

YAESU

FT-847

PODREČZNIK

OBSŁUGI





## Spis treści

	<u>strona</u>	
	oryginału	tłumaczenia
<b>Opis ogólny</b> .....	1	5
<b>Specyfikacja</b> .....	2	6
<b>Wyposażenie i opcje</b> .....	4	8
<b>Wtyki</b> .....	5	9
<b>Instalowanie</b> .....	6	10
Podłączenie zasilania .....	6	10
Uziemienie.....	8	12
Uziemienie stacji bazowej .....	8	12
Uziemienie stacji ruchomej (mobil) .....	9	13
Sprawy antenowe .....	10	14
Instalacja anteny stacji bazowej .....	10	14
Instalowanie anteny pojazdowej (mobil).....	11	16
Ekspozycja na pole w.cz (RF) .....	12	17
Kompatybilność elektromagnetyczna .....	12	17
Nagrzewanie i wentylacja.....	13	18
Podstawka stacji bazowej .....	13	18
Podłączenie wyposażenia .....	14	19
Podłączenie wzmacniacza liniowego .....	14	19
Przedwzmacniacze VHF/UHF .....	15	20
Podłączenie AFSK TNC .....	16	21
Podłączenie TNC FM Packet .....	17	22
Podłączenie wyposażenia CW.....	18	24
Wyposażenie odbiornika.....	18	25
<b>Przełączniki i nastawniki panelu przedniego</b> .....	20	26
<b>Wskaźnik monitorowy i ikony</b> .....	26	35
<b>Podłączenia na tylnym panelu</b> .....	28	37
<b>Obsługa</b> .....	30	39
Ustawienie początkowe .....	30	39
Szybkie uruchamianie .....	31	40
Obsługa odbiornika .....	32	41
Zmiana częstotliwości .....	32	41
Obsługa VFO.....	32	42
Główne VFO (MAIN) .....	32	42
Gałka SUB-TUNE VFO .....	32	42
Pierścień szybkiego przestrajania (Shuttle Jog™) .....	33	42
Gałka MEM/VFO CH.....	34	43
Klawisze przestrajania Góra i Dół (UP, DWN) .....	34	44
Klawisze Pasma ▼▲ i MHz ▼▲ .....	35	45
Bezpośrednie wprowadzanie częstotliwości z klawiatury 12 klawiszowej.....	35	45
Wyposażenie odbiornika .....	36	47
Przedwzmacniacz. (RF) (wewnętrzny).....	36	47
Przedwzmacniacz. (RF) (zewnętrzny).....	36	47
Tłumik wejścia odbiornika.....	36	48

Automatyczna regulacja wzmocnienia ARW .....	36	48
Regulacja wzmocnienia W.Cz. (RF) .....	37	48
Ogranicznik zakłóceń. (IF) (NB) .....	37	49
Precyzer (RIT) .....	37	49
Reduktor szumów (DSP) .....	38	50
Blokada szumów (wyciszanie odbiornika – Squelch) .....	38	51
Syntezer mowy .....	38	51
Pomiary .....	39	51
Wąski filtr P.Cz. (IF) .....	39	52
Przesunięcie P.Cz. (IF) .....	40	52
Nastawniki wycinania wysokich / niskich (DSP) .....	40	53
Filtr wycinający (Notch) (DSP) .....	41	54
Odwrócone CW .....	41	54
Nadawanie .....	43	55
Emisja SSB .....	44	56
Praca z procesorem mowy W.Cz. ....	45	57
Monitor głosu .....	45	57
Charakterystyka przenoszenia przy nadawaniu SSB .....	45	58
Praca CW .....	46	59
Praca z zewnętrznym kluczem prostym .....	46	59
Praca z kluczem elektronicznym .....	48	61
Transmisja FM .....	50	63
Nawigacja po kanałach częstotliwości .....	50	63
Praca simpleksowa (nie przez przemiennik) .....	51	64
Praca przemiennikowa .....	52	65
Praca DCS (Blokada szumów sterowana kodem cyfrowym) .....	54	68
Praca DTMF (automatyczne połączenie) .....	54	69
Praca przemiennikowa dwupasmowa .....	55	70
Praca FM Packet .....	56	72
Praca AFSK RTTY / Data .....	57	74
Transmisja AM .....	58	75
<i>Praca w sieci ratunkowej Alaski</i> .....	59	75
Praca dostrajacza antenowego (Antenna Tuner FC-20) .....	60	76
Działanie Systemu Aktywnego Dostrajania Anteny (ATAS-100) .....	62	78
Praca z rozdziałem częstotliwości (split) (nie satelitarna) .....	64	81
Praca satelitarna .....	66	82
Rejestr „Pamięci” satelity .....	68	84
Opcje pomiarowe satelity .....	68	84
Oznakowanie pamięci satelity .....	69	85
<b>Operacje pamięciowe</b> .....	<b>70</b>	<b>84</b>
Bank Szybkiej Pamięci (QMB) .....	70	87
System Pamięci Głównej .....	71	88
Normalne (simpleksowe) zachowanie w pamięci .....	71	88
Zachowanie w pamięci z rozdziałem (split) .....	72	90
Przywołanie kanału pamięci .....	73	71
Pamięć kanału „Domowego” .....	74	92



Automatyczna regulacja wzmocnienia ARW .....	36	48
Regulacja wzmocnienia W.Cz. (RF) .....	37	48
Ogranicznik zakłóceń. (IF) (NB).....	37	49
Precyzer (RIT).....	37	49
Reduktor szumów (DSP) .....	38	50
Blokada szumów (wyciszanie odbiornika – Squelch).....	38	51
Syntezer mowy .....	38	51
Pomiary .....	39	51
Wąski filtr P.Cz. (IF) .....	39	52
Przesunięcie P.Cz. (IF) .....	40	52
Nastawniki wycinania wysokich / niskich (DSP) .....	40	53
Filtr wycinający (Notch) (DSP) .....	41	54
Odwrócone CW .....	41	54
Nadawanie .....	43	55
Emisja SSB .....	44	56
Praca z procesorem mowy W.Cz. ....	45	57
Monitor głosu .....	45	57
Charakterystyka przenoszenia przy nadawaniu SSB .....	45	58
Praca CW .....	46	59
Praca z zewnętrznym kluczem prostym .....	46	59
Praca z kluczem elektronicznym.....	48	61
Transmisja FM .....	50	63
Nawigacja po kanałach częstotliwości .....	50	63
Praca simpleksowa (nie przez przemiennik).....	51	64
Praca przemiennikowa .....	52	65
Praca DCS (Blokada szumów sterowana kodem cyfrowym) .....	54	68
Praca DTMF (automatyczne połączenie).....	54	69
Praca przemiennikowa dwupasmowa.....	55	70
Praca FM Packet .....	56	72
Praca AFSK RTTY / Data .....	57	74
Transmisja AM .....	58	75
<i>Praca w sieci ratunkowej Alaski .....</i>	<i>59</i>	<i>75</i>
Praca dostrajacza antenowego (Antenna Tuner FC-20).....	60	76
Działanie Systemu Aktywnego Dostrajania Anteny (ATAS-100) .....	62	78
Praca z rozdziałem częstotliwości (split) (nie satelitarna).....	64	81
Praca satelitarna .....	66	82
Rejestr „Pamięci” satelity .....	68	84
Opcje pomiarowe satelity .....	68	84
Oznakowanie pamięci satelity.....	69	85
<b>Operacje pamięciowe.....</b>	<b>70</b>	<b>84</b>
Bank Szybkiej Pamięci (QMB) .....	70	87
System Pamięci Głównej .....	71	88
Normalne (simpleksowe) zachowanie w pamięci.....	71	88
Zachowanie w pamięci z rozdziałem (split) .....	72	90
Przywołanie kanału pamięci .....	73	71
Pamięć kanału „Domowego” .....	74	92

## Spis treści

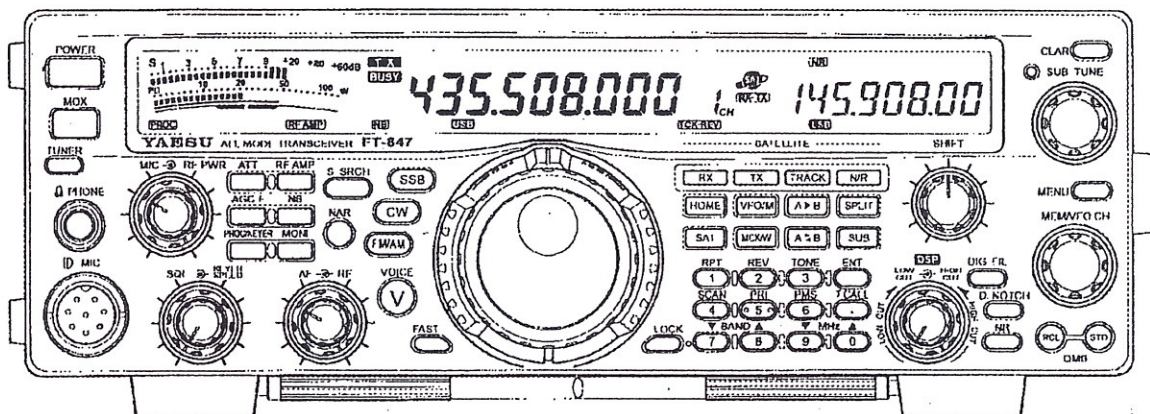
	<u>strona</u>	
	oryginału	tłumaczenia
<b>Opis ogólny</b> .....	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Specyfikacja</b> .....	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Wyposażenie i opcje</b> .....	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Wtyki</b> .....	<b>5</b>	<b>9</b>
<b>Instalowanie</b> .....	<b>6</b>	<b>10</b>
Podłączenie zasilania .....	6	10
Uziemienie.....	8	12
Uziemienie stacji bazowej .....	8	12
Uziemienie stacji ruchomej (mobil) .....	9	13
Sprawy antenowe .....	10	14
Instalacja anteny stacji bazowej .....	10	14
Instalowanie anteny pojazdowej (mobil) .....	11	16
Ekspozycja na pole w.cz (RF) .....	12	17
Kompatybilność elektromagnetyczna .....	12	17
Nagrzewanie i wentylacja.....	13	18
Podstawa stacji bazowej .....	13	18
Podłączenie wyposażenia .....	14	19
Podłączenie wzmacniacza liniowego .....	14	19
Przedwzmacniacze VHF/UHF .....	15	20
Podłączenie AFSK TNC .....	16	21
Podłączenie TNC FM Packet .....	17	22
Podłączenie wyposażenia CW.....	18	24
Wyposażenie odbiornika.....	18	25
<b>Przełączniki i nastawniki panelu przedniego</b> .....	<b>20</b>	<b>26</b>
<b>Wskaźnik monitorowy i ikony</b> .....	<b>26</b>	<b>35</b>
<b>Podłączenia na tylnym panelu</b> .....	<b>28</b>	<b>37</b>
<b>Obsługa</b> .....	<b>30</b>	<b>39</b>
Ustawienie początkowe.....	30	39
Szybkie uruchamianie .....	31	40
Obsługa odbiornika .....	32	41
Zmiana częstotliwości .....	32	41
Obsługa VFO.....	32	42
Główne VFO (MAIN) .....	32	42
Gałka SUB-TUNE VFO .....	32	42
Pierścień szybkiego przestrajania (Shuttle Jog™) .....	33	42
Gałka MEM/VFO CH.....	34	43
Klawisze przestrajania Góra i Dół (UP, DWN) .....	34	44
Klawisze Pasma ▼▲ i MHz ▼▲ .....	35	45
Bezpośrednie wprowadzanie częstotliwości z klawiatury 12 klawiszowej.....	35	45
Wyposażenie odbiornika .....	36	47
Przedwzmacniacz. (RF) (wewnętrzny).....	36	47
Przedwzmacniacz. (RF) (zewnętrzny).....	36	47
Tłumik wejścia odbiornika.....	36	48



## Opis ogólny

## Wielomodalny Transceiver HF + V • UHF

## FT – 847



Nowa ekscytująca naziemna radiostacja Yaesu FT-847 jest rewolucyjnym wielomodalnym transceiverem zapewniającym pokrycie wszystkich dziewięciu amatorskich pasm HF (KF) plus pokrycie pasm VHF/UHF 50, 144 i 430 MHz.

Naziemna stacja FT-847 dostarcza 100 Wat mocy wyjściowej na pasmach 160m do 6m i 50 Wat mocy wyjściowej na 144MHz i 430MHz. Odbiornik z globalnym pokryciem HF pozwala, poza odbiorem VHF/UHF, także na odbiór 37~76MHz, 108~174MHz i 420~512MHz. Niezależne porty antenowe przewidziane są po jednym dla HF, 50MHz, 144MHz i 430MHz.

Niebieski wskaźnik na przednim panelu posiada dwa rejestry częstotliwości, miernik cyfrowy i wiele wskaźników statusu. Zwarta konstrukcja FT-847 czyni go idealnym zarówno jako stacja bazowa, jak i dla pracy terenowej, na wakacjach lub w „rowerowych” ekspedycjach VHF/UHF.

Ważne cechy stacji naziemnej FT-847 obejmują: możliwość pełno duplexowej pracy dwupasmowej (crossband), z normalnym i odwróconym śledzeniem przy pracy satelitarnej; wbudowany małoszumny przedwzmacniacz; Reduktor Szumów DSP, filtr wycinający (Notch) i pasmowy; port We/Wy (I/O) AFSK dla pracy dalekopisowej, Pakiet HF, AMTOR, lub pracy z szybką telegrafią CW; wtyk dla Pakiet Radio VHF/UHF z szybkościami 1200/9600bps; dwie gałki strojenia plus Szybki Przeszukiwacz (Shuttle-Jog™) dla łatwego nawigowania po częstotliwości; bezpośrednie wprowadzanie częstotliwości z klawiatury; Cyfrowy Procesor Mowy; nastawny ton boczny CW; alfa-numeryczne etykietowanie pamięci satelitarnych; wbudowany elektroniczny klucz CW z nastawianiem równowagi; wbudowany koder-dekoder CTCSS/DCS dla pracy FM i port dużej szybkości (do 57600 bps) dla CAT dla zewnętrznego sterowania komputerem. Dostępne opcje obejmują Mechaniczny Filtr Collins® IF dla SSB i CW i Syntezator Mowy FVS-1A dla operatorów z wadą wzroku.

Dziękujemy za zainwestowanie w Naziemną Stację FT-847. Zalecamy przeczytanie niniejszego podręcznika możliwie jak najszybciej, dla pełnego zrozumienia wielu możliwości twojego nowego transceivera.

Kasowanie poszczególnych pamięci.....	75	93
Kasowanie wszystkich pamięci .....	75	93
Inteligentne Poszukiwanie (Smart Search™).....	76	94
Praca z kanałem priorytetowym.....	77	96
Praca ze skanowaniem .....	78	97
Funkcja pomijania kanału pamięci (Skip) .....	79	97
Programowane skanowanie pamięci .....	80	98
Monitorowanie Faxu Pogodowego.....	81	100
System Menu .....	82	101
Aktywowanie systemu menu i nastawienia parametrów .....	82	101
Karta menu wyboru systemu .....	83	102
Menu szczegółów wyboru.....	84	103
<i>Alfa-numeryczne programowanie pamięci satelitarnej</i> .....	89	110
System Programowania CAT .....	91	114
Klonowanie transceiver do transceivera .....	94	119
Instalowanie wyposażenia opcyjnego .....	95	120
Filtry opcyjne (YF-115S-02/YF-115C) .....	95	120
Opcyjny zespół Syntesera Głosu (FVS-1A) .....	96	121
Resetowanie CPU i Podtrzymanie Pamięci .....	97	122
W przypadku trudności .....	98	123
Dodatek.....	100	127
Praca EME (Ziemia-Księżyc-Ziemia).....	100	127
Praca meteorowa z szybką telegraphią CW .....	102	130



## Odbiornik

### Czułość:

	SSB/CW	AM-N	FM
500 kHz – 1,8 MHz:	-	20 $\mu$ V	-
1,8 – 28 MHz:	0,25 $\mu$ V	2 $\mu$ V	-
28 – 30 MHz:	0,25 $\mu$ V	2 $\mu$ V	0,5 $\mu$ V
50 – 54 MHz:	0,20 $\mu$ V	1 $\mu$ V	0,25 $\mu$ V
144 / 430 MHz	0,125 $\mu$ V	-	0,2 $\mu$ V

(Powyżej podane są najgorsze przypadki: SSB/CW/AM-N przy 10 dB S/N; 12 dB SINAD na FM)

### Czułość blokady szumów:

	SSB/CW/AM	FM
500 kHz – 1,8 MHz:	20 $\mu$ V	-
1,8 – 28 MHz:	2 $\mu$ V	-
28 – 30 MHz:	2 $\mu$ V	0,25 $\mu$ V
50 – 54 MHz:	1 $\mu$ V	0,20 $\mu$ V
144 / 430 MHz	0,5 $\mu$ V	0,16 $\mu$ V

### Tłumienie lustrzanej:

Lepsze od 60 dB

### Tłumienie P.Cz. (IF):

Lepsze od 60 dB

### Selektrywność (-6/-60 dB):

SSB/CW: 2,2 kHz / 4,5 kHz  
 CW-N: 0,5 kHz / 2,0 kHz (z filtrem opcyjnym)  
 AM: 9 kHz / 20 kHz  
 AM-N: 2,2 kHz / 4,5 kHz  
 FM: 15 kHz / 30 kHz  
 FM-N: 9 kHz / 20 kHz

### Wyjście audio:

Co najmniej 1,5 W na 8 $\Omega$  @ 10% THD

### Impedancja wyjścia audio:

4 $\Omega$  - 16 $\Omega$

*Specyfikacje mogą ulec zmianie w wyniku usprawniania bez powiadamiania i zobowiązań.*

*Dane specyfikowane są gwarantowane jedynie w ramach pasm amatorskich.*

## Specyfikacja

### Ogólnie

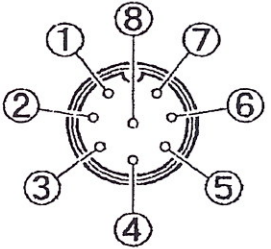
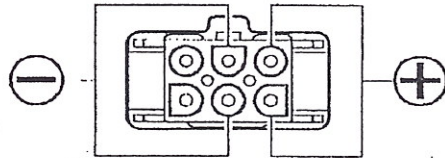
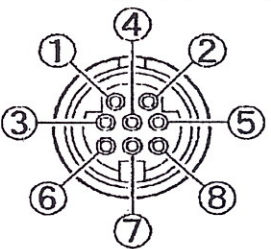
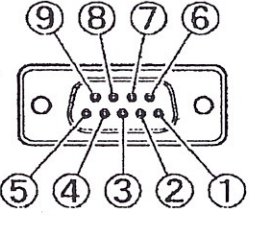
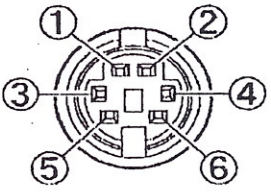
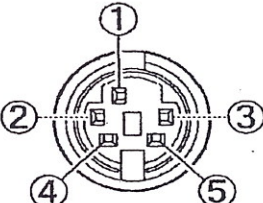
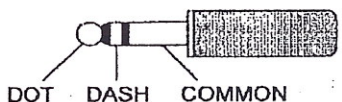
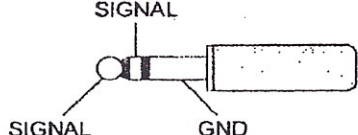
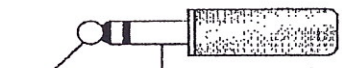

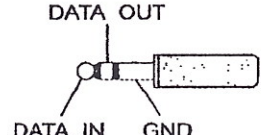
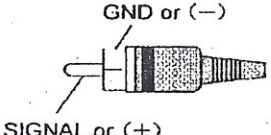
<b>Zakres częstotliwości:</b>	<b>Odbiór:</b> 100 kHz – 36,99 MHz 37 – 76 MHz 108 – 174 MHz 420 – 512 MHz
	<b>Nadawanie:</b> 160 – 6 metrów 2 metry 70 cm (tylko pasma amatorskie) 5,1675 MHz – kanał ratunkowy na Alasce)
<b>Mody emisji:</b>	USB, LSB, CW, AM, FM, F1 (9600 bps Packet), F2 (1200 bps Packet), AFSK
<b>Kroki syntezy (Min.)</b>	0,1 Hz (CW/SSB); 10 Hz (AM/FM)
<b>Impedancja anteny:</b>	50 Ω, niesymetryczna
<b>Temperatura pracy:</b>	-10°C do +50°C
<b>Stabilność częstotliwości:</b>	Lepsza niż ±2 ppm (0°C do +40°C) SSB/CW/AM/AFSK Lepsza niż ±5 ppm (-10°C do +50°C) SSB/CW/AM/AFSK Lepsza niż ± {1 kHz ± 5 ppm} FM
<b>Zasilanie:</b>	DC 13,8V ±10%, minus na masie.
<b>Pobór prądu:</b>	Odbiór (z blokadą szumów): 1,5 A Odbiór (maks. audio): 2,0 A Nadawanie: 22 A (@ 100W RF na wyjściu)
<b>Wymiary obudowy:</b>	260 (Sz) x 86 (W) x 270 (Gł) mm
<b>Ciężar:</b>	Około 7 kg

### Nadajnik

<b>Moc wyjściowa:</b>	160 – 6m: 100W (25 W nośnej AM) 2m/70cm: 50 W (12,5 W nośnej AM)
<b>Typ modulacji:</b>	SSB: Modulator zrównoważony FM: Zmienna rezystancja AM: Na stopniu małej mocy
<b>Maks. dewiacja FM:</b>	±5kHz (± 2,5kHz na FM-N)
<b>Promieniowanie niepożądane:</b>	Harmoniczne: Co najmniej 40 dB poniżej (1.8 – 29.7 MHz) Co najmniej 60 dB poniżej (50/144/430 MHz) Nieharmoniczne: Co najmniej 50 dB poniżej (1.8 – 29.7 MHz) Co najmniej 60 dB poniżej (50/144/430 MHz)
<b>Tłumienie nośnej;</b>	Co najmniej 40 dB
<b>Tłumienie wstęgi bocznej:</b>	Co najmniej 40 dB
<b>IMD 3-rzędu:</b>	Co najmniej 31 dB poniżej (14 MHz, 100 W PEP)
<b>Zakres częstotliwości SSB:</b>	400 Hz – 2600 Hz (-6 dB)
<b>Impedancja mikrofonu:</b>	200Ω – 10kΩ (dostarczany mikrofon 600Ω).



# Obłożenie kołków wtyków

<b>MIC</b>		<b>13.8VDC</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>① UP</li> <li>② +5V</li> <li>③ DOWN</li> <li>④ FAST</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ PTT</li> <li>⑦ MIC GND</li> <li>⑧ MIC</li> </ul> <p>(as viewed from front panel) <sup>1)</sup></p>		 <p>(as viewed from rear panel) <sup>1)</sup></p>	
<b>TUNER</b>		<b>CAT</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>① +13V</li> <li>② TX GND</li> <li>③ GND</li> <li>④ DATA IN</li> <li>⑤ DATA OUT</li> <li>⑥ TUNER SENSE</li> <li>⑦ RESET</li> <li>⑧ TX INH</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel) <sup>2)</sup></p>		 <ul style="list-style-type: none"> <li>① NC</li> <li>② SERIAL IN</li> <li>③ SERIAL OUT</li> <li>④ N/A</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ N/A</li> <li>⑦ N/A</li> <li>⑧ N/A</li> <li>⑨ NC</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel) <sup>2)</sup></p>	
<b>PKT</b>		<b>STBY</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>① DATA IN</li> <li>② GND</li> <li>③ PTT</li> <li>④ DATA OUT (9600bps)</li> <li>⑤ DATA-OUT (1200bps)</li> <li>⑥ SQL</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel) <sup>2)</sup></p>		 <ul style="list-style-type: none"> <li>① GND</li> <li>② STBY 430MHz</li> <li>③ STBY HF</li> <li>④ STBY 144MHz</li> <li>⑤ STBY 50MHz</li> </ul> <p>(as viewed from rear panel) <sup>2)</sup></p>	
<b>KEY</b>		<b>PHONE</b>	
<p><b>Internal Keyer</b> <sup>3)</sup></p>  <p>DOT DASH COMMON</p>		 <p>SIGNAL GND</p>	
<p><b>Straight Key</b></p>  <p>KEY COMMON</p> <p> Do not use <sup>4)</sup> 2-conductor type plug</p>		<b>DATA IN/OUT</b>	
		 <p>DATA IN GND</p>	
		<b>RCA PLUG</b>	
		 <p>GND or (-) SIGNAL or (+)</p>	

- 1) Widok od przedniego panelu;      2) Widok od tylnego panelu      3) Klucz wewnętrzny  
 4) Nie stosować wtyku dla 2-ch przewodów.

## Wyposażenie i opcje

### Wyposażenie dostarczane

Pozycja	Ilość
MH-31B8 Mikrofon ręczny	1
Kabel DC z bezpiecznikami 25A (T9019925)	1
Zapasowy bezpiecznik 25A (Q0000074)	1

### Dostępne wyposażenie opcyjne

MH-36D8	Mikrofon DTMF
MD-100A8X	Mikrofon stołowy
YF-115S-02	Filtr SSB (Filtr Mechaniczny Collins®)
YF-115C	Filtr CW (Filtr Mechaniczny Collins®)
FC-20	Automatyczny Dostrajacz Antenowy – Antenna Tuner
ATAS-100	System Antenowy z Aktywnym Dostrajaniem
FVS-1A	Zespół syntezy mowy.
MMB-66	Uchwyt do montażu w pojeździe.
FP-1030A	Zasilacz prądu przemiennego (AC), liniowy (25A)
FP-1025A	Zasilacz impulsowy stabilizowany (25A) (tylko USA)
CT-39	Kabel Packet
CT-61	Kabel pauzy (STBY)
Złącze RCA	(P/N P0090544)
Wtyk DIN Mini 5 kołkowy	(P/N P0090976)
Wtyk foniczny 3 kołkowy	(P/N P0090008)
Wtyk Mini 2 kołkowy	(P/N P0090034)



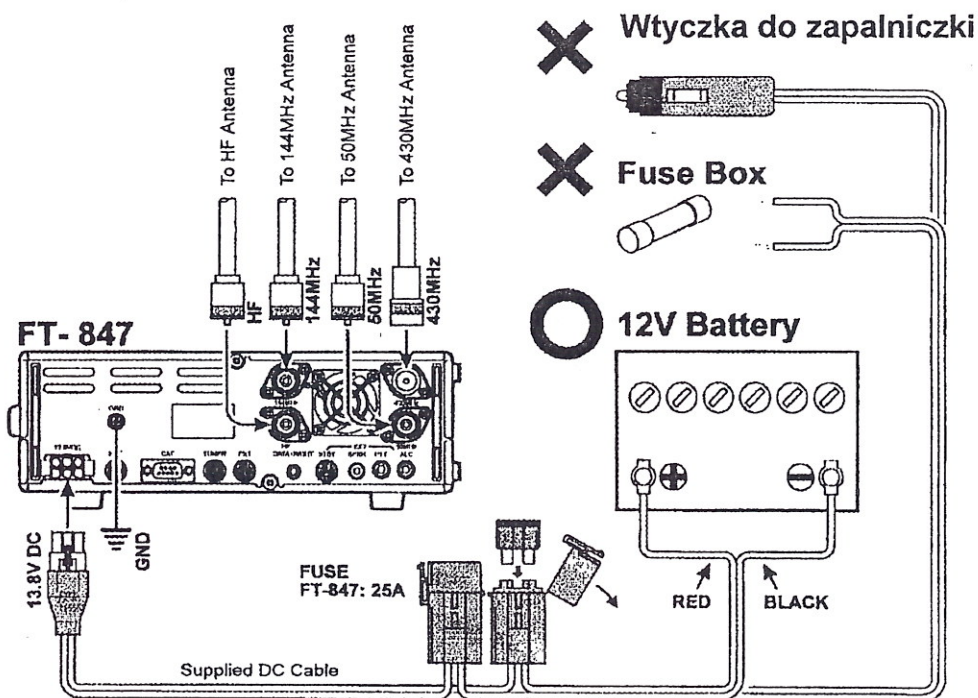
## Wskazówki dla pomyślnego zainstalowania w pojeździe (mobil)

- Przed podłączeniem kabla DC do akumulatora pomierz napięcie na zaciskach akumulatora podczas pracy silnika przy dostatecznie dużej szybkości obrotowej, tak aby następowało ładowanie akumulatora. Jeśli napięcie jest ponad 15 V to regulator napięcia ładowania należy ustawić tak, aby zredukować je do 14 V lub niżej.
- Poprowadź kable DC możliwie jak najdalej od kabli obwodu zapłonowego i odetnij nadmiar kabla, od strony akumulatora, aby zmniejszyć spadek napięcia.
- Jeśli kabel DC nie jest dostatecznie długi, przedłuż go stosując przewód linkowy izolowany  $\varnothing = 2\text{mm}$  (# 12 AWG). Miejsce łączenia należy starannie zalutować, następnie naciągnąć koszulkę termokurczliwą i owinąć taśmą dla instalacji elektrycznych.
- Upewnij się, że wyłącznik zasilania **POWER** w FT-847 jest **otwarty** podczas dołączania wtyku kablowego na tylnym panelu do 13,8 V DC.
- Podczas uruchamiania silnika w samochodzie transceiver FT-847 musi być **wyłączony**. Podczas rozruchu silnika regulator może jeszcze nie zadziałać skutkiem czego powstanie nadmierne napięcie szczególnie niebezpieczne dla mikroprocesora w transceiverze.
- Sprawdzaj często podłączenie do zacisków baterii, dla upewnienia się, że są one dociągnięte i nie skorodowane.

### Ostrzeżenie

Przy niewłaściwym napięciu zasilania lub odwróceniu biegunowości powstać może trwałe uszkodzenie FT-847. Gwarancja warunkowa na ten transceiver nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez przyłożenie napięcia przemiennego (AC), o odwrotnej biegunowości DC lub napięcia DC poza dopuszczalnym zakresem  $13,8\text{ V} \pm 10\%$ .

Przy wymianie bezpiecznika należy upewnić się, że zastosowano bezpiecznik o właściwej wielkości. FT-847 wymaga bezpiecznika bezzwłocznego 25A.



## Podłączenie zasilania

Złącze DC dla FT-847 może być podłączone tylko do źródła DC dostarczającego 13,8 V DC ( $\pm 10\%$ ) o wydajności co najmniej 22A prądu. Przy podłączaniu należy zawsze zwracać uwagę na prawidłową biegunowość.

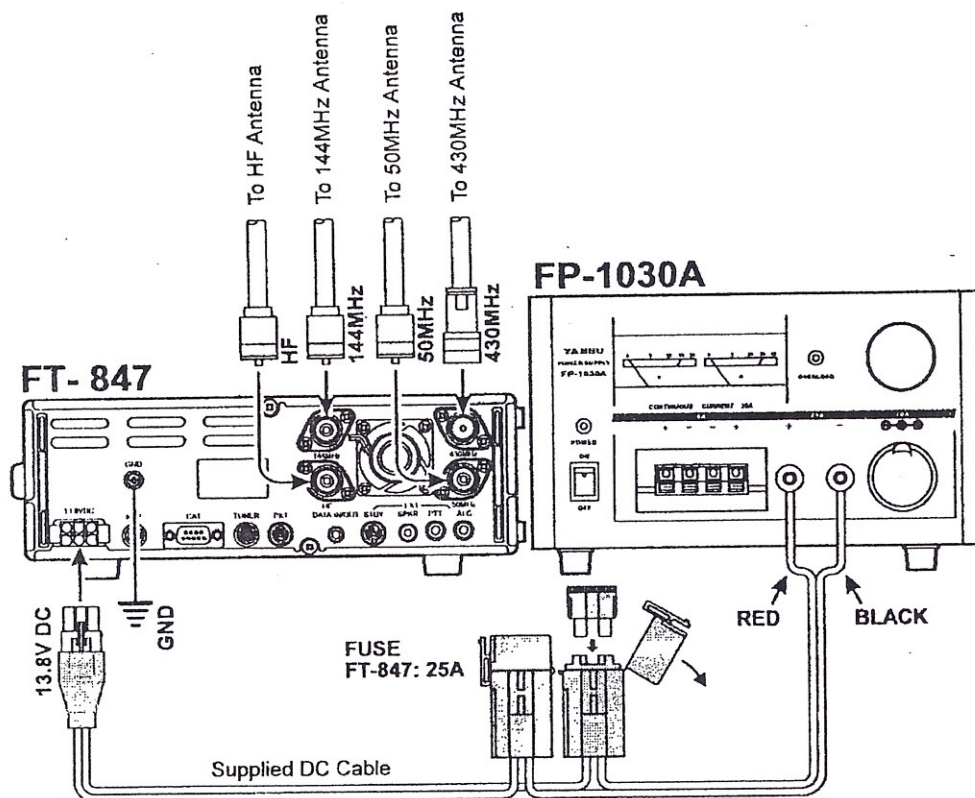
**Czerwony przewód DC do zacisku dodatniego (+ DC) zasilania (Red)**  
**Czarny przewód DC do zacisku ujemnego (- DC) zasilania (Black)**

Dla zasilania stacji bazowej Yaesu zaleca stosowanie zasilacza FP-1025 lub FP-1030A dla prądu przemiennego (AC).

Dla FT-847 można stosować także inne zasilacze pod warunkiem dostarczania 13,8V z wydajnością prądową 22 A i biegunowością kabli jak wyżej podano.

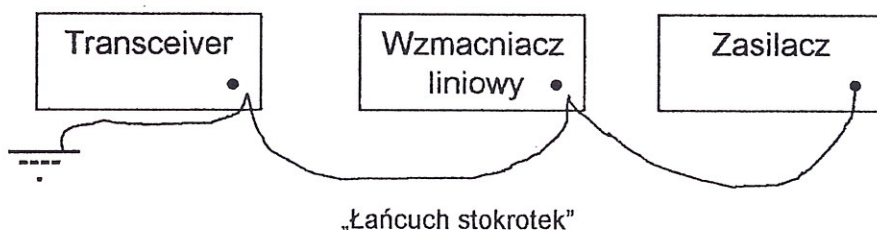
Zwraca się uwagę na to, że inni producenci mogą stosować podobny typ połączeń DC jakie ma transceiver FT-847, lecz obciążenie przewodami może być inne niż przewidziane jest dla tego transceivera. Jeśli wykona się nieprawidłowe podłączenie to można spowodować poważne uszkodzenie transceivera; w przypadku wątpliwości skontaktuj się z fachowym serwisantem.

Przy pracy mobil, przechwytywanie zakłóceń może być ograniczone przez podłączenie kabla DC bezpośrednio do akumulatora w samochodzie, nie zaś do układu zapłonowego lub wyposażenia. Bezpośrednie podłączenie do akumulatora daje także największą stabilność napięcia.





## Nieprawidłowe połączenia uziemiające



## Prawidłowe połączenia uziemiające



## Uziemienie stacji ruchomej (mobil)

Chociaż zadawalające uziemienie jest uzyskiwane w większości instalacji za pomocą ujemnego przewodu kabla DC zasilającego i ekranu kabla koncentrycznego, to często zalecane jest wykonanie bezpośredniego połączenia z masą pojazdu w *miejscu zamontowania transceivera*. Ponieważ w dowolnych miejscach mogą wystąpić nieoczekiwane rezonanse, to niekorzystne warunki dla komunikacji mogą być spowodowane nieodpowiednim uziemieniem. Symptomami tego mogą być:

- Sprzężenie RF (powodując zniekształcenia nadawanego sygnału);
- Niezamierzone zmiany częstotliwości;
- Miganie lub przygasanie wskaźnika częstotliwości;
- Chwytywanie zakłóceń; i / lub
- Utratę pamięci.

Należy zwrócić uwagę na to, że powyższe stany mogą wystąpić w każdej instalacji łączności. FT-847 posiada bogatą filtrację zaprojektowaną dla zminimalizowania szansy powstania takich problemów; jednakże prądy błądzące w wyniku niedostatecznego uziemienia mogą wyeliminować skuteczność tych filtrów. Podłączając zacisk uziemiający na tylnym panelu w transceiverze FT-847 z masą pojazdu lub łodzi powinno zlikwidować się tego rodzaju trudności.

Yaesu nie poleca stosowania anten mobilowych „na szkle” o ile ekran kabla koncentrycznego nie jest w sposób pewny uziemiony blisko punktu zasilania anteny. Takie anteny często są odpowiedzialne za wyżej wymienione kłopoty wynikające z braku odpowiedniego uziemienia.

## Uziemienie

Zapewnienie dobrego uziemienia jest podstawowym warunkiem dobrego funkcjonowania systemu komunikacyjnego. Dobry system uziemienia wpływa na skuteczność stacji na kilka sposobów:

- Minimalizuje możliwość porażenia elektrycznego operatora.
- Może zmniejszyć wartość prądu W.Cz (HF) płynącego po powierzchni (ekranie) kabla i po chassis transceivera, co może być przyczyną zakłóceń w pobliskich urządzeniach domowych lub w badawczym sprzęcie laboratoryjnym.
- Może zapobiec złej pracy transceivera wywołanej sprzężeniem W.Cz. lub nieprawidłowym przepływem prądu w urządzeniach logiki.

Skuteczny system uziemienia może przyjmować różne postaci; dalszą dyskusję można oprzeć na odpowiednim podręczniku inżynierii W.Cz.. Podane poniżej informacje są jedynie wytycznymi.

### Uziemienie stacji bazowej

Typowe połączenie z ziemią wykonuje się jednym lub kilkoma prętami stalowymi pokrytymi miedzią, wbitymi do gruntu. Jeśli stosuje się wiele prętów uziemiających to powinny być one ułożone w kształcie litery „V” i razem połączone w wierzchołku litery „V”, który powinien być jak najbliżej stacji. Stosuj gruby przewód spleciony - linkę (np. ekran z kabla RG-213) i mocne zaciski kablowe dla zamocowania linek do uziemiających prętów. Zapewnij wodoszczelność miejsc połączenia, aby zapewnić wieloletnie prawidłowe zachowanie się. Ten sam typ mocnego kabla z plecionki należy zastosować dla podłączenia do stacyjnej szyny uziemiającej (patrz dalej).

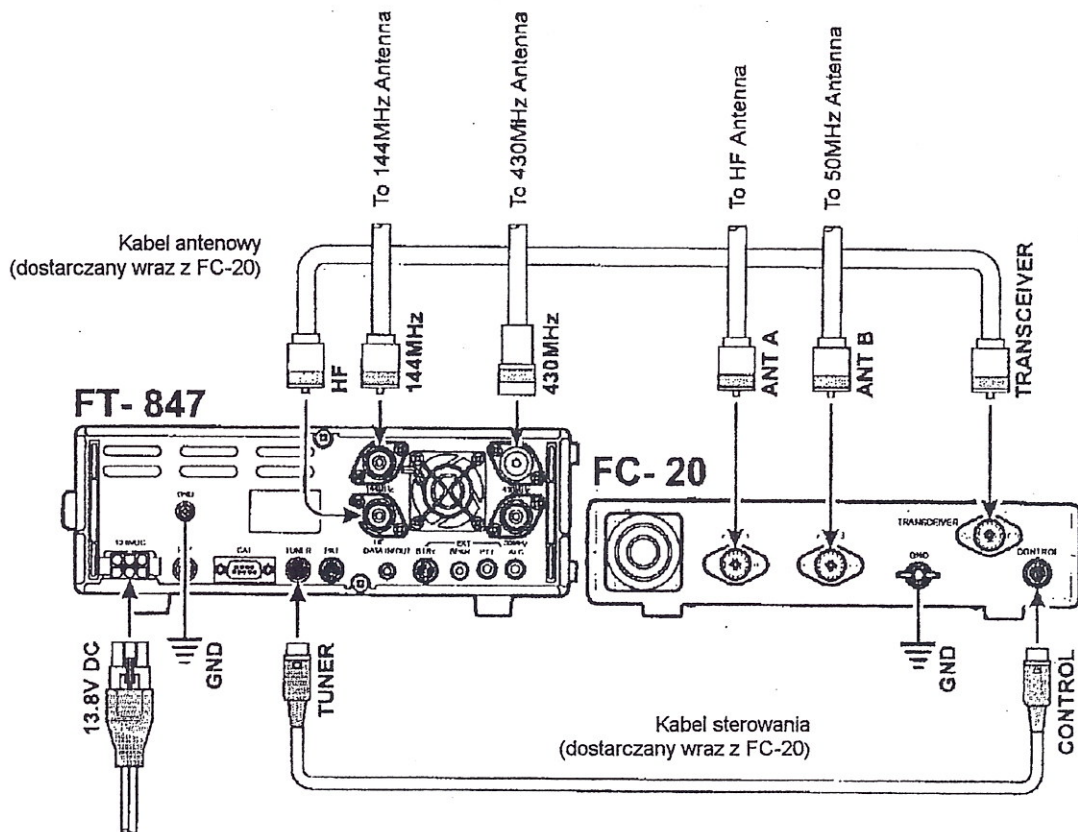
*Nie stosuj rur gazowych dla wykonania uziemienia, gdyż może to spowodować poważne niebezpieczeństwo wybuchu!!*

Wewnątrz stacji zbiorcza szyna uziemiająca składa się z miedzianej rurki o średnicy co najmniej 25mm. Alternatywnie może być ona wykonana z szerokiej płyty miedzianej (idealnym jest płyta z materiału jednostronnie laminowanego, przymocowana na dole stołu roboczego. Połączenia uziemiające od poszczególnych urządzeń, takich jak transceivery, wzmacniacze mocy i urządzenia przesyłania danych powinny być dołączone bezpośrednio do szyny uziemiającej za pomocą grubego giętkiego kabla.

Nie należy wykonywać połączeń uziemiających z jednego urządzenia do drugiego, a następnie do szyny uziemiającej. Ten tak zwany „łańcuch stokrotkowy” może spowodować nieskuteczność uziemienia, Patrz rysunek poniżej jako przykład prawidłowego i nieprawidłowego podłączenia uziemienia.

Sprawdź system uziemienia – wewnątrz stacji oraz na zewnątrz – dla zapewnienia maksymalnej skuteczności i bezpieczeństwa.





Zawsze umieszczaj anteny tak aby *nigdy* nie mogły zetknąć się z zewnętrznymi liniami energetycznymi w przypadku katastroficznego uszkodzenia się mocowania lub linii energetycznej. Prawidłowo uziem strukturę wspierającą antenę, tak aby w czasie wyładowania atmosferycznego, było ono odprowadzone do ziemi. Na koncentrycznym kablu antenowym zainstaluj odpowiedni odgromnik (także na kablach obrotnicy (rotora) jeśli jest zastosowana).

W przypadku zbliżania się burzy, odłącz wszystkie podłączenia do transceivera, także kable obrotnicy i kable zasilania z sieci o ile **burza nie wystąpiła nagle na twoim terenie**. Nie pozwalaj aby odłączone kable stykały się z obudową twojego transceivera FT-847 lub jego wyposażeniem, gdyż wyładowanie może łatwo przeskoczyć z kabla do obwodowy twojego transceivera, powodując nienaprawialne uszkodzenia. Jeśli burza pojawiła się nagle na twoim terenie nie przystępuj do odłączenia kabli, gdyż możesz być natychmiast zabity w przypadku uderzenia pioruna w twoją antenę, lub pobliską linię energetyczną.

Jeśli stosowana jest antena pionowa, upewnij się, że ludzie lub dzieci i zwierzęta gospodarcze będą znajdowały się z dala od elementów promieniujących (dla ochrony przed porażeniem elektrycznym i napromieniowaniem W.Cz.) a także od systemu uziemiającego (w przypadku burzy). Zakopane promienie uziemia podstawy anteny mogą, w przypadku uderzenia pioruna w antenę, znaleźć się pod znacznym napięciem.

## Sprawy antenowe

Systemy antenowe dołączone do twojego transceivera FT-847 są oczywiście krytycznie ważne dla zapewnienia pomyślnej komunikacji. FT-847 jest przewidziany do współpracy z systemami antenowymi o rezystancyjnej impedancji  $50\Omega$  na żądanej częstotliwości pracy. Podczas gdy mniejsze odchylenia nie powodują konsekwencji, to obwody zabezpieczenia mocy wzmacniaczy zaczną redukować moc wyjściową gdy wystąpi ponad 50% odchylenia od podanej impedancji (poniżej  $33\Omega$  lub ponad  $75\Omega$ , czemu odpowiada WFS (SWR) 1,5:1)

W transceiverze FT-847 zastosowano cztery gniazda antenowe dwóch różnych typów. Gniazda typu M (SO-239) są dla pasm HF, 50MHz i 144MHz. Dla pasma 430MHz przewidziano gniazdo typu N.

Środkowe kołki tych dwóch typów wtyków mają bardzo różniącą się średnicę. i przy próbie włożenia wtyku typu M (PL-259) do gniazda 430MHz, spowoduje się uszkodzenie (nie objęte gwarancją). Należy wzrokiem sprawdzać, czy wtyki są wkładane do właściwych gniazd.

Wytyczne dla instalowania stacji bazowej i mobilnej podane są w dalszej części.

### Instalowanie anteny bazowej

Przy instalowaniu symetrycznej anteny, takiej jak Yagi lub dipol, pamiętaj, że FT-847 jest przewidziany do podłączenia niesymetrycznego, współosiowego kabla. Zawsze stosuj balun lub inne urządzenie dostosowujące dla zapewnienia odpowiednich właściwości systemu antenowego.

Stosuj wysokiej jakości kabel współosiowy  $50\Omega$  dla doprowadzenia do FT-847. Wszystkie usiłowania zastosowania wydajnego systemu antenowego będą zniweczone jeśli zastosowany będzie stratny kabel. Straty w kablach koncentrycznych rosną ze wzrostem częstotliwości, tak więc przewód współosiowy ze stratami 0,5dB na 7MHz może mieć 6dB strat na 432MHz (a więc pochłania 75% mocy wyjściowej nadajnika!). Ogólną regułą jest, że kable współosiowe o małej średnicy mają większe straty niż kable o średnicy większej, chociaż dokładniej różnica zależy od konstrukcji kabla, materiału, oraz od jakości zastosowanych złączy na kablu. Zapoznaj się ze specyfikacją sprzedawcy kabli.

Orientacyjnie poniżej podano przybliżone straty dla typowych kabli koncentrycznych najczęściej stosowanych w instalacjach W.Cz.

#### Straty w dB na 30m dla wybranych kabli współosiowych $50\Omega$ .

(Założono obustronne zakończenie  $50\Omega$ )

Typ kabla	Straty		
	1,8MHz	28MHz	432MHz
RG-58A	0,55	2,60	>10
RG-58-pianka	0,54	2,00	8,0
RG-8X	0,39	1,85	7,0
RG-8A, RG-213	0,27	1,25	5,9
RG-8 pianka	0,22	0,88	3,7
Belden 9913	0,18	0,69	2,9
7/8" „Hardline”	<0,1	0,25	1,3

Podane wartości strat są przybliżone, skorzystaj z katalogu producenta.



## **Ekspozycja na pole HF**

---

Transceiver ten jest w stanie dać moc na wyjściu przekraczającą 50W, tak więc klient w Stanach Zjednoczonych może być zobowiązany do wykazania zgodności z wymaganiami Federalnej Komisji Komunikacyjnej (FCC) odnośnie maksymalnej dopuszczalnej ekspozycji na energię częstotliwości radiowych. Spełnienie wymagań jest oparte na aktualnej mocy wyjściowej, stratach linii zasilającej, typu anteny, jej wysokości i innych czynnikach, które mogą być rozpatrywane tylko jako system.

Informacje dotyczące tych przepisów można otrzymać u Dostawcy, w lokalnym klubie, bezpośrednio z FCC (publikacje i inne informacje można znaleźć na stronie FCC w WWW pod <<http://www.fcc.gov>>) lub w ARRL, Inc (225 Main St., Newington CT 06111 lub <<http://www.arrl.org>>).

Chociaż przeciek energii HF z transceivera FT-847 jest do pominięcia, to system antenowy powinien być umieszczony tak daleko od ludzi i zwierząt jak to jest możliwe, aby uniknąć możliwości porażenia w razie przypadkowego zetknięcia się z anteną lub nadmiernej długoterminowej ekspozycji na energię HF. Podczas pracy z pojazdu (mobil) nie nadawaj jeśli ktoś stoi w pobliżu anteny lub stosuj możliwie jak najmniejszą moc.

Nigdy nie stój z przodu anteny, podczas prób lub pracy, gdy doprowadzana jest do niej energia HF, w szczególności w przypadku anteny kierunkowej 430MHz. Przy doprowadzaniu mocy 50W z FT-847 do anteny kierunkowej można spowodować chwilowe nagrzanie tkanek ludzkich lub zwierzęcych i w następstwie niepożądane efekty medyczne.

## **Kompatybilność elektromagnetyczna**

---

Jeśli transceiver ten jest stosowany wraz komputerem lub w jego pobliżu lub urządzeń sterowanych przez komputer, to dla zminimalizowania interferencji podczas twojej komunikacji, powodowanymi przez energię emitowaną przez komputer, może wystąpić potrzeba eksperymentowania z systemem uziemienia i/lub urządzeniami tłumiącymi interferencje radiowe (RFI), takimi jak rdzenie ferrytowe. Zakłócenia radiowe generowane przez komputer są zazwyczaj spowodowane niedostatecznym ekranowaniem przez obudowę komputera lub wejścia / wyjścia dołączonych urządzeń. Jeśli sprzęt komputerowy jest zgodny z normami na promieniowanie energii HF, to mimo tego nie ma gwarancji, że bardzo czuły odbiornik amatorski jakim jest FT-847 nie będzie odczuwał interferencji!

Dla dołączenia TNC do Transceivera należy stosować tylko ekranowane kable. Może wystąpić potrzeba zastosowania filtra AC na przewodzie zasilania z sieci elektrycznej do podłączonych urządzeń i odsprzęgających toroidalnych dławików ferrytowych na kablach doprowadzających dane. W ostatecznym przypadku możesz spróbować zainstalować dodatkowe ekranowanie obudowy komputera przez zastosowanie odpowiedniej siatki przewodzącej lub przewodzącej taśmy ekranującej. W szczególności należy sprawdzić plastikowe „Dziury RF” na przednim panelu komputera.

Dalsze szczegółowe informacje znajdują się w podręcznikach dla radioamatorów i publikacjach dotyczących techniki ograniczania interferencji radiowych (RFI).

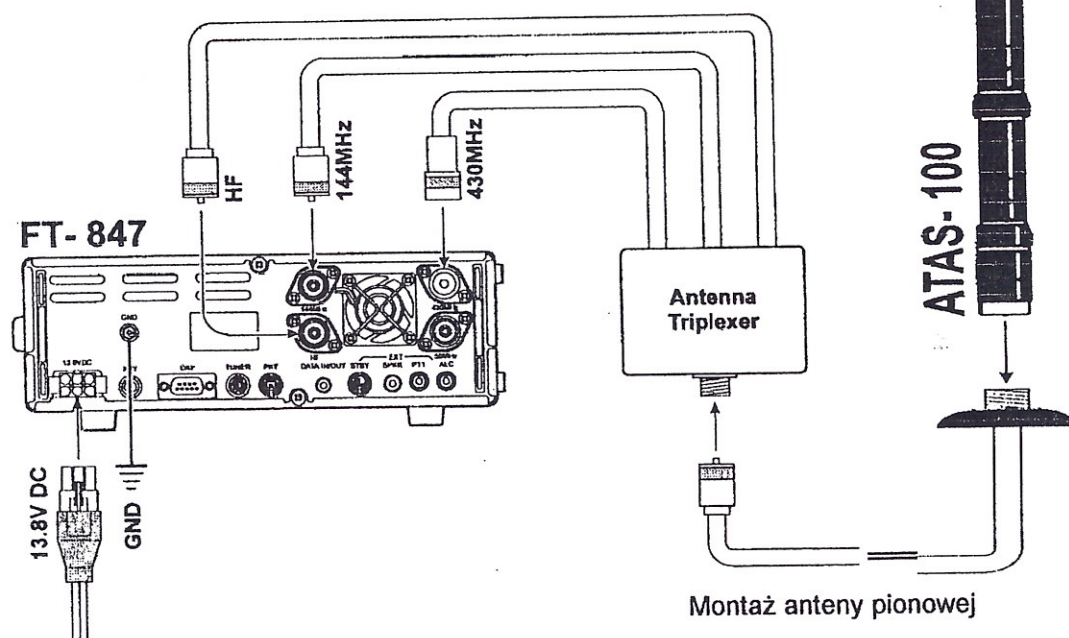
## Instalowanie anteny pojazdowej

Anteny pojazdowe (mobil) dla pasm HF, z ewentualnym wyjątkiem dla pasma 28MHz, posiadają bardzo dużą dobroć „Q” z powodu ich fizycznego skrócenia za pomocą dostrajającej cewki. Dodatkowe poszerzenie wstęgi systemu może być uzyskane przy zastosowaniu Automatycznego Dostrajacza Antenowego (Tuner) typu Yaesu FC-20, który w pasmach 1,8 – 50MHz będzie dla transceivera przedstawiał impedancję 50Ω jeśli WFS na dołączonej linii współosiowej 50Ω jest poniżej 3 :1.

