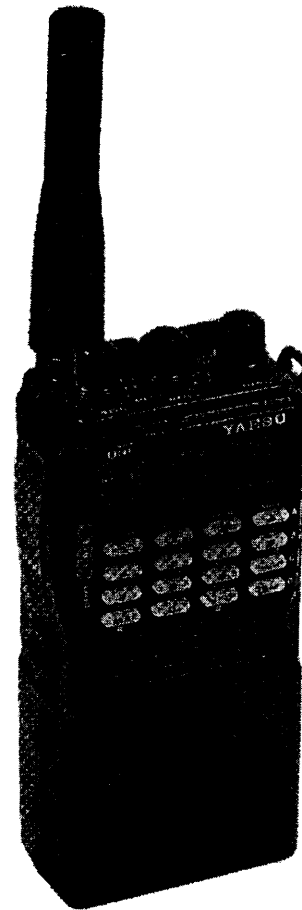


for free by
Radioamateur.EU

AGENTE GENERALE: MARCUCCI S.p.A. VIA RIVOLTANA 4 - VIGNATE (MI)



FT-415 & FT-815

RICETRASMETTITORI
PORTATILI VHF/UHF

MANUALE D'ISTRUZIONE

INDICE DEL CONTENUTO

	Pag.
CONTROLLI E CONNETTORI	3
ACCESSORI	10
FUNZIONAMENTO.....	15
IN CASO DI DIFFICOLTÀ	45
COME AUMENTARE L'AUTONOMIA DEL PACCO BATTERIE	47
INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ OPZIONALE FTS-17A	51
CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI APPARATI FT-415 (VHF), FT-815 (UHF)	52
ACCESSORI OPZIONALI	54

YAESU FT-415 & FT 815 RICETRASMETTITORI PORTATILI VHF/UHF

Detti apparati si distinguono per la loro flessibilità d'impiego nella loro gamma operativa: da 144 a 148 MHz (VHF) e 430 - 440 MHz (UHF).

La potenza RF max. è di 5W usando il pacco batterie con una tensione complessiva di 12V. Tale potenza è riducibile a 3, 1.5 o 0.5W.

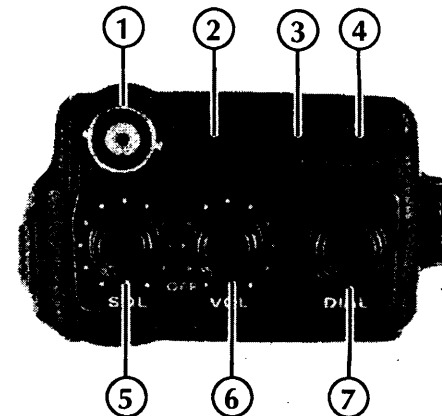
L'apparato può essere pure alimentato da una sorgente continua esterna tramite un'apposita presa superiore. Ad alimentazione collegata si ottiene pure la ricarica del pacco batterie interno.

Sono inoltre adattabili a qualsiasi passo di duplice usando frequenze di trasmissione e ricezione separate, la versione VHF dispone del passo di duplice automatico (ARS). Le canalizzazioni sono pure impostabili, gli incrementi di sintonia si estendono da 5 kHz a 10, 12.5, 15, 20, 25 kHz. Escursioni rapide da 1 MHz possono essere pure ottenute.

Ciascun modello dispone di 38 memorie "sintonizzabili" nonché di una addizionale riservata alla frequenza di chiamata e di due altre per l'impostazione dei limiti in frequenza entro cui effettuare la ricerca. 10 memorie addizionali sono dedicate esclusivamente alla segnalazione tramite DTMF.

Installando l'unità addizionale FTS-17A sono a disposizione 38 toni sub-audio per cui il ricetrasmittitore si trasforma in modo radicale permettendo l'uso in rete con il Code Squelch, il Paging ecc. Diversi accessori aumentano la flessibilità dell'apparato a seconda delle preferenze operative.

CONTROLLI E CONNETTORI



SUL PANNELLO SUPERIORE

1. Connettore di antenna

Del tipo BNC accetta il relativo connettore installato sull'antenna in gomma oppure un altro connettore similare sempre con impedenza di 50Ω intestato sulla linea di trasmissione di un'antenna possibilmente esterna.

2. Presa EXT DC (sotto il tappo in gomma)

Del tipo coassiale da 4 mm trasferisce l'alimentazione da una sorgente esterna da 5.5 a 16V in continua (il contatto centrale si riferisce alla polarità positiva).

La sorgente esterna oltre che ad alimentare il ricetrasmittitore ricaricherà pure il pacco batterie se installato sul fondo dell'apparato.

Nota: per accedere a detta presa è indispensabile togliere il tappo in gomma. Quando non usata è indispensabile che il tappo sia rimesso al suo posto affinché polvere e sporcizia non entrino all'interno dell'apparato.

3. Presa EAR

Del tipo miniatura da 3.5 mm permette l'inserzione di un'auricolare con impedenza di 8Ω. Quando lo spinotto è introdotto l'altoparlante interno verrà escluso.

4. Presa MIC (sotto il tappo di gomma)

Del tipo da 2.5 mm è riservato all'ingresso microfonico proveniente da un microfono oppure da un microfono/altoparlante esterno (con impedenza di 2000Ω). Quando lo spinotto viene inserito il microfono interno verrà escluso.

5. Commutatore rotativo DIAL

Del tipo a 20 posizioni è adibito alla sintonia, alla selezione delle memorie e ad altre impostazioni, quali ad esempio gli incrementi di sintonia, le codifiche del paging, il tutto secondo le funzioni selezionate dai tasti appositi. Questo commutatore duplica la maggior parte delle funzioni del tasto ▲/MHz e ▼/MHz apportando all'apparato una maggiore flessibilità operativa.

6. Controllo VOL/OFF

Il controllo è usato per la regolazione del volume del ricevitore; se ruotato a fine corsa antioraria oltre lo scatto l'apparato verrà spento.

7. Controllo SQL

Regola il livello dello squelch al punto dove si ottiene la soppressione del fruscio sempre in presenza di una frequenza libera (oppure con l'antenna sconnessa e l'indicazione BUSY/TX spenta). Questa indicazione potrà essere esclusa come si vedrà più tardi per aumentare l'autonomia dell'apparato.

CONTROLLI LATERALI E FRONTALI

1. Tasti Monitor (Burst), PTT e Interruttore per l'illuminazione.

I tre tasti sono disposti sotto una membrana di gomma e potranno essere abilitati azionandoli nel modo usuale.

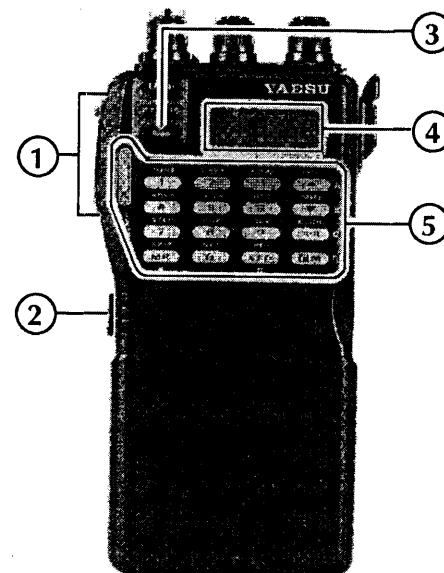
La membrana di gomma non dovrà essere rimossa in quanto concepita per l'ermeticità dell'apparato.

Nelle versioni destinate a Paesi non europei l'interruttore superiore (Monitor/Burst) apre momentaneamente lo squelch senza necessità di dover regolare il relativo controllo nel senso antiorario.

Nel versione Europea invece questo tasto abilita il generatore di tono a 1750 Hz usato per l'apertura di certi ripetitori (per l'emissione del tono non è necessario azionare il pulsante PTT).

Il pulsante centrale concerne il PTT per commutare l'apparato in trasmissione; in tal caso l'indicazione BUSY/TX si illuminerà in rosso evidenziando lo stato del ricetrasmittitore.

Azionato il PTT si potrà procedere all'emissione dei toni DTMF azionando gli appositi tasti sul frontale.



L'interruttore inferiore è adibito all'illuminazione del visore e della tastiera durante le ore notturne. Azionando detto tasto si otterrà l'illuminazione per un periodo di 5 sec. Nel caso sia richiesta un'illuminazione permanente bisognerà azionare prima il tasto FM. Riazionare detto tasto quando si vorrà escludere l'illuminazione.

2. Sgancio del pacco batterie

Detto pulsante dovrà essere azionato verso l'alto per rilasciare la sicura tanto durante la rimozione che durante l'installazione del pacco batterie.

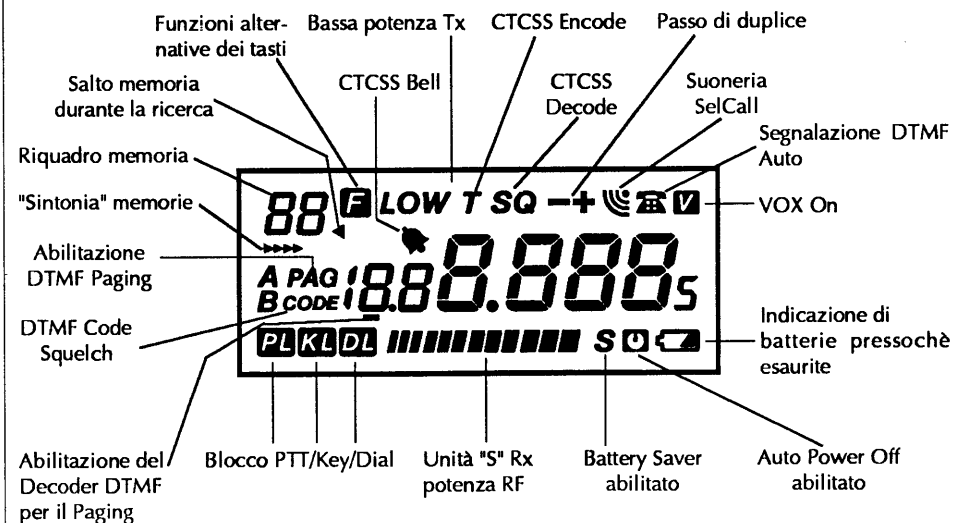
3. Indicatore BUSY/TX

Si illumina in rosso quando l'apparato è commutato in trasmissione ed in verde quando lo squelch è aperto (frequenza occupata) durante la ricezione.

Come accennato l'illuminazione del LED può essere esclusa allo scopo di ridurre il consumo dal pacco batterie.

4. Visore

Indica le condizioni operative come più sotto indicato.



5. Tastiera con 17 tasti

Durante la trasmissione questi tasti generano i toni DTMF (ad eccezione del tasto DTMF/CALL) mentre durante la ricezione selezionano le varie funzioni operative. Ogni qualvolta un tasto venga azionato si sentiranno uno o due "beep" (a meno che il relativo generatore venga escluso).

Le diciture sul fronte di ciascun tasto indicano la funzione primaria mentre le scritte sul pannello indicano la funzione alternativa che potrà essere abilitata azionando prima il tasto FM quindi entro 5 sec., il tasto richiesto; ad esempio per usare la funzione alternativa del tasto MHz concernente il tasto ▲/MHz si potrà azionare momentaneamente il tasto FM seguito entro 5 sec. dal tasto ▲/MHz (nel manuale detta funzione verrà indicata così: FM → ▲/MHz). La maggior parte dei tasti hanno anche un terzo livello di funzione per l'impostazione di certi modi operativi meno usati. Quest'ultimo modo operativo è abilitato azionando prima il tasto FM quindi →SET/0.

Ciascun tasto dovrà venire azionato in modo separato per un istante seguito dal tasto successivo. Riferirsi al paragrafo qui appresso.

ATTENZIONE

Le funzioni dei vari tasti sono riassunte nelle tabelline delle pagine seguenti e sono pure descritte in dettaglio nel capitolo funzionamento.

ATTENZIONE

Diverse funzioni impostate nello FT-415/815 non hanno una rispettiva indicazione sul visore. Comunque nel caso il generatore dei "beep" sia abilitato, la variazione di stato di ciascuna di queste funzioni determinerà un tono di nota bassa quando la relativa funzione è abilitata o attivata oppure un beep dal tono più alto per evidenziare che la funzione è stata esclusa.

Lo stato normale nella maggior parte di queste funzioni è esclusa. Le uniche due eccezioni a questa regola sono la fila dei tasti DTMF e la colonna delle funzioni di esclusione, che in origine permettono il funzionamento completo del DTMF. Perciò si raccomanda di lasciare la funzione com'è già impostata.

Certe altre funzioni come ad esempio l'esclusione del LED BUSY potranno essere verificate durante il funzionamento, vedendo che il LED BUSY non si accende quando lo squelch è aperto sarà evidente che detto LED è stato escluso.

In altri casi potrà essere necessaria la commutazione ON/OFF della funzione in oggetto per determinarne lo stato effettivo.

Assicurarsi perciò che il beep della tastiera sia sempre abilitato.

FUNZIONI DEI VARI TASTI

TASTO	FUNZIONE NORMALE	FUNZIONE ALTERNATIVA (FM) viene indicata la "P" per 5 s.	Impostazione della funzione (dopo FM → 0/SET) Evidenziato da "SE" sino all'azionamento del PTT	Impost. funzione alternativa (dopo FM → 0/SET → FM) Evidenziato da "SE" sino all'azionamento del PTT
DTMF/ CALL	Salto alla frequenza di chiamata.	Commuta su "Autodial Memory Mode".	(Alcuna funzione)	(Alcuna funzione)
1/TONE	Imposta la cifra N. 1	Commuta il CTCSS Encode/Decode** T/T SQ/off oppure cancella l'indicazione CTCSS Tone Freq. se abilitata.	Indica/commuta il ritardo sulla codifica in trasmissione: 4500 o 750 ms	Commuta il tempo di ritenuta DTMF di 2 secondi.
2/T SET	Imposta la cifra N. 2	Commuta l'indicazione/impostazione della frequenza CTCSS ed il "b" se il "beeper" è abilitato (variare con DIAL ed FM).	Indica/imposta 1, 3 o 5 squilli di avviso paging o l'esclude del tutto.	Abilita la ricerca fra i toni CTCSS.
3/LOW	Imposta la cifra N. 3	Commuta fra alta e bassa potenza RF.	Indica/imposta la durata per l'autopegnimento di 10, 20 o 30 m. oppure lo esclude del tutto (OFF).	Abilita la memoria N. 0 del DTMF Autodial per il tono di avviso APO (oppure le note della 9ª di Beethoven).
▲/▼ MHz	Aumenta o diminuisce di un incremento oppure le memorie	Apporta variazioni di 1 MHz alla sintonia del VFO o di una memoria sotto "sintonia".	(Alcuna funzione)	(Alcuna funzione)
4/SAVE	Imposta la cifra N. 4	Indica o imposta l'intervallo del Power Save: i tasti da 1 a 6 impostano l'intervallo, lo 0 lo esclude.	Abilita l'indicazione della DTMF Code Memory all'indicazione dei 100 MHz.	Esclude l'Encoder DTMF. Analisi dei toni singoli (riferirsi alla nota ***).
5/LOCK	Imposta la cifra N. 5	Blocca o sblocca la tastiera ed il PTT indicando rispettivamente "KL" e "PL".	Abilita il blocco su DIAL "DL" con il blocco tastiera.	Beeper sui tasti: usa i toni DTMF anziché i toni singoli.
6/RPT	Imposta la cifra N. 6	Commuta il senso del passo di duplice: -/+/Simplex.	Indica/imposta il valore del passo di duplice (variabile tramite i tasti con freccetta) e commuta l'ARS (FM).	Abilita la riproduzione più veloce della DTMF Memory (10 cifre al sec. anziché 7.5).

