

YAESU

FT-415

RADIOTELEFON RĘCZNY PRZYWOŁUJĄCY

PRACUJĄCY W PASMIE 2 m



**RADIOTELEFON RĘCZNY PRZY-
WOŁUJĄCY TYPU FT-314, PRA-
CUJĄCY NA PAŚMIE FM O DŁU-
GOSCI 2m**

FT-415 to luksusowy kompaktowy ręczny radiotelefon pracujący w amatorskim paśmie FM o długości fali 2 m, posiadający wszystkie najnowsze możliwości jakie daje zastosowanie dwu-mikroprocesorowego sterowania. Moc wyjściowa nadajnika może być nastawiana przez użytkownika na jeden z czterech poziomów aż do wartości 5 watów (o ile zostanie zastosowane zasilanie z baterii 12-voltowej lub poprzez zasilacz prądu stałego). FT-415 dysponuje wszystkimi nowoczesnymi rozwiązaniami, a więc posiada oszczędzacz baterii, 10-cio pamięciowy, 15-cyfrowy autowybieracz DTMF, przeszukiwacz CTCSS, a także bogaty wachlarz możliwości selektywnego wywoływania/przywoływania, które mają za zadanie zrewolucjonizowanie łączności FM.

Ukształtowana odpowiednio odlewana za stopu tytna część obudowy stanowiąca jednocześnie element odbierający ciepło oraz solidna, ukształtowana z wyciekoudarowego tworzywa poliwęglanowego część czołowa jak również pokrywka zasobnika baterii zapewniają profesjonalną sztywność, idealną dla postawionych wymagań. Gumowa uszczelnienia jakie umieszczono wokół wszystkich znajdujących się na zewnątrz elementów sterujących i przyłączeniowych zabezpieczają przed kurzem i deszczem czy rosą, zapewniając wieloletnią niezawodną eksploatację nawet w najtrudniejszych warunkach otoczenia. Wyświetlacz LCD oraz przeświecająca klawiatura mają wybieralne tryby świecenia, a wyświetlacz pokazuje sześciocyfrową wartość częstotliwości oraz większość funkcji programowanych plus względna moc sygnału i moc wyjściowa w postaci wykresu paskowego. W górnej części znajduje się gniazdo umożliwiające zasilanie

radiotelefonu prądem stałym ze źródła zewnętrznego 5.5 do 16 V, z którego jednocześnie można ładować zestaw akumulatorów Ni-Cd podłączonych do aparatu. Głośnik o średnicy 36 mm zapewnia nisko zakłócony odbiór audio, zaś dla umożliwienia sterowania nadawaniem/odbiorom bez użycia ręk przy pomocy słuchawki nagłośnionej YH-2 zainstalowano obwód VOX.

Dwa niezależne tryby VFO i czterdzieści jeden strojonych pamięci można całkowicie programować z 16-klawiszowej klawiatury umożliwiającej przeszukiwanie, niezależne nastawianie częstotliwości tx/rx. (nadawania/odbior) lub programowalnych przesunięć częstotliwości oraz programowalnych granic podpasem dla przeszukiwania pasm. wybieralne przeskakiwanie w przypadku zajętych kanałów, kontynuowanie przeszukiwania po uruchomieniu przez operatora lub po 5-sekundowej przerwie, monitorowanie priorytetowe i 1-dotykowy kanał stałego wywołania pamięci CALL. Stopniowanie kanałów można wybrać spośród wartości 5, 10, 12.5, 15, 20 i 25 kHz i są one zawsze dostępne.

SPIS TRESCI

DANE TECHNICZNE	3
LISTA AKCESORIÓW I ELEMENTÓW OPCYJNYCH	5
ELEMENTY STERUJĄCE I PRZYŁĄCZENIOWE	
Płyta górna	7
Płyta boczna i czołowa	8
Funkcje klawiszy	13, 14 i 15
AKCESORIA	
Akumulatory i urządzenia do ładowania	18
1-godzinne szybkie urządzenie ładujące typu NC-42	17
Łącznik do gniazda zapalniczki samochodowej typu E-DC-5	17
Pojemnik na baterie suche typu FBA-12	18
Wymywanie i wymiana baterii	18
Głośnikomikrofony MH-12A2B i MH-18A2B	20
Słuchawkomikrofon MH-19A2B	20
Zestaw nagłówny typu YH-2 VOX z mikrofonem pogłosowym	21
Zalecenia odnośnie anteny	21
OBSŁUGA	
Czynności wstępne	22
Nastawianie blokady szumów	24
Tryby wyboru częstotliwości	25
Wybieranie częstotliwości i wielkości kroku	28
Nadawanie	30
Rozdział częstotliwości nadawania/odbioru stacji teletransmisyjnych	31
Nastawianie standardowej wielkości przesunięcia częstotliwości nadawania/odbioru stacji teletransmisyjnej	33
Automatyczne nastawianie przesunięcia częstotliwości nadawania/odbioru stacji teletransmisyjnej	33
Składowanie w pojedynczej pamięci	35
Wywoływanie pamięci	37
Pamięć kanałowa CALL	37
Strojenie pamięci	39
Wyłączanie i kasowanie pamięci	40
Przeszukiwanie	41
Przeszukiwanie pamięci z przeskakiwaniem	41
Programowalne granice podpasem	42
Monitorowanie kanału priorytetowego	44
Praca CTCSS (przy zastosowaniu FTS-17A)	46
Przywoływanie DTMF i Blokowanie kodowe	52
Pamięci automatycznie wybieranych numerów DTMF	60
W RAZIE PROBLEMÓW	64
Archiwowanie pamięci	66
WYKORZYSTANIE ŻYWIOTNOŚCI BATERII	68
INSTALOWANIE FTS-17A	75