Na pasmach VHF i UHF straty kabla koncentrycznego bardzo wzrastają gdy WFS jest gorszy od zalecanego i dlatego antena powinna być zestrojona na 50Ω.

Aktywny Dostrajacz Systemu Antenowego (ATAS-100) jest szczególnym systemem anteny mobil KF/VHF/UHF który zastosowany wraz z FT-847 pozwala na automatyczne dostrojenie. Patrz strona 62 / 78 dla zapoznania się ze szczegółami na temat ATAS-100.

Przy pracy ze słabymi sygnałami na VHF/UHF stosuje się anteny z polaryzacją poziomą, nie pionową, i dlatego należy stosować antenę pętlową lub inną z polaryzacją poziomą, dla uniknięcia skrzyżowania polaryzacji powodującej osłabienie sygnałów 20dB lub więcej! Na KF sygnały rozchodzące się przez jonosferę mają mieszaną polaryzację, tak więc antenę dobiera się na podstawie ich cech mechanicznych i z tych powodów na pasmach KF stosuje się anteny pionowe.





## Podłączanie wyposażenia

Transceiver FT-847 może być dołączony do szeregu różnych urządzeń w twojej stacji amatorskiej. Tam gdzie to jest możliwe należy stosować standardowe podłączenia (np. PTT, ALC, Klucz, Głośnik, PKT, DATA, CAT, Antena) z powszechnie dostępnymi złączami dla zminimalizowania stosowania specjalnych kabli.

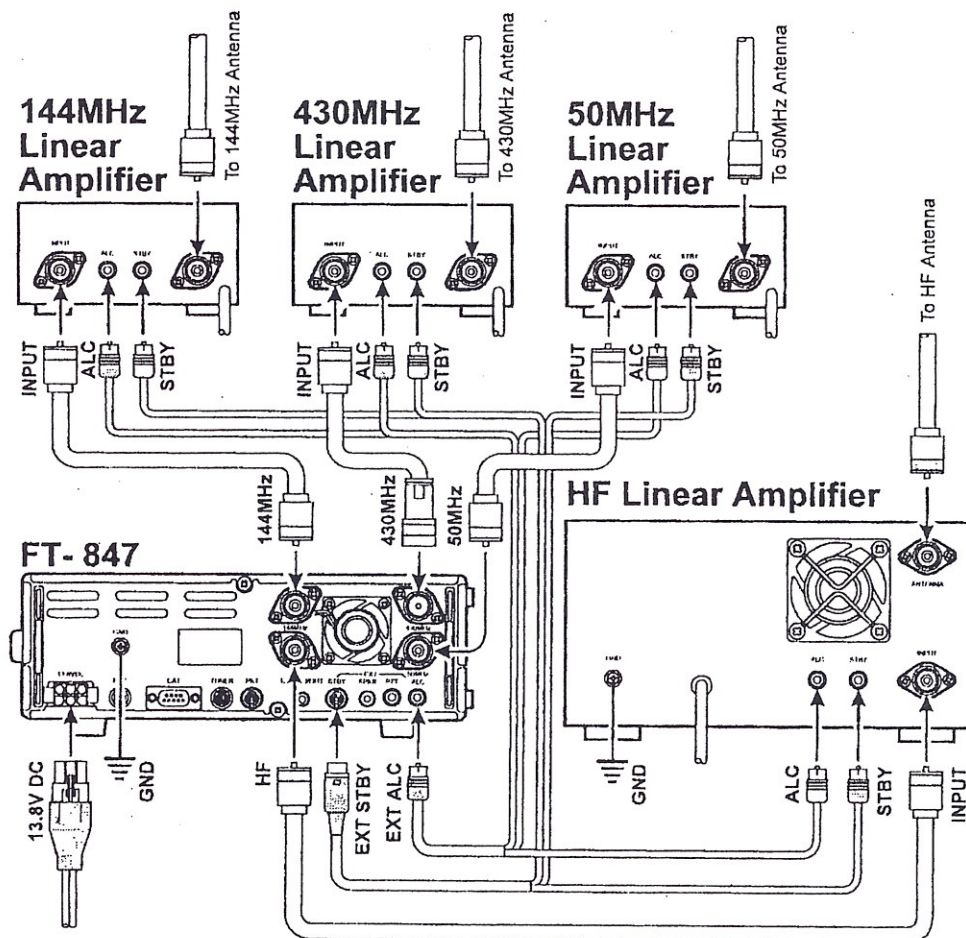
### Podłączenie wzmacniacza liniowego

FT-847 posiada przewody przełączające i sterujące dla łatwego połączenia z większością powszechnie dostępnych współczesnych wzmacniaczy.

Obejmuje to:

- Oddzielne gniazda RF (W.Cz.) dla pasm KF, 50MHz, 144MHz i 430MHz;
- Oddzielne przewody sterowania przełączaniem nadawanie/odbiór (T/R) otwartych przy odbiorze i zwartych przy nadawaniu.
- Ujemnie polaryzowana regulacja automatycznej kontroli obciążenia (ALC) z napięciem sterującym w zakresie 0 do  $-4V$  DC.

Linia sterowania T/R ma na wyjściu tranzystor z otwartym kolektorem, zdolnym do obsługi przekaźnika z zasilaniem dodatnim do  $+24V$  DC i prądem do 100mA.



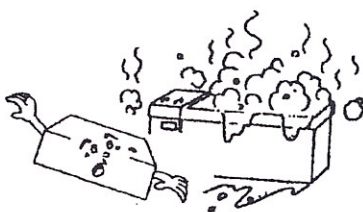
## Nagrzewanie i wentylacja

Dla zapewnienia długowieczności elementów składowych, należy zapewnić odpowiednią wentylację wokół obudowy FT-847. System chłodzenia transceivera musi mieć swobodny dostęp chłodnego powietrza na boku transceivera i wylot ciepłego powietrza na tyle transceivera.

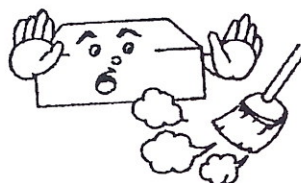
Nie instaluj transceivera na innym urządzeniu generującym ciepło (takim jak na przykład wzmacniacz liniowy) oraz nie kładź urządzeń, książek lub papieru na górze transceivera. Transceiver ustawiaj na twardej, płaskiej i stabilnej powierzchni. Unikaj grzejników i okien w których mógłby transceiver być narażony na nadmierne nasłonecznienie, w szczególności w klimacie gorącym.



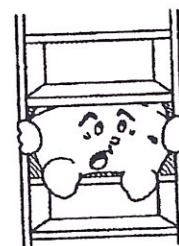
Nagrzewanie



Woda i wilgoć



Kurz

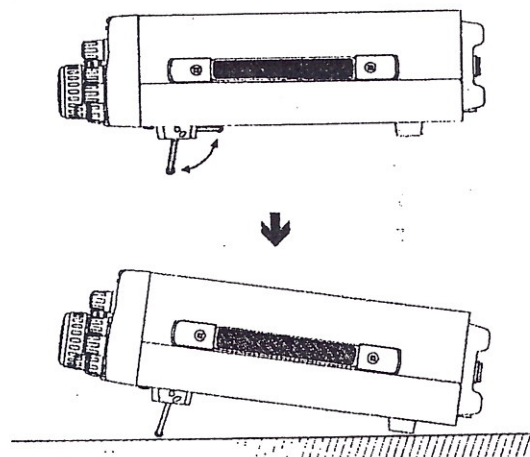


Wentylacja

## Podstawka dla stacji bazowej

Na dole transceivera znajduje się mocna podstawka drutowa pozwalająca na odchylenie transceivera do góry dla ułatwienia obsługi i patrzenia. Podstawkę tę w prosty sposób odchyła się do przodu, lub chowa do tyłu.

Uwaga: Podstawki drucianej nie należy wykorzystywać dla podnoszenia transceivera gdyż może ona wypaść z zaczepów powodując upadek transceivera! Dla celów transportowych należy stosować rączkę na boku obudowy FT-847.





Jeśli chcesz korzystać jednocześnie z wewnętrznego przedwzmacniacza i z zewnętrznego przedwzmacniacza zamontowanego na maszcie, ustaw menu #29 i/lub #30 na „INT” i zasilaj przedwzmacniacz (e) dodatkowym kablem DC z osobnego źródła.

### Ostrzeżenie !

Przed aktywowaniem ustawienia „ANT” w menu #29 lub #30 należy sprawdzić system przełączania anten. Jeśli w systemie stosowanych jest wiele anten, które mają połączenie z ziemią (masą) dla DC przy sprawdzaniu omomierzem, to nie ma sposobu aby taką antenę dołączyć bezpośrednio do FT-847 (bez pośrednictwa przedwzmacniacza). Bezpośrednie podłączenie zwierające DC do masy natychmiast uszkodzi tranzystor przepuszczający +12V DC do gniazda antenowego.

Dla uniknięcia tej trudności należy ustawić przełączniki antenowe w oddalonym miejscu po *stronie antenowej* przedwzmacniacza, tak aby *wszystkie* anteny były izolowane od FT-847 przez przedwzmacniacze.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń FT-847 spowodowanych przez nieodpowiednie zainstalowanie. Sprawdź swoje anteny przed podłączeniem dla upewnienia się.

Uwaga: domyślnie menu #29 i #30 jest fabrycznie nastawiona na „INT” dla uniknięcia przypadkowego uszkodzenia transceivera.

## Podłączenie AFSK TNC (dla HF RTTY, Packet itd)

FT-847 może być z łatwością podłączony do niemal wszystkich Sterowników Węzłów Końcowych (Terminal Node Controller – TNC) lub innych modemów cyfrowych stosowanych dla RTTY, HF Packet i innych modów cyfrowych stosujących USB lub LSB.

Praca z Kluczowaniem Częstotliwości Akustycznej (Audio Frequency-Shifted Keying (AFSK) dla HF Baudot, AMTOR, 300 bps Packet itd. prowadzona jest przez złącze **DATA IN/OUT** na tylnym panelu.

Czubek złącza typu „jack” przyjmuje „TX Audio” z TNC; optymalny poziom wynosi 200mV na impedancji 10kΩ. Pierścień stykowy daje „RX Audio” z odbiornika FT-847. Jest to audio o stałym poziomie 20mV na 10kΩ, nie uzależnione od ustawienia regulatora głośności (AF) na przednim panelu.

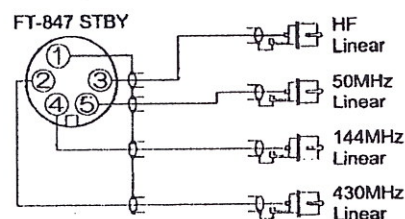
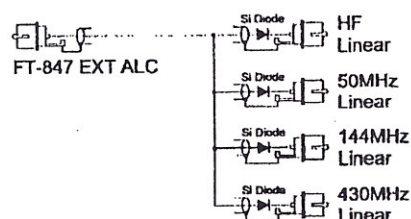
Dalszym koniecznym podłączeniem dla pracy AFSK jest sterowanie PTT statusu odbioru / nadawania. Skorzystaj z poniższego rysunku dla podłączenia linii PTT w TNC do złącza **DATA IN/OUT**.

*Nota: Jeśli na tylnym panelu, dla pracy AFSK stosuje się wtyk „jack” PTT, to transceiver będzie pracował w modzie „SSB” z podłączonym mikrofonem. Aktywując PTT przez wtyk **DATA IN/OUT** odłącza się mikrofon.*

**Ważna uwaga !**

Nie przekraczaj maksymalnego napięcia lub prądu na gnieździe GOROWOŚĆ (STBY). Gniazdo to nie może mieć dołączonego ujemnego napięcia DC ani napięcia przemiennego AC o jakiegokolwiek wielkości.

Większość cewek przekładników sterujących wzmacniacz wymaga znacznie mniejszego napięcia / prądu przełączającego (typowo +12V DC przy 25 - 75mA) i tranzystor przełączający w FT-847 będzie z łatwością sterował wzmacniaczem.

**STBY Cable****ALC Cable**

Typowy obwód złącza wzmacniacza jest pokazany powyżej. Zwróć uwagę na to, że niektóre wzmacniacze, w szczególności VHF i UHF „cegłowe” mają dwa sposoby przełączania T/R: przyłożenie napięcia + 13V *lub* zwarcie do masy. Upewnij się, że wzmacniacz jest ustawiony dla przełączania *zwieraniem do masy*, tak jak to jest przewidziane w FT-847.

**Przedwzmacniacze VHF/UHF**

Dla maksymalnego poprawienie stosunku sygnału do szumu należy przedwzmacniacz VHF a w szczególności UHF instalować bezpośrednio przy antenie. Powoduje to, że wzmacniacz będzie znajdował się przed stratami w kablu.

FT-847 jest przystosowany do dostarczania + 12V DC z prądem do 300mA przez gniazdo 144MHz i/lub 430MHz celem zasilania przedwzmacniacza prądem stałym przez żyłę środkową kabla koncentrycznego. Menu pozycje #29 i #0 przewiduje następujące nastawienia:

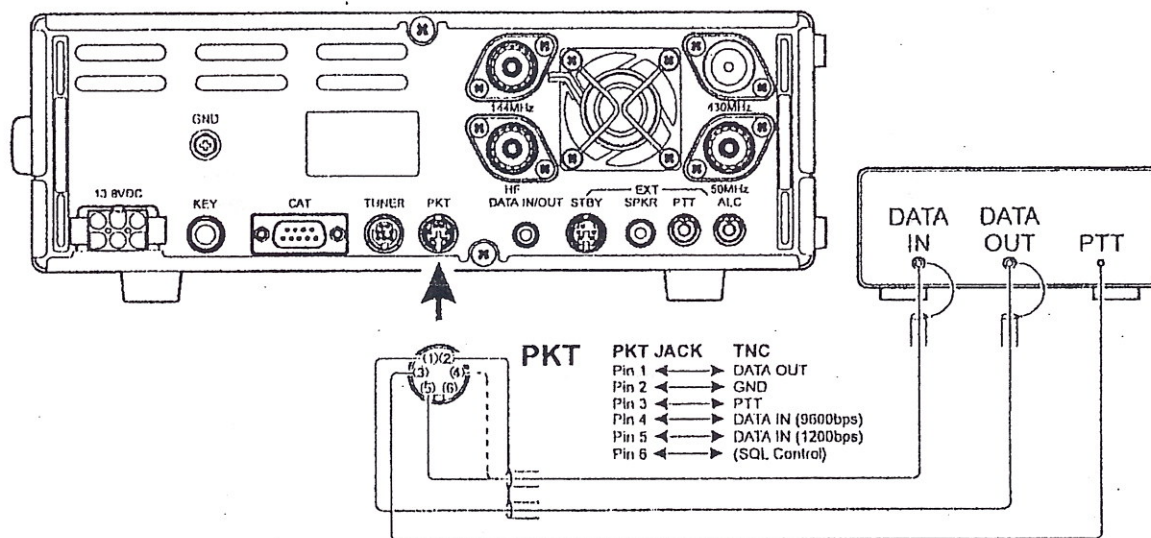
- W modzie „INT” stosowany jest przedwzmacniacz wbudowany w FT-847 i do gniazd na tylnym panelu nie jest dostarczane napięcie DC.
- W modzie „ANT” wewnętrzny przedwzmacniacz jest omijany i do gniazd na tylnym panelu doprowadzane jest napięcie +12V DC.

Menu #29 służy do sterowania gniazdem antenowym 144MHz, natomiast menu # 30 gniazdem 430MHz. Ustawienia te są całkowicie niezależne. Pozwala to na indywidualne ustawienie każdego z wyjść stosownie do potrzeb na danym paśmie.



podwójnymi radiami przez podłączenie w FT-847 portu TNC „Radio 1” do linii 1200 bps i portu „Radio 2” do linii 9600 bps.

Dla ułatwienia połączeń do TNC, należy u dostawcy Yaesu zaopatrzyć się w opcyjny kabel CT-39 Packet Cable dla FT-847. Korzystając z karty „Podłączenia kołków gniazda PKT”, oraz obrazu obłożenia kołków w gnieździe możesz, korzystając z kodu kolorowego, podłączyć swoje TNC w ciągu minut.

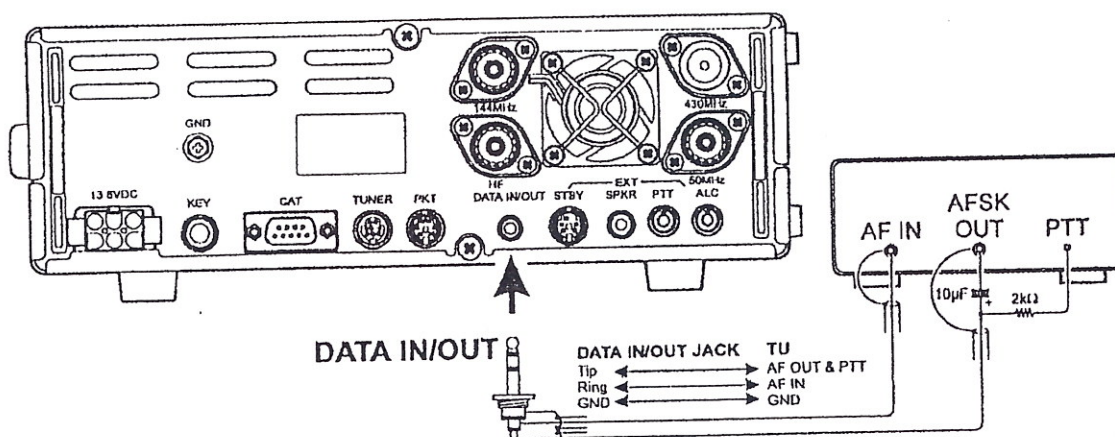


**Podłączenie kołków gniazda PKT**

Kolek	Opis	Objaśnienie
1	PKD	<b>Wejście danych Packet</b> Impedancja: 10 kΩ Maks. poziom wejścia: 40mV pp @ 1200 bps 2,0 V pp @ 9600 bps
2	GND	<b>Uziemienie dla sygnału</b>
3	PTT	<b>Uziemiane przy nadawaniu</b>
4	RX 9600	<b>Wyjście danych Packet 9600 bps</b> Impedancja 10 kΩ Maks. poziom wyjściowy 500 mV pp
5	RX 1200	<b>Wyjście danych Packet 1200 bps</b> Impedancja 10 kΩ Maks. poziom wyjściowy 300 mV pp
6	SQL	<b>Sterowanie blokadą szumów</b> Blokada otwarta: + 5V Blokada zamknięta: 0V

Większość nowoczesnych TNC stosuje obwód DCD typu PLL (Detekcja Nośnej Danych – Data Carrier Detect), tak więc w zasadzie nie jest potrzebne podłączenie czegoś do linii Sterowania Blokadą Szumów (kołek 6) w gnieździe PKT.

## Informacja o typowym sposobie podłączenia

**Ostrzeżenie !**

Niektóre mody cyfrowe, takie jak RTTY wymagają ciągłego naciśnięcia klucza nadawania. Mimo iż wewnętrzny wentylator jest przewidziany dla ochrony transceivera przed nadmiernym nagraniem, to pełna moc wyjściowa przy naciśniętym kluczu przez dłuższy czas nie jest zalecana. W szczególności podczas gorącej i wilgotnej pogody zminimalizować czas pracy przy pełnej mocy dla zapewnienia długiej żywotności elementów transceivera. Zalecane jest maksymalnie trzy minutowa praca (z pięciu minutowym okresem przerwy).

Jeśli potrzebny jest dłuższy okres nadawania, lub krótszy okres przerwy, to należy ograniczyć moc wyjściową do 50 W lub mniej na KF i 25W lub mniej na 144/430MHz,

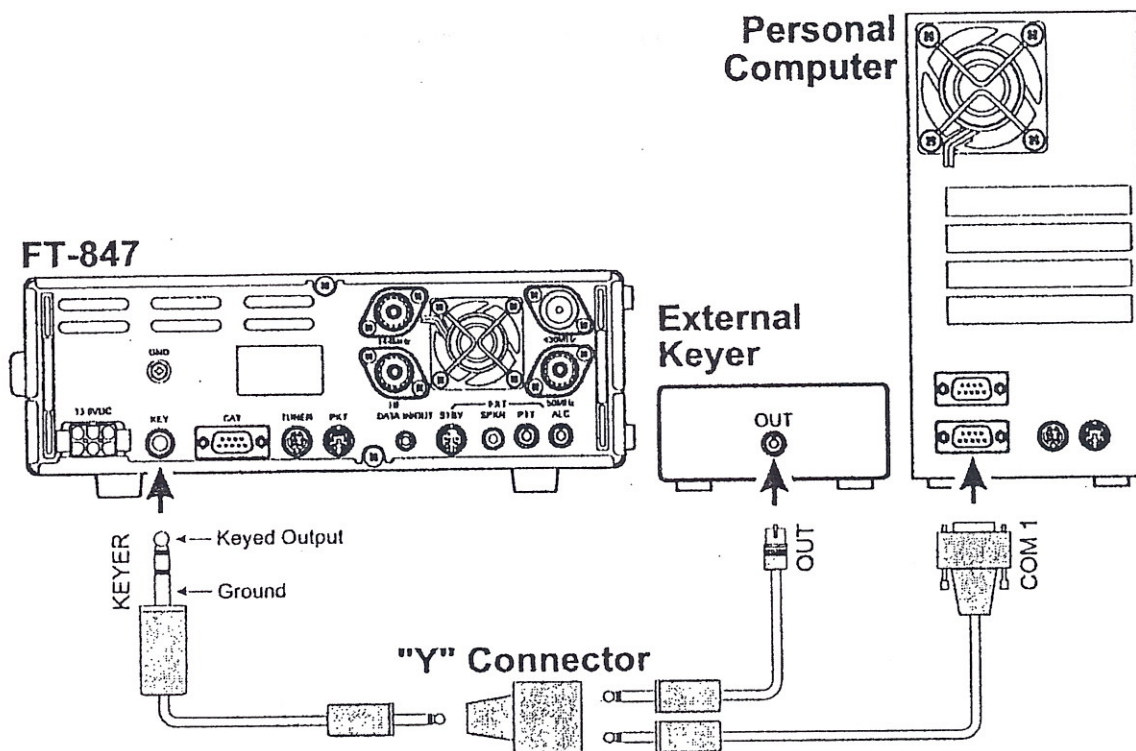
**Podłączenie TNC Packet FM**

FT-847 posiada typowe gniazdo **PKT** na tylnym panelu dla łatwego podłączenia do TNC. Podłączenie do tego gniazda są zgodne ze standardem przyjętym przez wielu producentów sprzętu dla amatorów. Mimo tego zalecamy sprawdzenie kabli łączeniowych na zgodność z poniższym rysunkiem.

Dla pracy packet korzystać można tylko z pasma "podstawowego" (Main) ponieważ gniazdo **PKT** nie ma połączeń do pasma „pomocniczego” (Sub).

Podłączenia gniazda **PKT** w FT-847 są optymalizowane dla transmisji i odbioru danych przy stosowanej szybkości. Zgodnie ze standardami przemysłowymi poziomy sygnałów, impedancje i szerokości pasma znacznie różnią się na 9600 bps w stosunku do 1200 bps. Jeśli twój TNC nie posiada wielokrotnej linii dla dostosowania takiej optymalizacji, to nadal możesz korzystać z TNC jeśli jest on przystosowany do pracy z



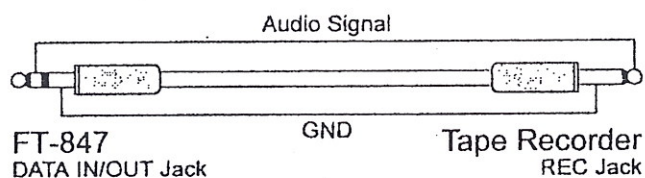


## Wyposażenie odbiornika

### (Rejestracja na taśmie magnetofonowej, Demodulator Pogodowy (WeatherFax itd))

Dla pracy VHF przy słabych sygnałach, wraz z meteor scatter i EME często jest potrzebne zapisanie kontaktu dla późniejszej analizy. Podczas realizacji planu łączności meteorowych CW przy dużej szybkości potrzebne jest zapisywanie nadchodzących sygnałów na taśmie lub wprowadzanie ich z wyjścia Audio RX do komputera.

Podłączenie magnetofonu, demodulatora WeFAX lub innych urządzeń odbiorczych wykonuje się z łatwością przy zastosowaniu gniazda DATA IN/OUT i styku pierścienia jako to pokazano na poniższym rysunku. Poziom wyjścia audio jest ustalony na 20mV z impedancją 10kΩ.



Zwrócić należy uwagę na to, że regulacja dewiacji przy nadawaniu pakiet 9600 bps jest, dla pomyślnej pracy, bardzo krytyczna i może być dokonana jedynie przy użyciu kalibrowanego miernika dewiacji (taki jaki jest stosowany w Służbie Monitorowania FM w centrum usług komunikacyjnych). W większości przypadków poziom Wejścia Danych Packet (nastawiany potencjometrem wewnątrz TNC) musi być nastawiany dla uzyskania dewiacji  $\pm 2,75\text{kHz}$  ( $\pm 0,25\text{kHz}$ ). Sprawdź to z sysopem twojego węzła jeśli masz wątpliwości na temat właściwego poziomu dewiacji w twojej sieci.

Ustawienie poziomu Wejścia Danych Packet dla 1200bps jest znacznie mniej krytyczne i zadawalające ustawienie optimum dewiacji ( $\pm 2,5$  do  $\pm 3,5\text{kHz}$ ) może być z łatwością zrobione „na ucho” przez nastawienie potencjometru Poziomu Audio TX w TNC 1200 bps, tak aby wychodzący pakiet (kontrolowany na oddzielnym odbiorniku VHF lub UHF) był nieco mniejszy niż poziom twojej mowy. Jeśli masz opcyjny mikrofon DTMF MH-36D8, to ustaw wyjście tonu swojego TNC tak, aby był na tym samym poziomie jak ton DTMF wytwarzany w MH-36D8.

Linie „RX 1200” i „RX 9600” mają stały poziom wyjścia audio, niezależny od ustawienia wzmocnienia głośnika (AF). Wyboru stosowanej szybkości Baud pakiet dokonuje się przez menu #23. Patrz rozdział „Praca Pakiet FM” na stronie 56 / 72 .

## Podłączenie wyposażenia dla CW

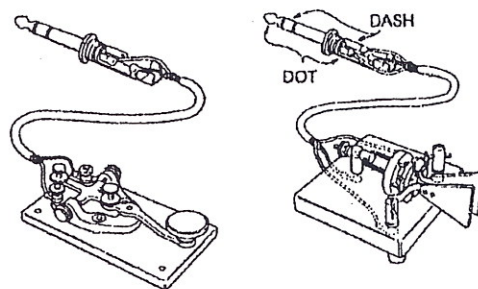
Wszystkie powszechnie dostępne klucze łopatkowe powinny bardzo dobrze współpracować z wbudowanym Kluczem Elektronicznym. Układ podłączeń dla klucza łopatkowego pokazany jest poniżej.

Przy pracy z kluczem prostym wykorzystuje się tylko czubek i tulejkę.

*Uwaga: Przy stosowaniu klucza prostego należy stosować wtyk stereofoniczny, trójprzewodowy. Przy stosowaniu wtyku dwuprzewodowego, nastąpi stałe zwarcie linii kluczowania do masy.*

Przy stosowaniu zewnętrznego klucza, należy bezwzględnie upewnić się, że jest on ustawiony na „pozytywne” kluczowanie, nie zaś na „negatywne” lub „blok siatkowy”. Napięcie otwartego klucza w FT-847 wynosi +5V i prąd zamkniętego klucza wynosi około 2mA.

Dla automatycznego kluczowania CW przy wykorzystaniu komputera osobistego (PC), oraz z zewnętrznym kluczem z pamięcią dla dodatkowego ręcznego kluczowania, zazwyczaj możliwe jest wspólne podłączenie linii kluczowanej przez złącze „Y” jak to pokazano poniżej. Sprawdź to w dokumentacji dostarczanej wraz z kluczem i z programem Kontestowo/DX-owym dla poznania ostrzeżeń jakie są tam podane.





### (3) TUNER - DOSTRAJACZ - Przełącznik

Przełącznik ten aktywuje zewnętrzny opcyjny dostrajacz antenowy FC-20 (Automatic Antenna Tuner) w opcyjnym Systemie Aktywnego Dostrajania Anteny ATAS-100 (Active-Tuning Antenna System). Chwilowe naciśnięcie tego przycisku włącza Dostrajacz Antenowy do linii (odbiór nie jest zakłócony). Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez ½ sekundy aktywuje Mod Automatycznego Dostrajania, w którym generowana jest fala nośna i dostrajacz lub mikroprocesor antenowy dokonują dostrojenia tak aby dla portu antenowego transceivera przedstawiać impedancję 50Ω.

*Ostrzeżenie: Przed naciśnięciem przycisku dla wykonania procedury Automatycznego Dostrajania Anteny upewnij się że do odpowiedniego gniazda antenowego dołączona jest właściwa antena lub obciążenie sztuczne.*

### (4) PHONE – SŁUCHAWKI – gniazdo typu jack

Gniazdo 3 stykowe ¼" (stereo) jest stosowane dla podłączenia słuchawek. Włożenie wtyku do tego gniazda powoduje odłączenie wewnętrznego lub zewnętrznego głośnika. Gniazdo to jest dostosowane do stosowania słuchawek z impedancją 16Ω do 32Ω.

### (5) MIC – MIKROFON – gniazdo

To 8-kołkowe złącze służy dla dołączenia mikrofonu oraz PTT, masy i sterowania skanowaniem. Optymalna impedancja mikrofonu wynosi 600Ω.

### (6) MIC/RF PWR - gałki

Wewnętrzna gałka MIC nastawia poziom sygnału wejściowego z mikrofonu przy pracy w modach SSB, AM i FM (patrz menu #25 na stronie 86/107 dotyczące pracy FM). Obracanie zgodnie z ruchem zegara zwiększa stopień wzmocnienia mikrofonu.

Zewnętrzna gałka RF PWR reguluje moc wyjściową nadajnika we wszystkich modach. Obracanie zgodnie z ruchem zegara zwiększa moc wyjściową nadajnika.

### (7) SQL/KEYER SPEED –

#### BLOKADA SZUMÓW/ SZYBKOŚĆ KLUCZA – gałki

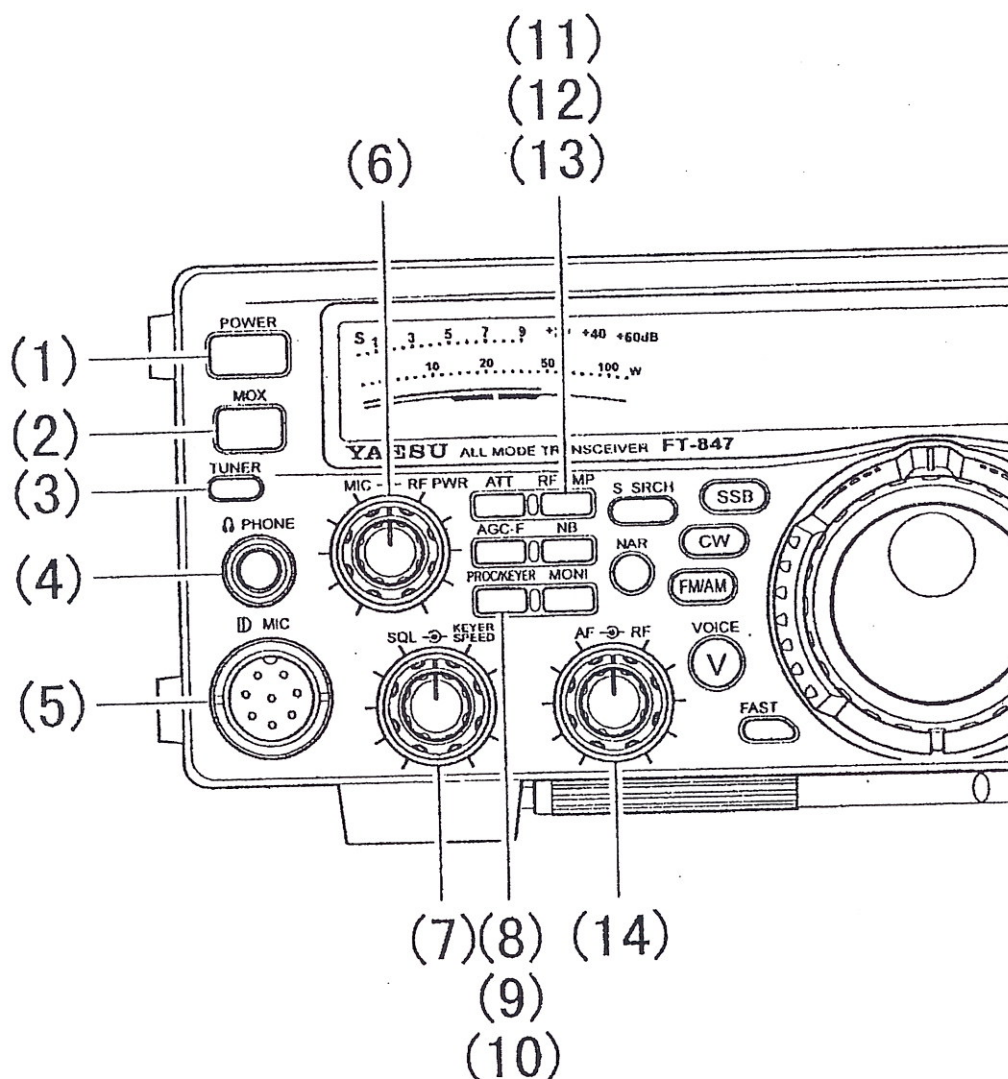
Wewnętrzna gałka SQL nastawia próg sygnału przy którym głos z odbiornika jest wyciszony (we wszystkich modach). Najczęściej jest stosowane przy pracy FM, dla większości przypadków pracy w modzie SSB, CW lub AM jest całkowicie skrecone w kierunku przeciwnym do ruchu zegara.

Zewnętrzna gałka KEYER SPEED – SZYBKOŚĆ KLUCZOWANIA nastawia szybkość nadawania wbudowanego klucza elektronicznego. Obracanie zgodnie z kierunkiem zegara zwiększa szybkość kluczowania.

### (8) ATT - przełącznik

Łącznik ten jest stosowany dla włączenia tłumika 10dB na wejściu odbiornika dla zmniejszenia możliwości przeciążenia. Na ekranie wskaźnika pojawia się ikona „ATT” gdy tłumik jest załączony. Oczywiście, że większą czułość odbiornika uzyskuje się wtedy, gdy tłumik jest wyłączony.

## Przełączniki i nastawniki na przednim panelu



### (1) POWER – ZASILANIE Przełącznik

Ten łącznik zatraskowy załącza i wyłącza transceiver. Naciśnij przycisk dla załączenia transceivera i naciśnij ponownie dla jego wyłączenia.

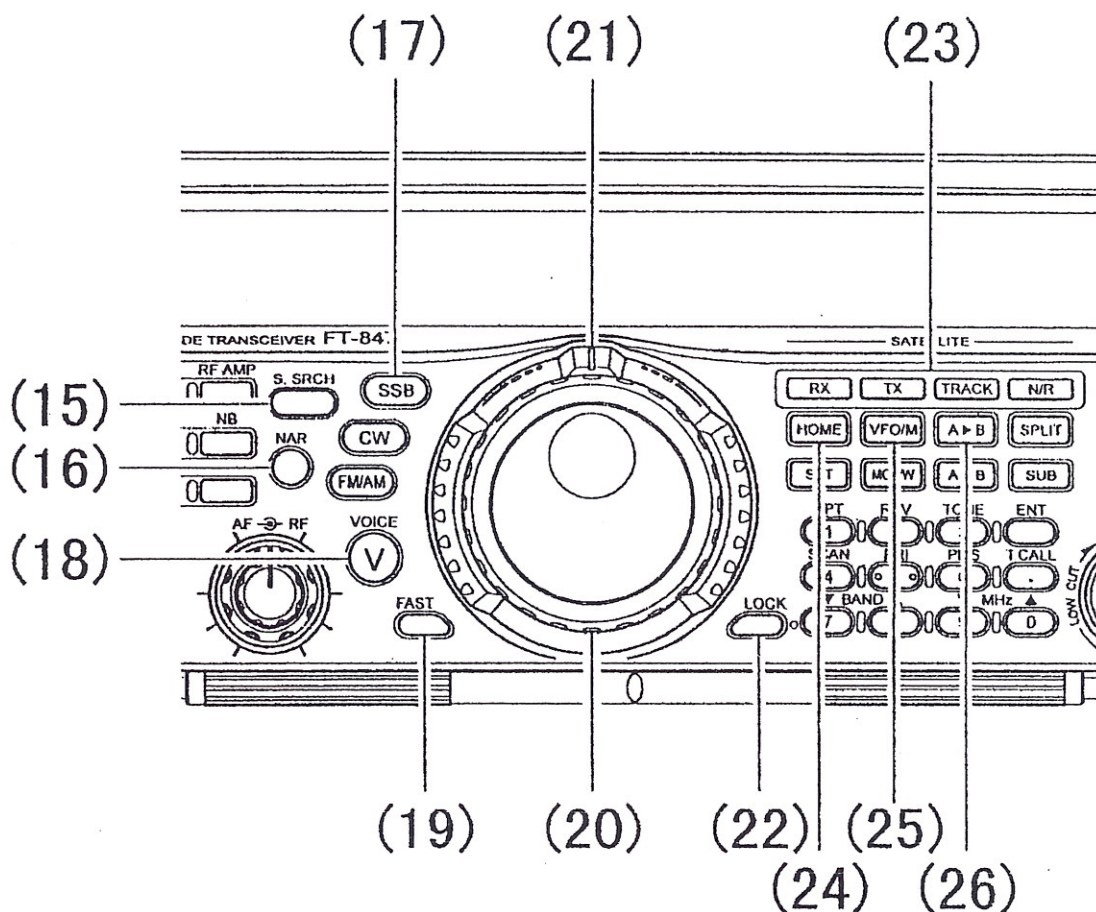
### (2) MOX – Przełącznik

Ten łącznik zatraskowy jest stosowany dla ręcznego przełączenia transceivera do modu nadawania (duplikuje on działanie łącznika PTT w mikrofonie). Naciśnij go dla włączenia modu nadawania i naciśnij ponownie dla powrotu do modu odbierania.

*Ostrzeżenie: Przed naciśnięciem tego przycisku upewnij się, że do odpowiedniego gniazda antenowego dołączona jest właściwa antena lub obciążenie sztuczne. Nie wykonanie tego może być przyczyną uszkodzenia stopnia końcowego nadajnika transceivera.*



*Nota: Obracanie w kierunku przeciwnym do ruchu zegara gałki RF poza zmniejszeniem wzmocnienia powoduje wychylenie się S-metra do góry tak jakby był obecny silny sygnał. Jest to całkiem normalne zachowanie się S-metra.*



### (15) S.SRCH – łącznik

Naciskając chwilowo na ten przycisk przywołuje się pamięć „Inteligentnego (szybkiego) przeszukiwania – SMART SEARCH™”. Naciskając na ten przycisk przez ½ sekundy inicjuje się skanowanie SMART SEARCH™. Przy uruchomionym SMART SEARCH™ transceiver szybko przeszukuje powyżej i poniżej częstotliwości VFO Podstawowego (Main) zachowując w pamięci te częstotliwości na których wykrył aktywność (bez chwilowego zatrzymywania się na nich).

### (16) NAR – łącznik

Łącznik ten jest stosowany dla aktywowania modu z „Wąskim” filtrem (Narrow) w modach CW (potrzebny opcyjny YF-115C), AM i FM, celem ułatwienia wycinania interferencji. Na FM wybiera on jednocześnie mod z wąską dewiacją potrzebną dla pracy KF FM na 29MHz. Po naciśnięciu tego przycisku dla wybrania modu "Wąski" pojawi się na ekranie wskaźnika ikona „NAR”.

**(9) AGC-F - przełącznik**

Naciśnięcie tego łącznika aktywuje „Szybki – Fast” czas powrotu w systemie Automatycznej Regulacji Wzmocnienia – ARW (Automatic Gain Control – AGC). Stan „AGC-F” wybiera się przeważnie przy pracy CW i na SSB podczas szybkich zaników.

**(10) PROC/KEYER - łącznik**

Jest to przełącznik dwufunkcyjny, którego działanie zależy od modu pracy:

- W modzie SSB, naciśnięcie tego przycisku aktywuje Procesor Mowy RF, który zwiększa skuteczność mowy i jest stosowany w trudnych warunkach. Przy aktywacji na ekranie wskaźnika pojawia się ikona „PROC”.
- W modzie CW naciśnięcie przycisku aktywuje wbudowany układ klucza elektronicznego. Gdy jest aktywowany to na ekranie wskaźnika pojawia się ikona „KEYER”.

**(11) RF AMP - przełącznik**

Ten przełącznik załącza i wyłącza przedwzmacniacz odbiornika. Gdy przycisk ten jest wciśnięty to na wskaźniku monitora pojawia się ikona „RF AMP”, oznaczająca, że przedwzmacniacz jest aktywny. Po powtórny naciśnięciu tego przycisku ikona gaśnie i przedwzmacniacz zostaje zbocznikowany. Największa czułość odbiornika występuje gdy przedwzmacniacz jest załączony; jednakże w warunkach z zakłóceniami (oraz na pasmach KF poniżej około 10 MHz) przedwzmacniacz może być zbędny.

**(12) NB - łącznik**

Naciśnięcie tego przycisku aktywuje Ogranicznik Zakłóceń IF (Noise Blanker), który może pomóc w zredukowaniu wielu rodzajów zakłóceń impulsowych wytwarzanych przez człowieka, lecz nie atmosferycznych. Gdy Ogranicznik jest aktywny to na ekranie wskaźnika pojawia się ikona „NB”.

**(13) MONI – łącznik**

Naciśnięcie tego przycisku aktywuje monitor głosu SSB, który pozwala operatorowi na monitorowanie charakterystyki głosu podczas dostrajania, na przykład procesora mowy (Speech Processor). W modzie CW naciśnięcie tego przycisku aktywuje monitor tonu bocznego. W obu modach pojawia się ikona „MONI” gdy monitorowanie jest aktywowane. Jednakże MONITOR nie funkcjonuje w modzie SSB podczas pracy satelitarnej gdyż byłby on interferował z możliwością monitorowania własnych sygnałów w kierunku od satelity (downlink).

**(14) AF/RF – gałki**

Wewnętrzna gałka AF pozwala na nastawienie siły głosu w głośniku lub słuchawkach (lecz nie wyjść na gniazdach na tylnym panelu PKT lub DATA IN/OUT). Obracanie w kierunku wskazówek zegara zwiększa siłę głosu.

Zewnętrzna gałka RF reguluje wzmocnienie odbiornika na stopniach W.Cz i P.Cz (RF i IF). Obracanie w kierunku ruchu zegara zwiększa wzmocnienie W.Cz.. W normalnej pracy ustawia się gałkę dla największego wzmocnienia.



**(23) Mod SATELLITE** - wskaźnik

Wskaźniki te podają informację podczas pracy satelitarnej. Są one podświetlane w zależności od wybranego modu przy pomocy łączników umieszczonych bezpośrednio poniżej wskaźników (patrz rozdziały (24) do (27) w opisie poniżej).

**[RX] (HOME)**

W tym modzie, gałka **Głównego VFO (MAIN VFO)** jest stosowana dla nastawienia częstotliwości sygnałów odbieranych z satelity (*downlink*).

**[TX] (VFO/M)**

W tym modzie, gałka **Głównego VFO (MAIN VFO)** jest stosowana dla nastawienia częstotliwości sygnałów wysyłanych do satelity (*uplink*).

**[TRACK] (A ► B)**

W modzie tym VFO podstawowe i pomocnicze są ze sobą powiązane (slaved), skutkiem czego przy przestrajaniu gałki **Głównego VFO (MAIN VFO)** zmieniają się częstotliwości obu VFO. W modzie **ŚLEDZENIA (TRACK)** można wybrać pracę przez transponder „normalny” lub „odwracający” wstęgę w zależności od dokonanego wyboru przełącznikiem [N / R] (patrz poniżej).

**[N/R] (SPLIT)**

Przełącznikiem tym wybiera się mod pracy satelity. W modzie „N” (normalnym) powiększanie częstotliwości **Głównego VFO (MAIN)** powoduje także zwiększanie częstotliwości **SUB VFO**.

W modzie „R” (odwrócone – reverse) powiększanie częstotliwości **Podstawowego VFO** powoduje identyczne *zmniejszanie* częstotliwości **SUB VFO**.

**(24) HOME [RX]** - przycisk

Przycisk ten jest stosowany dla przywołania kanału pamięci „HOME” na każdym paśmie.

W modzie SATELITARNYM naciśnięcie tego przycisku powoduje przypisanie **Głównego VFO (MAIN)** jako VFO odbioru (*downlink*) zaś **SUB VFO** przestrajają częstotliwość nadawania (*uplink*).

**(25) VFO/M [TX]** - przycisk

Naciśnięcie tego przycisku powoduje przełączanie pomiędzy Głównym VFO i systemem Pamięci (Memory). Kolejne przyciskanie powoduje przełączanie pomiędzy tymi dwoma systemami.

W modzie SATELITARNYM naciśnięcie tego przycisku powoduje przyporządkowanie Głównego VFO dla *Nadawania* (*uplink*) i SUB VFO dla strojenia częstotliwości *Odbioru* (*downlink*).

**(26) (A ► B) [TRACK]** – przycisk

Naciskając i przytrzymując ten przycisk przez ½ sekundy powoduje skopiowanie zawartości Głównego VFO do SUB VFO, a więc treści obu VFO będą jednakowe.

**(17) MODE** – przyciski

Naciskając jeden z tych przycisków wybiera się mod pracy. Powtarzane naciśnięcie określonego przycisku powoduje wybranie precyzyjnego modu w ramach grupy modów jak w tabeli poniżej.

MODE – przycisk	Dostępne mody
SSB	LSB ↔ USB
CW	CW (USB) ↔ CW (LSB)
FM/AM	FM ↔ AM

(Na przykład powtarzanie naciśnięcia [SSB] przełącza między USB i LSB).

**(18) VOICE** - przycisk

Naciśnięcie tego łącznika aktywuje opcyjny moduł FVS-1A który powoduje podanie głosem częstotliwości pracy (z rozdzielczością do pokazywanej cyfry 100Hz). Ma to zastosowanie dla operatorów z upośledzonym wzrokiem.

**(19) FAST** – przełącznik

Naciskając ten przycisk przełącza się transceiver pomiędzy „dużą szybkością” (high speed) i „małą szybkością” (slow speed) przestrojenia dla gałki strojenia VFO Głównego (MAIN VFO), gałki strojenia SUB VFO (SUB-TUNE), gałki MEM/VFO CH i przełączników UP/DOWN. Po wybraniu szybkiego przestrojenia na ekranie wskaźnika pokazuje się ikona „FAST”.

**(20) MAIN VFO** - gałka strojenia

Duża gałka służy do podstawowego przestrojenia transceivera i steruje częstotliwością VFO Głównego (Main). Obracanie gałką zgodnie z ruchem zegara zwiększa częstotliwość, obracanie w kierunku przeciwnym częstotliwość zmniejsza.

Kroki strojenia mogą być zmieniane za pomocą Menu systemu. Domyślne kroki strojenia są następujące:

Mod	Dostępny krok		Krok domyślny
	Normalny	Szybki	
SSB / CW	0,1; 1; 10Hz	1; 10; 100Hz	1Hz / 10Hz
AM / FM	10Hz	100Hz	10Hz / 100Hz

**(21) SHUTTLE JOG™** - nastawnik

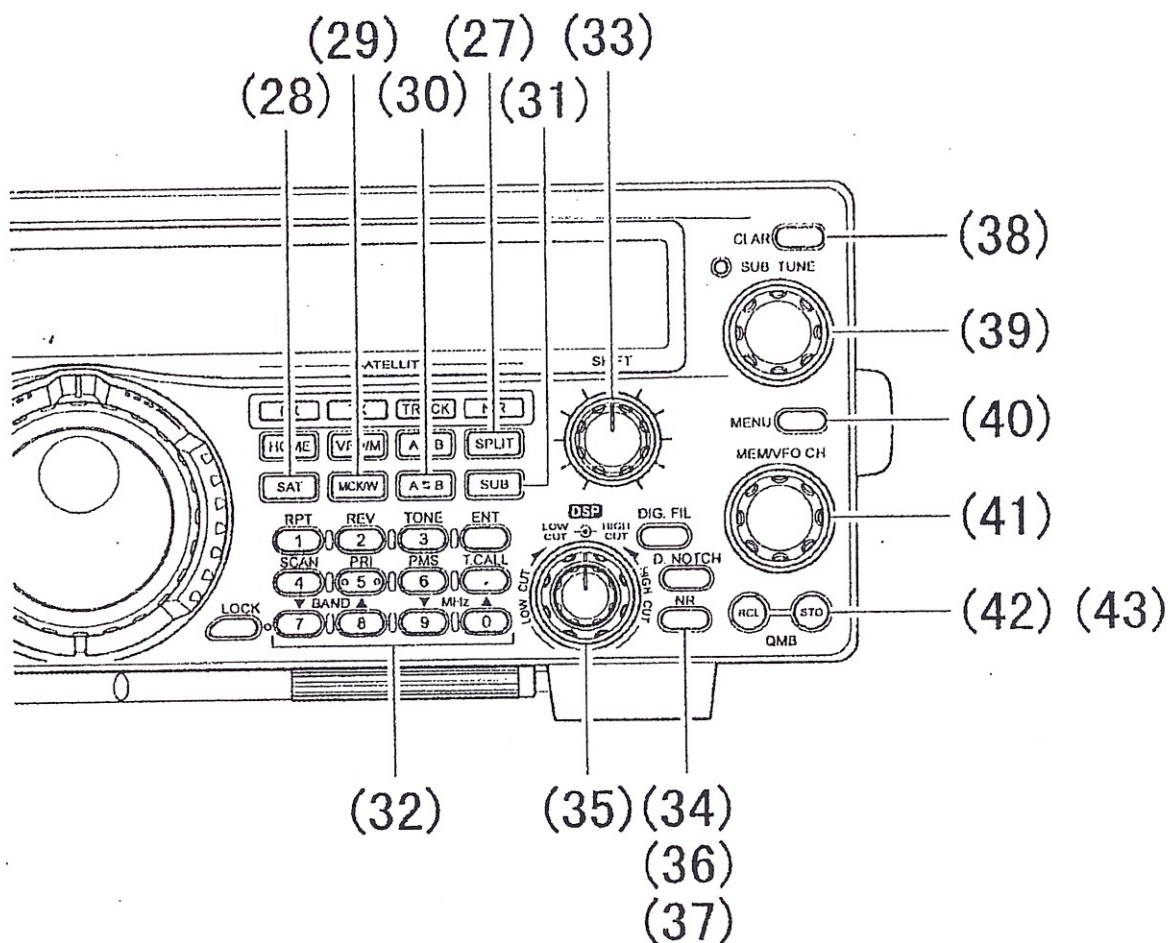
Nastawnik ten (pierścień) znajduje się za gałką strojenia Głównego VFO (MAIN VFO). Pozwala on na powolne lub szybkie przejeżdżanie częstotliwości z tylko lekkim obróceniem ręki. Obracając nastawnik lekko w lewo lub w prawo inicjujemy powolne przestrojenie w kierunku niższych lub wyższych częstotliwości. Im bardziej obróci się nastawnik pokonując opór sprężyny, tym częstotliwość będzie szybciej zmieniana.

**(22) LOCK** - przełącznik

Przełącznik ten blokuje nastawienie gałki Głównego VFO (MAIN VFO), nastawnika SHUTTLE JOG™ i gałki strojenia SUB VFO (SUB TUNE). Inne przełączniki na panelu przednim mogą być zablokowane przy skorzystaniu z Menu #27 (patrz strona 87 / 109).



W modzie SATELITARNYM naciskając ten przycisk aktywuje się mod „Śledzącego VFO” (VFO Tracking), w którym VFO Główne i SUB VFO są sterowane galką strojenia Głównego VFO.




**(27) SPLIT [N/R]** - przycisk

Naciskając ten przycisk aktywuje się praca z rozdwojeniem częstotliwości (SPLIT) pomiędzy głównym wskaźnikiem (albo VFO Główne lub Kanał Pamięci) stosowanej dla nadawania i częstotliwości SUB VFO stosowanej dla odbioru. Mod „Rozdwojenia (Split)” *nie jest* stosowany dla w pełni duplexowej pracy satelitarnej. Gdy aktywowany jest mod ROZDWOJENIA – SPLIT to na ekranie wskaźnika pojawia się ikona „SPLIT”.

W modzie SATELITARNYM naciśnięcie tego przycisku przełącza funkcję śledzenia VFO pomiędzy modami śledzenia „Normal” i „Odwrotnie” (inverted).

