

YAESU FT-411 R



UPUTSTVO ZA UPOTREBU

RUČNA RADIO-STANICA ZA 2m, 70cm ILI 23cm

Ručne radio-stanice YAESU FT-411, FT-811, FT-911 su male po svojim dimenzijama, ali uprkos tome imaju izlaznu snagu do 5W. Raspoložu mnogobrojnim mogućnostima upotrebe i okolo su zaštićeni od vode za neko surovije korišćenje.

Upravlja se pomoću 16 tastera koji su višestruko funkcionalni. Na raspolaganju stoji 49 mesta za memorisanje kanala, koji se mogu programirati i podešavati, kao i dva VFO-a. Svaki kanal u memoriji može se programirati za repetitorski rad. Frekvencija CALL dopušta neposredan poziv više frekvencije na pritisak dugmeta, a dva specijalna mesta markiraju ugaone frekvencije za skeniranje određenih područja. Za pretraživanje opsega na raspolaganju stoje različite mogućnosti. Radio-stanica se usklađuje ili direktnim pretraživanjem na tasterima, okrećućim prekidačem koji se odmara ili u koracima od 1 MHz. Osim toga pri radu FT-411, koji se može uskladiti samo u području amaterski stanica od 2m na 144 – 146 MHz, može se izabrati i ARS funkcija. Time uređaj uključuje automatsko mesto u relejnoj podtraci. Polje sa tasterima takođe služi za programiranje tonova DTMF. Do 10 "brojeva" sa svakim do 15 cifara mogu se tako opozvati. Osim toga sa dodatkom FTS-17 na raspolaganju stoji funkcija CTCSS (subaudio-tonskvelč). Na LCD ekranu može se isto tako pročitati frekvencija (šesticifrena), kao i status memorije, CTCSS tonovi za vreme podešavanja (pribor FTS-17), potvrda poziva pri CTCSS, kao i relativna jačina prijemnog polja i predajna snaga. Sistem YAESU za štednju struje korisnik može programirati na, za njega, optimalnu promenu između vremena prijema i vremena zadržavanja. Novi APO sistem isključuje radio-stanicu nakon nekorišćenja u određenom vremenskom peri-

Funkcija ARS ne stoji na raspolaganju kod FT-411 sa proširenim poljem frekvencije - kako se obično isporučuje. Ako želite funkciju ARS, FT-411 se mora promeniti (pogledati dodatak - poslednja strana)

odu. Korišćenje uređaja se olakšava tonovima za potvrđivanje u različitim visinama i mogućnostima osvetljenja (dizajn za noć). VOX je već ugrađen, a sa kombinacijom mikrofon/slušalice YH-2, kao priborom, ruke ostaju pri emitovanju slobodne.

Molimo Vas da pažljivo pročitate uvod u korišćenje jer se samo tako mogu učiniti pristupačnim sve funkcije ovog uređaja.





(1) EAR – Priklučak za slušalice
Dvopolna utičnica za priključivanje slušalica. Ugrađeni zvučnik se tada isključuje.

(2) MIC – Priklučak za mikrofona
Dvopolna utičnica za priključivanje spoljašnjeg mikrofona. Ugrađeni mikrofona se tada isključuje. Za FT-411 / FT-811 / FT-911 se kao opcija može priključiti mikrofona sa zvučnikom MH-12A2B, koji je snabdeven odgovarajućim konfekcioniranim delom utikača.

(3) CALL/DTMF
Bira naizmenično između CALL-kanala, VFO ili memorisanog kanala. Ako se najpre pritisne taster F/M, onda se tasterom (3) isključuje ili uključuje rad DTMF-a. Pri uključanju DTMF-a na LCD panelu pojavljuje se telefonski simbol.

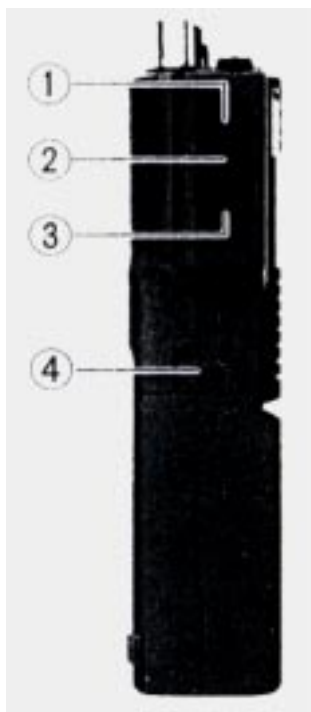
(4) DIAL – Podešavanje frekvencije
Ovim prekidačem, koji može da stoji u 20 položaja, mogu se podesiti frekvencije, memorisani kanali ili CTCSS tonovi u

zavisnosti koja je vrsta rada prethodno izabrana. Zbog olakšanog korišćenja neke funkcije (koje se mogu aktivirati poljem sa tastaturama) mogu se takođe podesiti dodatno ovim prekidačem.

(5) VOL (OFF) Jačina zvuka (on/off)
Kombinovani prekidač za uključivanje i isključivanje FT-411 / FT-811 / FT-911, kao i za regulisanje jačine zvuka.

(6) SQL – Blokiranje šuma
Ovim se podešava nivo od kojeg počinje prijem. Za optimalno iskorišćenje baterija preporučuje se rad sa blokiranim šumom. Blokiranje se onda tako podesi da se otvara već pri slabim signalima. Da je blokada šuma otvorena, signalizuje zelena lampica BUSY/TX.

(7) Priklučak za antenu
BNC utičnica za priključivanje isporučene spiralne gumene antene ili neke druge antene sa impendancijom baze od 50Ω



(1) LAMP

Ovaj taster služi za osvetljenje polja sa tasterima i LCD panela.

(2) BURST – Tonski poziv

Pritiskom na ovaj taster aktivira se predajnik i emituje tonski poziv od 1750 Hz za otvaranje relejnih radio-stanica (repetitora).

(3) PTT Emisiono i prijemno prespajanje

Ako se pritisne taster, emituje se, a lampica BUSY/TX svetli crveno.

(4) Zatvarač kućišta za baterije

Prilikom vađenja baterija zatvarač treba povući na gore, a baterije izvući ulevo.

(5) LCD panel

Na LCD panelu pokazuju se sve izabrane funkcije (vidi stranu 4).