DANE TECHNICZNE

Dane ogólne

Zakres częstotliwości (MHz):

144 ÷ 148 (wersja A1, B2);

144 ÷ 148 (wersja B1);

130 ÷ 174 odbiór, 140 ÷ 150 nadawanie (wersja A2, dostępna tylko tam, gdzie zezwalają przepisy)

Stopniowanie kanałów: 5, 10, 12.5, 15, 20 i 25 kHz

Wielkość przesunięcia częstotliwości: ±800 kHz (programowalna)

Rodzaj emisji: G3E

Napięcie zasilające: 5.5 do 18 V pr. stałego

Zużycie prądu:

6.5 mA przy zasilaniu automatycznym Wy1

8 mA na czuwaniu (oszczędzacz zał);

190 mA na odbiorze @ 7.2 V,

w/200 mW bez AF;

170 mA na odbiorze @ 12 V,

w/500 mW bez AF;

1500 mA przy nadawaniu (5 W);

Antena (z wtykiem ENC): YHA-17, gumowana, spiralna

Wielkość obudowy (szer*wys*długość): 55 x 146 x 33 mm z FNB-27

Ciepota (około): 430 gramów z FNB-27

Odbiornik

Rodzaj obwodu: Superheterodyna o podwójnej konwersji

Częstotliwości pośrednie: 17.7 MHz i 555 kHz

Czułość 12-dB SINAD: <0.158 μ V

Selektywność sąsiednich kanałów:

> 60 dB

Modulacja pośrednia: > 65 dB

Wyjście AF (@12 V, dla THD 5%): 0.5 W @8 Ω

Nadajnik

Moc wyjściowa (@ 12 V): około 5, 3, 1.5 i 0.5 Wat

Stabilność częstotliwości: lepsza, niż ±10 ppm

System modulacji: o zmiennej reaktancji.
Odchylenie maksymalne: ± 5 kHz
Szum FM (@ 1 kHz): lepiej, niż -40 dB
Emisja fałszywa: > 60 dB poniżej sygnału nośnego
Zniekształcenie AF (@ 1 kHz): < 5 %, odchylenie w/3.5 kHz
Rodzaj mikrofonu: pojemnościowy, 2 k Ω
Dźwięk informacyjny: 1750 Hz (z wyj. wersji A)

Dane techniczne mogą podlegać zmianom bez powiadomienia i zobowiązania.

**LISTA AKCESORIÓW
I ELEMENTÓW OP-
CYJNYCH**

ZESTAWY AKUMULATORÓW Ni-Cd

- FNB-25 7.2 V, 600 mAh
- FNB-26 7.2 V, 1000 mAh
- FNB-27 12 V, 600 mAh
- FNB-28 7.2 V, 700 mAh