**(28) SAT** – przycisk

Naciskając na ten przycisk aktywuje się mod pracy SATELITARNEJ w pełni duplexowej, w którym VFO Główne i SUB VFO są wykorzystywane dla skrzyżowancj (dwupasmowej) pracy satelitarnej. Na ekranie monitora, podczas pracy satelitarnej pokazana jest ikona .

**(29) MCK/W** - przycisk

Naciskając chwilowo sprawdza się zawartość aktualnego kanału pamięci *bez wyłączenia transceivera z modu VFO*. Można wtedy obracać gałką **MEM/VFO CH** dla wybrania, na przykład wolnego kanału dla wpisania do niego danych.

Przy naciśnięciu tego przycisku na ½ sekundy dokonuje się przeniesienia częstotliwości Głównego VFO do rejestru aktualnego kanału pamięci. Wpisanie do pamięci jest potwierdzane podwójnym beep.

**(30) A ►◀ B** – przycisk

Chwilowe naciśnięcie tego przycisku powoduje zamianę miejscami zawartości Głównego VFO z SUB VFO.

**(31) SUB** - przycisk

Naciskając chwilowo na ten przycisk uruchamia się możliwość bezpośredniego wprowadzania z klawiatury częstotliwości i/lub zmianę modu w rejestrze SUB VFO.

**(32) Klawiatura (Keypad)**

Klawiatura jest stosowana dla bezpośredniego wprowadzania częstotliwości podczas pracy VFO. Wtórne funkcje pozwalają na sterowanie niektórymi funkcjami przemiennikowymi, skanowania i przeglądania częstotliwości.

**(33) SHIFT** - gałka nastawcza

Nastawnik ten jest stosowany dla wykorzystania możliwości przesunięcia częstotliwości pośredniej (IF), przy której przesuwana się p.cz. (IF) 455kHz w stosunku do częstotliwości środkowej wybranego filtra p.cz. (IF) (we wszystkich modach poza FM). Domyślną pozycją tego nastawnika jest 12h i zakres nastawienia wynosi około ±1,2kHz. Przy tym nie zmienia się wysokość odbieranego tonu.

**(34) DIG. FIL** - przycisk

Naciskając ten przycisk aktywuje się filtr odbiorczy DSP. Gdy filtr DSP jest aktywowany na ekranie monitora pojawia się ikona „DIG.FIL”.

**(35) Digital Fil**

**(LOW CUT / HIGH CUT – nastawniki)**

Nastawniki te ustawiają częstotliwości odcięcia pasma przepuszczania odbiornika **ODCIĘCIE GÓRNE (HIGH CUT)** i **ODCIĘCIE DOLNE (LOW CUT)** filtrem DSP przy pracy modemem SSB, AM i FM. Wewnętrzny nastawnik reguluje charakterystykę dolnego odcięcia, podczas gdy nastawnik zewnętrzny reguluje charakterystykę odcięcia górnego.

**(36) NOTCH** - łącznik

Służy on do za- i wyłączenia filtra NOTCH DSP wycinającego interferujący ton.

**(37) NR** - łącznik

Służy on do za- i wyłączenia filtra DSP dla redukcji szumów. Poziom redukcji szumów DSP jest nastawiany w Menu #11 (patrz strona 85/104).



**(38) CLAR** – przycisk

Naciśnięcie tego przycisku aktywuje PRECYZER odbiornika („RIT”), który pozwala na odsunięcie od częstotliwości Głównego VFO. Gdy ta funkcja jest uruchomiona, to pojawia się na ekranie monitora ikona „CLAR”. Do przestrajania częstotliwości Precyзера wykorzystywana jest gałka SUB-TUNE i pozwala ona na przesuwanie częstotliwości o  $\pm 9,99\text{kHz}$ .

**(39) SUB-TUNE** – gałka

Gałka ta pozwala na zmianę częstotliwości SUB VFO. Obracanie gałką zgodnie z ruchem zegara powoduje powiększanie częstotliwości, w kierunku przeciwnym, jej zmniejszanie. Kroki przestrajania są zdefiniowane przez ustawienie w Menu #2, które ustawia także krok przestrajania VFO Głównego. Domyślne kroki przestrajania są następujące:

Mod	Dostępny krok		Krok domyślny
	Normalny	Szybki	
SSB / CW	0,1; 1; 10Hz	1; 10; 100Hz	1Hz / 10Hz
AM / FM	10Hz	100Hz	10Hz / 100Hz

**(40) MENU** – przycisk

Naciskając na chwilę ten przycisk aktywuje się mod „Menu”, który pozwala na nastawienie wielu elementów konfiguracji transceivera.

**(41) MEM/VFO CH** - gałka

Gdy aktywny jest mod VFO, ta ząbkowana gałka staje się nastawnikiem „skanalizowanym”, pozwalającym na szybkie przechodzenie w górę i w dół pasma.

Gdy aktywowany jest mod Pamięci (Memory) to gałka ta wybiera Kanały Pamięci. Krok przestrajania dla gałki MEM/VFO CH, przy pracy w modzie „VFO” może być nastawiony w systemie Menu. Domyślnymi krokami są:

Mod pracy	Pasma KF	Pasma VHF	Pasma UHF
SSB / CW	2,5kHz	2,5kHz	2,5kHz
AM	5kHz	5kHz	5kHz
FM	5kHz	*	*

\*) Zależy od wersji (USA, Europa itd)

Kroki te mogą być indywidualnie ustawiane dla pasm KF, 50MHz, 144MHz i 430MHz; patrz strona 34/44.

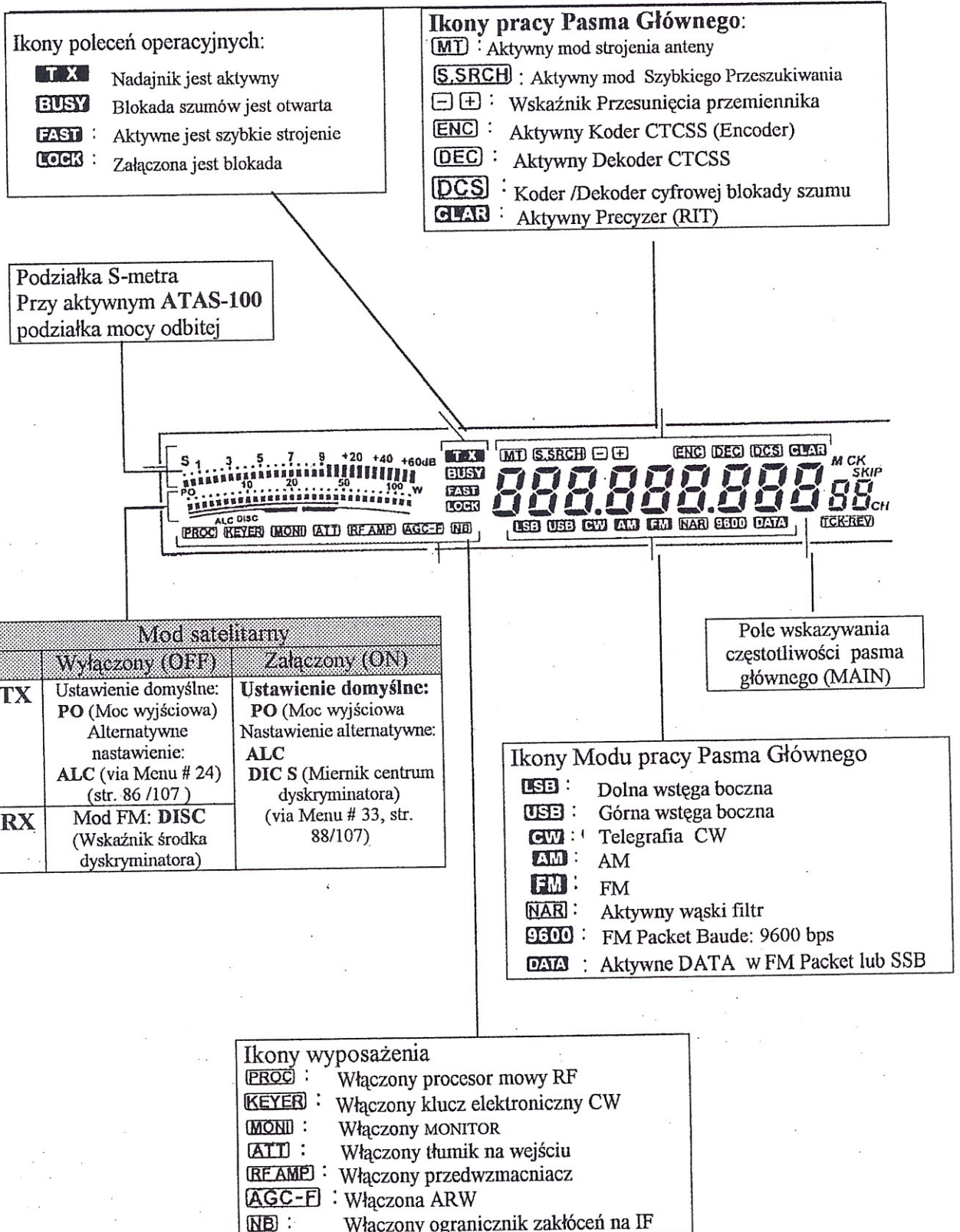
**(42) QMB RCL** – przycisk

Przycisk ten służy do jedno-dotykowego przywołania pamięci z Banku Szybkich Pamięci (Quick Memory Bank).

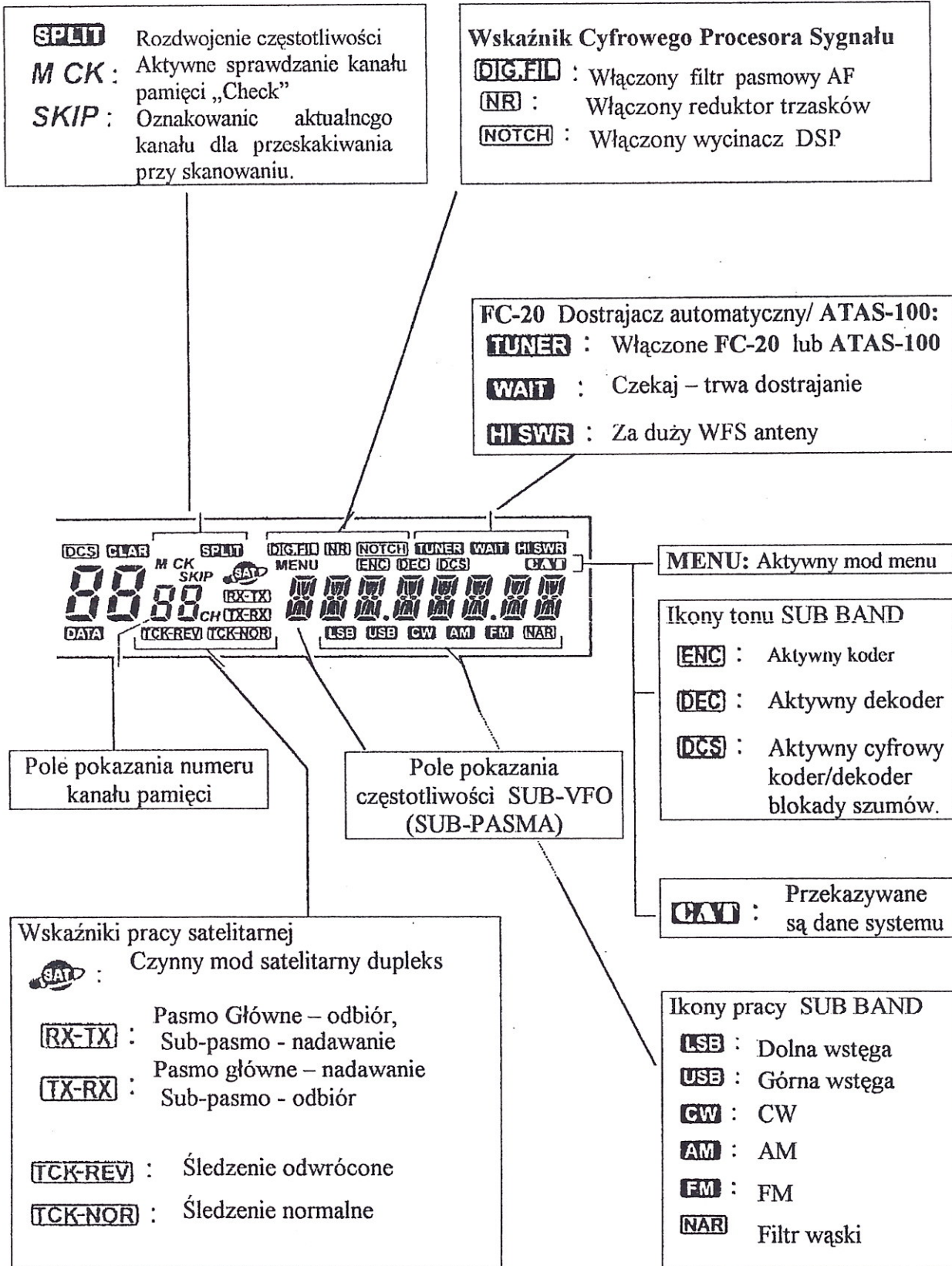
**(43) QMB STO** – przycisk

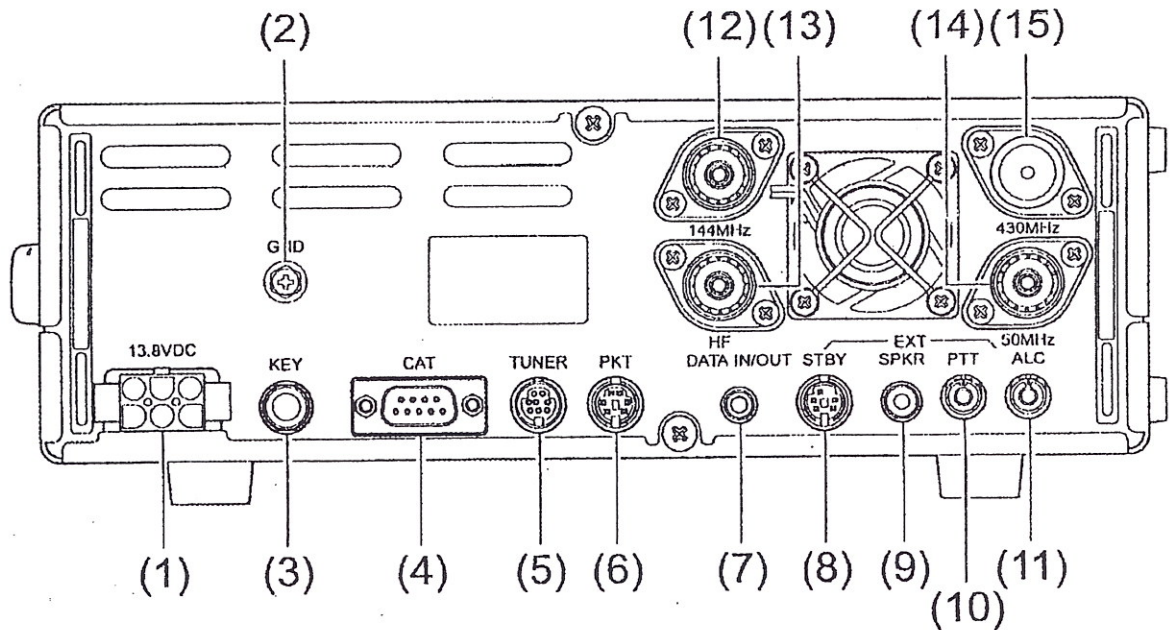
Przycisk ten służy do wpisania do rejestru QMB częstotliwości Głównego VFO.

## Wskaźniki ekranowe i ikony









**(1) 13,8V DC** - gniazdo

Jest to gniazdo zasilania transceivera. Znamionowe napięcie wynosi 13,8V DC, ( $\pm 10\%$ ) z minusem na masie, maksymalny prąd pobierany wynosi 22 Ampery.

**(2) GND** - zacisk

Dla uzyskania dobrych wyników i bezpiecznej pracy zacisk ten powinien być połączony z uziemieniem za pomocą grubej linki.

**(3) KEY** - gniazdo

Gniazdo to stosuje się dla połączenia z 3-stykową wtyczką ¼" (3,5mm)(stereo) do klucza prostego lub zewnętrznego klucza elektronicznego lub klucza łopatkowego (paddle). Przy podłączaniu do zewnętrznego klucza elektronicznego lub złącza komputerowego sterowania kluczowaniem należy upewnić się, że urządzenie zewnętrzne jest ustawione dla kluczowania „dodatniego” napięcia. Napięcie przy otwartym kluczu wynosi +5V DC a przy zamkniętym kluczu prąd wynosi 2mA.

**(4) CAT** - port

To złącze DB-9 jest stosowane dla podłączenia do portu szeregowego komputera osobistego (PC) dla umożliwienia pracy wspomaganą komputerem. Stosuj „modem zerowy” (nie „prosty”) z kablem dla szeregowych danych RS-232C; bez „konwertera poziom”; nie ma potrzeby stosowania innych sprzętowych (hardware) złączy.

**(5) TUNER** - gniazdo

Stosowany jest wtyk 8-kołkowy DIN dla dołączenia opcyjnego FC-20 Zewnętrznego Automatycznego Dostrajacza Anteny.

**(6) PKT** - gniazdo

Wtyk 6 kołkowy mini-DIN podaje sygnały AFSK ze Sterownika Terminalu Węzła (TNC). Prowadzi on także wyjście audio o stałym poziomie, PTT i linię uziemiającą. Szczegóły na temat prawidłowych poziomów i impedancji podane są w rozdziale „FM Packet TNC”.

**(7) DATA IN/OUT** - gniazdo kołkowe

To gniazdo dla wtyku 3,5 mm podaje odbierany sygnał audio o stałym poziomie do styku *pięścieniowego*, przyjmuje nadawany sygnał wyjścia audio i PTT na *końcowym styku (tip)*, dla stosowania AFSK z TNC dla RTTY lub innych modów pracy cyfrowej.



Szczegóły są podane w rozdziale „PODŁĄCZENIA AFSK TNC” z niezbędnymi wartościami napięć i impedancji.

**(8) STBY** gniazdo

To 5 kołkowe mini-DIN złącze daje linię „połączenie z ziemią” dla sterowania nadawaniem / odbiorem (T/R) zewnętrznego wzmacniacza. Jedno połączenie jest przewidziane dla pracy HF i po jednym dla pasm 50, 144 i 430MHz. Maksymalnymi wartościami dla tych złączy są +24V DC przy 100mA (akceptowalne są tylko dodatnie napięcia).

**(9) SP** - gniazdo

To gniazdo dla wtyku 3,5mm 2 kołkowego podaje sygnały audio do zewnętrznego głośnika. Impedancja wyjściowa audio wynosi 4Ω do 16Ω, zaś poziom jest regulowany ustawieniem gałką AF na przednim panelu.

**(10) EXT PTT** - gniazdo

To żeńskie złącze „RCA” jest stosowane dla podłączenia przełącznika nożnego lub innych zewnętrznych łączników dla sterowania przełączaniem transceivera Tx/Rx. Gniazdo to jest podłączone równolegle z przełącznikiem MOX na przednim panelu; zwarcie tego wtyku do masy powoduje ustawienie transceivera w modzie nadawania, zaś przy otwarciu powoduje powrót transceivera do odbioru. Napięcie otwartego obwodu wynosi +5V DC, zaś prąd zwarcia wynosi 1mA.

*Uwaga: Gniazdo to jest przewidziane tylko do wprowadzenia zewnętrznego PTT. Nie próbuj stosować gniazda PTT do przełączania wzmacniacza lub innych zewnętrznych urządzeń (dla sterowanie tych urządzeń stosuj gniazdo STBY).*

**(11) EXT ALC** - gniazdo

To żeńskie złącze „RCA” może być stosowane dla podłączenia do wzmacniacza liniowego do gniazda ALC (Automatycznej Regulacji Poziomu) dla zapobieżenia przesterowania przez transceiver. Typowe napięcie sterujące wynosi 0V do -4V DC, przy czym -4V odpowiada maksymalnej redukcji mocy dostarczanej z transceivera.

**(12) 144 MHz** – gniazdo współosiowe

Gniazdo typu „M” (SO-239) służy do dołączenia anteny na pasmo 144MHz.

**(13) HF** – gniazdo współosiowe

Gniazdo typu „M” (SO-239) służy do dołączenia anteny dla pasm 1,8 do 29,7MHz

**(14) 50 MHz** – gniazdo współosiowe

Gniazdo typu „M” (SO-239) służy do dołączenia anteny na pasmo 50MHz.

**(15) 430 MHz** - gniazdo współosiowe

Gniazdo typu „N” służy do dołączenia anteny na pasmo 430MHz. W żadnym przypadku nie próbuj włożyć do niego wtyku typu „M”!

## Ustawienie początkowe

Przed pierwszym włączeniem transceivera:

- Upewnij się, że napięcie twojego zasilacza jest prawidłowe.
- Upewnij się, że wykonane zostało właściwe podłączenie do uziemienia
- Upewnij się, że wszystkie anteny zostały prawidłowo dołączone do gniazd na tylnym panelu.

Naciśnij sterowniki w następującej kolejności:

**POWER** i **MOX** – łączniki: wyłączone (  )

**RF PWR** i **RF** (WZMOCNIENIE): Całkowicie zgodnie z ruchem zegara (maksimum)

**MIC** i **AF**: (WZMOCNIENIE): pozycja 10 godziny

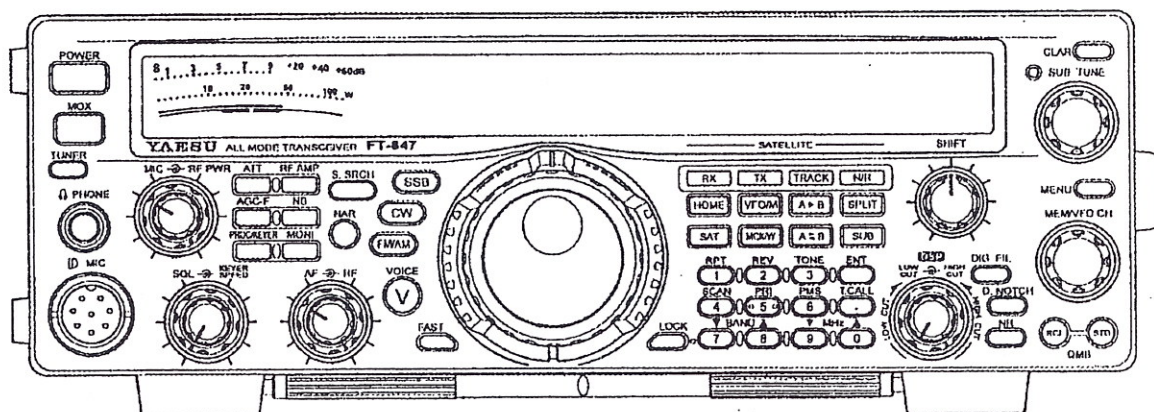
**SQL** i **KEYER SPEED**: Całkowicie przeciw ruchu zegara (minimum)

**LOW CUT**: Całkowicie przeciw ruchowi zegara.

**HIGH CUT**: Całkowicie zgodnie z ruchem zegara

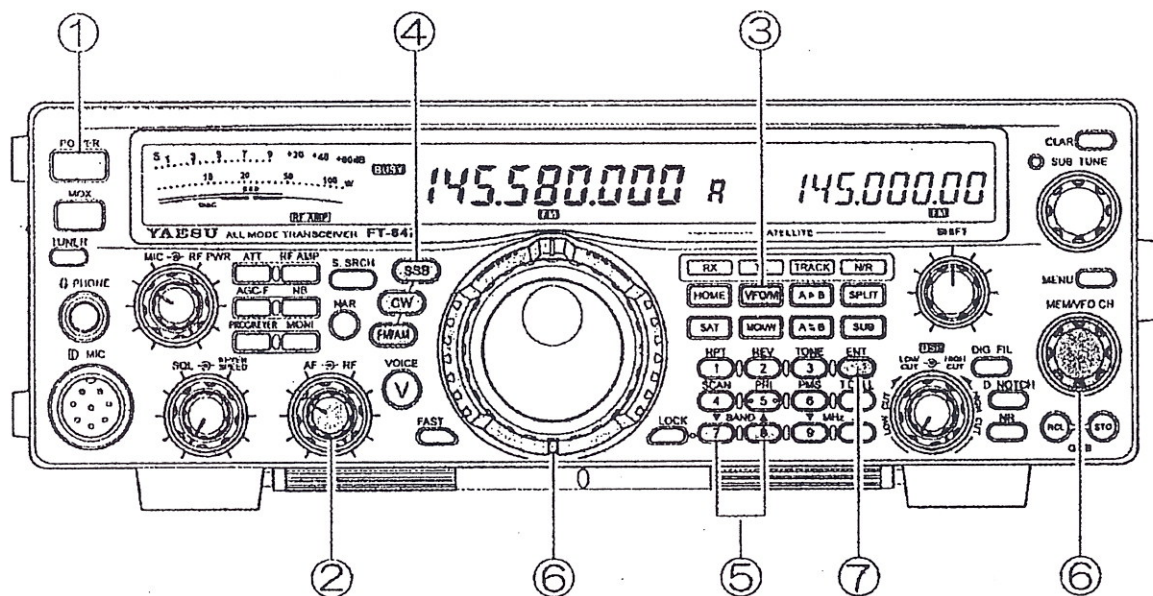
**SHIFT**: pozycja 12 godziny.

Podłącz swój mikrofon i/lub klucz CW lub łopatkowy,  
podłącz kabel DC do gniazda **13,8V DC** na tylnym panelu.





## Szybkie uruchomienie



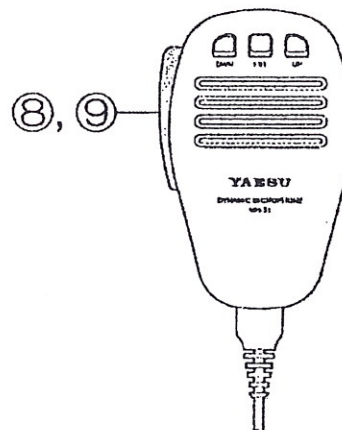
- ① Naciśnij przycisk **[POWER]**. Monitor powinien zaświecić i powinna rozpocząć się praca.
- ② Obracaj gałką **AF** (WZMOCNIENIE) dla ustawienie głośności.
- ③ Naciśnij przycisk **[VFO-M]** jeśli potrzeba, dla wybrania modu *VFO* dla nastawienia częstotliwości. Na prawo od pola częstotliwości głównej pojawi się „A” lub „b”.
- ④ Naciśnij odpowiedni przycisk modu (**[SSB]**, **[CW]**, lub **[FM/AM]**) dla wybrania żądanego modu pracy. Naciskaj kilkakrotnie poszczególne przełączniki dla wybrania żądanego modu:

**[SSB]**: LSB ⇔ USB

**[CW]**: CW/USB ⇔ CW/LSB

**[FM/AM]**: FM ⇔ AM

- ⑤ Naciśnij klawisze **[BAND]** **[▲]** lub **[▼]** według potrzeby, dla ustawienia wymaganego pasma.
- ⑥ Obracaj gałką strojenia **MAIN VFO** lub **MEM/VFO CH** dla wybrania żądanej częstotliwości. Można także skorzystać z pierścienia **SHUTTLE JOG™** dla szybkiego przestrajania.
- ⑦ Dla bezpośredniego wprowadzenia częstotliwości z klawiatury naciśnij **[ENT]**, następnie częstotliwość (wprowadzając kropkę dziesiętną po części „MHz”) i na koniec ponownie naciśnij **[ENT]**.
- ⑧ Dla nadawania naciśnij przycisk mikrofonu **[PTT]** i mów do mikrofonu normalną siłą głosu.
- ⑨ Dla przejścia do odbioru zwolnij przycisk **PTT**.



## ODBIÓR

### NAWIGACJA PO CZĘSTOTLIWOŚCI

W FT-847 przewidziano kilka metod nastawiania częstotliwości i/lub regulacji:

- Gałka strojenia **Głównego VFO (MAIN)**;
- Gałka strojenia **SUB-VFO (SUB-TUNE)**;
- Pierścień szybkiego przestrajania (**SCHUTTLE JOG™**) Głównego VFO;
- Gałka **MEM/VFO CH** – przestrajanie Głównego VFO;
- Przyciski **UP** i **DWN** na mikrofonie dla skanowania;
- Przyciski **▼ BAND▲** i **▼MHz ▲** dla obu VFO;
- 12 klawiszowa klawiatura (dla obu VFO).

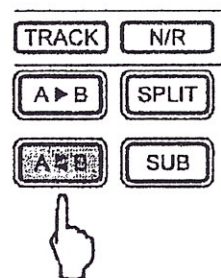
### PRACA Z VFO

System VFO (Oscylator ze zmienną częstotliwością) w FT-847 jest podstawową metodą nawigacji po częstotliwości. Przewidziano dwa oddzielne VFO których częstotliwości są pokazywane na monitorze : VFO Główne (MAIN) w części lewej i SUB-VFO (pomocnicze) w części prawej. Oba VFO są oznaczane dalej w podręczniku jako MAIN i SUB.

Rejestry VFO są zaprojektowane tak, aby zminimalizować ilość czynności, które ma wykonać operator przy zmianie pasm. Dlatego przy każdej zmianie pasm przy użyciu klawiszy **▼ BAND▲** zauważycie, że rejestry VFO zachowują nie tylko informację o częstotliwości ale także *Mod, Szerokość pasma, Przedwzmacniacz, Precyzer (RIT), przesunięcie częstotliwości przy przemiennikach FM i ton FM* w sposób niezależny w każdym VFO. Jeśli powracasz do danego pasma po pracy na jakimś innym paśmie, to FT-847 ma zapamiętane ostatnie twoje ustawienie na tym paśmie, co pozwoli ci na niezwłoczne rozpoczęcie dalszej pracy.

Przy pracy satelitarnej, MAIN VFO jest w zasadzie stosowane dla odbioru, podczas gdy SUB-VFO jest używane do nadawania. W tym przypadku, na ekranie monitora pojawia się ikona „RX-TX”. Jeśli naciśniesz klawisz [TX (VFO/M)], to MAIN VFO (Główne) będzie sterowało częstotliwością nadawczą (TX) i pojawi się ikona „TX-RX”.

Naciskając klawisz [A↔B] przerzuca się zawartość VFO MAIN i SUB.



W modzie satelitarnym nie zmienia to konfiguracji „RX-TX” lub „TX-RX”; to tylko odwraca zawartość VFO MAIN i SUB..



## VFO GŁÓWNE (MAIN) – gałka strojenia

Obracając gałką **MAIN VFO** w kierunku zgodnym z ruchem zegara zwiększa się częstotliwość roboczą, zaś przy obracaniu w kierunku przeciwnym, częstotliwość się zmniejsza.

Szybkość przestrajania może być powiększona przez naciśnięcie na panelu przednim klawisza [FAST]. Dostępne kroki dla strojenia **MAIN VFO (Głównego)** i **SUB-VFO** są podane poniżej w tabelce:

Mod	Osiągalny krok		Krok domyślny
	Normalny	Szybki	
SSB / CW	0,1; 1; 10Hz	1; 10; 100Hz	1Hz
AM / FM	10Hz	100Hz	10Hz

W modzie SSB i CW wybór kroku przestrajania może być rozszerzony przez wykorzystanie Menu #2 w sposób opisany na stronie 84. Zwróć uwagę na to, że na różnych pasmach możesz ustalić różną wielkość kroku (KF / 50MHz / 144MHz / 430MHz); przy dokonywaniu zmiany za pośrednictwem Menu #2, pasmo na którym aktualnie odbierasz będzie jedynym pasmem w którym dokonana będzie zmiana kroku przestrajania.

Obracaj gałkę **MAIN VFO** w kierunku ruchu zegara dla powiększenia częstotliwości roboczej i w kierunku przeciwnym dla jej zmniejszenia.

## SUB - VFO (SUB-TUNE)

Gałka **SUB-VFO (SUB-TUNE)** jest najczęściej wykorzystywana dla nastawienia częstotliwości nadawania do satelity (uplink) podczas pracy satelitarnej. Ten sam krok zmiany częstotliwości jaki został wybrany dla gałki **MAIN VFO** będzie występował przy strojeniu gałką **SUB-VFO**.

Podobnie jak przy gałce **MAIN VFO** obracanie gałką **SUB-VFO** w kierunku zgodnym z ruchem zegara, powoduje wzrost częstotliwości.

*Uwaga:* Jeśli za pomocą Menu #2 wybrałeś bardzo drobny krok (0,1Hz lub 1Hz) to strojenie gałką **SUB-VFO** wyda się bardzo powolne. Dlatego, jeśli **SUB-VFO** ma być często używane, to zalecamy skorzystanie z przycisku [FAST], lub ustawienie w Menu #2 kroku na 10Hz, dla bardziej wydajnego przestrajania **SUB-VFO**.

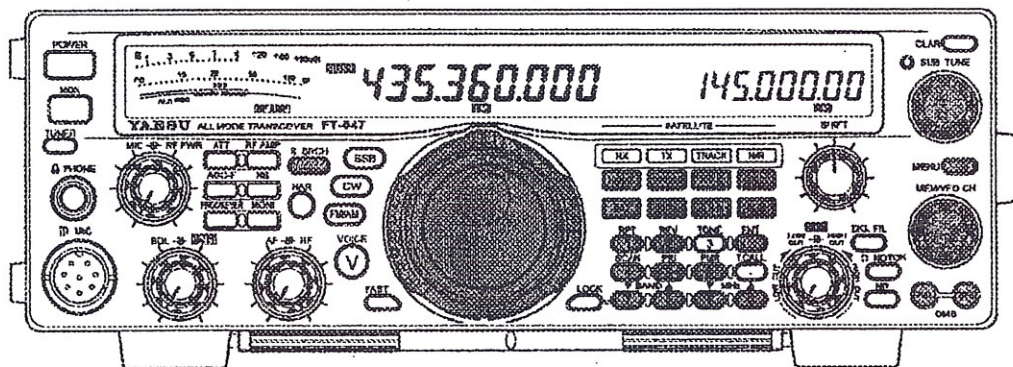
## PIERŚCIEŃ SZYBKIEGO PRZESTRAJANIA SHUTTLE JOG™

Pierścień szybkiego przestrajania (**SHUTTLE JOG™**) jest skutecznym sposobem szybkiej i dużej zmiany częstotliwości bez potrzeby kręcenia gałką przestrajania **MAIN VFO**. Wybiera się dla **SZYBKIEGO** przechodzenia na inną częstotliwość.

Pierścień przestrajania jest uchwycony w sprężynie. Odchylając go w jedną ze stron z położenia środkowego uruchamia się przestrajanie. Im pierścień ten jest silniej odchylony od położenia środkowego, tym szybciej następuje zmiana częstotliwości i to o większą wartość.

**SHUTTLE LOG™** jest aktywny w modzie VFO. Przy pracy w modzie Pamięci **SHUTTLE LOG™** działa podobnie jak gałka **MAIN VFO**: aktywowanie **SHUTTLE LOG™** powoduje ustawienie transceivera w mod „Strojenia Pamięci (Memory Tune), pozwalając na odstrojenie się od wcześniej zapamiętanej częstotliwości.





## NOTA

### Blokowanie nastawników na przednim panelu

Naciśnij klawisz [LOCK] dla zablokowania niektórych nastawników (gałek i przycisków) na przednim panelu, celem zapobieżenia przypadkowej zmiany częstotliwości lub zakresu. Powtórne naciśnięcie na klawisz [LOCK] powoduje zdjęcie blokady i powrót do normalnej pracy.

Istnieje możliwość tworzenia blokady nastawników przedniego panelu w innym układzie. Wyboru dokonuje się za pośrednictwem Menu #27 według następującej procedury:

- ① Naciśnij klawisz [MENU] dla przejścia do modu Menu.
- ② Obracaj gałką SUB-VFO (SUB-TUNE) dla wybrania Menu #27 „LOCK” na ekranie monitora
- ③ Obracaj gałkę MEM/VFO CH dla wybrania jednej z opcji:  
 diAL: Ta opcja blokuje tylko gałkę MAIN VFO, SUB-TUNE i pierścień SHUTTLE JOG™.  
 FrE: Ta opcja blokuje klawisze i przełączniki w obszarze zacienionym na rysunku powyżej.
- ④ Ponowne naciśnięcie [MENU] pozostawia dokonany wybór i pozwala na wyjście z modu Menu.

## GAŁKA MEM/VFO CH

Gałka MEM/VFO CH na przednim panelu wypełnia dwie funkcje. W modzie VFO pozwala na przeskakiwanie przez „kanały” częstotliwości dla szybkiego i zwykłego przeszukiwania przez pasmo. W modzie Pamięci (Memory) gałka ta jest wykorzystywana dla wybieraniażądanego kanału z pamięci.

Pozycje Menu #3, #4 i #5 pozwalają na wybranie kroków „skanalizowanego VFO” jakie chce się wykorzystywać odpowiednio w modach SSB/CW, AM i FM.

Menu #	Mod	Możliwe kroki	Domyślny krok
3	SSB/CW	1 / 2,5 / 5kHz	2,5kHz
4	AM	2,5 / 5 / 9 / 10 / 12,5 / 25kHz	5kHz
5	FM	5 / 6,25 / 10 / 12,5 / 15 / 20 / 25kHz	HF: 5kHz 50MHz: 5kHz 144MHz: 5kHz lub 25kHz* 430MHz: 25kHz

\*) Wersja USA: 5kHz



Co do nastawienia kroków syntezy częstotliwości dla gałek MAIN VFO i SUB-VFO, to kroki dla modu SSB/CW (Menu #3) i modu AM (Menu #4) mogą być niezależnie ustawiane dla pasm HF, 50MHz, 144MHz i 430MHz. Pasma w którym aktualnie dokonujesz odbioru będzie jedynym pasmem na którym realizowany jest nastawiony krok zmiany częstotliwości.

Obracanie gałką MEM/VFO CH w kierunku zgodnym z ruchem zegara powoduje powiększenie częstotliwości pracy. Gałka MEM/VFO CH wpływa tylko na MAIN VFO (Główne). Jeśli w modzie VFO najpierw poruszy się gałką MEM/VFO CH, to częstotliwość zostanie „zaokrąglona” do najbliższej częstotliwości wynikającej z przyjętego kroku.

*Uwaga: W modzie satelitarnym gałka MEM/VFO CH jest stosowana dla wybrania różnych „Pamięci Satelitarnych”, zaś praca ze „skanalizowanym VFO” nie jest możliwa.*

### Wskazówka operacyjna

Jeśli krok gałki MEM/VFO CH jest dwukrotnie większy niż nastawiony w Menu pozycja #3 do #5, to jest to spowodowane dodatkowym ustawieniem modu „Szybki” (Fast), który podwaja wielkość kroku. Wystarczy nacisnąć klawisz [FAST] aby przywrócić oryginalnie zaprojektowany krok. Przy tej czynności ikona „FAST” zniknie z ekranu monitora.

## KLAWISZE DLA SKANOWANIA GÓRA/DÓŁ NA MIKROFONIE (Up/DWN)

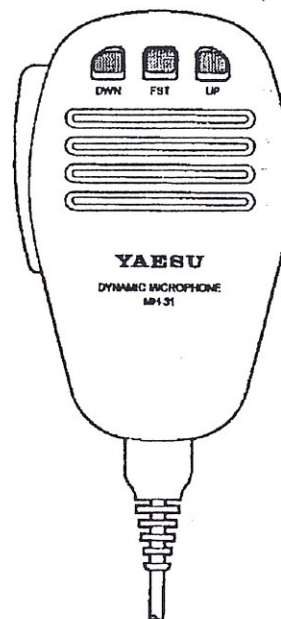
Przyciski UP i DWN na mikrofonie. Krótkie naciśnięcie jednego z przycisków powoduje się zmianę częstotliwości w górę lub w dół o jeden krok. Jeśli przycisk UP lub DWN przyciska się dłużej, to uruchamia się skanowanie w wybranym kierunku przez czas naciśnięcia przycisku. Jeśli blokada jest zamknięta, to skanowanie będzie realizowane automatycznie (nawet po zwolnieniu przycisku UP lub DWN) aż do napotkania sygnału. Więcej informacji jest na stronie 76/94.

### Mikrofon ręczny MH-31B8 - przyciski UP/DWN/FST

Naciskając w MH-31B8 przycisk [UP] lub [DWN] inicjuje się przestrajanie w kierunku do wyższej lub niższej częstotliwości nastawionymi krokami zgodnie z wyborem dokonanym uprzednio dla gałki strojeni MAIN VFO. Naciśnięcie przycisku [FST] spowoduje przełączenie do modu „Szybki” (Fast) tak jakby był naciśnięty przycisk [FAST] na przednim panelu.

### Mikrofon stołowy MD-100 A8X z Obrotowym Przełącznikiem do Skanowania

Opcyjny Mikrofon stołowy MD-100 A8X posiada w podstawie stojaka mikrofonu Obrotowy Przełącznik do Skanowania. Obracając tym przełącznikiem w lewo powoduje się skanowanie częstotliwości w kierunku niższych, natomiast obrócenie w prawo powoduje





skanowanie w kierunku częstotliwości wyższych. Obrócenie tego przełącznika *całkowicie* w lewo lub w prawo powoduje przełączenie szybkości skanowania do modu „Szybko”, tak jakby był naciśnięty przycisk [FST] w mikrofonie MH-31B8.

### Ważna uwaga !

Przy podłączaniu mikrofonu MD-100 A8X do transceivera FT-847 upewnij się że do transceivera podłączony jest **skrecony** sznur od mikrofonu. Jeśli w miejsce tego użyty jest „prosty”, krótki przewód, to skanowanie nie będzie możliwe, gdyż „prosty” kabel nie zawiera linii skanowania, a jedynie przewody przesyłające sygnał mikrofonowy i PTT).

## Klawisze ▼BAND▲ i ▼MHz▲

Klawisze [BAND] mogą być wykorzystywane w modzie VFO dla przeskoczenia do następnego pasma amatorskiego powyżej (▲) lub poniżej (▼) pasma na którym aktualnie się pracuje. Przy przechodzeniu do nowego pasma, FT-847 przełączy do ostatnio odbieranej częstotliwości i modu na tym paśmie .

Jeśli aktywowany jest mod „Szybki” (Fast) w wyniku naciśnięcia klawisza [FAST], to naciśnięcie przycisków ▼BAND▲ spowoduje przełączanie transceivera pomiędzy pasmami HF (ostatnie pasmo/częstotliwość na której pracowałeś), 50MHz, 144MHz i 430MHz.; wszystkie pasma HF inne niż to na którym ostatnio pracowałeś będą omijane.

Klawisze [MHz] są podobnie używane w modzie VFO dla przechodzenia do góry (▲) lub do dołu (▼) ze skokiem częstotliwości o 1MHz. Po naciśnięciu przycisku [FAST] skok częstotliwości wyniesie 10MHz zamiast 1MHz.

Jeśli chcesz podobne działania zastosować do SUB-VFO to należy najpierw nacisnąć przycisk [SUB] a następnie albo przycisk ▼BAND▲ albo ▼MHz▲ i w końcu ponownie przycisk [SUB].

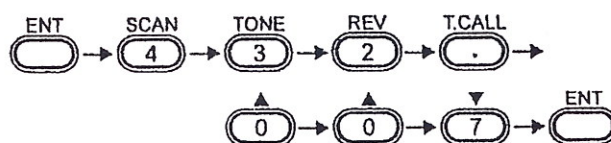
## BEZPOŚREDNIE WPROWADZANIE CZĘSTOTLIWOŚCI Z KLAWIATURY 12 KLAWISZOWEJ

Klawiatura 12-klawiszowa pozwala na proste, bezpośrednie wprowadzanie częstotliwości początkowej dla pracy na paśmie.

Procedura wprowadzania częstotliwości jest prosta:

- Naciśnij klawisz [ENT] dla rozpoczęcia procesu.
- Wprowadź część „MHz” częstotliwości na jakiej chcesz pracować.
- Teraz naciśnij kropkę dziesiętną [•] (klawisz ten jest wspólny z funkcją „T.Call” i znajduje się zaraz obok klawisza [6]).
- Wprowadź pozostałe cyfry żądanej częstotliwości
- Naciśnij [ENT] dla zakończenia procedury wprowadzania.

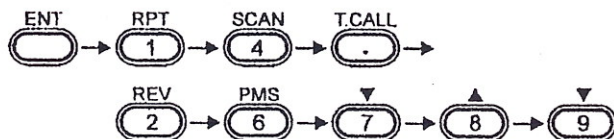
*Przykład: wprowadź 432.007MHz do Głównego VFO:*





- Jeśli zakończysz wprowadzanie częstotliwości na pozycji 10Hz, to nie ma potrzeby naciskania na koniec klawisza „[ENT]” gdyż transceiver rozpozna całkowite wprowadzenie częstotliwości.

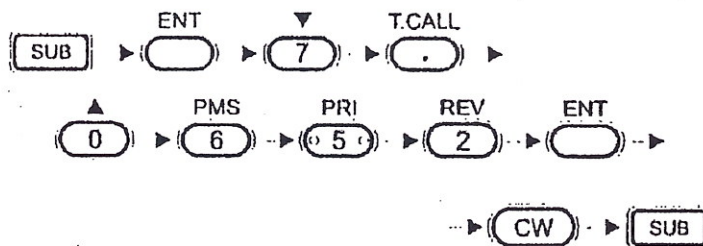
*Przykład: Wprowadź 14.267.890MHz*



**Uwaga:** Nie wprowadzaj drugiej kropki dziesiętnej do częstotliwości; jeśli tak zrobisz to powrócisz z procesem wprowadzania do pierwszej cyfry po punkcie dziesiętnym znajdującym się po cyfrach „MHz”.

- Klawiaturę można wykorzystać także dla wprowadzenia częstotliwości do rejestru SUB-VFO. Dla zrobienia tego naciśnij [SUB] przed naciśnięciem [ENT] w procesie wprowadzania częstotliwości.

*Przykład: Wprowadź 7.065.2 MHz CW do rejestru SUB-VFO.*



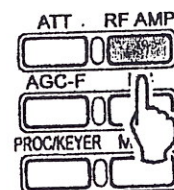
**Nota:** Nie ma potrzeby wprowadzania zer poprzedzających przed wprowadzeniem cyfry „MHz”.

## WYPOSAŻENIE ODBIORNIKA

### PRZEDWZMACNIACZ RF (WEWNĘTRZNY)

Przy odbiorze słabych sygnałów ważnym jest aby zapewnić jak najlepszy współczynnik szumów (Noise Figure). Wejściowy przedwzmacniacz odbiornika zapewnia mały współczynnik szumów przy większej czułości podczas odbioru słabych sygnałów. Indywidualnie optymalizowane przedwzmacniacze są przewidziane dla pasm KF, 50MHz, 144MHz i 430MHz. W miejscach z zakłóceniami, lub gdy występują bardzo silne sygnały, to przedwzmacniacz powinien być wyłączony, dla zmniejszenia wzmocnienia wypadkowego odbiornika i zminimalizowania szansy pogorszonego odbioru w wyniku przesterowania lub zakłóceń intermodulacyjnych.

- ① Dla aktywowania przedwzmacniacza odbiorczego naciśnij klawisz [RF AMP]. Na ekranie monitora pojawi się ikona „RF AMP”. Po włączeniu przedwzmacniacza usłyszysz także większą siłę odbieranego sygnału.
- ② Dla wyłączenia przedwzmacniacza naciśnij ponownie [RF AMP]; ikona „RF AMP” zniknie z ekranu.



### PRZEDWZMACNIACZ RF (ZEWNĘTRZNY)

Funkcja przełącznika [RF AMP] może być tak zmodyfikowana, aby pozwalała na stosowanie zewnętrznego przedwzmacniacza zamontowanego na maszcie (wieży) w pasmach 144MHz i 430MHz, przy zasilaniu +12V DC za pośrednictwem gniazda antenowego ANT, odpowiedniego dla danego pasma. Jeśli dysponujesz przedwzmacniaczem przystosowanym do zasilania prądem stałym (DC) przez żyłę środkową kabla współosiowego, to powinieneś wykorzystać tę opcję umieszczając przedwzmacniacz bezpośrednio przy antenie, to jest tam gdzie wzmocnienie i niski współczynnik szumów przedwzmacniacza może być wykorzystany dla pokrycia strat wprowadzanych przez zasilający kabel współosiowy.

Menu #29 steruje wyborem pasma 144MHz, zaś Menu #30 – pasma 430MHz. Do wyboru są:

- **INT:** Wybierany jest przedwzmacniacz wewnętrzny w FT-847.
- **EXT:** Przedwzmacniacz wewnętrzny jest bocznikowany i +12 V DC jest wysyłane przez linię współosiową dla zasilania zewnętrznego przedwzmacniacza.

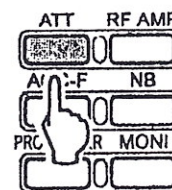
Wybór taki nie dotyczy gniazd KF (HF) i 50MHz, gdyż na pasmach tych jest niewielka szansa, że zamontowanie przedwzmacniacza na maszcie znacząco poprawi współczynnik szumów systemu. Jeśli zamierzasz użyć zewnętrznego przedwzmacniacza w paśmie 50MHz to potrzebne napięcie musisz doprowadzać osobnym kablem zasilania; w tym przypadku nie uruchamiaj przedwzmacniacza wewnętrznego, gdyż wtedy całkowite wzmocnienie byłoby zbyt duże, prowadząc do przesterowania odbiornika i intermodulacji.



## TŁUMIK NA WEJŚCIU ODBIORNIKA

W przypadku, gdy do wejścia odbiornika dociera bardzo silny sygnał to należy aktywować tłumik ATTENUATOR, dla zredukowania czułości i wypadkowego wzmocnienia systemu odbiorczego.

- ① Dla aktywowania TŁUMIKA naciśnij klawisz [ATT]. Na ekranie monitora pojawi się ikona „ATT”. Powinieneś usłyszeć spadek siły sygnałów i szumu podkładu.
- ② Dla wyłączenia tłumika naciśnij ponownie klawisz [ATT]; na ekranie zniknie ikona „ATT”.

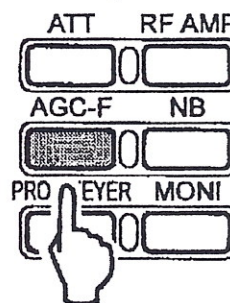


## AUTOMATYCZNA REGULACJA WZMOCNIENIA (ARW)

Automatyczna Regulacja Wzmocnienia (ARW = AGC) ogranicza wyjście audio wytwarzane przez nadchodzący sygnał, tak aby zapobiec uszkodzeniu twojego ucha lub przeciążenia elementów odbiornika. System ARW funkcjonuje niezwłocznie z chwilą wykrycia sygnału, przy czym czas powrotu może być nastawiony na przednim panelu.

Przy przestrajaniu w ramach pasma (poszukując za sygnałem) zazwyczaj najwygodniej jest mieć wybrany mod „Szybkiego – Fast” powrotu ARW. W tym celu należy chwilowo nacisnąć przycisk [AGC-F] co zostanie potwierdzone pojawieniem się ikony „AGC-F” na ekranie monitora na dole po prawej stronie wskaźnika S-metra.

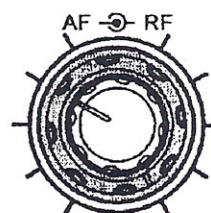
W momencie przy odstrojeniu się od silnego sygnału odbiornik szybko nabiera pełną czułość. Jeśli już dostroiłeś się do sygnału i jeśli nie jest on bardzo słaby, to bardziej komfortowy odbiór uzyskuje się przy „Powolnej” ARW (naciśnij ponownie klawisz [ABC-F] dla powrotu do stanu powolnej ARW – ikona „AGC-F” zniknie).



## REGULACJA WZMOCNIENIA W.Cz

Regulator wzmocnienia W.Cz. (RF) pozwala na ręczne nastawienie wzmocnienia odbiornika na stopniach W.Cz (RF) i P.Cz. (IF).

W większości przypadków nastawnik ten powinien być całkowicie obrócony zgodnie z ruchem zegara, przy której uzyskuje się maksymalne wzmocnienie i największą czułość. Jednakże przy szczególnie silnych zakłóceniach stosunek sygnału do zakłóceń można poprawić przez obrócenie gałki RF w kierunku przeciwnym do ruchu zegara, tak że wskazania S-metra przyjmą stałe położenie nieco ponad to które wytwarzają same zakłócenia (stan zmienny). Sygnały słabsze od tego stałego nastawienia S-metra będą ciągle jeszcze zrozumiałe, lecz nie będą one już pod działaniem systemu ARW.



Postępując tak powoduje się:

- ① eliminowanie męczącego zakłócenia utrudniającego skuteczny odbiór,
- ② tworzy się nowy próg dla zadziałania ARW, co może ułatwić bardziej skuteczne działanie przez REDUKTOR ZAKŁÓCEŃ DSP, WYCINACZ (NOTCH) i / lub system OBCINANIA WYSOKICH / NISKICH (HIGH CUT/ LOW CUT). (Patrz strony 38, 40 i 41).