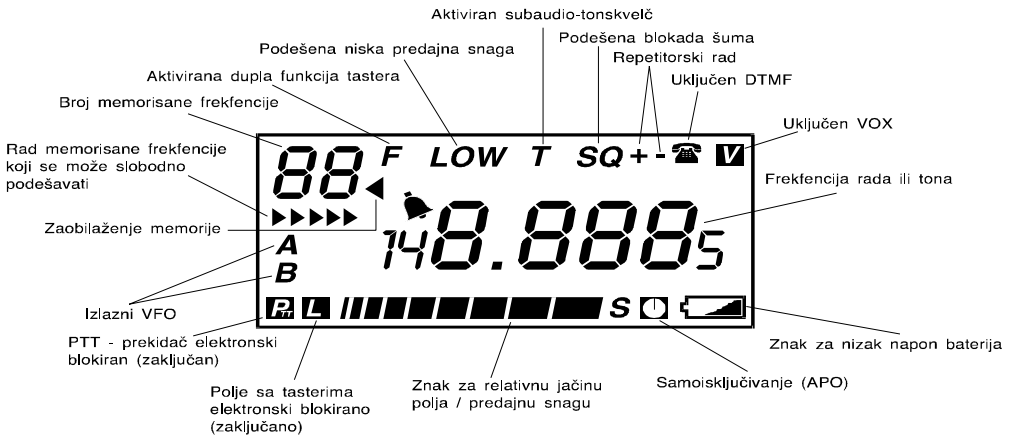
(6) Polje sa tasterima

Pomoću 16 tastera upravlja se različitim funkcija- ma FT-411 / FT-811 / FT-911.

Natpis na tasteru stoji za njegovu primarnu funkciju, legenda iznad njega obaveštava o njegovoj sekundarnoj funkciji 15 duplo obeleženih tastera. Dvostruka funkcija se aktivira prethodnim pritiskom na taster F/M. Sve dok je F predstavljeno na LCD panelu, aktivirana je i sekundarna funkcija. Za to vreme (3 sekunde) može se pritisnuti željeni taster. Primer: Ako se brojka 6 smatra tasterom sa dvostrukom funkcijom 6(LOCK) onda se ovaj taster i opisuje kao 6(LOCK). Ako je pak reč o sekundarnoj funkciji – elektronsko zatvaranje polja tasterima – onda se taster opisuje obrnuto kao LOCK(6). Ako je uključen ton za potvrđivanje, svaki pritisak na taster se potvrđuje pomoću jednog ili dva tona.

(7) BUSY/TX

Led dioda svetli zeleno kada je otvorena blokada šuma za vreme prijema, a crveno kada se emituje.



Korišćenje i rad

U ovom poglavlju biće detaljnije opisane pojedinačne funkcije radiouređaja.

Uvod u korišćenje

Posle prvog stavljanja u pogon treba napuniti baterije na punjenje ako se ne koriste obične baterije. Priključite onda dostavljenu gumenu spiralnu ili neku drugu VHF/UHF antenu. Nikad ne radite sa aparatom bez antene!

Dok se još niste sigurni u korišćenje aparata, odustanite u početku od priključka kombinacije mikrofona i slušalica YH-2.

Onda se dobro upoznajete sa elementima korišćenja i priključcima koji su predhodno objašnjeni. Naročito obratite pažnju na opis tastera pod (6) polje sa tasterima.

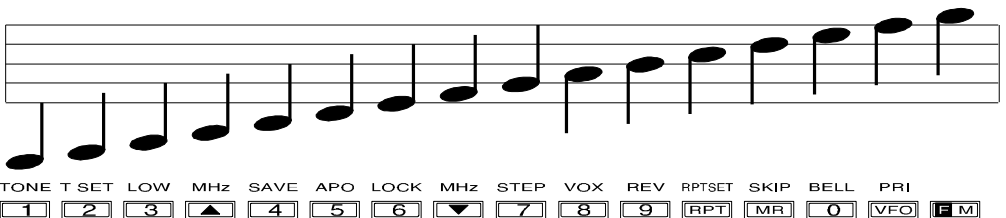
Regulisanje blokade šuma

Regulatorom SQUELCH reguliše se nivo od kojeg počinje prijem. Da bi se blokada šuma tako regulisala, da se otvori već pri slabim signalima, postupa se na sledeći način: regulator SQUELCH postaviti na levi

graničnik, uređaj uključiti regulatorom VOL i tražiti slobodan kanal. Lampica BUSY/TX mora da svetli zeleno. Blokadu šuma pomicati u pravcu kazaljke na satu dok šum ne nestane i dok se zelena led dioda ne ugasi. Time je blokada šuma regulisana na najveću osetljivost. Ako se regulator dalje okreće desno, prijem počinje tek pri signalima odgovarajuće jačine. Kada je blokada šuma otvorena, led dioda svetli zeleno. Pokazivač relativne jačine polja na digitalnom S-metru ne zavisi od položaja regulatora SQUELCH: dakle, jačina prijemnih signala se takođe pojavljuje na pokazivaču i kada je ispod praga koji je regulisan blokadom šuma. Tako se može izbeći, da se omaškom previdi aktivnost. Ako se u ovom slučaju blokada šuma ne otvori automatski, onda jednostavno okrenite regulator na levi graničnik, da bi se čuo signal.

Tonovi za potvrđivanje / polje sa tasterima

Pri aktiviranim tonovima za potvrđivanje svaki taster ima različitu visinu tona (vidi skicu).



Ako se unošenje ne potvrdi tonom za potvrđivanje, onda ili je preniska jačina zvuka kontrolisana regulatorom VOL, ili je ton za potvrđivanje isključen. Za vreme emitovanja potvrđuje se pritisak na taster odgovarajućim izaslanim DTMF parom tonova. Kratak pritisak na taster F/M za tri sekunde aktivira sekundarnu funkciju tastera.

Ako u ovo vreme ne usledi dalja komanda, onda se radio stanica vraća nazad u na normalno podešen modus. Elektronsko blokiranje pola sa tasterima se omogućava pomoću LOCK(6) (pritisnuti taster F/M, odmah zatim taster 6(LOCK). Pri tome se pojavljuje znak L. Onda se inače FT-411 / FT-811 / FT-911 može upotrebiti kao "elektronska tastatura": Dodeljivanje tastera i odgovarajućih nota (pogledati u opisu).

Ako se imenovana kombinacija tastera još jednom aktivira, dodatno se blokira PTT taster. Ponovni pritisak na F/M i LOCK(6) otvara polje sa tasterima i PTT taster. Na polju sa pokazateljima markira se blokiranje PTT tastera malim PTT simbolom.

Tonovi za potvrđivanje se mogu uključiti, odnosno isključiti sledećim redosledom tastera: pritisnuti taster F/M, onda TSET(2), još jednom F/M i ponovo TSET(2).

Izbor VFO-a i postupci za podešavanje između VFO A i VFO B bira se tasterom VFO.

Za FT-411 / FT-811 / FT-911 stoje na raspolaganju sledeće mogućnosti podešavanja: u kanalnom rasteru koji se može izabrati, u koracima od 1MHz pomoću tastera UP i DOWN ili dugmetom za podešavanje koji je trenutno neaktiviran, kao i direktan izbor frekvencije preko pola sa tasterima.