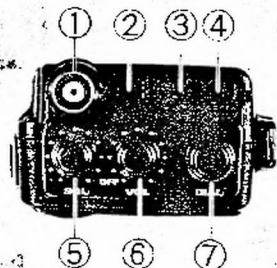
KOMPAKTOWE URZĄDZENIA ŁADUJĄCE 15-GODZINNE

- NC-18B 117 V pr.zmiennego, do zestawu akumulatorów FNB-27.
- NC-18C 220/234 V pr.zmiennego, do zestawu akumulatorów FNB-27
- NC-28B 117 V pr.zmiennego, do zestawu akumulatorów FNB-25/-28
- NC-28C 220/234 V pr.zmiennego, do zestawu akumulatorów FNB-25/-28
- NC-34B 117 V pr.zmiennego, do zestawu akumulatorów FNB-28
- NC-34C 220/234 V pr.zmiennego, do zestawu akumulatorów FNB-26
- NC-42 1-godzinne stołowe urządzenie szybkoładujące do wszystkich wyżej wymienionych zestawów FNE
- FBA-12 Pojemnik na 6 baterii suchych wielkości AA
- CLIP-3 Zatrząsek do pasa
- BC-1 Pokrywka dolna (do użytku w przypadku nie stosowania baterii)
- CSC-50 Futerał miękki na FT-415 z FBA-12/FNE-25
- CSC-51 Futerał miękki na FT-415 z FNB-28
- CSC-52 Futerał miękki na FT-415 z FNB-26/-27
- E-DC-5 Kabel stałoprądowy do zapalniczki samochodowej/filtr przeciwzakłóceńowy
- MMB-49 Wapornik przenośny
- MH-12A2B Głośnikomikrofon ręczny
- MH-18A2B Miniaturowy głośnikomikrofon ręczny
- MH-19A2B Słuchawka/miniaturowy mikrofon szeregowy

- YH-2 Zestaw nagłówny VOX
YHA-17 Gumowana antena elastyczna
FTS-17A Układ Blokady Tonowej CTCSS

Dostępność akcesoriów może się zmieniać; niektóre są dostarczane jako standardowe zgodnie z miejscowymi przepisami prawa. Inne mogą być w niektórych rejonach niedostępne. Prosimy o konsultację się z waszym dostawcą YAESU jeśli chodzi o ewentualną zmianę w powyższej liście.

ELEMENTY STRUJĄCE I PRZYKŁACZENIOWE



Plyta górna

(1) Gniazdo antenowe

To gniazdo BNC pasuje do dostarczonej wraz z radiotelefonem gumowej, elastycznej anteny YHA-17 lub do innych anten zaprojektowanych tak, by posiadały impedancję 50 Ω dla paśmie 2-metrowego.

(2) Gniazdo KXT DC (pod gumowa pokrywka)

To 4-milimetrowe gniazdo koncentryczne jest przeznaczone do podłączenia zewnętrznego źródła prądu stałego o napięciu od 5.5 do 16 V (plus na styku środkowym) w celu zasilania pracującego radiotelefonu, oraz ładowania zestawu akumulatorów Ni-Cd, o ile takie zamontowano u dołu radiotelefonu.

Uwaga: w celu uzyskania dostępu do omawianych gniazd trzeba podnieść gumowe pokrywki zabezpieczające (przy pomocy wypustek na prawym ich końcu). Gdy gniazda nie są używane, należy nacisnąć pokrywki z powrotem, na nie w celu zabezpieczenia wnętrza radiotelefonu przed kurzem i wodą.

(3) Gniazdo EAR (pod gumowa pokrywka)

To dwa przewodowe, 3.5 milimetrowe minigniazdo foniczne jest stosowane jako wyjście sygnału audio do opcyjnej słuchawki lub głośnikosłuchawki (o impedancji 8 Ω). Gdy gniazdo to jest

używane, głośnik wewnętrzny zostaje odłączony.

(4) Gniazdo MIC (pod gumowa pokrywka)

To 2-przewodowe, 2.5 milimetrowe gniazdo foniczne służy jako wejście mikrofonowe z opcyjnego mikrofonu lub głośnikomikrofonu (o impedancji 2 k Ω). Gdy gniazdo to jest używane, mikrofon wewnętrzny zostaje odłączony.

(5) Wybierak obrotowy DIAL

Tego 20-pozycyjnego przełącznika używa się do strojenia i wybierania pamięci i innych nastaw, jak kroki strojenia i kody przywoływania, zgodnie z funkcją wybraną przy pomocy klawiszy. Pokretło to dubluje, dla wygody, większość funkcji klawiszy Δ (MHz) i ∇ (MHz).

(6) Pokretło VOL/OFF

To pokretło służy do regulacji głośności odbiornika. Obrócenie go całkiem w lewo (aż do zadziałania zatrzaśki) powoduje wyłączenie radiotelefonu.

(7) Pokretło SQL

To pokretło służy do nastawiania poziomu progowego, przy którym odbierany sygnał (lub szum) powoduje otwarcie blokad. Zazwyczaj powinien on być nastawiony na taki poziom, przy którym następuje wyciszenie szumu (a lampka MOSY/TX gaśnie) gdy kanał jest wolny. Jeśli w celu zminimalizowania zużycia prądu wyłączycie tę lampkę, to ustawienia tego pokretła należy dokonywać na słuch.

