, 10% THD lub mniej)

Impedancja wyjściowa AF

4-16 Ohm

WYPOSAŻENIE AKCESORIA

WYPOSAŻENIE


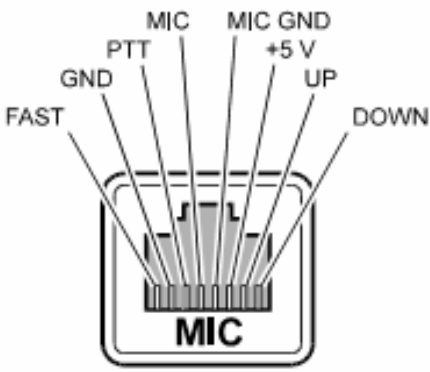
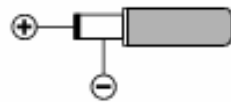
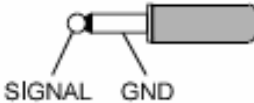

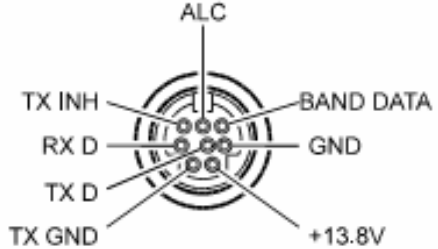
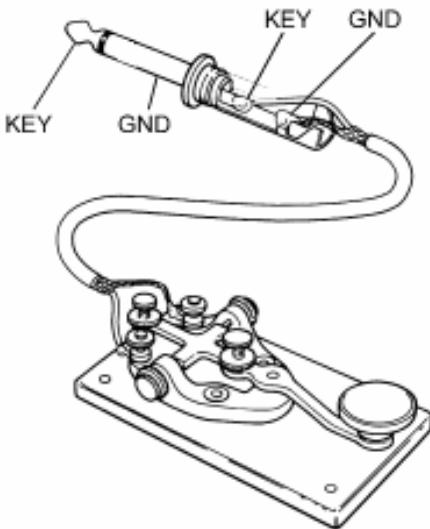
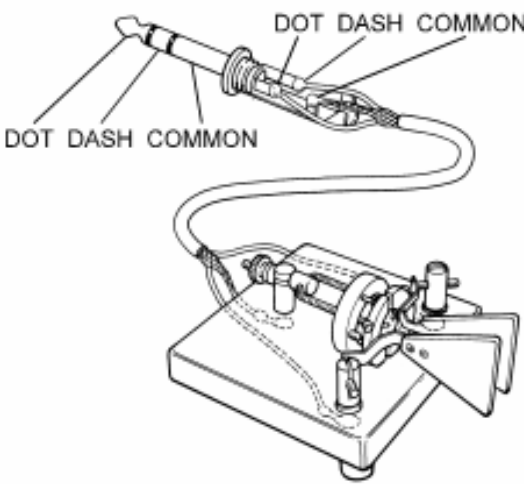
MH-31	Mikrofon
FNB-85	Akumulator Ni-MH (9,6 V 1400 mAh)
NC-72B/C/U*	Ładowarka do akumulatora
FBA-28	Pojemnik na baterie 8 baterii alkalicznych „AA”
YHA-63	Antena typu „Whip” dla zakresu (50/144/430 MHz)
E-DC-6	Kabel zasilający DC Pasek naramienny

WYPOSAŻENIE DODATKOWE OPCJONALNE

FNB-72	Akumulator Ni-MH (9,6 V 1000 mAh)
NC-72B/C/U*	Ładowarka do akumulatora
YF-122S	Filtr Collins SSB (2,3 kHz/4,7 kHz -6 dB/-66 dB)
YF-122C	Filtr Collins CW (500 kHz/2 kHz -6 dB/-60 dB)
YF-122CN	Filtr Collins CW (300 kHz/1 kHz -6 dB/-60 dB)
TCXO-9	Stabilny generator ($\pm 0,5$ ppm)
MH-36E8J	Mikrofon DTMF
CT-62	Kabel interfejs CAT
CT-39A	Kabel do transmisji pakietowej

* „B” zasilanie 120V „C” 230-240V „U” 230V

WYPROWADZENIA GNIAZD

MIC	INPUT DC13.8V 	
	 <th data-bbox="804 515 1412 571">SP/PH</th> 	SP/PH
DATA	ACC	
		
KEY		
		

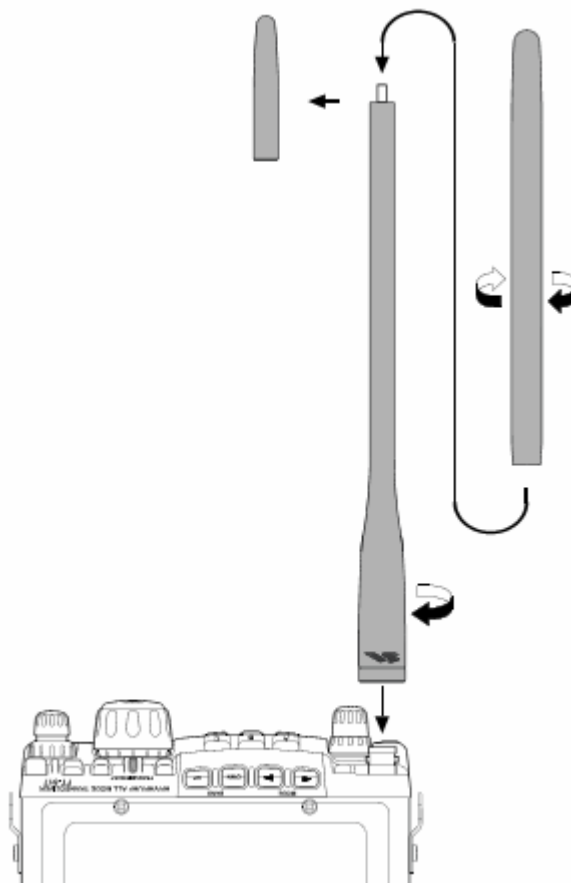
PODŁĄCZENIA

PODŁĄCZENIE ANTENY YHA-63

FT-817ND jest standardowo wyposażony w trójsekcyjną antenę YHA-63, która zapewnia optymalne warunki pracy w pasmach 50, 144 i 430 MHz. Antena ta pozwala także na pracę w trybie nadawania dla zakresu FM lub innych pasm VHF. Antenę podłącza się do gniazda typu BNC znajdującego się na panelu frontowym.

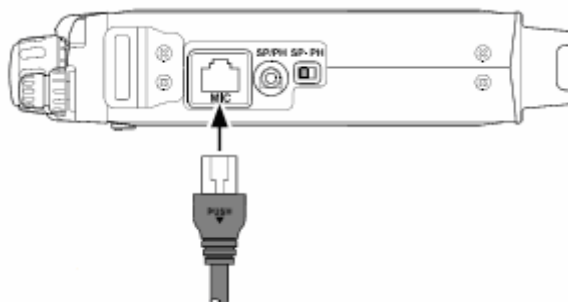
Do pracy w pasmach HF i lub 50 MHz większość użytkowników używa własnych lub fabrycznych anten drutowych, dipoli, anten pionowych i.t.p. Do podłączenia tych anten służy gniazdo typu UC (PL-259) znajdujące się na tylnej ścianie transceivera.

- ◆ Do pracy w paśmie 144/430 MHz połącz krótką część nasadki anteny z gwintowaną częścią pręta antenowego. Tak zmontowaną antenę włóż do gniazda BNC na przednim panelu transceivera.
- ◆ Do pracy w paśmie 50 MHz odkręć krótszą sekcję nasadki i zastąp ją długą sekcją. Długa sekcja zapewnia dobre warunki pracy także w paśmie 144/430 MHz. Użytkownicy nie korzystający z pasma 50 MHz mogą preferować krótszą całkowitą długość anteny YHA-63
- ◆ Do nasłuchu w zakresie fal krótkich (**tylko do odbioru!!!**) można podłączyć przewód antenowy pomiędzy głównym prętem anteny YHA-63 a nasadką używając do tego końcówki „oczka” lub podobnego w celu zapewnienia dobrego połączenia.
- ◆ Menu #07 „ANTENNA” pozwala na zdefiniowanie, które gniazdo przednie czy tylne będzie używane do konkretnego pasma. Patrz strona 47 niniejszej instrukcji.



PODŁĄCZENIE MIKROFONU

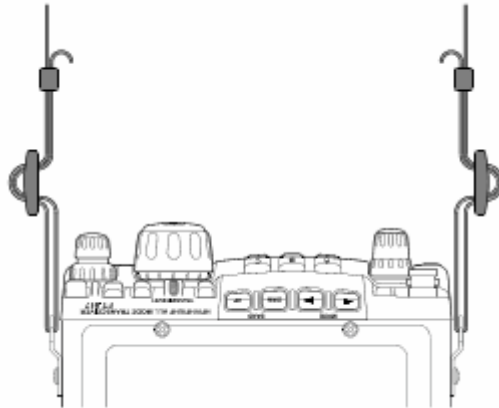
- ◆ Aby podłączyć mikrofon, włóż wtyczkę mikrofonu w gniazdo MIC po prawej stronie transceivera, delikatnie aż usłyszysz „kliknięcie” zatrzasku.
- ◆ Aby odłączyć mikrofon, delikatnie naciśnij część łącznika oznaczonego jako „PUSH ▼”. Naciskając to miejsce, delikatnie wyciągnij wtyczkę.



Uwaga: W cyfrowym lub pakietowym trybie pracy, nie ma potrzeby odłączania mikrofonu ponieważ aktywacja linii PTT z gniazda „DATA” automatycznie odcina sygnał audio od mikrofonu.

MOCOWANIE PASKA NARAMIENNEGO

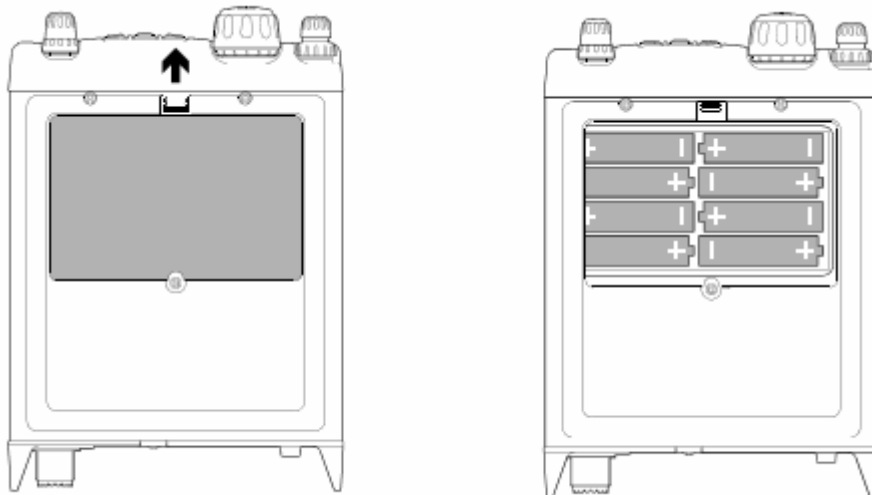
- ◆ Przymocuj pasek naramienny do „uszek” transceivera znajdujących się na bocznych ściankach w pobliżu panela frontowego.
- ◆ Na pasku naramiennym znajduje się poręczny uchwyt „wieszak” dla mikrofonu gdzie można przymocować mikrofon gdy nie jest on używany.



WKŁADANIE BATERII

FT-817ND jest standardowo wyposażony w pojemnik na baterie alkaliczne „AA”. Nowy zestaw baterii umożliwia pracę w trybie odbioru przez czas ok. 5,5 godz. w typowych warunkach pracy.

- 1) Aby zainstalować lub zastąpić baterie, najpierw otwórz pokrywę pojemnika baterii. Przesuń zatrzask przykrywki do góry, tak jak pokazane jest to na rysunku i odłącz pokrywę od pojemnika.
- 2) Włóż nowe baterie „AA” tak jak jest to pokazane na ilustracji, zwracając uwagę na prawidłowe ułożenie baterii – polaryzację.
- 3) Zamknij pokrywę pojemnika.



- ◆ Kiedy transceiver nie jest używany przez dłuższy okres czasu (więcej niż 10 dni), należy wyjąć baterie z pojemnika aby uniknąć wycieku baterii. Sprawdzaj okresowo pojemnik z bateriami, jeśli zauważysz nieprawidłowości - usuń baterie.
- ◆ Pojemnik **FBA-28** przeznaczony jest tylko do baterii alkalicznych „AA”. Nie jest przeznaczony do akumulatorów Ni-Cd lub innych typów akumulatorów, ponieważ nie jest wyposażony w układ zabezpieczający stosowany w przypadku akumulatorów.
- ◆ Podczas wymiany baterii wymieniaj wszystkie 8 baterii na nowe.
- ◆ Kiedy baterie bliskie są całkowitemu zużyciu na wyświetlaczu pojawi się migająca ikona sygnalizująca zużycie baterii.

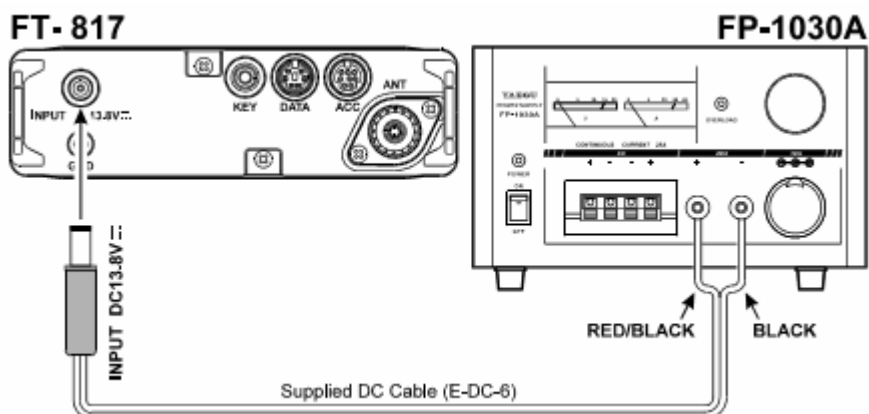
PODŁĄCZENIA

ZEWNETRZNE ŹRÓDŁO ZASILANIA

FT-817ND można podłączyć do zewnętrznego źródła zasilania o napięciu 13,8 VDC zapewniając minimum 3A ciągłego obciążenia. Dołączony standardowy kabel **E-DC-6** może być użyty do tego celu.

Przy pracy z zewnętrznym źródłem zasilania i równoczesnym korzystaniu z zasilania akumulatorowego następuje ładowanie akumulatorów.

Przy podłączeniu transceivera do zewnętrznego źródła zasilania należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą polaryzację podłączenia. Przewód czerwono-czarny kabla **E-DC-6** należy podłączyć do dodatniego (+) zacisku zasilacza, przewód czarny do ujemnego (-) zacisku zasilacza.



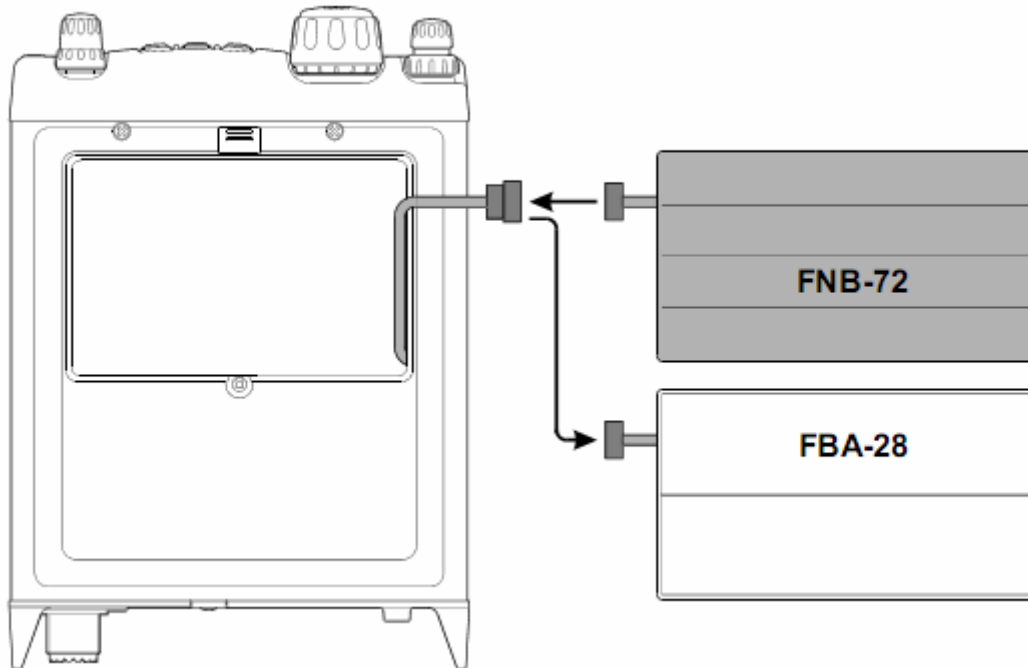
UWAGA!

Należy zwrócić baczną uwagę przy zasilaniu z zewnętrznego źródła zasilania na właściwe połączenie transceivera do zasilacza. Zasilacz powinien dawać napięcie 13,8 VDC polaryzacja połączenia powinna być zgodna. Nieprzestrzeganie powyższych wskazówek, może doprowadzić do uszkodzenia transceivera.

INSTALACJA AKUMULATORÓW FNB-85 I ICH UŻYTKOWANIE

Standardowe akumulatory **FNB-85 Ni-MH** zapewniają napięcie 9,6 VDC o maksymalnej pojemności 1400 mAh.

- ◆ Aby zainstalować akumulatory **FNB-85 Ni-MH** należy zdjąć pokrywę pojemnika baterii akumulatora
- ◆ Wyjąć pojemnik baterii **FB-28** i odłączyć kabelek połączeniowy jak pokazano na rysunku
- ◆ W podobny sposób podłączamy akumulatory



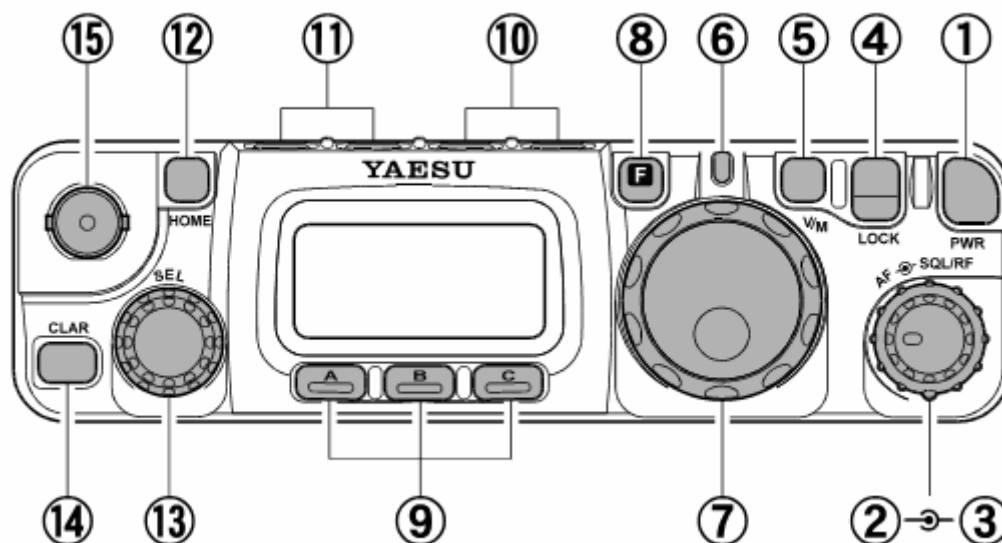
Ładowanie

Do ładowania akumulatora **FNB-85** należy używać standardowej ładowarki **NC-72B/C** albo zewnętrznego źródła zasilania 13,8 VDC ($\pm 15\%$). Jeśli do ładowania używa się ładowarki **NC-72B/C** należy wyłączyć transceiver. Podczas ładowania przy użyciu zewnętrznego źródła zasilania (poprzez kabel **E-DC-6**) możliwa jest jednoczesna praca oraz ładowanie.

- 1) Wyłącz transceiver (patrz str. 18) podłącz ładowarkę do gniazda **INPUT:13,8V** znajdującego się na tylnym panelu transceivera
- 2) Podłącz ładowarkę do gniazda sieciowego 230 VAC
- 3) Naciśnij przełącznik **PWR** transceivera aby go wyłączyć
- 4) Naciśnij klawisz **F**
- 5) Obracając pokrętkę **SEL** wybierz funkcję (CHG, VLT, DSP)
- 6) Naciśnij klawisz **A** aby wybrać opcję (CHG) wyświetlacz wróci do trybu wyświetlania częstotliwości
- 7) Wyłącz transceiver. Wyświetlacz zostanie podświetlony na pomarańczowo i na wyświetlaczu podczas całego cyklu ładowania wyświetlany będzie komunikat „CHG TIME RMN” oraz czas pozostały do końca ładowania.

**CHG TIME RMN
7:59**

PANEL CZOŁOWY PRZEŁĄCZNIKI STEROWANIE



- 1) Przelącznik **PWR**.
Naciśnij i przytrzymaj przelącznik **PWR** przez ok. 1 sekundę aby włączyć/wyłączyć transceiver.
- 2) Pokrętko **AF**.
Pokrętko **AF** (wewnętrzne) ustawia siłę sygnału audio odbiornika.
- 3) Pokrętko **SQR/RF**.
W wersji USA to pokrętko (zewnątrzne) reguluje wzmacnienie (gain) RF oraz etapów IF (IF stages) odbiornika. Używając menu #45 można zmienić przeznaczenie tego pokrętkła na ustawienie poziomu redukcji szumów (Squelch), redukującego szum odbiornika w przypadku braku aktywnego sygnału. W innych wersjach domyślne ustawienie tego pokrętkła jest na redukcję szumów (Squelch)
- 4) Klawisz **LOCK**.
Naciśnięcie tego klawisza blokuje główne pokrętko (7) aby uniknąć przypadkowej zmiany częstotliwości roboczej.
- 5) Klawisz **V/M**
Naciśnięcie tego klawisza powoduje przełączenie wyboru częstotliwości pomiędzy systemem VFO a systemem pamięciowym (Memory System)
- 6) Kontrolka **TRANSMIT/BUSY**.
Ten LED podczas odbioru świeci się na zielono, gaśnie przy włączonej blokadzie szumów, na czerwono świeci podczas nadawania. Na pomarańczowo podczas ładowania akumulatora **FNB-85/FNB-72**
- 7) Pokrętko **Główne**.
Jest to główne pokrętko transceiver. Służy zarówno do zmiany częstotliwości jak i zmiany ustawień transceivera poprzez MENU
- 8) Klawisz **F**.
Krótkie naciśnięcie klawisza **F** powoduje włączenie/wyłączenie funkcji operacyjnych dostępnych poprzez klawisze **A B C** Dłuższe naciśnięcie klawisza **F** powoduje wejście/wyjście do MENU transceiver.