* Si assume che l'impostazione alternativa sia una variazione del valore originario. Una condizione nuova viene evidenziata con un beep singolo di bassa tonalità. Il ritorno al valore originario è evidenziato con due beep di tonalità alta e bassa.

** Richiede l'opzione FTS-17A.

TASTO	FUNZIONE NORMALE	FUNZIONE ALTERNATIVA (FM) viene indicata la "P" per 5 s.	Impostazione della funzione (dopo FM → 0/SET) Evidenziato da "SE" sino all'azionamento del PTT	Impost. funzione alternativa (dopo FM → 0/SET → FM) Evidenziato da "SE" sino all'azionamento del PTT
7/STEP	Imposta la cifra N. 7	Indica/imposta gli incrementi di sintonia (impostati dal DIAL) nonché le condizioni di pausa per la ricerca (FM). L'azionamento del PTT ripristina il normale funzionamento.	Abilita/esclude il LED BUSY.	Abilita l'impostazione tramite tastiera di cifre da 1 kHz valide per gli incrementi da 12.5, 20 e 25 kHz per poter selezionare i canali dimezzati.
8/VOX	Imposta la cifra N. 8	Commuta la sensibilità del VOX fra Hi/Low/Off ("V" per la cuffia/microfono YH-2).	Abilita il Paging modo "Pocket Bell".	Esclude le colonne di tonalità DTMF ***.
9/REV	Imposta la cifra N. 9	Commuta i passi di duplice invertiti.	(Alcuna funzione).	Esclude le file di tonalità DTMF ***.
PAGE/ CODE	Abilita il DTMF Paging/Code Sq/CTCSS Bell ("PAG - CODE ★")	Indica/imposta le Code Memories DTMF.	(Alcuna funzione).	(Alcuna funzione).
MR/SKIP	Dal VFO: richiama l'ultima memoria usata. Dalla memoria: abilita la sintonia della mem.	Dal solo modo Memory: commuta la memoria corrente ad essere saltata o esclusa dal processo di ricerca.	(Alcuna funzione).	(Alcuna funzione).
0/SET	Imposta la cifra N. 0	Abilita il modo "Setting" (verrà indicato "SE").	Controllo suoneria.	(Alcuna funzione).
VFO/PRI	Dal VFO: seleziona il VFO A o B. Dalla memoria: seleziona l'ultimo VFO usato	Abilita il controllo prioritario.	(Alcuna funzione).	(Alcuna funzione).
F M	Abilita le funzioni alternative.	Cancella le funzioni alternative	Abilita i tasti con funzioni alternative.	Cancella le impostazioni alternative.

*** ATTENZIONE! Tali funzioni escludono il funzionamento DTMF! Con l'esclusione delle funzioni date dalle file e colonne DTMF si udranno i due toni beep alti/bassi. Per usare il DTMF ripristinare al singolo beep di tono basso.

ACCESSORI

BATTERIE E CARICA BATTERIE

Nel caso fosse richiesta la piena potenza dei 5W l'apparato richiede il pacco batterie da 12V FNB-27, comunque negli altri casi quando anche una potenza minore è soddisfacente (1.5W) raccomandiamo l'uso del contenitore di pile a secco FBA-12, oppure i pacchi batteria FNB-25, FNB-26, FNB-28 che con 7.2V danno una potenza d'uscita di 2W. Detti pacchi batteria sono molto più piccoli, più leggeri e permettono un numero di cariche e scariche molto elevato, tenere presente che tutti i pacchi batteria da 7.2V possono essere ricaricati anche quando fissati al corpo del ricetrasmittitore usando l'apposita presa EXT DC posta sul pannello superiore. Prima di usare il ricetrasmittitore è opportuno che qualsiasi pacco batteria al Ni-Cd sia stato in precedenza completamente ricaricato.

Sono a disposizione tre tipi di carica batterie:

i carica batterie del tipo compatto (detti da parete) che richiedono 15 ore per una completa ricarica oppure il carica batteria rapido (da tavolo) quali ad esempio il mod. NC-42 con cui è possibile procedere ad una ricarica del pacco batteria in una sola ora.

Un altro modo per procedere alla ricarica del pacco batteria è tramite l'adattatore allo spinotto per accendino E-DC-5 con cui si può procedere alla ricarica ed all'alimentazione del proprio apparato.

I vari carica batteria del tipo lento (15 ore) sono riassunti nella presente tabella:

Pacco al Ni-Cd	Tensione C.C.	Capacità mAh	Modello
FNB-25/-28	7.2	600/700	NC-28A
FNB-26	7.2	1000	NC-34A
FNB-27	12	600	NC-18A

Accertarsi di usare il carica batteria del tipo appropriato per ciascun pacco batteria. Tenere inoltre presente che il suffisso "B" si riferisce all'alimentazione da una sorgente alternata di 117V mentre il suffisso "C" si riferisce alle reti di 220-234V.

CARICA BATTERIA RAPIDO NC-42

Il modello NC-42 è un carica batteria che permette cariche rapide e di mantenimento per tutti i pacchi batteria ricaricabili al Ni-Cd della serie FNB. Il carica batteria è già predisposto alla tensione di rete a seconda del paese in cui viene venduto. Inizialmente viene selezionata la carica rapida, successivamente il funzionamento si predispone alla ricarica lenta del pacco batteria, un apposito sensore ne regola la corrente per una carica ottimale.

Si noterà che un LED rosso è acceso durante la carica rapida mentre quando il pacco batteria arriva alla ricarica completa, il carica batteria si commuterà sulla carica di mantenimento con relativa accensione del LED verde.

Col modo rapido si potrà procedere alla ricarica di un pacco completamente scarico in circa 1 ora, il tempo dipende grandemente dalla temperatura ambientale.

ADATTATORE PER ACCENDINO E-DC-5

Tramite l'adattatore si potrà collegare una sorgente in continua (come quella veicolare) alla presa superiore EXT DC del ricetrasmittitore, in modo da poter alimentare l'apparato e caricarne nel contempo pure il carica batteria. Fare attenzione ed evitare le cariche prolungate. *L'uso va fatto soltanto con sorgenti da 12V con il negativo a massa.*

CONTENITORE DI PILE A SECCO FBA-12

Il contenitore contiene delle pile tipo "AA/UM-3" ovvero del tipo stilo. La potenza RF massima conseguibile è di circa 1.5W. La miglior resa si avrà con batterie del tipo alcalino.

ATTENZIONE

Il contenitore FBA-12 non è previsto all'uso con elementi ricaricabili in quanto è sprovvisto nelle protezioni termiche e di sovraccarica caratteristiche dei pacchi batteria serie FNB.

Tanto i contenitori di pile che i pacchi batteria sono disponibili presso il proprio rivenditore di prodotti Yaesu, perciò raccomandiamo di non ricorrere ad altre sorgenti per l'alimentazione.

RICARICA E FUNZIONAMENTO DA UNA SORGENTE IN CONTINUA ESTERNA

Per alimentare l'apparato da una sorgente continua esterna si raccomanda l'uso dell'adattatore E-DC-5 il quale viene fornito con un cordone di alimentazione intestato con uno spinotto da 3.5 mm che andrà quindi inserito nella presa EXT DC posta sul pannello superiore dell'apparato.

Si avrà un funzionamento soddisfacente da una sorgente che eroghi da 5.5 a 16V in continua con una corrente massima di 1.5A.

Tenere presente che per ricaricare un pacco batteria da una sorgente in continua quest'ultima dovrà avere una tensione di almeno 2V più alta rispetto al pacco batteria da ricaricare ad esempio: 9.2V per il pacco FNB-25, -26, -28 oppure 14V per il pacco batteria FNB-27. Il tempo di ricarica dipende dalla capacità della batteria e dallo stato iniziale di carica ed è tipicamente di 18 ore per i pacchi FNB-25 ed FNB-27 e di 21 ore per il pacco batteria FNB-28. 30 ore sono richieste per il pacco batteria FNB-26 se completamente scarico.

Assicurarsi sempre di evitare le sovraccariche da una sorgente in continua esterna. Quando una batteria è completamente carica scollegarla ed installare la copertura inferiore BC-1 del ricetrasmittitore a scopo protettivo.

RIMOZIONE E SOSTITUZIONE DEL PACCO BATTERIA.

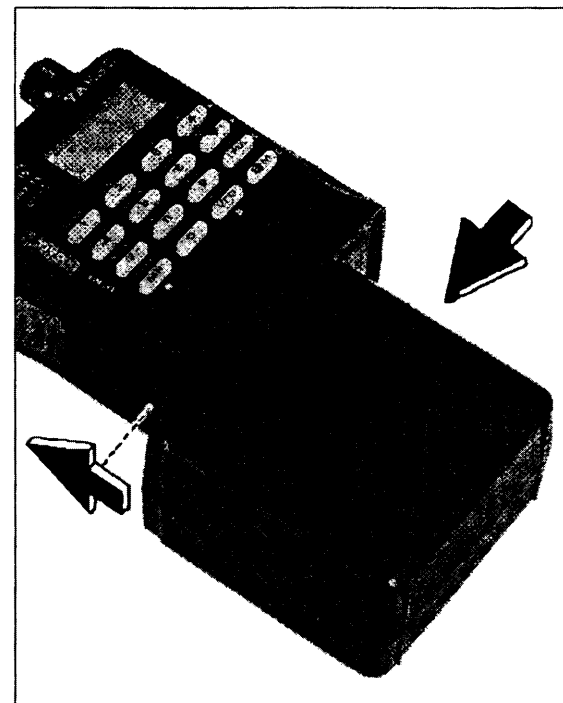
- Assicurarsi che l'apparato sia spento ovvero il controllo di volume oltre lo scatto. Dopodiché togliere l'apparato dalla custodia, se quest'ultima è usata.
- Afferrare il ricetrasmittitore con la mano sinistra in modo che il palmo sia sopra l'altoparlante ed il pollice sopra il pulsante di sicura per il rilascio del pacco batterie.
- Spostare il pulsante in direzione della freccia quindi con la mano destra spostare il pacco batterie nel suo incastro a slitta come indicato. Il pacco batteria dovrà scorrere fino ad uscire dall'incastro.

Per aprire il contenitore di pile FBA-12 basterà allargare la parte superiore con i pollici in modo da ottenere la fuoriuscita dei sei elementi interni. Nel sostituire detti elementi fare attenzione alla rispettiva polarità.

ATTENZIONE

Non inserire degli elementi ricaricabili in quanto nel caso il contenitore di pile FBA-12 fosse accidentalmente cortocircuitato questi ultimi potrebbero esplodere.

Per installare il pacco batteria od il contenitore di pile ripetere a ritroso i tre passi indicati sino ad udire per ultimo lo scatto della sicura.



MICROFONO ED ALTOPARLANTI ESTERNI MH-12A2B E MH-18A2B

La flessibilità dell'apparato e la relativa portata utile potranno essere grandemente aumentate ricorrendo ad un microfono altoparlante esterno. Ciascun modello è corredato da uno spinotto del tipo doppio il quale andrà inserito nelle rispettive prese EAR e MIC poste sul pannello superiore del ricetrasmittitore; quando detto spinotto è inserito, tanto il microfono che l'altoparlante interno dell'apparato verranno esclusi. La lunghezza del cavo permette che il ricetrasmittitore venga fissato alla cintura oppure mantenuto in alto per aumentarne la portata operativa. L'uso del microfono altoparlante esterno è vivamente raccomandato durante il funzionamento veicolare mentre l'apparato verrà ubicato in una posizione fissa tramite il supporto del tipo MMB-49.

Durante la ricezione mantenere il microfono/altoparlante accanto all'orecchio oppure connettere l'auricolare nell'apposita presa in modo da attenuare il suono emesso dal relativo altoparlante; per procedere alla trasmissione basterà mantenere il microfono/altoparlante vicino alla bocca ed azionare il pulsante PTT posto sul microfono.

MICROFONO/AURICOLARE MH-19A2B

Questo modello è di funzionamento identico al precedente però consiste di un auricolare ed un microfono con pulsante PTT. Questa soluzione è vivamente raccomandata in località con un alto rumore ambientale mentre il microfono ha una molletta per fissarlo alla camicia oppure al colletto. Per procedere alla trasmissione basterà azionare il pulsante PTT posto sul microfono.

CUFFIA E MICROFONO YH-2

E' pure corredato con l'apposito spinotto che andrà infilato nelle prese **EAR** e **MIC** come nei modelli precedenti. La soluzione consiste di una semi-cuffia ed il microfono sull'apposito sostegno permettendo un funzionamento "senza mani" in quanto la commutazione è assicurata da circuito VOX.

CONSIDERAZIONI SULL'ANTENNA

Benchè l'apparato sia corredato con un'antenna in gomma, soddisfacente per brevi distanze, tramite l'apposito connettore BNC si potrà collegare un'antenna di rendimento più alto specialmente se il funzionamento avviene in un veicolo oppure in una stazione fissa. Qualsiasi antenna presentante un'impedenza di 50Ω e risonante sulla gamma operativa è soddisfacente. La linea di trasmissione deve essere di buona qualità con poche perdite con un'impedenza di 50Ω. La conformazione di certi connettori BNC potrà richiedere che la guarnizione in gomma intorno al connettore di antenna debba essere rimossa.