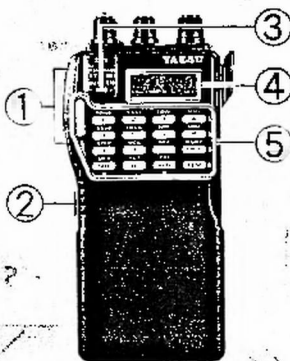
Płyta boczna i czołowa

(1) Włączniki monitora (sygnał informacyjny), PTT i oświetlenia

Te trzy włączniki umieszczone pod gumową pokrywką są uruchamiane drogą naciśnięcia wypukłości w górnej (monitor/sygn

informacyjny), dolnej (oświetlenie) i środkowej (PTT - przycisk nadawania) części pokrywki. Główna pokrywka na tych przyciskach jest zaprojektowana jako niezdejmowalna i pozwala na operowanie przyciskami od zewnątrz, bez jej zdejmowania.

W wersji amerykańskiej przycisk górny (monitor/sygnal informacyjny) powoduje natychmiastowe otwarcie blokady szumów nie naruszając nastawionych wartości tej blokady. W wersji europejskiej przycisk ten powoduje uruchomienie generatora emitującego ton informacyjny o częstotliwości 1750 Hz (przycisk PTT nie wymaga naciśnięcia w celu wyemitowania tego tonu).



W celu dokonania nadawania należy trzymać naciśnięty przycisk PTT i mówić w kierunku mikrofonu usytuowanego w prawym dolnym rogu płyty czołowej radiotelefonu. W czasie nadawania wskaźnik BUSY/TX świeci się na czerwono, a naciśnięcie klawiszy na płycie czołowej powoduje emitowanie par lub sekwencji tonów DTMF.

Naciskając dolny przycisk (oświetlenie) można spowodować oświetlenie klawiatury podczas pracy w ciemności. Naciśnięcie

Tylko tego przycisku powoduje włączenie oświetlenia tylko na 5 sekund. Jeśli zachodzi potrzeba włączenia oświetlenia na stałe, to najpierw należy nacisnąć klawisz FM (ponowne naciśnięcie przycisku oświetlenia spowoduje zgaszenie go).

(2) Wymywanie baterii

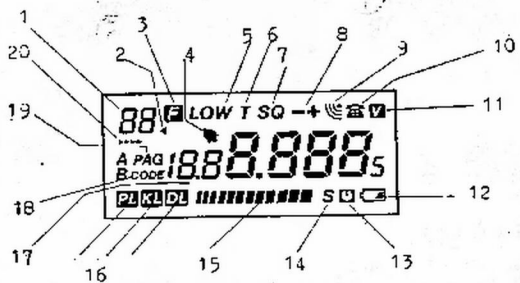
Ton mechaniczny zatrząsk należy przesunąć w górę w celu zamontowania lub wymontowania baterii.

(3) Lampka wskaźnikowa BUSY/TX

Ten wskaźnik diodowy LED świeci na czerwono w czasie nadawania oraz, o ile nie jest wyłączony, na zielono w czasie gdy podczas odbioru blokada szumów jest otwarta (kanał zajęty).

(4) Wyświetlacz ciekłokrystaliczny

Wyświetlacz pokazuje aktualny stan pracy radiotelefonu w sposób pokazany poniżej.



- | | |
|--|---|
| 1 - pole pamięciowe | 7 - dekodowanie CTCSS |
| 2 - przeskakiwanie pamięci przy przeszukiwaniu | 8 - przesunięcie częstotliwości nadawania |
| 3 - alternatywne funkcje klawiszy | 9 - dzwonek wywoływania selektywnego |
| 4 - dzwonek CTCSS | 10 - autowwybierak DTMF |
| 5 - niska moc nadawania | 11 - VOX zał. |
| 6 - kodowanie CTCSS | 12 - wskaźnik wyczerpania baterii |

- | | |
|---|---|
| 13 - autowyciącznik zasilania uaktywniony | 17 - dekodery DTMF przy przywoływaniu uaktywniony |
| 14 - oszczędzacz baterii uaktywniony | 18 - blokada kodowa DTMF |
| 15 - wskaźnik względnej mocy nadawania | 19 - przywoływanie DTMF uaktywnione |
| 16 - blokada PTT/klawiszy/wybieieraka | 20 - strojenie pamięci |

(5) 17: gumowych klawiszy.