PANEL CZOŁOWY PRZEŁĄCZNIKI STEROWANIE

9) Klawisze funkcyjne **A B C**

Te trzy klawisze umożliwiają wybór wielu ważnych funkcji operacyjnych transceiver. Po naciśnięciu klawisza **F** bieżąca funkcja przypisana do tego klawisza pojawi się nad każdym z klawiszy **A B C** (wzdłuż dolnej części wyświetlacza); obrót pokrętła **SEL** powoduje kolejne zaznaczenie jednej z dwunastu wyświetlonych funkcji dostępnych z tymi klawiszami. Dostępne funkcje pokazane są w dalszej części niniejszej instrukcji.

10) Klawisze **BAND(DWN)/BAND(UP)**.

Krótkie naciśnięcie klawisza przełącza pasmo w górę (**UP**) lub w dół (**DWN**). Dostępne pasma (MHz): 1,8→3,5→7,0→10→14→18→21→24→28→50→88→108→144→430 i.t.d. Włączenie pasma 5 MHz (model USA) wymaga innej procedury.

11) Klawisze **MODE(◀)/MODE(▶)**

Krótkie naciśnięcie tego klawisza powoduje zmianę rodzaju pracy transceivera. Dostępne są następujące tryby: LSB→USB→CW→CWR→AM→FM→DIG→PKT→ i.t.d.

12) Klawisz **HOME**

Krótkie naciśnięcie tego klawisza wywołuje preferowaną częstotliwość.

13) Pokrętło **SEL**

Pokrętło służy do strojenia, wyboru kanału pamięci oraz wyboru funkcji przypisanych klawiszom **A B C**

14) Klawisz **CLAR**

Krótkie naciśnięcie tego klawisza aktywuje opcję „Receiver clarity feature (RIT). Po zaktywizowaniu tej opcji za pomocą pokrętła **SEL** można odstroić odbiornik o $\pm 9,99$ kHz. Ustawienie tej opcji nie przeszkadza częstotliwości nadajnika. Naciśnięcie i przytrzymanie klawisza przez 0,5 sek powoduje zaktywizowanie opcji „IF SHIFT” pozwalającej na ustawienie za pomocą pokrętła **SEL** środkowej częstotliwości przepuszczanego pasma filtru IF.

15) Gniazdo **ANT**

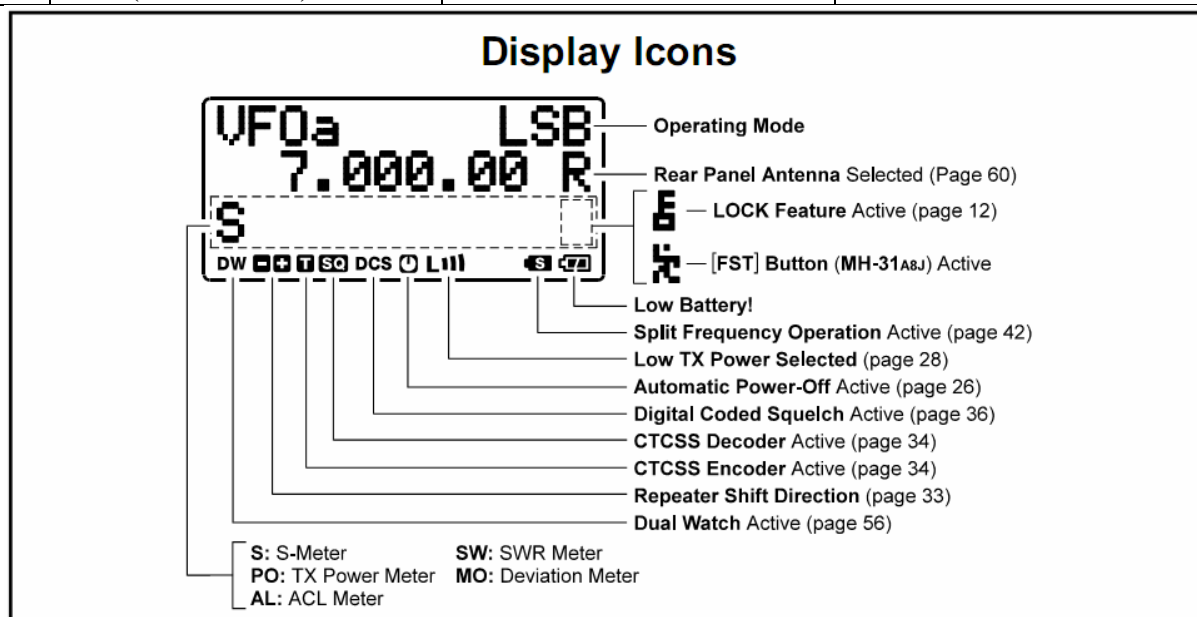
Gniazdo typu BNC do podłączenia giętkiej gumowej anteny na pasmo 50/144/430 MHz lub innej o impedancji 50 Ohm. W domyślnym ustawieniu to gniazdo nie działa dla zakresu HF. Jeśli chcesz uaktywnić to gniazdo dla pasma HF, zmień odpowiednie ustawienia z pomocą MENU #7.

PANEL CZOŁOWY PRZEŁĄCZNIKI STEROWANIE

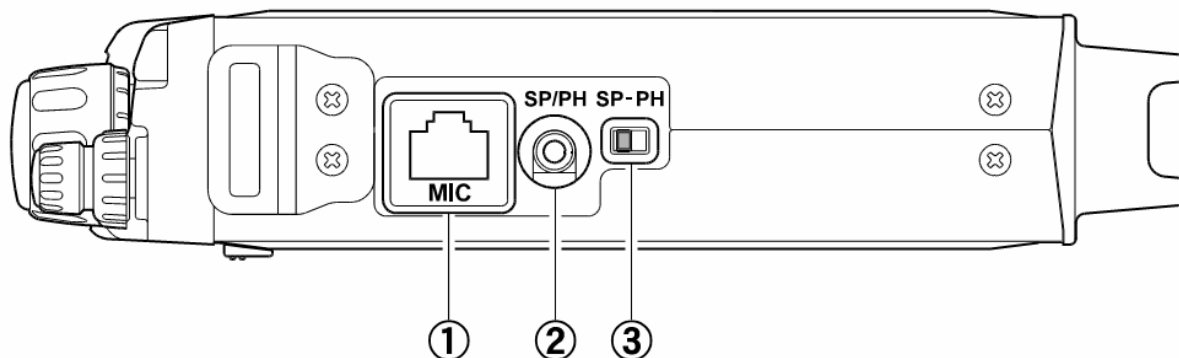
	Klawisz A	Klawisz B	Klawisz C
1	A/B Naciśnij klawisz A aby przełączyć tryb pomiędzy VFO-A i VFO-B	A=B Po naciśnięciu B przez 0,5s skopiujesz rejestr VFO-A do VFO-B. Po skopiowaniu rejestry będą identyczne.	SPL Naciśnij klawisz C aby uaktywnić opcję podziału częstotliwości pomiędzy VFO-A i VFO-B
2	MW Naciśnij i przytrzymaj klawisz A przez 0,5 sek aby przenieść zawartość VFO do rejestru pamięci	MC Naciśnij B aby zaznaczyć że bieżący kanał pamięci ma być pominięty podczas skanowania częstotliwości	TAG Naciśnij C aby wybrać tryb wyświetlania (częstotliwość lub nadane nazwy) podczas pracy z kanałami pamięci
3	STO Naciśnij klawisz A aby zapisać zawartość VFO QMB szybki bank pamięci	RCL Naciśnij klawisz B aby przywołać pamięć QMB	PMS Naciśnij C aby aktywować zaprogramowane skanowanie pamięci
4	RPT Naciśnij A aby wybrać przesunięcie częstotliwości transmisyjnej (-) (+) lub simpleks podczas pracy w trybie FM przemiennika. Przytrzymaj klawisz A przez 0,5 sek aby przywołać MENU #42 dla ustawienia przesunięcia częstotliwości	REV Naciśnij klawisz B aby odwrócić częstotliwość nadawczą i odbiorczą podczas pracy z przemiennikiem	TON Naciśnij klawisz C aby aktywować tryb CTSCS lub DCS. Naciśnij i przytrzymaj klawisz C przez 0,5 sek aby przywołać MENU #48 (wybór częstotliwości tonowej dla CTSCS)
5	SCN Naciśnij klawisz A aby uruchomić skanowanie częstotliwości w kierunku wyższych częstotliwości	PRI Naciśnij klawisz B aby uaktywnić opcję priorytetowego skanowania (Priority Scan)	DW Naciśnij klawisz C aby uaktywnić system „Dual Watch”
6	SSM Naciśnij klawisz A aby uaktywnić opcję „Spectrum Scope Monitor”	SCH Naciśnij klawisz B aby uaktywnić opcję inteligentnego przeszukiwania Smart Scan	ART. Naciskając C uruchomisz „Auto Range Transponder”. Przytrzymaj klawisz C przez 0,5 sek aby przywołać MENU #09 (wybór opcji ARTS Beep)
7	IPO Naciśnij klawisz A aby wyłączyć przedwzmacniacz odbiornika aktywując w ten sposób opcję IPO „Intercept Point Optimization dla polepszonej charakterystyki przeciążenia (improved overload characteristics) IPO nie działa dla zakresów 144/430 MHz	ATT Naciśnij klawisz B aby włączyć tłumik wejściowy odbiornika (front end attenuator) który zredukuje wszystkie sygnały i szumy około 10 dB. ATT nie działa w paśmie 144/430 MHz	NAR Naciśnij klawisz C aby zawęzić pasmo na CW (opcjonalny filtr YF-122C lub YF-122CN). W trybie FM wybiera także tryb o małej dewiacji wymaganej do pracy w zakresie 29 MHz. Przytrzymaj klawisz C przez 0,5 sek wywołasz MENU #38 aktywacja lub dezaktywacja filtra

PANEL CZOŁOWY PRZEŁĄCZNIKI STEROWANIE

	Klawisz A	Klawisz B	Klawisz C
8	NB Naciśnij klawisz A aby aktywować „If Nosie Blanker”	AGC Naciśnij B aby ustawić czas powrotu (recovery) (FAST, SLOW, AUTO, OFF) dla systemu AGC odbiornika	- Brak funkcji
9	PWR Naciśnij klawisz A aby wybrać poziom mocy nadajnika (LOW1, LOW2, LOW3 lub HIGH)	MTR Naciśnięcie B wybiera rodzaj wskazań podczas nadawania (POWER, ALC, SWR lub MOD)	- Brak funkcji
10	VOX Naciśnij A aby wybrać funkcję VOX (sterowany głosem system przełączania nadajnika) w trybach SSB, AM i FM Naciśnij i przytrzymaj klawisz A aby przywołać MENU #51 (ustawienie poziomu wzmacnienia VOX)	BK Naciśnij B aby aktywować funkcję „CW Semi” Break-in. Naciśnij i przytrzymaj klawisz B przez 0,5 sek aby przywołać MENU #17. Ustawienie czasu opóźnienia dla CW. Przy ustawieniu 10 ms funkcja w pełni emuluje QSK	KYR Naciśnij klawisz C aby aktywować wbudowany klucz elektroniczny. Naciśnij i przytrzymaj klawisz C przez 0,5 sek aby przywołać MENU #21 (ustawienie szybkości kluczowania)
11	CHG Naciskając klawisz A uaktywnisz ładowanie akumulatora. Przytrzymaj ten klawisz przez 0,5 sek aby przywołać MENU #11 (wybór czasu ładowania)	VLT Naciśnij klawisz B aby wyświetlić bieżące napięcie akumulatora/baterii	DSP Naciśnij klawisz C aby przełączyć tryb wyświetlania „duże litery” lub „małe litery”
12	TCH Naciśnij klawisz A aby uaktywnić poszukiwanie tonu (Tone Search)	DCH Naciśnij klawisz B aby uaktywnić poszukiwanie DCS	- Brak funkcji

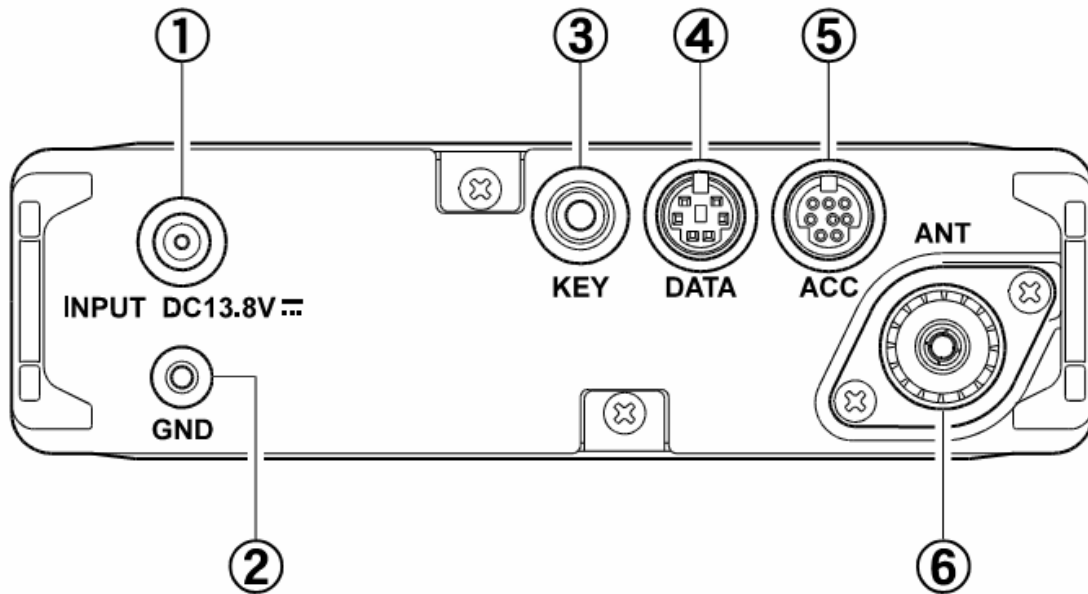


PANEL BOCZNY PODŁĄCZENIA



- 1) **MIC** gniazdo do podłączenia mikrofonu (**MH-31**)
- 2) **SP/PH** gniazdo (Jack 3,5mm 2 pin) do podłączenia zewnętrznego głośnika o impedancji 4 do 16 Ohm lub słuchawek.
Uwaga Podczas wkładania wtyku słuchawek, przełącznik **SP/PH** musi być ustawiony w pozycji **PH**, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia słuchu.
- 3) **SP/PH** przełącznik głośnik/słuchawki

PANEL TYLNY PODŁĄCZENIA

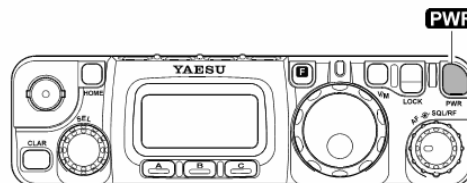



- 1) Gniazdo **INPUT DC 13.8V**
Służy do podłączenia zewnętrznego zasilacza. Do podłączenia należy używać kabla który jest dostarczony w zestawie. Zasilacz na napięcie 8 do 16 V o obciążalności 3A. Gniazdo służy także do podłączenia ładowarki akumulatora **FNB-85**.
- 2) Zacisk **GND**
Aby zapewnić lepsze parametry pracy oraz dla bezpieczeństwa to wyprowadzenie masy możemy podłączyć do uziemienia.
- 3) Gniazdo **KEY**
3,5mm 3-pin gniazdo mini Jack, do podłączenia manipulatora lub klucza sztorcowego.
- 4) Gniazdo **DATA**
To 6 pinowe gniazdo mini DIN do podłączenia wejścia AFSK z kontrolera terminala (Terminal Node Kontroler TNC). Jest także wyjście sygnału audio odbiornika o stałym poziomie a także wyprowadzenie do PTT, Squelch status (redukcja szumów) i masy.
- 5) Gniazdo **ACC**
To 8 pinowe gniazdo mini DIN zapewnia końcówkę wyprowadzenie masy podczas transmisji, ALC a także pin blokady nadajnika (transmitter-inhibit pin) oraz dane pasma (band data) do podłączenia do zewnętrznego wzmacniacza. Może być użyte do transferu ustawień pomiędzy transceiverami (Transceiver to Transceiver Cloning) oraz do podłączenia komputera.
- 6) Gniazdo **ANT**
Gniazdo typu UC do podłączenia anteny impedancja 50 Ohm. W domyślnym ustawieniu to gniazdo nie funkcjonuje dla zakresów 50/144/430 MHz. Aby uaktywnić do gniazdo dla tych zakresów należy skorzystać z ustawień MENU #07.

PRACA Z TRANSCEIVEREM

WŁACZENIE I WYŁĄCZENIE TRANSCEIVERA

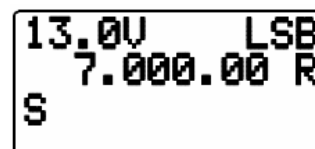
1. Aby włączyć transceiver naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę klawisz **PWR**
2. Aby wyłączyć transceiver naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę klawisz **PWR**



 *Ta 1 sek. zwłoka pozwala na uniknięcie przypadkowego włączenia wyłączenia transceifera.*


WYŚWIETLANIE NAPIĘCIA ZASILANIA

Po włączeniu transceiver napięcie zasilania wyświetlone jest przez okres 2 sekund w górnej lewej części wyświetlacza. Po 2 sek od włączenia wyświetlacz zacznie wskazywać w swoim normalnym trybie tj. wyświetlanie bieżącego statusu operacyjnego (VFO, VFO-B lub numer kanału pamięci).



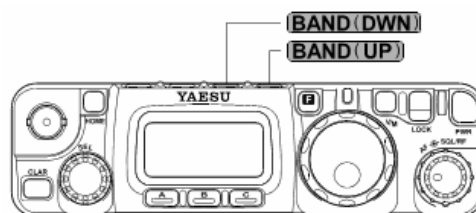
Aby sprawdzić napięcie zasilania w dowolnym czasie należy:

1. Krótko nacisnąć klawisz **F** następnie obracając gałką **SEL** wybrać na wyświetlaczu funkcję operacyjną 11 (CHG, VLT, DSP)
2. Krótko nacisnąć klawisz **B** (VLT) aby wyświetlić napięcie w górnym lewym rogu wyświetlacza
3. Aby usunąć wyświetlanie napięcia ponownie naciśnij klawisz **B** (VLT)

 *Pamiętaj, że numer funkcji operacyjnej nie będzie wyświetlany.*


ZMIANA PASMA

Transceiver obsługuje szeroki zakres częstotliwości, w całym tym zakresie wymagane są różne parametry ustawień transceiver. Aby ułatwić pracę, zakres częstotliwości został podzielony na oddzielne pasma, z których każde ma swój wstępnie ustawiony krok zmiany częstotliwości oraz tryby operacyjne. Te ustawienia można oczywiście zmieniać, co będzie opisane w dalszej części instrukcji.



Aby zmienić pasmo naciśnij klawisz **BAND(DWN)** albo **BAND(UP)** aby przejść na odpowiednio niższe lub wyższe pasmo.

1,8→3,5→7,0→10→14→18→21→24→28→50→88→108→144→430

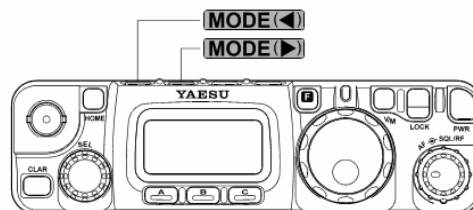
 *Tryby VFO-A i VFO-B są niezależnymi trybami VFO, dla każdego z tych trybów można ustawić odrębne pasmo patrz strona 19*

PRACA Z TRANSCEIVEREM

PRZEŁĄCZANIE RODZAJU EMISJI

Naciśnij klawisz **MODE**◀ lub **MODE**▶ aby cyklicznie wybrać jeden z ośmiu dostępnych rodzajów pracy:

LSB→USB→CW→CWR→AM→FM→DIG→PKT

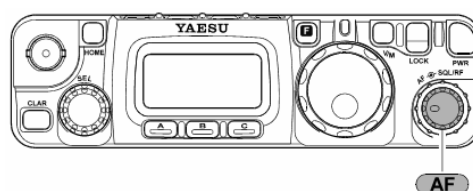


Można jednocześnie ustawić VFO-A i VFO-B do pracy w różnych trybach dla tego samego pasma. N.p. „Phone” dla VFO-A i „CW” dla VFO-B

REGULACJA GŁOŚNOŚCI

Obracając pokrętkę **AF** ustaw wymagany poziom natężenia dźwięku.

Podczas pracy **DIG** lub **PKT** można ustawić dowolny poziom lub nawet wyłączyć, ponieważ wyjście z gniazda **DATA** ma ustawiony stały poziom.



MENU szybko wprowadzanie

Transceiver jest wyposażony w system MENU pozwalający na łatwe i wygodne skonfigurowanie urządzenia na zasadzie „ustaw i zapomnij”. Pełne opisanie systemu MENU znajduje się na stronie 47. Poniżej przykład korzystania z funkcji MENU.

1. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby wejść w ustawienia MENU
2. Obracając pokrętkę **SEL** wybierz tę pozycję menu dla której chcesz wprowadzić zmiany np. MENU #01 aktywuje lub dezaktywuje opcję automatycznego „Shift” dla pasma UKF
3. Obracając pokrętkę **DIAL** zmień wartość ustawienia na wymaganą (w tym przypadku będzie to zmiana domyślnej wartości „ENABLE” na „DISABLE”)
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby zapamiętać nowe ustawienia i wrócić do normalnego trybu pracy.