FUNZIONAMENTO - Operazioni preliminari

Prima di usare l'apparato per la prima volta assicurarsi come nei seguenti passi:

- Ricaricare completamente il pacco batteria, nel caso si usi invece il contenitore di pile FBA-12 installare gli elementi come descritto in precedenza.
- Collegare l'antenna in gomma in dotazione all'apposito connettore posto sul pannellino superiore. *Non commutare mai in trasmissione l'apparato senza avervi prima connesso l'antenna o altro carico fittizio.*
- Nel caso si disponga pure del microfono altoparlante raccomandiamo di apprendere l'uso del ricetrasmittitore prima di usarlo.
- Per familiarizzarsi bene con i vari controlli e indicazioni del visore raccomandiamo di riferirsi al capitolo precedente.

Con l'azionamento dei tasti posti sul pannellino frontale si avrà l'emissione di uno o due "beep" ogni qualvolta un tasto venga azionato.

Non mantenere azionato il tasto FM a meno che non si proceda alla registrazione di una memoria e non azionare due tasti contemporaneamente. Durante la trasmissione l'azionamento dei tasti determina la riproduzione dei vari toni DTMF secondo la numerazione e secondo le diciture in blu: **A, B, C, D, *, #**, poste accanto ai tasti non numerici. Non sarà neppure il caso di spaventarsi per la descrizione dei temporizzatori in quanto sono molto più facili da apprendere seguendo gli esempi semplificativi, di quanto sia necessario per descriverli.

Indicatore di batteria pressochè esaurito

Quando la tensione ai capi del pacco batteria scende al di sotto di 6.5V il visore indicherà il simbolo di una piletta il che significa che il pacco batterie dovrà essere sostituito. Nel caso si continui a far funzionare l'apparato in queste condizioni il simbolo della piletta diverrà intermittente e il funzionamento del trasmettitore verrà escluso.

"BEEPER"

Il beeper potrà essere escluso azionando i tasti FM → 2/TSET → FM → 2/T SET. Nel caso si imposti il blocco alla tastiera ed il Beeper sia abilitato l'azionamento su ciascun tasto determinerà un suono differente emettendo una nota musicale sin tanto che esso verrà mantenuto premuto.

Un temporizzatore di 5 sec. avrà inizio ogni qualvolta il tasto FM verrà azionato per ripartire ogni qualvolta si ruoti il controllo selettore o si prema un tasto con freccetta. L'azionamento su un qualsiasi altro tasto arresta il temporizzatore sinchè si ottiene una modifica sulla funzione operativa oppure l'avvio di un'altra sequenza di timing per la selezione di un parametro. Una volta abilitato il modo impostato (azionati i tasti FM → 0/SET) il visore viene riassetato ad eccezione dell'indicazione "SE" nel riquadro della memoria. A questo punto l'azionamento di qualsiasi altro tasto altererà il funzionamento del ricetrasmittitore secondo le descrizioni dell'impostazione del modo operativo. Sarà perciò necessario premere o il pulsante PTT (senza ottenere emissione alcuna) oppure spegnere e riaccendere l'apparato per uscire dal modo d'impostazione e riportare il visore alla sua indicazione normale. Il "beeper" provvede sempre ad una conferma dell'impostazione ogni qualvolta un tasto venga azionato ed il livello del relativo beep è determinato dal controllo di volume. Notare come ciascun tasto è caratterizzato da una tonalità differente nonché come diverse funzioni hanno delle combinazioni di "beep" uniche; ad esempio si udrà un beep di tono basso seguito da un beep di tono più alto quando si aziona il tasto ▲/MHz oppure un beep di tono alto seguito da un tono più basso quando si azionerà il tasto ▼/MHz.

Con certe modalità di impostazione la tonalità di detti "beep" sono l'unica indicazione ottenuta per selezionare il modo operativo.

Si potrà comunque escludere il funzionamento del beeper come accennato però si raccomanda di tenerlo inserito sino alla completa familiarizzazione coi vari controlli e l'impostazione dell'apparato.

REGOLAZIONE DELLO SQUELCH

- Regolare lo Squelch a completa fine corsa antioraria quindi ruotare il volume oltre lo scatto accendendo l'apparato; avanzare lo stesso controllo fino ad ottenere il livello richiesto del fruscio.
- Il LED verde **BUSY/TX** sarà acceso in modo da indicare lo stato di apertura dello Squelch (a meno che non si abbia predisposto l'esclusione di tale LED). Nel caso si senta un segnale spostare la frequenza del ricetrasmittitore su una frequenza libera oppure staccarne l'antenna.
- Regolare in senso orario il controllo Squelch sino al punto dove il rumore è completamente soppresso ed il LED è spento. Nel caso lo Squelch sia avanzato nella sua corsa in senso orario l'apparato non sarà più tanto sensibile ai segnali più deboli.

A questo punto non appena verrà ricevuta un'emissione di livello sufficiente da aprire lo Squelch, il LED **BUSY/TX** si accenderà con luce verde.

Notare che durante la ricezione sulla parte inferiore del visore la striscia a barrette indicherà pure il livello del segnale ricevuto.

Questa indicazione non è influenzata dal controllo dello Squelch perciò anche segnali non uditi a causa di uno Squelch troppo spinto verranno indicati dal visore, in tal caso sarà opportuno arretrare il controllo dello Squelch in modo da udire il segnale indicato dal visore.

MODI VARI PER SELEZIONARE LA FREQUENZA OPERATIVA.

Modo VFO

E' necessario per la sintonia oppure per effettuare la ricerca entro la banda per un canale libero (oppure occupato). La sintonia entro la banda operativa potrà avvenire azionando il selettore rotativo oppure i tasti con freccetta ottenendo variazioni di sintonia secondo gli incrementi impostati oppure ad incrementi di 1 MHz. Anche la ricerca avviene con gli incrementi selezionati in precedenza.

Notare che l'apparato ha due VFO, A e B, che possono essere commutati azionando il tasto VFO/PRI durante la ricezione tanto con un VFO oppure con l'altro (in realtà si tratta di un solo "VFO" con memoria annessa -I2AMC).

Il visore indica sull'estremo sinistro quale VFO è operativo.

Modo Memory

E' usato per il funzionamento su certe frequenze già conosciute in anticipo e ovviamente registrate nelle relative memorie. Ad esempio dopo aver registrato la frequenza del proprio ripetitore in memoria si potrà confinare il funzionamento a queste sole frequenze con la sola selezione del modo Memory. Con tale modo operativo il controllo **DIAL**, i tasti con freccetta e la funzione di ricerca selezionano le frequenze già registrate in memoria.

L'apparato dispone di 41 memorie in ciascuna delle quali è possibile registrare il senso del passo di duplice, le impostazioni del CTCSS (sempre che sia installata l'unità opzionale FTS-17A) e le frequenze separate adibite alla ricezione ed alla trasmissione.

Ciascuna memoria dispone di un modo operativo detto "Memory Tune" con il quale si potrà modificare la frequenza registrata in memoria similmente a quanto si può conseguire con un VFO e successivamente registrare questa nuova frequenza nella stessa o in un'altra memoria.

Queste funzioni sono descritte in modo particolareggiato più avanti nel testo.

Il numero della memoria usata sarà sempre presente nel riquadro ombreggiato posto sul lato sinistro superiore del visore.

Nel caso il riquadro sia vuoto (e una piccola "A" o "B" sia indicata sotto detto riquadro) ciò sta ad indicare che il modo operativo è il VFO. Nel caso nel riquadro vi sia un piccolo numero oppure le lettere "L", "U" oppure "C" il funzionamento è stabilito dalla memoria.

Il tasto SKIP/MR abilita il funzionamento del modo Memory dal modo VFO ed il tasto PRI/VFO permette di ripristinare il funzionamento tramite VFO provenendo dal Modo Memory.

Notare che con la commutazione dal VFO al Modo Memory la selezione primitiva viene conservata.

Allo stesso modo quando si commuta fra i modi VFO e Memory l'ultima selezione tanto della memoria oppure del VFO rimarrà sempre simile all'ultima usata.

Blocco della tastiera, del PTT e del DIAL

Detti tre controlli possono essere bloccati (ovvero il loro funzionamento escluso) in modo da prevenire delle trasmissioni o variazioni accidentali di frequenze. Nel caso sussista uno di detti blocchi il visore indicherà in basso a sinistra "PL" oppure "KL" oppure "DL".

Nel caso che anche tutti i tre blocchi siano operativi o meno si potrà riabilitare per 3 sec. detti controlli azionando il tasto FM → 5/LOCK entro detto periodo si potrà ripetutamente azionare il tasto 5/LOCK in modo da procedere fra le varie combinazioni di blocco escludendole o meno.

L'assenza dell'indicazione sul visore sta ad indicare che il blocco è escluso.

Nel caso sia richiesto bloccare anche il funzionamento del selettore **DIAL** procedere azionando il tasto FM → 0/SET → 5/LOCK (una volta nel caso si senta un beep di tono basso). Dopo tale operazione il visore indicherà "KL" e "DL" assieme ogni qualvolta si proceda al blocco della tastiera in modo da evidenziare che il selettore **DIAL** è pure bloccato.

A prescindere dallo stato operativo ricordarsi che per togliere il blocco a tutti i controlli basterà azionare i tasti FM → 5/LOCK e quindi nuovamente il tasto 5/LOCK tante volte fino ad azzerare tutte le indicazioni di blocco.

I blocchi sono molto utili nel caso si debba porgere il ricetrasmittitore ad un'altra persona che inavvertitamente potrà variare le impostazioni primarie.

Si noti ancora che con i blocchi vigenti l'azionamento sui vari tasti determinerà delle altre note senza però avere nessun effetto operativo.

SELEZIONE DELLA FREQUENZA E DEL RELATIVO INCREMENTO.

Una nuova frequenza operativa potrà essere selezionata tramite il VFO oppure con la selezione fra le memorie. Sugeriamo per ora di restare sul modo VFO nel caso nel riquadro della memoria venga indicato un certo numero azionare il tasto VFO/PRI per commutare il funzionamento al modo VFO. Da qui si potrà impostare direttamente una nuova frequenza tramite i tasti numerici oppure azionando il selettore **DIAL** oppure ancora tramite i tasti ▲/MHz oppure ▼/MHz. Riferirsi al capitolo precedente nel caso questi tasti non abbiano effetto a causa della presenza di un blocco.

Impostazione della frequenza tramite tastiera

Per impostare direttamente una nuova frequenza si potrà procedere con la digitazione sulla tastiera. Nelle versioni non europee che ad esempio possono coprire una gamma da 430 a 450 MHz bisognerà impostare le decine e le unità dei MHz nonché le centinaia e le decine dei kHz. Nella versione UHF europea invece che copre la gamma da 430 a 440 MHz non è necessario impostare le decine dei MHz in quanto queste ultime sono sempre eguali (3). Nell'azionare l'ultimo tasto il visore ripristinerà la presentazione alla nuova frequenza sino a 6 cifre (sempre che sia valida) oppure in caso contrario la frequenza precedente con in aggiunta il suono di 2 beep.

Esempio: per impostare la frequenza di 439.50 MHz con la versione europea procedere nel modo seguente:

- Azionare 9/REV → 5/LOCK → 0/SET.
Nel caso l'apparato copra la gamma operativa da 440 - 450 MHz bisognerà azionare il tasto 3/LOW prima delle altre cifre. Il visore indicherà ora "439.50".

Nel caso si tenti di impostare una nuova frequenza che non sia un multiplo dell'incremento di sintonia vigente (25 kHz all'origine), non si avrà una conferma con l'azionamento dell'ultimo tasto. Bisognerà azionare un tasto che selezioni una frequenza valida.

Nel caso si tenti di impostare una frequenza non multipla dell'incremento di sintonia impostato (il che in origine è di 25 kHz) l'impostazione non andrà a buon fine quando si aziona l'ultimo tasto. Sarà necessario azionare un tasto che selezioni una frequenza valida.

Notare comunque che è possibile impostare una frequenza corrispondente ad un canale "dimezzato" di 12.5 kHz. Seguendo tale procedura però le successive sintonie verranno sempre impostate secondo il passo selezionato.

Perciò non perdersi d'animo, nel caso si ottengano delle incongruenze si potrà sempre azionare il pulsante PTT per cancellare l'impostazione e riportare il visore all'indicazione precedente.

Sintonia dei canali dimezzati

Nel caso incrementi di sintonia siano di 12.5, 20 o 25 kHz e sia richiesto tramite la tastiera l'accesso ai 5 kHz, si potrà abilitare il quarto tasto durante l'impostazione: azionare FM → 0/SET → FM → 7/STEP e per ultimo il pulsante PTT. Notare però che anche con tale procedura alla prossima sintonia il valore frazionario così impostato verrà cancellato.

Sintonia

Come accennato l'operazione di sintonia è possibile tramite il commutatore rotativo **DIAL** oppure tramite i tasti con freccetta ottenendo gli incrementi a seconda di come predisposto.

Nel caso un tasto con freccetta venga azionato e mantenuto premuto si avrà una sintonia continua perciò raggiunto o in prossimità del valore richiesto sarà necessario rilasciare il tasto e procedere a piccoli incrementi. Per ottenere degli incrementi da 1 MHz sarà sufficiente azionare il tasto FM prima di azionare un tasto con freccetta, (mantenendo premuto il tasto con freccetta si avranno diversi incrementi da 1 MHz) oppure azionare il tasto FM e selezionare la frequenza tramite il controllo **DIAL**. Come già accennato l'incremento di sintonia impostato all'origine equivale a 25 kHz per selezionare un altro incremento basterà azionare il tasto FM → 7/STEP quindi tramite il selettore **DIAL** selezionare l'incremento richiesto dopodiché azionare nuovamente il tasto 7/STEP per riportare l'apparato sul suo funzionamento normale.

Selezione della potenza di uscita

Si potrà commutare fra l'alta potenza ed una di bassa potenza fra tre livelli: L1, L2 oppure L3 azionando il tasto FM → 3/LOW.

A selezione effettuata il visore indicherà per 3 s. L1, L2 oppure L3. Durante la selezione la linea a barrette indicherà il livello di potenza selezionato; tenere presente che il livello L1 richiede la minore intensità di corrente e di conseguenza si otterrà la massima autonomia dal pacco batterie.

Nel caso il visore indichi "Hi" per variare il livello di potenza più bassa azionare FM → 3/LOW → 3/LOW. Selezionare il livello richiesto tramite il commutatore **DIAL** oppure il tasto con freccetta.

Azionare il pulsante PTT quindi attendere qualche secondo sinché il visore si ripristina all'indicazione normale.