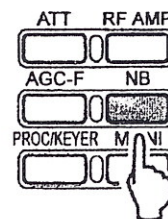
Gdy silne zakłócenia ustąpią, należy powrócić do pełnego wzmocnienia W.Cz. (RF).



## OGRANICZNIK ZAKŁÓCEŃ P.CZ. (IF)

Dla redukcji zakłóceń impulsowych, takich jak produkowane przez system zapłonowy samochodów, pomocnym może okazać się OGRANICZNIK ZAKŁÓCEŃ (NOISE BLANKER-NB). Dla aktywowania OGRANICZNIKA ZAKŁÓCEŃ P.CZ. (IF) należy:

- ① Włączyć ogranicznik przez naciśnięcie przycisku [NB]. Na ekranie monitora pokaże się ikona „NB” i powinieneś zaobserwować redukcję zakłóceń zapłonowych.
- ② Dla wyłączenia ogranicznika naciska się ponownie [NB]; ikona „NB” znika z ekranu monitora.



W przypadku bardzo obciążonego pasma ze szczególnie silnymi sygnałami włączenie Ogranicznika Zakłóceń może spowodować lekkie zmniejszenie odporności na przesterowanie, lub pojawienie się dźwięków zazwyczaj związanych ze „splatterem” na pobliskich sygnałach (jeśli ta stacja jest bardzo silna). Jeśli taki stan zaobserwuje się to należy spróbować wyłączenia Ogranicznika Zakłóceń (NB).

## PRECYZER (PRZYROSTOWE DOSTRAJANIE ODBIORNIKA)

PRECYZER (RIT) pozwala na odsunięcie częstotliwości odbiornika od częstotliwości nadajnika aż do  $\pm 9,99\text{kHz}$ . Może to być potrzebne w szeregu sytuacji:

- Jeśli odbierana stacja zaczęła płynąć, to PRECYZER pozwala na podążanie za płynącym sygnałem bez potrzeby zmieniania częstotliwości nadawania.
- W sytuacjach tłoku (DX pile-up) przesunięcie częstotliwości uzyskiwane PRECYZEREM pozwala na dostosowanie się do pracy z rozdwojeniem (split) częstotliwości.
- Przy pracy VHF/UHF EME (przez Księżyc) PRECYZER pozwala na nastawienie różnicy częstotliwości odpowiednio do przewidywanego przesunięcia Dopplera na trasie EME. Więcej informacji znajduje się w „Dodatku” zaczynającym się na stronie 98/123.

Dla skorzystania z właściwości PRECYZERA (RIT):

- ① Naciśnij przycisk [CLAR]; pojawi się ikona „CLAR”.
- ② Obracaj gałką SUB-TUNE dla nastawieniażądanego przesunięcia częstotliwości odbiornika w stosunku do częstotliwości nadajnika.
- ③ Dla wyłączenia PRECYZERA należy ponownie nacisnąć klawisz [CLAR].



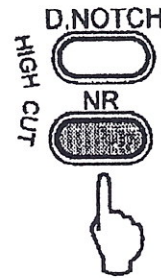
*Uwaga: Jeśli wyłączysz Precyzer i nie poruszysz gałki Głównego VFO (MAIN VFO), to zawartość rejestru PRECYZERA zostanie zachowana. Jednakże jeśli gałką MAIN VFO poruszysz po wyłączeniu PRECYZERA, to nastąpi wyzerowanie rejestru PRECYZERA.*



## REDUKTOR ZAKŁÓCEŃ DSP

Cyfrowy Procesor Sygnału (Digital Signal Processing – DSP) posiada możliwość bardzo skutecznego REDUKOWANIA ZAKŁÓCEŃ. Może być on stosowany samodzielnie lub we współdziałaniu z OGRANICZNIKIEM ZAKŁÓCEŃ IF. Układ REDUKCJI ZAKŁÓCEŃ z DSP może być skutecznym w stosunku do wielu różnych typów zakłóceń; nie jest on ograniczony do zakłóceń impulsowych takich jak zapłonowe. Jednakże, ponieważ REDUKTOR ZAKŁÓCEŃ działa na stopniu częstotliwości akustycznych (m.cz.) operator musi popracować nad efektami obwodu ARW (AGC). Poniżej podane jest jak należy wykorzystywać możliwości REDUKTORA ZAKŁÓCEŃ z DSP:

- ① Załącz REDUKTOR ZAKŁÓCEŃ przez naciśnięcie przycisku [NR]. Na ekranie monitora pojawi się ikona „NR”. Powinieneś zauważyć wyraźną redukcję szumu podkładu.
- ② Jeśli szum (zakłócenie) jest dostatecznie silny, aby poruszyć S-metr, (co oznacza, że silny poziom zakłóceń powoduje wytworzenie napięcia ARW (AGC)), to stwierdzisz, że REDUKTOR ZAKŁÓCEŃ DSP jest bardziej skuteczny jeśli podejmiesz następujące kroki:
  - Wyłącz PRZEDWZMACNIACZ RF
  - Włącz TŁUMIK RF; lub
  - Obracaj gałką wzmocnienia RF w kierunku przeciwnym do ruchu zegara aż wskazania S-metra zatrzymają się na szczycie odczytu S-metra mierzącego występujące zakłócenia (szum).
- ③ Poziom redukcji zakłóceń (szumów) realizowany przez DSP może być nastawiony w Menu #11. Domyślne nastawienie na umownej skali o zakresie od 0 (minimalna redukcja zakłóceń) do 15 (maksymalna redukcja) wynosi 7. Wyższe nastawienie spowoduje silniejsze wyciszenie zakłóceń z pewnym pogorszeniem wierności odtwarzania; ustawienie niższe niż 7 poprawi jakość sygnału lecz redukcja zakłóceń będzie mniejsza.
- ④ Dla wyłączenia REDUKTORA ZAKŁÓCEŃ DSP ponownie naciśnij [NR]. Ikona „NR” zniknie z ekranu.

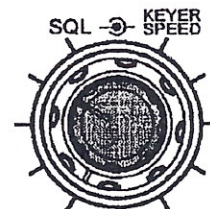


## BLOKADA SZUMÓW (SQUELCH) (WYCISZANIE ODBIORU)

Układ BLOKADY SZUMÓW (SQUELCH) pozwala na wyciszenie na życzenie dźwięków z odbiornika podczas sesji odbioru w czasie gdy nie ma odbieranego sygnału.

Dla ustawienia odpowiedniego progu czułości obracaj gałką SQL w kierunku ruchu zegara aż szum tła zniknie. Tak ustawiony próg zapewnia najlepszą czułość przy odbiorze słabych sygnałów z zachowaniem zdolności blokady szumów podczas braku sygnału.

Gdy odbierany jest sygnał, którego poziom przekracza próg blokady nastawiony gałką SQL, to nastąpi wyłączenie funkcji wyciszania i nastąpi normalny przepływ dźwięków. Z chwilą zaniku sygnału odbiornik stanie się ponownie wyciszonym.



Celem wyłączenia funkcji BLOKADY SZUMÓW (SQUELCH) obróć gałkę SQL całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu zegara.



Układ BLOKADY SZUMÓW (SQUELCH) jest wykorzystywany najczęściej przy odbiorze FM, lecz w FT-847 układ ten funkcjonuje przy wszystkich modach. Przy pracy FM można korzystać także z innych funkcji wyciszania (CTCSS i DCS) opisanych na stronie 53/66.

## SYNTEZER GŁOSU

W FT-847 można zainstalować opcyjny SYNTEZER GŁOSU FVS-1A który wydaje słyszalne komunikaty o aktualnej częstotliwości pracy (częstotliwości odbieranej).

Dla potwierdzenia aktualnej częstotliwości naciśnij przycisk [VOICE] znajdujący się pomiędzy gałką strojenia Główny VFO (MAIN) i gałką regulacji siły głosu AF/RF. Częstotliwość podawana jest z rozdzielczością do cyfry 100Hz pokazywanej na ekranie.

Na przykład jeśli częstotliwość wynosi 145,910.0MHz, to FVS-1A poda: "One-Four-Five-Point-Nine-One-Zero-Zero."

*Nota: SYNTEZER GŁOSU podaje częstotliwość odbiorczą; przy pracy z rozdwojeniem (split) odbierana częstotliwość jest pokazywana w polu częstotliwości SUB-VFO.*

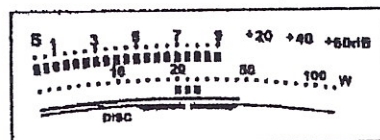


## POMIARY

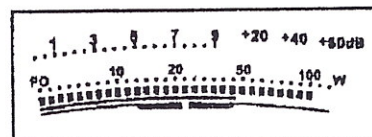
FT-847 posiada miernik dwu funkcyjny, użyteczny w wielu sytuacjach operacyjnych.

### MOD NIESATELITARNY

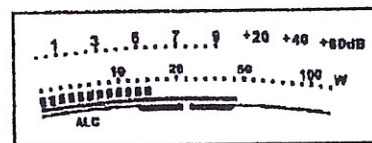
Przy odbiorze miernik pokazuje siłę przychodzącego sygnału („S Metr”). Dodatkowo, w modzie FM dolna skala miernika pokazuje środek dyskryminatora.



Przy nadawaniu miernik wskazuje moc wyjściową („PO”) w Watach. Jednakże za pośrednictwem Menu #24 pomiar podczas nadawania może być zmieniony na wskazywanie napięcia ALC (Automatycznej Regulacji Obciążenia).



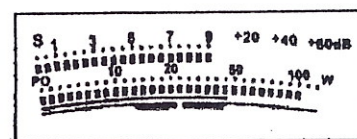
Napięcie to stanowi sumę napięcia wewnętrznej ALC plus napięcie ALC ze wzmacniacza liniowego. Patrz strona 86/107.



### MOD SATELITARNY

Mod satelitarny pozwala na jednoczesne nadawanie i odbiór. W związku z tym przewidziano funkcję jednoczesnego pomiaru Tx i Rx.

S-metr podaje siłę sygnałów odbieranych z satelity (downlink). Podczas nadawania domyślną funkcją miernika jest PO; jednakże korzystając z Menu #34 może być wykorzystane dla pomiaru ALC. Menu #34



posiada także opcję dla wyłączenia monitorowania nadawania i wybranie pomiaru Środka Dyskryminatora (w modzie FM) w uzupełnieniu do funkcji S-metra. Patrz strona 88/109.



## Traktowanie zakłóceń

FT-847 posiada bogaty arsenał pozwalający na odbiór pojedynczego sygnału w warunkach silnych interferencji. Możliwości te są opisane poniżej.

### WAŚKI FILTR P.CZ. (IF) (MODY CW / AM / FM)

Jeśli masz zainstalowany opcyjny filtr wąskopasmowy 500Hz CW YF-115C, to naciskając przycisk [NAR] podczas pracy w modzie CW wprowadzasz filtr do obwodu, co spowoduje wyraźne zredukowanie zakłócenia (interferencji) na sąsiadującej częstotliwości, oraz powiększenie czułości na słaby sygnał, w wyniku zawężenia odbieranej wstęgi.

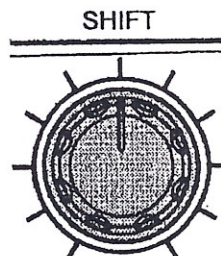


Przy pracy w modzie AM naciśnięcie [NAR] powoduje zawężenie szerokości pasma do 2,4kHz (ta sama szerokość pasma jaka jest przy modzie SSB). Choć cierpi na tym wierność odtwarzania, to ta szerokość pasma pozwoli ci na odbiór słabych sygnałów w warunkach zatłoczenia. Obracając gałką DSP LOW CUT lekko w kierunku ruchu zegara (patrz następne strony) powoduje się osłabienie basów, co poprawia brzmienie nadchodzącego sygnału.

W modzie FM wybranie [NAR] powoduje zredukowanie szerokości pasma i dewiacji nadajnika, celem spełnienia międzynarodowych wymagań dotyczących pracy FM poniżej 30MHz. Mod „wąski” może być stosowany także w pasmach VHF/UHF w przypadku szczególnego zatłoczenia kanałów.

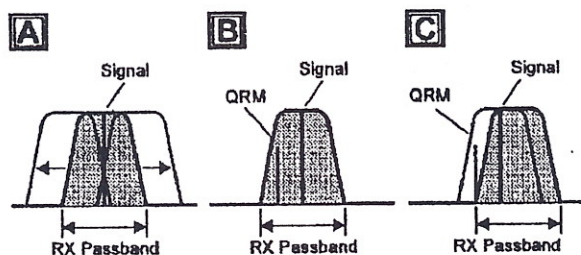
### PRZESUNIĘCIE P.CZ (IF SHIFT)

Gałka SHIFT na przednim panelu przestawia położenie pasma przepuszczania IF w stosunku do częstotliwości przychodzącego sygnału. Pozwala to operatorowi na przesuwanie pasma aktualnego filtra IF do tyłu i do przodu w stosunku dożądanego sygnału eliminując interferencje od *niepożądanego* sygnału, bez zmiany brzmienia przychodzącego sygnału.



Gałka SHIFT w położeniu godziny 12 (w środku) przedstawia „normalną” częstotliwość środkową pasma. przepuszczania. Dla wyeliminowania interferencji obraca się gałką w lewo lub w prawo. Staranne dobranie położenia gałki SHIFT może być także przydatne dla poprawienia odbieranego audio w przypadku występowania nadmiernych basów w sygnale SSB.

Cofnij gałkę SHIFT do położenia środkowego dla powrotu do domyślnego ustawienia pasma przepuszczania (Passband RX). (pozycja B na rysunku obok).



Funkcja ta działa we wszystkich modach z wyjątkiem FM, natomiast

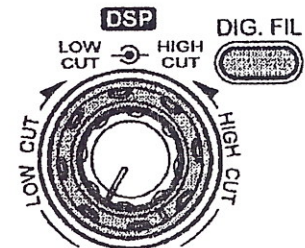
efekt przesuwania przy pracy w modzie AM może być nie tak wyraźny z powodu większej szerokości pasma stosowanego podczas pracy AM.



Funkcja przesuwania **SHIFT** jest przeznaczona dla modu odbiorczego i nie wpływa na charakterystykę sygnału nadawanego; jednakże podobne do regulowanie sygnału nadawanego jest możliwe przy wykorzystaniu pozycji Menu #92 i #93, w sposób opisany na stronie 90/113.

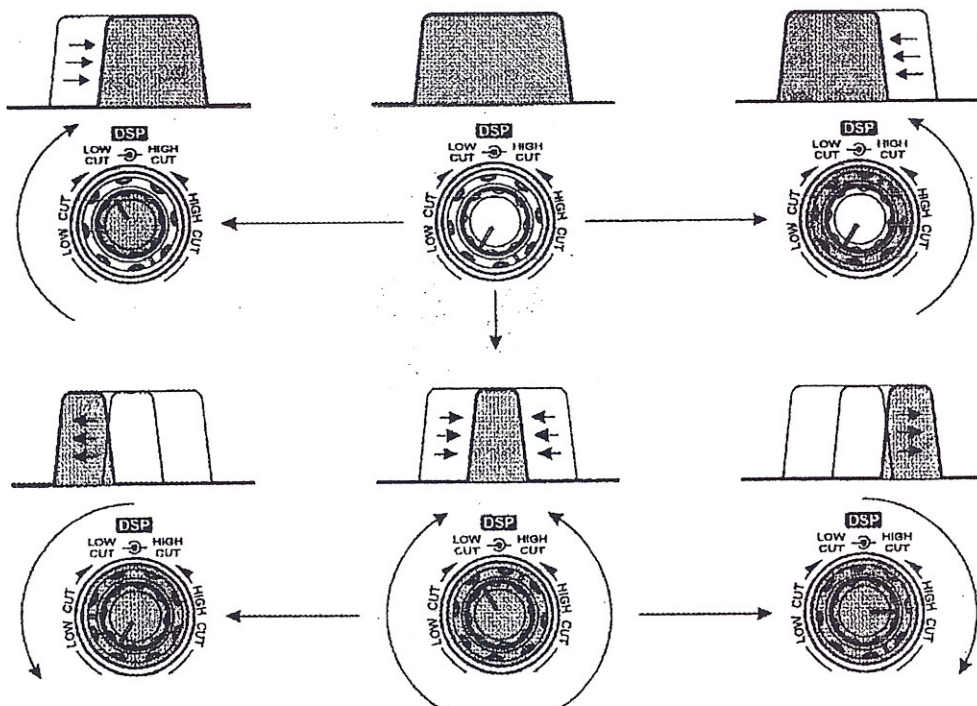
## NASTAWNIKI OBCINANIA GÓRY / OBCINANIA DOŁU FILTREM DSP

Głównym systemem DSP do zwalczania interferencji jest funkcja przestrajania pasma przepuszczania za pomocą nastawników (gałek) obcinania góry **HIGH CUT** i obcinania dołu **LOW CUT**. Nastawniki te wykorzystywane są dla optymalizowania pasma przepuszczania dla redukcji interferencji i szumów, dla maksymalizowania stosunku sygnału do szumu. Nastawniki **HIGH CUT** i **LOW CUT** są aktywne w modach SSB, AM i FM.



Dla aktywowania filtra DSP pasma przepustowego naciśnij przycisk [**DIG.FIL**]; na ekranie monitora pojawi się ikona „DIG. FIL” gdy DSP zostanie załączony. Teraz obracaj nastawnikami **HIGH CUT** i **LOW CUT** dla wycięcia interferencji i/lub szumów według potrzeby, albo dla poprawienia brzmienia audio. Naciśnij ponownie przycisk [**DIG. FIL**] dla wyłączenia filtra DSP pasma przepustowego.

W modzie CW nastawniki te są nieaktywne i szerokość pasma DSP jest nastawiana przez Menu #10, podczas gdy częstotliwość środkowa filtra DSP pasma przepustowego jest określona przez ustawienie polecenia „PITCH” (Menu #6).



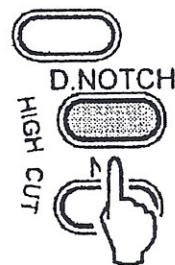


## FILTR WYCINAJĄCY (NOTCH) DSP

Niepożądane tony dudniące w paśmie przepuszczania filtra IF mogą być skutecznie usunięte przez zastosowanie funkcji WYCINANIA DSP (NOTCH).. System DSP wykrywa przychodzącą falę nośną, następnie automatycznie umieszcza na niej ostry filtr wycinający dla wyeliminowania tonu dudniącego. Jeśli występuje kilka tonów dudniących, to DSP utworzy kilka filtrów wycinających dla eliminowania dudnień.

Dla uaktywnienia filtra wycinającego DSP naciśnij przycisk [D.NOTCH]; na ekranie monitora pojawi się ikona „NOTCH”. Dla wyłączenia tej funkcji należy przycisk ten nacisnąć ponownie.

*Nota: Filtr WYCINAJĄCY DSP nie powinien być stosowany w modzie CW! System DSP będzie interpretował falę nośną jako „interferencję” i będzie wycinał nadchodzący sygnał. Dlatego przy strojeniu przez część CW pasma z załączonym filtrem DSP WYCINAJĄCYM sygnały CW pojawiać się będą na chwilę a następnie zostaną wycięte.*

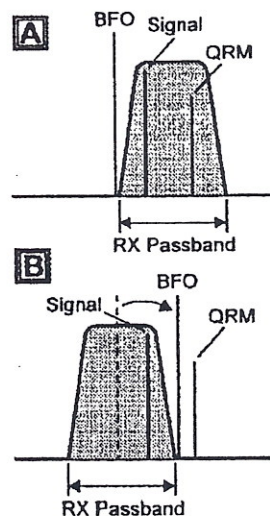


## ODWRÓCONE CW

Podczas pracy na CW możesz spotkać się z taką interferencją, której nie będzie można zlikwidować przez włączenie węższego filtra, lub przez ustawienie PRZESUNIĘCIA IF. Poza tym czasami podczas pracy występują sytuacje wymagające zmiany modu na przykład z LSB na CW; jeśli w modzie CW wykorzystywana jest zła „wstęga boczna”, to może wystąpić trudność w znalezieniu innej stacji.

FT-847 może być szybko skonfigurowane dla uniknięcia tego problemu przez wprowadzenie fali nośnej do modu CW albo od strony „USB” albo „LSB”. Aby to zrobić w modzie CW wystarczy nacisnąć chwilowo przycisk [CW]. Przy wprowadzaniu fali nośnej z „USB” ikona „CW” świeci w sposób stały, natomiast przy wprowadzaniu z „LSB” obok ikony „CW” pojawi się ikona „LSB”. System ten pozwala na ciągle rozpoznawanie aktualnego modu wprowadzania fali nośnej dla wybranego rodzaju CW.

W przykładzie A spostrzegamy obecność w paśmie przepuszczania sygnału pożądanego i sygnału interferującego (QRM). Po przełączeniu wstęg otrzyma się sytuację jak w przykładzie B. Widać tam w jaki sposób sygnał interferujący znalazł się poza pasmem w wyniku wybrania drugiej wstęgi bocznej.



*Nota: Gdy wstęgi boczne są przełączane, to wszystkie aspekty pracy CW są jednocześnie przełączane, wraz z nadawaną falą nośną CW i pokazywaną częstotliwością. Zapobiega to konieczności wykonywania wielu dostosowań takich jak na przykład dostrojenie sekcji odbiornika i nadajnika dla prawidłowej pracy.*



## NADAWANIE

Teraz, gdy oswoiłeś się z podstawową obsługą odbiornika przejdziemy do wykorzystywania możliwości jakie daje FT-847 w modzie nadawczym.

Nadajnik może być aktywowany w każdym 500kHz segmencie (szczegóły poniżej) który zawiera pasmo amatorskie oraz 50-54MHz, 144-146MHz (lub 144-148MHz) i 430-440 (lub 450) MHz. Przy dostrojeniu do innych częstotliwości nadajnik będzie wyłączony z działania (zdeaktywowany). W ramach 500kHz segmentu nadawczego jesteś odpowiedzialny za ograniczenie swojego nadawania do tylko tych częstotliwości w subpasmach, do których jesteś upoważniony. Próba nadawania poza segmentami pasm amatorskich spowoduje pokazanie się na ekranie monitora komunikatu diagnostycznego „ERROR”.

### Ważna nota!

Ilekoć nadajesz, bądź pewnym, że odpowiednia antena lub sztuczne obciążenie 50Ω jest dołączone do używanego gniazda antenowego. Choć wprawdzie stopień końcowy tego nadajnika posiada obwód zabezpieczenia, który niezwłocznie zredukuje moc, gdy brak jest obciążenia, to ciągle jeszcze istnieje ryzyko uszkodzenia twojego sprzętu w przypadku (mało prawdopodobne) katastroficznego uszkodzenia się obwodu zabezpieczenia.

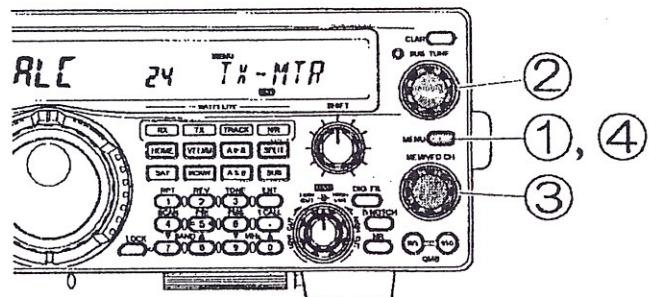
Pamiętaj, że transceiver FT-847 ma cztery gniazda antenowe na tylnym panelu i każde powinno być dołączone do anteny lub sztucznego obciążenia dla zapewnienia długoterminowego bezpieczeństwa i niezawodności.

## MOC WYJŚCIOWA / MONITOROWANIE POZIOMU ALC

Podczas nadawania masz możliwość obserwowania mocy wyjściowej RF („PO” na mierniku) lub względnego napięcia ALC („ALC na mierniku). Domyślnym ustawieniem dla miernika jest pomiar mocy (PO) zaś ALC można wybrać przez Menu #24. Dla wstępnego ustawienia zalecamy abyś teraz dokonał tego przełączenia a potem, po zakończeniu regulacji, powrócił do ustawienia na pomiar mocy PO.

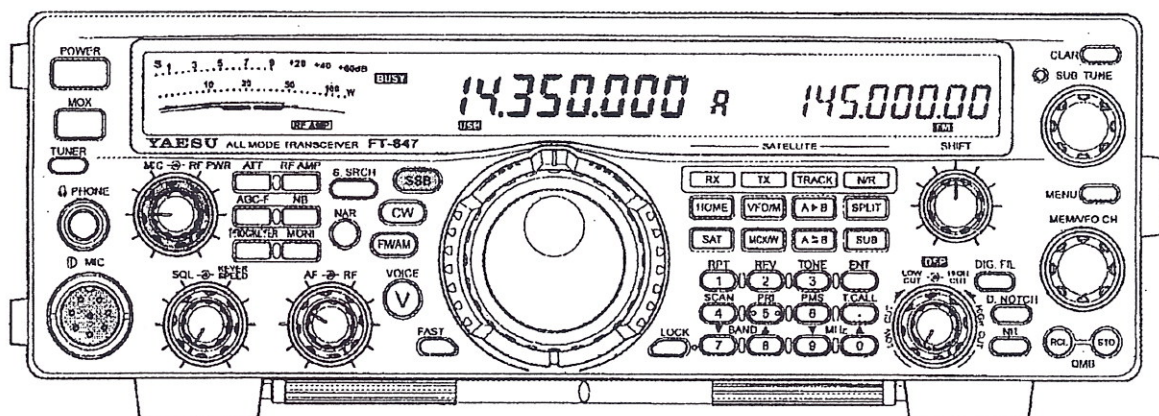
Wykonuje się to w sposób następujący:

- ① Naciśnij na chwilę przycisk [MENU] dla aktywowania modu Menu.
- ② Obracaj gałkę SUB-TUNE aż pojawi się Menu #24 („TX MTR”)
- ③ Jeśli aktualnie pokazywanym stanem jest „PO”, obracaj gałką MEM/VFO CH aż na ekranie pojawi się „ALC”.
- ④ Teraz naciśnij ponownie [MENU] dla wprowadzenia twojego nowego ustawienia w rejestrze i dla wyjścia z modu Menu. Następnie możesz przejść do procesu związanego z „Nadawaniem SSB” opisanym w dalszej części.

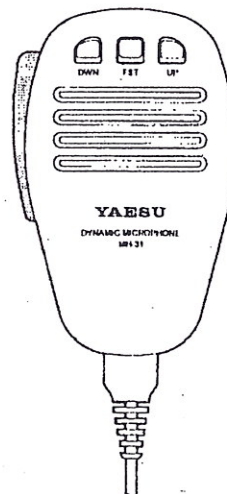




## EMISJA SSB



- ① Podłącz mikrofon do gniazda **MIC** na przednim panelu.
  - ② Ustaw wstępnie nastawniki na przednim panelu jak następuje:  
**MODE:** USB lub LSB (w zależności od pasma; na 14MHz i wyżej stosuje się USB)  
**MIC:** (Wzmocnienie) w położeniu 9h  
**RF PWR:** całkowicie w kierunku ruchu zegara.
  - ③ Naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie i mów do mikrofonu z normalną siłą głosu. Na ekranie monitora zaświeci się wskaźnik **TX** i miernik ALC będzie się wychylał odpowiednio do szczytów głosu twojej mowy. Wyreguluj wzmocnienie mikrofonu **MIC** tak aby pomiar ALC podczas szczytów mieścił się w przedziale do prawej granicy, ale jej nie przekraczał.
  - ④ Zwolnij przycisk **PTT** dla powrotu do modu odbiorczego. Na życzenie możesz teraz resetować Miernik TX z powrotem do pomiaru mocy korzystając z Menu #24 (patrz poprzedni opis).
  - ⑤ Dla pracy przy niższych poziomach mocy obróć gałkę **RF PWT** w kierunku przeciwnym do ruchu zegara przy jednoczesnym obserwowaniu wskazań mocy wyjściowej **PO** na mierniku, tak aby ustawić żądaną moc.
- Nota:* Obrócenie nastawnika **RF-PWR** w kierunku przeciwnym do ruchu zegara, lub praca przy zastosowaniu niedopasowanej anteny (mocno różniącej się od 50Ω) może spowodować nienormalnie wysokie wskazania na mierniku ALC. Dlatego celowym jest przeprowadzanie wstępnego nastawienia nastawnika wzmocnienia **MIC** przy dołączonym sztucznym obciążeniu 50Ω do używanego gniazda antenowego; przy tym nastawnik mocy **RF PWR** powinien być nastawiony na moc maksymalną, to jest obrócony całkowicie w kierunku ruchu zegara.
- ⑥ Dla uwolnienia rąk przy stosowaniu mikrofonu stołowego, takiego jak YAESU model **MD-100A8X** korzystne jest zastosowanie przycisku nożnego (zwierający dwa styki) dołączonego na tylnym panelu do gniazda **PTT**.

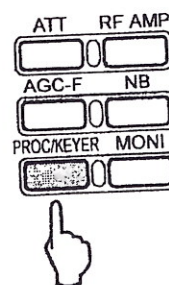


## PRACA Z PROCESOREM MOWY RF

PROCESSOR MOWY RF (Speech Processor) daje wyraźne zwiększenie średniej mocy wyjściowej nadajnika.

Dla aktywowania PROCESORA MOWY RF naciśnij przycisk [PROC/KEYER]. Na ekranie monitora pojawi się ikona „PROC”.

Dla dezaktywowania PROCESORA MOWY RF należy ponownie nacisnąć przycisk [PROC/KEYER].

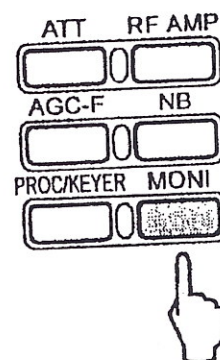


## MONITOR GŁOSU

Dla monitorowania własnego głosu podczas transmisji SSB może być stosowana funkcja MONITOR GŁOSU (VOICE MONITOR).

Dla aktywowania MONITORA GŁOSU naciśnij przycisk [MONI]. Na ekranie monitora pojawi się ikona „MONI”. Naciśnij ponownie przycisk [MONI] - nastąpi wyłączenie MONITORA GŁOSU.

Jeśli poziom monitorowanego głosu jest za duży lub za słaby to może być on wyregulowany za pośrednictwem Menu #20. Wykonuje się to w następującej procedurze:



- ① Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania modu Menu.
- ② Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania Menu #20 („MONI-VOL”).
- ③ Obracaj gałką MEM/VFO CH dla ustawienia wyższego lub niższego poziomu MONITOR; Podczas gdy jesteś w modzie Menu, to nie możesz nadawać dla sprawdzenia głośności i dlatego należy najpierw sprawdzić jakąś dowolną wartość.
- ④ Dla wyjścia z modu Menu naciśnij ponownie przycisk [MENU].
- ⑤ Teraz nadawaj dla sprawdzenia poziomu w MONITOR. Jeśli jest to nadal na nieodpowiednim poziomie, to powtórz poprzednią procedurę.

*Nota: Podczas pracy satelitarnej funkcja monitorowania na SSB jest wyłączona, gdyż utrudniałaby ona odbiór własnych sygnałów z satelity. MONITOR jest jednak czynny podczas satelitarnej pracy CW dla wyeliminowania problemów z koordynacją przy nadawaniu (kontroli własnych znaków Morse) wywołaną opóźnieniem propagacyjnym sygnałów idących do i od satelity.*



## CHARAKTERYSTYKA PRZENOSZENIA SSB PRZY NADAWANIU REGULACJA „PUNKTU FALI NOŚNEJ” (Carrier Point)

Chociaż twój FT-847 jest starannie fabrycznie ustawiony dla najlepszego przeciętnego przenoszenia częstotliwości dla większości głosów ludzkich, to może się zdarzyć, że twój głos, lub mikrofon mają szczególne brzmienie (nadmiar basów lub sopranów), które wymaga nieznacznego skorygowania PUNKTU FALI NOŚNEJ TX. Funkcja ta, realizowana przez Menu #92 (USB) i #93 (LSB) jest analogiczną do opisanej już funkcji PRZESUWANIA IF (SHIFT) w odbiorniku, lecz jest ona dostosowywana do twojego własnego głosu w modzie nadawania.

Dla skorzystania z Menu pozycje #92 i #93 należy najpierw aktywować funkcję „Rozszerzonego Menu” (Extended Menu) za pośrednictwem pozycji Menu #42.

Naciśnij przycisk [MENU] dla wprowadzenia modu Menu. Następnie obracaj nastawnik SUB-TUNE aż pojawi się Menu #42 („EXTENDED”). Obracaj nastawnik MEM/VFO CH aż na ekranie „OFF” zmieni się na „ON”. Teraz Extended Menu jest aktywne; naciśnij [MENU] ponownie dla powrotu do normalnej pracy.

Dla doregulowania USB PUNKTU FALI NOŚNEJ (CARRIER POINT):

- ① Najpierw wybierz mod USB, następnie podłącz sztuczne odciążenie do odpowiedniego gniazda antenowego.
- ② Włącz Monitor Głosu i naciśnij przycisk PTT na mikrofonie.
- ③ Słuchaj swojego głosu starannie obserwując charakterystykę basów i sopranów.
- ④ Teraz wprowadź mod Menu przez naciśnięcie przycisku [MENU]. Obracaj nastawnik SUB-TUNE aż zostanie wybrane menu #92 („USB-CAR”).
- ⑤ Obracaj nastawnik MEM/VFO CH dla zmiany charakterystyki przenoszenia przy nadawaniu: obracając w kierunku  *dodatnim*  zwiększa się udział sopranów, zaś przy wybieraniu liczb  *ujemnych*  zwiększa się udział basów.
- ⑥ Podziałka PUNKTU FALI NOŚNEJ (CARRIER POINT): ma kroki 10Hz, a więc nastawienie „,3” powoduje przesunięcie pasma przepuszczania o +30Hz.
- ⑦ Z modu Menu wychodzi się przyciskiem [MENU]
- ⑧ Teraz ponownie nadawaj sprawdzając charakterystykę własnego głosu. Jeśli jakość jest odpowiednia, to procedura jest zakończona, jeśli potrzebne są dalsze korekty, to postępuje się w sposób wyżej opisany.

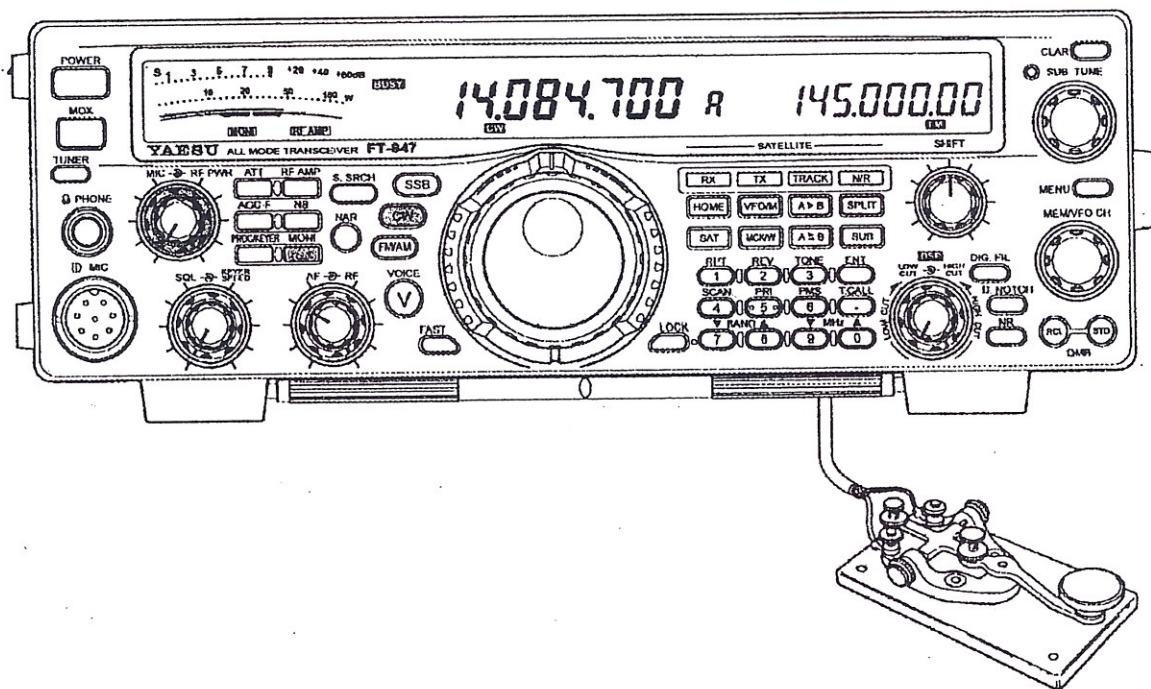
Regulację można wykonać także dla LSB za pośrednictwem Menu #93. Oba ustawienia nie muszą być identyczne; na przykład jeśli korzystasz z pasma 80m i 40m, na których stosuje się LSB, dla łączności lokalnych, możesz potrzebować nieco niższą charakterystykę częstotliwościową dla bardziej „miękkiego” brzmienia, podczas gdy dla pracy DX-owej w paśmie 20m i wyższych na USB ustawisz charakterystykę z wyższymi tonami.

## PRACA CW

FT-847 jest zaprojektowane wszechstronnie dla zapewnienia elastyczności operacyjnej potrzebnej przy zawodach, DX lub pracy ze słabymi sygnałami VHF/UHF.

### PRACA Z KLUCZEM PROSTYM / Z ZEWNĘTRZNYM URZĄDZENIEM KLUCZUJĄCYM

Rozdział ten opisuje procedurę pracy przy zastosowaniu klucza prostego. Rozdział ten odnosi się także do pracy z zewnętrznym kluczem elektronicznym, albo ze złącza kluczowania powiązanego z komputerem osobistym (PC) (z zastosowaniem programów kontestowych itd.).

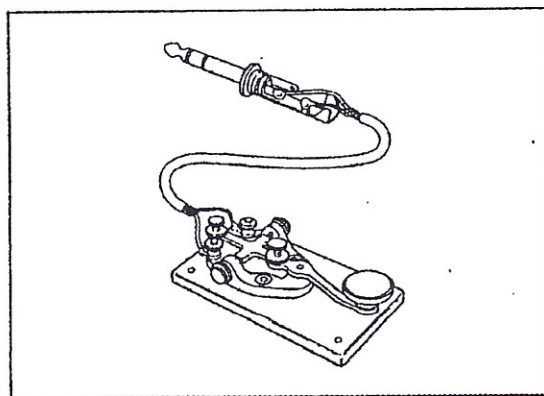


- ① Wstaw wtyk ¼" (3,5mm) trójprzewodowy („stereo”) do gniazda **KEY** na tylnym panelu transceivera. Pamiętaj, że czubek tego wtyku jest „gorącym” przewodem klucza, podczas gdy główna tulejka jest masą (uziemieniem); pierścień nie jest używany.
- ② Ustaw odpowiednie nastawniki następująco:
 

<b>MODE:</b>	<b>CW</b>
<b>PROC/KEYER:</b>	Wył. (Off) (W tym przypadku żadna ikona z tym związana nie jest pokazywana na ekranie).
<b>RF PWR:</b>	Całkowicie w kierunku ruchu zegara
<b>MONI:</b>	Zał (ON)
- ③ Dla nadawania po prostu naciśnij prosty klucz, lub rozpocznij nadawać na twoim zewnętrznym urządzeniu kluczującym/ komputerze. Nadajnik jest automatycznie aktywowany i podczas nadawania słyszany jest ton boczny (sideton). Gdy przerwiesz nadawanie, transceiver powróci do modu odbiorczego. Podczas nadawania można nastawić moc wyjściową za pomocą nastawnika **RF PWR**.



- ④ Poziom tonu bocznego CW można wyregulować za pomocą Menu #8. Dla wyregulowania poziomu tonu bocznego należy:
- Naciśnąć przycisk [MENU] dla aktywowania modu menu do pracy.
  - Obracać gałką **SUB-TUNE** dla wybrania Menu #8 („SIDETONE”).
  - Obracać gałką **MEM/VFO CH** dla wybrania nowego poziomu; na umownej skali 0 do 63 wartością domyślną jest 32 i przy stosowaniu słuchawek możesz nastawić wartość około „10” (dla uzyskania bardziej przyjemnego poziomu).
  - Naciśnij ponownie przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.
- ⑤ Możesz także nastawić wysokość tonu bocznego (pitch) za pomocą Menu #6. Nastawienie to także steruje odsunięciem BFO (aktualną wysokość tonu nadawanego sygnału w stosunku do twojej aktualnej częstotliwości odbioru). Dla nastawienia wysokości tonu CW:
- Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania modu Menu
  - Obracaj gałką **SUB-TUNE** dla wybrania Menu #6 („CW-PITCH”).
  - Obracaj gałką **MEM/VFO CH** dla wybrania nowej wysokości tonu / przesunięcia BFO.
  - Dostępny jest zakres odsunięcia 400 do 1100Hz.
  - Naciśnij przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.
- Nastawienie Menu #6 wpływa także na funkcję „CW SPOT”. Funkcja ta jest szczegółowo opisana dalej.
- ⑥ Możesz także nastawić czas przywracania odbioru w systemie pseudo-VOX który automatycznie aktywuje nadajnik gdy zamkniesz klucz. Domyślną wartością dla tej funkcji jest 100ms. Dla regulacji „czasu zawieszenia” w pracy CW:
- Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania modu Menu
  - Obracaj gałką **SUB-TUNE** dla wybrania Menu #9 („CW-DELAY”).
  - Obracaj gałką **MEM/VFO CH** dla wybrania nowej wartości czasu opóźnienia. Dostępny jest zakres nastawienia 10 do 300ms.
  - Naciśnij przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.
- Chociaż FT-847 nie jest przewidziany do pracy z „pełnym QSK”, to nastawienie minimalne w Menu #9 (10ms) bardzo zbliża do właściwości pełnego przerywania (break-in).
- ⑦ Jeśli stosujesz zewnętrzny klucz elektroniczny i ma on przewód „PTT” dla przełączania transceivera nadawanie / odbiór, to przewód ten należy dołączyć do gniazda PTT na tylnym panelu.



## Nota

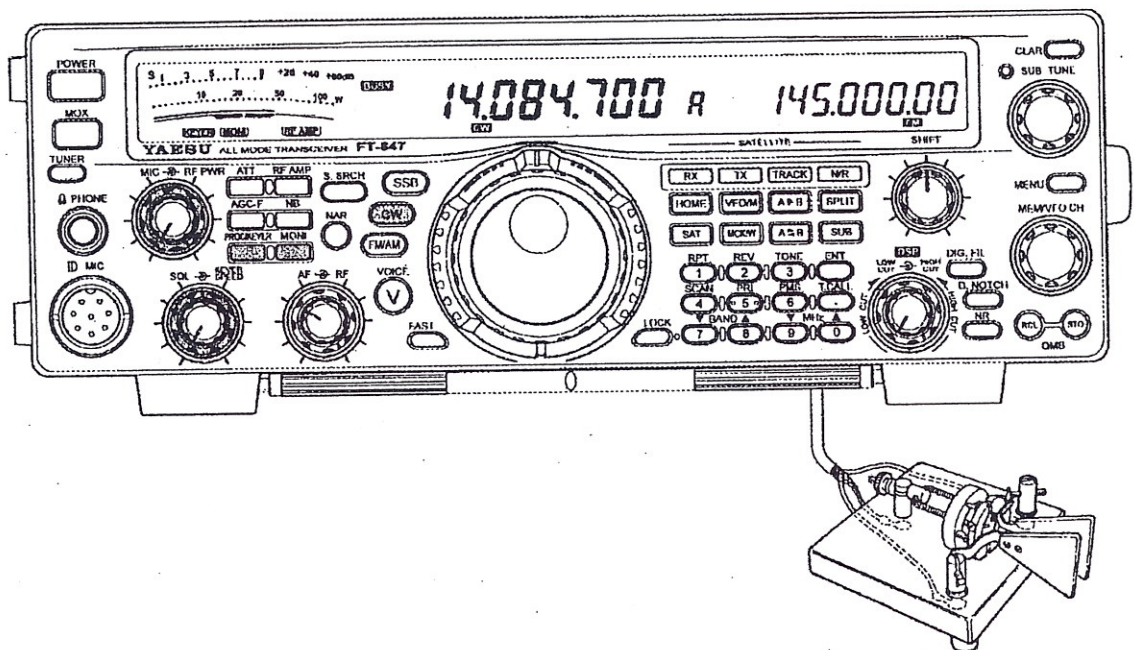
**Odnosnie pokazywania częstotliwości CW**

FT-847 jest specjalnie zaprojektowane dla dokładnego wyświetlania częstotliwości przy zerowym zdużeniu częstotliwości fali nośnej CW, a więc zawsze możesz wiedzieć gdzie znajdujesz swój sygnał w stosunku do krańców pasma.

Zgodnie z tym, pokazywana częstotliwość na CW będzie różniła się od pokazywanej przy modzie SSB o wartość równą nastawienia polecenia WYSOKOŚCI TONU (PITCH) (Menu #6) . Na przykład, jeśli w Menu #06 jest nastawione 700Hz i pracujesz na 144.200MHz USB to jeśli przełączysz na CW (wstęga USB) to wskaźnik pokaże **144.200.700MHz**, lecz wysokość tonu przychodzącego sygnału nie zmienia się. Odwrotnie, jeśli pracujesz na 3.790MHz LSB i przełączysz na CW (wstęga LSB) to wskaźnik pokaże teraz **3.789.300MHz**, lecz odbierany sygnał będzie miał tę samą wysokość jaką miał przy odbiorze (głosu) w modzie LSB.

**PRACA PRZY UŻYCIU ELEKTRONICZNEGO URZĄDZENIA KLUCZUJĄCEGO**

Klucz elektroniczny wbudowany do FT-847 jest elastyczny i łatwy do użycia.



- ① Wstaw wtyk 1/4" (3,5mm) trójprzewodowy („stereo”) do gniazda **KEY** na tylnym panelu transceivera. Pamiętaj, że czubek tego wtyku jest połączony z przewodem „Kropki” (Dot) klucza, pierścień - „Kreski” (Dash), zaś główna tulejka jest masą (uziemieniem).
- ② Ustaw odpowiednie nastawniki następująco:
 

<b>MODE:</b>	<b>CW</b>
<b>PROC/KEYER:</b>	<b>Zał. (ON)</b> (Na ekranie monitora pokazuje się ikona „KEYER”).
<b>RF PWR:</b>	Całkowicie w kierunku ruchu zegara
<b>MONI:</b>	<b>Zał (ON)</b>

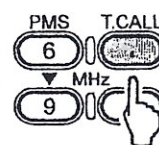


- ③ Jeśli kciukiem naciśniesz łopatkę klucza, to urządzenie kluczujące (KEYER) wygeneruje ciąg kropek. Obracaj gałką **KEYER SPEED** dla nastawienia żądanej szybkości nadawania.
- ④ Możesz teraz doregulować wysokość tonu bocznego, siłę tonu bocznego i czas powrotu do odbioru w sposób który jest wyżej opisany.
- ⑤ Waga urządzenia kluczującego (stosunek kreski do kropki) może być wyregulowany za pośrednictwem Menu #7, aczkolwiek normalnie stosuje się stosunek domyślny 3:1. Jeśli potrzebujesz dokonania zmiany, to zapoznaj się z opisem na stronie 84/103.

## FUNKCJA LOKALIZACJI CW

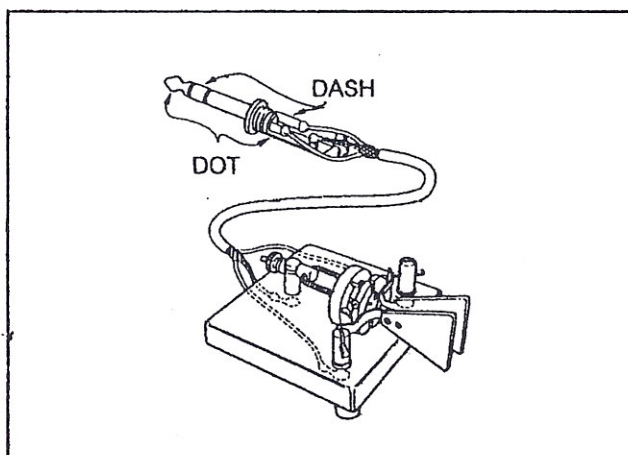
Podczas pracy CW korzystne jest mieć możliwość dokładnego ustawienia się na zero ze stacją korespondenta. W FT-847 ułatwia to funkcja LOKALIZACJI CW (CW SPOT).

Podczas pracy CW naciśnij przycisk [T.CALL (●)]; usłyszysz ton ciągły w głośniku. Wysokość tego tonu odpowiada wysokości tonu twojego sygnału słyszanego przez stację korespondenta w odniesieniu do twojej aktualnej częstotliwości pracy (jest to ton przy którym nadajesz). Wysokość tego tonu (odsuńnięcia BFO przy odbiorze itd.) może być nastawiona w Menu #06 (patrz strona 84/103).



Jeśli nastawisz wysokość tonu wytwarzanego przez funkcję SPOT tak aby była dokładnie taka sama jak wysokość tonu nadchodzącego sygnału CW, to będziesz dokładnie zestrojony na zero dudnienia ze stacją korespondenta.

Zauważ, że przesunięcie BFO jest kompensowane przez mikroprocesor jeśli przełączasz pomiędzy CW (pozycja USB) i CW (pozycja LSB). Tak więc jeśli nie rozregulujesz całkowicie nastawnika PRZESUNIĘCIA IF (SHIFT) to twoja lokalizacja nigdy nie znajdzie się na „złej” wstędze bocznej.



---

## EMISJA FM

---

Praca z emisją FM jest dozwolona na pasmach powyżej 29MHz i FT-847 posiada dużo możliwości dla pracy simpleksowej AM i przez przemienniki. Niektóre z tych możliwości mogą być wprowadzone do każdego pasma systemem Menu.

Do pracy w paśmie 29MHz stosuj mod „WĄSKI” (NARROW), gdyż taka dewiacja jest dozwolona poniżej 30MHz. Stanowi ona połowę dewiacji dozwolonej na VHF i UHF, Dla uruchomienia modu wąskiej dewiacji naciśnij przycisk [NAR] podczas pracy w modzie FM.

Dopilnuj przestrzegania aby stosować się do band-planu w twoim kraju i nie stosuj modu FM w subpasmach zarezerwowanych dla pracy ze słabymi sygnałami SSB/CW. Te subpasma typowo obejmują następujące częstotliwości 50.0 ~ 50.5 lub 51.0 ~ 51.125MHz, 144.0 ~ 144.5MHz i 432.0 ~ 432.6MHz, lecz w niektórych krajach mogą się nieco różnić. Unikać należy subpasm satelitarnych 29.3 ~ 29.5 MHz, 145.8 ~ 146.0MHz oraz 435.0 ~ 438.0MHz. Skuteczność komunikacji służby amatorskiej wymaga kooperacji wszystkich licencjonowanych zaś band-planu zostały utworzone w celu zminimalizowania interferencji między operatorami stosującymi niekompatybilne mody emisji jakim jest FM i SSB.

---

### NAWIGACJA NA CZĘSTOTLIWOŚCIACH „SKANALIZOWANYCH”

---

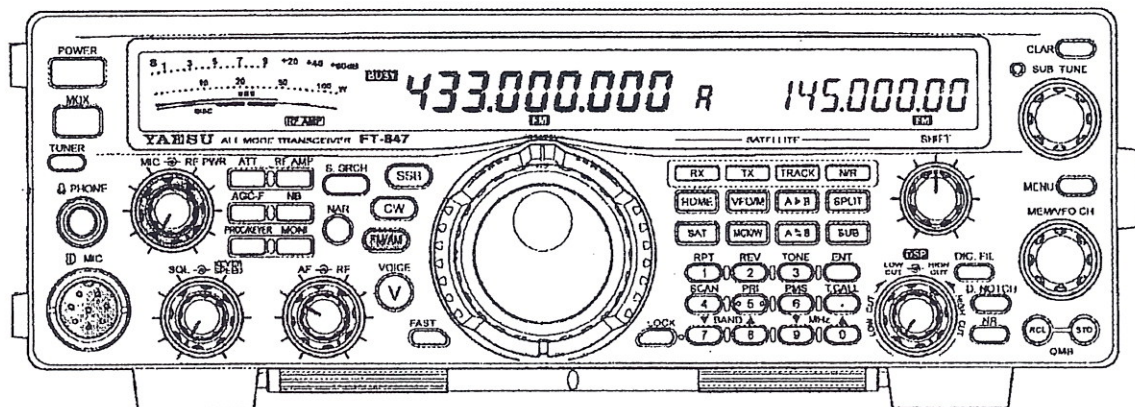
Stwierdzić możesz, że strojenie gałką **MAIN VFO** przy pracy FM jest trochę niewygodne, ponieważ większość stacji pracujących w modzie FM stosuje częstotliwości „skanalizowane”, które są zazwyczaj wielokrotnością albo 5kHz albo 6,25kHz. Dlatego zalecamy korzystanie z gałki **MEM/VFO CH** dla zmiany częstotliwości przy pracy FM.