Dugmetom DIAL podešava se unutar biranog VFO-a u podešenom rasterom frekvencije. Osim toga može se podešavati i tasterima UP i DOWN u podešenom rasteru, ako se ovi tasteri samo u stanovito vreme kratko pritisnu. Ako se, pak, drže pritisnuti duže od jedne sekunde, tada počinje tok traženja (opis pogledati u daljem tekstu).

Da bi se promenila frekvencija u MHz, pritisne se taster F/M i potom taster UP ili DOWN, odnosno dugme DIAL se okrene u odgovarajućem smeru. Dalje se može dati frekvencija direkno preko pola sa tasterima (mesta za jednocifrene MHz i za kHz). Ako se izabere raster od 5 ili 10 kHz, onda se moraju uneti 4 mesta, u protivnom samo 3.

Pogrešna naredba se može isključiti na taster VFO.

Dok još nije aktiviran, uređaj je podešen na raster za podešavanje od 25 kHz. Da se postavi drugi raster, pritisne se najpre taster F/M, praćen sa STEP(7) i može se konačno sa dugmetom za podešavanje DIAL ili sa tasterima UP / DOWN birati željeni raster frekvencije: 5, 10, 12.5, 20 ili 25 kHz. Ove vrednosti se pokazuju desno na polju LCD-a. Znakovi 5 ili P na levoj strani LCD-a stoje u vezi sa tokom traženja, što će kasnije biti objašnjeno. Kad se uključi željeni opseg koraka, onda se pritisne taster STEP(7) i menja se time ponovo u normalni modus podešavanja.

Način rada VFO-a i memorije

A podešavanje frekvencije uređaj se mora nalaziti u VFO načinu rada. To se na LCD-u pokazuje pomoću A (za VFO A) ili B (za VFO B). U drugom slučaju, nalazite se u načinu rada memorije, koji dozvoljava podešavanje frekvencije memorije.

standardno skladište (takođe za ARS). Ali ono na jednostavan način biti promenjeno u rasteruod 50kHz; pritisnuti taster F/M i RPT. Onda podesiti željeno skladište dugmetom za podešavanje DIAL, tasterima UP i DOWN ili numeričkim poljem sa tasterima (onda polaznim nulama, ako je skladište ispod 1MHz). Ponovnim pritiskom na taster RPT vraća se u normalan rad.

Programiranje frekencija spremnika

FT-411 / FT-811 / FT-911 sa 46 frekencija spremnika, koje su numerisane od 1 do 46. Osim toga na raspolaganju stoje specijalni spremnici koji su označeni sa C, L i U. Svaka frekencija spremnika preuzima različite frekencije emitovanja i prijema ili relejnog skladišta. Takođe se i tonovi CTCSS (sa ugrađenim dodatkom FTS-17) mogu memorisati. U memoriji C se memoriše frekencija CALL, koja stoji na raspolaganju pritiskom na taster CALL na gornjoj strani uređaja. Pomoću mesta L i U u memoriji se markiraju ugaone frekencije za tok pretraživanja (pogledati dalje).

Skladištenje:

- Podesiti željenu frekenciju i relejno skladište u VFO radu.
 - Taster F/M pritisnuti jednu sekundu dok se ne čuje drugi ton za potvrđivanje. U gornjem levom uglu LCD-a zatrepti broj spremnika.
 - U toku sledećih 5 sekundi izabrati željeno mesto u spremniku pomoću dugmeta za podešavanje DIAL ili tastera UP i DOWN.
 - Još jednom pritisnuti taster F/M da bi se frekencija memorisala. Broj se gasi, a transceiver se zatim uključuje automatski u rad VFO-a.
- Ranije zazuzeta mesta u spremniku prepisuju se bez predhodnog upozorenja.

Ako se žele memorisati relejna skladišta, onda se to može jednom uraditi pomoću funkcije RPT za standardno skladište ili skladištenjem odvojenih frekencija emitovanja i prijema. Da bi se skladištile odvojene frekencije emitovanja i prijema, najpre se, kako je gore opisano, frekencija prijema programira u željenom mestu u spremniku. Potom se podesi frekencija emitovanja, pritisne još jednom taster F/M jednu sekundu i pritisne se onta taster PTT istovremeno sa tasterom F/M. Predajnik se u ovom slučaju ne aktivira.

Preuzeti poziv za spremnik i sadržaj spremnika u VFO-u

Za poziv spremnika postoje dve mogućnosti. Ako je poznat broj spremnika, onda se on jednostavno podešava pomoću polja sa tasterima i pritisne se taster MR.

U ovom slučaju spremnik L ima broj 47, a spremnik U 48.

Ako niste sigurni, koji broj pripada kojoj frekenciji, onda najpre idite pritiskom na taster MR u rad spremnika. Tada se pokazuje broj spremnika, odnosno slovo spremnika u levoj gornjoj strani LCD-a. Sada se dugmetom za podešavanje DIAL ili tasterima UP i DOWN može izabrati željeno mesto u spremniku. Naravno prazna mesta u spremniku se ne pokazuju. Pri pozivu frekencija spremnika sa različitim frekencijama emitovanja i prijema, ovaj se markira znakom + ili -, dok se pri umemorisanom standardnom relejnom skladištu (RPT) ne pojavljuje znak + ili -. U svakom slučaju može se ispitati frekencija emitovanja preokretanjem frekencije prijema i predaje pomoću sleda tastera F/M i REV(9).

Frekencije spremnika koje se mogu podesiti

Svaka frekencija spremnika se može sasvim normalno podesiti kao VFO. Za to se jednostavno pritisne taster MR pri pozvanom mestu u spremniku i onda se pojavljuje jedna tačkasta linija ispod broja kanala na gornjoj levoj strani LCD-a. Sada se mesto u spremniku može podesiti kao VFO. Ako se želi novo

podešavanje, uskladištenje u pozvanom mestu u memoriji ili nekoj drugoj memoriji, onda se postupa kako je gore navedeno. U načinu rada "spremnici koji se mogu slobodno podesiti" mogu se preuzeti podaci iz spremnika u VFO (prepisivanje dosadašnjeg VFO sadržaja). Za to se pritisnu tasteri F/M i VFO. Sadržaj spremnika se preuzima u zadnji upotrebljavani VFO.

Ako promene ne treba da se uskladište, onda pritisnuti taster MR i vratiti se time na prvobitno uskladišenu frekvenciju memorije.

"Skrivanje" i gašenje memorije

Ako se ručna radio-stanica koristi u različitim oblastima sa različitim frekvencijama (relejnim kanalima), može biti preporučljivo, sakriti neke frekvencije spremnika. One se više ne pokazuju u radu spremnika. To je moguće markiranjem ovih spremnika. One se više ne pokazuju u radu spremnika, ali su i dalje prisutni. Da bi se markirao spremnik, on se poziva i onda se jednu sekundu taster F/M dok ne zasvetli broj kanala. Onda se pritisne taster MR. Sada pokazatelj preskače na kanal 1, a predhodno birana frekvencija se ne može pozvati ručno ili u toku potraživanja spremnika.