	Pot. RF con circa 7.2V		Pot. RF con circa 12V	
	W	mA	W	mA
L1	0.5	400-800	0.5	600
L2	1.5	500-1000	1.5	850
L3	2	500-1000	3	1100
Hi	2	1000	5	1500

TRASMISSIONE

Per selezionare un livello di bassa potenza azionare la sequenza: FM quindi 1 o 2 volte il tasto 3/LOW sinché il visore indicherà "LOW".

Per procedere alla trasmissione assicurarsi sempre che la frequenza usata sia libera ovvero che il LED **BUSY/TX** sia spento dopodiché azionare il pulsante PTT posto sul lato del ricetrasmittitore parlando nel microfono con voce normale. Durante la trasmissione il LED **BUSY/TX** si illuminerà di rosso mentre la striscia a barrette indicherà la potenza relativa in uscita.

Per ricommutare in ricezione rilasciare il pulsante PTT. Nel caso sia evidente che una maggior potenza RF sia richiesta per il collegamento, selezionare un livello più alto come indicato in precedenza, si consiglia però sempre di provare con il livello più basso per portare a termine una comunicazione.

Nel caso sia necessario "aprire" un ripetitore azionare il tasto più alto posto sul lato sinistro sotto la membrana in modo da azionare il tono a 1750 Hz.

I ripetitori con tale apertura sono però sempre più rari.

PASSO DI DUPLICE

Il valore del passo di duplice può essere usato in due modi, nel modo manuale solito con le frequenze di ricezione e di trasmissione distanziate di un certo valore (detto passo di duplice) oppure tramite frequenze Tx/Rx registrate in modo indipendente. In entrambi i modi il passo di duplice potrà avere valori positivi o negativi a seconda della programmazione. I valori impostati in fabbrica si riferiscono a ± 600 kHz nella versione VHF ed 1.6, 5 oppure 7.6 MHz (secondo la versione) per la versione UHF. Notare che solo un passo di duplice alla volta può essere usato col metodo standardizzato. Nel caso sia richiesto usare dei valori differenti sarà necessario ricorrere alle frequenze di trasmissione e ricezione indipendenti similmente a quei ripetitori che usano dei passi di duplice di valore non standardizzato.

Il modo di registrare le frequenze indipendenti di trasmissione e di ricezione è descritto più avanti nel testo.

Per abilitare il passo di duplice normalizzato basterà azionare i tasti FM \rightarrow 6/RPT per il passo di duplice di valore negativo oppure azionare nuovamente 6/RPT per il passo di duplice di valore positivo. Un successivo azionamento sul tasto 6/RPT riporterà il funzionamento su simplex. Il visore indicherà sulla parte centrale superiore un piccolo segno "-" oppure "+" in modo da indicare il senso del passo di duplice quando quest'ultimo è abilitato.

Esempio: si supponga di voler accedere ad un ipotetico ripetitore con le frequenze di ingresso e di uscita pari a 444.50/449.50 (per versioni non europee, nel caso il ripetitore usi invece un passo pari a 1.6 o 7.6 MHz come nello standard Europeo basterà sostituire le frequenze usate nella propria area):

- Sintonizzare l'apparato in modo che il visore indichi la frequenza di 449.50 MHz (in modo da ricevere la frequenza d'uscita del ripetitore).
- Azionare il tasto FM \rightarrow ed una volta 6/RPT. Un "-" dovrà essere indicato sul visore in alto, in caso contrario azionare il tasto 6/RPT sinché detto simbolo viene indicato.
- Quando la frequenza è libera azionare il pulsante PTT ed effettuare la chiamata con il proprio nominativo; si vedrà che quando l'apparato commuta in trasmissione il visore indicherà 444.50 MHz.

Ovviamente questo esempio si riferisce ad un passo di duplice impostato a 5 MHz come usato nei Paesi non europei comunque è possibile cambiarne il valore come descritto nel testo.

Una volta che il passo di duplice è stato abilitato si potrà invertire le frequenze di trasmissione e di ricezione azionando i tasti FM \rightarrow 9/REV. Si potrà così visualizzare la frequenza di trasmissione senza dover effettivamente trasmettere un segnale oppure controllare il livello di ricezione sulla frequenza d'ingresso del ripetitore. Con questo controllo si potrà vagliare il caso di passare in simplex o determinare l'eventuale ubicazione di un segnale interferente.

Durante detta inversione il visore indicherà il senso del passo di duplice in modo intermittente. Per ripristinare il funzionamento normale azionare i tasti FM \rightarrow 9/REV.

IMPOSTAZIONE DEI VALORI NORMALI PER IL PASSO DI DUPLICE

Come già accennato i valori dei passi di duplice (nella versione UHF) sono impostati su 1.6, 5 oppure 7.6 MHz a seconda della versione dell'apparato. Nel caso sia richiesto variare il valore del passo di duplice leggere attentamente i seguenti passi ed effettuare successivamente una prova:

- Visualizzare il passo di duplice corrente azionando il tasto FM \rightarrow 0/SET \rightarrow 6/RPT il valore verrà indicato con tre cifre decimali.
- Tramite il selettore **DIAL** oppure con i tasti con freccetta selezionare il valore voluto. La risoluzione è di 50 kHz.
- Azionare il pulsante PTT per riportare il visore all'indicazione normale.

Di solito conviene mantenere la programmazione del passo di duplice concernente il ripetitore più usato nella propria area. Nel caso non si sia a conoscenza di detti valori lasciate l'impostazione come predisposto originalmente in fabbrica.

Passo di duplice nella versione VHF (FT-415)

Il valore normalizzato di 600 kHz è stato già predisposto in fabbrica. Nel caso fossero richieste delle modifiche procedere come segue:

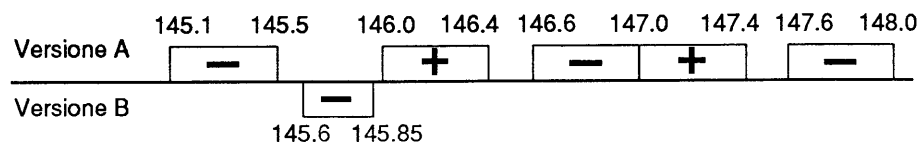
- Azionare la sequenza FM → 0/SET → 6/RPT per ottenere l'indicazione sino a tre cifre decimali del valore corrente.
- Tramite il controllo DIAL o i tasti con freccetta selezionare il nuovo valore. La risoluzione è di 50 kHz.
- Azionare il PTT per confermare l'impostazione e riportare il visore alla presentazione normale.

PASSO DI DUPLICE AUTOMATICO

La funzione ARS si abilita in modo automatico quando il ricetrasmittitore FT-415 è sintonizzato nella sotto banda riservata ai ripetitori. Il visore indicherà sempre in alto nella zona centrale con un piccolo simbolo il senso del passo di duplice sempreché quest'ultimo sia abilitato. La sottobanda, a seconda della versione dell'apparato, è indicata più sotto nel testo. Tenere presente che l'ARS è stato escluso in fabbrica. Per abilitarlo procedere come segue:

- Azionare FM → 0/SET → 6/RPT in modo da visualizzare la condizione dell'ARS ed il valore del passo di duplice. Con l'ARS abilitato il visore indicherà a sinistra una "A".
- L'ARS potrà essere ora incluso/escluso azionando ripetutamente il tasto FM.
- Per confermare l'impostazione ed uscire dall'impostazione azionare il PTT.

Si potrà usare pure il metodo manuale per l'impostazione del valore del passo di duplice: basterà azionare in qualsiasi momento FM → 6/RPT e selezionare il nuovo valore. Tenere presente che se si varia la frequenza operativa con il circuito ARS abilitato, l'impostazione del passo di duplice manuale verrà cancellata.



REGISTRAZIONE NELLE MEMORIE

L'apparato è dotato di 41 memorie programmabili numerate iniziando dal n. 1 sino al n. 38 e delle memorie addizionali indicate con L, U e C. In ciascuna di tali memorie è possibile registrare le frequenze separate per il Tx ed Rx oppure il passo di duplice e la frequenza dei toni subaudio (CTCSS).

La memoria "C" è riservata alla frequenza o canale di chiamata; potrà essere richiamata all'istante tramite il tasto DTMF/CALL.

Le memorie "L" ed "U" sono usate per programmare i limiti di banda come più avanti descritto, entro cui effettuare la ricerca.

Per registrare una frequenza in memoria procedere nel modo seguente:

- Impostare la frequenza richiesta con il già descritto modo VFO (ed il passo di duplice del ripetitore se richiesto).
- Azionare e mantenere premuto il tasto FM per 1/2 sec. sino ad udire il secondo "beep". Il visore indicherà con intermittenza un numero od una lettera nel riquadro di memoria per la banda selezionata.
- Entro 5 sec. dopo aver azionato il tasto FM azionare il selettore DIAL oppure premere i tasti con freccetta ▲/MHz oppure ▼/MHz per selezionare la memoria da usarsi. Nel caso venga selezionata una memoria già registrata in precedenza, i nuovi dati verranno registrati sui precedenti riaggiornandone il contenuto.
- Azionare ancora una volta momentaneamente il tasto FM per registrare i dati indicati dal visore entro la memoria selezionata. Il numero (oppure la lettera) indicata dal visore cesserà di essere intermittente per 1 sec. per sparire del tutto in quanto il funzionamento continua nel modo VFO.

Nel caso l'operatore si dilunghi oltre i 5 sec. la registrazione non avrà luogo; semplicemente iniziare daccapo.

Esempio: registrare le frequenze di ingresso e di uscita del ripetitore: 444.50/449.50 nella memoria n. 5.

- Richiamandoci al capitolo dove si descrive il passo di duplice impostare la frequenza richiesta e il passo di duplice nel modo VFO.
- Azionare e mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto FM in modo da visualizzare il numero della memoria nell'appropriato riquadro (che verrà indicato con intermittenza); il prossimo passo dovrà essere effettuato entro 5 sec.
- Ricorrere al selettore DIAL o premere i tasti con freccetta come preferito in modo che il visore indichi con intermittenza nel riquadro della memoria il n. "5".

- Azionare nuovamente il tasto FM. In tal modo i dati del VFO verranno registrati nella memoria n. 5 mentre il funzionamento resta predisposto dal VFO.

A conferma della registrazione avvenuta si potrà variare la frequenza del VFO con il selettore **DIAL** quindi azionare il tasto **MR/SKIP** in modo da commutare la determinazione della frequenza dal VFO al modo Memory.

Il visore dovrà indicare il n. 5 nel riquadro della memoria nonché il valore della frequenza di ricezione: 449.50 MHz. Come già accennato si potrà confermare la frequenza di trasmissione equivalente a 444.50 MHz azionando il tasto **FM** → **9/REV**. Si potrà procedere con qualsiasi altra memoria (ad eccezione della "C" riservata alla frequenza di chiamata) ottenendo lo stesso risultato. La memoria "C" richiede una sequenza leggermente differente; notare come, azionando il tasto **SKIP/MR** nel modo operativo VFO, viene sempre richiamata l'ultima memoria registrata o comunque usata.

RICHIAMO DELLE MEMORIE

Nel confermare i risultati dell'esempio precedente a registrazione dei dati avvenuta, si è usato il tasto **SKIP/MR** per variare il modo operativo dal **DIAL** al **Memory**. Il contrassegno della memoria è indicato nel riquadro adibito alla memoria sull'angolo superiore sinistro del visore sempreché il modo **Memory** sia selezionato.

Registrate più memorie si potrà richiamarle per operare sulle frequenze registrate tramite il controllo **DIAL** oppure con i tasti ▲/▼.

Nel caso si usino questi ultimi premere e rilasciare il tasto durante la selezione di ciascuna memoria in quanto se il tasto fosse mantenuto premuto per più di 1/2 sec. si avrà l'avvio della ricerca.

Si tenga presente che solo le memorie registrate potranno essere richiamate e visualizzate nel loro contenuto. Le memorie non registrate verranno saltate. Per uscire dal modo **Memory** e riportare il funzionamento all'ultima frequenza usata con il VFO azionare il tasto **PRI/VFO**.

CANALE O FREQUENZA DI CHIAMATA

Il suo richiamo è differente da quanto descritto in precedenza, in quanto basterà azionare il tasto **DTMF/CALL**. Il visore indicherà una "C" nel riquadro della memoria. Il valore di frequenza normalizzato predisposto in fabbrica per il canale di chiamata consiste nel limite inferiore della gamma operativa dell'apparato.

Si potrà comunque procedere ad una reimpostazione e, se richiesto, registrarvi pure il passo di duplice qualora il traffico abituale locale avvenga tramite un ripetitore. Per registrare la frequenza attuale del VFO oppure del ripetitore nel canale/frequenza di chiamata azionare per 1/2 sec. il tasto **FM** per ottenere una certa visualizzazione nel riquadro della memoria dopodiché azionare il tasto **DTMF/CALL**. Per registrare una frequenza di trasmissione separata nella memoria **CALL** dopo aver già registrato la frequenza di ricezione, sintonizzare il VFO sulla frequenza di trasmissione e ripetere il procedimento però questa volta sarà necessario azionare il pulsante **PTT** mentre si aziona il tasto **DTMF/CALL**.

Registrazione delle frequenze indipendenti per la trasmissione.

Può essere fatta in qualsiasi memoria nel caso il passo di duplice abbia un valore diverso da quelli normalizzati. Procedere nel modo seguente:

- Registrare la frequenza di ricezione come già accennato.
- Selezionare la frequenza di trasmissione richiesta.
- Azionare e mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto **FM** sino ad ottenere l'indicazione nel riquadro di memoria.
- Azionare e *mantenere* premuto il pulsante **PTT** mentre si aziona ancora una volta il tasto **FM**. Durante questa sequenza l'apparato non commuta in trasmissione.

Nel richiamare una memoria con registrata una frequenza di trasmissione il visore indicherà una "- +" nella parte superiore centrale. Anche in questo caso si potranno azionare i tasti **FM** → **9/REV** per ottenere l'indicazione della frequenza di trasmissione, mentre i simboli concernenti il passo di duplice saranno intermittenti. Si potranno pure azionare i tasti **FM** → **6/RPT** per cancellare il passo di duplice (temporaneamente sinché la memoria verrà variata).

Dopo aver registrato una memoria con una frequenza separata per la trasmissione nel caso si proceda alla registrazione di una nuova frequenza di ricezione nella stessa memoria, quella separata di trasmissione verrà cancellata.

VARIAZIONI SULLA FREQUENZA REGISTRATA IN MEMORIA.