Krok wykorzystywany przy strojeniu gałką **MEM/VFO CH** w modzie FM może być nastawiony niezależnie dla pasm KF, oraz dla pasma VHF i UHF. Dlatego jeśli żyjesz na terenie gdzie stosowane są kroki 10kHz na 29MHz i 50MHz FM, zaś na 144MHz kroki 5kHz i na 430MHz kroki 25kHz, to możesz ustawić takie kroki, lub inne odpowiednie dla twojego obszaru, stosując Menu #5:

- Ustaw częstotliwość pracy gdziekolwiek w zakresie KF (160 ~10m)
- Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania modu pracy Menu.
- Obracaj gałką **SUB-TUNE** dla wybrania menu #05 („FM-CH”).
- Obracaj gałką **MEM/VFO CH** dla wybrania nowego kroku częstotliwości, Dostępne są kroki są to: 5/ 6,25/ 10/ 12,5/ 15/ 20/ 25kHz.
- Naciśnij klawisz [MENU] dla wyjścia z modu Menu.
- Ustaw teraz dowolną częstotliwość w paśmie 50MHz
- Naciśnij przycisk [MENU] dla uruchomienia modu Menu i powtórz proces jak poprzednio dla ustawienia kroku na 6m. Przeważnie będziesz chciał wybrać kroki 5kHz lub 10kHz, w zależności od tego gdzie mieszkasz.
- Powtórz procedurę dla innego pasma przez ustawienie częstotliwości w paśmie 144MHz i wybranie żadanego kroku. Na koniec naciśnij [MENU] dla wyjścia z modu Menu i przejdź do pasma 430MHz i po otwarciu modu Menu wprowadź krok dla tego pasma.



## PRACA SIMPEKSOWA (nie przez przemiennik)



- ① Podłącz mikrofon do gniazda **MIC** i naciśnij przycisk **[FM/AM]**, jeśli potrzeba, dla wybrania modu pracy „FM”. Gałką **RF PWR** ustaw pełną moc.
- ② Naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie dla aktywowania nadajnika i mów do mikrofonu z normalną siłą głosu. Gdy chcesz powrócić do odbioru – zwolnij przycisk **PTT**.
- ③ Wzmocnienie mikrofonu jest nastawione fabrycznie na stałą wartość. Jednakże w Menu istnieje opcja doregulowania wzmocnienia mikrofonu.

Dla doregulowania wzmocnienia mikrofonu:

- Naciśnij przycisk **[MENU]** dla aktywowania modu pracy Menu.
- Obracaj gałką **SUB-TUNE** dla wybrania Menu #25 („FM-PSET”).
- Obracaj gałką **MEM/VFO CH** dla nastawienia wzmocnienia mikrofonu. Możesz wybierać od wartości domyślnej („32”) lub wartości na skali umownej 0 ~63. Wybranie opcji „OFF” przenosi sterowanie wzmocnienia mikrofonu FM na przedni panel na sterownik **MIC (GAIN)**.
- Naciśnij przycisk **[MENU]** dla wyjścia z modu Menu.
- Naciśnij na mikrofonie przycisk **PTT** i mów do mikrofonu dla sprawdzenia poziomu wzmocnienia mikrofonu. Jeśli potrzebna jest dalsza regulacja, to opisane postępowanie należy powtórzyć.



*Nota: Ponieważ przepisy międzynarodowe ustalają, że dewiacja w paśmie 29MHz ma być o połowę mniejsza niż w pasmach 50MHz i wyższych, to sygnały FM w paśmie 29MHz nie „przebijają się” tak ja na pasmach wyższych.*

## PRACA PRZEZ PRZEMIENNIKI

Stacje przemiennikowe FM są zazwyczaj umieszczane na szczycie wysokiej góry lub wzniesienia, pozwalając stacjom mobilnym, przenośnym i innym stacjom małej mocy na znaczące rozszerzenie ich zasięgu komunikacyjnego. Elastyczne cechy pracy FT-847 czynią pracę przemiennikową prostą i przyjemną.

### Automatyczne Przesunięcie Przemiennikowe

Automatyczne przesunięcie przemiennikowe (Automatic Repeater Shift – ARS), aktywne w pasmach 144 i 430MHz automatycznie aktywuje i nastawia kierunek przesunięcia przemiennikowego w górę lub do dołu.

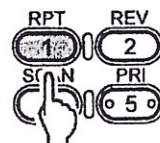
Funkcja ARS może być aktywowana lub wyłączona niezależnie w paśmie 144MHz i 430MHz przy wykorzystaniu pozycji Menu #14 (144MHz) i #15 (430MHz). W stanie domyślnym na obu pasmach ARS jest nastawione na stan załączenia (ON). W przypadku potrzeby wyłączenia ARS należy skorzystać z informacji na stronie 85/104.

*Nota: Przy załączonym ARS i wprowadzeniu częstotliwości bezpośrednio z klawiatury, ikona przesunięcia przemiennikowego na ekranie monitora początkowo nie pojawia się. Jeśli jednak poruszyś gałkę MEM/VFO CH, lub uruchomisz skanowanie w dowolnym kierunku, to aktywowana zostanie funkcja ARS i zastosowane zostanie odpowiednie przesunięcie przemiennikowe.*

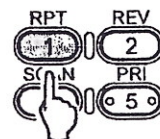
### Ręczne Przesunięcie Przemiennikowe

Dla pracy przemiennikowej w paśmie 29 lub 50MHz, lub w paśmie 144/430MHz gdy ARS jest wyłączone, można w łatwy sposób aktywować lub zmienić ręcznie przesunięcie przemiennikowe.

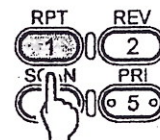
- ① Podczas pracy w modzie FM (patrz poprzedni rozdział), naciśnij przycisk [1(RPT)] na klawiaturze. Na ekranie monitora pokaże się ikona "-" wskazująca przesunięcie *do dołu*.



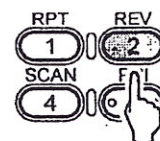
- ② Jeszcze raz naciśnij przycisk [1(RPT)] dla zmiany kierunku przesunięcia przemiennika *do góry*. Ikona "-" zamieni się na "+".



- ③ Naciśnij jeszcze raz przycisk [1(RPT)] dla skasowania przesunięcia i kodera CTCSS i powrót do pracy *simpleksowej*. Ikona "+" na ekranie niknie.



- ④ Podczas pracy możesz życzyć sobie sprawdzenia częstotliwości wejściowej do przemiennika dla zobaczenia czy druga stacja jest dostatecznie silna dla pracy *simpleksowej*. Dla zrobienia tego naciśnij klawisz [2(REV)] na klawiaturze; nastąpi odwrócenie częstotliwości do i od przemiennika (uplink i downlink).





### Nastawianie Przesunięcia Przemiennikowego

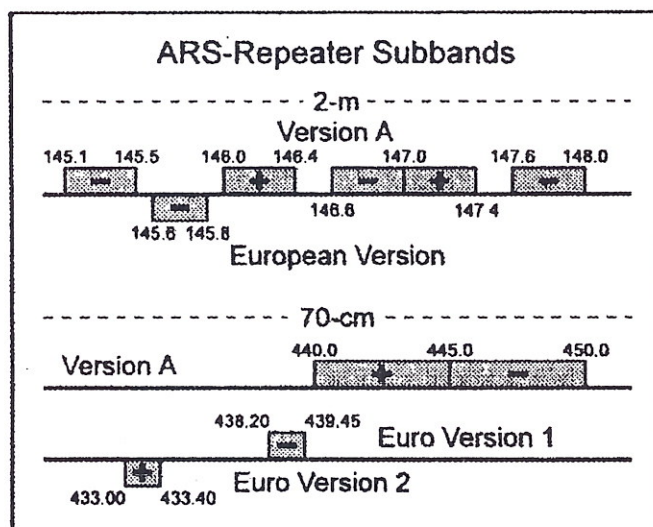
Przesunięcie przemiennikowe jest nastawiane w zakładzie Yaesu na wartość, która powinna być właściwą dla twojego położenia. Możesz jednak mieć potrzebę zmiany przesunięcia przemiennikowego, specjalnie w paśmie 50MHz, gdzie w ramach tego samego kraju mogą być stosowane różne przesunięcia (np. w USA jest stosowane 500kHz, 1MHz i 1,7MHz). Sprawdź to na swoim lokalnym przemienniku lub skorzystaj z przewodnika po przemiennikach.

Domyślne przesunięcie przemiennikowe może być zmieniane niezależnie na każdym z czterech pasm FT-847, na których praca przemiennikowa jest dozwolona. Ustawianie przesunięcia przemiennikowego wykonuje się przy wykorzystaniu Menu pozycji #16 do #19 odpowiednio dla pasm 29MHz do 430MHz. Poniżej podany jest przykład sposobu zmiany przesunięcia przemiennikowego na 1,7MHz w paśmie 50MHz.

- Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania funkcji Menu.
- Obracaj gałką SUB-MTUNE dla wybrania Menu # 17 („50M-RPT”).
- Obracaj gałką MEM/VFO CH dla ustawienia wartości 1,70MHz. Przesunięcia przemiennikowe mogą być nastawiane w zakresie 0 ~99,99MHz.
- Naciśnij ponownie przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

Identyczną procedurę stosuje się dla ustawienia przesunięcia przemiennikowego na innych pasmach przemiennikowych. Pamiętaj, że procedura ta ustawia tylko *wielkość* przesunięcia przemiennikowego; natomiast *kierunek* przesunięcia przemiennikowego („+” lub „-”) jest ustawiany przy pomocy przycisku [1(RPT)].

*Nota: Jeśli chcesz mieć dostęp do pojedynczego przemiennika, który ma przesunięcie inne niż domyślne, nie ma potrzeby realizowania powyższej procedury (która zrobiłaby pracę na innych przemiennikach niemożliwą). Dla jednego przemiennika stosującego niestandardowe rozdwojenie, skorzystaj z możliwości jakie daje system „Pamięci Rozdwojenia („ Split Memory”). Szczegóły podane są na stronie 72/90.*

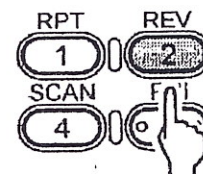


## Praca przemiennikowa

### Funkcja Odwrotnego Przesunięcia Przemiennikowego

Podczas pracy przemiennikowej możesz potrzebować zmienić miejscami (Reverse) swoją częstotliwość odbiorczą i nadawczą, tak abyś słyszał bezpośrednio sygnał korespondenta.

Pozwoli to na sprawdzenie czy możliwa jest komunikacja bezpośrednia z korespondentem bez pośrednictwa przemiennika, w modzie simpleksowym.

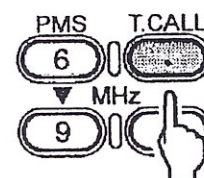


Dla wykonania tego naciśnij przycisk [2(REV)]. Dla powrotu do normalnej pracy przemiennikowej naciśnij ponownie [2(REV)].

### Ton wywoławczy 1750Hz dla otwierania przemiennika

W szczególności w Europie dostęp do przemiennika wymaga wysłania krótkiej transmisji tonu 1750Hz nałożonego na fali nośnej.

W tym celu naciska się przycisk [T.CALL]. Nadajnik zostanie automatycznie aktywowany i wysłany zostanie ton 1750Hz dla otwarcia przemiennika.



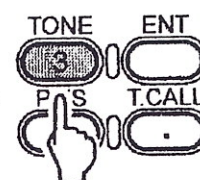
Po wyznaczonym czasie zwolnij przycisk [T.CALL] a następnie naciśnij przycisk PTT na mikrofonie i rozpocznij rozmowę.

### Praca z CTCSS

Obwód podakustycznego subtonu CTCSS (System Blokady Kodowanej Ciągłym Tonem – Continuous Tone Coded Squelch System) posiada następujące składniki, nazywane dalej Modem Tonowym:

- Obwód Kodera (Encoder), który wprowadza podakustyczny ton do twojego sygnału głosowego, dla dostępu do przemiennika lub selektywnego wywołania innych stacji. Jeśli koder jest aktywowany, to na ekranie pojawia się ikona „ENC”.
- Obwód dekodera, który wycisza audio odbiornika w twoim transceiverze o ile nadchodzący sygnał nie zawiera odpowiedniego sygnału CTCSS. Gdy dekodery jest aktywny, pojawiają się obie ikony „ENC” i „DEC”.

Dla uaktywnienia Dekodera naciśnij przycisk [3(TONE)]. Dla aktywowania Kodera naciśnij ponownie przycisk [3(TONE)]. Trzecie naciśnięcie tego przycisku aktywuje system DCS (patrz następne strony).



Przy stosowaniu Modu Tonowego musisz wiedzieć o konieczności wprowadzania prawidłowej Częstotliwości Tonu CTCSS, gdyż bardzo selektywny filtr audio w przemienniku spowoduje nie zareagowanie przemiennika na twój sygnał jeśli użyjesz niewłaściwej Częstotliwości Tonu. W FT-847 przewidziano wszystkie 39 międzynarodowo ustalonych tonów CTCSS.



Częstotliwość Tonu CTCSS ustawia się za pośrednictwem Menu #12. Na przykład, dla ustawienia Częstotliwości Tonu CTCSS 103,5Hz stosuje się następujące postępowanie:

- Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania modu pracy Menu.
- Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania Menu #12 („TONE-FRQ”).
- Obracaj gałką MEM/VFO CH dla ustawienia wartości na 103,5Hz.
- Naciśnij ponownie przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

Podsumowując:

- Najpierw ustaw Mod Tonowy przyciskiem [3(TONE)].
- Następnie nastaw częstotliwość Tonu za pomocą Menu #12.

Po zakończeniu tych działań i ustawieniu przesunięcia przemiennikowego prawdopodobnie będziesz chciał zachować te nastawienia w rejestrze pamięci. Jak to zrobić opisane jest szczegółowo na stronie 71/89.

Częstotliwości Tonów CTCSS (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	162,2	167,9	173,8	179,9	186,2	192,8
203,5	210,7	218,1	225,7	233,6	241,8	250,3	-

---

## Praca z DCS

---

System DCS (Blokada Szumów kodowana Cyfrowo – Digital Coded Squelch) jest inną formą, podobną do CTCSS, selektywnego wywołania. Zaletą systemu DCS jest mniejsza wrażliwość na fałszywe otwarcia blokady szumów przez niepożądane sygnały.

Tak jak przy pracy z CTCSS, właściwe ustawienie DCS obejmuje dwa podstawowe kroki:

- Aktywowanie systemu DCS za pomocą przycisku [3(TONE)]; i
- Wybranie odpowiedniego kodu DCS (podobnie do Częstotliwości Tonu CTCSS).

Dla aktywowania systemu DCS naciśnij przycisk [3(TONE)] trzykrotnie (jeśli aktualnie żaden system tonowy nie był aktywowany). Dwa pierwsze naciśnięcia tego przycisku aktywują Koder i Dekoder CTCSS, zaś trzecie przyciśnięcie dezaktywuje CTCSS i aktywuje DCS. System DCS jest tylko systemem Kodowania-Dekodowania.

Dla wybrania żądanego kodu DCS skorzystaj z Menu #13:

- Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania modu pracy Menu.
- Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania Menu #13 („DCS-CODE”).
- Obracaj gałką MEM/VFO CH dla ustawienia żadanego numeru CODE #.
- Naciśnij ponownie przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

Kod DSC												
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

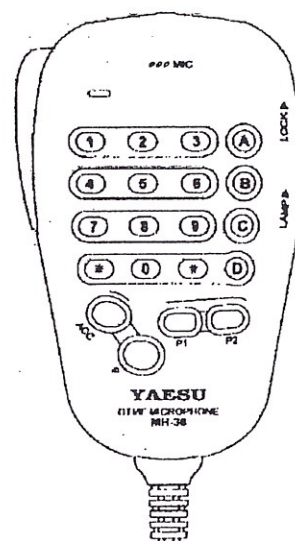
### Praca z DTMF (Autopatch)

Opcyjny mikrofon DTMF **MH-36D8** posiada 16 przyciskową klawiaturę, która może być użyta dla celów tworzenia automatycznego połączenia (autopatch) i/lub dla celów sterowania. Są to klawisze [0] ~ [9] plus [A], [B], [C] i [D].

Dla wysłania tonów DTMF należy najpierw nacisnąć przycisk [PTT]. Podczas przytrzymywania przycisku [PTT] naciśnij przyciski DTMF w odpowiedniej kolejności. Na koniec zwolnij przycisk [PTT] dla usłyszenia „Wybieranych (Dial)” tonów lub jakiejś odpowiedzi od przemiennika. Możesz także od razu przystąpić do transmisji.

Przyciski [A], [B], [C] i [D] są zazwyczaj stosowane tylko dla sterowania przemiennikiem przez Operatora Dowodzącego (Odpowiedzialnego); skonsultuj się z administratorem automatycznego połączenia (Autopatch) dla poznania znaczenia kodów DTMF.

Dla umożliwienia korzystania z klawiatury w ciemności mikrofon **MH-36D8** posiada funkcję podświetlania, która może być uruchomiona przez włączenie przycisku [LAMP] na mikrofonie.





### Ważne informacje

#### dotyczące pracy z Dekoderami CTCSS i DCS

Ponieważ FT-847 milczy podczas pracy z włączonym CTCSS lub DCS, musisz upewnić się przed przystąpieniem do nadawania, czy twoja częstotliwość nie jest zajęta przez inną stację.

Ikona „BUSY” sygnalizuje o obecności fali nośnej i ignoruje towarzyszący ton. Tak więc, jeśli nie słyszysz żadnej mowy w swoim głośniku, lecz widzisz napis „BUSY”, na ekranie, oznacza to że stacja korzystająca z innego tonu CTCSS lub Kodu DCS aktualnie korzysta z twojej częstotliwości. Zaczekaj aż ta inna stacja zakończy transmisję (zniknie ikona „BUSY”) zanim przystąpisz do nadawania. Jeśli w oczekiwanym czasie ikona „BUSY” nie zniknie, zdeaktywuj stosowany Dekoder dla upewnienia się, czy nastawienie blokady szumów SQL na przednim panelu jest odpowiednie dla wyciszenia szumów.

## Praca przemiennikowa dwupasmowa (Crossband)

FT-847 może być ustawione za pomocą Menu do pracy jako przemiennik dwupasmowy. Działanie takie jest użyteczne dla pracy przenośnej w warunkach zagrożenia na zewnętrznym obszarze oraz dla łączy dwupasmowych. Jednakże, przed przystąpieniem do pracy jako przemiennik dwupasmowy rozpatrz poniższe punkty:

- Sprawdź przepisy w swoim kraju, czy dopuszczają tego rodzaju pracę.
- Dokładnie sprawdź obie częstotliwości, aby nie zakłócić pracy innym użytkownikom. Stosowanie przemienników dwupasmowych może być przyczyną przerwania obwodu komunikacyjnego i wytworzyć szkodliwe interferencje i dlatego może być niedozwolona! Jeśli nie masz pewności na temat aktywnych częstotliwości przemienników w twoim obszarze, bezpieczną zasadą jest pozostawanie poza pasmem przemienników i wykorzystywanie simpleksowych kanałów FM na każdym paśmie. *Skontaktuj się z koordynatorem częstotliwości przemienników na twoim terenie.*
- Pamiętaj, że przy pracy przemiennikowej cykl pracy jest znacznie dłuższy i dlatego zalecamy ograniczenie mocy nadajnika do 25W lub niżej dla zapewnienia chłodniejszej pracy.
- Można oczywiście aktywować pracę transceivera z systemem CTCSS lub DCS, pozwalając na selektywne wywołanie dla twojego przemiennika dwupasmowego. Jednakże pamiętaj, że jeśli kanały są tak zajęte, że skłaniają cię do stosowania dekodowania CTCSS/DCS, to znaczy, że wybrałeś niewłaściwą parę częstotliwości do pracy, gdyż stwarzasz potencjalnie duże niebezpieczeństwo interferowania z innymi użytkownikami.

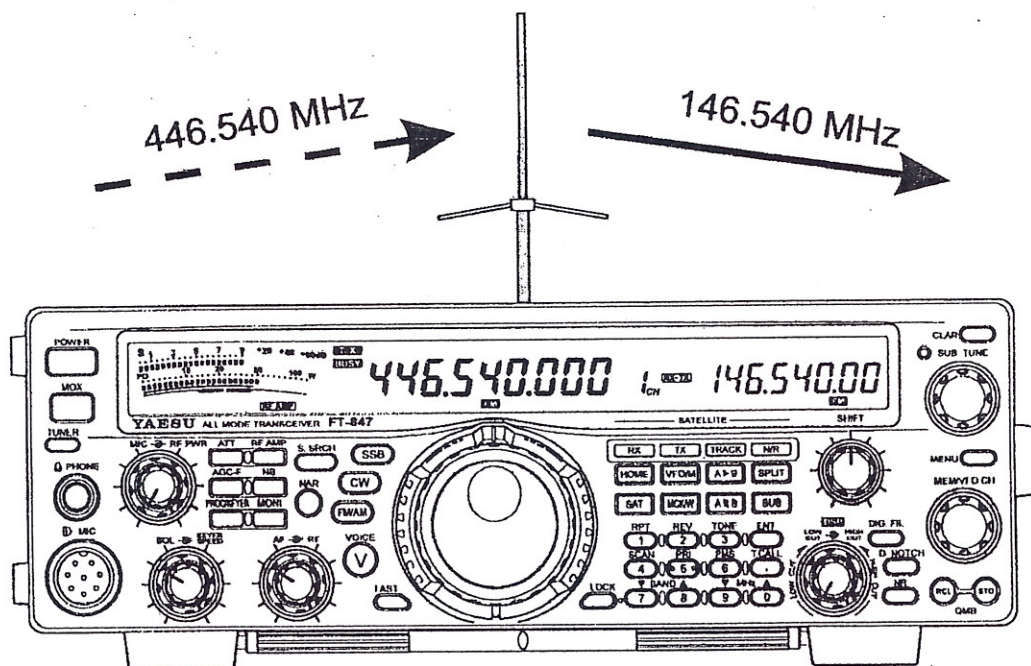
Procedura dla ustawienia przemiennikowej pracy dwupasmowej:

- ① Naciśnij przycisk [SAT] dla aktywowania pracy „Satellite”.
- ② Wprowadź do Sub-VFO żadaną częstotliwość nadawania, zaś żadaną częstotliwość odbioru do Głównego VFO (MAIN).
- ③ Obracaj gałkę SQL tak aby wyciszyć szum podłoża.
- ④ Naciśnij przycisk [MENU] dla przejścia do modu Menu.
- ⑤ Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania Menu #41 („X RPT”).
- ⑥ Obracaj gałką MEM/VFO CH dla ustawienia na „ON”.
- ⑦ Naciśnij przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

Podczas pracy dwupasmowej przyciski [RX(HOME)], [TX(VFO/M)] i [A▶◀B] są czynne dla sterowania wartościami częstotliwości wysyłanej (uplink) i odbieranej (downlink).

*Nota: Funkcja (Menu #41) pracy przemiennikowej dwupasmowej (crossband) może być inicjowana tylko wtedy, gdy aktywowany jest mod "Satellite". Jeśli mod "Satellite" nie jest aktywowany, to system Menu nie pozwoli na ustawienie Menu#41 (X RPT) do położenia "ON"*

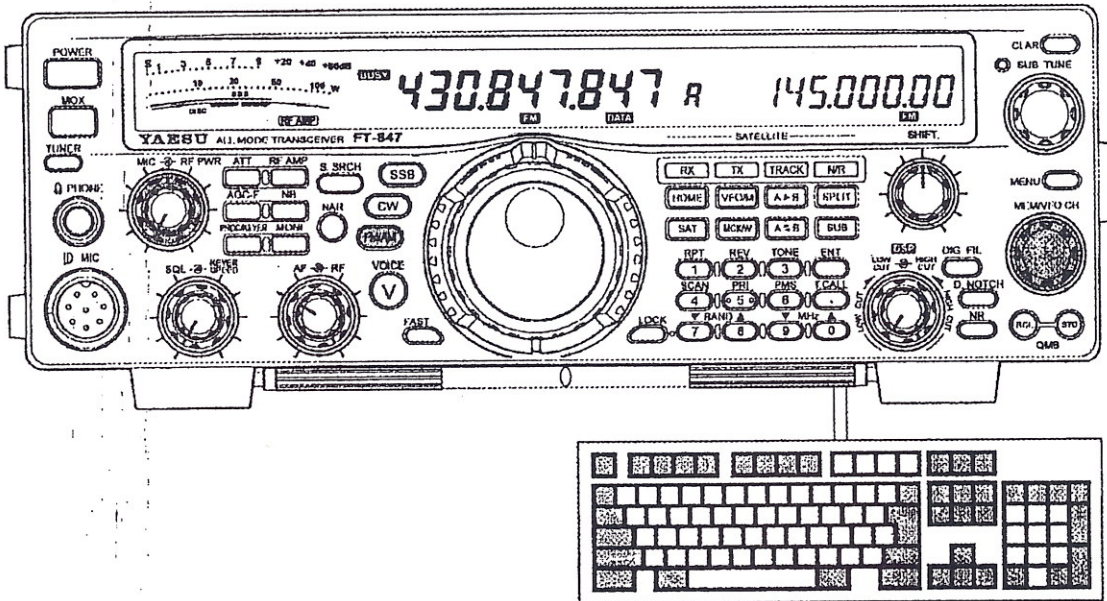
Dla wyjścia z modu pracy dwupasmowej naciśnij na chwilę przycisk [SAT] dla powrotu do Menu i ustawienia Menu #41 na "OFF".





## Praca Pakiet FM

FT-847 można łatwo skonfigurować dla pracy pakiet radio 1200 lub 9600 bps.



- ① Odnieś się do strony 17/22 i podłącz swój TNC (Sterownik Węzła Terminalu) do gniazda PKT na tylnym panelu, według instrukcji na tej stronie.
- ② Ustaw FT-847 na wzmagane pasmo i naciśnij przycisk modu[FM/AM] dla wybrania modu "FM". Zwróć uwagę na to, że nie ma modu "Packet" aktywowanego na przednim panelu; *mod "Packet" jest rozpoznawany gdy mikroprocesor wykryje polecenie sterujące PTT na gnieździe PKT.*
- ③ Wybierz odpowiednią szybkość transmisji dla twojej sesji pakiet. Robi się to następująco:
  - Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania modu pracy Menu.
  - Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania Menu #23 ("PKT-RATE").
  - Obracaj gałką MEM/VFO CH dla wybrania albo "1200" lub "9600" bps.
  - Naciśnij przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

Jeśli wybrane będzie 9600 bps, to pojawi się ikona "9600" na dole ekranu monitora LCD.

*Nota: Dla pracy z szybkością 2400 bps należy poeksperymentować z wyborem Menu, gdyż różne TNC mogą lepiej pracować przy różnych ustawieniach.*
- ④ Ustaw transceiver na żadaną częstotliwość pracy. Najkorzystniej jest ją ustawiać za pośrednictwem gałki MEM/VFO CH w modzie FM, gdyż większość systemów pakiet ma skanalizowane częstotliwości. Upewnij się, że przesunięcie przemiennikowe jest wyłączone.
- ⑤ Ustaw wzmocnienie mikrofonowe całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu zegara.
- ⑥ Ustaw gałkę RF PWR na godzinę 12.
- ⑦ Korzystając z klawiatury komputerowej dołączonej do twojego TNC wyślij teraz polecenie "Connect" i rozpocznij pracę. Jeśli nadajesz przez gniazdo PKT do na ekranie monitora pojawi się ikona "Data".

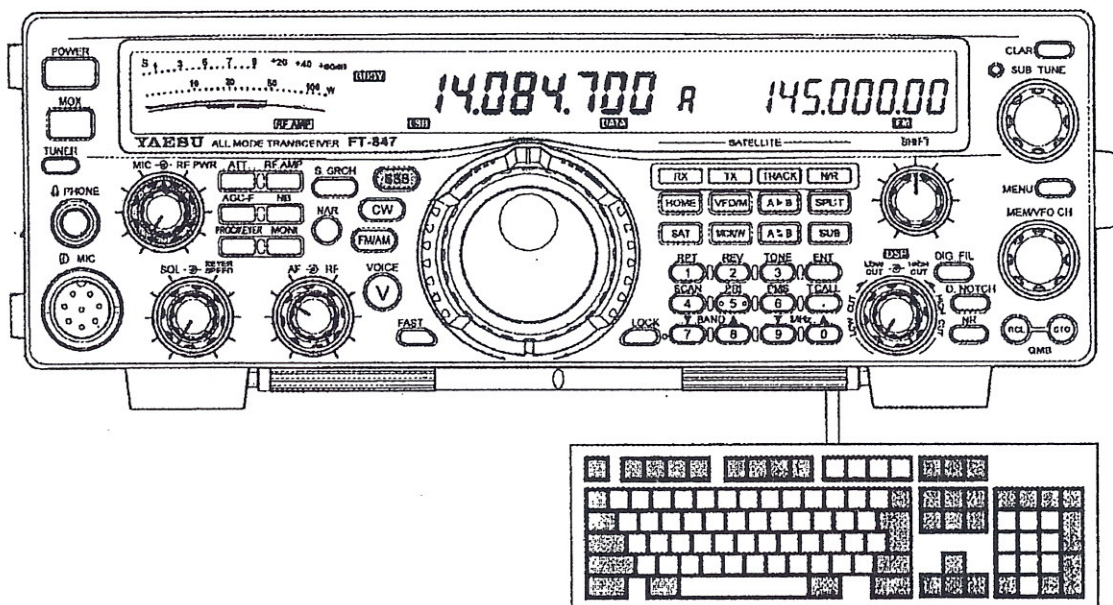
- ⑧ Ustaw gałkę **RF PWR** na taką wartość minimalną która zapewnia jeszcze pewną łączność z siecią pakiet w której pracujesz. Z powodu długich cykli pracy jaki towarzyszy zwykle łącznościom pakiet w sieci, zalecamy nastawienie gałki mocy **RF PWR** tak, aby na 144/430MHz wynosiła ona 15 do 25W, zaś na 50MHz 35 do 50 Wat.

*Nota: Szybkość transmisji w bodach może być niezależnie różnie nastawiona na każdym paśmie i w każdym VFO. To znaczy, że możesz ustawić szybkość transmisji na VFO-A w paśmie 430MHz na 9600 bps, podczas gdy VFO-B w tym samym paśmie na 1200 bps. Nastawiona szybkość jest zachowywana z chwilą zachowywania częstotliwości w rejestrze pamięci kanału.*



## Praca AFSK RTTY / Data

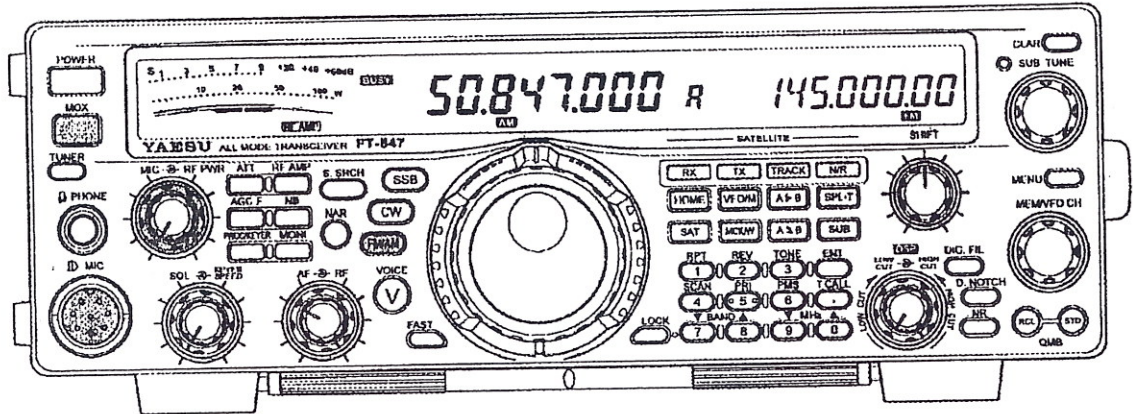
Za pośrednictwem gniazda **DATA IN/OUT** na tylnym panelu można korzystać z wielu modów przesyłania danych na bazie SSB.



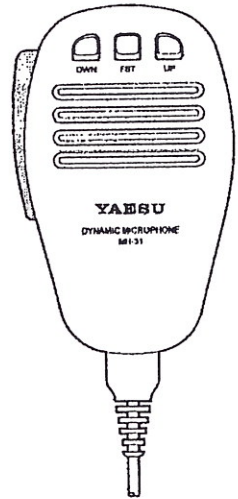
- ① Odnieś się do strony 16 i podłącz swój TNC lub Zespół Terminalowy do gniazda **DATA IN/OUT** na tylnym panelu zgodnie z instrukcją na niniejszej stronie. Zauważ, że połączenie "Transmit Data" musi być wykonane w linii "AFSK" (Audio Tone Generator) nie zaś w linii "FSK" (gdzie następuje zwieranie do masy).
- ② Jeśli potrzeba, naciśnij przycisk modu [SSB] dla ustawienia pożądanego modu. Dla pracy RTTY Baudot na KF stosuj mod LSB. *Podczas gdy linia PTT z TNC jest dołączona do gniazda DATA IN/OUT według schematu na stronie 16/21, to mikrofon podczas pracy AFSK jest nieaktywny.*
- ③ Nastaw gałkę **RF PWR** na godzinę 12.
- ④ Korzystając z klawiatury komputerowej dołączonej do twojego TNC możesz teraz wysłać polecenie "Connect" i rozpocząć pracę. Gdy nadajesz przez gniazdo **DATA IN/OUT** to na ekranie monitora pojawi się ikona "DATA".
- ⑤ Ustaw gałkę **RF PWR** na taką wartość minimalną, która zapewnia jeszcze pewną łączność ze stacją cyfrową (digital) z którą pracujesz. Z powodu długich cykli pracy jaki towarzyszy w szczególności łącznościom RTTY, zalecamy nastawienie gałki mocy **RF PWR** tak, aby na 144/430MHz wynosiła ona 15 do 25W, zaś na 50MHz 35 do 50 Wat. Przy pracy AMTOR cykl obciążenia nie powinien przekraczać 50%, tak więc w tym modzie można by korzystać z pełnej mocy.

## Transmisja AM

FT-847 umożliwia transmisję modem AM przy wykorzystaniu modulatora na wstępnym stopniu.



- ① Podłącz swój mikrofon do gniazda **MIC** na przednim panelu. Ustaw wzmacnienie mikrofonu **MIC** (Gain) całkowicie na minimum (przeciw ruchowi zegara).
- ② Jeśli potrzeba naciśnij przycisk **FM/AM** dla wybrania modu pracy "AM".
- ③ Obracaj gałką strojenia Głównego VFO (**MAIN VFO**) dla wybrania częstotliwości pracy.
- ④ Naciśnij przycisk **PTT** na mikrofonie i nastaw gałkę **RF PWR** tak aby uzyskać moc wyjściową 33% mocy znamionowej dla danego pasma (to jest 33 W na pasmach 1,8 ~ 54MHz lub 16,5 W na 144/430MHz) Ustawienie takiej fali nośnej zapewnia odpowiednią moc dla wstępnych bocznych modulacji. Dla aktywowania nadawania możesz korzystać także z przycisku **MOX** na przednim panelu.
- ⑤ Zwiększaj wzmacnienie mikrofonu gałką **MIC** (Gain) obracając zgodnie z ruchem zegara, przy normalnej głośności mówienia do mikrofonu. Zwiększaj wzmacnienie do momentu, gdy w szczytach głosu będzie następowało nieznaczne zmniejszanie się wychylenia wskaźnika mocy wyjściowej. Jest to punkt w którym uzyskuje się w przybliżeniu 100% modulacji.
- ⑥ Zwolnij **PTT** (lub **MOX**) dla powrotu do modu odbiorczego.



**Praca w sieci ratownictwa na Alasce : 5167,5kHz**  
(Nie tłumaczone)

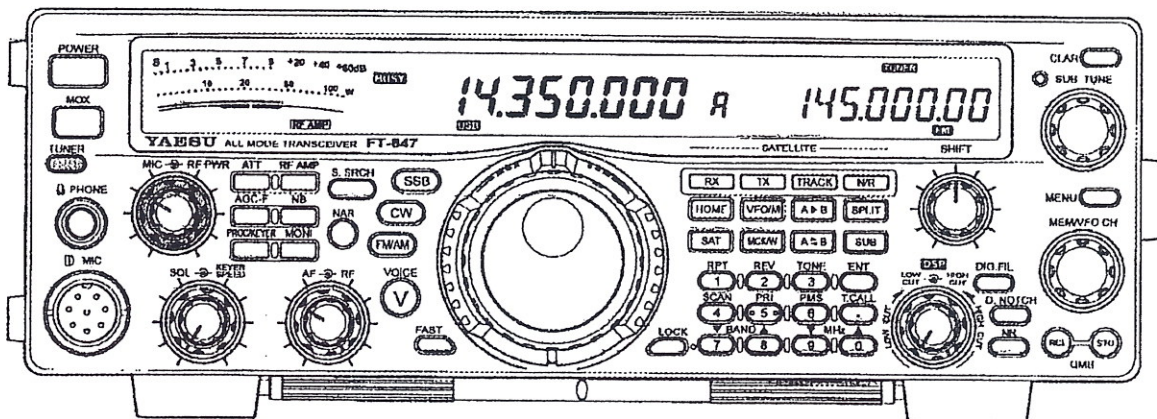


## Praca z Dostrajaczem Antenowym (Antenna Tuner) FC-20

W pewnych instalacjach antenowych może być pomocnym opcyjny zewnętrzny Automatyczny Dostrajacz Antenowy FC-20 (Antenna Tuner), włączany dla dopasowania impedancji wejściowej linii współosiowej do stopnia wyjściowego FT-847. FC-20 pracuje w pasmach 160m do 6m i jest w stanie uzyskać dopasowanie impedancji aż do WFS (SWR) 3:1 (zakres impedancji:  $16,5 \Omega \sim 150 \Omega$ ) na pasmach KF i WFS w paśmie 50MHz ( $25 \Omega \sim 100 \Omega$ ). W pasmach 144MHz i 430MHz wysoki WFS powoduje bardzo szybki wzrost strat i dlatego problem dopasowania powinien być rozwiązywany w miejscu zasilania anteny.

Dostrajacz FC-20 nie jest przewidziany do dopasowania bardzo zmiennej impedancji jaką reprezentują anteny o "przypadkowej długości" lub anteny "z długim drutem (long wire)".

### PROCEDURA PRACY



- ① Podłącz FC-20 pomiędzy FT-847 i twój system antenowy w sposób pokazany na stronie 10/14.
- ② Ustal czy potrzebujesz stosować FC-20 w paśmie 50MHz. Jeśli tak, to stosując Menu #28 skieruj moc wyjściową na 50MHz do gniazda antenowego KF (patrz strona 87/108).
- ③ Ustaw gałkę regulacji mocy RF PWR całkowicie w kierunku ruchu zegara.
- ④ Naciśnij na chwilę na przednim panelu przycisk [TUNER]; pozwoli to na załączenie FC-20.
- ⑤ Naciśnij na przednim panelu przycisk [TUNER] na ½ sekundy dla zainicjowania dostrajacza antenowego. Podczas procesu dostrajania na ekranie monitora pojawia się ikona "WAIT" i niknie z chwilą uzyskania dopasowania. Jeśli dostrajacz antenowy nie może dostroić w stopniu zadawalającym, to na ekranie pojawi się ikona "HI SWR" co oznacza, że powinieneś skorygować lub naprawić swój system antenowy dla rozwiązania problemu.
- ⑥ Dla wyłączenia układu dopasowywania anteny, naciśnij na chwilę przycisk [TUNER].



*Nota: Poziom mocy stosowany podczas dostrajania zależy od ustawienia gałki sterowania **RF PWR**. Zalecamy, aby ten regulator był nastawiony na moc wyjściową około 50W maksimum dla potrzeb dostrajania anteny. Dostrajanie anteny jest realizowane przy wykorzystaniu fali nośnej "CW", chociaż podczas dostrajania anteny wskaźnik modu nie przełączy się na "CW" (jeśli pracowałeś w innym modzie niż CW).*

## SYSTEM PAMIĘCI DOSTRAJACZA ANTENY

Dostrajacz antenowy **FC-20** współdziałający z FT-847 może zachowywać dane dopasowania impedancji w pamięci mikroprocesorowej, dla uzyskiwania niezłocznego dopasowania gdy nadajesz w różnych odcinkach poszczególnych pasm. Zastosowanych jest 100 pamięci: 11 z nich są "modu generalnego" przydzielone po jednej na pasmo, podczas gdy pozostałych 89 jest przypisanych dla określonych danych częstotliwości w ramach różnych pasm, z rozdzielczością danych co 10kHz. Warto poznać kilka wskazówek dotyczących systemu pamięciowego **FC-20**:

- ① Dane ze strojenia są zachowywane gdy zadziałasz dla zachowania ich przez naciśnięcie i przytrzymanie przez ½ sekundy przycisku [TUNER]. Wprowadzie dostrajacz automatycznie uruchamia się jeśli wystąpi WFS większy od 1,5:1, lecz nie będzie to zachowane w pamięci, jeśli nie naciśnie się przycisku [TUNER] przez ½ sekundy. Pozwala to na zachowanie obszaru twojej ulubionej częstotliwości pracy w pamięci dostrajacza bez zajmowania miejsc w pamięci danymi dostrojenia na rzadko używanych częstotliwościach.
- ② Jeśli **FC-20** nie może uzyskać zadawalającego dopasowania ponieważ WFS jest ponad 3:1 (2:1 w paśmie 50MHz), to proces dostrajania zatrzyma się i żadne dane nie zostaną wpisane do pamięci. Jednakże, możesz życzyć sobie zmianę częstotliwości o kilka kHz i ponownie nacisnąć przycisk [TUNER] na ½ sekundy, gdyż nieznaczne zmiany w reaktancji mogą pozwolić na uzyskanie dopasowania. Wtedy powrót do pierwotnej częstotliwości i ponów próbę dopasowania.
- ③ Innym sposobem, który ułatwia dopasowanie w pewnych sytuacjach jest dodanie kilku metrów kabla po stronie "antenowej" **FC-20**. Zmienia to transformację impedancji jaka dokonuje się w kablu z możliwością przesunięcia jej na wejściu **FC-20** do wartości która zmieści się w akceptowalnym przedziale. Pamiętaj, że to nie zmienia aktualnego WFS anteny lecz jedynie impedancję "widzianą" przez system dopasowywania w **FC-20**.
- ④ Jeśli twój system antenowy przedstawia WFS mniejszy od 1,5:1, możesz wyłączyć dostrajacz antenowy i wtedy cała moc będzie dostarczana do systemu antenowego bez interwencji przez **FC-20**.
- ⑤ Jeśli impedancja widziana przez **FC-20** przekracza 3:1 i świeci ikona "HI SWR", to mikroprocesor nie zachowa danych strojeniovych dla tej częstotliwości, gdyż **FC-20** zakłada, że będziesz chciał dostroić lub naprawić system antenowy dla poprawienia nadmiernej wartości WFS (SWR).

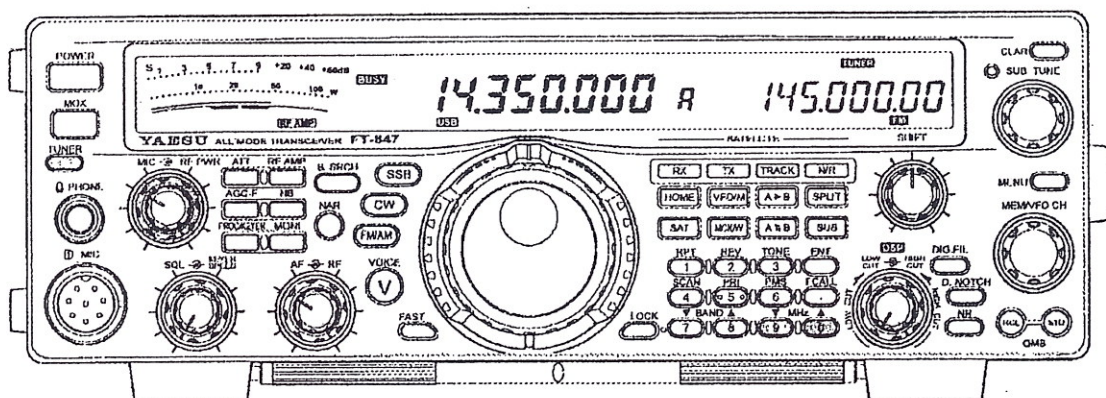


## DZIAŁANIE SYSTEMU AKTYWNEGO DOSTRAJANIA ANTENY (ACTIVE-TUNNING ANTENNA SYSTEM – ATAS-100)

Opcyjny System Aktywnego Dostrajania Anteny, ATAS-100 zapewnia pracę w pasmach 7, 14, 21, 28, 50, 144 i 430MHz.

Pełna instrukcja dotycząca jego zastosowania jest dołączana do ATAS-100.

Dla aktywowania automatycznego dostrajania ATAS-100 należy zmienić Menu #31 z domyślnego nastawienia "TUNER", na "ANT". Szczegóły podane są na stronie 88109.



### DOSTRAJANIE AUTOMATYCZNE

- ① Naciśnij na chwilę przycisk [TUNER] dla załączenia ATAS-100. Na ekranie monitora LCD pojawi się ikona "TUNER".
- ② Teraz naciśnij i przytrzymaj przez ½ sekundy przycisk [TUNER] dla zainicjowania procedury strojenia. FT-847 automatycznie wyśle falę nośną i zaobserwujesz rozciągnięcie się ATAS-100 poza pozycję całkowitego "zagnieżdżenia". Podczas dostrajania S-metr staje się względnym wskaźnikiem WFS i pomyślne dopasowanie będzie pokazywane przez gwałtowny spadek (dip) w odczycie miernika.
- ③ Gdy dostrajanie zostanie pomyślnie zakończone, to FT-847 powróci do modu odbiorczego.
- ④ Przy zmianie pasm, gdy zostało już osiągnięte zestrojenie w sposób opisany w punkcie ② powyżej, naciśnij i przytrzymaj przez ½ sekundy przycisk [TUNER] dla zainicjowania przestrojenia się ATAS-100 do pracy na nowym paśmie. Choć nie ma tam pamięci pozycji anteny, to ATAS-100 będzie podnosił lub opuszczał siebie we właściwym kierunku jeśli nastąpiło pomyślne osiągnięcie dopasowania impedancji na danym paśmie.
- ⑤ Przy pracy w paśmie 144 i 430MHz cewka strojąca musi być całkowicie "zagnieżdżona" przy jej minimalnej długości. Jeśli nie znajduje się w tym położeniu, naciśnij na chwilę [TUNER]; ATAS-100 wciągnie się całkowicie i wyłączy się w położeniu zagnieżdżonym. Teraz można rozpocząć pracę w paśmie 144 lub 430MHz.

## DOSTRAJANIE RĘCZNE

W niektórych przypadkach można poprawić WFS przez ręczne dostrojenie pozycji anteny. Może to być potrzebne przy pracy w paśmie 17 metrowym, gdzie "Q" ATAS-100 jest wysokie, powodując wystąpienie wąskiego zakresy rezonansu.

Dla ręcznego dostrojenia ATAS-100 naciśnij przycisk **MOX** (lub naciśnij i trzymaj przycisk **PTT** na mikrofonie). Gdy transceiver znajduje się w modzie nadawania ("Transmit") naciśnij i przytrzymaj przycisk [**MHz ▲**] dla uniesienia anteny lub [**MHz ▼**] dla opuszczenia anteny. podczas gdy przyciskasz jeden z tych klawiszy, FT-847 będzie generował falę nośną i możesz obserwować górną podziałkę miernika FT-847, obserwując kiedy wskaźnik osiągnie minimalną wartość. Gdy to zostanie osiągnięte, zwolnij przycisk [**MHz**] i ponownie naciśnij **MOX** lub puść przycisk **PTT** dla powrotu do modu "ODBIORCZEGO".

### Noty:

- Gdy zostanie pomyślnie zakończone automatyczne dostrajanie, musisz zmienić częstotliwość co najmniej o 10kHz przed przystąpieniem do ponownego automatycznego dostrajania. W okienku  $\pm 10\text{kHz}$  od punktu dostrojenia, mikroprocesor transceivera będzie ignorował wszelkie polecenia automatycznego dostrojenia.
- Dostrojenie anteny jest zakończone przy stosowaniu fali nośnej "CW", lecz wskaźnik modu pracy nie zmieni się na "CW" jeśli podczas strojenia pracowałeś z innym modelem transmisji niż CW.
- Jeśli na ekranie monitora LCD pojawi się "HI SWR", oznacza to, że wystąpił problem z twoim kablem koncentrycznym (złe styki itd), który uniemożliwia pomyślnie zestrojenie. Wymień kabel lub spróbuj dodać kilka metrów kabla dla zlikwidowania możliwości "przeciwne transformowania" w kablu  $50\Omega$  podczas procesu dostrajania.
- Jeśli masz możliwość uzyskania WFS mniejszego od 2:1 na drodze ręcznego dostrojenia, to FT-847 "akceptuje" takie ręczne dostrojenie i przy zmianie pasm będziesz miał realizowane automatyczne dostrojenie.
- Jednakże jeśli przerwiesz strojenie nie przy optymalnym nastawieniu ( $\text{WFS} > 2:1$ ), to FT-847 nie pozwoli na dalsze automatyczne dostrajanie. Dla odświeżenia ustawień w ATAS-100 naciśnij przycisk [**MHz ▼**] aż ATAS-100 całkowicie się cofnie. Wtedy możesz ponownie uruchomić automatyczne strojenie w sposób powyżej opisany.



---

## Wskazówki na temat pracy ATAS-100

Poniższe informacje pozwolą na uzyskanie najlepszych wyników z twojego nowego Systemu Aktywnego Dostrajania Anteny ATAS-100.

### UZIEMIENIE

---

Szczególnie ważne jest dobre mechanicznie i dla W.Cz. (RF) połączenie z ziemią ATAS-100, tak jak przy wszystkich antenach pionowych. Montaż mobilowy w którym antena jest przykręcona śrubami do dachu pojazdu lub mocowana mechanicznym zaciskiem jest zazwyczaj wystarczający. Natomiast montaż magnetyczny nie daje dobrego uziemienia W.Cz. potrzebnego dla uzyskania dobrych wyników i nie jest zalecany do stosowania z tą anteną.

### PROCEDURA STROJENIA

---

Impedancja punktu zasilania w ATAS-100 (Rezystancja i reaktancja) przy zmianie pasma zmieniają się w szerokim zakresie. Może się zdarzyć, że w *pierwszej chwili* mikroprocesor transceivera nie będzie mógł określić właściwego kierunku (wyciągać, lub wsuwać) dla ruchu ATAS-100 dla uzyskania lepszego WFS.

W takiej sytuacji transceiver da polecenie do ATAS-100 całkowitego wciągnięcia anteny do jej minimalnej wysokości i następnie rozpoczęcie procesu strojenia. W takim przypadku, po naciśnięciu przycisku [TUNER], na ekranie monitora pojawi się ikona "WAIT". Jeśli to nastąpi, nie naciskaj ponownie przycisku [TUNER]. W czasie wciągania Transceiver pozostaje w modzie odbiorczym (może to trwać nawet do jednej minuty). Po tym zostanie włączony nadajnik i ATAS-100 automatycznie zacznie się dostrajać do najlepszego WFS. Po dostrojeniu niknie ikona "WAIT" na ekranie monitora i możesz przystąpić do pracy.

Polecenie które powoduje wciągnięcie ATAS-100 do jej minimalnej wysokości posiada stały zegar (timer). Jeśli ATAS-100 osiągnie minimalną wysokość przed upływem zadanego czasu, to możesz zaobserwować że silnik antenowy obraca się dalej; jest to zjawisko normalne gdyż mechanizm wciągania w ATAS-100 posiada zespół sprzęgłowy dla ochrony przed uszkodzeniem anteny i silnika.

### ZEWNETRZNY WATOMIERZ

---

Przed użyciem zewnętrznego watomierza podłączonego do transceivera i twojej ATAS-100 należy sprawdzić watomierz omomierzem. Upewnij się, że między gniazdami "IN" i "OUT" jest bezpośrednio połączenie (zero omów) i upewnij się, że występuje tam całkowicie otwarty obwód pomiędzy zaciskiem środkowym i ekranem gniazda wyjściowego watomierza. Niektóre watomierze stosują cewkę lub inne urządzenie, które zwiera zacisk środkowy do masy dla prądu stałego (DC) i ten typ watomierza z wewnętrznym połączeniem nie pozwoli na funkcjonowanie dostrajania ATAS-100.