Spremnik sa brojem 1 se ne može sakriti. Da bi se ovo markiranje ukinulo, poziva se bilo koji broj spremnika i pritisne jednu sekundu taster F/M. Onda podesiti željeni broj spremnika i pritisnuti taster MR. PAŽNJA: I skrivena mesta u spremniku mogu biti prepisana! Pazite da se to ne desi omaškom.

Frekvencija poziva, CALL frekvencija

CALL frekvencijom se označava kanal C u spremniku, koji se poziva jednostavnim pritiskom na taster CALL/DTMF, nezavisno od toga, šta FT-411 / FT-811 / FT-911 upravo izvodi za druge operacije. Ovaj taster ima prioritet pre svih ostalih. Tako se može, npr. pritiskom na ovaj taster odmah uključiti na kanal za poziv. Na LCD-u se ova frekvencija pokazuje slovom C.

U CALL spremniku se mogu svi podaci

ostaviti, kao i u svakom drugom spremniku:

- Željenu frekvenciju i relejno skladište u VFO rad

- Taster F/M pritisnuti jednu sekundu, dok se ne čuje drugi ton za potvrđivanje. Tada zasvetli broj spremnika na LCD-u.

- Pritisnuti taster CALL/DTMF.

Različita frekvencija emitovanja se skladišti u CALL - kanal na sledeći način:

Pritisnuti taster CALL, dok se drži pritisnut taster PTT.

Tok pretraživanja (skeniranje)

Pre nego što sestartuje automatski tok pretraživanja, treba podesiti blokadu šuma (SQUELCH) na najmanju vrednost delovanja. Tok pretraživanja se startuje tasterima UP i DOWN u odgovarajućem smeru. Pretraživanje počinje ako se jedan od ovih tastera pritisne i drži duže od jedne sekunde. Ako se uređaj nalazi u načinu rada VFO ili na CALL - frekvenciji, onda tok pretraživanja protiče kroz ceo opseg. Ako se, naprotiv, startuje iz načina rada spremnika, onda se ispituju sve memorisane frekvencije.

Skeniranje se zaustavlja automatski čim signal otvori blokadu šuma, onda zasvetli decimalna tačka pokazatelja frekvencije. Sada postoje dve mogućnosti da se ponovo započne tok pretraživanja:

- skener se zadržava u modusu pauze (znak P) toliko dugo, dok ponovo ne nestane signal na kanalu i dok se ne zatvori blokada šuma.

- u modusu od 5 sekundi (znak 5) zadržava se skener 5 sekundi, da bi zatim ponovo započeo pretraživanje nezavisno od aktivnosti na kanalu.

Za podešavanje ovih dveju funkcija pritisne se taster F/M i potom STEP(7). Tada se pojavom znaka P ili 5 nalevoj strani LCD-a pokazuje trenutno izabrani modus. Ovaj se može promeniti jednim pritiskom na taster F/M. Da bi se ovaj modus mogao ostaviti nepromenjen, pritisnuti taster STEP(7). Ručno se zaustavlja tok pretraživanja tako što se pritisne taster PTT ili taster UP, odnosno DOWN ili se okrene dugme za podešavanje DIAL.

Pažnja:

Tok pretraživanja ima brzinu od 14 kanala u sekundi. Da bi se uhvatio svaki kanal i da se ne bi prekinulo pretraživanje automatskim uključivanjem štednog spoja, ovaj štedni spoj se automatski isključuje za vreme pretraživanja.

Naglo menjanje frekvencija spremnika

Markirani spremnici se mogu naglo menjati za vreme pretraživanja. Ali oni se mogu postići ručno kao i pre.

Da bi se spremnika markirao, treba da se pozove. Onda se pritisnu F/M. pa SKIP(MR). Strelica desno pored broja kanala potvrđuje markiranje.

Da bi se ukinulo markiranje, treba ponoviti isti postupak.

Pretraživanje spremnika koji može da sa programira (PMS)

Dodatno pretraživanje spremnika i trake može se vršiti i između donje (L) i gornje (U) ugaone frekvencije. Ove ugaone frekvencije se unose na sledeći način: - donju frekvenciju uneti u spremnik L, a gornju u spremnik U

- pozvati spremnik L ili U i pritisnuti taster MR. Tada se pojavljuje isprekidana linija ispod broja kanala spremnika gore levo na LCD-u.

Sada se može podešavati, odnosno skenirati područje frekvencije između markiranih frekvencija (koje se automatski zaokružuje na punih 100 kHz).

Da bi se PMS ukinuo, pretraživanje se zaustavlja kao je opisano, a ako ne stane automatski, onda se pritisne taster MR. Tada se ponovo vraća u normalni rad spremnika. Nazad u VFO rad ide se pritiskom na taster VFO.

Nadziranje kanala s prednošću

Kanal se može programirati kao kanal koji ima prednost, na koji se prebacuje svakih 5 sekundi ako je aktivirana funkcija kanala s prednošću. Ako na ovom kanalu ima signala koji otvara blokadu šuma, onda se uređaj zadržava na ovom kanalu onoliko dugo, dok signal ponovo ne nestane (P) ili je napusti nakon 5 sekundi (5). Pritiskom na taster PTT može se ostati

na kanalu s prednošću ako se uređaj u tom trenutku nalazi na frekvenciji s prednošću. Nadziranje kanala s prednošću se time obustavlja.

Da bi se aktiviralo nadziranje kanala s prednošću, najpre se reguliše SQUELCH. Onda se programira kanal s prednošću u bilo koji kanal spremnika. Ako se želi raditi u radu spremnika za vreme nadziranja kanala s prednošću, mora se memorisati kanal s prednošću pod brojem 1. Izaberite najpre pomoću VFO ili u radu spremnika kanal koji treba nadzirati. Onda pritisnite F/M i PRI(VFO). Prema tome se pojavljuje P umesto kanala spremnika i svakih 5 sekundi prespaja se uređaj sada automatski kratko na ovaj kanal. Sa FT-411 / FT-811 / FT-911 može se dalje raditi u VFO radu i radu spremnika dok se signal ne pojavi na kanalu s prednošću. Pritiskom na taster PTT aktivira se onda predajnik na kanalu s prednošću. Ručno se može zaustaviti nadziranje kanala s prednošću tako što se pritisne taster MR ili VFO.

Nadziranje više kanala s prednošću

Takođe se može nadzirati više kanala s prednošću: Nakon skladištenja željenih kanala, "skrivaju" se oni, koji se ne žele nadzirati, (vidi odeljak "Naglo menjanje frekvencija spremnika"). Nadziranje kanala s prednošću nesakrivenih kanala se startuje tako što se pritisne taster UP ili taster DOWN jednu sekundu iz modusa spremnika, za kojim sledi F/M i PRI(VFO). Time se automatski ispituju za vreme VFO rada sve nesakrivene frekvencije spremnika po redu u razmaku od 5 sekundi na aktivnost. Ako se želi za vreme ovog nadziranja kanala s prednošću startovati pretraživanje u VFO modusu, onda se pritisne taster UP ili taster DOWN jednu sekundu.