Durante la ricezione su una frequenza già registrata in memoria è possibile variarla (sintonizzarla) azionando il tasto **SKIP/MR**. Sotto l'indicazione del riquadro memoria si vedrà una linea di piccole freccioline il che abilita alla "sintonia" della memoria come innanzi descritto (incrementi di 1 MHz inclusi).

Si potrà ora registrare la nuova frequenza nella memoria attuale oppure in un'altra. Basterà azionare e mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto FM, selezionare la nuova memoria (se richiesto) quindi azionare nuovamente il tasto FM. Il funzionamento si predisporrà ora sulla nuova memoria prescelta mentre quella precedente riterrà invariati i suoi dati.

Terminate le variazioni di frequenze in una memoria e se queste ultime non debbano rimanere conservate basterà azionare una volta il tasto SKIP/MR per ripristinare i dati originali.

OCCULTAMENTO E CANCELLAZIONE DELLE MEMORIE

Per occultamento s'intende riporre momentaneamente una memoria in modo che non possa essere richiamata nel modo abituale. Per l'occultamento procedere nel modo seguente:

- Richiamare la memoria da occultare.
- Azionare e mantenere premuto il tasto FM per 1/2 sec. sinché il numero della memoria del riquadro diventi intermittente.
- Azionare il tasto SKIP/MR; ciò determina la variazione del visore alla prossima memoria registrata di valore più basso; la memoria selezionata in precedenza non potrà più essere selezionata manualmente e neppure tramite la ricerca (come descritto più innanzi).

Per rendere nuovamente accessibile la memoria occultata:

- Richiamare la memoria in oggetto.
- Azionare e mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto FM sinché l'indicazione nel riquadro memoria diventa intermittente.
- Tramite il selettore DIAL oppure i tasti con freccetta selezionare il numero della memoria da ripristinare.
- Azionare il tasto SKIP/MR (non il tasto FM!).

Una volta occultate certe memorie fare attenzione a non riscriverle accidentalmente. Nel caso ciò avvenga non si potranno più recuperare i dati registrati in precedenza.

RICERCA

Prima di iniziare con la ricerca assicurarsi che lo Squelch sia stato regolato in assenza di segnale. La ricerca potrà essere iniziata mantenendo premuto per più di 1/2 sec. il tasto ▲ oppure ▼.

Nel caso l'apparato sia predisposto al funzionamento tramite VFO o tramite memoria si otterrà rispettivamente la ricerca entro la banda operativa oppure la ricerca entro tutte le memorie (ovviamente fra quelle registrate).

La sequenza di ricerca avrà una pausa non appena un segnale sufficientemente forte oltrepassa la soglia di silenziamento; il punto decimale sul visore diverrà intermittente.

Durante la ricerca in banda ogni qualvolta il limite viene raggiunto l'apparato emetterà un doppio "beep" a meno che quest'ultimo sia stato escluso (ovvero azionando i tasti FM → 2/T SET → FM → 2/T SET).

Successivamente il processo di ricerca si riavvia a seconda delle condizioni di riavvio impostate. Del riavvio si parlerà nel paragrafo seguente.

La ricerca può essere arrestata in qualsiasi momento azionando il pulsante PTT, il tasto ▲ oppure ▼ lasciando invariato il funzionamento sulla frequenza corrente.

La ricerca può essere anche arrestata azionando i tasti MR/SKIP, VFO/PRI oppure DTMF/CALL, però in tali casi la frequenza operativa si predisporrà sulle rispettive nuove frequenze.

SALTO O ESCLUSIONE DI CERTE MEMORIE

Se il processo di ricerca si arresta sempre su una memoria la cui frequenza è occupata da sola portante o altro potrà essere conveniente escluderla come segue: azionare il tasto FM → MR/SKIP durante la ricezione sulla memoria da escludere. Il visore indicherà nell'angolo destro del riquadro memoria il simbolo "◀" il che sta ad indicare che detta memoria verrà saltata durante la sequenza della ricerca.

Tenere presente che detta memoria potrà essere sempre richiamata manualmente. Per includere la memoria nel processo di ricerca ripetere i passi necessari ad escluderla: selezionare manualmente la memoria quindi azionare i tasti FM → MR/SKIP.

PROGRAMMAZIONE DEI LIMITI IN FREQUENZA

A prescindere dalla ricerca entro tutta la gamma operativa gli apparati FT-415/815 possono procedere con la ricerca anche entro una banda ristretta delimitata da due limiti in frequenza, tali limiti verranno registrati nelle apposite memorie denominate L per la memoria più bassa ed U per la memoria più alta (in frequenza). Per impostare detti limiti procedere nel modo seguente:

- Registrare il valore di frequenza più basso nella memoria L ed il limite più alto nella memoria U.
- Richiamata la memoria (L oppure U) azionare il tasto MR/SKIP per abilitare la sintonia nella memoria come descritto in precedenza (dovranno essere evidenziate le freccioline sotto il riquadro della memoria). Si ottiene in tale modo una sottobanda racchiusa entro i limiti L ed U entro cui si potranno portare variazioni di sintonia od avviare il processo di ricerca. Nel caso sia abilitato il passo di duplice manuale quest'ultimo verrà applicato in modo automatico durante la trasmissione (anche se il valore di questa cade al di fuori della sottobanda così creata).

Nota: La risoluzione in frequenza dei limiti della sottobanda è di 100 kHz benché l'entità dei passi con cui sono state registrate le memorie L ed U siano differenti. Detti valori saranno perciò arrotondati al valore di 100 kHz più vicino ai limiti della sottobanda.

Esempio: Si supponga di limitare la ricezione fra 435 e 435.9 MHz.

- Sintonizzare tramite il VFO *qualsiasi frequenza fra 435 e 435.095 MHz.*
- Mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto FM quindi ruotare il selettore DIAL sinché una "L" appare nel riquadro della memoria dopodiché azionare momentaneamente il tasto FM. La frequenza visualizzata sarà ora registrata in modo da costituire il limite più basso della sottobanda equivalente a 435 MHz.
- Sintonizzare con il selettore DIAL su qualsiasi frequenza fra 435.900 MHz e 435.995 MHz.
- Ripetere il secondo passo selezionando la "U" nel riquadro memoria. In tal modo si registra il limite superiore della sottobanda equivalente a 435.9 MHz.
- Azionare il tasto MR/SKIP per modificare il modo operativo su memoria e nuovamente il tasto MR/SKIP per abilitare alla sintonia ed alla ricerca i limiti di sottobanda. Notare che quando la sottobanda è sottoposta alla ricerca come pure durante la ricerca entro la completa banda operativa si udrà un doppio "beep" ogni qualvolta il processo raggiunge un limite. Se richiesto, il beeper può essere escluso con la seguente sequenza FM → 2/T SET → FM → 2/T SET.

Per cancellare i limiti della sottobanda e riportare il funzionamento alle memorie azionare il tasto MR/SKIP oppure il tasto VFO/PRI per riportare il funzionamento al VFO, oppure ancora il tasto DTMF/CALL per commutare sulla frequenza di chiamata.

Una volta registrate le memorie L ed U si potrà riabilitare la sottobanda richiamando ciascuna memoria ed azionando nuovamente il tasto MR/SKIP. Non si potrà abilitare la sottobanda quando le memorie L od U sono contrassegnate per essere saltate oppure se occultate.

Modalità per il riavvio della ricerca.

Il riavvio può essere predisposto in due modi: con la pausa con cui si ottiene una pausa nel processo sinché la portante ricevuta mantiene aperto lo Squelch oppure con l'intervallo di 5 sec. dove si ha una pausa di tempo prefissato a prescindere che il segnale ricevuto persista o meno. Il secondo modo è quello normalizzato predisposto dopo il collaudo dell'apparato.

Per ottenere l'indicazione sul riavvio della ricerca azionare la sequenza: FM → 7/STEP. Il visore indicherà nel riquadro della memoria una piccola "p" oppure un "5" il che indica la pausa o l'intervallo di 5 sec.

La modalità di pausa potrà essere variata azionando nuovamente il tasto FM e quindi il successivo 7/STEP che riporterà il visore all'indicazione normale.

CONTROLLO PRIORITARIO

Il controllo prioritario permette di controllare con una cadenza di 5 sec. l'attività su una frequenza registrata in memoria mentre si opera su un'altra frequenza tanto con il VFO che con una memoria.

Nel caso il ricevitore riveli un segnale sulla frequenza prioritaria, il funzionamento dell'apparato si prestabilirà su quest'ultimo valore.

Nel caso si commuti in trasmissione la funzione prioritaria verrà esclusa e l'apparato resterà definitivamente su quest'ultima frequenza. Per abilitare la funzione procedere nel modo seguente:

- Predisporre il controllo dello Squelch come già descritto (al livello di soglia) e registrare la frequenza da controllare su una memoria (che dovrà essere la n. 1 nel caso si debba operare su altre frequenze in memoria durante il controllo prioritario).

- Abilitare il modo VFO azionando il tasto VFO/PRI oppure selezionare la memoria richiesta sulla cui frequenza si voglia operare dopodiché azionare la sequenza FM → VFO/PRI.

Il visore indicherà una "P" nel riquadro memoria, successivamente ogni 5 sec. verrà indicata brevemente la frequenza prioritaria mentre il ricevitore commuta su quest'ultima. Sinché non vi sarà segnale sulla frequenza prioritaria si potrà sintonizzare, procedere con la ricerca, trasmettere e ricevere con il VFO, selezionare altre memorie o effettuare la ricerca. Nel caso il corrispondente atteso compaia sulla frequenza prioritaria azionare momentaneamente il pulsante PTT mentre lo si sta ricevendo portando così a termine il controllo prioritario. Se non si intraprende alcuna azione, durante la presenza del segnale il controllo avrà una pausa ed il punto decimale sarà intermittente. Il controllo prioritario riprenderà secondo le condizioni predisposte per il riavvio della ricerca: dopo una pausa di 5 sec. o dopo che il segnale venga a cessare.

Per cancellare la funzione del controllo prioritario azionare il tasto VFO/PRI. Notare che è possibile usare qualsiasi memoria (a prescindere dal n. 1) da adibire al canale prioritario nella sequenza appena descritta ciò nel caso si voglia operare con il modo VFO. Non è consentito però commutare il VFO fra le memorie ed il funzionamento con il VFO, senza prima cancellare la funzione del canale prioritario (azionando MR/SKIP oppure VFO/PRI).

FUNZIONAMENTO CON IL CTCSS (è richiesta l'unità opzionale FTS-17A).

Gli apparati FT-415/815 possono essere vantaggiosamente usati per l'accesso a certi ripetitori usando il tono subaudio oppure per asservirvi l'apertura del proprio silenziamento che in questo caso non verrà più aperto dalle comunicazioni in corso ma solo dalla frequenza esatta del tono impiegato. La funzione encode ("T") a sua volta sovrappone il tono subaudio prescelto alla propria comunicazione, mentre il decoder ("T SQ") controlla attraverso filtri adatti le comunicazioni in arrivo per aprire o meno lo Squelch in presenza della tonalità richiesta.

Per controllare o impostare la frequenza tonale azionare i tasti FM → 2/T SET. Il visore indicherà la frequenza in Hz. Per variare la frequenza subaudio regolare il selettore DIAL oppure azionare i tasti ▲ oppure ▼ sinché il visore indicherà la frequenza richiesta. Il visore indicherà tutti i valori normalizzati EIA come illustrato nella tabella accanto. Nel caso l'unità opzionale FTS-17A non sia installata oppure sia installata non correttamente il visore indicherà soltanto la frequenza di 88.5 Hz.

Predisposta la frequenza subaudio richiesta, azionare nuovamente il tasto 2/T SET per riportare il visore al normale funzionamento operativo.

Per abilitare la funzione CTCSS azionare la sequenza FM → 1/TONE quando il visore indica la frequenza operativa. Al primo azionamento il visore indicherà in alto una "T" (encode) e il generatore dei toni è abilitato per la trasmissione. Azionare nuovamente la sequenza FM → 1/TONE (oppure soltanto 1/TONE se le funzioni alternative del tasto sono tuttora abilitate) perciò il visore indicherà contemporaneamente "T" e "SQ" (decode), per indicare che il sistema di Tone Squelch è abilitato tanto per la trasmissione che la ricezione (soltanto i segnali debitamente "codificati" con la modulazione aggiunta del tono subaudio potranno aprire lo Squelch).

Azionando ancora una volta FM → 1/TONE si escluderà la funzione del Tone Squelch.

I toni CTCSS (e lo stato di encode/decode) potranno essere registrati in ciascuna memoria allo stesso modo (e allo stesso momento) usato per le frequenze operative. Per variare il tono subaudio registrato in una memoria sarà sufficiente richiamarla, ripristinare la frequenza tonale oppure la funzione quindi registrare nuovamente la memoria (azionare e mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto FM quindi rilasciarlo ed azionarlo nuovamente in modo momentaneo). Nel caso si abiliti il CTCSS in una delle memorie per i limiti di sottobanda la funzione sarà abilitata quando detta memoria è usata per iniziare il funzionamento nella sottobanda.

**Frequenze subaudio conseguibili
con l'unità FTS-17A (Hz)**

67.0	100.0	141.3	203.5
71.9	103.5	146.2	210.7
74.4	107.2	151.4	218.1
77.0	110.9	156.7	225.7
79.7	114.8	162.2	233.6
82.5	118.8	167.9	241.8
85.4	123.0	173.8	250.3
88.5	127.3	179.9	
91.5	131.8	186.2	
94.8	136.5	192.8	

Analisi sui toni CTCSS ricevuti

Nel caso si sentano comunicazioni di cui si sospetti oppure si sia a conoscenza che usino il CTCSS però non si conosca l'esatta frequenza dei toni usati, si potrà abilitare la ricerca sul tono CTCSS in modo da determinarne con precisione la frequenza. Per abilitare detta analisi azionare la frequenza FM → 0/SET → FM → 2/T SET ed ascoltare per i "beep" risultanti. Nel caso si senta un "beep" di tonalità bassa la funzione di analisi CTCSS è stata abilitata. Nel caso invece si senta una sequenza di toni alti e bassi azionare nuovamente il tasto 2/T SET mentre una F in negativo è tuttora indicata in alto dal visore (in caso contrario azionare la sequenza FM → 2/T SET). In ciascun caso a sequenza ultimata azionare il pulsante PTT. Una volta abilitato il processo di analisi si potrà dargli inizio sulla frequenza operativa:

- Abilitare il Tone Squelch CTCSS (FM → 1/TONE e quindi nuovamente 1/TONE se necessario, sinché il visore indicherà "T SQ").
- Visualizzare la frequenza del Tone CTCSS azionando i tasti FM → 2/T SET.
- Dare inizio alla ricerca azionando e mantenendo premuto per 1/2 sec. il tasto ▲ oppure ▼.