Klawisze te generują pary tonów DTMF podczas nadawania (z wyjątkiem DTMF(CALL)) oraz pozwalają na wybieranie funkcji operacyjnych radiotelefonu podczas odbioru. Przy każdorazowym naciśnięciu któregośkolwiek z nich rozlega się jedno lub dwa piszczenia (chyba, że piszczenie klawiatury zostało wyłączone). Etykiety na powierzchniach klawiszy wskazują ich podstawowe funkcje, podczas gdy etykiety na płycie podają ich funkcje alternatywne, które uaktywnia się naciskając najpierw klawisz FM, a następnie w ciągu 5 sekund inny klawisz. Na przykład, w celu uaktywnienia alternatywnej funkcji klawisza ▲ (MHz) jaka jest stopniowanie MHz, należy nacisnąć (na moment) klawisz FM a następnie w ciągu 5 sekund klawisz ▲ (MHz) (taka sekwencja będzie w niniejszej instrukcji opisywana w następujący sposób:

FM --> ▲ (MHz)). Większość klawiszy ma jeszcze trzeci poziom funkcji służący do nastawiania trybów niektórych rzadziej stosowanych funkcji. Ten poziom "nastawiania" uaktywnia się naciskając najpierw sekwencje FM --> 0(SET) (każdy klawisz oddzielnie, na moment), a następnie jeden z pozostałych klawiszy. Patrz Uwaga w ramce na następnej stronie. Wszystkie funkcje klawiszy przedstawiono w tabelach na następnych stronach oraz w Szybkim Pomocniku Operatora FT-

UWAGA!

Wiele spośród funkcji "nastawiania" radiotelefonu FT-415 nie jest sygnalizowane odpowiednią zmianą wyglądu wyświetlacza. Tym niemniej jeśli piszczenie klawiatury jest uaktywnione, to zmiana stanu którejkolwiek z tych funkcji spowoduje albo pojedyncze, niskie piśnięcie rozlegające się gdy funkcja jest uaktywniana, albo sekwencje piśnięć wysokie/niskie rozlegające się gdy funkcja jest wyłączana. Stan domyślny wszystkich tych funkcji jest nieaktywny. Dwoma wyjątkami od tej zasady są funkcje rzędów i kolumn DTMF, których stany domyślne pozwalają na pełne DTMF (i zalecamy pozostawienie tego w takim stanie).

Dla niektórych funkcji "nastawiania", jak wyłączenie diody LED BUSY, użytkownik może zdefiniować bieżący stan poprzez prace (jeśli LED BUSY nie świeci się gdy blokada jest otwarta, to jest wyłączona). W innych przypadkach może być potrzebna przełączenia funkcji (zał-wył lub wył-zał) w celu określenia jej stanu. Przede wszystkim należy upewnić się, czy piszczenie klawiszy jest uaktywnione!

Wykasowanie cpu (strona 66) powoduje powrót wszystkich tych nastaw do stanów domyślnych.

Funkcje klawiszy

Klawisz/ przycisk	Funkcja podstawowa	Funkcja alternatywna (po FM) przez 5 sek wyświetla się "F"	Funkcja nastawiania (po FM → 0[SET]) wyświetla się "SE" aż do na- ciśnięcia PTT	Alternatywna funkcja nastaw. (po FM → 0[SET] → FM) wyświetla się "SE" aż do na- ciśnięcia PTT
DTMF(CALL)	Przeskok do kanału CALL	Przełącza tryb pamięci auto- wybieraika DTMF (znak telefonu)	(nie ma)	(nie ma)
1(TONE)	Wprowadza cyfrę 1	Przełącza tryb kodowania/de- kodowania CTCSS: T/(T SQ)**/wyl lub kasuje wyświetlanie czę- stotliwości tonu CTCSS, a ile uaktywniony.	Wyświetla i przełącza czas opóźnienia transmisji kodu DTMF: 450 lub 750 ms	Przełącza 2-sekundowy czas zawieszenia transmisji.DTMF
2(TSET)	Wprowadza cyfrę 2	Przełącza wyświetlanie/nasta- wę częstotliwości tonu CTCSS i "b" jeśli piszczenie klawiszy przycisków uaktywnione (w celu dokonania zmiany DIAL i FR	Wyświetla/nastawia 1, 3 lub 5 dzwonek (lub OFF)	Uaktywnia przeszukiwanie ton- ów CTCSS
3(LONI)	Wprowadza cyfrę 3	Przełącza niską/wysoką moc nadajnika	Wyświetla/nastawia 10, 20 lub 30-minutowy czas automa- tycznego wyłączenia zasilania (lub OFF=wyłączone)	Uaktywnia pamięć autowybier- nika DTMF 0 jako dźwięk a- larzowy APD (albo 9 syfonia Beethovena)
▲ (MHz) ▼ (MHz)	Stroi w gó- rę/w dół kroki lub pażeci	Stroi w/g lub strojone pa- mieczi w górę/w dół krokami 1 MHz	(nie ma)	(nie ma)
4(SAVE)	Wprowadza cyfrę 4	Wyświetla/nastawia interwał oszczędzacza energii: klawisze 1-6 nastawiają interwał, kła- wisz 0 wyłącza	Uaktywnia wyświetlanie pa- mieczi kodowej DTMF na miej- scu wyświetl. odpowiadają- cego setkom MHz (wybór kła- wiszami strzałkowymi)	WYŁACZA toner DTMF. Monito- ruje tylko pojedyncze tony (patrz uwaga *** na końcu tabeli)
5(LOCK)	Wprowadza cyfrę 5	Blokuje/odblokuje klawiatu- re ("KL") i PTT ("PL")	Uaktywnia blokadę wybieraka ("DL") przy zablokowanej klawiaturowie	Piszczenie klawiszy: zastoso- wanie tonów DTMF zamiast pojedynczych tonów
6(RPT)	Wprowadza cyfrę 6	Przełącza kierunek przesunię- cia częstotliwości: +/-wyl (siąpięw)	Wyświetla nastawione przesunię- cie częstotliwości (zwią- na pokrętkiem DIAL/klawiszami strzałkowymi), i przełącza automatyczne przesunięcie częstotliwości (FM)	Uaktywnia szybsze odtwarza- nie pamięci DTMF (10 cyfr/ sek lub 7,5 cyfr/sek w wa- runkach normalnych
7(STEP)	Wprowadza cyfrę 7	Wyświetla nastawione kroki strojenia (nastawa przy pauzy DIAL) i przeszukuje tryb pauzy (FM). PTT w celu powrotu do stanu normalnego.	Uaktywnia/wyłącza diodę BUSY	Uaktywnia wejście jednokilo- hercowa klawiaturowie na kroki 12,5, 20 i 25 kHz - do wy- bierania rozdziału kanałów