AFC (automatska kontrola frekvencije)

Ova funkcija se može aktivirati samo kod FT-911. Pri uključenoj AFC podešava se ručna radio-stanica automatski na središnju frekvenciju partnerove radio-stanice - takođe i kad se njegova frekvencija koleba. Pri svakom uključanju FT-911 pokaže se

na kratko AFC status OFF, odnosno ON. AFC status se menja tako što se pritisne taster VFI/PRI i istovremeno se uređaj uključi.

Subaudio - tonsquelch

Zajedno sa priborom FTS-17 može se postaviti FT-411 / FT-811 / FT-911 na pozive i prijeme CTCSS tonova, koji dozvoljavaju nameravano obraćanje određenih radio-partnera. Uput za sklapanje za FTS-17 nadite na strani 14. CTCSS tonovi koji leže ispod praga čujnosti i emituju se pri aktiviranoj CTCSS-funkciji zajedno sa nosiocem. Sa strane prijema oni se dekodiraju i iskorišćuju tonsquelch-om, koji se otvara pri prijemu programiranih brojeva. Po želji, ovo može da se pokaže takođe akustički signalizirano zvukom i optičkim simbolom zvonceta na LCD-u.

Da bi se ispitali tonovi CTCSS ili programiralo, odnosno utvrdilo da li je aktivirana funkcija "tona za potvrđivanje", pritisne se taster F/M, pa TSET(2). Tada se na LCD-u pojavljuje frekvencija tona u Hz. Ona se menja okretnim dugmetom DIAL ili tasterima UP, odnosno DOWN. Ako se pokaže samo jedna frekvencija od 88,5 Hz, tonsquelch FTS-17 nije instaliran: Ton za potvrđivanje mora biti uključen da bi aktivirao funkciju "znaka zvonceta" koja akustički signalizira ulazne pozive i optički simbolom zvonceta.

Ton za potvrđivanje se može uključiti i isključiti tasterom F/M. Jednim pritiskom na taster TSET(2) vraća se ponovo u normalan rad. Sad se funkcija "znaka zvonceta" može uključiti i isključiti. Za to

se pritisne taster F/M, pa BELL(0). Onda se pojavljuje simbol zvonceta koji zasvetli nakon prijema poziva.

Da bi se uključio tonsquelch, pritisnuti tastere F/M i TONE(1). Na LCD-u iznad decimalne tačke pojavljuje se T, a pri emitovanju šalje se programirani CTCSS ton.

Da bi se sa strane prijema i emitovanja uključio subaudio-tonsquelch, još jednom pritisnuti F/M i TONE(1). Pored T pojavljuje se na LCD-u dodatno SQL kao znak da je tonsquelch sada aktivan sa strane prijema i emitovanja. Sada blokadu šuma otvara samo još jedan odgovarajući CTCSS ton. Ova funkcija se može isključiti tako što se još jednom pritisne F/M i TONE(1). Ako je tonsquelch podešen kako je to željeno, on se može uskladištiti dodatno u svakom mestu u spremniku. Ako se sadržaj spremnika želi ponovo menjati, onda se pozove željeno mesto u spremniku, isključi se funkcija tonsquelch i obnovljeno se uskladišti - jednu sekundu pritisnuti taster F/M i potom još jednom.

Strujno-štedni spoj

Strujno-štedni spoj se može postaviti u nadgledanje jedne frekvencije zajedno sa blokadom šuma.

On funkcioniše tako da se svi stepeni tranceiver-a, sve do LCD-a i komandnog spoja, isključuju na određene vremenske intervale. Ovi intervali se mogu menjati. Između ovih intervala se uređaj ponovo uključuje na 30 milisekundi da bi se ispitala eventualna aktivnost na podešenom kanalu. Pri uključenom strujno-štednom spoju pojavljuje se slovo S ispod oznake

Sledeći CTCSS tonovi stoje na raspolaganju (u Hz) sa FTS-17

67,0	71,9	74,4	77,0	79,7	83,6	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	210,7	218,1	225,7	233,6
241,1	250,3						

za frekvenciju od 10 kHz. U "štednoj fazi" zasvetli slovo S.

Čim se za vreme od 30 ms primi signal, uređaj se vraća u svoje normalno stanje. Ako potom nosilac izostane duže od 3 sekunde, onda štedni spoj ponovo stupa u akciju.

Predajnik funkcioniše sasvim normalno pri uključenom štednom spoju i aktivira se pritiskom na taster PTT. Ako u narednih 3 sekunde ne odgovori ni jedna stanica, onda štedni spoj ponovo preuzima svoj posao.

Štedni spoj se ponovo aktivira tako što se pritisnu tasteri F/M i SAVE(4). Tada se pojavljuje S ispod mesta za 10 kHz za LCD-u. Ako želite zaobići štedni spoj (naprimera kod paket radija), pritisnite F/M, SAVE(4) i onda brzo taster 0. Potom se na nekoliko sekundi pojavljuje pokazatelj off, pre nego što se display vrati na normalan status.

Molimo vas da mislite na to da strujno-štedni spoj funkcioniše samo kada je blokada šuma (squelch) tačno podešena (LED BUSY/TX ne svetli).

Dok još nije aktiviran, podešen je odnos između isključivanja i nadziranja od 1:6,7. To odgovara vremenu nadziranja od 30 ms i vremenu isključivanja od 200 ms.

Vremenski ciklusi za strujno-štedni spoj

Taster broj	Vreme štednje	Odnos štednja - prijem	Prosečna potrošnja struje (mA)
1	30	1:1	23
2	70	2,3:1	16,7
3	100	3,3:1	13,8
4	200 (pre korišćenja)	6,7:1	10,4
5	300	10:1	9,1
6	500	16,7:1	7,9
7	700	23,3:1	7,4
8	800	26,7:1	7,2
9	1000	33,3:1	7,0
0	isključen štedni spoj		

Taj odnos se može promeniti između 1:1 i 1:33,3 uz pomoć polja sa tasterima prema sledećoj tabeli. Za to se pritisne F/M i SAVE(4) kao i neposredno broj iz tabele koji odgovara željenom odnosu. Na LCD-u se onda na kratko može videti štedno vreme koje iz toga proizilazi. Potom se ponovo pokazuje frekvencija. Uključenje i isključenje uređaja ne menja jedinom programirana vremena.

Primer: Da bi se podesio odnos između štedne i prijema od 10:1, pritisnuti tastere F/M i SAVE(4), a zatim taster sa brojem 5. Sada se pokazuje vreme štednje 0,30 za 300 ms. Onda se pokazatelj vraća ponovo na normalan rad.