### PRACA W PASMACH 30 / 17 / 12 METRÓW

---

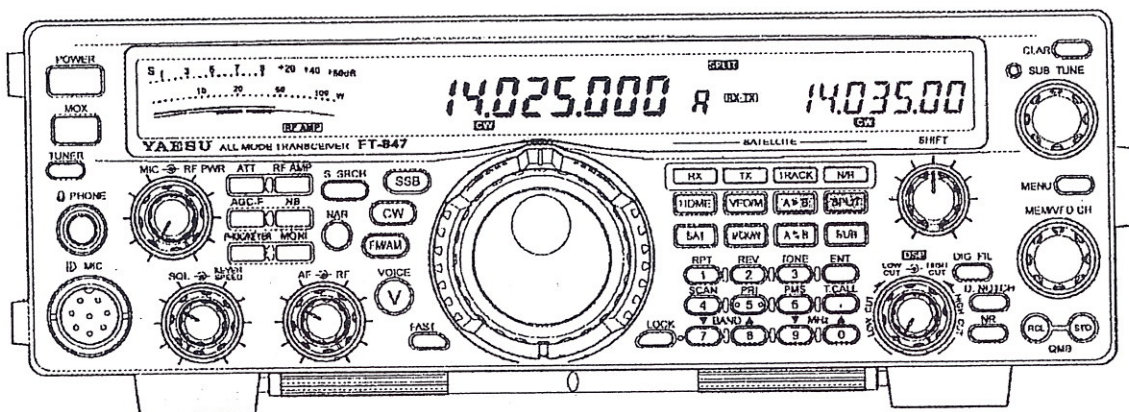
Chociaż ATAS-100 nie jest przewidziane dla działania na powyższych pasmach i optymalna praca nie jest gwarantowana, to na ogół ATAS-100 może być z sukcesem zestrojone na tych pasmach (może być potrzebne ręczne podstrojenie). Praca ATAS-100 na tych pasmach nie uszkodzi elementów anteny; jeśli masz ochotę czuj się swobodnie przy eksperymentowaniu na tych pasmach.



## PRACA Z ROZDWOJENIEM CZĘSTOTLIWOŚCI (SPLIT) (nie satelitarna)

FT-847 posiada możliwość konwencjonalnej pracy z rozdwojeniem częstotliwości (split) przy wykorzystaniu VFO Głównego (MAIN) i pomocniczego SUB-VFO, stosowane przy pracy DX-owej, lub w innych sytuacjach pracy wymagających szczególnej pary częstotliwości. Dla pracy przemiennikowej korzysta się z domyślnego przesunięcia częstotliwości, opisanego na stronie 52/65. Praca z rozdwojeniem częstotliwości nie jest w pełni pracą duplexową, jaka jest wymagana przy pracy przez satelity; zapoznaj się z następnymi stronami opisującymi w pełni duplexową pracę satelitarną.

Poniższy przykład opisuje sytuację w łączności DX-owej z rozdwojeniem częstotliwości w paśmie 20 metrowym ze stacją DX-ową nadającą na 14.025MHz i słuchającą w tym paśmie o 10kHz wyżej.



- ① Przy MAIN VFO (głównym) ustawionym na 14.025.00MHz CW naciśnij przycisk [A▶B] dla przeniesienia zawartości MAIN VFO do SUB-VFO.
- ② Naciśnij na chwilę przycisk [SPLIT]. Teraz FT-847 będzie nadawał stosując częstotliwość SUB-VFO i będzie odbierał stosując częstotliwość MAIN VFO. Na ekranie monitora pojawi się ikona "SPLIT".
- ③ Obracaj gałką SUB-TUNE dla nastawienia częstotliwości 14.035.00MHz na wskaźniku SUB-VFO.
- ④ Dla podsłuchiwania stłoczonych stacji (pile-up) wołających stację DX-ową (a także dla dokładniejszego dostrojenia swojej częstotliwości do stacji pracującej z DX) naciśnij przycisk [A▶B]. Teraz VFO Główny będzie stroił się wokół 14.035.00MHz i możesz wyzerować na częstotliwości słyszanej stacji DX-owej przez dostrojenie na stację podczas QSO z DX-em. Naciśnij ponownie przycisk [A▶B] dla powrotu odbiornika na częstotliwość nadawania stacji DX-owej.
- ⑤ Naciśnij ponownie przycisk [SPLIT] dla skasowania pracy z rozdwojeniem. Sterowanie nadawania/odbioru powróci do VFO Głównego i ikona "SPLIT" na ekranie zniknie.



## PRACA SATELITARNA

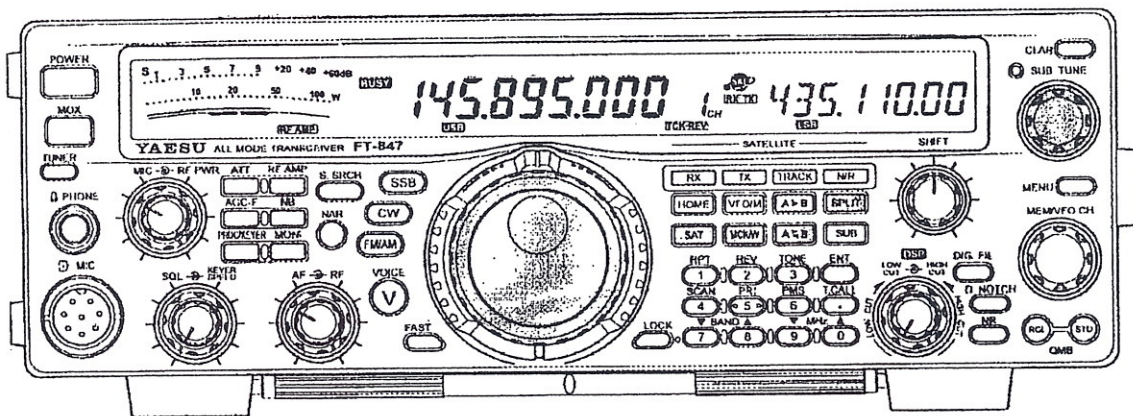
FT-847 jest szczególnie przystosowany do pracy przez satelity amatorskie, pozwalając na pracę SSB/CW zaraz po włączeniu na satelitach "analogowych" i na łatwe dołączenie się dla pracy w modzie cyfrowym.

Podstawowe możliwości FT-847 w pracy satelitarnej obejmują:

- Pełno duplexową pracę dwupasmową (crossband), zapoczątkowaną w Yaesu FT-726R;
- "Śledzące" VFO na trasie do i od satelity (uplink/downlink) w prowadzone już w Yaesu FT-736R;
- Podwójny wskaźnik częstotliwości, pokazujący jednocześnie częstotliwość do i od satelity;
- Nastawnik w SUB-TUNE który pozwala na nastawienie ręczne częstotliwości do satelity;
- System VFO z "Pamięcią" satelity, który posiada alfa-numeryczny opis pamięci i rejestry do niezależnego zachowywania modu pracy do i od satelity; i
- Klawiaturę wprowadzania częstotliwości (wraz z klawiszem [SUB]) co upraszcza wprowadzanie częstotliwości do i od satelity.

Praca przez satelity zakłada nadawanie na jednym paśmie *przy jednoczesnym odbiorze* na innym paśmie (czasami także z innym modem pracy). Praca ta różni się od pracy z rozdwojeniem częstotliwości (split) gdzie nadawanie i odbiór nie następują jednocześnie; podczas pracy satelitarnej przycisk [SPLIT] nie jest wykorzystywany.

Poniżej będzie pokazany przykład typowego "analogowego" głosowego satelity, AO-10, pracującego w "Modzie B" na SSB:



- ① Naciśnij przycisk [SAT] dla aktywowania pracy w modzie "Satelitarnej". Na ekranie monitora LCD pojawi się ikona "SAT".
- ② Jeśli potrzeba to naciśnij przycisk [A>B] dla ustawienia pasma 144MHz na Głównym wskaźniku (MAIN) i pasmo 430MHz na wskaźniku pomocniczym SUB.



Dla pracy w Modzie B twoja częstotliwość nadawania do satelity (uplink) będzie w paśmie 435MHz LSB, podczas gdy słuchać będziesz (downlink) w paśmie 145MHz USB.

- ③ Korzystając z klawiatury ustaw początkową częstotliwość odbiorczą (downlink) (na przykład 145,895MHz na USB).
- ④ Skorzystaj z odpowiedniej kart konwersji częstotliwości i skorzystaj z klawiatury dla wprowadzenia częstotliwości do satelity (uplink), która odpowiada częstotliwości 145.895MHz (w tym przypadku 435.110MHz) robi się to przez naciśnięcie: [SUB] ⇒ [ENT] ⇒ (cyfry częstotliwości) ⇒ [ENT] ⇒ [SSB] (wybranie LSB) ⇒ [SUB].
- ⑤ Naciśnij przycisk [TRACK (A►B)]; aktywuje to funkcję śledzenia dla pracy na wielu transponderach satelitarnych. Na ekranie monitora LCD pojawi się ikona (albo "TCK-REV" albo "TCK-NOR"), wskazując jaki typ śledzenia został wybrany ("ODWROTNY (REVERSE)" czy "NORMALNY").
- ⑥ Dla satelity AO-10 wymagane jest śledzenie "ODWROTNE", przy którym *podnoszenie* częstotliwości na MAIN VFO powoduje *obniżanie* częstotliwości w SUB-VFO. Jeśli nie pojawiła się ikona "TCK-REV" to ponownie naciśnij przycisk [N/R] dla zmiany modu śledzenia.
- ⑦ Naciśnij i przytrzymaj *na chwilę* przycisk [MCK/W]; usłyszysz pojedynczy ton "beep". Ikona "M CK" na ekranie LCD zacznie migać. Teraz naciśnij i przytrzymaj przez ½ sekundy przycisk [MCK/W] aż usłyszysz *podwójny* "beep"; to zablokuje aktualną parę częstotliwości do "Pamięci Satelity" w rejestrze #1.
- ⑧ Teraz obracaj gałką strojenia MAIN VFO dla znalezienia wolnej częstotliwości. W czasie przestrajania obserwuj czy na drugim wskaźniku częstotliwości (SUB) częstotliwość się zmienia w kierunku przeciwnym od kierunku zmiany na Wskaźniku Głównym.
- ⑨ Jeśli satelita jest nad horyzontem, ustaw położenie anteny, tak aby była skierowana na satelitę.
- ⑩ Gdy częstotliwość jest wolna, naciśnij na mikrofonie przycisk [PTT] i daj krótkie gwizdnięcie do mikrofonu. jeśli ustawiłeś częstotliwości do i od satelity w przybliżeniu dobrze, to powinieneś usłyszeć własny głos (z pewnym opóźnieniem) przychodzący od satelity. Teraz obracaj gałką SUB-TUNE aż uzyskasz powracający swój głos naturalny podczas gdy mówisz do mikrofonu (najłatwiej znajdziesz się jeśli będziesz zmieniał wysokość tonu gwizdnięcia).

Teraz możesz stroić się w satelitarnym sub-paśmie stosując gałkę strojenia MAIN VFO, tak jakbyś pracował na dowolnym paśmie KF lub VHF. W czasie przestrajania, częstotliwość do satelity (uplink) będzie automatycznie przestrajana przez funkcję śledzenia. Okresowo możesz mieć potrzebę wprowadzenia lekkiej korekty częstotliwości do satelity za pomocą gałki SUB-TUNE gdyż Przesunięcie Dopplera jest inne na UHF (na 435MHz przesunięcie Dopplera jest około trzykrotnie większe niż przesunięcie na 145MHz).

*Nota: Praca w modzie "K" na FT-847 nie jest możliwa, gdyż zarówno "uplink" na 21MHz i "downlink" na 29MHz wypadają na tym samym gnieździe antenowym KF.*



## REJESTRY "PAMIĘCI" SATELITARNEJ

FT-847 posiada dwanaście rejestrów pamięci satelitarnych, które działają jako niezależne pary VFO; rejestry te można skonfigurować dla różnych satelitów, każdy z własnymi częstotliwościami i specyfikacją śledzenia.

W dyskusji powyżej para częstotliwości "Modu B" (435MHz do satelity i 145MHz od satelity) była załadowana do rejestru #1 w Pamięci Satelity. Teraz nauczymy, jak załadować parę częstotliwości "Modu A" (145MHz do satelity, 29MHz od satelity) z "Normalnym" śledzeniem do rejestru #2 w Pamięci Satelity. Dyskusja ta jest prowadzona po kroku ⑩ opisanym powyżej.

- ① Korzystając z klawiatury nastaw MAIN VFO na 29.380MHz USB (środek wycinka pasma satelitarnego w Modzie A od satelity dla satelity RS-10).
- ② Korzystając z klawiatury nastaw SUB-VFO na 145.880MHz USB (środek wycinka pasma satelitarnego w Modzie A do satelity dla RS-10).
- ③ Naciśnij przycisk [N/R (SPLIT)] dla zmiany modu śledzenia z "Odwrotnie - Reverse" ("TCK-REV") na "NORMAL ("TCK-NOR").
- ④ Naciśnij i trzymaj przez chwilę przycisk [MCK/W]; usłyszysz pojedynczy "beep". Na ekranie monitora zaczną migać ikona "M CK".
- ⑤ Obracaj gałką MEM/VFO CH dla wybrania "2" jako nowy numer rejestru Pamięci Satelity. Jeśli chcesz te dane częstotliwości zachować w rejestrze o innym numerze to możesz wybrać dowolny numer od 1 do 12.
- ⑥ Teraz naciśnij przycisk [MCK/W] na ½ sekundy aż usłyszysz podwójny "beep".
- ⑦ Teraz obracaj gałkę MEM/VFO CH. Zaobserwujesz że wskaźnik ekranowy przełącza się naprzemiennie pomiędzy parą częstotliwości zaprogramowanych właśnie dla Modu A i parą częstotliwości wcześniej zaprogramowaną dla Modu B. Zwróć uwagę na to, że zmieniają się jednocześnie częstotliwości do i od satelity.

Dodatkowe rejestry Pamięci Satelity mogą być załadowane różnymi parami częstotliwości transponderów satelitarnych, tak aby posiadały Mod A, Mod B, Mod J, Mod T i różne kombinacje do i od satelity dla innych satelitów (na przykład satelity RS-10 i RS-15, oba pracujące w Modzie A lecz z nieco różnymi częstotliwościami do i od satelity w tych samych pasmach częstotliwości: 145MHz do satelity (uplink) i 29MHz od satelity (downlink).

## OPCJE POMIARÓW SATELITARNYCH

Podczas nadawania dolna skala miernika może być ustawiona przez Menu #34 dla pokazywania trzech możliwych stanów:

- A. Na FM, miernik może służyć jako wskaźnik Środka Dyskryminatora dla dokładnego dostrojenia się do sygnałów od satelity przy kompensacji Przesunięcia Dopplera.
- B. Miernik może służyć także do wskazywania Mocy Wyjściowej "PO".
- C. Alternatywnie miernik może pokazywać ALC nadajnika.

Górna część miernika służy zawsze jako wskaźnik siły odbieranego sygnału ("S-meter"), co pozwala operatorowi na obserwowanie statusu obu kierunków łącza satelitarne, do i od satelity. Dla zmiany funkcji dolnej części miernika postępuje się następująco:

- Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania mody Menu.
- Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania Menu #34 ("SAT-MTR").
- Obracaj gałką MEM/VFO CH dla wybrania żądanej funkcji (DISC, PO lub ALC).
- Naciśnij przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

### Skrócony opis

#### Bezpośredniego Wprowadzania Częstotliwości do Głównego VFO i SUB-VFO

*Dla wprowadzenia Częstotliwości do Głównego, MAIN VFO:*  
(przykład: 145.895MHz USB)

- ① Naciśnij [ENT].
- ② Naciśnij [1] ⇒ [4] ⇒ [5] ⇒ [•] ⇒ [8] ⇒ [9] ⇒ [5] ⇒ [ENT].
- ③ Jeśli wskaźnik nie pokazuje "USB" poniżej pola wskaźnika Głównej Częstotliwości to naciśnij raz lub dwukrotnie [SSB] aż pojawi się ikona "USB".

*Dla wprowadzenia Częstotliwości do Pomocniczego, SUB- VFO:*  
(przykład: 435.110MHz LSB)

- ① Naciśnij [SUB].
- ② Naciśnij [ENT].
- ③ Naciśnij [4] ⇒ [3] ⇒ [5] ⇒ [•] ⇒ [1] ⇒ [1] ⇒ [ENT] ⇒ [SSB] ⇒ [SUB]  
Jeśli wskaźnik nie pokazuje "LSB" poniżej pola wskaźnika Sub-VFO to naciśnięcie [SSB] jest konieczne.

## OPISYWANIE PAMIĘCI SATELITY

Podczas zachowywania danych w pamięci satelity można skorzystać ze specjalnej funkcji przez wpisanie alfa-numerycznego opisu (etykietki). Jest to w szczególności użyteczne jeśli chcesz wstępnie ustawić szereg punktów wyjściowych dla pracy na różnych satelitach. Możesz w ten sposób opisać każdą pamięć nazwą satelity i modem pracy.

Na przykład, chcesz opisać odpowiednią pamięć która została skonfigurowana dla satelity z oznaczeniem "FO-29" (Fuji-Oscar 29) w modzie JD. Po wybraniu Pamięci Satelity za pomocą gałki MEM/VFO CH pojawi się Etykietka na 2 sekundy, po czym wyświetlane zostaną częstotliwości dla danego rejestru Pamięci Satelity.



Dla zachowania Etykiety Satelity postępuje się następująco:

- Naciśnij przycisk [MENU] dla aktywowania pracy w modzie Menu.
- Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania Menu #35 ("SAT TAG").
- Naciśnij przycisk [MCK/W].
- Obracaj gałką <MEM/VFO CH dla wybrania Pamięci Satelity w której ma być dodana Etykieta alfa-numeryczna..
- Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania pierwszej pozycji w Etykiecie, która ma być zaprogramowana. Zacznie migać aktualny znak.
- Obracaj gałką <MEM/VFO CH dla wybrania żądanej litery lub cyfry która ma być wstawiona w dane miejsce. W tym przypadku jako pierwszą literę wybierzesz "F".
- Powtórz dwa ostatnie kroki dla wybrania "FO29JD" jako kompletna etykieta.
- Naciśnij przycisk [MCK/W]. dla zakończenia wprowadzania tej etykiety. Powtórz ten proces dla pozostałych satelitów wpisywanych do rejestrów.
- Naciśnij przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

Powyższa procedura może być powtórzona dla każdego rejestru Pamięci Satelity dla ułatwienia identyfikacji nazwy satelity, częstotliwości roboczych i modu pracy (Litera "D" w przykładzie powyższym oznacza mod pracy cyfrowej (Digital)).

#### Nota

##### Dotyczy Rejestrów Pamięci Satelity

Jeśli resetujesz mikroprocesor (za pośrednictwem Menu #38 lub #39) to zawartość rejestrów Pamięci Satelity będzie także wyczyszczona.

Jeśli to się zdarzy, należy ponownie załadować rejestry Pamięci Satelity zgodnie z instrukcją podaną powyżej w tym rozdziale.

Przed rozpoczęciem pracy satelitarnej upewnij się, że Menu #36 ("AUTO-MEM") jest ustawione na "ON". Patrz strona 88/109 na temat szczegółów dotyczących Menu #36.

Wielka różnorodność satelitów amatorskich pozwala na elastyczne wykorzystanie możliwości jakie daje FT-847. Na przykład, niektóre satelity cyfrowe wymagają aby sygnały nadawane do satelity były w modzie FM, podczas gdy sygnały od satelity są w modzie SSB. Pełne szczegóły częstotliwości satelitów, modów pracy i procedur pracy znajdują się w książkach dostępnych u dostawcy, albo ze strony Web AMSAT-NA (Korporacja Służby Satelitarnej) pod <<http://www.amsat.org>>, która daje szereg połączeń do krajowych organizacji satelitarnych, takich jak AMSAT-DL, AMSAT-UK, AMSAT-Australia itd.

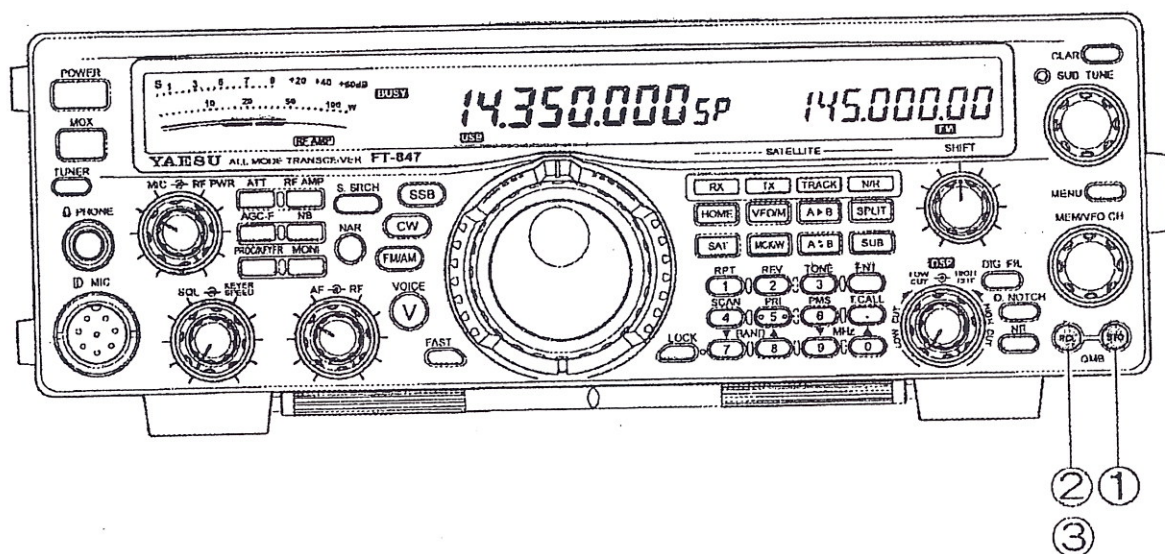
## OPERACJE PAMIĘCIOWE

System Pamięci w FT-847 posiada szereg udogodnień, które powiększają przyjemność i wydajność pracy. System Pamięci zachowuje częstotliwość, mod pracy, szerokość pasma, przesunięcie przemiennikowe i dane tonu oraz informacje o PRECYZERZE (RIT) dla minimalizowania potrzeby resetowania nastawników za każdym razem przywoływania kanału pamięci. Na następnych stronach opisane są możliwości Systemu Pamięci.

### QMB (BANK SZYBKIEJ PAMIĘCI)

Normalnie dostępny jest kanał QMB, zapewniający zachowanie i wywołanie pilnie potrzebnej częstotliwości (na przykład stacja DX-owa która aktualnie nie słucha twojego obszaru wywoławczego).

#### ZACHOWANIE / WYWOŁANIE PAMIĘCI QMB



- ① Dla pracy w modzie VFO naciśnij chwilowo przycisk [QMB STO] dla zachowania częstotliwości.

*Nota:* System QMB jest zdolny zachować:

- Częstotliwość pracy
- Mod pracy
- Filtr odbiorczy (Szeroki/Wąski)
- Informacja o precyzerze (RIT) (kierunek i wielkość)
- Informacja o przesunięciu przemiennikowym (kierunek i wielkość)
- Wielkość szybkości baud przy pakiecie.



- ② Naciśnij chwilowo przycisk [QMB RCL] dla przywołania aktualnego kanału QMB. W okienku Pamięci Kanału pojawia się napis "SP" ("Special Memory").
- ③ Naciśnij przycisk [QMB RCL] jeszcze raz dla powrotu do poprzedniej częstotliwości (albo częstotliwość VFO lub kanał Pamięci).

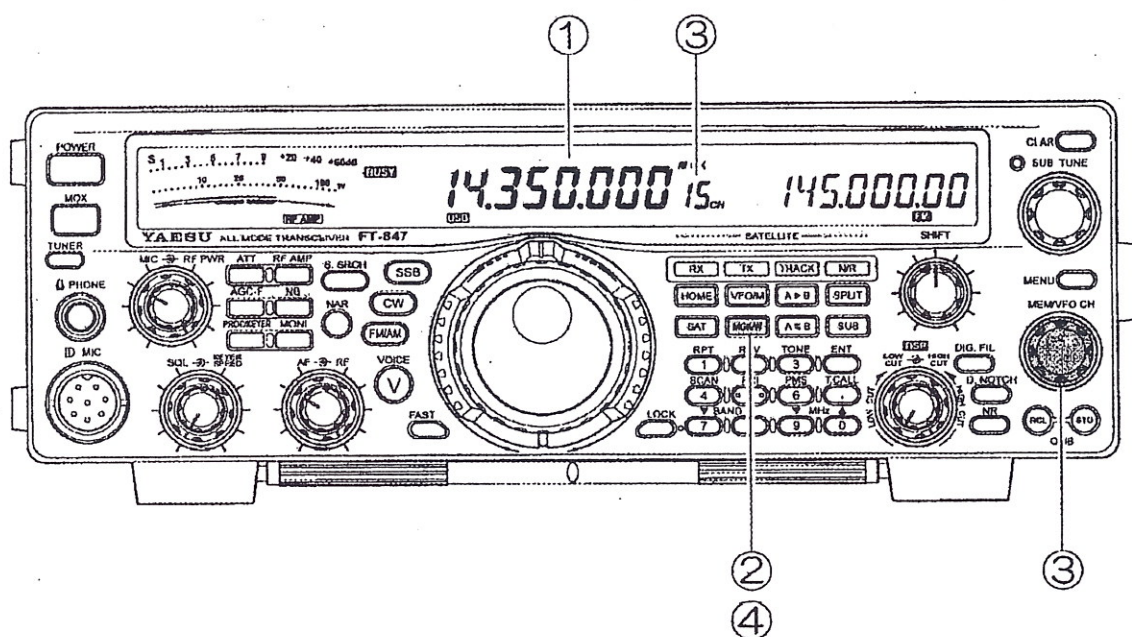
*Nota:* Jeśli poruszysz gałką strojenia MAIN VFO lub VFO/MEM CH gdy znajdujesz się w modzie Pamięci to możesz zmieniać częstotliwość tak jakbyś był w modzie "VFO". Gdy to zrobisz to pojawi się na ekranie ikona "MT" (Memory Tune). Naciśnij jeszcze raz przycisk [QMB RCL] dla powrotu do oryginalnie zachowanej częstotliwości QMB.

## SYSTEM PAMIĘCI GŁÓWNEJ (MAIN)

System Pamięci Głównej w FT-847 składa się z kanałów pamięci 1 do 78, co stanowi wielki zapas pamięci dla wszystkich potrzeb operacyjnych.

## ZACHOWYWANIE NORMALNE ("SIMPLEKSOWE") W PAMIĘCI

Procedurę tę stosuje się dla zachowania głównie częstotliwości gdy nie pracuje się w modzie "Rozdwojenia – Split" ani "Satelitarnym".



- ① Ustaw MAIN VFO na częstotliwość którą chcesz zachować w pamięci. Upewnij się że pozostałe dane, takie jak mod, szerokość pasma i inne są ustawione zgodnie z twoim życzeniem.
- ② Naciśnij *krótko* przycisk [MCK/W]. Ikona "M CK" będzie migiała w górnym prawym rogu pola wskaźnika Głównej Częstotliwości.

- ③ Obracaj gałką **MEM/VFO CH** dla wybrania wolnego kanału (takiego, który nie pokazuje częstotliwości). Na rysunki powyżej jest to kanał 15.
- ④ Naciśnij na ½ sekundy przycisk [**MCK/W**] ("Sprawdź Pamięć i/lub Wpisz"). Usłyszysz podwójny "beep" potwierdzający zachowanie danych częstotliwości. Stale pozostajesz w modzie "VFO", a więc możesz zachować dodatkowe częstotliwości w innych rejestrach pamięci.

*Noty:* System Głównej Pamięci może zachowywać:

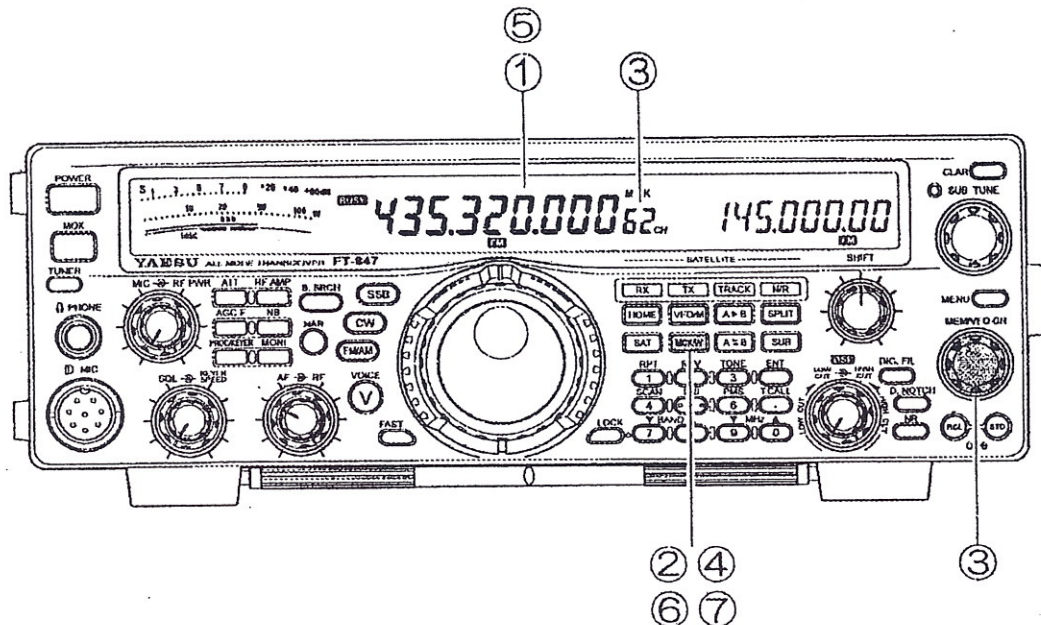
- Częstotliwość pracy
- Mod pracy
- Filtr odbiornika (Szeroki / wąski)
- Informacje o Precyzerze (Clarifier) (kierunek i wielkość)
- Informacja i przesunięciu przemiennikowym (kierunek i wielkość)
- Informacja o tonie CTCSS (Koder CTCSS, Dekoder Za/Wył (On/Off); częstotliwość tonu)
- Informacje o DCS (DCS On/Off, Kod DCS).
- Szybkość transmisji pakiet (baud)

Kanały "L" i "U" są używane jako ograniczniki pasma dla funkcji Programowalnego Skanowania Pamięci. Patrz strona 78/97.

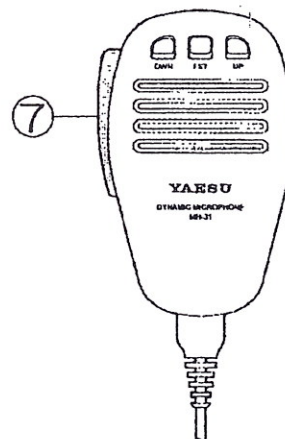


## ZACHOWANIE W PAMIĘCI CZĘSTOTLIWOŚCI ROZDZIELONYCH (SPLIT)

Możesz także zachowywać częstotliwości "Rozdzielone" jakie stosujesz przy pracy przez przemiennik, który nie stosuje "standardowych" przesunięć. Procedura ta może być stosowana także dla pracy DX-owej w paśmie 7MHz SSB itd.

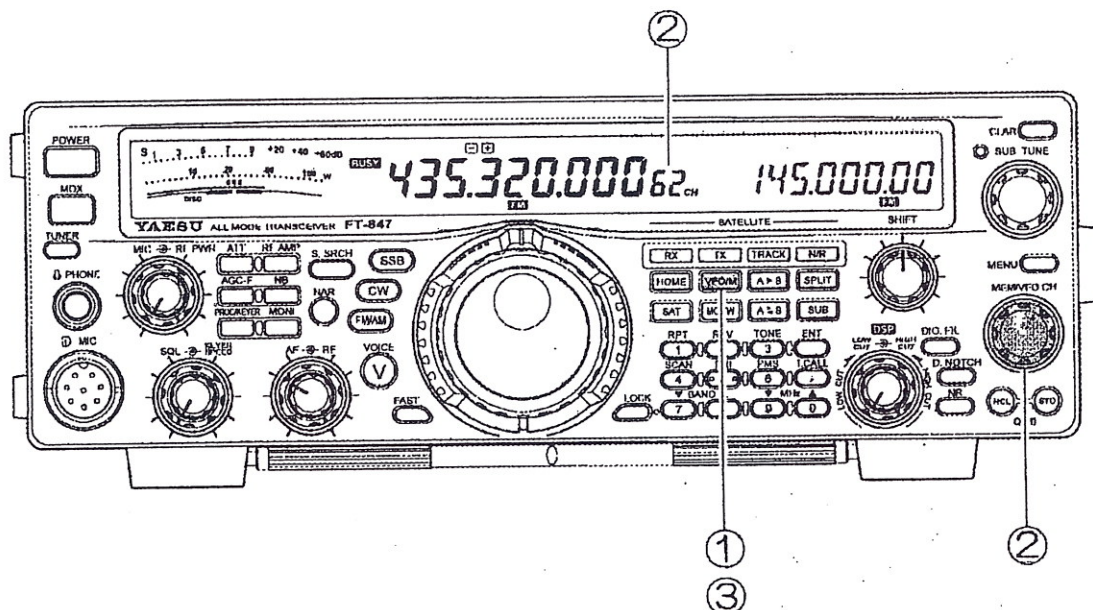


- ① W modzie VFO, nastaw MAIN VFO na żadaną częstotliwość *Odbioru* i mod.
- ② Naciśnij na chwilę przycisk [MCK/W]. Usłyszysz pojedynczy sygnał "beep" i w prawym górnym rogu pola wskaźnika częstotliwości pojawi się migająca ikona "MC K".
- ③ Obracaj gałką MEM/VFO CH dla wybrania kanału w którym chcesz zachować dane aktualnej częstotliwości (na powyższym rysunku kanał 62).
- ④ Naciśnij ponownie na ½ sekundy przycisk [MCK/W]; usłyszysz podwójny ton "beep", potwierdzający że dane częstotliwości *Odbiorczej* są teraz zachowane.
- ⑤ Teraz ustaw Główne VFO (Main) na żadaną częstotliwość *Nadawczą*.
- ⑥ Naciśnij na ½ sekundy przycisk [MCK/W]; usłyszysz podwójny ton "beep"; *nie* obracaj gałki MEM/VFO CH.
- ⑦ Podczas gdy miga wskaźnik "62" (numer kanału) naciśnij i przytrzymaj na mikrofonie przycisk PTT; podczas trzymania przycisku PTT ponownie naciśnij na ½ sekundy [MCK/W]. Podwójny ton "beep", potwierdzi że dane niezależnej częstotliwości *Nadawczej* są teraz zachowane. Teraz możesz zwolnić przycisk [PTT].



*Nota:* W kroku ⑦ powyżej naciśnięcie przycisku PTT *nie* aktywuje nadajnika. To tylko wysła sygnał do mikroprocesora, że jest zachowywana niezależna częstotliwość *Nadawcza* w tym samym kanale, w którym zachowana była uprzednio częstotliwość *Odbiorcza*.

## PRZYWOŁANIE KANAŁU PAMIĘCI



- ① Podczas pracy w modzie VFO naciśnij na chwilę przycisk [VFO/M]. Transceiver przełączy się do modu "Pamięci – Memory".
- ② Obracaj gałką MEM/VFO CH dla wybraniażądanego kanału pamięci. na wskaźniku pojawi się częstotliwość i numer kanału.
- ③ Dla powrotu do pracy VFO ponownie naciśnij przycisk [VFO/M].

*Nota:* Gdy zaprogramowane są częstotliwości "Rozdwojone" (Split), to na wskaźniku nie pojawi się częstotliwość Nadawania zanim nadajnik nie zostanie aktywowany. Częstotliwość pokazywana na wskaźniku Sub VFO nie jest częstotliwością "Nadawczą" podczas pracy z pamięcią "Rozdwojenia – Split"

*Nota:* Gdy będąc w modzie Pamięci poruszyś gałką strojenia MAIN VFO lub pierścieniem SZYBKIEGO PRZESTRAJANIA – SHUTTLE JOG, to możesz zmieniać częstotliwość tak jakbyś był w modzie "VFO". Przy wykonywaniu tej czynności na wskaźniku pojawi się ikona "MT" (Przestrzajanie z pamięci). Dla powrotu do oryginalnej zachowanej w kanale częstotliwości naciśnij ponownie przycisk [VFO/M].

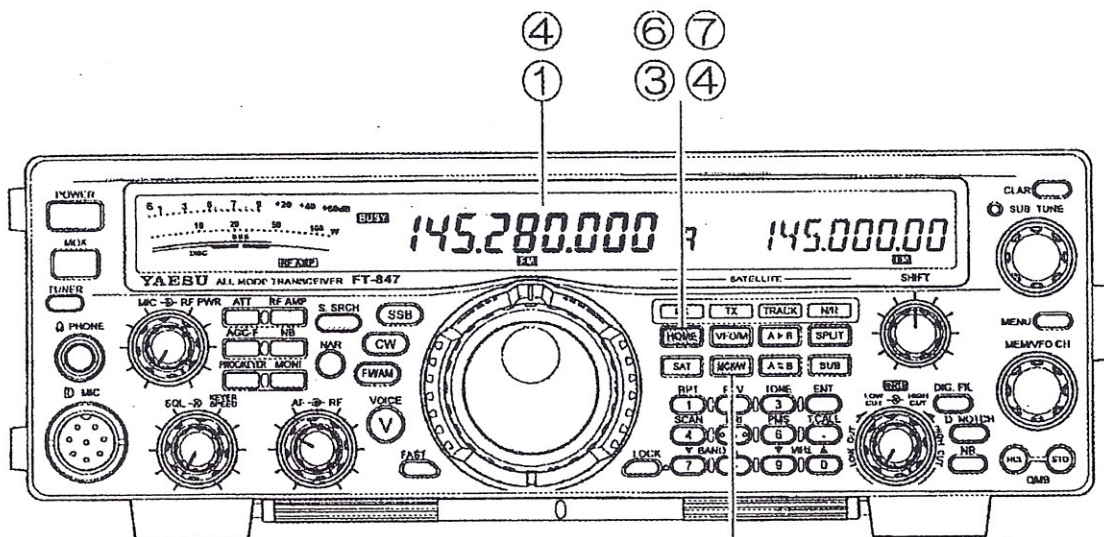
Podczas pracy w modzie "MT" jeśli chcesz zachować nowo nastawioną częstotliwość, wykonaj procedury opisane poprzednio dla zachowania w pamięci (tak jakby mod "MT" byłby modem VFO). Nie zapomnij jednak wybrania nieużywanego kanału pamięci dla zachowania nowej częstotliwości.

Przy pracy z pamięcią z "Rozdwojeniem" częstotliwości (Split) na wskaźniku pojawiają się znaki "+", lub "-".

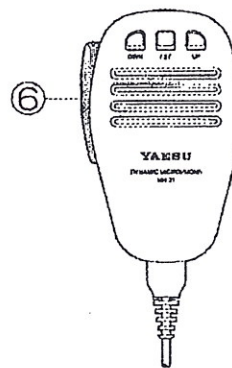


## PAMIĘĆ KANAŁU MIEJSCOWEGO "HOME"

Dostępne są cztery jedno dotykowe kanały Home, przewidziane dla częstotliwości często używanych. W kanałach HOME zachowane mogą być dane częstotliwości / mody zarówno "simpleksowe" jak i "rozdwojone – split". Dostępne są oddzielne kanały dla KF (dowolna częstotliwość pomiędzy 1.8 i 29.7MHz) oraz 50MHz, 144MHz i 430MHz.



- ① Ustaw MAIN VFO na częstotliwość którą chcesz zachować w pamięci HOME. Upewnij się, że nastawione wszystkie mody szerokość pasma i inne dane są takie jakie chcesz mieć potem w pracy.
- ② Naciśnij na 1/2sekundy przycisk [MCK/W].
- ③ Teraz naciśnij na 1/2 sekundy przycisk [HOME]. Powoduje to zachowanie danych częstotliwości do kanału HOME.
- ④ Jeśli chcesz zachować parę rozdwojonych częstotliwości w kanale HOME, to zachowaj częstotliwość odbiorczą w krokach jak ① ~ ③ powyżej. Ustaw następnie Główne VFO na częstotliwość Nadawczą.
- ⑤ Jeszcze raz naciśnij na 1/2sekundy przycisk [MCK/W].
- ⑥ Naciśnij i trzymaj przyciśnięty przycisk [PTT] na mikrofonie; podczas gdy przycisk [PTT] jest naciśnięty ponownie naciśnij na 1/2 sekundy przycisk [HOME]. Powoduje to zachowanie danych częstotliwości Nadawania do kanału HOME.
- ⑦ Dla wywołania kanału HOME naciśnij po prostu na chwilę przycisk [HOME] (podczas pracy w modzie VFO lub Pamięci). Na prawo od pola pokazującego częstotliwość główną pojawi się w polu numeru kanału ikona "H". Ponownie naciśnij przycisk [HOME] dla powrotu do poprzedniej częstotliwości (albo do częstotliwości VFO albo do kanału pamięci).



*Noty:* System pamięci kanału Home może zachowywać:

- Częstotliwość pracy
- Mod pracy
- Filtr odbiornika (szeroki / wąski)
- Informacje o Precyzerze (Clarifier) (kierunek i wielkość)
- Informacja i przesunięciu przemiennikowym (kierunek i wielkość)
- Informacja o tonie CTCSS (Koder CTCSS, Dekoder Za/Wył (On/Off); częstotliwość tonu)
- Informacje o DCS (DCS On/Off, Kod DCS)
- Szybkość transmisji pakiet (baud)

Gdy będąc w modzie kanału Home poruszysz gałką strojenia **MAIN VFO** lub gałką **MEM/VFO CH**, to możesz zmieniać częstotliwość tak jakbyś był w modzie "MT". Dla powrotu do oryginalnej zachowanej w kanale częstotliwości naciśnij ponownie przycisk [**HOME**].

Podczas pracy w modzie "pseudo-MT" jeśli chcesz zachować nowo nastawioną częstotliwość, wykonaj procedury opisane poprzednio dla zachowania w pamięci (tak jakby mod "pseudo-MT" był modem VFO). Nie zapomni jednak wybrania nieużywanego kanału pamięci dla zachowania nowej częstotliwości.

Przy pracy z pamięcią HOME z "Rozdwojeniem" częstotliwości – (Split) na wskaźniku pojawiają się znaki "+ lub -".

---

### KASOWANIE POSZCZEGÓLNYCH PAMIĘCI

---

Możesz mieć potrzebę skasowania zawartości pojedynczego kanału pamięci. Procedura wymazania pamięci z jej danych jest następująca:

- ① Naciśnij na chwilę przycisk [**MCK/W**].
- ② Obracaj gałką **MEM/VFO CH** dla wybrania kanału pamięci który ma być wymazany.
- ③ Naciśnij przycisk [**REV**]. To spowoduje wymazanie danych.
- ④ Jeśli potrzebujesz wymazać inny kanał, powtórz kroki ② i ③ jak powyżej.
- ⑤ Naciśnij ponownie przycisk [**MCK/W**] dla wyjścia do normalnej pracy.

---

### KASOWANIE WSZYSTKICH PAMIĘCI

---

Jeśli chcesz wymazać wszystkie pamięci, wraz z wszystkimi rejestrami Pamięci Satelitów i ustawić VFO główne (Main) i SUB na częstotliwości domyślne to wykonaj:

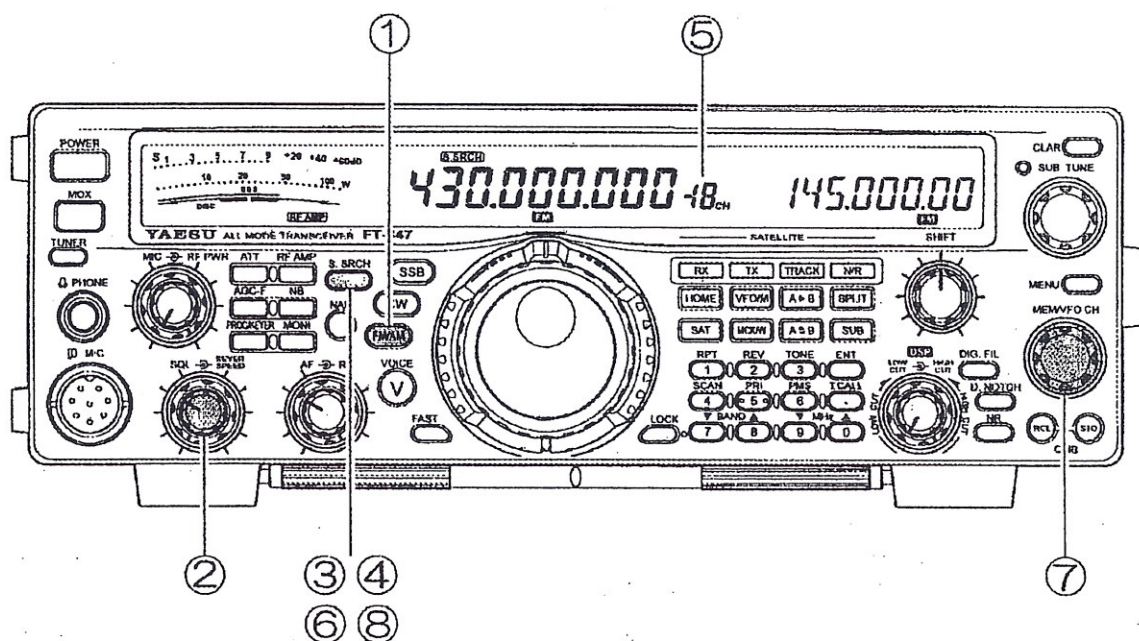
- ① Naciśnij przycisk [**MENU**] dla aktywowania modu Menu.
- ② Obracaj gałką **SUB-TUNE** dla wybrania Menu #38 ("MEM CLR")
- ③ Naciśnij przycisk [**MCK/W**]
- ④ Naciśnij przycisk [**MENU**] dla wyjścia z modu Menu.

*Nota:* Powyższa procedura nie resetuje Systemu Menu na domyślne ustawienie fabryczne. Patrz strona 95/120 na temat procedury resetowania mikroprocesora.



## Inteligentne poszukiwanie – (Smart Search™)

Funkcja INTELIGENTNE POSZUKIWANIE (Smart Search™) automatycznie ładuje aktywne kanały do specjalnych miejsc w pamięci bez potrzeby ręcznego wykonywania procesu ładowania do pamięci. Jest to szczególnie użyteczne gdy przyjeżdżasz do nowego miasta, w którym nie są ci znane lokalne przemienniki. Funkcja Inteligentnego Przeszukiwania działa tylko w modzie FM.



- ① Ustaw mod pracy na FM
- ② Ustaw tak blokadę szumów SQL aby szum podkładu był zaledwie co wyciszony.
- ③ Naciśnij *krótco* przycisk [S.SRCH] dla wprowadzenia modu **Inteligentnego Przeszukiwania** (Smart Search™). Na ekranie monitora LCD pojawi się ikona "S.SRCH".
- ④ Naciśnij *na ½ sekundy* przycisk [S.SRCH] dla zainicjowania skanowania **Inteligentnego Przeszukiwania**
- ⑤ Teraz proces **Inteligentnego Przeszukiwania** będzie powodował, że FT-847 będzie skanowało w kierunku wyższych częstotliwości na aktualnym paśmie, ładując kanały, na których napotka sygnał dostatecznie silny dla otwarcia blokady szumów. Gdy załadowanych będzie 10 kanałów to skaner powróci do częstotliwości oryginalnej i będzie skanował w kierunku niższych częstotliwości. Gdy wszystkie 20 kanałów **Inteligentnego Przeszukiwania** (Smart Search™) zostanie załadowanych, skanowanie zatrzyma się i transceiver powróci do oryginalnej częstotliwości pracy.
- ⑥ Dla przerwania skanowania Inteligentnego w dowolnym momencie, naciśnij na chwilę przycisk [S.SRCH].
- ⑦ Dla wywołania pamięci **Inteligentnego Przeszukiwania** (Smart Search™) obracaj gałką MEM/VFO CH (musisz znajdować się w modzie **Inteligentnego Przeszukiwania** (z pokazywaną ikoną "S.SRCH").

- ⑧ Dla wprowadzenia modu **Inteligentnego Przeszukiwania** albo z modu VFO lub Pamięci. lub dla wyjścia z modu **Inteligentnego Przeszukiwania** naciśnij na chwilę przycisk [S.SRCH].

*Nota:* Pamięci **Inteligentnego Przeszukiwania** (Smart Search™) dla częstotliwości powyżej wyjściowej częstotliwości pracy są numerowane "1" ~ "10" i są pokazywane w polu kanałów pamięci na ekranie. Pamięci **Inteligentnego Przeszukiwania** dla częstotliwości poniżej wyjściowej częstotliwości pracy są numerowane "-1" ~ "-10" i tak są pokazywane w polu numeru kanału.

Podczas procesu **Inteligentnego Przeszukiwania** skaner jedynie "notuje" które kanały są aktywne, skanowanie nie zatrzymuje się zanim kanały **Inteligentnego Przeszukiwania** nie zostaną zapełnione (chyba że ręcznie zatrzymasz skanowanie w kroku ⑤ jak wyżej).

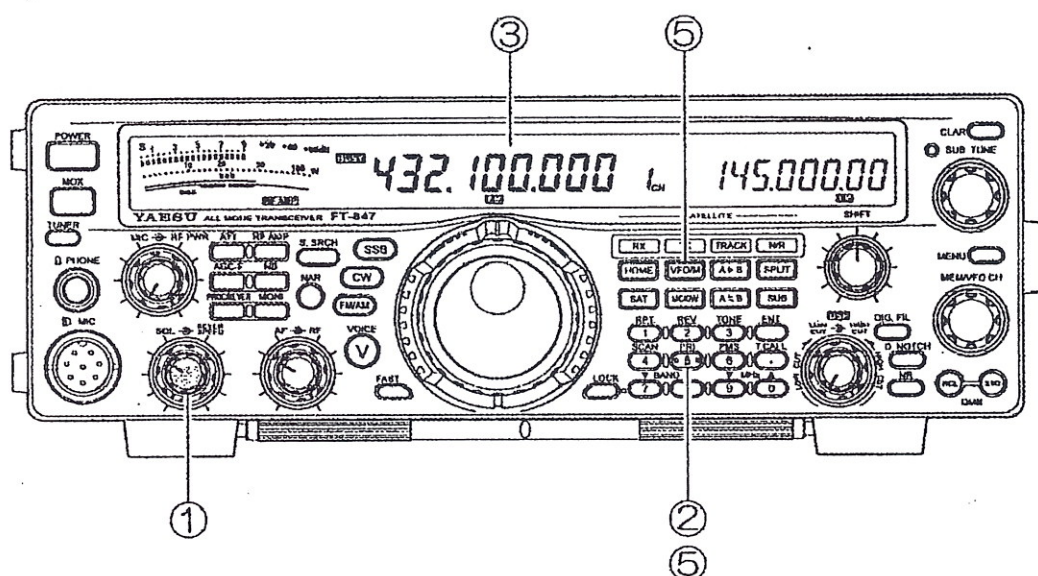


## Kanał Priorytetowy

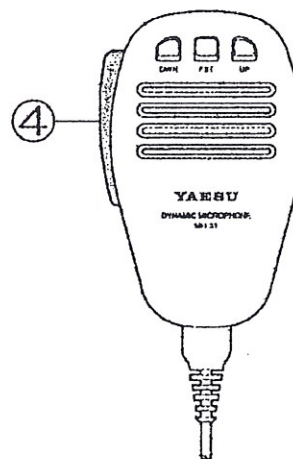
Funkcja "Kanał Priorytetowy (Priority Channel) inicjuje proces skanowania dwóch częstotliwości, przy czym Kanał Pamięci #1 jest sprawdzany co każde 5 sekund dla sprawdzenia czy jest tam aktywność. Funkcja ta jest pomocną jeśli chcesz pracować przez przemiennik FM z jednoczesnym sprawdzaniem wywołania na innym kanale, i jest także użyteczne przy czuwaniu na dwóch "Częstotliwościach Wywoławczych VHF/UHF dla wykrywania aktywności (np. 144.200MHz i 432.100MHz w Ameryce Północnej).

Funkcja Priorytetu jest dostępna we wszystkich modach pracy, nie tylko FM i AM.

Przy ładowaniu do pamięci pamiętaj aby kanał #1 zarezerwować dla użytku Priorytetowego.