Klawisz/ przycisk	Funkcja podstawowa	Funkcja alternatywna (po FM) przez 5 sek wyświetla się "F"	Funkcja nastawiania (po FM → 0(SET)) wyświetla się "SE" aż do na- ciśnięcia PTT	Alternatywna funkcja nastaw. (po FM → 0(SET) → FM) wyświetla się "SE" aż do na- ciśnięcia PTT
8(VOX)	Wprowadza cyfrę 8	Przełącza czułość VOX - HI/Low/Off ("V", dla zestawu nagłośnionego YH-2)	Uaktywnia przywoływanie "Dzwonek-kieszonkowy"	ODŁĄCZA tony kolumnowe DTMF***
9(REV)	Wprowadza cyfrę 9	Przełącza kierunek przesunie- cia częstotliwości (tylko przy pracy z przesunięciami)	(nie ma)	ODŁĄCZA tony rzędowe DTMF***
CODE(PAGE)	Uaktywnia przywoływanie nie DTMF/ blokadę ko- dową/dzwo- nek CTCSS [*PAGE-CODE- symbol dzwo- nka]	Wyświetla nastawione pamięci kodowe DTMF	(nie ma)	(nie ma)
SKIP(MR)	Z trybu vfo: wywołuje os- tatnio uży- waną pamięć Z trybu pa- mieciovowego: uaktywnia strojenie pamięci ["****"]	Tylko z trybu oamciovowego: przełącza pamięć, która ma być przeskakiwana w czasie przeszukiwania	(nie ma)	(nie ma)
0(SET)	Wprowadza cyfrę 0	Uaktywnia tryb klawiszy "nas- tawiania" (wyświetla się tylko "SE")	Test dzwieku dzwonka	(nie ma)
PRI(VFO)	Z trybu vfo: wybiera vfo "A"/"B" Z trybu pa- mieciovowego: wybiera os- tatnio uży- wany vfo	Uaktywnia monitorowanie prio- rytetowe	(nie ma)	(nie ma)
FN	Uaktywnia funkcje al- ternatywne	Kasuje alternatywne funkcje klawiszy	Uaktywnia funkcje nastawi- nia alternatywnego klawiszy	Kasuje nastawianie alterna- tywne

* Opisy funkcji nastawiania alternatywnego zakładają start ze
stanu domyślnego. Nowy stan jest sygnalizowany pojedynczym
niskim piśnięciem. Powrót do stanu domyślnego jest

sygnalizowany sekwencja piśnieć wysokie/niskie.

** Wymaga posiadania opcyjnego układu blokady tonowej FTS-17A.

*** Ostrzeżenie! Te funkcje wyłączają prace DTMF! Funkcje
wyłączania rzędów i kolumn są przy uaktywnianiu (wyłączaniu

DTMF) sygnalizowane sekwencja piśnieć wysokie/niskie. Dla

stosowania DTM należy dokonać kasowania tak, by zabrzmiało

jedno piśniecie... (nigdzie w treści instrukcji nie zostało

objaśnione co jakiś to rzędy i kolumny DTMF chodzi o

przyp. tłum.)

Uwaga tłumacza: W powyższej tabeli zastosowane bardzo
skrótowe opisy funkcji, wskutek czego są one
bardzo niejasne i trudne do przetłumaczenia
- być może niektóre z nich nie będą dokład-
nie zrozumiałe, jednakże czytając instrukcje
można je zrozumieć.