Automatsko isključivanje APO

Funkcija APO služi da se uređaj automatski isključi onda kada se 10, 20 ili 30 minuta ne preduzme naredba preko polja sa tasterima, dugmeta za podešavanje, tastera PTT ili CALL/DTMF tastera. Jednu minutu, pre nego što se automatski isključi, čuje se kao upozorenje melodija ("Mali Hans..."), a simbol APO (sat) počinje da svetli. Ako u toku naredne minute ne bude pritisnut ni jedan taster, uređaj ide u stanje OFF (isključen): na LCD-u se pokazuje OFF, a simbol sata svetli. Ako se

osim toga aktivira strujno-štedni spoj, dodatno svetli S pored simbola sata, iako u ovom slučaju štedni spoj ne radi. Funkcija APO se uključuje, odnosno isključuje pritiskom na taster F/M i APO(5). Vreme APO se prepoznaje na sledeći način: isključiti uređaj, pritisnuti taster sa brojem 5 i istovremeno uključiti transceiver. Na LCD-u se može kratko pročitati podešeno vreme, pre nego što se pokaže frekvencija. Vreme se menja na sledeći način: isključiti transceiver, pritisnuti broj 1 za 10, broj 2 za 20 ili broj 3 za 30 minuta i istovremeno ponovo uključiti uređaj.

VOX - govorom upravljano emisiono/prijemno prebacivanje

Sa kombinacijom mikrofona/slušalica YH-2, koja se dobija kao propratni pribor, može se preduzeti vlastito govorom vođeno emisiono/prijemno prebacivanje; VOX je za to već ugrađen. Da bi se VOX aktivirao, pritisnuti taster F/M i onda tasterom VOX(8) birati između visoke (znak HI) i niske (LO) osetljivosti pri obraćanju, odnosno OFF. Posle ove naredbe čekati dok se pokazatelj ne vrati na frekvenciju prijema. Nizak prag delovanja se bira u bučnoj okolini, tako da se VOX ne uključuje nehotice. Uključen VOX se markira jednim V u gornjem uglu LCD panela.

Pažnja: VOX ne radi sa ugrađenim mikrofonom ili spoljašnjim mikrofonom.

Skladištenje DTMF tonova

FT-411/FT-811/FT-911 raspolaže mogućnošću da emituje, tzv. DTMF tonove. U ze-

mljama, u kojima je to omogućeno, može se se izabrati preko odgovarajućeg pretvarača u otvorenu telefonsku mrežu. Sve zajedno mogu se uskladištiti 10 DTMF brojeva, svaki sa maksimalno 15 cifara. Za primenu DTMF tonova mora se izabrati specijalni način rada. On se uključuje, odnosno isključuje pritiskom na taster F/M, pa CALL/DTMF. Simbol za telefon pored pokazatelja frekvencije signalizira uključen DTMF modus.

Skladištenje DTMF brojeva

- Aktivirati DTMF modus, kako je to gore opisano.

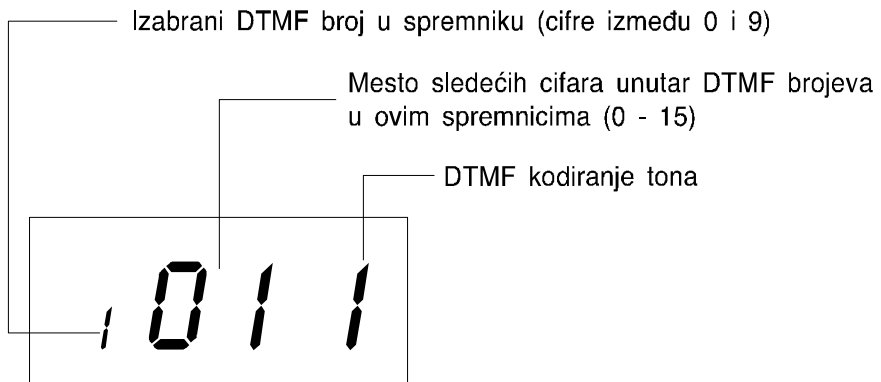
- Pritisnuti taster F/M jednu sekundu, dok se ne čuje drugi ton za potvrđivanje.

- U toku sledećih 5 sekundi pritisnuti jedan taster sa ciframa između 0 i 9 kao broj spremnika, pod kojim treba da bude uskladišten DTMF broj. Na polju sa pokazateljima može videti sledeće:

* DTMF kodiranje se pokazuje na sledeći način: 0-9, A, b, C, d, E (za *), F (za #) ili - (za "prazno" = spremnik nije zauzet)

- Ponovo pritisnuti taster F/M jednu sekundu i onda uneti željeni DTMF broj do 15 cifara preko polja sa tasterima. Srednji broj gore pomenutog pokazatelja automatski bira mesto unetih cifara unutar broja. Pogrešan unos se gasi pritiskom na taster PTT i potom se unosenje može ponoviti.

- Pošto je DTMF broj potpuno unet, kratko pritisnuti taster CALL/DTMF i onda pritisnuti izabrani DTMF broj, da bi se



čuo uskladišten niz tonova preko zvučnika.
- Da bi se uskladištili dalji DTMF brojevi, izabrati okretnim dugmetom DIAL novi DTMF broj, kao i ovaj gore uneti i uskladišten.

Da bi se emitovao DTMF broj, mora se prvo izabrati način rada DTMF-a - znak je simbol za telefon. Onda pritisnuti taster PTT i broj mesta u spremniku za emitujuće DTMF cifre i odgovarajući DTMF sled tonova se emituje.

PAŽNJA: U DTMF modusu mogu se emitovati preko polja sa tasterima samo komplementarno uskladišteni brojevi., a ne pojedini tonovi. Ako želite emitovati cifre pojedinačno onda se DTMF modus isključuje (taster F/M i CALL(DTMF)).

Reset, vraćanje u početni položaj i menjanje na početne vrednosti

Da bi se sve promene, koje se mogu programirati, vratile ponovo na podešenu vrednost izvan rada, isključuje se transceiver, pritisnu se tasteri VFO i MR i istovremeno se uređaj ponovo uključuje.

Uputstvo za probleme pri korišćenju

Transceiver je tako konstruisan, da se u svojim osnovnim funkcijama jednostavno koristi. Simbolima na LCD panelu i logičnim opisom tastera i regulatora mogu se takođe brzo pozvati retko potrebne funkcije. Ako se pak uprkos tome pojave teškoće u korišćenju uređaja upravljano mikroprocesorom, onda često pomaže jednostavno isključivanje i uključivanje. Poslednje sredstvo je vraćanje na početnu vrednost pre korišćenja uređaja (reset).

Besmislene naredbe se signaliziraju pomoću dva tona za potvrđivanje.