Si noterà che in assenza di segnale la velocità di analisi è molto veloce per rallentare alla frequenza di diversi toni al secondo in presenza di un segnale in quanto quest'ultimo viene analizzato per l'eventuale presenza del tono CTCSS. Non appena il processo di analisi trova il tono giusto come indicato dal visore, l'analisi avrà una pausa con intermittenza del punto decimale. A questo punto azionare il pulsante PTT mentre la frequenza del tono visualizzato rimarrà selezionata. In caso contrario quando il segnale ricevuto verrà a cessare si ripristinerà l'analisi sulle frequenze CTCSS sinché verrà ricevuto un altro segnale oppure sinché si azionerà il pulsante PTT per dare termine al processo di analisi (l'apparato non verrà commutato in trasmissione).

Per riportare l'apparato alla normale indicazione operativa azionare il tasto 2/T SET. A questo punto quando si procederà in trasmissione o alla registrazione della memoria il tono analizzato e trovato verrà usato.

Paging con il "CTCSS Bell"

Il CTCSS Bell può considerarsi un'estensione della funzione di Encoder/Decoder appena descritta, i toni in arrivo aprono lo Squelch con in aggiunta due possibilità che rendono più convenienti le comunicazioni private.

- Con il modo CTCSS Bell operativo, il visore indicherà il simbolo di una piccola campanella al centro dello schermo. Nel ricevere una chiamata di tale tipo detto simbolo diverrà intermittente, ad indicare che una chiamata è stata ricevuta. Perciò anche in caso di assenza l'operatore verrà avvisato che una chiamata gli è stata indirizzata senza però alcuna informazione addizionale sull'origine di tale chiamata. Quest'ultimo particolare, l'identificazione della stazione chiamante, richiede la funzione di Paging descritta più avanti nel testo.
- Nel caso si stia aspettando una chiamata potrà essere conveniente predisporre l'apparato affinché emetta un richiamo ripetuto anche per 5 volte similmente ad un telefono.

Nota: Non si confonda il CTCSS Bell con il "Pocket Bell" conseguibile con il DTMF Paging. Le funzioni sono radicalmente differenti.

Per abilitare il CTCSS Bell:

- Impostare la frequenza operativa richiesta.
- Selezionare la frequenza del tono CTCSS mediante la sequenza FM → 2/T SET come descritto in precedenza, ciò nel caso non lo si abbia già fatto.
- Per aspettare una chiamata dal corrispondente che usa pure il Tone Squelch abilitare il funzionamento dell'Encoder/Decoder ("T SQ").
- Selezionare il modo CTCSS Bell azionando 3 volte il tasto PAGE/CODE. Detti azionamenti selezionano ciclicamente le seguenti visualizzazioni e modi operativi del Paging:
 - Paging DTMF (il visore indicherà a sinistra "PAG" ed il simbolo "☞" sul lato superiore destro nel caso la suoneria sia abilitata),
 - Tone-coded Squelch DTMF (il visore indicherà a sinistra "CODE"),
 - CTCSS Bell Paging (il visore indicherà il simbolo della campanella nel caso l'unità FTS-17A sia installata nonché il simbolo "☞" nell'angolo superiore destro nel caso la suoneria sia abilitata), e:
 - nessuna funzione di Paging (nessun simbolo verrà indicato).

Con il funzionamento così predisposto il ricevitore ignorerà tutti i segnali in arrivo se privi dell'appropriata codifica subaudio. Ogni chiamata ricevuta completa dell'opportuna informazione determinerà l'intermittenza del simbolo della campanella e l'avvio di 1 o 5 squilli della suoneria a seconda dell'impostazione. Il simbolo della campanella rimarrà intermittente sinché verrà ripristinato manualmente (mediante la commutazione in trasmissione, la variazione di sintonia oppure l'azionamento dei tasti MR/SKIP oppure VFO/PRI per la variazione dei canali).

Notare che il corrispondente non necessita il CTCSS Bell per procedere alla chiamata in quanto gli è sufficiente trasmettere con l'encode CTCSS.

Notare che la selezione CTCSS non è registrabile in memoria (benché si possano registrare i toni e lo stato di encode/decode).

Quando si risponde ad una chiamata CTCSS Bell sarà conveniente escludere la funzione CTCSS Bell altrimenti il ricetrasmittitore determinerà l'azionamento della suoneria ogni volta che il proprio Squelch si apre (a meno che la suoneria non sia stata esclusa). Per escludere la suoneria basterà azionare il tasto PAGE/CODE. Nel caso il Tone Squelch sia stato predisposto in precedenza, si potrà tranquillamente continuare il proprio collegamento.

DTMF PAGING E CODE SQUELCH

Gli apparati sono equipaggiati con il tone encoder/decoder DTMF nonché con un microprocessore dedicato al paging e le chiamate selettive conseguibili con il DTMF. Ciò permette di eseguire una chiamata selettiva o di gruppo, di ricevere chiamate selettive proprie o di gruppo di propria scelta.

I sistemi di paging e di code Squelch usano codifiche numeriche di 3 cifre (000+999), trasmesse con i bitoni DTMF. A prescindere dalle 41 memorie già viste, l'apparato ne include altre 7 totalmente indipendenti per la registrazione delle codifiche riservate al paging conseguito con il DTMF a 3 cifre.

In una tipica applicazione, la stazione ricevente resta silenziosa sino alla ricezione delle 3 cifre DTMF simili a quelle già registrate in una delle sue memorie adibite a tale scopo. A questo punto lo Squelch si apre in modo da consentire l'ascolto della stazione chiamante mentre nel modo paging la suoneria può essere predisposta in modo che l'apparato si metta a suonare in modo simile ad un apparato telefonico. Non appena si aziona il pulsante PTT per commutare in trasmissione, 3 cifre simili già registrate nella memoria DTMF vengono trasmesse in modo automatico. Con il modo paging vengono trasmesse altre 3 cifre addizionali che costituiscono l'identificazione della stazione trasmittente.

Similarmente al sistema CTCSS Bell descritto in precedenza, i sistemi di DTMF paging e di code Squelch verranno selezionati azionando il tasto PAGE/CODE. Il visore indicherà "PAG" oppure "CODE". Maggiori dettagli sul code Squelch e sul paging sono acclusi più avanti nel testo.

Suoneria

Affinché l'apparato dia l'avviso acustico in corrispondenza ad una chiamata codificata il visore dovrà indicare in alto a sinistra l'icona "☞", se l'icona è presente la suoneria è abilitata.

Con tale predisposizione si potrà verificare il tipo di avviso acustico azionando la sequenza FM → 0/SET → 0/SET.

Azionare il pulsante PTT per riportare il visore all'indicazione normale.

Per modificare lo stato (ON/OFF della suoneria) oppure il numero di ripetizioni degli squilli, azionare la sequenza FM → 0/SET → 2/T SET e se preferibile, azionare nuovamente il tasto 2/T SET per selezionare la visualizzazione di OFF, 1, 3 oppure 5 squilli (si vedrà l'indicazione "☞" oppure OFF).

Azionare nuovamente il pulsante PTT per riportare il visore all'indicazione normale. Quando la suoneria è abilitata la prima chiamata in arrivo ne determinerà il funzionamento e dopo la risposta la suoneria ritornerà in azione ad ogni apertura dello Squelch.

Per evitare l'inconveniente si potrà escludere la suoneria predisponendola su OFF oppure commutando sul Tone Squelch CTCSS (T SQ) azionando il tasto PAGE/CODE.

DTMF Code Squelch

Il funzionamento del code Squelch è molto semplice, l'operatore della propria stazione ed il corrispondente usano la stessa sequenza DTMF numerica di 3 cifre inoltrata in modo automatico dall'apparato all'inizio di ciascuna conversazione. Il proprio ricevitore rimarrà precluso a tutti i segnali che non contengono l'indirizzo codificato con 3 cifre. Non appena il ricevitore riceverà l'indirizzo codificato esatto lo Squelch si aprirà e resterà aperto per alcuni secondi fino alla fine della rispettiva trasmissione.

Con il modo operativo del code Squelch sarà necessario registrare prima quindi selezionare manualmente una delle memorie destinata alle codifiche in cui vi sono i dati della codifica DTMF di 3 cifre richiesta per aprire il proprio Squelch (come descritto nelle pagine seguenti).

Con il modo code Squelch inoltre, le memorie da 1 a 6 destinate alla codifica funzionano sempre allo stesso modo, in quanto le distinzioni e le predisposizioni speciali descritte più innanzi per il modo paging non si applicano in questo caso. Va ricordato inoltre che usando il code Squelch o il paging si potrà essere chiamati da qualsiasi stazione equipaggiata con il DTMF (in quanto l'altro operatore potrà usare la tastiera DTMF per inviare le tre cifre nel caso si sia nel modo code Squelch oppure le 6 cifre nel caso si sia predisposti nel modo paging).

Paging DTMF

Con il paging DTMF si potranno ricevere dei segnali prefissati con una combinazione qualsiasi sino a 6 differenti codifiche di 3 cifre a seconda del metodo scelto durante la programmazione delle memorie pertinenti alle Code Memories. All'atto della ricezione di una chiamata paging la Code Memory selezionata varia in modo automatico ed il visore reagisce in uno dei due modi a seconda del metodo usato per registrare il code paging, come di seguito illustrato:

Codifiche individuali

Le codifiche individuali (ID) identificano in un modo univoco ciascuna stazione. Si potrà registrare una di dette codifiche per la propria ID, nella Code Memory 1. Si potrà inoltre registrare sino a 5 altre codifiche individuali pertinenti ad altrettante stazioni (contattate più frequentemente) nelle Code Memories da 2 a 6. Quando un altro corrispondente trasmetterà la propria ID, il ricetrasmittente selezionerà in modo automatico la code Memory 0 e, se la codifica della stazione chiamante è installata in detta memoria, si potrà vedere chi ha chiamato. Maggiori chiarimenti si potranno ottenere dal paragrafo opzioni sulla visualizzazione della codifica.

Codice di gruppo

Questo tipo di codifica identifica un intero gruppo di stazioni, ad esempio si potrà entrare a far parte di un codice di gruppo facendo parte di una sezione o di un radioclub oppure di un gruppo di amici. All'atto della ricezione di una codifica di gruppo la Code Memory (da 2 a 6) nella quale si è registrata detta codifica di 3 cifre verrà selezionata e visualizzata in modo del tutto automatico, in modo da poter determinare sul visore quale gruppo è stato chiamato, ciò nel caso si sia registrato più di un gruppo. Notare che col codice di gruppo il visore non indica l'ID e la codifica di chi ha chiamato ma soltanto il codice di gruppo.

Le Code Memories da 2 a 6 possono essere usate per registrare tanto le codifiche individuali (allo scopo di sole chiamate) oppure codifiche di gruppo (tanto per la chiamata che la ricezione) come preferito.

Con qualsiasi tipo di paging l'indicazione "PAG" comincerà ad essere intermittente quando il paging viene ricevuto e, se abilitata, entrerà in funzione anche la suoneria. Lo stato intermittente dell'indicazione evidenzia che qualcuno ha chiamato mentre la propria attenzione era rivolta altrove. Ricordarsi che con il funzionamento del code Squelch (ma non il paging) si potrà ricevere soltanto una chiamata sulla code Memory attualmente selezionata ed il visore non varierà alla ricezione della chiamata.

Perciò per il code Squelch, come già accennato, la distinzione fra codifica individuale e di gruppo non viene applicata (benché sia sempre necessario tenere registrata la codifica di 3 cifre nelle Code Memories).

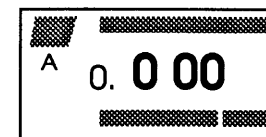
Monitoring del Code DTMF

Nel caso venga ricevuta una codifica di 3 cifre, tanto con l'abilitazione del code Squelch che del DTMF paging, tale codifica viene scritta in modo automatico nella Code Memory n. 7. Selezionando detta memoria come descritto qui appresso si potrà determinare di quale codifica DTMF si tratti, che abbia aperto o meno il proprio Squelch.

Registrazione nelle Code Memories

La prima cosa da farsi prima di usare i sistemi di paging o di Code Squelch è registrare la propria codifica individuale nella Code Memory n. 1.

- Abilitare prima l'impostazione della codifica azionando il tasto FM → PAGE/CODE. L'indicazione della frequenza verrà rimpiazzata alla sinistra da un piccolo numero della code Memory e la corrispondente codifica di tre cifre. Nel caso nulla sia stato registrato in precedenza il visore indicherà "000".
- Selezionare la code Memory 1 tramite il controllo **DIAL** (questa cifra potrà essere predisposta da 0 a 7 di cui lo 0 ed il 7 sono adibiti "solo a lettura" mentre le memorie da 1 a 6 sono programmabili con codifiche di gruppo od altre codifiche individuali. La code Memory 1 è adibita per il proprio DTMF paging, ovvero per la registrazione della propria codifica.
- Tramite i tasti numerici impostare le 3 cifre della codifica DTMF da registrare (da 0 a 9).



La propria codifica è ora registrata nella code Memory n. 1; si potrà usare la stessa sequenza per registrare le code Memories concernenti altre codifiche individuali o di gruppo nelle code Memories da 2 a 6, ma con una possibilità addizionale: generalmente si registra l'ID della stazione corrispondente in modo da poterla indirizzare con un messaggio page, però è fastidioso che il proprio apparato si metta a suonare ogni qualvolta qualcun altro chiami dette stazioni; d'altra parte si registrano le codifiche di gruppo con l'intenzione di ricevere qualsiasi messaggio indirizzato al gruppo (in tal caso è richiesto che il proprio Squelch si apra e che la suoneria entri in azione nel caso del paging) perciò, durante la sequenza di registrazione nelle code Memories sopra descritta, si ha la possibilità di decidere durante la registrazione delle Code Memories da 2 a 6 se il proprio apparato debba rispondere a degli indirizzi paging su una particolare memoria destinata alla codifica.

Dopo aver azionato FM → PAGE/CODE per abilitare l'impostazione della codifica si potrà azionare il tasto FM per commutare fra il DTMF Squelch con possibilità di paging ON e OFF. Quando ON, ovvero con la decodifica abilitata a ricevere chiamate paging con detta Code Memory, si vedrà sotto il numero concernente la Code Memory una piccola sottolineatura; nel caso si stia impostando un codice di gruppo sarà generalmente richiesto di avere la sottolineatura, mentre con l'impostazione di un'altra codifica individuale sarà preferibile non avere detta sottolineatura. Come già accennato detta distinzione non si applica al solo funzionamento del Code Squelch (non paging) in quanto la sottolineatura non avrebbe effetto.