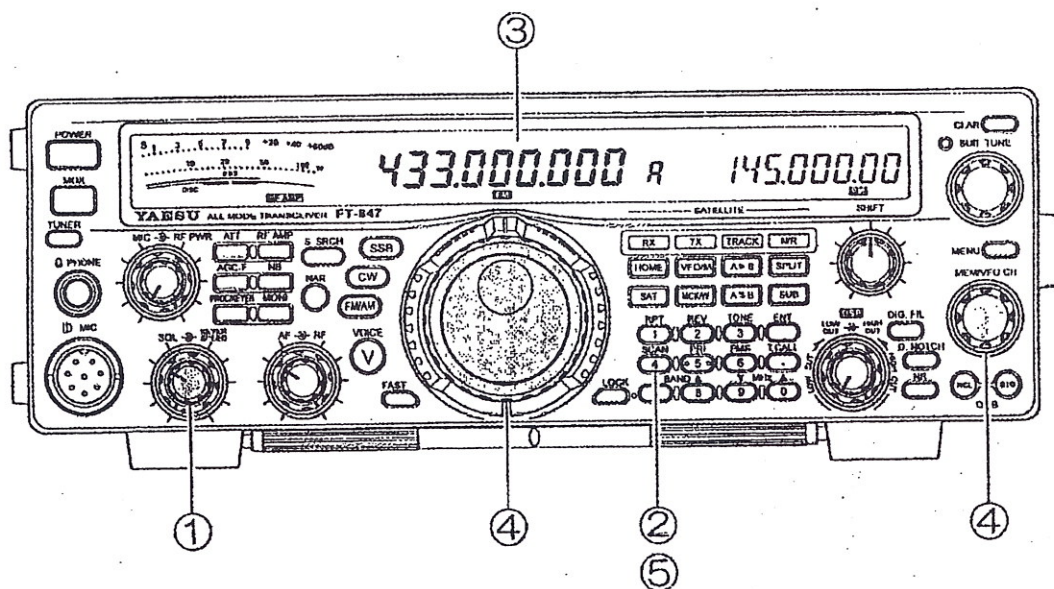
- ① Ustaw tak blokadę szumów SQL aby szum tła był zaledwie co wyciszony
- ② Naciśnij *krótko* przycisk [5(PRI)] dla zainicjowania modu Priorytetowego. FT-847 będzie kontynuował normalną pracę na aktualnej częstotliwości, lecz co każde 5 sekund będzie przełączał się na chwilę do Kanału #1 Pamięci sprawdzając aktywność. Jeśli nie ma aktywności do dalsza praca będzie się odbywała na aktualnej częstotliwości.
- ③ Jeśli zostanie wykryta aktywność w Kanale Priorytetowym (Pamięć #1). to transceiver zostanie zatrzymany na częstotliwości priorytetowej na okres czasu nastawiony w Menu #26 (patrz strona 86/107).
- ④ Jeśli podczas "pauzowania" na Kanale Priorytetowym (Pamięć #1) naciśniesz na mikrofonie przycisk [PTT], to praca będzie zablokowana na częstotliwości Kanału Priorytetowego.
- ⑤ Naciśnij przycisk [VFO/M] lub [5(PRI)] dla wyjścia z modu Priorytetu. Praca powróci wtedy do modu VFO lub Pamięci, w zależności od tego które było ostatnie używane przed inicjowaniem pracy priorytetowej.





## Skanowanie

Funkcja skanowania w FT-847 pozwala na monitorowanie dużej liczby Kanałów Pamięci, lub przeszukiwanie pasma, lub segmentu pasma, poszukując aktywności. Skanowanie części pasma opisane jest na stronie 80/98 niniejszej instrukcji.



- ① Ustaw tak blokadę szumów SQL aby szum tła był zaledwie co wyciszony.
- ② Naciśnij *krótco* przycisk [4(SCAN)] dla zainicjowania skanowania w kierunku wyższych częstotliwości przy skanowaniu VFO lub wyższego numeru pamięci przy skanowaniu Pamięci.
- ③ Gdy skaner napotka sygnał dostatecznie silny dla otworzenia blokady szumów w *modach* FM/AM skanowanie zatrzyma się i będzie oczekiwać na tym kanale przez czas "przytrzymania" nastawiony via Menu #26 (patrz strona 86/107). W modach SSB/CW skaner zwolni, lecz nie zatrzyma się.
- ④ Dla odwrócenia kierunku skanowania obróć gałką strojenia MAIN VFO lub gałkę MEM/VFO CH w lewo (przy skanowaniu do góry) lub w prawo (przy skanowaniu w dół).
- ⑤ Dla wyjścia z modu skanowania naciśnij ponownie przycisk [4(SCAN)].

**Noty:** W modzie VFO zakres skanowania obejmuje całe pasmo KF od 100kHz do 30MHz. W modzie Pamięci skanowanie obejmuje wszystkie kanały nie zaznaczone do "przeskoczenia – skip" (patrz następna strona).

Dla ręcznego zatrzymania skanowania naciśnij na mikrofonie przycisk [PTT] lub na klawiaturze przycisk [VFO/M].

Okres czasu w którym skaner będzie pauzował w kanale aktywnym może być nastawione za pomocą Menu #26. Szczegóły są na stronie 86/107.



## FUNKCJA "POMIJANIA" KANAŁU PAMIĘCI ("SKIP")

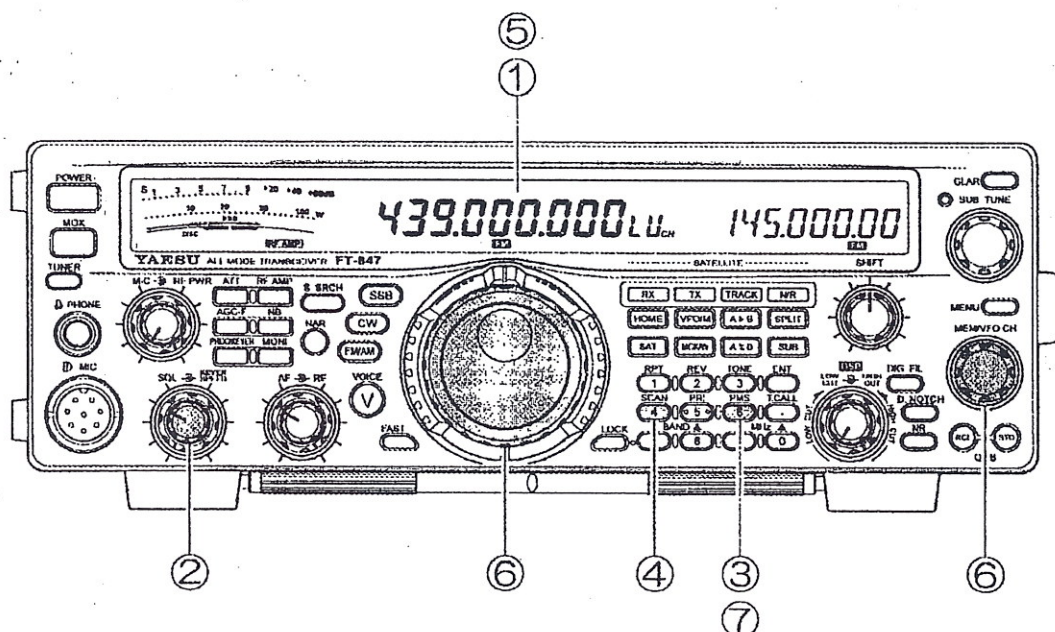
Mogą istnieć pewne stale zajęte kanały, które chcemy pomijać (Skip) podczas skanowania. Kanały które mają być ignorowane podczas skanowania mają napis "SKIP" nad numerem kanału.

- ① Podczas pracy w modzie Pamięci, naciśnij na chwilę przycisk [MCK/W].
- ② Obracaj gałką MEM/VFO CH dla wybrania numeru kanału który ma być pomijany (skipped).
- ③ Gdy w polu numeru kanału pamięci pokaże się żądany numer naciśnij na chwilę przycisk [4(SCAN)]. Pojawi się ikona "SKIP" nad pokazywanym numerem kanału.
- ④ Powtórz kroki ② i ③ jeśli chcesz pomijać inne kanały.
- ⑤ Naciśnij ponownie przycisk [MCK/W] dla wyjścia do normalnej pracy.

Ikona "SKIP" wskazuje że kanał #12 będzie ignorowany podczas skanowania.

## PROGRAMOWALNE SKANOWANIE PAMIĘCI

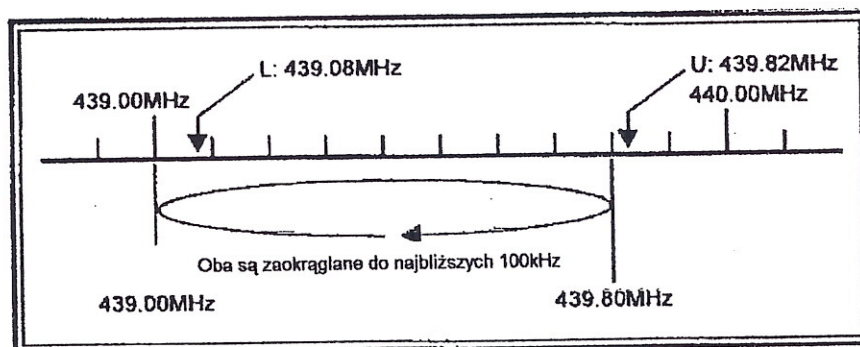
Programowalne Skanowanie Pamięci (PMS) posiada pamięci "U" i "L" dla utworzenia sub-pasma w ramach którego przeprowadzane jest skanowanie. Na przykład w paśmie 2-metrowym będziesz chciał ograniczyć skanowanie FM do 144,5 ~148MHz dla uniknięcia wtargnięcia do sub-pasma SSB/CW pomiędzy 144,0 i 144,5MHz.



- ① Zaprogramuj dolną granicę częstotliwości skanowanego sub-pasma w komórce pamięci "L" i górną granicę sub-pasma w komórce pamięci "U".  
Na przykład: wprowadź 439.000MHz do "L" i 449.900MHz do "U" procedurą opisaną na stronie 70/87 dla programowania "Systemu Pamięci Głównej".
- ② Ustaw tak blokadę szumów SQL aby szum podkładu był zaledwie co wyciszony

- ③ Naciśnij przycisk [6(PMS)] dla wprowadzenia modu Programowalnego Skanowania Pamięci.
- ④ Teraz naciśnij przycisk [4(SCAN)] dla zainicjowania skanowania PMS. Skanowanie rozpocznie się w kierunku do góry tak jak byś wykonywał skanowanie VFO; jednakże skanowanie będzie ograniczone do zakresu częstotliwości utworzonego przez pamięci "L" i "U". Transceiver wyśle ton "beep" z chwilą osiągnięcia granicy sub-pasma.
- ⑤ Jeśli skaner natrafi na sygnał dostatecznie silny dla otworzenia blokady szumów, to skaner zwolni (mody SSB/CW) lub zatrzyma się i pauzuje na tym kanale zgodnie z czasem "przetrzymania" ustawianym via Menu #26 (Mody FM/AM, patrz strona 86/107).
- ⑥ Dla odwrócenia kierunku skanowania obróć gałką strojenia Głównego VFO (MAIN) lub gałkę MEM/VFO CH. w lewo (przy skanowaniu do góry) lub w prawo (przy skanowaniu do dołu).
- ⑦ Dla wyjścia z modu skanowania naciśnij ponownie przycisk [6(PMS)].

*Noty: System PMS przy tworzeniu granic sub-pasma zaokrągla częstotliwości zapamiętywane "L" i "U" w dół do najbliższej krotkości 100kHz. Dlatego jeśli pamięć "U" jest ustawiana na 439.820MHz, to górną granicą będzie 439.800MHz. Jeśli pamięć "L" jest ustawiana na 439.080 to dolna granica dla PMS będzie 439.00MHz.*



*Dla potrzeb skanowania programowalnego (PMS) stosowane będą mod pracy i krok syntezerza zaprogramowane w częstotliwości związanej z komórką pamięci "L".*



---

## Monitorowanie Fax- pogodowego

---

FT-847 pozwala na łatwe monitorowanie rozgłośni KF Fax'u Pogodowego (HF WeatherFax).

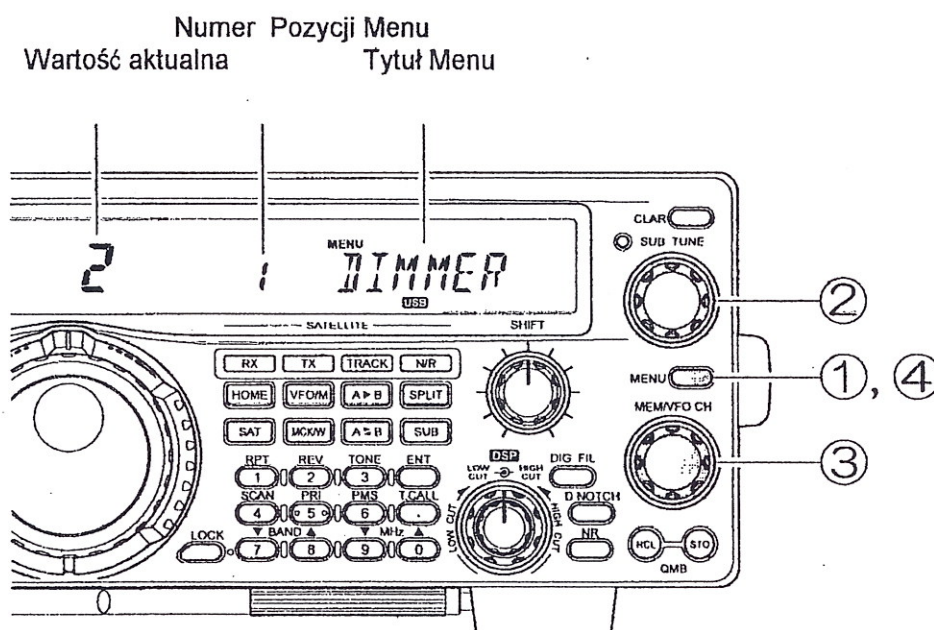
- ① Przed przystąpieniem do pracy upewnij się, że demodulator WeatherFax jest właściwie dołączony na tylnym panelu do gniazda **DATA IN/OUT** (potrzebne są tylko styki *piersścienia* "RX" i *uziemienia*; styk na czubku nie jest wykorzystywany).
- ② Ustaw mod pracy na USB naciskając przycisk [SSB].
- ③ Nastaw transceiver do modu VFO (jeśli kanał WeatherFax nie został wpisany do kanału Pamięci). Teraz korzystając z klawiatury (lub gałki głównego strojenia w modzie Pamięci), wybierz częstotliwość pracy stacji rozsyłającej emisję WeatherFax. Zauważ, że w modzie USB częstotliwość jaką powinieneś zaprogramować na wskaźniku jest typowo 1.90kHz *poniżej* częstotliwości "przypisanej" stacji. Dlatego dla stacji WeatherFax przypisanej do 8.682.0MHz nastaw na 8.680,1MHz.
- ④ Gdy zacznie się emisja WeatherFax, to z punktu widzenia transceivera nie ma potrzeby jakichkolwiek interwencji ze strony operatora. Poziom audio w gnieździe **DATA IN/OUT** na tyle transceivera jest stały i nie może być regulowany. Delikatne doregulowania skali szarości i wyrównanie ramek wykonuje się przy wykorzystaniu komputera i programu dołączonego do twojego demodulatora WeatherFax.

## System Menu

Ustawienia w systemie Menu FT-847 pozwalają na przystosowanie wielu funkcji transceivera przez użytkownika do własnych życzeń. Parametry ustawiane w Menu określają sposób funkcjonowania i nie wymagają nastawienia przez operatora w "czasie rzeczywistym". Są one raczej parametrami typu "wstaw i zapomnij", które optymalizują konfigurację sposobu pracy jaki chcesz stosować.

### AKTYWOWANIE SYSTEMU MENU I NASTAWIANIE PARAMETRÓW

System Menu jest łatwy do aktywowania i ustawienia. Stosuj następującą procedurę:



- ① Naciśnij na chwilę przycisk [MENU].
- ② Obracaj gałkę SUB-TUNE dla wybrania pozycji # Menu, która ma być nastawiona.
- ③ Obracaj gałkę MEM/VFO CH dla nastawienia lub wybrania parametru który ma być zmieniany w pozycji Menu wybranej w kroku ② powyżej.
- ④ Po zakończeniu wyboru i nastawieniu naciśnij ponownie przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu i dla powrotu do normalnej pracy.

*Nota: Jeśli potrzebujesz nastawić więcej niż jedną pozycję Menu, powróć do kroku ② po wykonaniu kroku ③ jak wyżej, i powtarzaj ten proces aż będziesz miał nastawione wszystkie żądane pozycje Menu. Wtedy przejdź do kroku ④ dla wyjścia z modu Menu.*



## Karta Wyboru Systemu Menu

Menu #	Opis pozycji Menu	Wybor	Wartosc domylna
1	Stopień przyciemnienia wskaźnika	0 (jasny) – 7 (ciemny)	0
2	Wielkość kroku podziałki VFO	0,1 / 1 / 10Hz	1Hz
3	Wielkość kroku VFO/MEM CH (SSB/CW)	1 / 2,5 / 5kHz	2,5kHz
4	Wielkość kroku VFO/MEM CH (AM)	2,5/5/9/10/12,5/25kHz	5kHz
5	Wielkość kroku VFO/MEM CH (FM)	5 / 6,25 / 10 / 12,5 / 15 / 20 / 25kHz	KF: 5kHz; V-UHF w zależności od wersji
6	Ton boczny CW / wysokość tonu BFO	400 ~ 1100Hz	700Hz
7	Waga klucza CW (stosunek kreska/kropka)	3,0:1 ~ 4,4:1	3,0:1
8	Poziom tonu bocznego	0 ~ 63	32
9	Czas opóźnienia (czas powrotu do odbioru)	10 ~ 300ms	100ms
10	Szerokość pasma filtru DSP	25/100/200/400Hz	200Hz
11	Poziom redukcji szumów przez DSP	0 (min) ~ 15 (maks)	7
12	Częstotliwość tonu CTCSS	dostępnych 39 tonów	88,5Hz
13	Kod # DCS	104 Kody DCS	023
14	Przesunięcie autom. przemienn. (144MHz)	On/Off	On
15	Przesunięcie autom. przemienn. (430MHz)	On/Off	On
16	Wielkość przesunięcia przemienn. (29MHz)	0~99,99MHz	0,1MHz (100kHz)
17	Wielkość przesunięcia przemienn. (50MHz)	0~99,99MHz	1MHz
18	Wielkość przesunięcia przemienn. (144MHz)	0~99,99MHz	600kHz
19	Wielkość przesunięcia przemienn. (430MHz)	0~99,99MHz	5MHz
20	Poziom audio monitora SSB	0 ~ 63	16
21	Wysokość tonu "beep"	440/880Hz	880Hz
22	Poziom audio Tonu "beep"	0 ~ 63	32
23	Szybkość transmisji FM Pakiet (Baud Rate)	1200/9600bps	1200bps
24	Mod odczytu multimetru TX	PO/ALC	PO
25	Wzmocnienie mikrofonu w modzie FM	Off/0~63	32
26	Czas pauzowania do podjęcia skanowania	Off/ 3 / 5 / 10s.	5s
27	Mod łącznika [Lock]	Blok. skali /częstot.	Blokada skali
28	Wybór portu dla anteny 50MHz	Sep/HF	Sep
29	Wybór przedwzmacniacza RX 144MHz	Int/Ant	Int
30	Wybór przedwzmacniacza RX 430MHz	Int/Ant	Int
31	Funkcja przełączania [Tuner]	Tuner/ATAS-100	Tuner
32	Funkcja przycisku Up/Dwn na mikrofonie	(AutoScan)On/Off	On
33	Aktywacja filtru CW	On/Off	Off
34	Funkcja miernika TX w Modzie Satelitarnym	Disc/Po/ALC	PO
35	Etykiety Pamięci Satelity	-	-
36	Funkcja Auto-pamięci Satelity	On/Off	Off
37	<b>CAT</b> Szybkość przekazywania danych	4800/9600/57600bps	4800bps
38	Wyczyszczenie wszystkich pamięci	-	-
39	Całkowite resetowanie mikroprocesora	-	-
40	Kanał sytuacji krytycznej (5167kHz)	On/Off	Off
41	Jednokier. Mod Przemien. dwupasmowego	On/Off	Off
42	Rozszerzenie Menu (do#90 ~96)	On/Off	Off
90	Inwersja Kodu TX DCS	Nor/Inv	Nor
91	Inwersja Kodu RX DCS	Nor/Inv	Nor
92	Punkt wprowadzenia nośnej TX (USB)	-100 ~+150Hz	0Hz
93	Punkt wprowadzenia nośnej RX (LSB)	-100 ~+150Hz	0Hz
94	Szybkość Baud przenosz. danych klonow.	9600/57600bps	9600bps
95	Klon modu "SEND"	-	-
96	Klon Modu "RECEIVE"	-	-



---

**SZCZEGÓŁY WYBORU MENU**


---

**1 [DIMMER]**

**Funkcja:** Ustawianie poziomu jasności wskaźnika na przednim panelu  
**Dostępne wartości:** 0 (Jasno) ~7 (Ciemno)  
**Ustawienie domyślne:** 0 (nastawienie na jasno)

**2 [MIN-FREQ]**

**Funkcja:** Nastawienie minimalnego kroku syntezeru dla przestrajania gałką **MAIN VFO**  
**Dostępne wartości:** 0,1 / 1 / 10Hz  
**Ustawienie domyślne:** 1Hz

**3 [SSB-CH]**

**Funkcja:** Nastawienie kroków syntezeru w modzie SSB przy stosowaniu gałki **MEM/VFO CH**  
**Dostępne wartości:** 1,0 / 2,5 / 5,0kHz  
**Ustawienie domyślne:** 2,5Hz  
 Gałka **MEM/VFO CH** jest szczególnie przydatna dla wykonywania szybkich zmian częstotliwości. Ustawienie 5kHz może być przydatne w sytuacjach, gdy prosisz stację o QSY o "5kHz Up", podczas gdy ustawienie 1kHz jest użyteczne dla precyzyjnego dostrajania sygnałów SSB. Ustawienie takie może być wykonywane *indywidualnie* na KF, 50MHz, 144MHz i 430MHz.

**4 [AM-CH]**

**Funkcja:** Nastawienie kroku syntezeru w modzie AM dla przestrajania gałką **MEM/VFO CH**  
**Dostępne wartości:** 2,5 / 5,0 / 9,0 / 10,0 / 12,5 / 25,0kHz  
**Ustawienie domyślne:** 5,0kHz  
 Ustawienie 9,0kHz jest użyteczne przy strojeniu przez kanały stacji radiodfuzyjnych AM. Ustawienie takie może być wykonywane *indywidualnie* na KF, 50MHz, 144MHz i 430MHz.

**5 [FM-CH]**

**Funkcja:** Nastawienie kroku syntezeru w modzie FM dla przestrajania gałką **MEM/VFO CH**  
**Dostępne wartości:** 5 / 6,25 / 10 / 12,5 / 15 / 20 / 25kHz  
**Ustawienie domyślne:** KF: 5,0kHz ; VHF/UHF: w zależności od wersji.  
 Ustawienie takie może być wykonywane *indywidualnie* na KF, 50MHz, 144MHz i 430MHz.

**6 [CW-PITCH]**

**Funkcja:** Nastawienie wysokości tonu bocznego CW (Pitch), punktu CW, przesunięcia BFO i częstotliwości środkowej filtra DSP/IF dla CW  
**Dostępne wartości:** 400 ~ 1100Hz  
**Ustawienie domyślne:** 700Hz



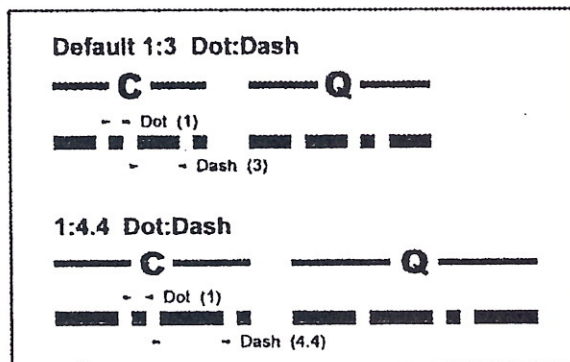
Ton boczny CW odpowiada tonowi twojego sygnału jaki jest słyszany przez inną stację. Wyrównaj wysokość tonu drugiej stacji, aby była taka sama jak wysokość tonu bocznego CW, stosując funkcję "Spot", dla zdudnienia na zero dla drugiej stacji. Wysokość tonu CW może być ustawiana w przyrostach 50Hz.

## 7 [WEIGHT]

**Funkcja:** Ustawienie stosunku długości kreski do kropki (wagi) CW dla wewnętrznego klucza elektronicznego.

**Dostępne wartości:** Stosunek Kreska : Kropka: (Dash:Dot) 3,0:1 ~ 4,4:1

**Ustawienie domyślne:** 3,0 : 1



## 8 [SIDETONE]

**Funkcja:** Nastawienie siły tonu bocznego CW.

**Dostępne wartości:** 0 ~63 (skala dowolna)

**Ustawienie domyślne:** 32

Siła tonu bocznego, służącego do podsłuchu wysyłanych znaków CW, jest ustalana za pośrednictwem tego Menu. Nie zależy ona od nastawienia gałki regulacji siły głosu AF.

## 9 [CW-DELAY]

**Funkcja:** Nastawienie czasu powrotu do odbioru podczas pseudo-"VOX" CW pracy semi-przerywanej (break-in).

**Dostępne wartości:** 10 ~ 300ms.

**Ustawienie domyślne:** 100ms

Czas powrotu może być nastawiony w krokach po 10ms. Dłuższy czas jest korzystniejszy jeśli podczas nadawania robisz częste pauzy.

## 10 [CW-BPF]

**Funkcja:** Nastawienie szerokości pasma dla filtra akustycznego DSP CW

**Dostępne wartości:** 25 / 100 / 200 / 400Hz

**Ustawienie domyślne:** 200Hz

Ustawienie to określa szerokość Filtru Szczytowego DSP CW. Najwyższe ustawienie jest szczególnie użyteczne przy odbiorze bardzo słabych sygnałów przy pracy CW na VHF/UHF, takiej jak EME (patrz załącznik strona 102). Dla codziennej pracy stosuj 200Hz lub 400Hz.

**11 [DSP-NR]**

**Funkcja:** Nastawienie stopnia redukcji szumów przez DSP

**Dostępne wartości:** 0 ~ 15 (skala dowolna)

**Ustawienie domyślne:** 7

Wyższe ustawienie powoduje silniejszą redukcję szumu, z niewielką stratą jakości przychodzącego sygnału.

**12 [TONE-FRQ]**

**Funkcja:** Nastawienie częstotliwości tonów CTCSS

**Dostępne wartości:** 39 standardowych tonów CTCSS

**Ustawienie domyślne:** 88,5Hz

Częstotliwości Tonów CTCSS (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	162,2	167,9	173,8	179,9	186,2	192,8
203,5	210,7	218,1	225,7	233,6	241,8	250,3	-

**13 [DCS-CODE]**

**Funkcja:** Wstawianie kodu DCS

**Dostępne wartości:** 104 standardowych kodów DCS (patrz poniżej)

**Ustawienie domyślne:** kod DCS #023

Dostępne kody są podane w tabeli poniżej:

Kod DCS												
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

**14 [VHF-ARS]**

**Funkcja:** Aktywuje / dezaktywuje Automatyczne Przesunięcie Przemiennikowe przy pracy w paśmie 144MHz

**Dostępne wartości:** On/Off

**Ustawienie domyślne:** On

Funkcja ARS jest skuteczną przy wykorzystywaniu Głównej Gałki strojenia MAIN VFO, gałki MEM/VFO CH, lub przycisków skanowania na mikrofonie; nie funkcjonuje przy strojeniu gałką SUB-TUNE.



**15 [UHF-ARS]**

**Funkcja:** Aktywuje / dezaktywuje Automatyczne Przesunięcie Przemiennikowe przy pracy w paśmie 430MHz

**Dostępne wartości:** On/Off

**Ustawienie domyślne:** On

Funkcja ARS jest skuteczną przy wykorzystywaniu Głównej Gałki strojenia MAIN VFO, gałki MEM/VFO CH lub przycisków skanowania na mikrofonie; nie funkcjonuje przy strojeniu gałką SUB-TUNE.

**16 [28M-RPT]**

**Funkcja:** Określa wielkość przesunięcia przemiennikowego do wykorzystania przy pracy w paśmie 28MHz

**Dostępne wartości:** 0,00 ~99,99 MHz

**Ustawienie domyślne:** 0,10MHz (100kHz)

Ustawienie przesunięcia większego niż 1,7MHz spowoduje przy próbie nadawania komunikat o błędzie "Error", gdyż wynikowa częstotliwość nadawania wypada poza pasmem.

**17 [50M-RPT]**

**Funkcja:** Określa wielkość przesunięcia przemiennikowego do wykorzystania przy pracy w paśmie 50MHz

**Dostępne wartości:** 0,00 ~99,99 MHz

**Ustawienie domyślne:** 1,0MHz

Ustawienie przesunięcia większego niż 4MHz spowoduje przy próbie nadawania komunikat o błędzie "Error", gdyż wynikowa częstotliwość nadawania wypada poza pasmem.

**18 [VHF-RPT]**

**Funkcja:** Określa wielkość przesunięcia przemiennikowego do wykorzystania przy pracy w paśmie 144MHz

**Dostępne wartości:** 0,00 ~99,99 MHz

**Ustawienie domyślne:** 0,6MHz (600kHz)

Ustawienie przesunięcia większego niż 4MHz spowoduje przy próbie nadawania komunikat o błędzie "Error", gdyż wynikowa częstotliwość nadawania wypada poza pasmem.

**19 [UHF-RPT]**

**Funkcja:** Określa wielkość przesunięcia przemiennikowego do wykorzystania przy pracy w paśmie 430MHz

**Dostępne wartości:** 0,00 ~99,99 MHz

**Ustawienie domyślne:** 5MHz

Ustawienie przesunięcia większego niż 20MHz spowoduje przy próbie nadawania komunikat o błędzie "Error", gdyż wynikowa częstotliwość nadawania wypada poza pasmem.

## 20 [MONI-VOL]

**Funkcja:** Ustawia siłę głosu dla monitorowania SSB

**Dostępne wartości:** 0 ~ 63 (skala dowolna)

**Ustawienie domyślne:** 16

Poziom dźwięku monitorowanego ustawiany w tym Menu nie zależy od ustawienia wzmocnienia AF.

## 21 [BEEP-FRQ]

**Funkcja:** Ustawia częstotliwość tonu "Beep", który pojawia się przy naciśnięciu przycisku na przednim panelu.

**Dostępne wartości:** 440/880Hz

**Ustawienie domyślne:** 880Hz

## 22 [BEEP-VOL]

**Funkcja:** Ustawia siłę tonu "Beep", który pojawia się przy naciśnięciu przycisku na przednim panelu.

**Dostępne wartości:** 0 ~ 63 (skala dowolna)

**Ustawienie domyślne:** 32

Głośność tonu Beep ustawiana w tym Menu nie zależy od ustawienia wzmocnienia AF.

## 23 [PKT RATE]

**Funkcja:** Ustawia obwody transceivera dla stosowanej szybkości transmisji (Baud)

**Dostępne wartości:** 1200/9600bps

**Ustawienie domyślne:** 1200bps

Podłączenia do gniazda PKT na tylnym panelu są optymalizowane dla różnych szerokości pasma, poziomu i wartości impedancji typowo stosowanych na 1200bps i 9600bps. Wybór menu instruuje mikroprocesor do jakich połączeń jest wykorzystywany.

## 24 [TX-MTR]

**Funkcja:** Ustawia funkcję wskazywaną przez miernik w modzie nadawania.

**Dostępne wartości:** PO : podaje moc wyjściową

ALC: podaje napięcie ALC

**Ustawienie domyślne:** PO

Miernik ALC (automatycznej regulacji mocy) wskazuje napięcie ALC transceivera plus napięcie zewnętrzne ALC, które może być doprowadzone do FT-847 z zewnętrznego wzmacniacza liniowego.

## 25 [FM P-SET]

**Funkcja:** Ustawia poziom wzmocnienia mikrofonu przy modzie FM

**Dostępne wartości:** Off lub 0 ~ 63 (skala dowolna)

**Ustawienie domyślne:** 32

Ustawienie Off wybiera sterowanie Wzmocnienia Mikrofonu FM przez nastawnik wzmocnienia MIC na przednim panelu. Możliwe jest także ręczne nastawianie w zakresie dowolnej skali 0 ~ 63; dla ustawienia właściwego poziomu należy zastosować miernik dewiacji.



## 26 [RESUME]

**Funkcja:** Ustawia mod przywrócenia skanowania i czas opóźnienia.

**Dostępne wartości:** Off lub 3 / 5 / 10 sekund

**Ustawienie domyślne:** 5 sekund

W położeniu Off, skanowanie jest przywracane po zatrzymaniu nadawania przez drugą stację (zanik fali nośnej). Przy innych ustawieniach skanowanie jest przywracane po ustalonym czasie nastawianym w menu, niezależnie od tego, czy druga stacja nadal nadaje.

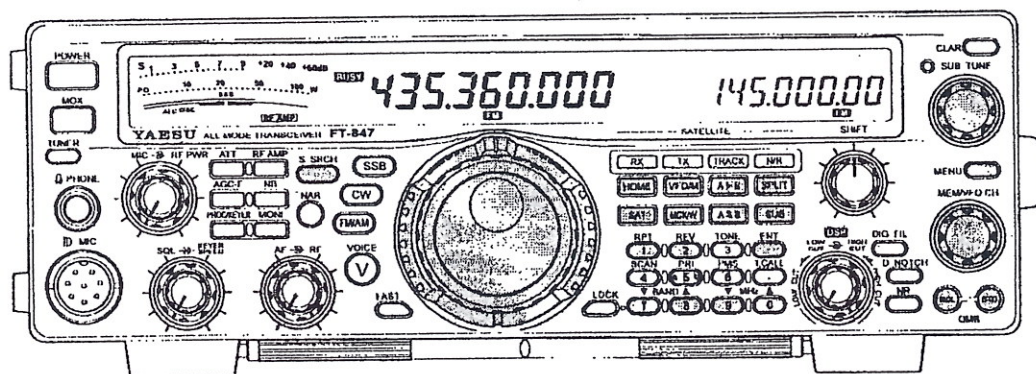
## 27 [LOCK]

**Funkcja:** Ustawia przycisk [LOCK] do blokowania obejmującego panel przedni.

**Dostępne wartości:** DIAL: Gałka głównego strojenia MAIN VFO,  
gałka SUB-TUNE i pierścień (SHUTTLE JOG™)

FRE: Zablokowane są nastawniki pokazane poniżej

**Ustawienie domyślne:** DIAL



## 28 [50M-ANT]

**Funkcja:** Ustawia trasę sygnałów Tx/Rx przy pracy w paśmie 50MHz.

**Dostępne wartości:** SEP: RF 50MHz przechodzi przez port antenowy 50MHz  
HF: RF 50MHz przechodzi przez port antenowy HF

**Ustawienie domyślne:** SEP

Przy stosowaniu opcyjnej anteny ATAS-100, opcyjnego dostrajacza antenowego FC-20 lub anteny pokrywającej zarówno HF jak i 50MHz, powinno wykorzystywać się wybór "HF". W przeciwnym przypadku, przy stosowaniu całkowicie oddzielnej anteny 50MHz, korzysta się z wyboru (domyślnego) "SEP".

## 29 [VHF-AMP]

**Funkcja:** Wybiera przedwzmacniacz jaki ma być używany przy pracy w paśmie 144MHz.

**Dostępne wartości:** INT: Stosowany jest wewnętrzny przedwzmacniacz RF z przełączaniem Zał/Wył (On/Off) sterowanym przyciskiem [RF AMP] na przednim panelu.

ANT: Wewnętrzny przedwzmacniacz RF jest odłączony i przez port antenowy 144MHz podawane jest napięcie 12VDC, z prądem 300mA dla zasilania zewnętrznego przedwzmacniacza.

**Ustawienie domyślne:** INT

Jeśli chcesz korzystać z obu przedwzmacniaczy, wewnętrznego i zewnętrznego zamontowanego na maszcie, wybierz ustawienie "INT" i przedwzmacniacz zamontowany na maszcie zasilaj oddzielnym kablem.

### 30 [UHF-AMP]

**Funkcja:** Wybiera przedwzmacniacz jaki ma być używany przy pracy w paśmie 430MHz.

**Dostępne wartości:** INT: Stosowany jest wewnętrzny przedwzmacniacz W.Cz (RF) z przełączaniem Zał/Wył (On/Off) sterowanym przyciskiem [RF AMP] na przednim panelu.  
ANT: Wewnętrzny przedwzmacniacz W.Cz. jest odłączony i przez port antenowy 430MHz podawane jest napięcie 12VDC, z prądem 300mA dla zasilania zewnętrznego przedwzmacniacza.

**Ustawienie domyślne:** INT

Jeśli chcesz korzystać z obu przedwzmacniaczy, wewnętrznego i zewnętrznego zamontowanego na maszcie, wybierz ustawienie "INT" i przedwzmacniacz zamontowany na maszcie zasilaj oddzielnym kablem.

### 31 [TUNER]

**Funkcja:** Wybiera urządzenie (FC-20 lub ATAS-100) które ma być sterowane przyciskiem [TUNER] na przednim panelu.

**Dostępne wartości:** TUNER: Przycisk [TUNER] będzie aktywował opcyjny FC-20  
ATAS-100: Przycisk [TUNER] będzie aktywował opcyjny ATAS-100 –Aktywny System Dostrajania Anteny

**Ustawienie domyślne:** TUNER

### 32 [MIC SCAN]

**Funkcja:** Aktywuje/dezaktywuje funkcję mikrofonu AutoScan

**Dostępne wartości:** ON: Naciskając i trzymając przycisk mikrofonowy [UP] lub [DWN] przez ½ sekundy spowoduje rozpoczęcie automatycznego skanowania.  
OFF: Skaner będzie skanował tylko wtedy gdy klawisz [UP] lub [DWN] jest naciśnięty, zaś po zwolnieniu przycisku skanowanie zatrzymuje się.

**Ustawienie domyślne:** ON

### 33 [CW-N FIL]

**Funkcja:** Umożliwia przechodzenie sygnałów CW przez opcyjny filtr YF-115C

**Dostępne wartości:** ON/OFF:

**Ustawienie domyślne:** OFF

Jeśli zainstalowany jest opcyjny filtr mechaniczny Collins® YF-115C CW, to mikroprocesor musi być poinstruowany o przepuszczaniu sygnału przez YF-115C zamiast przez filtr SSB. Stosuj ten wybór Menu dla wykonania tego. Jeśli YF-115C *nie jest* zainstalowany, lecz Menu #33 zostanie ustawione na On, to po naciśnięciu przycisku [NAR] w modzie CW nie usłyszysz żadnego sygnału! Odwrotnie, jeśli YF-115C jest zainstalowany lecz Menu #33 jest ustawione na Off, to przycisk [NAR] nie będzie skutkował przy jego naciśnięciu.



**34 [SAT-MTR]**

**Funkcja:** Ustawia mod dolnej skali miernika (poniżej S-metra) podczas pracy Satelitarnej

**Dostępne wartości:** DISC: Pokazuje środek Dyskryminatora (przychodzącego sygnału) dla ułatwienia dostrojenia częstotliwości.

PO: Pokazuje moc wyjściową nadajnika

ALC: Pokazuje napięcie ALC nadajnika.

**Ustawienie domyślne:** Po

Ustawienie DISC jest pomocne przy korygowaniu częstotliwości (w wyniku przesunięcia Dopplera itd.) gdy sygnał przychodzący z satelity (downlink) jest w modzie FM.

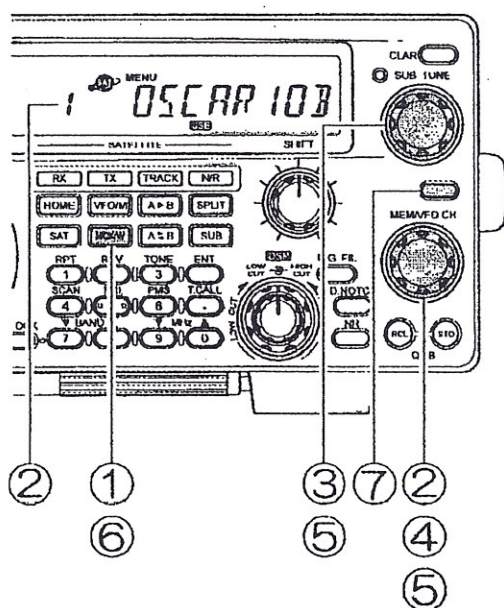
**35 [SAT-TAG]**

**Funkcja:** Zachowuje alfa-numeryczną etykiety (Tag) dla Pamięci Satelitów.

Zachować można aż do 8 znaków celem oznakowania

Pamięci Satelity dla ułatwienia identyfikacji modu

transpondera. Procedura zachowywania podana jest poniżej

**Alfa-numeryczne Programowanie Etykiety Pamięci Satelity**

- ① Po wybraniu Menu #35 naciśnij na chwilę [MCK-W]
- ② Obracaj gałką MEM/VFO CH dla wybrania Pamięci Satelity do której ma być przypisana Alfa-numeryczna etykieta
- ③ Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania pierwszego znaku etykiety.
- ④ Obróć gałkę MEM/VFO CH zgodnie z ruchem zegara o jeden skok dla wybrania pozycji następnego znaku.
- ⑤ Powtórz kroki ② i ③ według potrzeby dla opisanie całej etykiety. W podanym przykładzie Etykieta pokazuje "OSCAR10B" co oznacza "Oscar 10, mod B"
- ⑥ Naciśnij krótko przycisk [MCK-W] po zakończeniu wprowadzania danych Alfa-numerycznych.
- ⑦ Naciśnij przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

**36 [AUTO-MEM]**

**Funkcja:** Aktywuje/dezaktywuje funkcję Automatycznej Pamięci Satelity

**Dostępne wartości:** ON/OFF

**Ustawienie domyślne:** OFF

Taki wybór zapewnia, że dane częstotliwości modu Satelity są zachowywane przy stosowaniu tego modu po raz pierwszy (przed "zapamiętaniem" jakichś danych), lub niezwłocznie po procedurze resetowania mikroprocesora.

**37 [CAT-RATE]**

**Funkcja:** Ustawia szybkość przesyłania danych podczas pracy ze sterowaniem CAT (Transceiver Wspomagany Komputerem – Computer Aided Transceiver)

**Dostępne wartości:** 4800/9600/57600bps

**Ustawienie domyślne:** 4800 bps

**38 [MEM CLR]**

**Funkcja:** Wymazuje wszystkie pamięci.

Podczas gdy przy wybraniu tego Menu, przez naciśnięcie przycisku [MCK/W] powoduje się wymazanie wszystkich Pamięci, to nastawienia użytkowe Menu, które zaprogramowałeś nie będą naruszone.

**39 [ALL INIT]**

**Funkcja:** Resetuje mikroprocesor przywracając wszystkie domyślne nastawienia fabryczne.

Gdy jesteś w tym wyborze Menu, naciskając przycisk [MCK/W] powodujesz, że wszystkie wybory Pamięci i Menu powracają do ich pierwotnych fabrycznych nastawień domyślnych.

**40 [5167KHZ] (Tylko wersja U.S.A)**

**Funkcja:** Umożliwia pracę TX/RX na kanale ratunkowym Alaski

**Dostępne wartości:** ON/OFF

**Ustawienie domyślne:** OFF.

Jeśli ten wybór Menu jest nastawiony na ON, to punktowa częstotliwość 5167,5kHz będzie udostępniona. Dla przejścia na tę częstotliwość skorzystaj z przycisków [7(▼) BAND] lub [8(▲) BAND]; Kanał Ratunkowy Alaski będzie znajdował się pomiędzy pasmami 3,5MHz i 7MHz, gdy naciśniesz wyżej podane przyciski [BAND]. Szczegóły podane są na stronie 59/75 (nie tłumaczone).

**41 [X RPT]**

**Funkcja:** Aktywuje i dezaktywuje mod pracy dwupasmowej przemiennikowej (Crossband)

**Dostępne wartości:** ON/OFF

**Ustawienie domyślne:** OFF.

Przed uruchomieniem Modu Dwupasmowej pracy Przemiennej upewnij się, że wybierane częstotliwości nadawania i odbioru zostały wprowadzone i że blokada szumów (Squelch) jest zamknięta (na ekranie LCD nie może być ikony "BUSY").



## 90 [DCS DEC]

**Funkcja:** Wybiera "Normalne" lub "Odwrócone - Inverted" kodowanie DCS przy odbiorze (Dekoder)

**Dostępne wartości:** NOR/IN

**Ustawienie domyślne:** NOR.

Pozostawaj przy wyborze "Nor" o ile nie jesteś pewnym, że druga stacja chce stosować kodowanie DCS "Odwrócone".

## 91 [DCS ENC]

**Funkcja:** Wybiera "Normalne" lub "Odwrócone - Inverted" kodowanie DCS przy nadawaniu (Koder)

**Dostępne wartości:** NOR/IN

**Ustawienie domyślne:** NOR.

Pozostawaj przy wyborze "Nor" o ile nie jesteś pewnym, że druga stacja chce stosować kodowanie DCS "Odwrócone".

## 92 [USB CAR]

**Funkcja:** Reguluje punkt wprowadzania nośnej USB TX

**Dostępne wartości:** -10 ~ 15 (x10) Hz (to jest -100 ~ 150Hz)

**Ustawienie domyślne:** 0 Hz.

Analogicznie do przesunięcia P.Cz. (IF Shift) przy odbiorze, ustawienie punktu nośnej TX pozwala na przesunięcie pasma przepuszczania P.Cz. (IF) celem zmniejszenia poziomu częstotliwości basów i sopranu w zależności od charakterystyki twojego głosu, mikrofonu itd. Punkt Nośnej TX może być nastawiany krokiem 10Hz.

## 93 [LSB CAR]

**Funkcja:** Reguluje punkt wprowadzania nośnej LSB TX

**Dostępne wartości:** -10 ~ 15 (x10) Hz (to jest -100 ~ 150Hz)

**Ustawienie domyślne:** 0 Hz.

Analogicznie do przesunięcia P.Cz. (IF Shift) przy odbiorze, ustawienie punktu nośnej TX pozwala na przesunięcie pasmo przepuszczania P.Cz. (IF) celem zmniejszenia poziomu częstotliwości basów i sopranu w zależności od charakterystyki twojego głosu, mikrofonu itd. Punkt Nośnej TX może być nastawiany krokiem 10Hz.

## 94 [CLN RATE]

**Funkcja:** Ustala szybkość przenoszenia danych stosowaną podczas klonowania

**Dostępne wartości:** 9600/57600BPS

**Ustawienie domyślne:** 9600 bps

Oba radia stosowane w procesie klonowania muszą być nastawione na tę samą szybkość przenoszenia (baud rate).

### **95 [SEND CLN]**

**Funkcja:** Wysyła dane klonowania do drugiego FT-847

Gdy aktywny jest ten wybór Menu, to naciśnięcie przycisku [MCK/W] powoduje wysyłanie klonowanych danych do innego FT-847.

### **96 [RCV CLN]**

**Funkcja:** Odbiera dane klonowania z drugiego FT-847

Gdy aktywny jest ten wybór Menu, to naciśnięcie przycisku [MCK/W] powoduje ustawienie FT-847 w modzie "Odbioru Danych Klonowania" w gotowości do przyjmowania przekazywanych danych klonujących z drugiego FT-847.

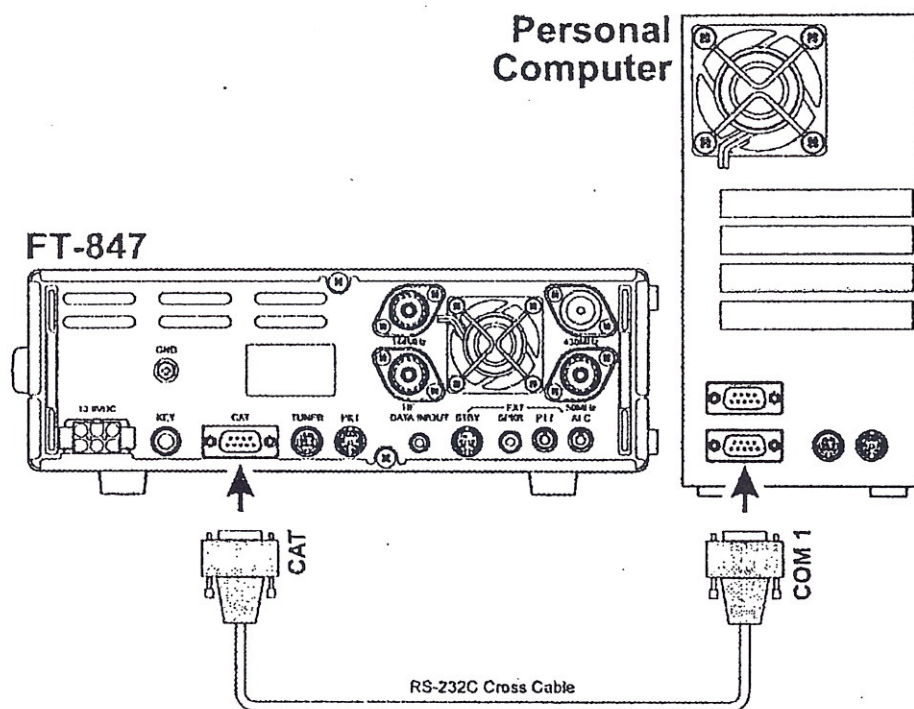


## PROGRAMOWANIE SYSTEMU CAT

System CAT w FT-847 pozwala na sterowanie transceivera za pomocą komputera osobistego (PC). Pozwala on na różnorodne operacje automatycznego sterowania za pomocą jednego kliknięcia, lub pozwala na korzystanie z obcego pakietu programowego (takiego jak logowanie podczas zawodów), dla komunikowania się z FT-847 bez (nadmiernej) interwencji operatora.

FT-847 posiada wbudowany konwerter poziomy, pozwalający na bezpośrednie połączenie gniazda CAT na tylnym panelu z portem szeregowym twojego komputera bez potrzeby stosowania zewnętrznego konwertera poziomu RS-232C.

Będziesz potrzebował kabel szeregowy dla podłączenia do portu COM (RS-232C) w twoim komputerze. Zakup lub wykonaj kabel typu szeregowego "z zerowym modemem" (nie typu prostego), zapewniając, że ma on odpowiednią płec (męskie lub żeńskie złącze) i liczbę kołków dla podłączenia do twojego systemu. Zwróć uwagę na to, że kabel ten jest inny od typu który był stosowany we wcześniejszych systemach CAT w transceiverach Yaesu.



Yaesu Musen nie produkuje oprogramowania (software) dla obsługi systemu CAT, ze względu na wielką różnorodność komputerów osobistych, systemów operacyjnych i zastosowań w dobie obecnej. Jednakże FT-847 (i inne produkty Yaesu) są szeroko wspierane przez pakiety programowe innych partnerów i zalecamy skontaktowanie się z dostawcą dla uzyskania porady, lub sprawdzenie ogłoszeń w czasopiśmie radioamatorskich. Większość sprzedawców oprogramowania ma także Swoje strony w Internecie, które zawierają wiele informacji na temat cech i wspierania radiowego dla twoich pakietów oprogramowania.

Informacje podane w tym rozdziale pozwolą programiście na zrozumienie struktury poleceń i kodów operacji (opcode) stosowanych w systemie CAT w FT-847.

**Ważna informacja!**

Nie można włączyć systemu CAT gdy używany jest automatyczny dostrajacz antenowy FC-20.

Proszę odłączyć kabel sterujący FC-20 od gniazda **Dostrajacza (TUNER)** na tylnym panelu FT-847 zanim zaczniesz sterować Systemem CAT w FT-847.

**Protokół Danych CAT**

Dane szeregowe przechodzą przez gniazdo CAT na tylnym panelu z szybkością przekazywania nastawianą przez Menu #37 (4800, 9600 lub 57600 bps). Podczas przekazywania danych na ekranie LCD natychmiast pojawia się ikona CAT i znika z chwilą zakończenia przesyłu danych.

Wszystkie polecenia wysyłane z komputera do transceivera składają się z bloków pięcio-bitowych z przerwami do 200ms między każdym bajtem. Ostatni bajt w każdym bloku jest *instrukcyjnym opkodem (kodem operacyjnym)* podczas gdy cztery pierwsze bajty w każdym bloku są argumentami (albo parametrami dla tych instrukcji, albo wartości ślepe potrzebne dla uzupełnienia bloku do pięciu bajtów). Każdy bajt składa się z 1 bitu startowego, 8 bitów danych, bez bitu parzystości i dwa bity stopu.

Bit startu	0	1	2	3	4	5	6	7	Bit stopu	Bit stopu
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------	-----------

**FORMAT BAJTU DANYCH CAT**

Dane polecenia	L.S.D. Parametr 1	Parametr 2	Parametr 3	Parametr 4	Polecenie M.S.D
----------------	-------------------	------------	------------	------------	-----------------

**STRUKTURA POLECENIA 5-BAJTOWEGO CAT**

Dla FT-847 jest przewidzianych 25 instrukcji opkodów (kodów operacji), wymienionych w karcie poniżej. Wiele z tych opkodów jest poleceniem przełączania On/Off dla tego samego działania (np. "PTT On" i "PTT Off"). Większość z tych poleceń wymaga wstawienia jakiegoś parametru lub parametrów. Niezależnie od liczby posiadanych parametrów, każdy wysyłany Blok Polecenia *musi* składać się z pięciu bajtów.

Zgodnie z tym każdy program sterujący CAT musi tworzyć pięcio-bajtowe bloki przez wybieranie odpowiedniego opcodu instrukcyjnego, zorganizowanie parametrów według potrzeb i dostarczając nieużywane "ślepe" bajty argumentów do uzupełnienia bloku do jego wymaganej pięcio-bajtowej długości (ślepe bajty mogą zawierać jakieś wartości). Wynikające pięć bajtów są następnie wysyłane, na końcu opcode, z komputera do CPU FT-847 przez szeregowy port komputera i gniazdo CAT transceivera.