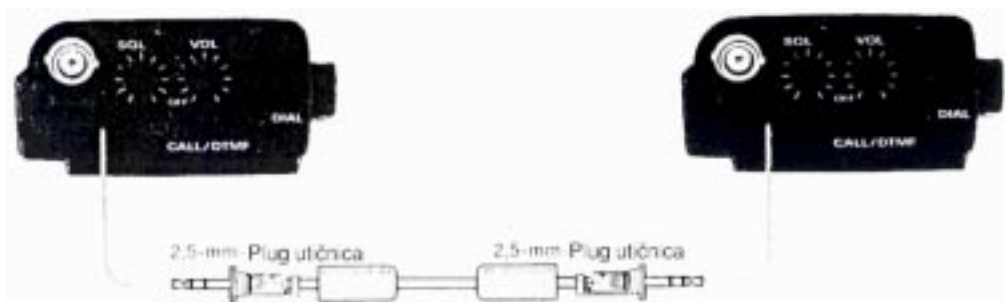
Ako polje sa tasterima ne reaguje na unošenje, tada može biti elektronski blokirano (znak L). Ukidanje nastaje sa F/M i LOCK(6). Ako polje sa tasterima nije blokirano, pritisak na taster F/M i CALL/DTMF završava najveći broj tek nepotpuno unesenih naredbi. Ako FT-411 / FT-811 još uvek ne reaguje, uređaj isključiti i ponovo uključiti. Da prilikom transporta ne bi nepažnjom došlo do besmislenog pritiskanja tastera, u ovom slučaju se polje sa tasterima uvek elektronski blokirati.

Uputstvo za punjenje strujom

Koliko će trajati baterije, odnosno baterije na punjenje, zavisi od toga kako koristite svojstva štednje energije transceivera (APO, strujno štedni spoj). Ako koristite sa malom predajnom snagom, štedite već oko 60% energije, nasuprot visokoj predajnoj snazi. Ako se najveći kontakata može odvijati samo u visokoj predajnoj snazi, zasigurno pomaže promena antene, što se više baterija na punjenje prazni, utoliko brže opada napon baterije za vreme emitovanja. Ako napon dostigne kritičnu donju granicu, to će biti signalizirano simbolom baterije u donjem desnom uglu LCD-a. Baterije na punjenje moraju onda odmah biti zamenjene, odnosno napunjene, da se ne oštete nepopravljivo dubokim iskorišćavanjem. Svakako, često punjenje skraćuje pri malom radu radija takođe životno doba jedne baterije na punjenje. Dakle, najbolje napunite bate-

Vreme trajanja baterija i baterija na punjenje

Tip baterija	Predajna snaga	Vreme trajanja baterija u satima
FBA-10 (Ležište za baterije sa 6 minijaturnih ćelija)	2,5 W	6 (mangan), 18 (alkalne)
FNB-17 (7,2 V/600 mAh, u količini isporuke)	2,5 W	5,5
FNB-14 (7,2 V/100 mAh)	2,5 W	12
FNB-11 (12 V/600 mAh)	5,0 W	4,5
FNB-12 (12 V/500 mAh)	5,0 W	4



Zaštićen kabal, kratak koliko je to moguće

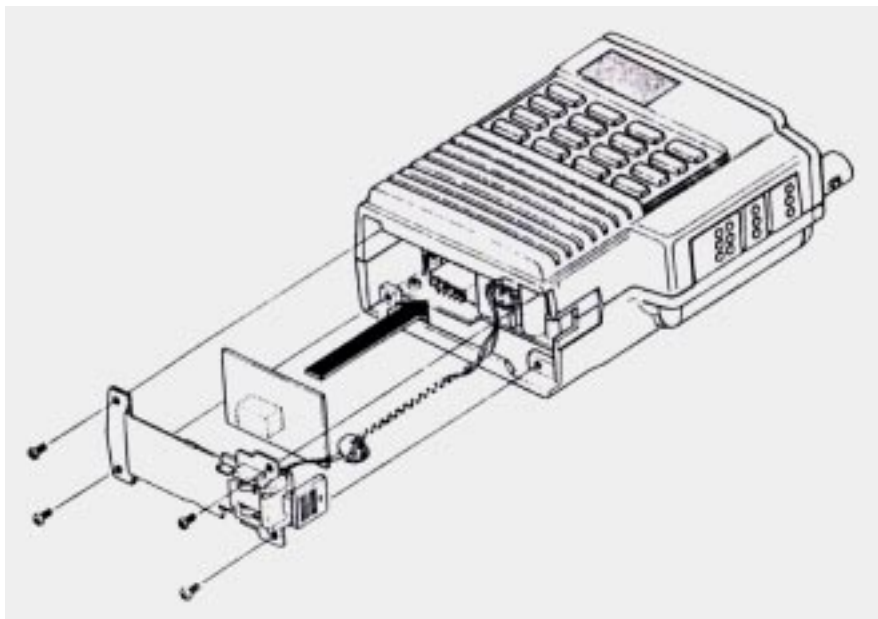
riju čim se pojavi simbol za bateriju. Pregled vremena trajanja baterija i baterija na punjenje pod sledećim uslovima rada: 6 sekundi emitovanja, 6 sekundi prijema, 48 sekundi u poziciji čekanja u minuti. Regulator jačine je podešen na izlaznu snagu NF od 250 mW, a za strujno-štedni spoj se bira odnos 10:1 (svih 300 ms za 30 ms prijem).

Prenos uskladištenih podataka ("cloning")

Uskladišteni podaci druge radiostanice mogu se preneti na neku drugu istog tipa. Za to je potreban kabal sa dve bajonet utičnice od 2,5 mm (vidi sliku).

Prenošenje podataka se odvija na sledeći način:

- Isključiti oba transceivera i povezati priključke za mikrofonski kabl.
- Uključiti pojedinačno transceivere pri istovremeno pritisnutom tasteru F/M. Display-i svetle onda svim pokazateljima.
- Pritisnuti taster DOWN na transceiver-u, na koji treba preneti podatke. Svetljenje display-a tada prestaje, a display se tada gasi ili ostaje upaljen - oboje je u redu.
- Pritisnuti taster UP na transceiveru koji emituje podatke. Sada se na LCD-u pokazuje sadržaj mesta 1 u spremniku, a svi ostali podaci se prenose ostalih sekundi.



Ako na ciljnom transceiveru zasvetli Err, koji javlja grešku, treba ga isključiti i ponovo uključiti, dok taster F/M ostaje pritisnut. Onda ponoviti poslednja dva koraka. Ako su podaci uspešno podešeni, isključiti oba transceivera i skloniti kabl.

Vađenje baterije ili baterija na punjenje.