*Jeśli naciśnąłeś na chwilę klawisz **F** aby zmienić funkcję operacyjną, ponownie naciśnij na chwilę klawisz **F** aby wyczyścić wskazania wyświetlacza dla klawiszy **A B C** zanim zaczniesz zmieniać ustawienia z poziomu menu*

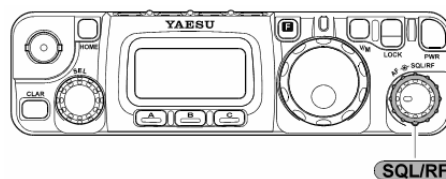
SYSTEM VFO

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** i obracając pokrętkę **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 1 [A/B, A=B, SPL]
2. Naciśnij klawisz **A** (A.B) aby przełączyć pomiędzy VFO-A i VFO-B. Są to dwa niezależne VFO. Tak więc możesz n.p. przydzielić VFO-A do pasma CW a VFO-B do pasma SSB. Ustawienia trybu operacyjnego zostaną zachowane razem z informacją o częstotliwości w każdym z VFO.

PRACA Z TRANSCEIVEREM

REGULACJA WZMOCNIENIA RF I BLOKADY SZUMÓW (SQUELCH)

Pokręta **SQL/RF** są różnie skonfigurowane, zależnie od kraju do którego **FT-817ND** został eksportowany. Dla wersji USA domyślną funkcją przypisaną do tego pokręta jest wzmacnienie RF.



Konfiguracja pokręta **SQL/RF** odbywa się poprzez MENU #45 patrz strona 48

Jeśli transceiver jest skonfigurowany jak wyżej, ruch pokrętem **SQL/RF** o pełny obrót w trybach pracy SSB/CW/DIGITAL zapewni najlepszą czułość. Aby nieco zmniejszyć wzmacnienie RF, obróć lekko pokrętem w lewo. Na wskaźniku S wyświetlacza zauważysz wzrost ilości „klocków” przy obrocie w lewo, to wskazuje, że następuje wzrost napięcia AGC co z kolei powoduje, że następuje zmniejszenie wzmacnienia sygnału wejściowego. W trybach pracy FM i pakiet to pokręto będzie automatycznie ustawione na tryb blokady szumów (Auto-Squelch) w którym próg redukcji szumów dla trybu FM/Packet jest ustawiony fabrycznie, jednakże pokręto **SQL/RF** nadal działa jako wzmacnienie RF i w normalnych warunkach powinna być obrócona o jeden pełny obrót.

Jeśli pokręto to jest skonfigurowane do regulacji blokady szumów **SQL** wzmacnienie RF będzie ustawione na maksymalną czułość dla wszystkich trybów pracy. W tym przypadku obrót pokrętem do chwili zablokowania szumów, zapewniona jest najlepsza czułość dla słabych sygnałów, jednocześnie zapewniając że szumy pozostaną wyciszone w czasie kiedy brak jest aktywnego sygnału na wejściu. Dioda LED nad pokrętem **MAIN** będzie świecić na zielono gdy system blokady szumów zostanie wyłączony przez aktywny sygnał lub szum.



Zużycie baterii, akumulatora jest znacznie zmniejszone przy włączonej blokadzie szumów, ponieważ wzmacniacz m.cz. w tym czasie jest praktycznie wyłączony

USTAWIENIE CZĘSTOTLIWOŚCI

1. Aby zmieniać częstotliwość obracaj gałką **DIAL**
2. Pokręto **SEL** umożliwia szybsze strojenie. Do dostrojenia można użyć następnie pokręta **DIAL**
3. Jeśli naciśniesz pokręto **SEL** a następnie nim obrócisz, zmiany częstotliwości będą odbywać się w przyrostach 1 MHz (użyteczne na VHF i UHF)
4. Pokręto **DIAL** w trybach AM/FM/PKT domyślnie jest nieaktywne. Aby to zmienić skorzystaj z opcji MENU #4 (str. 47)
5. Krok częstotliwości syntezera dla pokręta **SEL** może być ustawiony niezależnie od trybu pracy. Użyj MENU #6 dla AM, #30 dla FM i #47 dla SSB/CW/DIG. Str. 47, 48

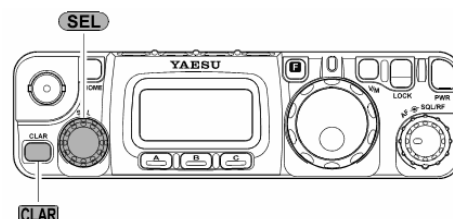


*Krok strojenia dla głównego pokręta **DIAL** może być ustawiony poprzez MENU #33 patrz strona 48*

RIT

Claryfier (RIT Receiver Incremental Tuning) pozwala na odstrojenie częstotliwości odbiorczej względem częstotliwości nadawczej o wartość do $\pm 9,99$ kHz. Aby ustawić większy odstęp należy użyć trybu operacyjnego „Split” opisanego dalej.

1. Naciśnij na chwilę przełącznik **CLAR** aby uaktywnić funkcję RIT (Claryfier)
2. Obracając pokrętkę **SEL** możesz odstroić odbiornik w granicach $\pm 9,99$ kHz przy czym częstotliwość robocza czyli nadajnika pozostanie niezmienną.



3. Kiedy częstotliwość odbiorcza będzie większa od nadawczej to na wyświetlaczu pojawi się ikona „↑” na prawo od wyświetlanej częstotliwości. Analogicznie, kiedy częstotliwość odbiorcza będzie niższa niż nadawcza pojawi się ikona „↓”
4. Kiedy częstotliwość odbiorcza będzie równa nadawczej przy pracy z opcją „Claryfier” na wyświetlaczu pojawi się ikona „=”
5. Aby wyłączyć RIT’a opcję „Claryfier” naciśnij ponownie przełącznik **CLAR**. Po ponownym włączeniu RIT’a offset który był używany przed wyłączeniem zostanie ponownie zastosowany.
6. Aby ustawić offset na zero wyłącz „Claryfier”, obróć pokrętkę **DIAL** o dowolny kąt. Wartość offsetu przyjmie wówczas zero.

A rectangular display showing the frequency 7.000.32↑R. The '↑' symbol is positioned to the right of the frequency. The text 'UFOa' and 'LSB' are at the top, and 'S' is at the bottom left.

[TX<RX]

A rectangular display showing the frequency 6.999.03↓R. The '↓' symbol is positioned to the right of the frequency. The text 'UFOa' and 'LSB' are at the top, and 'S' is at the bottom left.

[TX>RX]

A rectangular display showing the frequency 7.000.00-R. The '-' symbol is positioned to the right of the frequency. The text 'UFOa' and 'LSB' are at the top, and 'S' is at the bottom left.

[TX=RX]



*Jeśli zostawisz włączony RIT „Claryfier”, operacje z pokrętkę **DIAL** nie zmieniają wartości offsetu.*

ODBIORNIK

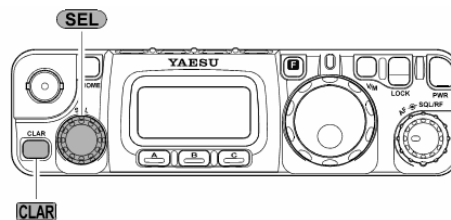
IF SHIFT

„IF SHIFT” jest efektywnym narzędziem do redukcji interferencji, pozwalającym na przesuwanie pośredniej częstotliwości dla zmiany szerokości pasma bez zmiany wysokości odbieranego sygnału.

1. Naciśnij przełącznik **CLAR** przez 1 sekundę aby uaktywnić funkcję „IF SHIFT”. Na prawo od wyświetlanej częstotliwości pojawi się ikona:

☒, ● lub ☒

Symbol wskazuje bieżącą pozycję „IF SHIFT”



2. Obracając pokrętkę **SEL** zmniejsz lub wyeliminuj interferencje
3. Aby wyłączyć „IF SHIFT” ponownie naciśnij klawisz **CLAR** przez 1 sekundę. Ostatnie ustawienia „IF SHIFT” zostaną zapamiętane
4. Jeśli chcesz uzyskać jeszcze większego przesunięcia w paśmie przepustowym pośredniej częstotliwości odbiornika użyj MENU #54 (LSB) lub #55 (USB) w rozszerzonym menu. Pozwalają one na jeszcze większe lub mniejsze zawężenie pasma odbiorczego. Patrz strona 48

A rectangular LCD display showing the text: VFOa USB, 14.250.000R, and S. A small square symbol is positioned to the right of the frequency value.

A rectangular LCD display showing the text: VFOa USB, 14.250.000R, and S. A small circle symbol is positioned to the right of the frequency value.

A rectangular LCD display showing the text: VFOa USB, 14.250.000R, and S. A small triangle symbol is positioned to the right of the frequency value.



*Korzystanie z opcji „IF SHIFT” nie dezaktywuje ustawień opcji RIT „Claryfier”. Podczas pracy z włączonym „IF SHIFT” naciśnięcie na chwilę przełącznika **CLAR** umożliwia pracę z opcją RIT „Claryfier”*

AGC UKŁAD AUTOMATYCZNEGO WZMOCNIENIA

Obsługa opcji dla układu AGC

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętkę **SEL** wybierz wiersz #8 z listy funkcji operacyjnych [NB, AGC]
2. Naciśnij klawisz **B** (AGC) aby wybrać jedną z poniższych opcji
„AGCauto” → „AGCfast” → „AGCslow” → „AGCoff” → „AGCauto”
gdzie „AGCauto” jest tożsame z „AGCfast” dla CW i DIG (AFSK) i „AGCslow” dla emisji fonicznych



Jeśli została wybrana opcja „AGCoff” miernik siły sygnału (S-meter) który monitoruje napięcie AGC nie będzie działać.

NOISE BLANKER (FILTR PRZECIWKŁÓCENIOWY)

Filtr „If Noise Blanker” ma zastosowanie do redukcji, eliminacji pewnego typu zakłóceń impulsowych, zwłaszcza zakłóceń generowanych przez samochodowe układy zapłonu.

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętkę **SEL** wybierz wiersz #8 z listy funkcji operacyjnych (NB, AGC)
2. Naciśnij klawisz **A** (NB) aby uaktywnić filtr. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „▶” na prawo od wskaźnika NB
3. Ponownie naciśnij klawisz **A** aby wyłączyć filtr

IPO (Intercept Point Optymization)

Funkcja IPO pozwala na wyłączenie przedwzmacniacza odbiornika, eliminując w ten sposób wzmacnienie przedwzmacniacza. Opcja ta jest niedostępna dla pasm 144 i 430 MHz.

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętkę **SEL** wybierz wiersz #7 z listy funkcji operacyjnych (IPO, ATT, NAR)
2. Naciśnij klawisz **A** (IPO) aby wyłączyć przedwzmacniacz odbiornika. Po prawej stronie wskaźnika IPO pojawi się ikona „▶”
3. Naciśnij ponownie klawisz **A** (IPO) aby włączyć przedwzmacniacz.



Pracując na częstotliwościach poniżej 14 MHz korzystanie z przedwzmacniacza jest rzadko potrzebne, zastosowanie funkcji IPO w tym przypadku pozwala na wyeliminowanie intermodulacji a także eliminuje problemy wynikające z odbieranego zbyt silnego sygnału.

Wskazówka: tak długo jak S-meter reaguje na szумы, dodatkowe wzmacnienie sygnału jest zbędne.

ODBIORNIK

ATT (TŁUMIK ANTENOWY)

Tłumik redukuje wszystkie sygnały i szумы o 10 dB. Opcja ta jest użyteczna podczas pracy w warunkach silnych zakłóceń. Funkcja ta nie działa dla częstotliwości 144 i 430 MHz.

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętką **SEL** wybierz wiersz #7 z listy funkcji operacyjnych (IPO, ATT, NAR)
2. Naciśnij klawisz **B** (ATT) aby włączyć tłumik. Po prawej stronie wskaźnika pojawi się ikona „▶”
3. Naciśnij ponownie klawisz **B** (ATT) aby wyłączyć tłumik

AM/FM POKRĘTŁO DIAL

W trybach AM i FM pokrętko **DIAL** jest zablokowane (ustawienia w MENU #4) aby umożliwić „kanałowe” strojenie w tych trybach. Do dostrojenia częstotliwości roboczej używane jest pokrętko **SEL**

Jeśli chcesz uaktywnić pokrętko **DIAL** zmień ustawienia w MENU #4. Patrz str. 47



*„Kanałowy” tryb strojenia w pasmach AM i FM automatycznie zaokrągla częstotliwość do następnego logicznego kroku podczas obrotu pokrętką **SEL** o jedno „kliknięcie” w obu kierunkach. Eliminuje to niedogodność konieczności wstępnego ustawienia częstotliwości na kanałach „parzystych”*

APO AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Opcja APO pozwala na wydłużenie żywotności baterii/akumulatora poprzez automatyczne wyłączenie zasilania po określonym czasie w przeciągu którego nie używano pokręteł lub klawiszy. Dostępne opcje czasowe po którym nastąpi wyłączenie transceiver to 1 do 6 godzin i „APO off” (wyłączone). Domyślne ustawienie to „APO off”

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** aby uruchomić menu
2. Obracając pokrętką **SEL** wybierz MENU #8 (APO TIME)
3. Obracając pokrętką **DIAL** wybierz przedział czasowy po którym ma nastąpić wyłączenie urządzenia
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** aby zapamiętać nowe ustawienia

Po zaprogramowaniu czasu wyłączenia, na wyświetlaczu w jego dolnej części pojawi się ikona zegara.

NADAWANIE W TRYBIE SSB

Podstawowe ustawienia-operacje

1. Naciśnij klawisz **MODE▶** lub **MODE◀** aby wybrać jeden z trybów SSB (LSB/USB). Jeśli pracujesz w paśmie 7 MHz lub niższym wybierz LSB. Jeśli pracujesz w paśmie 14 MHz lub wyższym wybierz tryb USB.
2. Naciśnij na chwilę klawisz **F** i obracając pokrętkiem **SEL** wybierz z listy funkcji wiersz #9 (PWR, MTR), następnie naciśnij klawisz **B** (MTR) aby wybrać opcję miernika ALC. Pojawi się wskaźnik „alc” po prawej stronie ikony „MTR”
3. Naciśnij przycisk mikrofonowy **PTT** i powiedz do mikrofonu kilka słów, obserwując wskazania miernika. Idealny poziom sygnału audio przekazywany z mikrofonu do nadajnika to taki który spowoduje pojawienie się kilku „segmentów” wskazań na mierniku ALC. Zwolnij przycisk **PTT** aby wrócić to trybu odbioru.
4. Jeśli wskazania miernika ALC są za duże lub za małe, konieczne jest zresetowanie ustawień wzmocnienia mikrofonu.
 - ◆ Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby wejść do menu
 - ◆ Obracając pokrętkiem **SEL** przywołaj MENU #46 (SSB Mic)
 - ◆ Przyciśnij przełącznik **PTT**. Mówiąc do mikrofonu obracaj pokrętkiem **DIAL** aż do uzyskania na mierniku ALC właściwych wskazań
 - ◆ Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** aby zapamiętać nowe ustawienia.



Przełącznik (TONE)znajdujący się pod spodem mikrofonu MH-31AJ umożliwia ustawienie czułości mikrofonu. Ustawienie przełącznika w pozycji „2” zmniejsza czułość dla niższych częstotliwości (basy, zwiększając w wielu przypadkach czułość w zakresie częstotliwości mowy. Pozycja „1” przełącznika jest preferowana w takich krajach jak Japonia gdzie samogłoski mają decydujące znaczenie w przekazywaniu informacji. W językach europejskich dźwięki spółgłosek (które są bogate w wysokie częstotliwości dźwięku) odgrywają większą rolę.

Ustawienie poziomu mocy wyjściowej

Dla transceivera **FT-817ND** dostępne są cztery poziomy mocy wyjściowej: 5; 2,5; 1; i 0,5 Wat. Przy pracy na zasilaniu bateryjnym lub akumulatorowym transceiver automatycznie przełącza się na moc nadawczą 2,5 Wata, na wyświetlaczu wyświetlana jest ikona „**LIII**” Jeśli ustawisz moc na 5 Wat, ikona symbolizująca moc nadawczą jest taka sama jak dla 2 Wat z tym, że będzie migać. Przy pracy z mocą 0,5 Wat na prawo od symbolu „L” jest wyświetlany jeden słupki, dla mocy 1 Wat wyświetlane są dwa słupki. Procedura zmiany mocy jest następująca:

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętkiem **DIAL** wybierz funkcję #9 [PWR, MTR]
2. Naciśnij klawisz **A** (PWR) i wybierz odpowiedni poziom mocy

VOX

System VOX zapewnia automatyczne przełączanie transceivera pomiędzy odbiorem i nadawaniem w zależności od natężenia głosu operatora. Przy włączonym systemie VOX odpada konieczność naciskania przełącznika **PTT** aby uruchomić nadawanie.


1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokręteł **SEL** wybierz funkcję operacyjną [VOX, BK, KYR]
2. Naciśnij klawisz **A** (VOX) aby włączyć układ elektroniczny VOX. Na prawo od wskaźnika VOX wyświetlacza pojawi się ikona „▶”
3. Bez naciskania przełącznika **PTT** powiedz do mikrofonu normalnym głosem kilka słów. W momencie rozpoczęcia mówienia nadajnik powinien się uruchomić automatycznie. Po zakończeniu mówienia transceiver powinien przełączyć się na odbiór (po krótkiej zwłóce czasowej)
4. Aby wyłączyć VOX i wrócić do trybu pracy z przełącznikiem **PTT** ponownie naciśnij klawisz **A** (VOX). Ikona „▶” zniknie z wyświetlacza
5. Wzmocnienie VOX może być zmieniane, tak aby uniknąć sytuacji przypadkowego włączenia nadajnika w hałaśliwym otoczeniu. Aby ustawić poziom wzmocnienia VOX należy:
 - ◆ Pozostając w trybie funkcji operacyjnej 10 (VOX, BK, KYR) naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę klawisz **A** (VOX). Jest to opcja szybkiego wyboru która wywoła MENU #51 (VOX GAIN)
 - ◆ Mówiąc do mikrofonu, obracaj pokręteł **DIAL** do chwili kiedy nadajnik jest aktywowany twoim głosem a dźwięki z otoczenia nie aktywują nadajnika
 - ◆ Po wyborze optymalnego ustawienia, naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby zapamiętać ustawienie.
6. Czas zwłoki systemu VOX (to jest czasu przełączenia się transceiver po zakończeniu mówienia) może być ustawiony w menu. Domyślnie czas ten jest równy 0,5 sek. Aby ustawić inny czas należy:
 - ◆ Naciśnij na chwilę klawisz **F**
 - ◆ Obracając pokręteł **SEL** wybierz MENU #50 [VOX DELAY]
 - ◆ Obracając pokręteł **DIAL** w czasie wypowiedzania krótkiej sylaby np. „ah”, ustaw wymagany czas zwłoki.
 - ◆ Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby zapamiętać ustawienie.




Czas zwłoki pomiędzy przełączeniem trybu pracy transceiver jest ustawiony niezależnie dla trybów CW i trybów fonicznych. Dla CW użyj MENU #17

NADAWANIE EMISJA CW


Praca z zewnętrznym kluczem telegraficznym

1. Włóż wtyczkę klucza do gniazda **KEY** umieszczonego na tylnym panelu transceiver
2. Naciśnij klawisz **MODE▶**, **MODE◀** aby wybrać jeden z trybów CW (CW/CWR)
 *Tryb „CW” wykorzystuje nośną strony USB (USB-side carrier injection), a tryb „CWR” korzysta ze strony LSB (LSB side injection)*
3. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie kręcąc pokrętką **SEL** wybierz wiersz 10 z listy funkcji operacyjnych [VOX, BK, KYR]
4. Naciśnij klawisz **B** (BK) aby aktywować opcję „Semi Break-In”. Na wyświetlaczu po prawej stronie wskaźnika „BK” pojawi się ikona „▶”
5. Czas zwłoki CW (hang time) może być ustawiony za pomocą MENU #17 (CW Delay).
W tym celu należy:

- ◆ Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby wejść do menu
- ◆ Obracając pokrętką **DIAL** wybrać czas zwłoki (domyślnie 250 ms). Ponieważ transceiver nie był szczególnie projektowany z myślą do pracy w pełnym (Full) BK, minimalna dostępna wartość tego ustawienia 10 ms zapewni bardzo zbliżone warunki pracy w tym trybie.
- ◆ Naciśnij klawisz **F** aby zapisać ustawienia.

 *Będąc na etapie wyboru funkcji operacyjnej #10 [VOX,BK,KYR] naciśnięcie i przytrzymanie klawisza **B** na 1 sek wybierze MENU #17 (VW,DELAY)*

6. Aby poćwiczyć pracę w trybie CW (na „sucho” bez wysyłania w eter), naciśnij klawisz **B** na wyświetlaczu zniknie ikona „▶”. Teraz naciskając klucz usłyszysz dźwięk (sidetone) ale nadajnik nie będzie wysyłał sygnałów w eter.
7. Można ustawić poziom natężenia dźwięku MENU #44 (SIDETONE)
 - ◆ Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez jedną sekundę aby wejść do menu
 - ◆ Obracając pokrętką **SEL** wybierz MENU #44 (SIDETONE)
 - ◆ Obracając pokrętką **DIAL** wybierz nowy poziom sygnału z dostępnej skali 0-100 (50 jest domyślnym ustawieniem)
 - ◆ Po zakończeniu ustawień naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** aby zapamiętać ustawienie
8. Można też ustawić wysokość (pitch) dźwięku towarzyszącego CW używając MENU #20 (CW PITCH). To ustawienie odpowiada także za offset BFO częstotliwość sygnału wysyłanego względem bieżącej częstotliwości odbiorczej. Aby ustawić natężenie sygnału CW należy:

 *Ponieważ wysokość (pitch) CW odpowiada faktycznej wysokości sygnału nadawczego, ton towarzyszący (sidetone) może być wykorzystany w charakterze znacznika CW „CW Spot”. Dostrój wysokość sygnału odbieranego do tej samej wysokości sygnału towarzyszącego (sidetone), i wtedy idealnie dostroisz się do innej stacji nadawczej.*

FT-817ND potrafi generować ton znacznika CW „CW Spot”, naciśnij i przytrzymaj klawisz **HOME** przy pracy w trybie CW.