Notare come la sottolineatura è visualizzata in modo permanente sulla Code Memory 1 in quanto questa contiene la propria ID (il che significa la costante necessità di ricevere quando il paging è abilitato). Notare pure che la sottolineatura non verrà mai evidenziata sulle code Memories da 0 a 7, in quanto dette memorie sono riservate all'indicazione delle codifiche in arrivo.

Una volta registrata la propria ID nella code Memory 1 si potranno abilitare le funzioni di paging o di code Squelch azionando il tasto PAGE/CODE. Come già accennato in precedenza nella sequenza CTCSS Bell, l'azionamento successivo di tale tasto determina il riciclo del funzionamento attraverso il DTMF paging (con la visualizzazione di "PAG"), del code Squelch (con la visualizzazione del "CODE"), e del CTCSS Bell (visualizzazione della campanella) nonché di nessun tipo di paging (nessuno dei simboli accennati).

Opzioni per la visualizzazione della codifica

Le codifiche DTMF normalmente sono visualizzate dopo l'azionamento dei tasti FM → PAGE/CODE oppure dopo aver ricevuto una chiamata con la possibilità della sola selezione delle memorie di codifica quando le stesse sono visualizzate. Si noterà che dopo un largo uso di tale funzione sarà preferibile abilitare una funzione "acceleratrice", ovvero la visualizzazione delle memorie adibite alla codifica. Con detta funzione si visualizzerà il numero della memoria adibita alla codifica al posto dell'indicazione di frequenza concernente le centinaia e le decine dei MHz, sempreché il code Squelch o il DTMF paging siano abilitati. Quando detta possibilità di visualizzazione è abilitata e uno di detti modi è pure abilitato, i tasti ▲/MHz oppure ▼/MHz selezionano le memorie adibite alla codifica (code Memories) invece dell'operazione di sintonia (il funzionamento del controllo DIAL resta invariato).

Per commutare ON o OFF la visualizzazione delle code Memory azionare FM → 0/SET → 4/SAVE quindi azionare il pulsante PTT per riportare il funzionamento all'indicazione normale.

Paging con Pocket Bell

Si potrà usare il modo del DTMF paging per duplicare la funzione del "Pocket Bell Voice Pager" ovvero la ricezione della propria codifica DTMF (registrata nella code Memory 1) potrà determinare il funzionamento della suoneria, sempreché quest'ultima sia abilitata, nonché l'intermittenza dell'indicazione PAG senza che lo Squelch si apra. Ciò può essere particolarmente conveniente quando non si desidera che la voce del corrispondente sia sentita dalle persone presenti. Per abilitare la funzione del DTMF Pocket Bell (ovvero per escludere l'apertura dello Squelch in concomitanza alla ricezione di un paging DTMF) azionare la sequenza FM → 0/SET → 8/VOX (bisognerà sentire un "beep" di tonalità bassa); azionare quindi il pulsante PTT per ripristinare il visore all'indicazione normale. Azionare la medesima sequenza di tasti per riabilitare lo Squelch (in questo caso si udrà una sequenza di "beep" di tonalità alta e bassa).

Risposta ad un Page DTMF e Ripristino

Si è ora pronti alla ricezione di messaggi paging con il DTMF. Qualsiasi stazione equipaggiata con la tastiera DTMF può chiamare sempreché sia a conoscenza della codifica delle 3 cifre per l'indirizzo seguito dal proprio ID pure di 3 cifre. Nel caso si controlli con il code Squelch abilitato (il visore indicherà "CODE") si udrà il proprio squelch aprirsi con la ricezione del proprio ID. Nel caso invece si controlli con il DTMF paging abilitato (il visore indicherà "PAG") il ricetrasmittitore reagirà secondo il modo con cui le code Memories sono state registrate, argomento ampiamente descritto in precedenza. La suoneria del paging si metterà a suonare a meno che non sia stata esclusa come descritto in precedenza. Il modo di escludere lo Squelch è descritto nel paragrafo Pocket Paging con il Pocket Bell.

Azionando il pulsante PTT dopo aver ricevuto la chiamata la codifica individuale o di gruppo verrà trasmessa in modo automatico e, nel caso il paging fosse abilitato, si avrà l'emissione della propria ID.

Per rispondere ad una chiamata individuale (nel caso il visore indichi la code Memory n. 0), azionare il PTT che determinerà l'emissione della propria ID nonché quella dell'altra stazione in modo del tutto automatico. Il pager si ripristinerà poi alla ricezione di un'altra chiamata.

Stabilito il collegamento sarà opportuno commutare dal paging al code Squelch, in caso contrario si avrà l'azionamento della suoneria ogni qualvolta il corrispondente riprende a trasmettere. Sarà sufficiente azionare una volta il tasto PAGE/CODE in modo che il visore indichi "CODE". Tanto l'operatore che la stazione corrispondente dovranno selezionare la code Memory 1 in modo che entrambe le stazioni usino la medesima codifica DTMF.

Ciò potrà essere facilmente eseguito se è stata abilitata l'opzione di visualizzazione della code Memory: basterà azionare il tasto ▲/MHz.

Con il code Squelch così abilitato si udrà durante l'inizio della trasmissione l'invio delle 3 cifre con i toni DTMF; tali cifre, che determineranno l'apertura dello Squelch del corrispondente, sono quelle registrate nella Code Memory attualmente visualizzata al posto della centinaia dei MHz (concernenti la frequenza operativa). Perciò all'inizio di ciascuna trasmissione sarà opportuno attendere per 1 o 2 sec. dopo aver azionato il pulsante PTT, che il processo di codifica e di decodifica abbia luogo.

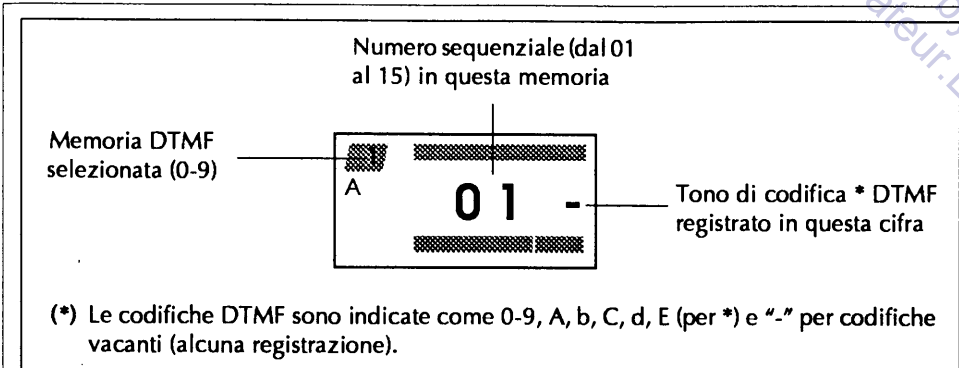
Terminato il collegamento, per riabilitare il paging DTMF azionare 3 volte il tasto PAGE/CODE sinché il visore indica nuovamente "PAG".

MEMORIE DTMF DEDICATE ALLA SEGNALAZIONE

Entrambi gli apparati FT-415/815 sono corredati di 10 memorie numerate dallo 0 al 9 per la registrazione di toni DTMF lunghi sino a 15 cifre ciascuna per la registrazione dei numeri telefonici dei corrispondenti da usare con "l'autopatch". E' richiesta l'abilitazione di un modo operativo particolare per usare questa possibilità data dalle memorie DTMF. Detto modo operativo è commutato in ON e OFF azionando la sequenza FM → DTMF/CALL. Il visore indicherà al posto della cifra concernente la frequenza più a destra un simbolo del telefono, ("☎") quando detto modo è reso operativo.

Per registrare in una memoria DTMF procedere nel modo seguente:

- Visualizzare il simbolo del telefono azionando FM → DTMF/CALL.
- Azionare e mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto FM sino ad udire il secondo "beep".
- Entro 5 sec. dal passo precedente azionare il tasto numerico corrispondente al numero DTMF di cui è richiesta la registrazione. Il visore cambierà la presentazione similmente all'illustrazione annessa.
- Azionare e mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto FM (il simbolo del telefono ("☎") comincerà ad essere intermittente) dopodiché azionare la sequenza dei numeri DTMF di cui è richiesta la registrazione. Durante l'impostazione la cifra posta al centro del visore incrementerà in modo automatico mentre la codifica impostata verrà rappresentata sulla destra.



Nel caso si commetta un errore azionare il pulsante PTT per cancellare l'impostazione e ripetere il passo presente (tutte le cifre dovranno essere reimpostate).

- Nel caso si registri un numero minore di 15 cifre azionare DTMF/CALL brevemente in modo da concludere l'impostazione; nel caso invece tutte le 15 cifre fossero necessarie l'impostazione terminerà in modo automatico dopo l'ultima cifra. Per riprodurre i codici registrati con riproduzione dall'altoparlante e conseguente visualizzazione sul visore azionare i tasti numerici corrispondenti al numero di memoria registrato. Alternativamente si potrà anche azionare il tasto ▲/MHz oppure ▼/MHz in modo da visualizzare manualmente ciascuna cifra (il numero attuale sarà visualizzato al centro del visore e la sua codifica DTMF sulla destra).
- Tramite il controllo DIAL selezionare un altro numero DTMF da registrare se richiesto e ripetere gli ultimi due passi descritti.
- Per riportare il visore alla frequenza operativa azionare il tasto DTMF/CALL.

Nel verificare il contenuto di qualsiasi memoria DTMF quando il simbolo del telefono è visualizzato, basterà mantenere premuto per 1/2 sec. il tasto FM ed azionare qualsiasi tasto numerico (per modificare la visualizzazione alle memorie DTMF) dopodiché ruotare il controllo DIAL per selezionare la memoria DTMF richiesta che verrà riprodotta nel riquadro memoria; usare i tasti con freccetta per la visualizzazione di ciascuna cifra.

Per richiamare una memoria DTMF registrata per la trasmissione assicurarsi prima che detta memoria DTMF sia abilitata (il visore dovrà indicare il simbolo del telefono). Dopodiché azionare il pulsante PTT e successivamente il tasto numerico concernente la memoria DTMF da trasmettere.

Nota: quando il modo DTMF Memory è abilitato, la tastiera non potrà essere usata per la trasmissione di codifiche DTMF individuali. Sarà necessario escludere il modo DTMF memory (FM → DTMF/CALL) nel caso non si disponga della sequenza DTMF registrata in memoria, dopodiché si potranno impostare individualmente le cifre DTMF.

7 possibilità ausiliarie del DTMF

La possibilità di impostazione alternativa di 7 tasti permette una comoda scelta rispetto alla tastiera DTMF. Azionare la sequenza FM → 0/SET → FM e quindi il tasto più sotto indicato per commutare la possibilità corrispondente. Dopodiché azionare il pulsante PTT per riportare il visore alla presentazione normale.

Tempo di ritenuta trasmissione DTMF (1/TONE): abilita la commutazione in trasmissione per 2 sec. durante l'impostazione di cifre DTMF.

Uso della memoria DTMF n. 0 per avviso APO (spegnimento automatico) (3/LOW): detta funzione verrà abilitata nel caso si preferisca registrare la propria sequenza tonale per l'avviso dello spegnimento automatico invece delle note caratteristiche della nona sinfonia di Beethoven.

Uso dei toni DTMF invece dei toni singoli emessi dal beeper: 5/LOCK.

Riproduzione veloce della memoria DTMF 6/RPT: la riproduzione delle 7.5 cifre al secondo come impostate all'origine, verranno aumentate a 10 cifre al secondo.

Esclusione della tastiera DTMF (4/SAVE) oppure la fila DTMF 9/REV oppure le colonne 8/VOX: si raccomanda che queste funzioni non vengano modificate.

IN CASO DI DIFFICOLTÀ

Non preoccupatevi se con i primi approcci l'uso dell'apparato sembra troppo complicato: qualche suggerimento utile è indicato di seguito. Nel caso che il visore sia totalmente bianco accertarsi che l'apparato sia acceso, che il pacco batterie sia ben carico e ben inserito e che i contatti siano puliti. Nel caso tutto sembri in ordine sostituire il pacco batterie o gli elementi delle pile; il visore fornisce molte informazioni sullo stato operativo corrente: la maggior parte sono transitorie, dopodiché la frequenza operativa ritorna ad essere indicata.

Il visore inoltre rappresenta diversi simboli, per cui si rimanda il lettore alle prime pagine dove sono indicati tutti per esteso.

Esempio: nel caso l'indicazione della frequenza cambi inaspettatamente durante la trasmissione oppure se una "R" fosse indicata, controllare se appare pure un "+" o "-" nella zona centrale superiore del visore: ciò indica che il passo di duplice è stato abilitato.

Nel caso si imposti un comando illecito, come ad esempio l'abilitazione del tone Squelch nel caso l'unità FTS-17A non sia installata, non succederà nulla e non si avrà nemmeno l'emissione del "beep".

Nel caso il blocco della tastiera fosse operativo l'apparato resterà insensibile a qualsiasi comando. In tal caso sarà opportuno che il visore indichi "KL" (key lock) oppure "PL" (PTT lock). Nel caso si veda una di queste indicazioni azionare il tasto FM → 5/LOCK e mantenere premuto quest'ultimo tasto (5/LOCK) sinché tutti i simboli concernenti il blocco vengono azzerati.

Nel caso non sia ancora possibile immettere dei dati, controllare che l'indicazione **BUSY/TX** non sia accesa in rosso il che indica l'apparato commutato in trasmissione. Ricommutando in ricezione, spegnere se necessario l'apparato e quindi riaccenderlo nuovamente.

Se la cifra concernente le centinaia di MHz è instabile (non 4) durante le operazioni di sintonia verificare se il visore indica a sinistra "PAG" oppure "CODE". Ciò significa che il DTMF paging o il code Squelch sono operativi, sarà necessario in tale caso azionare il tasto PAGE/CODE diverse volte in modo da azzerare qualsiasi simbolo sino a riportare all'indicazione normale della frequenza.

Nel caso il visore sia completamente bianco, ad eccezione dell'indicazione "SE" nel riquadro della memoria ciò evidenzia che si è impostato il "setting mode" (ovvero l'impostazione).

Azionare il pulsante PTT in modo di azzerare l'indicazione; come ultima risorsa per riassumere il controllo dell'apparato si potrà ripristinare la CPU il che cancella però anche tutti i dati in memoria.