Akumulatory i urządzenia do ładowania

Dla uzyskania pełnej, 5-watowej mocy nadajnika FT-415 wymaga 12-voltowego zestawu akumulatorów Ni-Cd typu FNB-27. Jeśli jednak wystarczająca jest nieco mniejsza maksymalna moc nadawania, to można zastosować inne, lżejsze i bardziej żywotne zestawy zasilające: zestaw suchych baterii FBA-12 (1.5 wata) lub 7.2-voltowe zestawy akumulatorów Ni-Cd (2-watowe) typu FNB-25, FNB-26 lub FNB-28. Ponadto 7.2-voltowe zestawy Ni-Cd mogą być doładowywane w czasie, gdy są zamontowane do radiotelefonu, a służy do tego gniazdo EXT DC usytuowane na górnej powierzchni aparatu. Przed pierwszym użyciem w radiotelefonie każdy zestaw akumulatorów Ni-Cd musi być całkowicie naładowany.

Dostępne są trzy typy urządzeń do ładowania: 15-godzinne urządzenia kompaktowe, 1-godzinne stołowe urządzenie szybkoładujące typu NC-42 oraz 15-godzinny wewnętrzny układ ładujący zasilany z zewnętrznego źródła prądu stałego przy pomocy łącznika do gniazda zapalniczki samochodowej typu E-DC-5.

Dla różnych zestawów są potrzebne różne 15-godzinne kompaktowe urządzenia ładujące:

Zestaw Ni-Cd	Napięcie	Pojemność (mAh)	Kompaktowe urządzenie ładujące
FNB-25/-28	7.2	600/700	NC-28A
FNB-26	7.2	1000	NC-34A
FNB-27	12	600	NC-18A

Należy upewnić się, czy dla każdego zestawu stosujecie właściwe urządzenie ładujące. Każde kompaktowe urządzenie ładujące jest dostępne ze znacznikiem "B" dla pracy na napięciu

zmiennym 117 V, orac "C" do pracy na napięciu zmiennym 220-234 V.

1-godzinne szybkie urządzenie ładujące typu NC-42

NC-42 to uniwersalne urządzenie do ładownia akumulatorów zasilane prądem zmiennym, do szybkiego lub ciągłego ładowania małym prądem wszystkich typów akumulatorów Ni-Cd wymienionych w tabeli powyżej. Jest dostarczane w stanie nadszającym się do zasilania prądem o wartości występującej w miejscu zainstalowania. Początkowo wybierany jest automatycznie tryb ładowania szybkiego w celu szybkiego doprowadzenia zestawu akumulatorów do stanu pełnego naładowania tak szybko, jak to bezpiecznie możliwe przy zastosowaniu czujnika -V. W czasie szybkiego ładowania pali się czerwona dioda LED, a gdy zestaw zostanie w pełni naładowany urządzenie przełącza się na ładowanie ciągłe małym prądem (zielona LED) w celu zapobieżenia samorozładowaniu. Tryb szybkiego ładowania pozwala na pełne naładowanie całkowicie rozładowanego zestawu akumulatorów w ciągu około 1 godziny, zależnie od temperatury.

Łącznik do gniazda zapalniczki samochodowej typu E-DC-5

E-DC-5 pozwala na połączenie gniazda EXT DC u góry radiotelefonu z gniazdem zapalniczki samochodowej w celu umożliwienia pracy aparatu i ładowania akumulatorów z układu elektrycznego samochodu lub innego źródła prądu stałego (patrz opis w ramce na następnej stronie). Należy zachować ostrożność, by nie dopuścić do przeladowania. Używać tylko z instalacjami 12-voltowymi z minusem na masie.

PRACA I ŁADOWANIE Z ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA PRĄDU STAŁEGO

Posługując się łącznikiem E-DC-5 lub innym kablem z wtykiem koncentrycznym 3.5 mm, pasującym do gniazda E-DC, można radiotelefon podłączyć do zasilania z zewnętrznego źródła prądu stałego dającego napięcie stałe 5.5 do 16 V przy natężeniu 1.5 ampera.

W celu naładowania akumulatorów poprzez to gniazdo napięcie zasilające musi być co najmniej o 2 volty wyższe, niż nominalne napięcie akumulatorów (9.2 V dla FNB-25, -26 i -26 lub 14 V dla FNB-27). Czas ładowania zależy od pojemności baterii i stanu jej rozładowania, i w typowych warunkach wynosi 18 godzin dla FNB-25 i -27, 21 godzin dla FNB-28 i 30 godzin dla FNB-26 zakładając, że rozładowanie było całkowite. Przy stosowaniu zewnętrznego źródła prądu stałego należy uważać, by nie przeladować zestawu: gdy akumulatory zostaną całkowicie naładowane należy je wymontować i założyć na radiotelefon pokrywke dolna BC-1.