WBUDOWANY KLUCZ ELEKTRONICZNY

Wbudowany w transceiverze klucz elektroniczny pozwala na generowanie CW. Opcje ustawcze dla klucza pozwalają na zmianę tempa nadawania oraz regulację stosunku kreski do kropki.

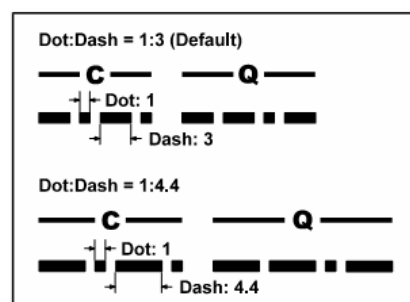
1. Podłącz kabel manipulatora do gniazda **KEY** znajdującego się na tylnej ścianie transceiver.
2. Naciśnij klawisz **MODE▶**, **MODE◀** i wybierz tryb CW (CW,CWR)
3. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętłem **SEL** wybierz wiersz 10 (VOX,BK,KYR) z listy funkcji
4. Naciśnij klawisz **C** (KYR) aby aktywować klucz. Na wyświetlaczu na prawo od napisu KYR pojawi się ikona „▶”
5. Tempo nadawania kluczem elektronicznym można ustawić w MENU #21 (CW SPEED)
Aby ustawić tempo należy:
 - ◆ Nacisnąć i przytrzymać klawisz **F** przez jedną sekundę
 - ◆ Obracając pokrętłem **SEL** wybierz MENU #21 (CW SPEED)
 - ◆ Naciśnij **SEL** jeśli chcesz aby tempo nadawania było wyświetlane w „cpm” (znaki na minutę), zwiast domyślnego „wpm” grupy na minutę. „wpm” oparty jest na międzynarodowym standardzie „PARIS” który zakłada, że na grupę składa się pięć znaków.
 - ◆ Obracając pokrętłem **DIAL** podczas nadawania ustaw wymagane tempo.
 - ◆ Po zakończeniu naciśnij klawisz **F** aby zapisać ustawienia



*Jeśli jesteś w trakcie wyboru funkcji operacyjnej 10 [VOX,BK,KYR] to naciśnięcie i przytrzymanie klawisza **C** (KYR) od razu wywoła MENU #21 (CW SPEED)*

6. Stosunek długości kropka-kreska może być ustawiony w MENU #22 (CW WEIGHT). W tym celu należy:

- ◆ Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez jedną sekundę
- ◆ Obracając pokrętłem **SEL** wybierz MENU #22 (CW WIGHT)
- ◆ Obracając pokrętłem **DIAL** ustaw wymagany stosunek kreski do kropki
- ◆ Po zakończeniu naciśnij klawisz **F** aby zapamiętać ustawienia



7. Można wybrać normalną lub odwrotną polaryzację manipulatora telegraficznego w MENU #19 (CW PADDLE). Domyślnym ustawieniem jest polaryzacja normalna gdzie bolec gniazda klucza jest „kropką” a pierścień gniazda jest „kreską”. Aby zmienić polaryzację należy:

- ◆ Nacisnąć i przytrzymać klawisz **F** przez jedną sekundę
- ◆ Obracając pokrętłem **SEL** wybierz MENU #19 (CW PADLE)
- ◆ Obracając pokrętłem **DIAL** zmienić ustawienia
- ◆ Naciśnij klawisz **F** aby zapamiętać ustawienia

EMISJA FM

Podstawowe ustawienia i operacje.

1. Naciśnij klawisz **MODE▶** , **MODE◀** aby wybrać tryb FM
2. Naciśnij przycisk mikrofonowy **PTT** i mów do mikrofonu normalnym głosem
3. Aby przejść na odbiór zwolnij przycisk **PTT**
4. Otrzymując informację, że poziom modulacji jest za wysoki lub za niski prawdopodobnie potrzebne będzie wyregulowanie wzmocnienia mikrofonu. W tym celu należy:
 - ◆ Naciśnij na chwilę klawisz **F** i obracając pokrętkiem **SEL** wybierz funkcję [PWR, MTR] następnie naciśnij klawisz **B** (MTR) aby wybrać funkcję pomiaru dewiacji (pojawi się wskaźnik „mod” po prawej stronie ikony „MTR”)
 - ◆ Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez jedną sekundę
 - ◆ Obracając pokrętkiem **SEL** wybierz MENU #29 (FM MIC)
 - ◆ Ustaw właściwy poziom wzmocnienia mikrofonu dla modulacji FM. Naciśnij klawisz **F** aby zapamiętać ustawienie.
 - ◆ Naciśnij **PTT**, mówiąc do mikrofonu obserwuj wskazania miernika. Przy prawidłowym ustawieniu wzmocnienia, dla głośniejszych dźwięków na mierniku powinno pojawić się 5 słupków, dla cichszych mniej
 - ◆ Po zakończeniu naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** aby zapamiętać nowe wzmocnienie
5. Funkcja VOX działa w trybie FM. Aby aktywować/dezaktywować VOX'a podczas wyboru funkcji operacyjnej z wiersza 10 [VOX, BK, KYR] naciśnij klawisz **A**.

Praca poprzez przemienniki (Repeater)

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** i obracając pokrętkiem **SEL** wybierz wiersz 4 z listy funkcji operacyjnych [RPT, REV, TON]
2. Naciśnij klawisz **A** aby aktywować pracę poprzez przemiennik. Jedno naciśnięcie klawisza **A** (RPT) ustawi transceiver w tryb ujemnego przesunięcia (Minus Shift). Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „-” Częstotliwość nadajnika zostanie obniżona o domyślną wartość aby dostroić się do częstotliwości wejściowej przemiennika. Jeśli przemiennik używa dodatniego przesunięcia, ponownie naciśnij klawisz **A** na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „+”
3. Jeśli domyślna wartość przesunięcia nie jest odpowiednia, istnieje możliwość zmiany tej wartości dla każdego pasma:
 - ◆ Naciśnij klawisz **A** (RPT) przez 1 sek. Zostanie wywołane MENU #42 (RPT SHTT)
 - ◆ Obracając pokrętkiem **DIAL** ustaw wymaganą wartość przesunięcia
 - ◆ Zapamiętaj ustawienie naciskając i przytrzymując klawisz **F**
4. Naciśnij klawisz **C** aby aktywować CTCSS enkoder, który generuje niesłyszalny dla ucha subton dostępu do przemiennika. Jedno naciśnięcie klawisza aktywuje CTCSS enkoder, na wyświetlaczu pojawia się wskaźnik „T”. Po następnym naciśnięciu klawisza **A** na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „T SQ” (CTCSS Enkoder/Dekoder), po dalszym naciśnięciu pojawi się „DCS” (Digital Coded Squelch Dekoder/Enkoder). Jeszcze jedno dodatkowe naciśnięcie klawisza **C** dezaktywuje system dostępu do przemiennika.
5. Jeśli domyślny ton dostępu do przemiennika nie jest odpowiedni, istnieje możliwość zmiany tonu, niezależnie dla każdego pasma:
 - ◆ Naciśnij klawisz **C** przez 1 sek. zostanie wywołane MENU #48 (TONE FREQ)
 - ◆ Obracając pokrętkiem **DIAL** ustaw wymaganą wysokość tonu
 - ◆ Zapamiętaj ustawienie naciskając i przytrzymując klawisz **F**

NADAJNIK

6. Dostrój częstotliwość odbiornika do częstotliwości nadajnika przemiennika
7. Naciśnij przycisk **PTT** i mów do mikrofonu. Na wyświetlaczu zaobserwujesz, że wyświetlana częstotliwość zmieniała się na wartość zgodną z ustawieniem przypisanym do klawisza **A** (RPT)
8. Zwolnij przycisk **PTT** aby przejść na odbiór
9. Przy włączonej opcji przesunięcia, możesz chwilowo zamienić częstotliwość nadawczą i odbiorczą naciskając klawisz **B** (REV). Ikona „-” zacznie migać w momencie gdy jest włączone „odwrócone” przesunięcie. Ponowne naciśnięcie klawisza **B** spowoduje powrót do zwykłego kierunku przesunięcia
10. Po zakończeniu pracy z przemiennikiem możesz ustawić przesunięcie jako simplex przez naciśnięcie klawisza **A** (RPT) i dezaktywować ton CTCSS i CTS przez naciśnięcie klawisza **C** (TON)
11. W wielu wersjach transceiver, domyślnie uaktywniona jest opcja ARS (automatyczne przesunięcie), która automatycznie aktywuje odpowiednie przesunięcie podczas pracy na 144 MHz lub 430 MHz przemiennika kraju w którym pracujesz. Możliwa jest zmiana ustawień dla ARS, poprzez MENU #01 (144ARC) lub MENU #02 (430ARS) patrz str. 47



*Jeśli przemiennik kraju w którym pracujesz wymaga do uruchomienia tonu 1750 Hz naciśnij i przytrzymaj klawisz **HOME** aby wyemitować ten ton.*

Wyszukiwanie tonu

Często zdarza się, że nie znasz tonu CTCSS używanego przez inną radiostację. W takim przypadku jest możliwość znalezienia tonu. Aby znaleźć używany ton należy:

1. Naciśnij klawisz **F** i obracając pokrętkę **SEL** wybierz funkcję z wiersza 12 (TCH,DCH)
2. Naciśnij klawisz **A** (TCH) aby aktywować enkoder/dekoder CTCSS; na wyświetlaczu pojawi się ikona „**T SG**” i rozpocznie się wyszukiwanie aktywnego tonu CTCSS
3. Kiedy zostanie wykryty właściwy ton, wyszukiwanie zatrzyma się i radiostacja zacznie odbierać na tej częstotliwości
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **A** (TCH) przez 1 sekundę; wykryty ton CTCSS zostanie zapamiętany jako ton bieżący i zostanie zapisany w pamięci.

Funkcja DCS

Inną formą kontroli nad tonami jest DCS. Jest to nowszy i bardziej zaawansowany system tonowy, który jest mniej wrażliwy na przypadkowe uruchomienie niż CTCSS. System DCS jest wbudowany w transceiver i praca w tym trybie jest podobna do pracy w trybie CTCSS.

1. Ustaw wymagany kod DCS w MENU #23 (DCS CODE)
2. Naciśnij na chwilę klawisz **F** i obracając pokrętkę **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 4 (RPT, REV, TON)
3. Naciśnij klawisz **C** (TON) trzykrotnie aby aktywować dekoder/enkoder DCS. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „**DCS**”. Transceiver pozostanie wyciszony do momentu odbioru pasującego tonu DCS.
4. Krótko naciśnij **C** aby wyjść z trybu pracy DCS (na wyświetlaczu zniknie ikona „**DCS**”)

Wyszukiwanie tonu DCS

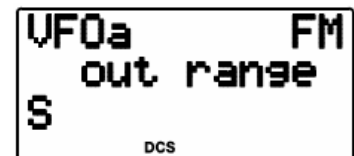
Często zdarza się, że nie znasz tonu DCS używanego przez inną radiostację. W takich sytuacjach istnieje możliwość znalezienia tonu przez transceiver. Aby znaleźć używany ton należy:

1. Naciśnij klawisz **F** i obracając pokrętkę **SEL** wybierz funkcję z wiersza 12 (TCH,DCH)
2. Naciśnij klawisz **B** (DCH) aby aktywować enkoder/dekoder DCS; na wyświetlaczu pojawi się ikona „DCS” i rozpocznie się wyszukiwanie aktywnego tonu DCS
3. Kiedy zostanie wykryty właściwy ton, wyszukiwanie zatrzyma się i radiostacja zacznie odbierać na tej częstotliwości
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **B** (DCH) przez 1 sekundę; wykryty ton CTCSS zostanie zapamiętany jako ton bieżący i zostanie zapisany w pamięci.

Tryb ARTS

System ARTS korzysta z systemu powiadamiania DCS dla powiadamiania, że inna radiostacja wyposażona w ARTS znajduje się w zasięgu. Jest to szczególnie użyteczne w akcjach ratowniczych kiedy stacja bazowa może szybko powiadomić stację polową, że ta jest poza zasięgiem. Stacja polowa po takim powiadomieniu może zmienić lokalizację aby przywrócić komunikację ze stacją bazową.

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** i obracając pokrętkę **SEL** wybierz z listy funkcji wiersz 6 (SSM,SCH,ART)
2. Naciśnij klawisz **C** (ART) aby aktywować pracę w trybie ARTS
3. Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „out range” (poza zasięgiem) sygnalizującym rozpoczęcie pracy w trybie ARTS. Co 25 sek. transceiver będzie wysyłał sygnał „odpytywania” (rolling) do innych radiostacji. Kiedy inna stacja odpowie własnym sygnałem odpytywania na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „In range” (w zasięgu) potwierdzającym odbiór sygnału.
4. Naciśnij klawisz **C** (ART) ponownie aby wyjść z trybu ARTS (z wyświetlacza zniknie wskaźnik „out range” „In range”



System ARTS oferuje opcję dźwiękowego powiadamiania za pomocą brzęczyka. Użyj MENU #9 (ARTS BEEP) aby aktywować tę opcję.

Ustawienie identyfikatora CW

Wśród opcji dostępnych dla trybu ARTS jest opcja identyfikatora CW. Przy włączonej opcji transceiver będzie wysyłał kod alfabetem Morse’a „DE SP6LUP K” co 10 minut w czasie pracy w trybie ARTS.

Aby zaprogramować CW ID użyj MENU #31 (ID), opis podany na str. 48. Aby aktywować CW ID użyj MENU #18 (CW ID)

PRACA EMISJAMI CYFROWYMI

Transceiver **FT-817ND** ma duże możliwości pracy w trybie cyfrowym w pasmach HF, VHF i UHF. Konfiguracja AFSK umożliwia zróżnicowanie używanych trybów komunikacyjnych. Dostępne opcje menu umożliwiają skonfigurowanie specyficznych trybów cyfrowych, wśród tych opcji jest także opcja indywidualnego ustawienia offsetów BFO do optymalizacji pasma odbiorczego i nadawczego dla wybranych trybów.

Na wstępie, zanim rozpoczniesz pracę w trybie cyfrowym, musisz zdefiniować tryb cyfrowy w którym chcesz pracować. W tym celu wybierz MENU #26 (w przykładzie poniżej pokazane będzie jak ustawić RTTY jako tryb cyfrowy)

1. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sek. aby uruchomić menu
2. Obracając pokrętkę **SEL** wybierz MENU #26 (DIG MOD)
3. Obracając pokrętkę **DIAL** wybierz „RTTY”
4. Po zakończeniu naciśnij klawisz **F** aby zapamiętać ustawienia

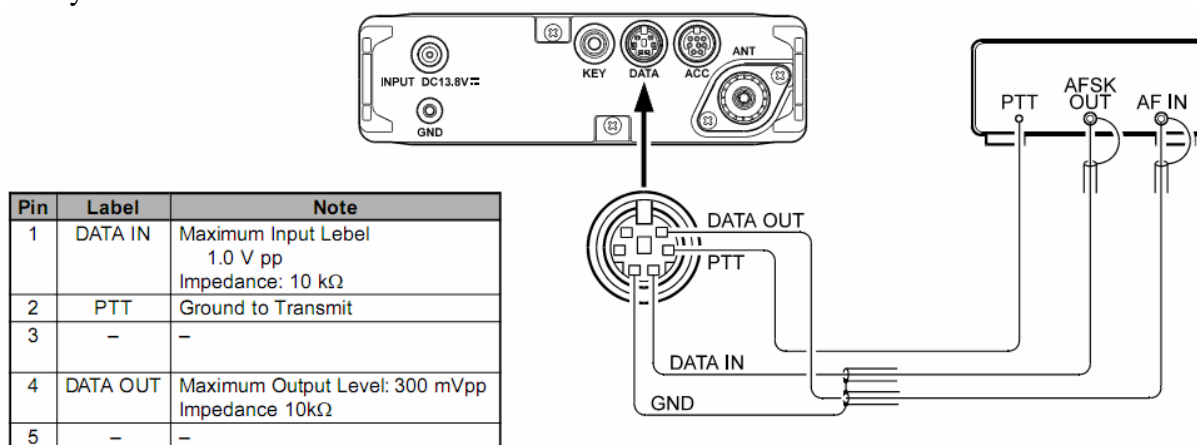


Powyższy przykład można zastosować także do ustawienia innych trybów cyfrowych.

Emisja RTTY

Tryb RTTY dla transceiwera **FT-817ND** opiera się o modulację nośnej od strony LSB co jest zgodne z powszechnie przyjętą praktyką wśród radioamatorów. Jeśli chcesz modulować nośną od strony USB zapoznaj się z omówieniem trybu użytkownika poniżej.

1. Podłącz kontroler TNC lub modem do gniazda **DATA** znajdującego się w tylnej części transceiwera, według ilustracji znajdującej się poniżej.
2. Naciśnij klawisz **MODE◀ / MODE▶** aby wybrać tryb DIG (na wyświetlaczu pojawi się ikona „DIG”. Upewnij się, że używasz linii „TX Audio” z TNC a nie linii „FSK Key” przy zestawieniu podłączenia
3. Naciśnij klawisz **MODE◀ / MODE▶** aby wybrać tryb DIG (na wyświetlaczu pojawi się ikona „DIG”. Teraz jesteś w stanie dostroić pasmo. Odbierane sygnały RTTY powinny być dekodowane.



4. Jeśli został zainstalowany opcjonalny filtr **YF-122C** to może on być użyty do pracy w trybie RTTY. Przywołaj funkcję operacyjną z wiersza 7 (IPO, ATT, NAR) następnie naciśnij klawisz **C** aby umożliwić pracę z filtrem

5. Aby ustawić stronę nadawczą, upewnij się, że miernik ustawiony jest do wskazywania napięcia ALC. Jeśli tak nie jest naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 9 (PWR, MTR), następnie poprzez naciśnięcie klawisza **B** (MTR) wybierz pomiar napięcia ALC.
6. Naciśnij i przytrzymaj Klawisz **F** przez 1 sekundę, następnie kręcąc pokrętką **SEL** wybierz MENY #25 (DIG MIC)
7. Na podstawie instrukcji do urządzenia TNC, aktywuj nadajnik przy pomocy klawiatury komputera; to spowoduje, że sygnały z TNC będą wysyłane do transceiver. Podczas transmisji obserwuj wskazania miernika ALC, na mierniku powinno pojawić się kilka „klocków”. Jeśli nie, to obracając pokrętką **DIAL** wyreguluj poziom AFSK. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby zapamiętać nowe ustawienia poziomu AFSK. Po tych ustawieniach jesteś gotów do pracy emisją RTTY.



Ponieważ praca emisją RTTY polega na ciągłej transmisji, postaraj się aby czas nadawania był jak najkrótszy podczas pracy przy zasilaniu bateryjnym. Wydłużysz w ten sposób czas pracy baterii.

Emisja PSK 31

Dostępne są dwa tryby pracy, jeden do modulowania wstęgi górnej (USB) drugi wstęgi dolnej (LSB). Do pracy w trybie BPSK modulowanie nie ma znaczenia, ale w trybie QPSK dwie komunikujące się ze sobą stacje muszą używać tej samej wstęgi bocznej.

Podłącz transceiver do karty dźwiękowej komputera lub interfejsu

Ustawienie trybu pracy PSK31 jest w zasadzie takie same jak dla wcześniej opisanego trybu RTTY. Tak jak poprzednio użyj trybu „DIG”. W MENU #26, wybierz jednak PSK31-L dla modulowania LSB lub PSK31-U dla USB. Tak jak dla RTTY MENU #25 może być użyte do ustawienia poziomu mocy nadajnika. Również tak jak poprzednio może być użyty filtr **YF-122C**

Emisje cyfrowe tryby „użytkownika”

Transceiver dysponuje dwoma cyfrowymi trybami „użytkownika” jeden do modulowania wstęgi górnej (USB) drugi wstęgi dolnej (LSB). Każdy z tych trybów może być użyty do pracy emisjami cyfrowymi: SSTV, Fax, Pastor i innych.

Poniżej podany jest przykład konfiguracji trybu „użytkownika” dla RTTY z modulowaniem wstęgi USB. (Modulowanie wstęgi LSB jest domyślnym ustawieniem do pracy emisją RTTY)

1. Użyj MENU #26 aby ustawić tryb cyfrowy na „USER-U”
2. Naciśnij klawisz **MODE◀ / MODE▶** aby wybrać tryb DIG (na wyświetlaczu pojawi się ikona „DIG”)
3. Zastosuj teraz MENU #27 aby skonfigurować czułość transceiver na odbierane pasmo. Następnie obracając pokrętką **SEL** wybierz MENU #27 (DIG SHIFT). Obracając pokrętką **DIAL** ustaw wymaganą wartość offsetu BFO (zależnie od tego jak są ustawione tony TNC). Do typowej pracy z górną częstotliwością tonu, użycie ustawienia ok. +2100 będzie dobrym punktem startowym

NADAJNIK

4. Na koniec, w zależności od tego co chcesz widzieć na wyświetlaczu, możesz zaprogramować odpowiednie wyświetlanie przesunięcia (Shift) poprzez MENU #24 (DIG DISP). Pamiętaj o naciśnięciu klawisza **F** przez 1 sekundę po opuszczeniu menu
5. Ustawienie poziomu AFSK jest identyczne do wcześniej opisanego ustawienia dla RTTY.



Tryby USER-L i USER-U pozwalają na pracę w dowolnym trybie cyfrowym SSB opartym na AFSK. Opisaną procedurę konfiguracji „PSK31” można zastosować dla innych emisji cyfrowych.