Wszystkie wartości danych CAT są szesnastkowe.

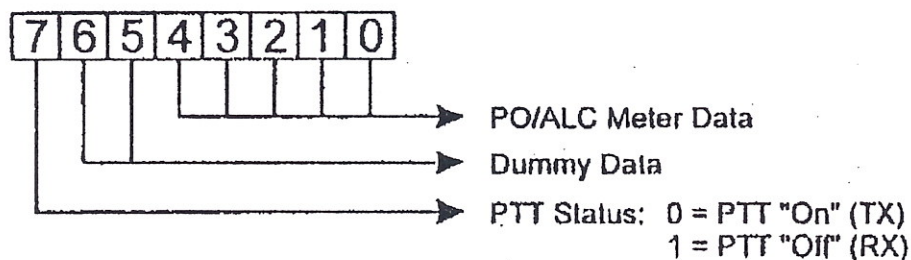
Zauważ, że nie tak jak w większości transceiverów Yaesu, kabel danych szeregowych FT-847 jest typu "null modem" ("skrzyżowany - crossed"), nie zaś kablem danych szeregowych "prostym - straight".



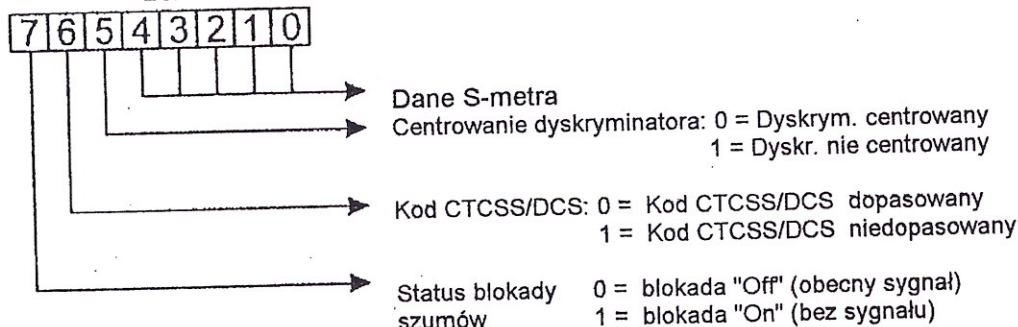
## Karta Poleceń Opcode

Tytuł polecenia	Parametr				Opkod	
CAT On/Off	☼	☼	☼	☼	P1	P1=00: CAT On P1=80 CAT Off
PTT On/Off	☼	☼	☼	☼	P1	P1=08: PTT On (TX) P1=88: PTT Off (RX)
Satelita On/Off	☼	☼	☼	☼	P1	P1=4E: Mod satelitarny On P1=8E: Mod satelitarny Off
Ustawianie częstotliwości	①	②	③	④	P1	① ~ ④ Cyfry częstotliwości 43, 21,00,00 = 432.1000MHz P1=01: wstawia do MAIN VFO P1=11: wstawia do SAT RX VFO P1=21 wstawia do SAT TX VFO
Mod pracy	D1	☼	☼	☼	P1	D1=00: LSB, D1=01:USB, D1=02: CW, D1=03: CW-R, D1=04: AM, D1=08: FM, D1=82: CW(N), D1=83: CW-R(N), D1=84: AM(N), D1=88: FM(N) P1=07: wstawia do MAIN VFO P1=17: wstawia do SAT RX VFO P1=27: wstawia do SAT TX VFO
Mod CTCSS/DCS	D1	☼	☼	☼	P1	D1=0A: DCS On D1=2A: CTCSS ENC/DEC On D1=4A: CTCSS ENC On D1=8A: CTCSS/DCS Off P1=0A: wstawia do MAIN VFO P1=1A: wstawia do SAT RX VFO P1=2A: wstawia do SAT TX VFO
Częstotliwość CTCSS	D1	☼	☼	☼	P1	D1=00h ~3Fh (Częstotliwości tonowe według karty na stronie 93 ) P1=0B: wstawia do MAIN VFO P1=1B: wstawia do SAT RX VFO P1=2B: wstawia do SAT TX VFO
Kod DCS	①	②	☼	☼	P1	①,② z # kodu DCS (np. 07,54=DCS kod 754) P1=0C: wstawia do MAIN VFO P1=1C: wstawia do SAT RX VFO P1=2C: wstawia do SAT TX VFO
Kierunek przesunięcia przemiennika	D1	☼	☼	☼	09	D1=09: przesunięcie "Minus" D1=49: przesunięcie "Plus" D1=89: simpleks
Wielkość przesunięcia	①	②	③	④	F9	① ~ ④ ustawia przesunięcie przemiennikowe 00, 50, 00, 00 = 5MHz przesunięcie (shift)
Status odbiornika	☼	☼	☼	☼	E7	S-meter, Blokada itd. (Nota 1)
Status nadajnika	☼	☼	☼	☼	F7	Miernik PO, PTT itd. (Nota 2)
Status Częstotliwości i Modu	☼	☼	☼	☼	P1	P1=03: czyta status częstot. i mod MAIN VFO P1=13: czyta status częstot. i mod SAT RX VFO P1=23: czyta status częstot. i mod SAT TX VFO (Nota 3)

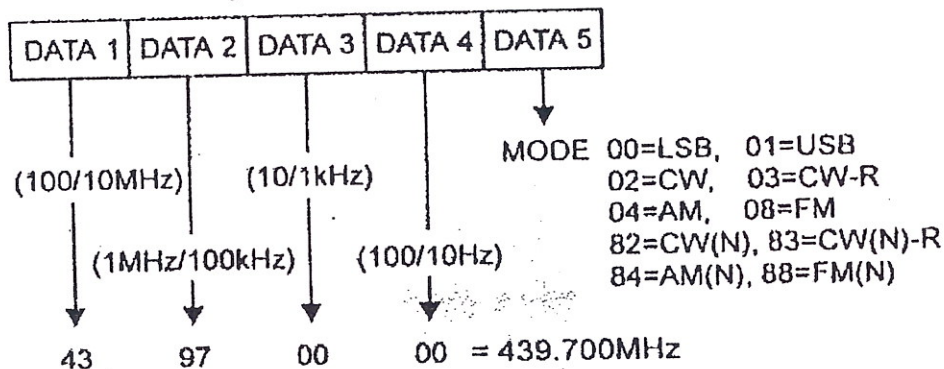
## Note 1: Status odbiornika



**Note 2: Status nadawania**



**Note 3: Frequency & Mode Status**



**Konstruowanie i wysyłanie Poleceń CAT**

**Przykład #1:**

Ustaw częstotliwość Głównego (MAIN) VFO na 439.70MHz

- Według tabeli poleceń CAT opkod dla "Wstaw Częstotliwość do Pasma Głównego" jest 01 (wstawiane przez bajt polecenia "P1"). Umieszczając opkod na miejscu 5-go bitu danych, wprowadzamy częstotliwość do pierwszych czterech miejsc bitu:

DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
<b>43</b>	<b>97</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>01</b>
Parameter				Opcode

Wysła te pięć bajtów do transceivera w kolejności wyżej pokazanej.



**Przykład # 2:**

Przełącz Mod "SATELITA" do stanu "ON"

- Według tabeli poleceń CAT opkod dla "USTAWIENIE MODU SATELITARNEGO NA ON" jest 4E (hex). Umieszczając opkod na miejscu 5-go bitu danych wprowadzamy wartości ślepe na wszystkich miejscach parametrów:

DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>4E</b>
Parameter				Opcode

Wysła te pięć bajtów do transceivera w kolejności wyżej pokazanej.

### CTCSS Tone Data

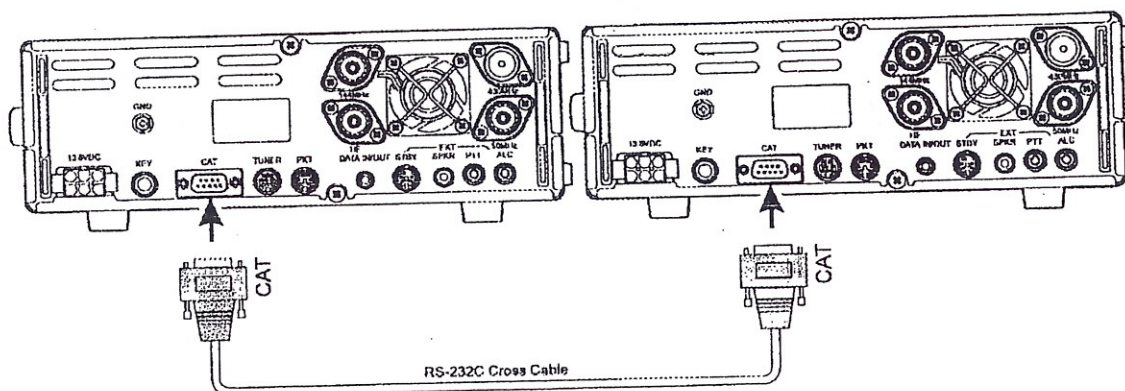
Freq. (Hz)	D1	Freq. (Hz)	D1	Freq. (Hz)	D1	Freq. (Hz)	D1
67.0	3F	94.8	1D	131.8	09	186.2	04
69.3	39	97.4	3A	136.5	18	192.8	13
71.9	1F	100.0	0D	141.3	08	203.5	03
74.4	3E	103.5	1C	146.2	17	210.7	12
77.0	0F	107.2	0C	151.4	07	218.1	02
79.7	3D	110.9	1B	156.7	16	225.7	11
82.5	1E	114.8	0B	162.2	06	233.6	01
85.4	3C	118.8	1A	167.9	15	241.8	10
88.5	0E	123.0	0A	173.8	05	250.3	00
91.5	3B	127.3	19	179.9	14	—	—

## Klonowanie transceiver – transceiver

System Menu daje możliwość klonowania wszystkich częstotliwości i informacji z pamięci z jednego FT-847 na inny. Format danych jest kompatybilny tylko z drugim transceiverem FT-847.

Klonowanie częstotliwości i danych z pamięci może być potrzebne przy wyposażaniu grupy w transceivery dla ekspedycji DX-owej lub dla aktywności klubowej, co zapewnia identyczne skonfigurowanie transceiverów. Procedura Klonowania zmniejsza do minimum czas potrzebny na identyczne skonfigurowanie.

Dla sklonowania częstotliwości i danych z pamięci z jednego FT-847 na drugi, stosuj następującą procedurę:



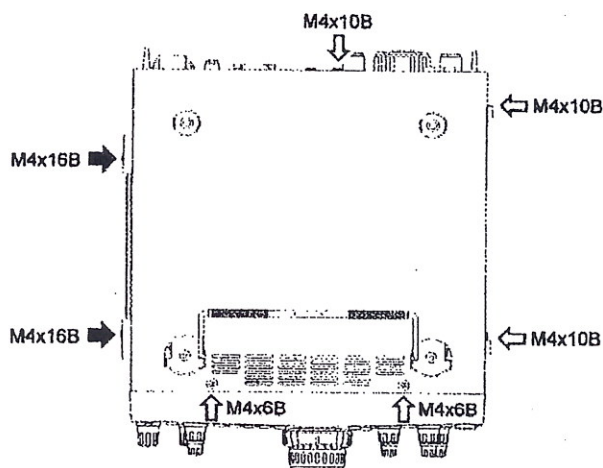
- ① Włącz "Modem zerowy" (kabel skrzyżowany) – kabel danych szeregowych pomiędzy gniazdami CAT w transceiverach między którymi mają być przekazywane dane.
- ② Za pomocą Menu #94 ("CLN RATE") ustaw *identyczne* szybkości przenoszenia dla obu transceiverów (albo 9600bps lub 57600bps)
- ③ W transceiverze który będzie *odbierał* dane klonowane aktywuj Menu #97 ("RCV CLN") przez krótkie naciśnięcie przycisku [MCK/W] po wybraniu Menu #97.
- ④ W Transceiverze który będzie *wysyłał* dane klonowane aktywuj przekazywanie danych przez wybranie Menu #96 ("SEND CLN"), następnie naciśnij na chwilę przycisk [MCK/W].
- ⑤ Po zakończeniu przekazywania danych wskaźniki obu transceiverów będą wyglądały tak samo. Teraz możesz odłączyć kabel danych szeregowych i przystąpić do normalnej pracy.
- ⑥ Jeśli pojawi się komunikat diagnostyczny "RCV ERR" (błąd odbiornika) lub "SEND ERR" (błąd nadajnika), sprawdź czy zastosowany kabel do przenoszenia danych szeregowych jest właściwego typu (patrz krok ① powyżej), sprawdź szybkość klonowania w Menu #94 (według kroku ② powyżej) i spróbuj ponownie.



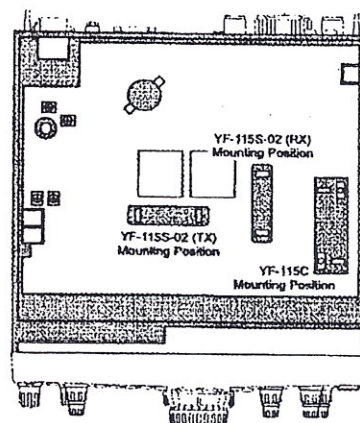
## Instalowanie wyposażenia opcyjnego

### Instalowanie filtrów opcyjnych YF-115S-02/YF-115C

- ① Zdejmij z transceivera rączkę do unoszenia i dolną obudowę (patrz rys. 1). Upewnij się, czy zostały wykręcone wkręty mocujące do tylnego panelu.
- ② Zapoznaj się z rysunkiem 2 i znajdź miejsce mocowania dla filtrów CW (YF-115C) i / lub SSB (YF-115S-02) na PŁYTCIE GŁÓWNEJ (MAIN UNIT).
- ③ Wciśnij płytkę opcyjnego filtra na kołki odpowiednio do zaznaczonego położenia montażowego w radiu. Delikatnie wciśnij płytką do dołu aż kołki będą mocno siedziały w złączu.
- ④ Załóż ponownie dolną pokrywę transceivera.
- ⑤ Włącz transceiver i wprowadź mod Menu. Według szczegółowego opisu na stronie 88/109 zmień ustawienie Menu #33 na "ON" jeśli instalowałeś filtr CW YF-115C.



Rysunek 1



Rysunek 2

#### Uwagi dotyczące filtrów SSB

Ponieważ od FT-847 wymaga się aby mógł jednocześnie nadawać i odbierać podczas pracy satelitarnej, przewidziano dwa miejsca opcyjne dla zainstalowania opcyjnych Mechanicznych Filtrów Collins® dla SSB.

Niezależnie od tego czy pracujesz w modzie Satelitarnym (pełny duplex), filtr "RX" jest zawsze wykorzystywany przy odbiorze zaś filtr "TX" jest zawsze używany przy nadawaniu. W stanie dostawy z zakładu na obu miejscach zainstalowane są kompaktowe filtry ceramiczne SSB.

Informacja poniżej opisuje korzyści wynikające z zainstalowania opcyjnych filtrów na obu miejscach:

**Instalowanie w położeniu "TX"**

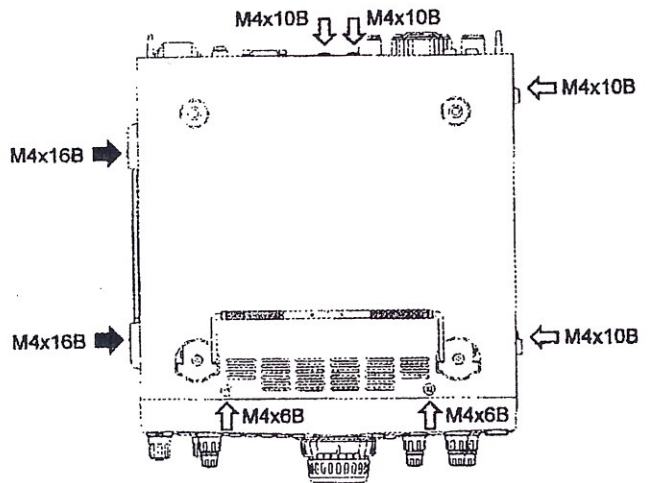
Zastosowanie Mechanicznego Filtru Collins® w torze nadawania daje bardzo płaską, naturalnie brzmiącą charakterystykę częstotliwościową z nieznacznym zafalowaniem. Filtr Collins® zabezpiecza bardzo wierne odtworzenie tembru twojego głosu. Przy nadawaniu PSK lub innych danych, charakterystyka z małym opóźnieniem grupowym zapewnia bardzo wysoką przepustowość.

**Instalowanie w położeniu "RX"**

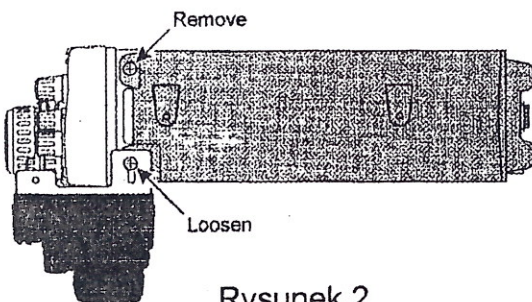
W porównaniu do zwykłego Filtru Ceramicznego, Mechaniczny Filtr Collins® daje silniejsze tłumienie dokuczającej interferencji obok twojej aktualnej częstotliwości odbioru, *mimo że szerokości pasma obu filtrów (przy -6dB) są w przybliżeniu takie same.*

**INSTALOWANIE OPCYJNEGO SYNTEZERA MOWY FVS-1A**

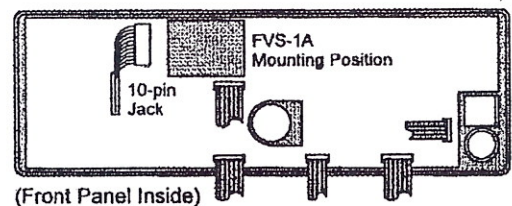
- ① Wykręć dwa wkręty rączki do przenoszenia i sześć wkrętów mocujących pokrywę (patrz rys. 1)
- ② Kierując się rysunkiem 2 wykręć dwa wkręty mocujące przedni panel i połóż dwa wkręty montażowe przedniego panelu a następnie odchyl przedni panel do dołu.
- ③ Odszukaj w przednim panelu nie połączone złącze 10 kołkowe i podłącz do FVS-1A (patrz rysunek 3).
- ④ Ustaw przełącznik Japoński / English na FVS-1A do właściwego położenia i następnie zamocuj płytkę FVS-1A na miejscu stosując dwustronnie lepiącą taśmę na płaskiej powierzchni układu scalonego FVS-1A.
- ⑤ Dochyl przedni panel, załóż wkręty i pokrywę z rączką.



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3



## Resetowanie CPU i Podtrzymanie Pamięci

Dane wpisane do pamięci FT-847 są podtrzymywane, nawet po wyłączeniu zasilania DC, za pomocą baterii litowej (backup battery) przez szacunkowy czas około 5 lat. Żadne z danych podstawowych dla pracy transceivera nie są umieszczone w "ulotnej pamięci" tak więc jeśli napięcie baterii ostatecznie całkiem spadnie, to transceiver nie będzie zablokowany; stwierdzisz tylko, że zanikł zapis w twojej pamięci.

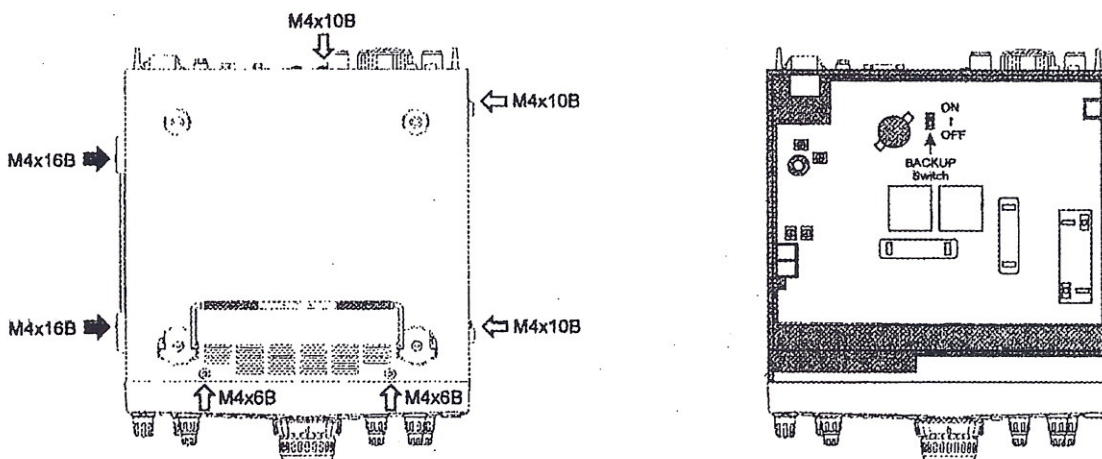
W pewnych przypadkach błędnego działania może być koniecznym resetowanie mikroprocesora do jego fabrycznych nastawień domyślnych, dla stwierdzenia czy nieprawidłowe działanie jest spowodowane uszkodzeniem się jakiejś części, czy wynika z błędu operacyjnego.

### PROCEDURA RESETOWANIA MIKROPROCESORA

Jeśli zamierzasz zresetować mikroprocesor FT-847 do jego oryginalnych domyślnych nastawień fabrycznych (wszystkie zapisy w pamięci i nastawienia w Menu zrobione przez użytkownika zostaną utracone), zastosuj następującą procedurę:

- ① Naciśnij przycisk [MENU] dla przejścia do modu Menu.
- ② Obracaj gałką SUB-TUNE dla wybrania Menu #39 ("ALL INIT").
- ③ Naciśnij przycisk [MCK/W].
- ④ Naciśnij przycisk [MENU] dla wyjścia z modu Menu.

Jeśli chcesz wyczyścić tylko rejestry pamięci to zastosuj powyższą procedurę z tym, że w kroku ② wybierzesz Menu #38 ("MEM CLR").



## W przypadku trudności . . .

Poniższe sugestie mogą pomóc w usunięciu powszechnie spotykanych trudności.

### TRANSCEIVER NIE ZAŁĄCZA SIĘ:

- Sprawdź, czy zasilacz sieciowy jest załączony.
- Jeśli zasilacz sieciowy nie daje prądu, sprawdź bezpieczniki w zasilaniu.
- Sprawdź połączenia od zasilacza DC czy oba końce kabla są dobrze włączone.
- Sprawdź stan bezpieczników w kablu DC.
- Sprawdź czy nie ma złego styku w oprawie bezpiecznikowej w kablu DC.

### NIE SŁYCHAĆ SYGNAŁÓW Z GŁOŚNIKA:

- Sprawdź położenie gałki wzmacnienia **AF**, czy nie jest skreślona całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu zegara.
- Obróć gałkę blokady szumów **SQL** całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu zegara, dla sprawdzenia czy działanie blokady szumów (Squelch) nie powoduje wytłumienie sygnałów akustycznych.
- Jeśli jesteś w modzie FM sprawdź czy czasami na ekranie LCD nie są widoczne ikony "DEC" lub "DCS" wskazujące na to że załączony jest dekodery CTCSS lub DCS (w ten sposób tłumiąc audio). Naciśnij [**3(TONE)**] kilkakrotnie aż te ikony znikną.
- Sprawdź czy do gniazda **PHONE** lub **EXT SP** nie jest podłączony niewłaściwy kabel.
- Sprawdź czy nie jest włączone [**MOX**], przycisk [**PTT**] na mikrofonie lub w mikrofonie stołowym nie jest włączony łącznik [**TX/STBY**] (przy zamknięciu pokazuje się na ekranie LCD ikona "TX").

### NA S-METRZE WYSTĘPUJE SYGNAŁ LECZ BARDZO SŁABO GO SŁYCHAĆ:

- Sprawdź czy czasami nastawniki **DSP LOW CUT** lub **HIGH CUT** nie są źle nastawione. Dla potwierdzenia wyłącz DSP.
- Sprawdź przesunięcie (Shift) **IF** dla upewnienia się, że nie jest ono skreślone całkowicie w którymś z kierunków.
- Sprawdź mod pracy, w szczególności podczas pracy satelitarnej. Mody **SSB**, **CW** i/lub **FM** mogą być po prostu odwrócone.
- Jeśli sygnały **FM** są zniekształcone, upewnij się czy przypadkowo nie odbierasz w modzie **AM**.
- Jeśli zainstalowany jest filtr **CW YF-115C**, lecz szerokość jest zbyt duża, sprawdź Menu #33 dla upewnienia się, że Menu filtru **CW** jest nastawione na "On".
- Przy pracy na **CW** upewnij się, że filtr **DSP** wycinający jest wyłączony (Off) (Przycisk [**D. NOTCH**]).



## MOD CW, NIE REAGUJE PRZYCISK [NAR]

---

- Ustaw Menu #33 w położeniu "On".

## NIE MOŻNA NADAWAĆ:

---

- Upewnij się, że kabel koncentryczny jest dołączony do właściwego gniazda **ANTENNA**.
- Na 50MHz upewnij się, że kabel współosiowy jest dołączony do tego gniazda które jest wybrane przez Menu #28 ("SEP" = gniazdo "50MHz Ant"; "HF" = gniazdo "HF Ant").
- Sprawdź mod pracy, w szczególności podczas pracy z rozdwojeniem częstotliwości (Split) lub satelitarnej. Upewnij się, że mod pracy "TX" VFO jest ustawiony właściwie.
- Sprawdź, czy wybrana częstotliwość pracy mieści się w paśmie amatorskim (jeśli widzisz komunikat "ERROR").
- Upewnij się, że żadne z przesunięć FM przemiennikowych nie spowoduje próby nadawania poza pasmem amatorskim (jeśli widzisz komunikat "ERROR".)

## OGÓLNE TRUDNOŚCI PRZY NADAWANIU:

---

### Mody SSB/AM

- Sprawdź ustawienie wzmocnienia mikrofonu **MIC** czy nie jest ustawione całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu zegara.
- Sprawdź położenie nastawnika **RF PWR**, czy nie jest ustawione całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu zegara.
- Sprawdź działanie przycisków **MOX** lub **PTT** dla sprawdzenia czy na ekranie LCD pojawia się ikona :TX". Jeśli nie – sprawdź poprzednie sugestie.
- Sprawdź ustawienie Menu #92 (USB) i/lub Menu #93 (LSB) jeśli otrzymujesz raport o nienormalnym brzmieniu twojego głosu (nadmiar wysokich lub niskich tonów). Dla próby ustaw na "0".
- Przy stosowaniu zewnętrznego "Klucza Głosowego – Voice Keyer" sprawdź czy oba kable "TX AUDIO" i "PTT" są dołączone (ponieważ FT-847 nie posiada obwodu "VOX").
- Jeśli stosujesz mikrofon stołowy **MD-100A8x** lub **MD-1c8** to upewnij się , że *skręcony sznur* jest dołączony do gniazda **MIC** na przednim panelu transceivera, zaś że (krótki) *prosty* kabel jest dołączony do przewodu mikrofonowego.

### Mod CW

- Sprawdź ustawienie gałki **RF PWR** czy nie jest ustawiona całkowicie przeciw ruchowi zegara.
- Przy stosowaniu zewnętrznego klucza elektronicznego upewnij się, że kabel kluczujący jest dołączony do gniazda "Dodatniego" ("+") w urządzeniu zewnętrznym (Nie do "Negative" lub "Blok Siatki").
- Jeśli występuje ciągły ton "Naciśniętego klucza", sprawdź czy zastosowano wtyk 3 przewodowy ("stereo") nie zaś 2-przewodowy.

- Jeśli stosujesz złącze kluczące sterowane komputerem, sprawdź czy uaktywnione są odpowiednie porty (COM lub LPT) i odpowiedni program "TSR".
- Przy stosowaniu złącza kluczowania sterowanego komputerem sprawdź czy kabel jest dołączony do właściwego portu (COM lub LPT).
- Przy stosowaniu złącza kluczowania zewnętrznym kluczem lub sterowania komputerem i wysyłane są dziwne znaki, sprawdź czy w FT-847 *wewnętrzny KLUCZ* nie jest ustawiony na On.
- Jeśli czas przełączania na odbiór jest zbyt długi lub zbyt krótki, dostosuj ustawienie Menu #9.

### Mod FM

- Sprawdź ustawienie Wzmocnienia Mikrofonu FM (FM MIC GAIN) w Menu #25.
- Sprawdź przyciskiem **MOX** lub **PTT** czy pojawia się ikona "TX". Jeśli nie – sprawdź poprzednie sugestie.
- Sprawdź ustawienie gałki **RF PWR** czy nie jest ustawiona całkowicie przeciw ruchowi zegara.
- Jeśli nie można dostać się do przemiennika, sprawdź czy prawidłowo jest ustawiony wymagany koder (Encoder) tonu CTCSS lub kodu DCS. Jeśli nie wiesz jaki ton lub kod powinien być stosowany, to skontaktuj się z administratorem przemiennika lub skorzystaj z przewodnika.
- Jeśli otrzymujesz sygnały, że jesteś "nieco poza częstotliwością", sprawdź czy częstotliwość jest prawidłowo nastawiona (zmień krok kanału syntezy jak na stronie 34/43 jeśli nie można nastawić właściwej częstotliwości przy użyciu gałki **MEM/VFO CH**).
- Jeśli nie następuje przesunięcie przemiennikowe, sprawdź ustawienia w Menu #16 (29MHz), #17 (50MHz), #18 (144MHz) lub #19 (430MHz).
- Jeśli nie ma automatycznego Przesunięcia Przemennikowego to sprawdź ustawienie w Menu #14 (144MHz) lub #15 (430MHz).

### Mody cyfrowe (Data)

- Sprawdź ustawienie gałki **RF PWR** czy nie jest ustawiona całkowicie przeciw ruchowi zegara.
- Przy RTTY sprawdź, czy czasami *nie dołączyłeś* wyjścia kluczącego TNC "FSK" (zwierane do masy dla przesunięcia) do kolka wejściowego "DATA IN" (AFSK) w FT-847 (koniec gniazda **DATA IN/OUT**).
- Upewnij się że linia PTT jest prawidłowo dołączona na tylnym panelu FT-847 do gniazda **DATA IN/OUT** lub **PKT** (wg tego które jest właściwe).
- Upewnij się, że poziom "TX AUDIO" z TNC jest prawidłowo nastawiony.
- Przy Pakiet FM sprawdź czy szybkość transmisji (Baud) jest prawidłowo ustawiona w Menu #23.
- Przy modach Danych w systemie wielotonowym (SSB) sprawdź czy wszystkie tony wypadają w zakresie pasma przepuszczania IF. Jeśli nie to dostosuj Menu #92 (USB) lub #93 (LSB).



## NIE MOŻE SKANOWAĆ:

---

- Sprawdź czy blokada szumów (Squelch) jest zamknięta (na ekranie LCD ikona "BUSY" nie może występować)
- Przy stosowaniu mikrofonu stołowego MD-100A8x}} lub MD-1cs upewnij się, że *skręcony sznur* z podstawy mikrofonu jest dołączony do transceivera, nie zaś (krótki) *prosty* kabel.

## NIE MOŻNA WYWOŁAĆ KANAŁÓW Z PAMIĘCI

---

- Sprawdź położenie przełącznika **BACKUP** (patrz strona 95/120) dla upewnienia się, że jest w położeniu On.
- Sprawdź stan Podtrzymującej Baterii. Napięcie powinno być ponad 3V DC.

## PUSTY EKRAŃ LCD LUB WADLIWE DZIAŁANIE MIKROPROCESORA:

---

- Zresetuj mikroprocesor stosując Menu #39 (patrz strona 89/110)
- Jeśli przyciski na przednim panelu nie funkcjonują to sprawdź czy nie jest włączony przycisk [**LOCK**].

## PROBLEMY Z PRZEKAZYWANIEM DANYCH CAT

---

- Sprawdź czy zastosowany kabel szeregowy jest "zerowym modemem" nie zaś kablem typu szeregowego "prostego".
- Sprawdź czy ustawienia portów oprogramowania i komputera COM są takie same jak ustawienia w Menu #37 (Szybkość baud Systemu CAT): 4800, 9600 lub 57600 bps.
- Sprawdź czy dane oprogramowanie kontestowe lub logowe współdziała z FT-847 i że w programie uaktywniony jest protokół "Radio Control"

## OTRZYMUJESZ ZBYT DUŻO KART QSL:

---

- Stan normalny. Dziękujemy za wybranie FT-847!.

## PRACA TYPU EME

Chyba ostatnim wyzwaniem w komunikacji amatorskiej jest uzyskiwanie sygnałów odbitych od Księżyca naszej planety. Komunikacja w odbiciu od Księżyca czyli EME (Earth-Moon-Earth) była od wielu lat wykorzystywana przez tylko kilku wybitnych inżynierów. Dzisiaj jednak bardzo duże zestawy antenowe stosowane przez niektórych specjalistów w całym świecie uczyniły możliwym dla wielu amatorów z bardzo skromnymi antenami – jedna lub dwie anteny Yagi na 144MHz, dwie lub cztery Yagi na 432MHz - na przeprowadzenie pełnej łączności EME przy wykorzystaniu małej "cegły"- wzmacniacza na półprzewodnikach w zakresie mocy 100W do 300W. Więcej mocy i (specjalnie) więcej anten zwiększy twoje wyniki, oczywiście, lecz dwie 13-17 elementowe Yagi na 144MHz i 150W *będzie* stwarzało tobie możliwości na pracę z największymi stacjami przez księżyc w korzystnych warunkach.

Praca EME posiada pewne cechy zarówno pracy ze słabymi sygnałami ziemskimi i pracy satelitarnej (Księżyc jest oczywiście pasywnym satelitą Ziemi).

Tymi cechami są:

- Tak jak przy dalekich łącznościach troposferycznych (DX)0 sygnał jest słaby, tak więc będzie korzystnym stosowanie przedwzmacniaczy zamontowanych na maszcie aby zoptymalizować Współczynnik Szumów (NF) przez wprowadzenie wzmacniacza mała szumnego przed stratami w twoim kablu koncentrycznym.
- Tak jak z "aktywnymi satelitami" operator musi wziąć pod uwagę przesunięcie Dopplera częstotliwości na której pracuje.
- Położenie Księżyca ciągle się zmienia (choć powoli), tak więc ważnym jest aby można było obracać anteny w azymucie i elewacji nad horyzont. Przy elewacji ponad 15° szumy termiczne (w szczególności na 144MHz) są znacząco zredukowane, czyniąc łatwiejszym odbiór słabych sygnałów EME. Skontaktuj się ze swoim dostawcą Yaesu w sprawie obrotnicy (rotatora) w azymucie i elewacji **G-5400B**.

Aktywność EME koncentruje się w końcach tygodnia w których księżyc znajduje się w perygeum (punkt największego zbliżenia księżyca do ziemi, najczęściej w okolicy "pełni księżyca"). Szczegóły na temat pracy EME można znaleźć w amatorskich miesięcznikach oraz w podręcznikach na temat komunikacji VHF, które można otrzymać u dostawcy. Jest także wiele innych źródeł informacji o EME i wskazówek dostępnych przez Internet.

### WPROWADZENIE DO PRACY EME

Kroki działania dla twoich pierwszych łączności EME przy użyciu FT-847 są następujące:

- ① Podłącz FT-847 do swoich anten i wzmacniacza/przedwzmacniacza w sposób pokazany na stronie 15/20. Podstawową zasadą jest, że dla EME na 2m potrzebujesz, jako minimum systemowe, parę anten Yagi co najmniej 5 metrów długich (dwie obok siebie z polaryzacją pionową, czyli stosowane dla pracy FM będą zadawałające) i co najmniej 150W mocy.



- ② Ustaw FT-847 w modzie CW i uruchom Filtr Pasmowy DSP (i filtr NR jeśli chcesz). Nastaw Filtr Pasmowy DSP na najmniejszą szerokość pasma (25Hz), jeśli zainstalowany jest opcyjny filtr YF-115C w twoim transceiverze to naciśnij przycisk [NAR] dla aktywowania filtra wąskiego na IF.
- ③ Ustaw Menu #02 ("MIN FREQ") na krok 0,1Hz. Pozwoli to na bardzo płynne przestrajanie co jest potrzebne przy stosowaniu ultra wąskiego pasma DSP 25Hz.
- ④ Naciśnij przycisk [CLAR] dla aktywowania Precyzeru dla kompensowania przesunięcia Dopplera. Jeśli masz program pozwalający na przewidywanie wielkości przesunięcia Dopplera, skorzystaj z tego programu dla określenia aktualnego przesunięcia Dopplera. Jeśli nie masz takiego programu, to poniższe wytyczne (dla stacji na średniej szerokości geograficznej pracującej na 2m) dadzą ci punkt wyjściowy:
- Gdy księżyc wschodzi na wschodnim niebie, sygnały będą słyszane na *wyższej* częstotliwości w stosunku do oryginalnej częstotliwości nadawania. Gdy księżyc zbliża się ku zachodowi, sygnały wypadną poniżej oryginalnej częstotliwości nadawania.
  - Przy wschodzie księżyca przesunięcie Dopplera będzie rzędu +500Hz; dlatego twój precyzer (CLAR) powinien być nastawiony na przesunięcie +500Hz, tak więc twoja częstotliwość nadawania będzie 500Hz poniżej częstotliwości na której słuchasz.
  - Gdy księżyc osiągnie swój najwyższy punkt na niebie, przesunięcie Dopplera będzie zredukowane do zera (gdyż Księżyc przestał zbliżać się do ciebie). Dlatego, gdy księżyc osiąga 45° elewacji, to przesunięcie Dopplera powinno wynosić tylko około +250Hz; ustaw precyzer CLAR odpowiednio.
  - Gdy księżyc zachodzi to przesunięcie Dopplera na 144MHz zbliża się do -500Hz, tak więc Precyzer (CLAR) ustaw na wartości ujemne z chwilą gdy księżyc znajduje się na zachód od twojego położenia. Przy elewacji 45° ustaw Precyzer na około -250Hz przesunięcia dla skompensowania przesunięcia Dopplera na sygnale odbitym od zachodzącego księżyca.
  - Przesunięcie Dopplera zmienia się z częstotliwością, skutkiem czego przewidywane przesunięcie Dopplera na 50MHz wyniesie około 1/3 tego jakie występuje na 144MHz, natomiast na 432MHz przesunięcie to wyniesie około 3 razy więcej niż na 2 metrach.
- ⑤ Teraz powoli przestrajaj w pobliżu dolnego końca subpasma "CW". Na 2 metrach aktywność koncentruje się pomiędzy 144.005MHz i 144.035MHz, z największą aktywnością pomiędzy około 144.008MHz i 144.030MHz. W paśmie 432MHz największa aktywność jest pomiędzy 432,005 i 432,030MHz. Sygnał jest słaby (zaledwie niewiele decybeli ponad szumem przy małych antenach, tak więc przestrajaj powoli.
- ⑥ Jeśli słyszysz stację wołającą CQ, to z pewnością spostrzeżesz że wywołanie trwa jedną do dwóch minut po czym następuje przerwa dla nasłuchu o identycznej długości. Powinieneś odpowiedzieć przez wysłanie znaku drugiej stacji raz lub dwa razy a następnie swój znak przez pozostały okres czasu nadawania (jedną minutę o ile nie wiesz że ta druga stacja nadaje przez dwie minuty). Szybkość nadawania dostosuj do szybkości tej drugiej stacji i upewnij się, że zegar w twojej stacji jest dokładnie nastawiony do WWV, JJY, CHU,

VNG, ZUO lub do innych międzynarodowych standardów czasu. Na 432MHz czasami stosowane jest wywołanie w cyklu 2,5 minuty, w szczególności podczas łączności planowanych; dostosowuj się do sposobu nadawania przez inne stacje.

- ⑦ W łącznościach EME stosuje się system raportów inny niż jest stosowany na KF. Głównymi składnikami wymiany QSO są:
- "O" oznacza że zostały odebrane oba sygnały
  - "RO" oznacza że druga stacja słyszała oba znaki wywoławcze (część "O") i ponad to że odebrała od drugiej stacji "O" stanowiące potwierdzenie (część "R").
  - "R" oznacza, że wszystkie powyższe informacje zostały odebrane i że kontakt jest skompletowany.

Typowe QSO 144MHz EME może mieć przebieg jak następuje po 1 minutowym wołaniu "CQ" przez W1DXC :

(Minuta 1)

"W1DXC W1DXC W6DXC W6DXC .....KKK"

(Minuta 2)

"W6DXC W1DXC W6DXC W1DXC OOOOOO..... W6DXC  
W1DXC KKK"

(Minuta 3)

"W1DXC W6DXC RO RO RO RO ..... W1DXC W6DXC KKK"

(Minuta 4)

"W6DXC W1DXC RRR RRR RRR ..... W6DXC W1DXC KKK"

(Minuta 5)

"W1DXC W6DXC 73 73 73 73 73 ..... W1DXC W6DXC SK SK SK"

Jeśli druga stacja powtórzyła poprzednią transmisję (na przykład "OOO") oznacza to, że nie odebrała twojej ostatniej transmisji. Powtórz tę informację ponownie (w tym przypadku transmisję swojego "RO") aż druga stacja potwierdzi twoją informację w tym przypadku przez nadanie "RRR RRR".

Praca EME jest dostępna teraz dla znacznie większej liczby amatorów niż poprzednio. Dobre ucho, cierpliwość i powszechnie dostępny sprzęt może być użyty w połączeniu z twoim FT-847 dla doświadczenia twojego "Ostatecznego DX".



## Praca z odbiciem od meteorów z szybkim CW (HSCW)

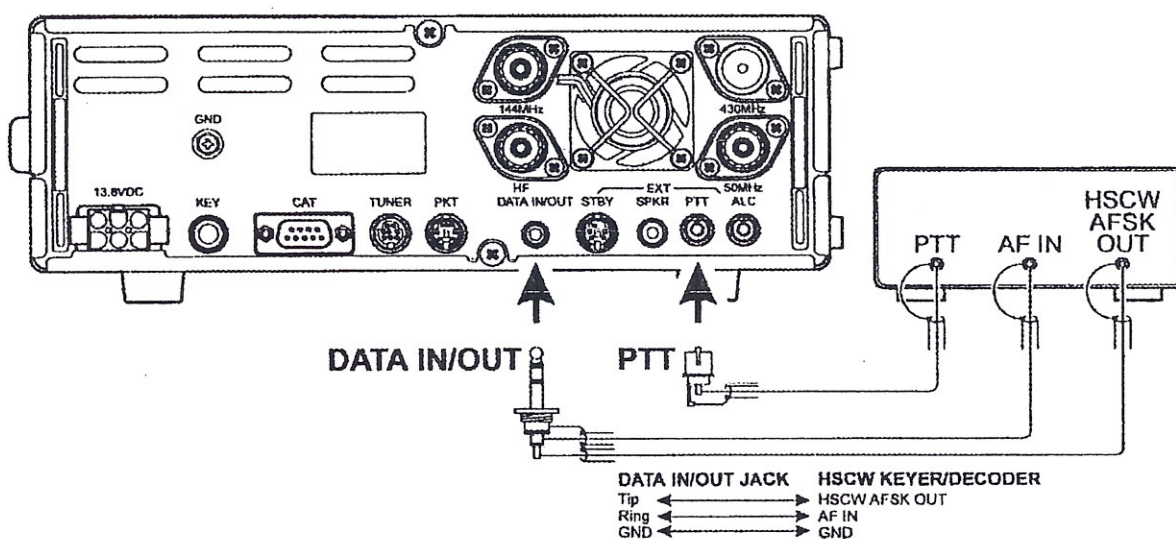
FT-847 można łatwo skonfigurować do pracy z odbiciem od śladów meteorów z zastosowaniem szybkiej telegrafii (Hogh-Speed CW-HSCW) przy szybkości 1000 lpm (linii na minutę) lub więcej, przy użyciu złączy i sterowników przewidzianych w transceiverze; który dla tego celu nie wymaga żadnej modyfikacji.

Chociaż nie zostały ustalone *ogólnowiatowe* standardy i konwencje dla tego rodzaju HSCW jak ustawienie skali częstotliwości, to elastyczność FT-847 jest taka, że możesz z łatwością dostosować się do standardów stosowanych w twoim kraju.

Odpowiednie połączenia i procedura pracy z HSCW są opisane poniżej.

### PODŁĄCZENIA DLA KLUCZOWANIA HSCW I URZĄDZEŃ DEKODUJĄCYCH

Zalecamy aby pracę HSCW wykonywać w modzie AFSK, co zmniejsza nieporozumienie na temat częstotliwości pracy. W związku z tym podłącz swoje urządzenia kluczujące i dekodujące w sposób podobny jaki jest zalecany dla HF Paket i innych Data AFSK..



Pamiętaj, że poziom sygnału na gnieździe DATA IN/OUT jest stały i że nastawianie wzmacnienia AF (audio) wpływa tylko na siłę sygnałów z głośnika lub słuchawek, którymi obserwujesz pojawienie się meteorowego impulsu (burst). Napięcie wyjściowe ze styku pierścieniowego w gnieździe DATA IN/OUT wynosi 30mV na impedancji 600Ω, natomiast optymalny poziom AFSK na wierzchołku złącza jest 40mV na 10kΩ. Jeśli dołączysz się do gniazda DATA IN/OUT, to możesz korzystać z wewnętrznego głośnika, zewnętrznego głośnika lub słuchawek dla słuchania na odbieranej częstotliwości bez wpływania na przepływ danych do dekodera CW.

Jeśli dla przełączania T/R korzystasz z gniazda **PTT** na tylnym panelu, to odłącz mikrofon.

Niektóre urządzenia kluczące / dekodujące mogą wymagać wyższego lub regulowanego poziomu sygnału audio. W tym przypadku podłącz linię wejściową AFSK od dekodera do gniazda **EXT SPKR** na tylnym panelu FT-847; w tym przypadku audio z wewnętrznego głośnika będzie odcięte.

## USTAWIENIE NASTAWNIKÓW DLA HSCW

Ustaw sterowniki i przełączniki na przednim panelu jak następuje. Zakłada się, w tym przykładzie, że wprowadzasz ton kluczący AFSK 2000Hz dla nadawania i że "standardem" dla zdefiniowania częstotliwości jest *zerowa częstotliwość dudnienia (beat) dla twojego nadajnika*.

<b>MOD:</b>	<b>USB</b>
<b>CLAR:</b> (przycisk)	Off
<b>PROC/KEYER:</b>	Off
<b>ARW (AGC):</b>	Szybka (Fast)
<b>NB:</b>	Off
<b>NR:</b>	Off
<b>DIG.FIL:</b>	On
<b>DSP:</b>	Sterowanie w pełni otwarte dla maksymalnej wstęgi
<b>D.NOTCH</b>	Off
<b>SHIFT:</b>	12 godzina
<b>SQL:</b>	Całkowicie przeciw ruchowi zegara
<b>SPLIT:</b>	On

Ustaw VFO Główne (Main) i pomocnicze (Sub) na tę samą częstotliwość która powinna być 2000Hz (2,0kHz) *poniżej niż "planowana" lub "robocza" częstotliwość*. Da to *zero dudnienia (beat)* częstotliwości twojego nadawanego 2000Hz CW w odniesieniu do "planowanej" częstotliwości. Natomiast jeśli nadajesz ton 1500Hz, ustaw częstotliwość VFO na częstotliwość 1500Hz *poniżej* "planowanej" częstotliwości itd.

Podczas twojej pierwszej transmisji ustaw wzmocnienie mikrofonu (**MIC**) w położeniu tuż przed punktem, w którym moc wyjściowa już nie przyrasta. Następnie nastaw gałką **RF PWR** na około 25W mocy wyjściowej na 144 lub 430MHz (50W na 50MHz). Cykl obciążenia podczas HSCW jest znacznie większy niż przy mniejszej szybkości CW lub SSB, i zredukowanie mocy wyjściowej w FT-847 do około 50% maksymalnej wartości jest dlatego zalecane.

Możesz chcieć wypróbować użycie filtru pasmowego DSP dla optymalizowania stosunku sygnału do szumu. Najwięcej zyska się przy obróceniu gałki **LOW CUT** w kierunku ruchu zegara w takim stopniu, aż obracanie gałki **HIGH CUT** w kierunku przeciwnym do ruchu zegara zacznie tłumić nadchodzący ton audio. Stosowanie funkcji DSP NR oraz Reduktora zakłóceń IF (Noise Blanker) zasadniczo nie jest zalecane, gdyż przy dużej szybkości nadawania obwody te mogą interpretować pożądany sygnał CW jako "zakłócenie", co prowadzi do *eliminacji* nadchodzącego



sygnału na stacji odbiorczej! Jednakże możesz eksperymentować z użyciem funkcji **NB** i **NR** jeśli uznasz je za użyteczne przy twojej szybkości nadawania.

## POMOC OPERATORSKA

---

Ponieważ praktyka operatorska dla pracy HSCW przez odbicie meteorowe jest nieco różna w różnych krajach, podane będą tu tylko główne wytyczne. Wejdź w kontakt z miejscowym stowarzyszeniem zajmującym się odbiorem słabych sygnałów dla pozyskania specjalistycznych informacji; twój dostawca może także mieć bogaty wybór książek na ten temat a także bardzo wiele źródeł informacji znajduje się w Internecie.

### Wywołanie CQ

W czasie gdy nie ma rojów meteorowych możesz życzyć sobie nadawania CQ na ustalonej częstotliwości wywoławczej, takiej jak 144.100MHz. Pamiętaj, że jeśli stosujesz ton 2000Hz, to swoje VFO ustaw na 144,098MHz. Gdy nasłuchujesz odpowiedzi korzystaj z gałki **SUB-TUNE** która przestraja twoją częstotliwość odbiorczą.

Jeśli na częstotliwości zawołania jest duża aktywność, to możesz życzyć sobie podania częstotliwości słuchania i pracować w rzeczywiście rozdwojonym trybie (split). Konwencją jest dodawanie litery (A, B, C,.....) po zawołaniu "CQ" wskazując ile kHz powyżej częstotliwości TX będziesz słuchał. Zgodnie z tym systemem "CQA" oznacza że będziesz słuchał "Up 1 kHz", podczas gdy "CQB" oznacza "Up 2kHz), "CQE" oznacza "Up 5kHz" i "CQZ" oznacza "Up 26kHz". Jeśli wołasz "CQE" i słuchasz odpowiedzi na twoje zawołanie 5kHz wyżej, to wtedy naciśnij przycisk [A▶B] dla przejścia (QSY) na częstotliwość "E" na której kończy się QSO.

### Dokończenie QSO

Podobnie jak przy pracy EME istnieją powszechnie przyjęte standardowe procedury pracy.

Zazwyczaj stosowane są jedno-minutowe sekwencje nadawania i odbioru. W Ameryce Północnej jest w zwyczaju dla stacji bardziej na zachód nadawanie w ciągu "parzystych" minut godziny (np. 19:00 ~19:01, 19:02 ~19:03 itd.) podczas gdy stacje od strony wschodniej nadają w "nieparzystych" minutach (np. 19:01 ~19:02, 19:03 ~19:04 itd.). W Europie stosowana jest najczęściej odwrócona konwencja (stacje bardziej na wschodzie nadają w "parzystych" minutach). Jeśli obie stacje są w przybliżeniu na tej samej długości geograficznej, do stacja bardziej *południowa* nadaje w "parzystych" minutach jak powyżej. Postaraj się uzgodnić sekwencje z drugą stacją abyście nie nadawali jednocześnie!

Podobnie jak przy EME, jeśli odebrałeś znaki wywoławcze swój i stacji korespondenta, wysyłasz znaki i raport (patrz poniżej). Jeśli otrzymasz oba znaki i raport, wysyłasz raport i "R". Jeśli otrzymałeś raport i "R" wysyłasz w odpowiedzi "R", i jeśli otrzymałeś także "R" wysyłasz "73" co oznacza zakończenie łączności.

"Raport" posiada zasadniczo jedną z następujących form:

- 2 znakowa długość sygnału (burst) i siła sygnału (np. "26")
- Długość sygnału i raport "S" (np. "S2", format historyczny raportu); lub
- LOC (Grid Square) (stosowane w zawodach).

W zasadzie stosowany może być każdy z tych raportów, ponieważ intencją jest wymiana informacji uprzednio nie znanej partnerowi.

Jeśli utracisz jakąś część z informacji, następujący format jest stosowany dla poproszenia o powtórzenie:

- BBB:** Potrzebne są oba znaki wywoławcze
- MMM:** Potrzebny jest mój znak wywoławczy (twój znak jest OK)
- YYY:** Potrzebny jest twój znak wywoławczy (mój znak jest OK)
- SSS:** Potrzebny jest twój raport
- UUU:** Twoje kluczkowanie jest nieczytelne (problem techniczny)

### **Szybkość nadawania**

O ile inaczej nie jest wymagane, to zadawalającą powinna być szybkość 1000 lpm (200 wpm) dla wywołania CQ i przypadkowej pracy na rozproszeniu meteorowym. W uzgodnieniach stosowane są często wyższe szybkości.

Tłumaczone z j. angielskiego  
FT-847 1-4. 20.03.2001  
Zdzisław Bieńkowski, SP6LB