Pojemnik na baterie suche typu FBA-12

Pojemnik na baterie suche typu FBA-12 może być stosowany wraz z sześcioma bateriami wielkości "AA" (UM-3). Maksymalna moc wyjściowa wynosi około 1.5 wata. Dla uzyskania lepszych rezultatów należy stosować baterie alkaliczne.

OSTRZEŻENIE! nie wolno używać FBA-12 z akumulatorami. Nie ma on niezbędnych zabezpieczeń termicznych i nadprądowych w jakie są wyposażone zestawy akumulatorów. Nie należy używać FBA-12 z innymi bateriami.

Wraz z radiotelefonem może być dostarczony jeden lub kilka takich pojemników na baterie. Jeśli potrzebujecie baterii, skontaktujcie się z waszym dostawcą Yaesu. Nie zalecamy stosowania w FT-415 żadnych innych rodzajów baterii, a zastosowanie takowych może spowodować utratę gwarancji.

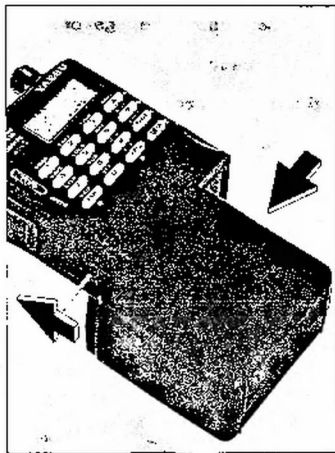
Wymywanie i wymiana baterii

- Sprawdzić, czy pokrętło VOL jest nastawione w pozycji poza zatrząskiem OFF, po czym zdjąć z aparatu miękki lub twardy

futerał, o ile taki jest używany.

- ☐ Uchwycić radiotelefon lewą ręką tak, by leżał głośnikiem na dłoni a kciuk znalazł się na przycisku zwalniania baterii.
- ☐ Przesunąć przycisk w kierunku pokazanym strzałką, a jednocześnie wysunąć prawą ręką pojemnik na baterie w kierunku tego boku aparatu, na którym znajduje się przycisk.
- ☐ Pojemnik powinien dać się gładko wysunąć.

W celu otwarcia pojemnika na baterie FBA-12 należy umieścić kciuki na występach na górze pojemnika i delikatnie je rozchylić. Wymieniać należy zawsze wszystkie części baterii zwracając uwagę na ich polaryzację pokazaną wewnątrz pojemnika.



- X Nie wolno próbować otwierać zestawów akumulatorów Ni-Cd, jak również nie wolno umieszczać akumulatorów w pojemniku FBA-12, gdyż w razie przypadkowego zwarcia mogą one eksplodować.

W celu dokonania wymiany pojemnika na baterie lub zestawu akumulatorów należy powtórzyć opisane wyżej kroki drugi i trzeci wsuwając po prostu pojemnik w przeciwnym kierunku po ustawieniu krótkiego boku pojemnika na prowadnicach poniżej przycisku zwalniania baterii.

Głośnikomikrofony MH-12A2B i MH-18A2B

Głośnikomikrofon może uczynić obsługę wygodniejszą i rozszerzyć możliwości komunikacji. Każdy z nich jest wyposażony w łącznik dwutykowy pasujący do gniazd EAR i MIC na górnej płycie radiotelefonu, co jednocześnie powoduje odłączenie głośnika i mikrofonu wewnętrznego. Długość kabla pozwala na pozostawienie radiotelefonu umocowanego na pasku lub umieszczenie go ponad przeszkodami. Zastosowanie głośnikomikrofonu pozwala także na pozostawienie aparatu na wsporniku przenośnym MMB-49.

W czasie odbioru głośnikomikrofon należy trzymać przy uchu lub podłączyć słuchawkę do gniazda głośnikomikrofonowego wzmacniając sygnał audio z głośnika. W celu nadawania należy po prostu przyłożyć głośnikomikrofon do ust i nacisnąć przycisk PTT na mikrofonie.

Słuchawkomikrofon MH-19A2B

MH-19A2B pracuje podobnie, jak opisany wyżej głośnikomikrofon z tym, że składa się ze słuchawki i szeregowego mikrofonu/wyłącznika PTT. Słuchawka jest niepozorna i nadaje się idealnie do monitorowania w miejscach hałaśliwych lub zatłoczonych, podczas gdy mikrofon posiada uchwyt do mocowania go do kołnierza koszuli czy marynarki. Dla dokonania transmisji należy nacisnąć przycisk PTT na mikrofonie.