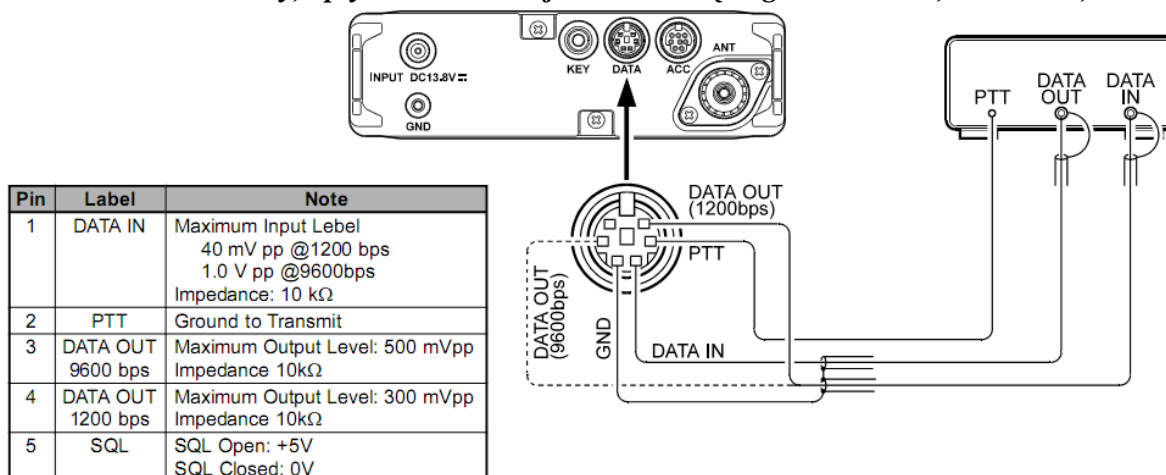
Packet (1200/9600 BPS FM)

Transceiver umożliwia pracę w obu trybach. Ustawienie parametrów pracy jest podobne do ustawień omówionych trybów opartych na SSB. Zapewnione jest osobne ustawienie parametrów dla danych wejściowych, pozwalających na optymalizację dewiacji dla trybu „packet” FM niezależnie od trybów cyfrowych opartych na SSB. Dane RX na wyjściu mają ustalony poziom sygnału wyjściowego, który jest niezależny od ustawienia wzmocnienia RF.

1. Podłącz TNC do gniazda **DATA** transceiver, tak jak to jest pokazane na poniższym rysunku. Zwróć uwagę, że połączenia dla 1200 i 9600 bps różnią się
2. Z MENU #40 (PKT Rate) wybierz pokrętkiem **DIAL** wymaganą szybkość (1200 lub 9600)
3. Naciśnij klawisz **MODE** ◀ / **MODE** ▶ aby wybrać tryb PKT (na wyświetlaczu pojawi się ikona „PKT”)
4. W tym momencie jesteś gotów do odbioru w trybie „packet”. Jeśli pracujesz z szybkością 1200 bps spróbuj połączyć się z inną stacją lub węzłem. Może się okazać, że nie jest wymagana żadna regulacja poziomu sygnału wejściowego
5. Jeśli masz problemy związane z nadmiernym lub niedostatecznym poziomem sygnału z TNC do transceiver, użyj MENU #39 (PKT MIC) aby ustawić sygnał. Użyj protokołu „test” terminala aby wysłać testowe tony i dostroić dewiację (za pomocą pokrętła **DIAL**) poprzez zmianę poziomu sygnału wejściowego kierowanego do modulatora transceiver. Pamiętaj aby zapisać zmiany poprzez naciśnięcie przez 1 sekundę klawisza **F**



Ustawienie dewiacji w trybie „packet” dla szybkości 9600 bps jest istotnym czynnikiem wpływającym na jakość pracy w tym trybie i może być osiągnięte tylko poprzez użycie skalibrowanego miernika dewiacji, optymalnym ustawieniem jest $\pm 2,75$ kHz ($\pm 0,25$ kHz). Dla szybkości 1200 bps, optymalny poziom nie jest tak bardzo ważny, optymalna dewiacja zawiera się w granicach $\pm 2,5$ kHz i $\pm 3,5$ kHz



NADAWANIE MODULACJA AM

Transceiver stosuje podczas transmisji na wstępnym etapie (early stage) niskopoziomową modulację (low level). Ta cecha ma zastosowanie jedynie w wyjątkowych sytuacjach gdyż operacje związane z małym zużyciem energii zazwyczaj wykorzystują bardziej efektywne tryby emisji/odbioru.

Poziom nośnej AM jest fabrycznie ustawiony na 1,5 Wat i nie powinien być zmieniany. Należy pamiętać, że nadawanie emisją AM wymaga podziału mocy pomiędzy nośną i boczną wstęgą (dla modulacji). W przypadku gdy na nośną przeznaczona będzie za duża część mocy to na modulację już nie starczy mocy.

Wzmocnienie mikrofonu dla emisji AM jest fabrycznie ustawione na wartość która zazwyczaj zapewnia dobre warunki pracy. Istnieje możliwość zmiany wzmocnienia MENU #05 (AM MIC). Patrz str. 47

ROZDZIELENIE CZĘSTOTLIWOŚCI NADAWANIA I ODBIORU (SPLIT)

Transceiver wyposażony jest w użyteczną funkcję dzielenia częstotliwości używając VFO-A i VFO-B do pracy DX oraz w innych przypadkach wymagających podziału częstotliwości. Poniższy przykład opisuje typowy przypadek pracy w trybie DX z podziałem do nadawania na częstotliwości 14,025 i odbioru na częstotliwości o 10 kHz wyższej.

1. Ustaw VFO-A na częstotliwość 14,035 MHz
2. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie pokrętlą **SEL** wybierz funkcję (A/B, A=B, SPL)
3. Naciśnij na chwilę klawisz **A** (A/B) aby wybrać VFO-B
4. Ustaw częstotliwość VFO-B na wartość 14,025 MHz
5. Naciśnij krótko klawisz **C** (SPL) transceiver zacznie nadawać na częstotliwości VFO-A i odbierać na częstotliwości VFO-B. Na wyświetlaczu pojawi się ikona „S”
6. Aby lepiej dopasować częstotliwość transceiver do częstotliwości innej stacji, naciśnij klawisz **A** (A/B) aby zmienić częstotliwości VFO. Będziesz teraz mógł dostroić transceiver w okolicy częstotliwości 14,035 MHz tak aby wstroić się do częstotliwości stacji DX'owej. Naciśnij ponownie klawisz **A** (A?B) aby wrócić do odbioru na częstotliwości stacji DX
7. Naciśnij ponownie klawisz **C** (SPL) aby anulować opcję pracy z rozdzieleniem częstotliwości. Z wyświetlacza zniknie ikona „S”

WYŁĄCZNIK CZASOWY (TIME OUT TIMER)

Najczęściej używaną opcją podczas pracy w trybie FM jest wyłącznik czasowy **TOT** który wyłącza nadajnik po upływie określonego czasu ciągłego nadawania. Opcja ta jest użyteczna w sytuacjach kiedy chcemy uniknąć interferencji wprowadzonej do naszej transmisji a spowodowanej przypadkowym naciśnięciem przycisku PTT. Opcja ta także poprzez skrócenie transmisji korzystnie wpływa na stan zasilania baterijnego.

Procedura aktywacji tej opcji jest następująca:

1. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby uruchomić menu
2. Pokrętle **SEL** wybierz MENU#49 (TOT TIME)
3. Domyślną wartością jest „off” (wyłączony). Pokrętle **DIAL** ustaw czas (od 1 do 20 minut) po którym nadajnik ma się wyłączyć
4. Po zakończeniu przyciśnij klawisz **F** przez 1 sekundę aby zapamiętać ustawienia

ODBIÓR FAKSÓW POGODOWYCH (WEATHER FAX MONITORING)

1. Upewnij się, że demodulator faksów pogodowych jest właściwie podłączony do pinów 5 (DATA OUT 1200 bps) i 2 (GND) gniazda **DATA**
2. Ustaw transceiver w tryb VFO i zmień tryb operacyjny na cyfrowy „DIG” zmieniając w MENU#26 ustawienia na PSK31-U
3. Wybierz częstotliwość operacyjną stacji pogodowej. Zwróć uwagę na to, że w trybie USB częstotliwość, którą należy zaprogramować jest zwykle o 1,8 kHz niższa od częstotliwości oficjalnie przydzielonej. I tak jeśli stacja ma przydzieloną częstotliwość 8,682 MHz należy transceiver zaprogramować na częstotliwość 8,680 MHz
4. Podczas odbioru transmisji ze stacji pogodowej nie są wymagane żadne inne działania ze strony operatora. Poziom sygnału z gniazda **DATA** jest ustalony i nie można go zmienić

KANAŁ QMB

Zapis kanału QMB

1. Ustaw wymaganą częstotliwość, tryb operacyjny oraz pasmo. Jeśli jest to kanał FM, ustaw wymagane CTCSS/DCS oraz przesunięcie (Shift)
2. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **V/M** do momentu gdy usłyszysz podwójny sygnał dźwiękowy. Drugi sygnał dźwiękowy jest potwierdzeniem, że dane zostały zapisane do pamięci QMB.

Przywołanie kanału QMB

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 3 (STO, RCL, PMS)
2. Naciśnij klawisz **B** (TCH) aby przywołać pamięć QMB (na wyświetlaczu pojawi się ikona „QMB” w górnym prawym rogu wyświetlacza)
3. Naciśnij ponownie klawisz **B** aby wrócić do poprzedniej częstotliwości VFO lub kanału pamięci.



*W trybie QMB używając pokrętła **DIAL** lub **SEL** możesz zmienić częstotliwość tak samo jak w trybie VFO. Możesz także zmieniać tryb operacyjny używając klawiszy **MODE◀** lub **MODE▶**. Po zmianie na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „MQMB” gdzie „MT” oznacza strojenie pamięci. Naciśnij ponownie klawisz **B** (**RCL**) aby wrócić do pierwotnie zapamiętanej częstotliwości.*

PAMIĘCI KANAŁÓW

Zapis kanałów

1. Ustaw wymaganą częstotliwość, tryb operacyjny oraz pasmo. Jeśli jest to kanał FM, ustaw wymagane CTCSS/DCS oraz przesunięcie (Shift) przemiennika. Standardowe (default) przesunięcie przemiennika nie wymaga korzystania z techniki dzielenia (Split) pamięci częstotliwości, opisanej dalej
2. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie obracając pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 2 (MW, MC, TAG)
3. Naciśnij klawisz **A** (MW) aby wejść do trybu sprawdzenia pamięci (Memory Check), który jest używany do znalezienia niezajętych kanałów pamięci. Na wyświetlaczu wyświetlona zostanie przechowywana częstotliwość.
4. Obracając pokrętką **DIAL** wybierz kanał pamięci w którym chcesz zapisać ustawioną częstotliwość
5. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **A** przez 1 sekundę aż usłyszysz dwukrotny sygnał dźwiękowy, drugi sygnał potwierdza zapis

PAMIĘĆ

Dzielone pamięci częstotliwości (Split)

Istnieje możliwość zapisu częstotliwości tak jak pracując z przemiennikiem nie pracującym ze standardowym offsetem. Poniżej opisana procedura może być także zastosowana do pracy DX na 7 MHz SSB itp.

1. W trybie VFO ustaw częstotliwość odbiorczą oraz typ emisji
2. Naciśnij krótko klawisz **F** następnie obracając pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 2 (MW, MC, TAG)
3. Naciśnij klawisz **A** (MW) aby wejść do trybu sprawdzenia pamięci (Memory Check), który jest używany do znalezienia niezajętych kanałów pamięci. Na wyświetlaczu wyświetlona zostanie przechowywana częstotliwość.
4. Obracając pokrętką **SEL** wybierz kanał pamięci w którym chcesz zapisać ustawioną częstotliwość
5. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **A** aż usłyszysz dwukrotny sygnał dźwiękowy, drugi sygnał potwierdza zapis
6. Teraz ustaw wymaganą częstotliwość VFO i tryb
7. Naciśnij na chwilę klawisz **A** (MW), nie obracaj pokrętką **SEL**
8. Podczas migania na wyświetlaczu numeru kanału pamięciowego, naciśnij i przytrzymaj przycisk **PTT**. Przytrzymując ten przycisk, naciśnij i przytrzymaj klawisz **A** (MW) przez jedną sekundę. Po usłyszeniu podwójnego sygnału dźwiękowego zwolnij przycisk **PTT**



W opisanym punkcie 8 naciśnięcie przycisku PTT nie aktywuje nadawania, a wysyła tylko sygnał do mikroprocesora, że niezależna częstotliwość nadawcza ma być zapisana w tym samym kanale co przechowywana tam częstotliwość odbiorcza

Przywołanie kanału pamięci

1. Jeśli już pracujesz w trybie strojenia VFO, naciśnij klawisz **V/M** jednokrotnie (na wyświetlaczu w obszarze uprzednio zajmowanym przez VFO-A i VFO-B pojawi się numer kanału wyświetlany w formacie M-*nnn*), aby wejść w tryb strojenia kanałowego
2. Aby wybrać inny kanał pamięci użyj pokrętła **SEL**
3. W przypadku pogrupowania kanałów pamięci w grupy poprzez MENU #4 łatwo jest zmienić grupę pamięci, naciśnij na chwilę pokrętło **SEL** (na wyświetlaczu pojawi się migający numer grupy w formacie „a” ~ „j”) następnie obracając pokrętką **SEL** zmieniaj kanały grup. Poprzez ponowne przyciśnięcie pokrętła **SEL** możesz ograniczyć wybór kanału do nowo wybranej grupy
4. Znajdując się już w trybie strojenia kanałowego możesz odstroić się od pierwotnie zapamiętanej częstotliwości (tak jakbyś był w trybie VFO), Poprzez obrót pokrętką **DIAL** wskaźnik „Memory Chanel Number” zostanie zastąpiony wskaźnikiem „MTUNE” sygnalizującym, że jesteś w trybie strojenia pamięci. Podczas pracy w tym trybie, jeśli masz taki zamiar możesz zapamiętać dowolną częstotliwość do kanału poprzez naciśnięcie na chwilę przycisku **A** (MV), wybór nowego kanału poprzez pokrętła **SEL**, naciśnięcie i przytrzymanie klawisza **A** (MW) aż do usłyszenia podwójnego sygnału dźwiękowego.

```
M-005   USB
14.250.00 R
S
```

[Memory Group "OFF"]

```
a-005   USB
14.250.00 R
S
```

[Memory Group "ON"]

5. Aby wyjść z trybu strojenia pamięci, naciśnij klawisz **V/M** tak jak jest to opisane poniżej
 - ◆ Jedno naciśnięcie klawisza **V/M** przywraca pierwotną częstotliwość
 - ◆ Drugie naciśnięcie klawisza **V/M** spowoduje opuszczenie trybu pamięci i powrót do trybu VFO (numer kanału pamięci na wyświetlaczu zostanie zastąpiony przez „VFO-A” lub „VFO-B”)



Podczas pracy w kanale przechowującym parę częstotliwości tj. podzieloną „Split” częstotliwość na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „- +”

Ukrywanie pamięci

Dane przechowywane w kanałach pamięci mogą być usuwane z dowolnego kanału za wyjątkiem kanału „1”. Proces usuwania danych nie jest procesem nieodwracalnym. Przypadkowo usunięte dane mogą być przywrócone za pomocą poniższej procedury.

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F**, następnie obracając pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 2 (MW, MC, TAG)
2. Naciśnij na chwilę klawisz **A** (MV) pokrętką **SEL** wybierz kanał który ma być usunięty
3. Naciśnij na chwilę klawisz **B** (MC) częstotliwość wyświetlana na wyświetlaczu zniknie, zacznie migać numer kanału
4. Poczekać do chwili kiedy numer kanału przestanie migać, dane przechowywane w kanale zostaną ukryte i nie będą dostępne
5. Aby odtworzyć dane powtórz opisaną powyżej procedurę. Jednak kiedy zapiszesz nowe dane do ukrytego kanału, stare dane zostaną utracone
6. Kanał pamięci „1” jest używany w operacjach priorytetowych (Priority), dane przechowywane w tym kanale mogą być tylko nadpisane (nie ukryte)

Pamięci specjalne

Dostępne są cztery specjalne łatwo dostępne (One Touch) kanały w których można przechowywać najczęściej używane częstotliwości. W kanałach tych można przechowywać dane dla pojedynczych częstotliwości (simplex) lub dzielonych (Split). Kanały te mogą się okazać szczególnie użyteczne do monitorowania latarów (beacons), dla szybkiego sprawdzenia stanu pasma.

Zapis specjalnego kanału pamięci

1. Dostrój się do wybranej częstotliwości i ustaw rodzaj emisji. Jeśli jest to FM, ustaw wymagane CTCSS/DCS oraz przesunięcie dla przemiennika
2. Naciśnij na chwilę klawisz **F**, następnie obracając pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 2 (MW, MC, TAG)
3. Naciśnij klawisz **A** (MW) aby wejść do trybu sprawdzenia pamięci (Memory Check)
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **HOME** przez 1 sekundę, wybrana częstotliwość zostanie zapamiętana w kanale specjalnym „HOME”. Jak zwykle powinieneś usłyszeć podwójny sygnał dźwiękowy potwierdzający zapisanie danych do kanału.
5. Jeśli masz zamiar zapisać rozdzielone częstotliwości (Split), zapisz dane odbiorcze w krokach 1-4 j.w. Następnie ustaw częstotliwość nadawczą.
6. Ponownie naciśnij na chwilę klawisz **A** (MW)

PAMIĘĆ

Przywołanie kanału specjalnego

1. Naciśnij na chwilę klawisz **HOME** aby przywołać kanał z grupy pasma w którym obecnie operujesz (HF, 50, 144, 430 MHz). Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „HOME”
2. Naciśnij ponownie klawisz **HOME** aby wrócić do pierwotnie używanej częstotliwości pracy (VFO albo kanał pamięci)

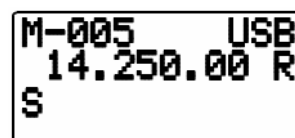
Etykietowanie pamięci (nadawanie nazwy)

Z każdym kanałem pamięci można skojarzyć alfanumeryczną etykietę – nadać nazwę. Procedura przypisania etykiety jest następująca:

1. Przywołaj kanał pamięci któremu chcesz nadać nazwę
2. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę
3. Pokrętle **SEL** wybierz MENU #35 (MEM TAG)
4. Naciśnij pokrętle **SEL** aby umożliwić edycję etykiety
5. Poprzez obrót pokrętle **DIAL** wybierz pierwszy znak (litera lub cyfra) nazwy, pokrętle **SEL** przejdź do ustawienia następnego znaku
6. Ponownie poprzez obrót pokrętle **DIAL** wybierz następny znak (litera lub cyfra) nazwy, pokrętle **SEL** przejdź do ustawienia następnego znaku
7. Powtarzaj te czynności aby wprowadzić do nazwy wszystkie wymagane znaki. Następnie naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby zapamiętać etykietę.

W czasie pracy z pamięcią, naciśnij na chwilę klawisz **F**, następnie pokrętle **SEL** wybierz funkcję operacyjną z wiersza 2 (MW, MC, TAG). Naciśnij na chwilę klawisz **C** (TAG) aby aktywować wyświetlanie etykiety.

Cykliczne przyciskanie tego klawisza będzie przełączać tryb wyświetlania pomiędzy częstotliwością a etykietą.



M-005 USB
14.250.00 R
S

[“Frequency” Display]

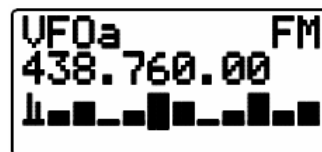


M-005 USB
FAVORITE R
S

[“Tag” Display]

Monitor widma (Spectrum Scope)

Monitor widma pozwala na śledzenie aktywności na 5 kanałach powyżej i 5 poniżej bieżącego kanału w trybie VFO. Przy włączonym monitorze wyświetlacz wyświetla względną moc sygnałów na kanałach bezpośrednio sąsiadujących z bieżącym kanałem operacyjnym.