Prilikom vađenja baterija ili baterija na punjenje transceiver se isključi (ako je u

torbici za nošenje izvadi se iz nje). Uzeti onda gornji deo uređaja u levu ruku, tako da otvor zvučnika ne bude prekriven rukom i da palac desne ruke može visoko gurnuti zatvarač u smeru strelice. Deblokirati i pažljivo skloniti paket baterija. Da bi se otvorilo mesto za baterije, staviti oba palca na mesta za pričvršćivanje na gornjoj strani spremišta za baterije i oba dela pažljivo razdvojeno pritisnuti. Pri

Tehnički podaci

	YAESU FT-411	YAESU FT-811	YAESU FT-911
Oblast frekvencije:	140 - 174 MHz	430 - 440 MHz	1240 - 1300 MHz
Kanalni raster:	5, 10, 12.5, 20, 25 kHz	5, 10, 12.5, 20, 25 kHz	10, 12.5, 20, 25 kHz
Standardno relejno skladište:	0.6 MHz	0.6 MHz	
Način rada:	G3E	G3E	G3E
Napon napajanja:	5.5 V - 15 V	5.5 V - 15 V	5.5 V - 15 V
Potrošnja struje:			
- Standby sa strujno-štednim spojem:	< 7 mA	< 8 mA	< 11 mA
- Prijem:	150 mA	150 mA	150 mA
- Emitovanje:	1.3 A pri 5 W	1.6 A pri 5 W	0.9 A pri 1 W HF
- sa APO funkcijom:	6 mA	7 mA	8 mA
Gumena spiralna antena (u isporuci):	YHA-16	YHA-46	YHA-120
Dimenzije (BxHxT) sa dostavljenom baterijom na punjenje FNB-17 (mm):	55 x 127 x 32	55 x 127 x 32	55 x 127 x 32
Težina sa FNB-17:	ca. 380 g	ca. 380 g	ca. 380 g
Prijemnik:			
Princip uključivanja:	Doppelsuper	Doppelsuper	Doppelsuper
Osetljivost pri 12 dB SINAD:	> 0.158 µV	> 0.158 µV	> 0.2 µV
Selekcija komšija:	> 65 dB	> 65 dB	
NF - izlazna snaga:	500 mW na 8 Ω	500 mW na 8 Ω	500 mW na 8 Ω
Faktor distorzije:	< 5%	< 5%	< 5%
Predajnik:			
Izlazna snaga pri naponu od 7,2 V:	≤ 2.5 W	≤ 2.0 W	≤ 1 W
12 V:	≤ 5.0 W	≤ 5.0 W	
Stabilnost frekvencije:	10 ppm	10 ppm	2 ppm
Opseg nihanja frekvencije:	max. ± 5 kHz	max. ± 5 kHz	max. ± 5 kHz
Šum:	< -40 dB, 1 kHz	< -40 dB, 1 kHz	< -35 dB, 1 kHz
Sporedni talasi pod snagom (kapacitetom) nosioca:	> -60 dB	> -60 dB	> -40 dB
NF-faktor distorzije pri 3 kHz	< 5%	< 5%	< 5%
Kondenzatorski mikrofon:	2 kΩ	2 kΩ	2 kΩ
Tonski poziv:	1750 Hz	1750 Hz	1750 Hz

Tehnički podaci su važeći samo u oblasti amaterskog radija.

polaganju baterija pazite na ispravan polaritet i menjajte svih 6 baterija zajedno. Baterije i baterije na punjenje se po smislu ponovo vraćaju obrnutim redom.

Ugrađivanje dodatka subaudio-tonsquelch FTS-17

Pomoću FTS-17 može se emitovati 38 CTCSS tonova. Time se mogu "pozvati" ciljani pojedini radio partneri. CTCSS tonovi se mogu aktivirati ili samo emitujući

se ili primajući i emitujući.

- Isključiti transceiver, izvaditi uređaj iz eventualne zaštitne torbice.
- Izvaditi baterije, odnosno baterije na punjenje.
- Skinuti 4 vijka kojima se pridržava ploča-poklopac za spremište baterija.
- Pažljivo skinuti poklopac.
- FTS-17 u odgovarajući priključni ulaz transceivera.
- Ponovo pričvrstiti ploču-poklopac i vijke.

TEHNIČKI DODATAK**Aktiviranje funkcije ARS**

Funkcija ARS se ne može aktivirati kod uređaja sa proširenim poljem frekvencija. Za to se uređaj mora promeniti na područje frekvencije od 144 do 146 MHz. Koristite lemilicu maksimalno do 30 W. Treba paziti na poznate regulatore pri uređajima opremljenim poluprovodnicima. Za promenu treba raspolagati izvesnim iskustvom u lemljenju jer su mostovi prilično mali i delimično leže skriveni pod limenom zaslonom. Osim toga direktno se lemi na mikroprocesor koji je izuzetno otporan na toplotu i statički elektricitet. Preporučujemo Vam da ne lemite često na mostovima.

Menjanje FT-411 na funkciju ARS (144 - 146 MHz)

1. Skloniti baterije na punjenje i antenu.
2. Skloniti sva tri uslužna dugmeta.
3. Skloniti 5 vijaka sa gornje strane.
4. Skloniti gornji poklopac.
5. Skloniti gumenu zaštitu koja se vidi.
6. Skloniti oba vijka sa donje strane, koji su bliži prednjoj ploči.
7. Skloniti oba vijka sa stražnje strane.
8. Prednju ploču pažljivo preklopiti na desno.
9. Izvaditi osu za noseću zatvorenu stremenstu kuku.
10. Sada se mogu videti lemní mostovi od 1 do 8 između litijumske ćelije i limenog zaslona mikroprocesora.
11. Mostove zalemiti kako sledi:

Frekvencija	ARS	Lemni mostovi			
		1	2	3	4
140-174 MHz	NE			●	
144-146 MHz	DA	●	●		

12. Sastavljanje uređaja se vrši obrnutim redosledom. Ne zaboravite ponovo postaviti osu za noseću zatvorenu stremenastu kuku.

NAPOMENE:

Ako se uređaj treba vratiti na prošireno područje frekvencije, moraju se granice frekvencije programirati na sledeći način.

Novo programiranje granica frekvencija

1. Nakon menjanja na prošireno područje frekvencije javlja se FT-411 nakon uključenja sa pokazateljem "1" i "100.000". Sad se mora tipnuti donja RX granica frekvencije. Primer: 1400 za 140 MHz. Unošenje se mora potvrditi tasterom VFO.
2. Sada na pokazatelju stoji "2". FT-411 na unošenje gornju RX frekvencije. Potvrditi sa VFO.
3. Kada se pokaže "3", transceiver čeka unošenje donje TX granice frekvencije. Potvrditi sa VFO.
4. Sada pri pokazatelju "4" treba uneti gornju TX granicu. Na kraju treba aktivirati taster VFO.

PAŽNJA: Ako se prilikom programiranja potkrade greška, treba postupiti na sledeći način:

1. Uređaj otvoriti kako je opisano.
2. Otkloniti most 3.
3. Priključiti napon, uključiti uređaj.
4. Isključiti uređaj.
5. Postaviti most 3.
6. Sastaviti uređaj.
7. Ponovo programirati granice frekvencije

februar, 1997.

SREĆNO!

Vesna Vrhovac