Dostępne są dwa podstawowe tryby operacyjne:

CONT: W tym trybie transceiver sprawdza bieżące pasmo w sposób ciągły

CHK : W tym trybie transceiver sprawdza bieżące pasmo w jednym cyklu co 10 sekund

Ustawienie trybu monitora

1. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę
2. Pokręć **SEL** wybierz MENU #43 (SCOPE)
3. Pokręć **DIAL** wybierz odpowiedni tryb monitorowania
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby zapisać ustawienie

Aktywacja monitora

1. Ustaw transceiver w tryb VFO w wymaganym zakresie
2. Naciśnij na chwilę klawisz **F** następnie pokręć **SEL** wybierz funkcję operacyjną 6 (SSM,SCH,ART)
3. Przyciśnij klawisz **A** (SSM) aby aktywować monitor
4. Przy włączonym monitorze, względna moc sygnałów na sąsiednich kanałach będzie wskazywana na wyświetlaczu
5. Aby wyłączyć monitor ponownie przyciśnij klawisz **A** (SSM)



Wyjście dźwiękowe odbiornika oraz miernik siły sygnału S-meter będą wyłączone przy włączonym monitorze

SKANOWANIE

Inteligentne wyszukiwanie

Przy pracy z opcją inteligentnego wyszukiwania automatycznie są zapamiętywane częstotliwości na których wykryta została aktywność. Transceiver szybko wyszukuje (bez zatrzymywania się) i zapamiętuje aktywne częstotliwości ponad bieżącą częstotliwością operacyjną. Aktywne częstotliwości zapamiętywane są w specjalnym banku pamięci składającym się z 50 rejestrów. Inteligentne wyszukiwanie dostępne jest dla emisji AM i FM

Opcja ta jest szczególnie użyteczna podczas podróży, gdyż pozwala na łatwe wyszukanie lokalnych aktywnych częstotliwości bez potrzeby wyszukiwania ich np. w poradnikach książkowych

1. Ustaw pokrętko **SQL/RF** w pozycji w której szumy są wyłączone. Typową optymalną pozycją będzie ustawienie w pozycji godziny 12 lub nieco dalej w kierunku do ruchu wskazówek zegara
2. Ustaw VFO na częstotliwość od której chcesz zacząć wyszukiwanie (inteligentne wyszukiwanie dostępne jest tylko dla trybu VFO)
3. Przyciśnij klawisz **F** i pokrętkę **SEL** wybierz funkcję operacyjną 6 (SSM,SCH,ART)
4. Przyciśnij klawisz **B** (SCH) na wyświetlaczu pojawi się migający wskaźnik „SRCH” transceiver w tej chwili zacznie skanowanie częstotliwości w kierunku rosnącym i ładowanie aktywnych częstotliwości o sygnale przekraczającym poziom szumów
5. Wszystkie aktywne kanały (łącznie do 50 kanałów) zostaną zapamiętane w pamięci przeznaczonej dla inteligentnego wyszukiwania. Skanowanie zatrzyma się po jednym przebiegu
6. Teraz pokrętkę **SEL** możesz wybrać zapamiętane częstotliwości. Możesz przenieść dane z rejestru pamięci przeznaczonej dla inteligentnego wyszukiwania do „prawdziwej” pamięci; w tym celu wykorzystaj procedurę opisaną wcześniej ale nie naciskaj klawisza **B** (SCH) podczas zapisu tych pamięci, ponieważ spowoduje to wyłączenie skanowania (patrz krok 7)
7. Aby wyłączyć inteligentne wyszukiwanie przyciśnij klawisz **B** (SCH)



Pamięć dla inteligentnego wyszukiwania jest pamięcią nietrwałą, jej zawartość zostanie utracona po kolejnym uruchomieniu nowej sesji wyszukiwania

Skanowanie

Transceiver wyposażony jest w różnorodne opcje skanowania. Skanować można zarówno w trybie VFO jak i kanałów pamięci. Proces skanowania jest zasadniczo identyczny we wszystkich konfiguracjach za wyjątkiem niżej wymienionych różnic

- ◆ W trybie VFO proces skanowania w przypadku wykrycia aktywnego sygnału jest wstrzymywany lub zatrzymywany
- ◆ W trybie pamięci, skaner skanuje zaprogramowane pamięci, istnieje możliwość pominięcia określonych pamięci w procesie skanowania
- ◆ W trybie zaprogramowanego skanowania pamięci (PMS), skanowanie jest ograniczone do zaprogramowanego przez użytkownika zakresu pamięci

Ustawienie skanowania

1. Ustaw pokrętkę **SQL/RF** w pozycji w której szumy są wyłączone. Typową optymalną pozycją będzie ustawienie w pozycji godziny 12 lub nieco dalej w kierunku do ruchu wskazówek zegara
2. Ustaw transceiver w tryb pracy w którym ma być przeprowadzony proces skanowania (VFO lub tryb pamięci, PMS będzie opisany później)
3. Przyciśnij klawisz **F** i pokrętkę **SEL** wybierz funkcję operacyjną (SCN,PRI,DW)
4. Przyciśnij klawisz **A** aby uruchomić proces skanowania w górę w kierunku wzrastających częstotliwości lub rosnących numerów kanałów pamięci
5. Pokrętkę **DIAL** lub **SEL** poprzez odbiór w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara przełącz skanowanie na skanowanie w kierunku malejącym
6. Po napotkaniu aktywnego sygnału, dla którego natężenie jest ponad poziom szumów, skanowanie zostanie wstrzymane do momentu zniknięcia sygnału (koniec transmisji ze strony stacji nadającej), wtedy skaner wznowi skanowanie. W czasie kiedy skaner jest w stanie zatrzymania, znaki kropki dziesiętnej na wyświetlaczu migają. Zapoznaj się z opcjami wznowienia skanowania omówionymi na następnej stronie. W trybach SSB/CW skaner zwolni ale nie zatrzyma się
7. Naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie aby wyłączyć skanowanie



Można także przycisnąć i przytrzymać klawisz [UP] lub [DOWN] na mikrofonie przez 0,5 sekundy aby uruchomić proces skanowania odpowiednio w kierunku rosnącym lub malejącym, pod warunkiem ustawienia w MENU #37 (MIC SCAN) opcji na „ON”

Pominięcia podczas skanowania (tylko tryb pamięci)

Wśród zaprogramowanych kanałów mogą znajdować się stacje które chciałbyś pominąć podczas skanowania. Np. sygnały nadawcze (broadcast signals) które nadawane są w sposób ciągły spowodują zatrzymanie procesu skanowania i takie sygnały aby uniknąć tej niedogodności można wykluczyć z procesu skanowania.

Aby wykluczyć kanał z pętli skanowania należy:

1. Naciśnij na chwilę klawisz **F** pokrętkę **SEL** wybierz funkcję operacyjną 2 (MW,MC,TAG)
2. Przywołaj kanał pamięci który ma być pominięty
3. Przyciśnij klawisz **B** (MC). Znak „-” w wyświetlanym numerze kanału pamięci zostanie zmieniony na „.” To sygnalizuje, że ten kanał jest nieuwzględniony w pętli skanowania
4. Powtórz kroki 2 i 3 jak wyżej aby zaprogramować wszystkie kanały które mają być pominięte.
5. Uruchom proces skanowania, zauważysz że wszystkie kanały które zaznaczyłeś jak wyżej nie pojawią się w pętli skanowania.
6. Naciśnij klawisz **PTT** aby zatrzymać skanowanie; możesz teraz użyć pokrętki **SEL** aby ręcznie wybierać kanały, zauważysz, że kanały które zostały pominięte w skanowaniu są tym niemniej dostępne przy ręcznym wyborze.
7. Możesz przywrócić poprzednio pominięty kanał do pętli skanowania poprzez ręczny wybór kanału i przyciśnięcie klawisza **B** (MC); na wyświetlaczu znak „.” Przy numerze kanału zmieni się na „-”

```
M-005  USB
14.250.00 R
S
```

[Memory Skip "OFF"]

```
M-005  USB
14.250.00 R
S
```

[Memory Skip "ON"]

SKANOWANIE

Opcje wznowienia skanowania

Opcje skanowania wymagają włączonego systemu redukcji szumów. Transceiver zakłada, że wyłączenie redukcji szumów oznacza wykrycie aktywnego sygnału. W momencie kiedy proces skanowania został wstrzymany, transceiver zatrzymuje się na częstotliwości wykrytego sygnału przez okres 5 sekund (domyślny czas zatrzymania). Po upływie tego czasu niezależnie od tego czy stacja odbierana zakończyła czy też nie nadawanie. Czas wznowienia skanowania może być ustawiony na 3/5/10 sekund lub też może być wyłączony (w tym ustawieniu skaner wyłącza się po wykryciu sygnału) poprzez MENU #41 (RESUME). Patrz strona 48

Programowane skanowanie pamięci (PMS)

Aby ograniczyć skanowanie do określonego zakresu częstotliwości można skorzystać z opcji skanera PMS (programmable memory scan). Podczas pracy z włączoną opcją, skaner korzysta z pary specjalnych rejestrów pamięci (MP-L i MP-U). Opcja PMS jest szczególnie użyteczna w sytuacjach kiedy chciałbyś wyegzekwować od transceiver aby pracował w zakresie częstotliwości do których masz uprawnienia zgodnie z posiadanym zezwoleniem – licencją.

Ustawienie PMS jest następujące:

1. Zapisz górną i dolną granicę częstotliwości do rejestrów PMS (M-PL i M-PU)
2. Przyciśnij klawisz **F** pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną 3 (STO,RCL,PMS)
3. Naciśnij klawisz **C** (PMS) na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik PMS, sygnalizujący włączenie PMS. Od tej chwili skanowanie i strojenie ograniczone jest do zakresu częstotliwości którego dolna i górna granica przechowywana jest w rejestrach PMS

Przykład ograniczenia skanowania i strojenia w granicach 144,300 – 148,000 MHz

1. Naciśnij klawisz **V/M** aby przywołać tryb VFO. Dostrój transceiver do częstotliwości 144,300 MHz pokrętką **SEL** lub **DIAL**
2. Przyciśnij klawisz **F** pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną 2 (MWC,MC,TAG)
3. Przyciśnij klawisz **A** pokrętką **SEL** wybierz kanał pamięci „M-PL”
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **A** (MW) przez 1 sekundę, aby zapisać częstotliwość VFO do kanału „M-PL”
5. Pokrętką **DIAL** lub **SEL** ustaw częstotliwość 148,000 MHz
6. Przyciśnij klawisz **A** pokrętką **SEL** wybierz kanał pamięci „M-PU”
7. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **A** (MW) przez 1 sekundę, aby zapisać częstotliwość VFO do kanału „M-PU”
8. Przyciśnij klawisz **F** pokrętką **SEL** wybierz funkcję operacyjną 3 (STO,RCL,PMS)
9. Przyciśnij klawisz **C** (PMS). Od tej chwili strojenie i skanowanie jest ograniczone do zakresu 144,300-148,000. Aby wyłączyć PMS przyciśnij klawisz **V/M**

PODWÓJNE CZUWANIE (Dual Watch)

Praca w trybie Dual Watch pod pewnymi względami przypomina skanowanie. W tym trybie wyciszony transceiver monitoruje na częstotliwości VFO-A lub VFO-B i jednocześnie okresowo sprawdza częstotliwość VFO-B lub VFO-A. Typowym przykładem może być praca na częstotliwości VFO-A ustawionej na 50,110 MHz ze stacjami DX które podają CQ na tej częstotliwości i jednocześnie sprawdzanie częstotliwości 28,885 MHz

Aby aktywować Dual Watch Należy:

1. Ustaw częstotliwość roboczą nasłuchu i nadawania dla VFO-A. Ustaw częstotliwość która ma być okresowo sprawdzana na VFO-B
2. Przywołaj VFO-A, pokrętlą **SEL** wycisz szumy
3. Przyciśnij klawisz **F** pokrętlą **SEL** wybierz funkcję operacyjną 5 (SCN,PRI,DW)
4. Przyciśnij klawisz **C** (DW) aby aktywować Dual Watch (na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik DW w dolnym lewym rogu wyświetlacza)
5. Transceiver (wyciszony) będzie monitorować ustawioną częstotliwość VFO-A i co 5 sek. będzie na krótko przełączać się na częstotliwość VFO-B aby sprawdzić aktywność na tej częstotliwości
6. Jeśli na częstotliwości VFO-B pojawi się aktywny sygnał, transceiver przystanie na częstotliwości VFO-B na wyświetlaczu kropka dziesiąta wyświetlanej częstotliwości zacznie migać
7. Naciśnij ponownie klawisz **C** (DW) aby wyłączyć Dual Watch z wyświetlacza zniknie wskaźnik DW



Naciśnięcie przycisku PTT nie dezaktywuje trybu Dual Watch

CZĘSTOTLIWOŚĆ RATUNKOWA ALASKA 5167,5

Praca na częstotliwości ratunkowej Alaski 5167,5 kHz (emergency frequency) tylko wersja USA

Rozdział 97.401(d) przepisów regulujących używanie częstotliwości przez radioamatorów w USA zezwala na używanie częstotliwości przez stacje znajdujące się na Alasce lub stacje w odległości do 92,6 km od granic Alaski. Częstotliwość ta może być użyta tylko w sytuacjach bezpośredniego zagrożenia dla życia człowieka lub mienia i nie powinna być używana dla codziennej komunikacji.

Transceiver jest wyposażony w opcję pracy na tej częstotliwości. Aktywacja tej opcji jest następująca:

1. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę
2. Pokręć **SEL** wybierz MENU #28 (EMERGENCY)
3. Pokręć **DIAL** ustaw opcję na „ON”
4. Przyciśnij klawisz **F**

Od tej chwili możliwa jest praca na tej częstotliwości

Naciśnij klawisz **V/M** aby wejść do trybu pamięci, pokręć **SEL** wybierz kanał ratunkowy (M-EMG) znajdujący się pomiędzy kanałami M-PU i M-001

Zauważ, że funkcja Claryfier dla odbioru funkcjonuje normalnie, ale zmiany częstotliwości nie są możliwe. Aktywacja MENU #28 blokuje wybór jakiegokolwiek innej częstotliwości. Dla tej częstotliwości nie jest gwarantowane, że transceiver będzie pracował według pełnych swoich możliwości tak jak jest to podane w specyfikacji urządzenia, ale moc nadawcza oraz czułość odbiornika powinny zapewnić znośne warunki pracy.

Aby wyłączyć ten tryb pracy, powtórz procedurę omówioną powyżej, ale w MENU #28 ustaw opcję „OFF” dla kroku 3 procedury ustawczej

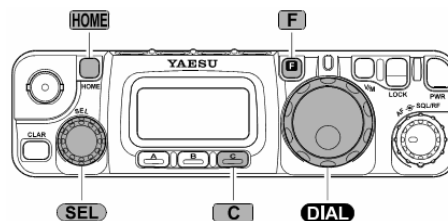
Antena dipol (half-wave dipol) dla tej częstotliwości powinien mieć długość 45’3” dla każdego ramienia. Łącznie 90’6”

Ratunkowa częstotliwość 5167,5 kHz jest współdzielona z usługą „Alaska-fixed”. Transceiver nie jest autoryzowany do komunikacji aeronautycznej podlegającej przepisom FCC część 87

OBSŁUGA MENU

Ogólny opis obsługi menu

1. Naciśnij klawisz **F** przez 1 sek. Na wyświetlaczu pojawi się numer menu oraz tytuł opisujący skrótowo przeznaczenie danej pozycji menu
2. Pokręć **SEL** wybierz pozycję menu
3. Pokręć **DIAL** zmień ustawienia lub stan
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **F** przez 1 sekundę aby zapamiętać nowe ustawienia.



- ◆ W pkt 3 przyciśnięcie klawisza **HOME** przywróci domyślne ustawienia
- ◆ W pkt 4 przyciśnięcie **C** spowoduje wyjście z menu, bez zapamiętania ustawień

Pozycja menu	Funkcja	Dostępne wartości	Domyślne	
01	144 ARS	Aktywuje/dezaktywuje ARS na 144 MHz	OFF/ON	*1
02	430 ARS	Aktywuje/dezaktywuje ARS na 430 MHz	OFF/ON	*1
03	9600 MIC	Ustawia poziom sygnału audio z TNC podczas pracy pakietowej 9600 bps	0 – 100	50
04	AM&FM DL	Aktywuje/dezaktywuje pokrętkę DIAL w trybach FM i AM	ENABLE/DISABLE	DISABLE
05	AM MIC	Ustawia wzmocnienie mikrofonu w AM-ie	0 – 100	50
06	AM STEP	Wybór wielkości kroku strojeniuowego dla pokrętki SEL w trybie AM	2,5/5/9/10/12,5/25 kHz	*1
07	ANTENNA	Wybór gniazda antenowego które ma być użyte dla pasma HF/50/144/430	FRONT/REAR	*1
08	APO TIME	Wybór czasu po którym nastąpi automatyczne wyłączenie transceivera	OFF/1h-6h	OFF
09	ARTS BEEP	Wybór trybu brzęczyka dla ARTS	OFF/RANGE/ALL	RANGE
10	BACKLIGHT	Wybór trybu podświetlania LCD	OFF/ON/AUTO	AUTO
11	BATT-CHG	Wybór czasu ładowania akumulatora	6/8/10 h	8 h
12	BEEP FREQ	Wybór częstotliwości brzęczyka	440/880 Hz	880 Hz
13	BEEP VOL	Ustawienie głośności brzęczyka	0 – 100	50
14	CAT RATE	Ustawienie szybkości transmisji CAT	4800/9600/38400	4800 bps
15	COLOR	Wybór koloru podświetlania LCD	1 (Blue)2 (Amber)3 (Violet)	COLOR1
16	CONTRAST	Ustawienie poziomu kontrastu LCD	1 – 12	5
17	CW DELAY	Ustawia czas zwłoki w czasie pracy w trybie pseudo VOX CW „semi break-in”	10 – 500 msec	250 msec
18	CW ID	Aktywuje/dezaktywuje identyfikator CW podczas pracy w trybie ARTS	OFF/ON	OFF
19	CW PADDLE	Wybór konfiguracji podłączenia manipulatora klucza telegraficznego	NORMAL/REVERSE	NORMAL
20	CW PITCH	Wybór częstotliwości monitora CW offset BFO i centralnej częstotliwości filtra CW	300 – 1000 Hz	700 Hz
21	CW SPEED	Ustawia szybkość nadawania wbudowanego klucza elektronicznego	4-60wpm 20-300cpm	12wpm(60cpm)
22	CW WEIGHT	Ustawia stosunek kropka kreska wbudowanego klucza elektronicznego	1:2,5 – 1:4,5	1:3,0

23	DCS CODE	Ustawia kod dcs	104 kody	023
24	DIG DISP	Definiuje wyświetlany offset w czasie pracy DIG (USER-L lub USER-U)	-3000 do +3000 Hz	0 Hz
25	DIG MIC	Ustawia poziom sygnału audio z terminala (jak TNC lub PSK-31 karty dźwiękowej)	0 – 100	50
26	DIG MODE	Wybór trybu oraz wstęgi bocznej jeśli ma to zastosowanie w trybie DIG	RTTY PSK31-L/PSK31-U USER-L/USER-U	RTTY
27	DIG SHIFT	Definiuje offset fali nośnej w czasie pracy w trybie DIG (USER-L, USER-U)	-3000 do +3000 Hz	0 Hz
28	EMERGENCY	Aktywuje pracę na kanale 5167,5 kHz	OFF/ON	OFF
29	FM MIC	Ustawia wzmocnienie mikrofonu w FM-ie	0 – 100	50
30	FM STEEP	Wybór wielkości kroku strojeniewego dla pokręta SEL w trybie FM	5/6.25/10/12.5/15/ 20/25/50 kHz	*2
31	ID	Ustawienie znaku wywoławczego w identyfikatorze CW	-	YAESU
32	LOCK MODE	Wybiera funkcję dla klawisza LOCK na frontowym panelu	DIAL/FREQ/ PANEL	DIAL
33	MAIN STEP	Szybkość strojenia dla pokręta DIAL	FINE/COARSE	FINE
34	MEM GROUP	Aktywuje/dezaktywuje opcję grupowania pamięci	OFF/ON	OFF
35	MEM TAG	Zapamiętuje etykiety alfanumeryczne przypisane do kanału pamięci	-	-
36	MIC KEY	Aktywuje/dezaktywuje nadawanie cw klawiszami mikrofonu UP/DWN	OFF/ON	OFF
37	MIC SCAN	Aktywuje/dezaktywuje dostęp do skanowania	OFF/ON	ON
38	OP FILTER	Aktywuje opcjonalny filtr CW lub SSB	OFF/SSB/CW	OFF
39	PKT MIC	Ustawia poziom sygnału audio z TNC podczas pracy pakiet 1200 bps	0 – 100	50
40	PKT RATE	Ustawia szybkość transmisji w trybie pakiet	1200/9600 bps	1200 bps
41	RESUME	Ustawia czas wznowienia skanowania	OFF/3/5/10 sek	5 sec
42	RPT SHIFT	Ustawia przesunięcie dla przemiennika	0 – 99,99 MHz	*2
43	SCOPE	Wybiera tryb „Spectrom Scope”	CONT/CHK	CONT
44	SIDETONE	Głośność monitora CW	0 – 100	50
45	SQL/RF-G	Wybór konfiguracji dla pokręta SEL/RF	RF-GAIN/SQL	*1
46	SSB MIC	Wzmocnienie mikrofonu dla trybu SSB	0 – 100	50
47	SSB STEP	Krok strojenia dla pokręta SEL w SSB	1/2,5/5 kHz	2,5 kHz
48	TONE FREQ	Ustawienie częstotliwości tonu dla CTCSS	50 tonów	88,5 Hz
49	TOT TIME	Ustawienie czasu timera dla TOT	OFF/1 – 20 min	OFF
50	VOX DELAY	Ustawienie czasu zwłoki dla VOX	100 – 2500 msec	500 msec
51	VOX GAIN	Wzmocnienie sygnału audi dla VOX	1 – 100	50
52	EXTEND	Aktywuje/dezaktywuje menu (#53 - #57)	OFF/ON	OFF
53	DCS INV	Wybór normalnego lub odwróconego kodowania DCS	Tn-Rn/Tn-Riv Tiv-Rn/Tiv-Riv	Tn-Rn
54	R LSB CAR	Ustawia punkt RX nośnej dla LSB	-300 +300 Hz	0 Hz
55	R USB CAR	Ustawia punkt RX nośnej dla USB	-300 +300 Hz	0 Hz
56	T LSB CAR	Ustawia punkt TX nośnej dla LSB	-300 +300 Hz	0 Hz
57	T USB CAR	Ustawia punkt TX nośnej dla USB	-300 +300 Hz	0 Hz

*1 zależy od wersji transceiver *2 zależy od pasma operacyjnego i wersji transceivera

OBSŁUGA MENU

Pozycja menu 01 [144 ARS]

Funkcja: Aktywuje/dezaktywuje ARS podczas pracy na paśmie 144 MHz

Dostępne wartości: OFF/ON

Domyślnie: ON (zależnie od wersji transceivera)

Pozycja menu 01 [430 ARS]

Funkcja: Aktywuje/dezaktywuje ARS podczas pracy na paśmie 430 MHz

Dostępne wartości: OFF/ON

Domyślnie: ON (zależnie od wersji transceivera)

Pozycja menu 03 [9600 MIC]

Funkcja: Ustawia poziom sygnału audio z TNC podczas pracy pakiet 9600 bps

Dostępne wartości: 0-100

Domyślnie: 50

Pozycja menu 04 [AM&FM DL]

Funkcja: Aktywuje/dezaktywuje pokrętko **DIAL** w AM i FM

Dostępne wartości: ENABLE/DISABLE

Domyślnie: DISABLE

Pozycja menu 05 [AM MIC]

Funkcja: Ustawia poziom wzmocnienia mikrofonu dla emisji AM

Dostępne wartości: 0-100

Domyślnie: 50

Pozycja menu 06 [AM STEP]

Funkcja: Wybór kroku strojenowego dla pokrętki **SEL** w emisji FM

Dostępne wartości: 2,5/5/9/10/12,5/25 kHz

Domyślnie: 5 kHz (zależnie od wersji transceivera)

Pozycja menu 07 [ANTENNA]

Funkcja: Wybór gniazda anteny na pasmach HF/50/144/430 MHz

Dostępne wartości: FRONT/REAR

Domyślnie: HF-REAR 50/144/430-FRONT

Kiedy wybrana jest opcja REAR na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „R”

Pozycja menu 08 [APO TIME]

Funkcja: Wybór czasu automatycznego wyłączenia transceivera

Dostępne wartości: OFF 1-6 h

Domyślnie: OFF

Pozycja menu 09 [ARTS BEEP]

Funkcja: Wybór trybu sygnalizacji dźwiękowej w ARTS

Dostępne wartości: OFF/RANGE/ALL

Domyślnie: RANGE

OFF brak sygnalizacji dźwiękowej. Status sygnalizowany tylko na wyświetlaczu

RANGE kiedy transceiver wykryje, że jest w zasięgu rozlegnie się dźwięk wyższy, kiedy inna stacja znajdzie się poza zasięgiem rozlegnie się dźwięk niższy

ALL emitowany jest dźwięk wyższy za każdym razem odebrany jest sygnał odpytywania (rolling) od innej stacji i emitowany jest jednokrotnie dźwięk w chwili kiedy inna stacja znajdzie się poza zasięgiem

Pozycja menu 10 [BACKLIGHT]

Funkcja: Wybór trybu podświetlania LCD

Dostępne wartości: OFF/ON/AUTO

Domyślnie: AUTO

OFF wyłączone podświetlanie

ON wyświetlacz jest stale podświetlony

AUTO wyświetlacz jest podświetlony przez 5 sek. po naciśnięciu jakiegokolwiek klawisza

Pozycja menu 11 [BAT CHG]

Funkcja: wybór czasu ładowania akumulatora

Dostępne wartości: 6/8/10 godzin

Domyślnie: 8

Pozycja menu 12 [BEEP FREQ]

Funkcja: wybór częstotliwości brzęczyka

Dostępne wartości: 440/880 Hz

Domyślnie: 880 Hz

Pozycja menu 13 [BEEP VOL]

Funkcja: ustawienie głośności brzęczyka

Dostępne wartości: 0-100

Domyślnie: 50

Pozycja menu 14 [CAT RATE]

Funkcja: ustawienie szybkości transmisji dla CAT

Dostępne wartości: 4800/9600/38400 bps

Domyślnie: 4800 bps

Pozycja menu 15 [COLOR]

Funkcja: wybór koloru podświetlania LCD

Dostępne wartości: COLOR1 niebieski, COLOR2 bursztynowy, COLOR3 fioletowy

Domyślnie: COLOR1 niebieski

Pozycja menu 16 [CONTRAST]

Funkcja: ustawienie kontrastu LCD

Dostępne wartości: 1-12

Domyślnie: 5

OBSŁUGA MENU

Pozycja menu 17 [CW DELAY]

Funkcja: ustawia czas zwłoki podczas pracy pseudo VOX CW (semi break In)

Dostępne wartości: 10-500 msek

Domyślnie: 250 msek

Czas zwłoki może być ustawiony w krokach co 10 msek. Dłuższy czas zwłoki może być preferowany podczas pracy z częstymi przerwami podczas nadawania

Pozycja menu 18 [CW ID]

Funkcja: włącza lub wyłącza identyfikator CW podczas pracy z ARTS

Dostępne wartości: OFF/ON

Domyślnie: OFF

Pozycja menu 19 [CW PADDLE]

Funkcja: wybór konfiguracji podłączenia manipulatora klucza telegraficznego

Dostępne wartości: NORMAL/REVERSE

Domyślnie: NORMAL

NORMAL polaryzacja manipulatora bolec wtyku „kropka” masa wtyku „kreska”

REVERSE polaryzacja manipulatora bolec wtyku „kreska” masa wtyku „kropka”

Pozycja menu 20 [CW PITCH]

Funkcja: wysokość dźwięku monitora CW, offset BFO i centralna częstotliwość filtru CW

Dostępne wartości: 300-1000 Hz

Domyślnie: 700 Hz

Wysokość tonu może być ustawiana w krokach co 50 Hz

Pozycja menu 21 [CW SPEED]

Funkcja: Ustawia szybkość wbudowanego klucza elektronicznego

Dostępne wartości: 4-60 wpm (20-300 cpm)

Domyślnie: 12 wpm (60 cpm)

Szybkość można ustawić w dwóch jednostkach grupach lub znakach na minutę. Aby przełączyć jednostkę przyciśnij pokrętkę **SEL**

Pozycja menu 22 [CW WEIGHT]

Funkcja: Ustawia stosunek kropka/kreska dla wbudowanego klucza elektronicznego

Dostępne wartości: 1:2,5 do 1:4,5

Domyślnie: 1:3

Pozycja menu 23 [DCS CODE]

Funkcja: ustawia kod DCS

Dostępne wartości: 104 standardowe kody DCS

Domyślnie: 023

Pozycja menu 24 [DIG DISP]

Funkcja: offset częstotliwości w trybie DIG (USER-L lub USER-U)

Dostępne wartości: -3000 do +3000 Hz

Domyślnie: 0 Hz

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-

Pozycja menu 25 [DIG MIC]

Funkcja: Ustawia poziom sygnału audio z terminala TNC lub karty dźwiękowej dla PSK-31 podczas pracy w trybie DIG

Dostępne wartości: 0-100

Domyślnie: 50

Pozycja menu 26 [DIG MODE]

Funkcja: wybiera tryb i wstęgę boczną w trybie pracy DIG

Dostępne wartości: RTTY/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U

Domyślnie: RTTY

RTTY praca AFSK w trybie LSB

PSK31-L praca PSK31 w trybie LSB

PSK31-U praca PSK31 w trybie USB

USER-L praca z opcją „użytkownika” dla trybu LSB

USER-U praca z opcją „użytkownika” dla trybu USB



W opcjach USER-L i USER-U można zdefiniować offset wyświetlanej częstotliwości i nośnej z pomocą MENU #24 (DIG DISP) i #27 (DIG SHIFT)

Pozycja menu 27 [DIG SHIFT]

Funkcja: offset nośnej (carrier) podczas pracy w trybie DIG (USER-L lub USER-U)

Dostępne wartości: -3000 do +3000 Hz

Domyślnie: 0 Hz

Pozycja menu 28 [EMERGENCY] (wersja tylko dla USA)

Funkcja: uaktywnia pracę na częstotliwości 5167,35 kHz (Alaska Emergency Chanel)

Dostępne wartości: OFF/ON

Domyślnie: OFF

Przy włączonej opcji ON, będzie możliwa praca na częstotliwości 5167,5 kHz.

Pozycja menu 29 [FM MIC]

Funkcja: ustawia wzmocnienie mikrofonowe podczas pracy w FM-ie

Dostępne wartości: 0-100

Domyślnie: 50

Pozycja menu 30 [FM STEP]

Funkcja: wybór kroku strojeniuowego dla pokręta **SEL** w FM-ie

Dostępne wartości: 5/6,25/10/12,5/15/20/25/50 kHz

Domyślnie: 5 kHz (zależy od pasma i wersji transceivera)

Pozycja menu 31 [ID]

Funkcja: zapis znaku wywoławczego używanego w identyfikatorze CW. Można umieścić do ośmiu znaków alfanumerycznych. Proces zapisu jest następujący:

1. Przyciśnij pokrętkę **SEL** na wyświetlaczu pojawi się znak podkreślenia „_” pod pierwszym znakiem do wprowadzenia
2. Pokrętką **DIAL** wybierz pierwszy znak, obrotem pokrętki **SEL** w prawo zapisz pierwszy znak i przejdź do następnego
3. Powtórz powyższą operację aby zapisać wszystkie wymagane znaki
4. Naciśnij pokrętkę **SEL** aby zakończyć proces

Domyślnie: YAESU

OBSŁUGA MENU

Pozycja menu 32 [LOCK MODE]

Funkcja: wybór funkcji przypisanej do klawisza **LOCK**

Dostępne wartości: DIAL/FREQ/PANEL

Domyślnie: DIAL

DIAL blokuje tylko pokrętko **DIAL**

FREQ blokuje klawisze czołowego panelu związane z ustawianiem częstotliwości takich jak **BAND(DWN)** i **BAND(UP) A** (A/B) itp.

PANEL blokuje wszystkie klawisze panelu czołowego za wyjątkiem **PWR** i **LOCK**

Pozycja menu 33 [MAIN STEP]

Funkcja: ustawia tempo strojenia pokrętkiem **DIAL**

Dostępne wartości: FINE/COARSE

Domyślnie: FINE

Dostępne są dwa tempa strojenia dla pokrętkła **DIAL**. Wybór COARSE dwukrotnie zwiększa tempo strojenia w porównaniu z FINE

Pozycja menu 34 [MEM GROUP]

Funkcja: aktywuje/dezaktywuje opcję grupowania pamięci

Dostępne wartości: ON/OFF

Domyślnie: OFF

Po ustawieniu opcji na ON 200 standardowych kanałów pamięci podzielone jest na grupy pamięci, każda z grup może przechowywać do 20 kanałów pamięci

Pozycja menu 35 [MEM TAG]

Funkcja: zapisuje etykiety alfanumeryczne związane z kanałami pamięci. Etykieta może zawierać do 10 znaków. Procedura zapamiętania etykiety jest następująca:

1. Wybierz kanał pamięci któremu chcesz przypisać etykietę
2. Wybierz MENU #35 (MEM TAG)
3. Przyciśnij pokrętko **SEL** aby zainicjować wprowadzenie etykiety. Na wyświetlaczu w miejscu wprowadzania pierwszego znaku pojawi się znak podkreślenia „_”
4. Pokrętkiem **DIAL** wybierz pierwszy znak (cyfra, litera, symbol) obrotem pokrętkła **SEL** w prawo zapamiętaj wprowadzony znak i przejdź do wprowadzania następnego
5. Ponownie pokrętkiem **DIAL** wybierz następny znak etykiety i obrotem pokrętkła **SEL** zapamiętaj wprowadzony znak
6. Powtórz krok 5 tyle razy aby wprowadzić wszystkie znaki etykiety do pamięci
7. Naciśnij pokrętko **SEL** aby zapamiętać nazwę i przejść do zwykłego trybu pracy

Pozycja menu 36 [MIC KEY]

Funkcja: aktywuje/dezaktywuje wykorzystanie klawiszy UP DOWN mikrofonu do wysyłania znaków telegraficznych

Dostępne wartości: OFF/ON

Domyślnie: OFF

Przy włączonej opcji naciśnięcie klawisza UP generuje kropkę, naciśnięcie klawisza DWN kreskę przy uaktywnionym kluczu elektronicznym

Pozycja menu 37 [MIC SCAN]

Funkcja: aktywuje/dezaktywuje sterowanie skanowaniem klawiszami UP/DOWN mikrofonu

Dostępne wartości: OFF/ON

Domyślnie: OFF

Pozycja menu 38 [OP FILTER]

Funkcja: uaktywia opcjonalny filtr CW lub SSB

Dostępne wartości: OFF/SSB/CW

Domyślnie: OFF

Po zainstalowaniu filtra, ustaw tę pozycję menu aby zdefiniować rodzaj filtra

Pozycja menu 39 [PKT MIC]

Funkcja: ustawia poziom sygnału audio z TNC podczas pracy pakiet z transmisją 1200 bps

Dostępne wartości: 0-100

Domyślnie: 50

Pozycja menu 40 [PKT RATE]

Funkcja: ustawia prędkość transmisji pakietowej

Dostępne wartości: 1200/9600 bps

Domyślnie: 1200 bps

Pozycja menu 41 [RESUME]

Funkcja: ustawia czas zwłoki dla wznowienia skanowania

Dostępne wartości: OFF/3/5/10 sekund

Domyślnie: 5 sekund

Przy ustawieniu OFF skaner zatrzymuje skanowanie bez automatycznego wznowienia do momentu przyciśnięcia klawisza A (SCN) lub jednego z klawiszy mikrofonu UP/DWN

Pozycja menu 42 [RPT SHIFT]

Funkcja: ustawia wielkość offsetu przemiennika

Dostępne wartości: 0-99,99 MHz

Domyślnie: zależy od wersji transceiver i używanego pasma

Dla każdego pasma można ustawić niezależny offset (HF/50/144/430 MHz)

Pozycja menu 43 [SCOPE]

Funkcja: ustawia tryb spectrum scope

Dostępne wartości: CONT/CHK

Domyślnie: CONT

CONT w tym trybie pasmo jest sprawdzane w sposób ciągły

CHK w tym trybie pasmo jest sprawdzane w jednym cyklu co 10 sekund

Pozycja menu 44 [SIDETONE]

Funkcja: ustawia poziom sygnału CW

Dostępne wartości: 0-100

Domyślnie: 50

OBSŁUGA MENU

Pozycja menu 45 [SQL/RF-G]

Funkcja: ustawia konfigurację dla pokręta **SQL/RF**

Dostępne wartości: RF-GAIN/SQL

Domyślnie: zależy od wersji transceivera

Pozycja menu 46 [SSB MIC]

Funkcja: ustawia wzmacnienie mikrofonu dla trybu SSB

Dostępne wartości: 0-100

Domyślnie: 50

Pozycja menu 47 [SSB STEP]

Funkcja: ustawia krok strojeniowy dla pokręta **SEL** w modulacji SSB

Dostępne wartości: 1/2,5/5 kHz

Domyślnie: 2,5 kHz

Pozycja menu 48 [TONE FREQ]

Funkcja: ustawia częstotliwość tonu CTCSS

Dostępne wartości: 50 standardowych tonów CTCSS

Domyślnie: 88,5 Hz

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	254.1	-	-	-	-

Pozycja menu 49 [TOT TIME]

Funkcja: Ustawienie czasu TOT

Dostępne wartości: OFF/1-20 minut

Domyślnie: OFF

Pozycja menu 50 [VOX DELAY]

Funkcja: ustawia czas zwłoki dla VOX-a

Dostępne wartości: 100-2500 msek

Domyślnie: 500 msek

Pozycja menu 51 [VOX GAIN]

Funkcja: ustawia wzmacnienie sygnału audio dla VOX-a

Dostępne wartości: 1-100

Domyślnie: 50

Pozycja menu 52 [EXTEND]

Funkcja: włącza/wyłącza rozszerzone menu (#53-#57)

Dostępne wartości: OFF/ON

Domyślnie: OFF

Pozycja menu 53 [DCS INV]

Funkcja: wybór zwykłego lub odwróconego kodowania DCS

Dostępne wartości: Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv

Domyślnie: Tn-Rn

„n” – zwykłe

„iv” – odwrócone

Pozycja menu 54 [R LSB CAR]

Funkcja: ustawia punkt RX nośnej dla LSB

Dostępne wartości: -300 do +300 Hz

Domyślnie: 0 Hz

Pozycja menu 55 [R USB CAR]

Funkcja: ustawia punkt RX nośnej dla USB

Dostępne wartości: -300 do +300 Hz

Domyślnie: 0 Hz

Pozycja menu 56 [T LSB CAR]

Funkcja: ustawia punkt TX nośnej dla LSB

Dostępne wartości: -300 do +300 Hz

Domyślnie: 0 Hz

Pozycja menu 57 [T USB CAR]

Funkcja: ustawia punkt TX nośnej dla USB

Dostępne wartości: -300 do +300 Hz

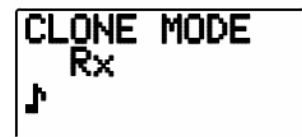
Domyślnie: 0 Hz

KLONOWANIE

Klonowanie pozwala na przeniesienie danych ustawień z jednego transceivera do innego. Wymagany jest specjalny kabel „klonujący” za pośrednictwem którego połączone są gniazda ACC obu transceiverów między którymi ma dojść do wymiany danych.

Procedura wymiany danych jest następująca:

1. włóż końcówki kabla klonującego do gniazd ACC transceiverów
2. Wyłącz oba transceivery, następnie trzymając wciśnięte klawisze **MODE◀** i **MODE▶** obu transceiverów włącz zasilanie. Na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik „CLONE MODE”
3. Naciśnij klawisz **C** transceivera „docelowego”
4. Naciśnij klawisz **A** transceivera „źródła”. Między „źródłem” a „docelowym” zostaną przesłane dane
5. W przypadku problemów z transmisją, na wyświetlaczu pojawi się napis „Error”. Sprawdź połączenie kablowe i ponów operację klonowania
6. W przypadku pomyślnego sklonowania danych, wyłącz stację „docelową” a następnie stację „źródła”

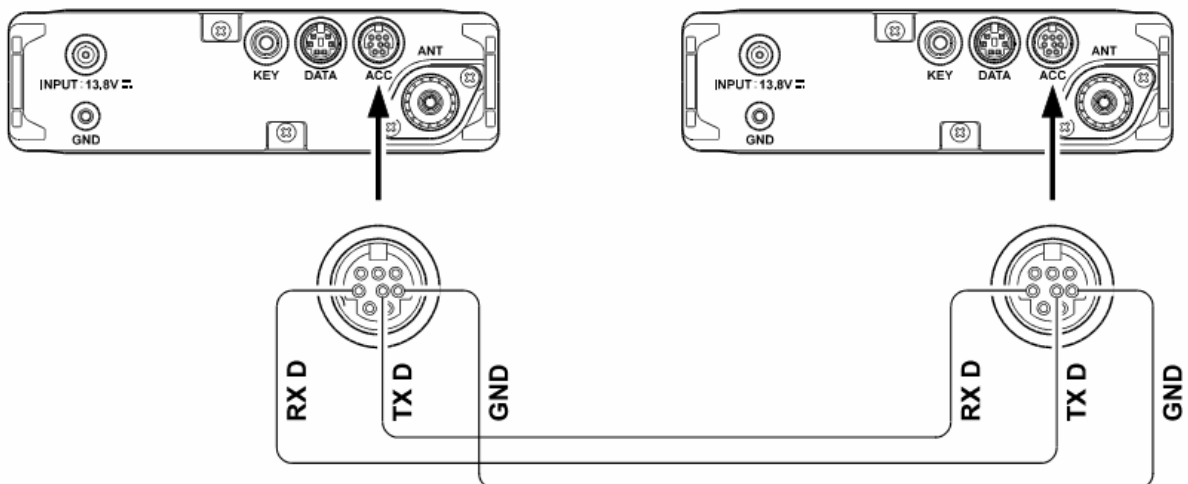


[Distination radio]



[Source radio]

Odłącz kabel klonujący od transceiverów. Teraz ustawienia w obu transceiverach będą identyczne.



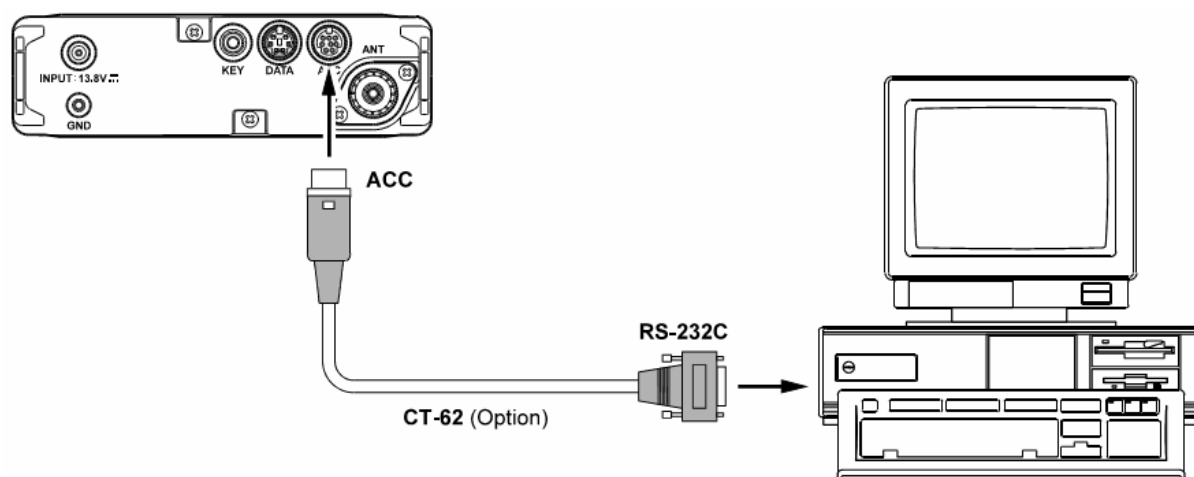
PROGRAMOWANIE SYSTEMU CAT

System **CAT** pozwala na pełną kontrolę transceivera za pomocą komputera. Pozwala za pomocą oprogramowania na uproszczenie i ułatwienie pracy z transceiverem.

Opcjonalny kabel **CAT CT-62** służy do podłączenia transceivera do komputera. Kabel **CT-62** posiada wbudowany konwerter poziomowy, umożliwiając bezpośrednie połączenie gniazda **ACC** transceivera z portem szeregowym komputera, bez potrzeby użycia dodatkowego konwertera sygnału z/do portu RS-232

Firma Hortex Standard nie dostarcza oprogramowania **CAT**. Jednak dla transceivera **FT-817ND** i innych wyrobów YAESU istnieje liczne oprogramowanie dostępne gdzie indziej.

Poniżej rysunek połączenia komputera z transceiverem



PROGRAMOWANIE SYSTEMU CAT

Protokół danych systemu CAT

Wszystkie polecenia przesyłane z komputera do transceivera składają się z 5 bajtowych bloków, bajty rozdzielone są przerwą do 200 msek. Ostatni bajt w każdym bloku jest instrukcją kodu operacyjnego (opcode), cztery pozostałe bajty są albo argumentami dla kodu albo pustymi danymi wymaganymi do wypełnienia 5 bajtowego bloku. Każdy bajt składa się z 1 bitu startowego, 8 bitów danych, bitu nieparzystości oraz 2 bitów stopu

Start Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	Stop Bit	Stop Bit
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------	----------

Format bajtu danych CAT

Command Data	L.S.D Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	M.S.D. Command
--------------	-------------------	-------------	-------------	-------------	----------------

struktura 5 bajtowego bloku danych CAT

Istnieje 17 kodów operacyjnych dla **FT-817ND** pokazane w tabeli na następnej stronie. Wiele z tych kodów jest poleceniem przyłączeniowym (On/Off) np. PTT On, PTT Off. Większość z tych poleceń wymaga ustawienia jednego lub kilku parametrów. Niezależnie od ilości parametrów, każdy blok polecenia musi składać się z pięciu bajtów.

Zgodnie z powyższym każdy program obsługujący **CAT** musi obsługiwać 5 bajtowe bloki, poprzez wstawianie do bloków odpowiednich kodów operacyjnych i parametrów dla kodu, oraz uzupełniać blok pustymi danymi. Wszystkie dane **CAT** są wartościami heksadecymalnymi

Składnia i wysyłanie poleceń CAT

Przykład 1: Ustawienie częstotliwości VFO na 439,70 MHz

- Według tabeli kodów, kodem operacyjnym dla „ustaw częstotliwość” jest **01**. Umieszczając bajt kodu na 5 pozycji bloku, wprowadzamy następnie częstotliwość do pierwszych czterech bajtów bloku

	DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
←	43	97	00	00	01
	Parameter				Command

Bajty te w podanej kolejności powinny być przesłane do transceivera

Przykład 2: Włączenie trybu rozdzielania częstotliwości (Split)

- Z tabeli kodów operacyjnych wynika, że kodem dla „Split On/Off” jest **02**. Blok danych powinien być wypełniony następująco:

	DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
←	00	00	00	00	02
	Dummy Data				Command

PROGRAMOWANIE SYSTEMU CAT

Tabela kodów operacyjnych

Command Title	Parameter				Opcode	Notes
LOCK ON/OFF	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 00: LOCK ON CMD = 80: LOCK OFF
PTT ON/OFF	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 08: PTT ON CMD = 88: PTT OFF
Set Frequency	P1	P2	P3	P4	01	P1 ~ P4 :Frequency Digits 01, 42, 34, 56, [01]= 14.23456 MHz
Operating Mode	P1	✖	✖	✖	07	P1 = 00: LSB, P1 = 01: USB, P1 = 02: CW, P1 = 03: CWR, P1 = 04: AM, P1 = 08: FM, P1 = 0A: DIG, P1 = 0C: PKT
CLAR ON/OFF	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 05: CLAR ON CMD = 85: CLAR OFF
CLAR Frequency	P1	✖	P3	P4	F5	P1 = 00: "+" OFFSET P1 ≠ 00: "-" OFFSET P3, P4: CLAR Frequency 12, 34 = 12.34 kHz
VFO-A/B	✖	✖	✖	✖	81	Toggle
SPLIT ON/OFF	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 02: SPLIT ON CMD = 82: SPLIT OFF
Repeater Offset	P1	✖	✖	✖	09	P1 = 09: "-" SHIFT P1 = 49: "+" SHIFT P1 = 89: SIMPLEX
Repeater Offset	P1	P2	P3	P4	F9	P1 ~ P4 :Frequency Digits 05, 43, 21, 00, [F9] = 5.4321 MHz
CTCSS/DCS Mode	P1	✖	✖	✖	0A	P1 = 0A: DCS ON P1 = 2A: CTCSS ON P1 = 4A: ENCODER ON P1 = 8A: OFF
CTCSS Tone	P1	P2	✖	✖	0B	P1 ~ P2: CTCSS Tone Frequency (Note 1)
DCS Code	P1	P2	✖	✖	0C	P1 ~ P2: DCS Code (Note 2)
Read RX Status	✖	✖	✖	✖	E7	(Note 3)
Read TX Status	✖	✖	✖	✖	F7	(Note 4)
Read Frequency & Mode Status	✖	✖	✖	✖	03	(Note 5)
POWER ON/OFF	✖	✖	✖	✖	CMD	CMD = 0F: POWER ON (Note 6) CMD = 8F: POWER OFF

PROGRAMOWANIE SYSTEMU CAT

Note 1: CTCSS Tone

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	254.1	-	-	-	-

P1, P2: CTCSS Tone Frequency

P1 P2
08 85 = 88.5 Hz

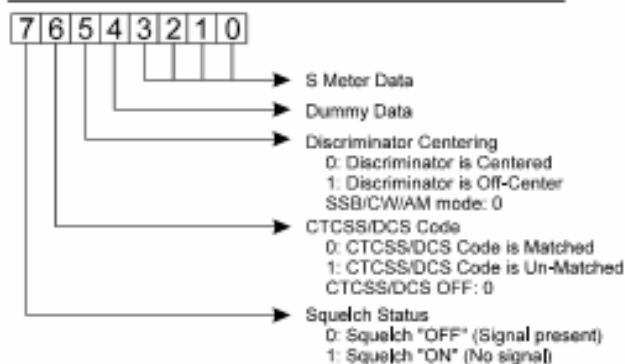
Note 2: DCS Code

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-

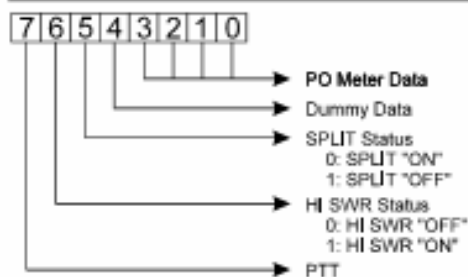
P1, P2: DCS Code

P1 P2
00 23 = 023

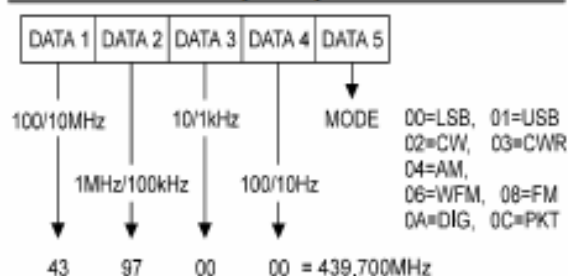
Note 3: Read RX Status



Note 4: Read TX Status



Note 5: Read Frequency & Mode Status



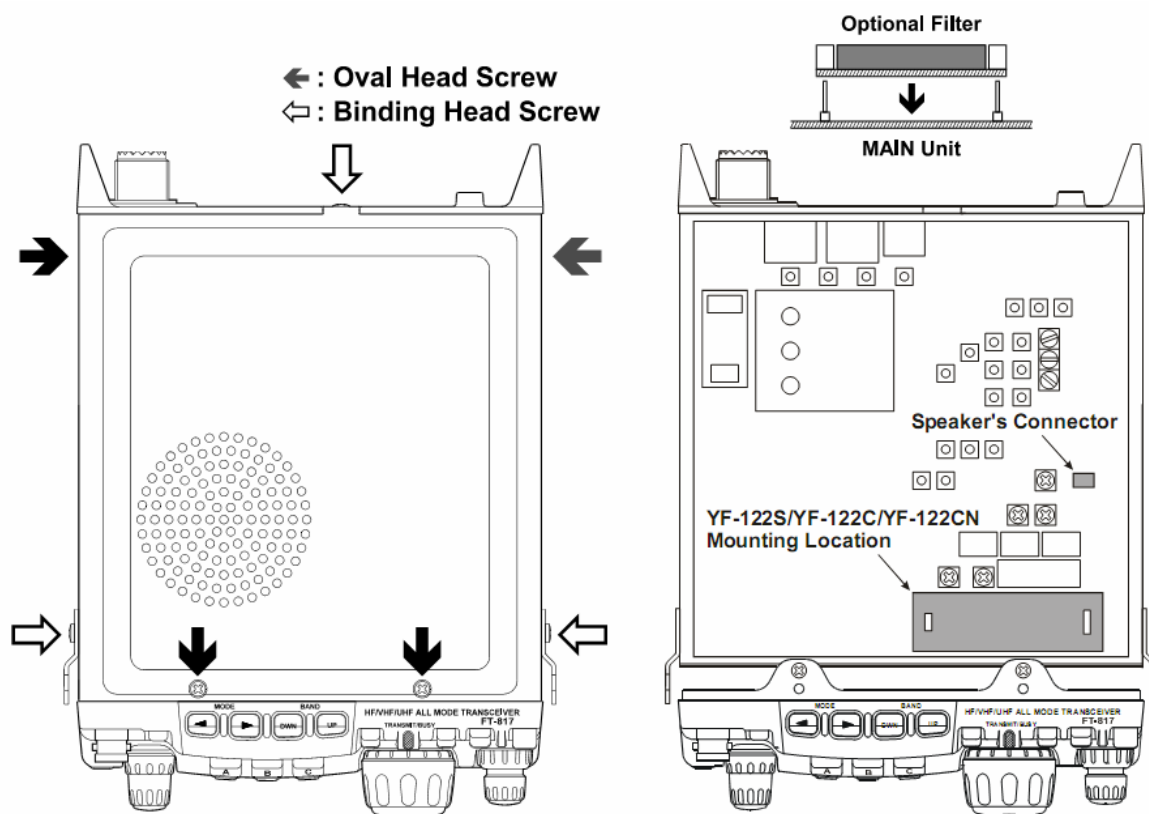
Note 6: POWER ON/OFF

- Do not use this command when using Alkaline batteries or the supplied **FNB-85** Ni-MH battery Pack.
- Send a 5-byte dummy data (such as "00, 00, 00, 00, 00") first, when send this command.

INSTALACJA OPCJONALNYCH DODATKÓW

Opcjonalne filtry YF-122S YF-122C YF-122CN

1. Wyłącz transceiver poprzez przyciśnięcie klawisz **PWR** przez 1 sekundę, następnie wyjmij z transceivera pojemnik baterii **FBA-28** lub pojemnik akumulatorów **FNB-85 Ni-MH**. Dodatkowo wyciągnij kabel zasilający z gniazda **INPUT 13,8V** w przypadku pracy transceivera z zewnętrznym źródłem zasilania.
2. Zgodnie z rysunkiem 1 odkręć zaczep do mocowania paska naramiennego wraz z dwoma śrubami mocującymi z górnego panelu transceivera, wykręć pięć śrub mocujących górny panel i zdejmij górną pokrywę, odłącz przewód łączący głośnik z panelem
3. Na podstawie rysunku 2 zlokalizuj miejsca do zamontowania dodatkowych filtrów. Ustaw filtry do zamontowania tak aby gniazda łączące filtrów były dopasowane z pinami w transceiverze. Zamontuj filtry
4. Ponownie zamontuj górną pokrywę pamiętając aby podłączyć głośnik oraz pojemniki z bateriami lub akumulatorem oraz podłączyć kabel zewnętrznego zasilania. Włącz transceiver
5. Zmień ustawienia w MENU #38 (OP FILTER) zależnie od typu zainstalowanego filtra na SSB lub CW



rysunek 1

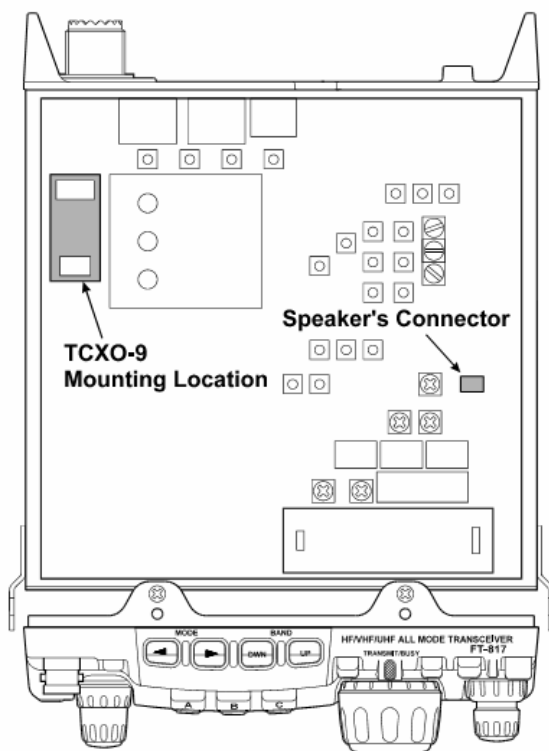
rysunek 2

INSTALACJA OPCJONALNYCH DODATKÓW

Dodatkowy oscylator wzorcowy TCXO o wysokiej stabilności

Dodatkowy filtr TCXO zapewnia wysoką stabilność częstotliwości dla szerokiego zakresu temperatury otoczenia, polepszając warunki pracy emisjami cyfrowymi.

1. Wyłącz transceiver poprzez przyciśnięcie klawisz **PWR** przez 1 sekundę, następnie wyjmij z transceivera pojemnik baterii **FBA-28** lub pojemnik akumulatorów **FNB-85 Ni-MH**. Dodatkowo wyciągnij kabel zasilający z gniazda **INPUT 13,8V** w przypadku pracy transceivera z zewnętrznym źródłem zasilania.
2. Zgodnie z rysunkiem 1 odkręć zaczepek do mocowania paska naramiennego wraz z dwoma śrubami mocującymi z górnego panelu transceivera, wykręć pięć śrub mocujących górny panel i zdejmij górną pokrywę, odłącz przewód łączący głośnik z panelem
3. Na podstawie rysunku 3 zlokalizuj fabrycznie zainstalowany REF UNIT. Wyjmij standardowy filtr, zamontuj TCXO tak aby gniazda łączące filtrów były dopasowane z pinami w transceiverze.
4. Ponownie zamontuj górną pokrywę pamiętając aby podłączyć głośnik oraz pojemniki z bateriami lub akumulatorem oraz podłączyć kabel zewnętrznego zasilania. Włącz transceiver



Rysunek 3

RESET USTAWIEŃ

Reset ustawień transceivera do domyślnych ustawień fabrycznych

Do resetu ustawień można użyć jednej z poniższych procedur:

- ◆ **V/M + Power on:** resetuje wszystkie pamięci i następujące ustawienia menu do domyślnych ustawień fabrycznych, MENU #06 (AM STEP), 23 (DCS CODE), 35 (MEM TAG), 42 (RPT SHIFT), 47 (SSB STEP) i 48 (TONE FREQ)
- ◆ **F + POWER on:** resetuje wszystkie menu do domyślnych ustawień fabrycznych, za wyjątkiem MENU #06 (AM STEP), 23 (DCS CODE), 35 (MEM TAG), 42 (RPT SHIFT), 47 (SSB STEP) i 48 (TONE FREQ)
- ◆ **HOME + POWER on:** resetuje wszystkie ustawienia pamięci i menu

DODATEK

Ustawienia pamięci do pracy z satelitami krążącymi na niskich orbitach (LEO) nadającymi emisją FM

Chociaż transceiver **FT-817ND** nie jest przystosowany do pracy w pełnym dupleksie (jednoczesne nadawanie i odbiór), istnieje możliwość skonfigurowania pamięci tak aby była możliwość pracy z satelitami LEO.

Podany przykład ma zastosowanie do pracy z popularnym satelitą **UO-14**, ale nie ma żadnych przeszkód aby dostosować ustawienia do pracy z innymi satelitami jak na przykład AO-27, SO-35

W pierwszej kolejności należy ustawić wymagane częstotliwości. Dla UO-14 podane są w tabeli obok.

CH #	Rx FREQ	Tx FREQ	NOTES
1	435.080 MHz	145.9700 MHz	AOS
2	435.075 MHz	145.9725 MHz	
3	435.070 MHz	145.9750 MHz	Mid Pass
4	435.065 MHz	145.9775 MHz	
5	435.060 MHz	145.9800 MHz	LOS

AOS= (odebranie sygnału początek przejścia)

LOS= utrata sygnału (koniec przejścia)

Wymienione częstotliwości są nominalnymi, i zmienne odzwierciedlają efekt przesunięcia Dopplera który występuje w przypadku takich satelit charakteryzujących się szybkim ruchem w stosunku do obserwatora na ziemi. Jeśli można by było tak ustawić zbiór par częstotliwości w systemie pamięci transceiwera aby odzwierciedlały one typowe związki między częstotliwościami podczas typowego przejścia, przelotu satelity to wtedy uzyskamy zestaw częstotliwości dopasowanych do częstotliwości satelity do pracy kiedy trzeba nawiązać QSO

Tak więc musimy tylko zapisać wymieniony w tabeli zestaw częstotliwości do pamięci. Zauważ, że częstotliwości odbiorcze i nadawcze są różne na różnych pasmach. Zatem należałoby użyć w tym przypadku techniki podziału częstotliwości (Split Frequency Memory) opisanej na stronie [43](#)

1. Przyciśnij klawisz **F** i pokrętle **SEL** wybierz funkcję operacyjną [A/B, A=B, SPL] przyciśnij klawisz **A** (A/B) jeśli jest to niezbędne aby wybrać VFO
2. Przyciśnij klawisz **BAND(DWN)** lub **BAND(UP)** aby wybrać pasmo 70 cm. Sprawdź ustawienia MENU #4 (AM&FM DL) i w razie potrzeby zmień ustawienia na „ENABLE” aby umożliwić strojenie za pomocą mniejszych kroków
3. Ustaw częstotliwość VFO na 435,080 MHz. Przyciśnij klawisz **A** (A/B) przy wybranej funkcji operacyjnej 1 aby wybrać VFOb i ustaw częstotliwość VFOb na 145.970. Ponownie przyciśnij klawisz **A** aby wrócić do VFOa. Nie zapomnij że oba VFO mają być ustawione na emisję FM
4. Przyciśnij klawisz **F** i pokrętle **SEL** o jeden skok w prawo wybierz funkcję operacyjną 2 (MW,MC,TAG)
5. Przyciśnij klawisz **A** i pokrętle **SEL** (powinny migać numery kanałów) wybierz kanał M-001 naciśnij i przytrzymaj klawisz **A**(MW) aż usłyszysz podwójny sygnał dźwiękowy. W ten sposób zapisałeś pierwszą częstotliwość „downlink” (częstotliwość odbiorczą stacji naziemnej) do pamięci
6. Przyciśnij klawisz **F** i pokrętle **SEL** o jeden skok w lewo wybierz funkcję operacyjną 1 (A/B, A=B, SPL). Przyciśnij klawisz **A** aby wybrać VFOb (145,970 MHz)

7. Ponownie przyciśnij klawisz **F** i pokrętle **SEL** o jeden skok w prawo wybierz funkcję operacyjną 2 (MW,MC,TAG). Przyciśnij klawisz **A** (MW), na wyświetlaczu powinien mignąć wskaźnik „M-001” przyciśnij i przytrzymaj klawisz **PTT** mikrofonu i jednocześnie przyciśnij i przytrzymaj klawisz **A** do momentu usłyszenia podwójnego sygnału. W tym momencie została zapisana częstotliwość „uplink” (częstotliwość nadawcza stacji naziemnej) do tego samego rejestru pamięci co uprzednio zapisana częstotliwość „downlink”
8. Teraz nadszedł czas aby zapisać inne pary częstotliwości. Wróć do funkcji operacyjnej 1 (A/B,A=B,SPL) i przyciśnij klawisz **A** (A/B) aby wrócić do częstotliwości 435,080 MHz dla VFOa. Pokrętle **DIAL** ustaw częstotliwość na 435,075 MHz. Przyciśnij ponownie klawisz **A** (A/B) aby wybrać VFOb i pokrętle **DIAL** ustaw częstotliwość na 145,9725 MHz. Naciśnij klawisz **A** (A/B) aby wrócić do VFOa na częstotliwości 435,075 MHz
9. Wróć do funkcji operacyjnej 2 (MW,MC,TAG) i powtórz procedurę zapisu pary częstotliwości, wybierając tym razem kanał M-002 do zapisu
10. Powtórz trzykrotnie wyżej wymienione kroki aby wypełnić kanały M-003, M-004 i M-005 pozostałymi parami częstotliwości
11. Podczas pracy, naciśnij klawisz **V/M** (w razie potrzeby) aby przywołać tryb pracy z pamięcią. Pokrętle **SEL** wybierz kanał M-001. Będzie to pierwsza para częstotliwości do wykorzystania podczas pracy z oknem roboczym UO-14 w chwili kiedy satelita pojawi się ponad lokalnym horyzontem. Efekt Dopplera spowoduje, że nominalna częstotliwość „downlink” o wartości 435,070 MHz będzie wyższa, tak więc do pracy trzeba będzie wykorzystać częstotliwość kanału M-001. Kilka minut później przełącz się na kanał M-002 i w trakcie środka przejścia przelotu satelity wybierz kanał M-003. W chwili kiedy satelita zacznie się oddalać przełącz się na kanał M-004 a potem na kanał M-005
12. Przywołanie za pomocą pokrętła **SEL** wszystkich zapamiętanych kanałów pamięci sprawia, że śledzenie satelity z uwzględnieniem efektu Dopplera staje się nieskomplikowane, wybieraj po prostu kanały które pozwalają na odbiór najsilniejszego sygnału
13. Pasma FM używane przez satelity LEO jest wystarczająco szerokie, że nie wymagane jest bardziej precyzyjne strojenie
14. Aby ułatwić identyfikację kanałów, pamiętaj, że możesz użyć menu #35 (MEM TAG) aby przypisać etykietę do każdego kanału pamięci używanego do pracy z satelitą (np. **UO-14a** **UO-14e** dla powyżej wybranych kanałów pamięci)
15. Kompletny zestaw częstotliwości może być zapamiętany dla każdej satelity LEO z którą zechcesz nawiązać kontakt, po skonfigurowaniu. **FT-817ND** zapewnia elastyczny i łatwy do wykorzystania sposób komunikowania się z tymi satelitami.

DODATEK

Format danych pasma

Format danych pasma (dostępny z gniazda ACC) przedstawiony jest w tabeli poniżej.

Linia danych pasma dostarcza stopniowane napięcie które sygnalizuje bieżące pasmo operacyjne. To napięcie może być interpretowane przez zewnętrzne urządzenia takie jak, przełącznik anten, czy też wzmacniacz pozwalające na automatyczne przełączenie pasma.

pasma	poziom	Pasma	poziom	Pasma	poziom	Pasma	Poziom
1,8 MHz	0,33 V	10 MHz	1,33 V	21 MHz	2,33 V	50 MHz	3,33 V
3,5 MHz	0,67 V	14 MHz	1,67 V	24,5MHz	2,67 V	144 MHz	3,67 V
7 MHz	1,00 V	18 MHz	2,00 V	28 MHz	3,00 V	430 MHz	4,00 V

Używaj ekranowanego kabla do podłączenia zewnętrznych urządzeń, aby uniknąć zakłóceń.

NOTATKI

A series of horizontal dashed lines for taking notes.

NOTATKI

A series of horizontal dashed lines for writing notes.