Se si lascia l'apparato incustodito provvedere al blocco della tastiera, onde evitare che bimbi o altri impostino cose errate.

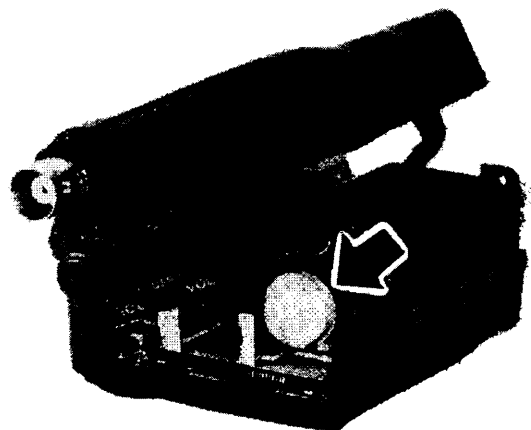
Ripristino della CPU

L'apparato può essere ripristinato tramite la tastiera per riportare qualsiasi impostazione concernente le memorie, l'incremento di sintonia ed il passo di duplice al valore originario prestabilito in fabbrica. Basterà azionare e mantenere premuti entrambi i tasti MR/SKIP e VFO/PRI durante l'accensione dell'apparato.

CONSERVAZIONE DELLE MEMORIE ("BACKUP")

Una piletta al litio provvede all'alimentazione del microprocessore quando l'apparato è spento o con l'alimentazione sconnessa perciò se l'apparato funziona normalmente ma perde i dati in memoria quando spento sarà necessario sostituire detta piletta.

L'illustrazione indica la sua esatta ubicazione. Ricorrere al rivenditore Yaesu per l'operazione.



COME AUMENTARE L'AUTONOMIA DEL PACCO BATTERIE

L'autonomia di un pacco batterie qualsiasi dipende essenzialmente dalle abitudini operative e dal modo con cui il pacco è stato ricaricato. I modelli FT-415/815 dispongono di diversi circuiti per la conservazione di energia aumentando perciò l'intervallo necessario fra una ricarica e l'altra.

APO (Automatic Power Off)

Ovviamente il modo più semplice per aumentare l'autonomia è di spegnere l'apparato quando non usato, si evita nel contempo la scarica completa del pacco che è molto nociva. Il circuito APO provvede allo spegnimento automatico dopo che per un periodo di 10, 20 o 30 minuti nessun tasto sia stato usato. Come spedito dalla fabbrica, l'apparato ha il circuito APO escluso però è possibile facilmente abilitarlo azionando la sequenza FM → 0/SET → 3/LOW quindi nuovamente 3/LOW ripetutamente in modo da selezionare il tempo da trascorrere prima che avvenga lo spegnimento automatico.

Azionare il pulsante PTT per riportare il visore all'indicazione normale.

Quando il circuito è abilitato il visore indica il simbolo di un orologio sull'angolo in fondo a destra, mentre un temporizzatore si riavvia ad ogni azionamento di un tasto. Trascorso l'intervallo impostato, il simbolo diverrà intermittente e nel caso il "beep" sia abilitato si udrà qualche nota dell'inno alla gioia (della 9ª sinfonia di Beethoven). Se nei prossimi 30 sec. nessun tasto verrà azionato l'apparato si escluderà da solo nella maggior parte delle sue funzioni.

Il visore indicherà tale stato con un "OFF".

Per riacquisirne il controllo spegnere e riaccendere nuovamente il ricetrasmittitore. Nel caso l'apparato debba essere destinato a dei lunghi ascolti con sorgente di alimentazione esterna si potrà escludere il circuito azionando i tasti precedenti, il visore indicherà nuovamente "OFF".

Circuito Power Save

L'attesa su una certa frequenza con il ricevitore silenziato riduce ad 1/3 il consumo, però con il Power Save abilitato il consumo sarà ancora minore in quanto solo parte dei circuiti di ricezione restano alimentati con una cadenza di 300 msec.

L'abilitazione di questo circuito è evidenziata dal visore con una piccola "s" sull'angolo inferiore destro, tale "s" sarà intermittente quando il circuito è funzionante.

Questi due apparati offrono anche la possibilità del ABS (Automatic Battery Saving): consiste in un circuito che controlla quante volte avviene l'apertura dello Squelch e seleziona il periodo di ascolto/attesa secondo lo storico operativo.

Il circuito ABS è già abilitato con la spedizione dell'apparato, si può controllare e modificare il periodo di transizione oppure escludere il circuito Power Save azionando i tasti FM → 4/SAVE quindi azionare uno dei tasti numerici da 1 a 6 per modificare il periodo di transizione visualizzato. La seguente tabellina contiene le selezioni possibili ed i rispettivi tasti da azionare. Si suggerisce di mantenere il circuito Power Save abilitato con il funzionamento dato da un pacco batteria però nel caso l'apparato in oggetto versione VHF o UHF fosse usato per il packet, il circuito Power Save dovrà essere escluso.

Tasto	Transizione (ms)	ON:OFF
1/TONE	30	1:1
2/T SET	100	1:3.3
3/LOW	300	1:10
4/SAVE	600	1:20
5/LOCK	1000	1:33
6/RPT	ABS	variabile
0/SET	alcuno	sempre On

LED BUSY ed esclusione del Beeper

Il LED Busy se acceso consuma ben 5 mA e se tale indicazione non fosse richiesta si potrà facilmente escluderla nel modo seguente:

- Azionare FM → 0/SET → 7/STEP. Un beeper con bassa tonalità evidenzierà che il LED Busy è ora escluso mentre un beep di tono alto e basso indica che il LED Busy è abilitato.
- Nel caso sia richiesto ripristinare il LED Busy allo stato primario azionare nuovamente il tasto 7/STEP.

- Riportare il visore all'indicazione normale azionando il pulsante PTT. Si potrà ora commutare lo stato del LED Busy in qualsiasi momento azionando nuovamente lo stesso tasto.

Similarmente all'indicazione Busy anche il beeper della tastiera consuma diversi mA ogni qualvolta esso venga abilitato perciò è possibile escluderlo azionando la sequenza FM → 2/T SET → FM → 2/T SET.

Si risparmierà diversa energia se la tastiera viene usata molto frequentemente.

Chiamata selettiva

Mantiene chiuso lo Squelch anche in presenza di segnale sinché la codifica corretta non viene ricevuta. Di conseguenza il consumo sarà grandemente ridotto. Se i corrispondenti non hanno gli encoder DTMF ma dispongono di toni subaudio CTCSS ricorrere al funzionamento dato dal tone Squelch.

VOX, Altoparlante/Microfono e Microfono/Auricolare

La ricezione al minimo volume riduce il consumo dalla batteria perciò, specialmente in ambienti rumorosi, per evitare il fastidio di tenere l'apparato accanto all'orecchio si potrà ricorrere alle varie opzioni di cuffia, microfono (con cui è possibile pure procedere con il VOX oppure con l'auricolare). Nel caso il VOX fosse indispensabile per lasciare libere entrambe le mani all'operatore abilitarne il circuito azionando FM → 8/VOX quindi nuovamente 8/VOX, se necessario, in modo che il visore indichi "Hi" (se il funzionamento avviene in un ambiente tranquillo) oppure "Lo" (se il funzionamento avviene in un ambiente rumoroso).

L'indicazione Hi/Low indica la sensibilità del VOX. Il visore si riporta alla sua rappresentazione normale pochi secondi dopo sia stata fatta la selezione del VOX ed una piccola "v" in negativo verrà indicata sull'angolo superiore destro del visore sempre che il VOX sia abilitato.

Azionare nuovamente la stessa sequenza numerica in modo che il visore indichi OFF per escludere il VOX quando il sistema cuffia/microfono YH-2 non è usato.

Potenza di trasmissione

Se l'autonomia è il fattore principale ridurre la potenza RF quanto più possibile. Oltre alla potenza più alta "Hi" sono disponibili 3 livelli a potenza più bassa denominati "L1", "L2" ed "L3".

Ricorrere ad un'antenna più efficiente ed in caso di installazione fissa o campale usare un'antenna direttiva. Tenere presente che l'impostazione L1 richiede soltanto il 40% della potenza richiesta dalla posizione "Hi", perciò sarà una buona norma il mantenere sempre la potenza RF più bassa per conseguire la comunicazione richiesta.

Accorgimenti sulla ricarica.

Il visore rappresenterà l'icona della batteria quando la tensione scende a 6.5V. Sostituire in tal caso o ricaricare il pacco batterie quanto prima possibile. E' buona abitudine avere sempre con sé un pacco di riserva, in quanto la capacità di carica completa si avrà quando quest'ultima è fatta a batteria quasi scarica.

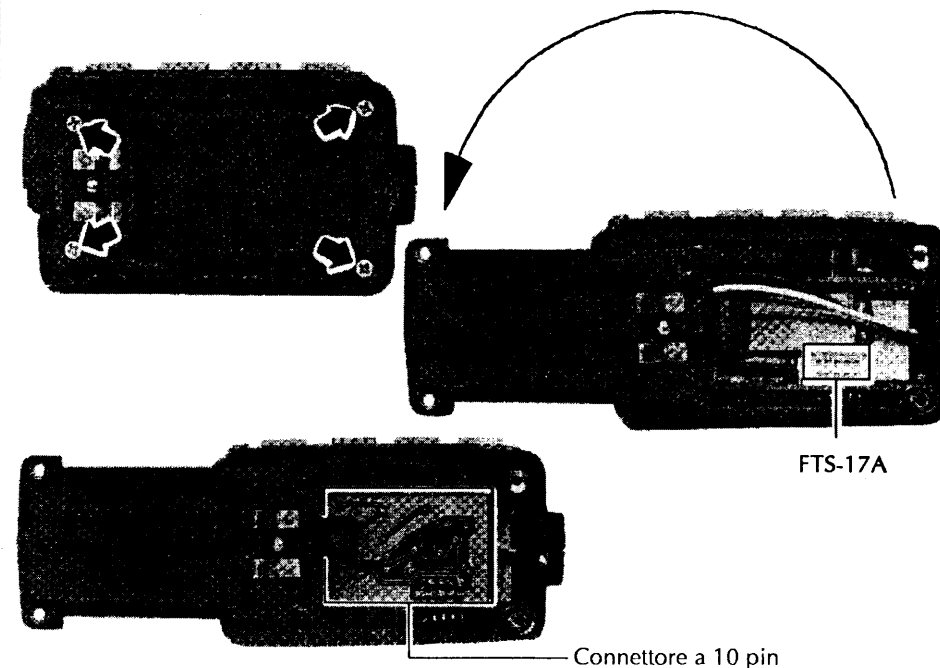
"Rabbocamenti" a metà carica sono dannosi, in quanto non riportano l'autonomia al completo. La batteria inoltre non deve essere fatta scaricare del tutto, poiché all'atto della ricarica qualche elemento potrebbe anche cambiare la polarità determinando un corto circuito interno al pacco.

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ OPZIONALE FTS-17A

L'unità FTS-17A è comprensiva di un encoder/decoder con le selezioni programmabili di 38 diversi toni per la trasmissione, nonché un adeguato filtro/rivelatore per la ricezione. Tramite la tastiera del ricetrasmittitore è possibile selezionare soltanto la sola trasmissione "T" oppure l'encode oppure la trasmissione/ricezione "T SQ".

Segue la descrizione per l'installazione.

- Assicurarsi che il ricetrasmittitore sia spento. Togliere la custodia se usata ed il pacco batterie secondo la descrizione fatta all'inizio del manuale.
- Togliere le 4 viti che fissano la piastrina di supporto del pacco batteria posto sul fondo del ricetrasmittitore, quindi sollevarla e ruotarla di 180°.
- Trovare l'ubicazione del connettore a 10 pin posto sul fondo del ricetrasmittitore, dopodiché inserirvi l'unità FTS-17A facendo attenzione che il lato saldature resti all'esterno.
- Reinstallare la piastrina di supporto, le 4 viti quindi il pacco batterie.



CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI APPARATI FT-415 (VHF), FT-815 (UHF)

GENERALI

Gamma operativa:	144-148 MHz; 430 - 440 MHz
Incrementi o passi di sintonia:	5, 10, 12.5, 15, 20, 25 kHz
Passo di duplice:	±600 kHz; ±1.6, 5 o 7.6 MHz programmabili
Emissione:	G3E
Alimentazione richiesta:	da 5.5 a 16V CC
Consumi	
FT-415:	6.5 mA con Auto power off 8 mA in St.-by con il Power save on 190 mA in ricezione con 12V e 0.5W di potenza audio
FT-815:	1.5A in trasmissione con 5W di RF 7 mA con l'Auto power Off 8 mA in St.-by ed il Power save on 190 mA in ricezione con 7.2V e 0.2W di uscita audio 170 mA in ricezione con 12V e 0.5W di uscita audio 1.6A in trasmissione con 5W di RF
Connettore di antenna:	BNC
Antenna in dotazione:	YHA-17 (VHF) e YHA-47 (UHF)
Dimensioni:	55 x 146 x 33 mm
Peso:	430 g. con il pacco batt. FNB-27

RICEVITORE

Configurazione:	a doppia conversione
Valori delle FI:	17.7 MHz & 455 kHz; 45.1 MHz & 455 kHz
Sensibilità per 12 dB SINAD:	< 0.158 μ V
Selettività sul canale adiacente:	> 60 dB
Intermodulazione:	> 65 dB
Livello di uscita audio con 12V:	0.5W su 8 Ω

TRASMETTITORE

Potenza RF (con 12V di alimentazione):	5W, 3, 1.5, 0.5W
Stabilità in frequenza:	migliore di \pm 10 ppm
Deviazione max:	\pm 5 kHz
Rumore FM (ad 1 kHz):	migliore di -40 dB
Soppressione di prodotti spuri:	> 60 dB sotto la portante
Distorsione audio (ad 1 kHz):	minore del 5% con deviazione di 3.5 kHz
Tono di chiamata:	1750 Hz.

ACCESSORI OPZIONALI

Pacchi batteria

FNB-25:	7.2V, 600 mA/h
FNB-26:	7.2V, 1000 mA/h
FNB-27:	12V, 600 mA/h
FNB-28:	7.2V, 700 mA/h

Caricabatteria "da parete" - Ricarica entro 15 ore

NC-18C:	compatibile al pacco FNB-27
NC-28C:	compatibile al pacco FNB-25/28
NC-34C:	compatibile al pacco FNB-26

Caricabatteria "rapido" da tavolo - Ricarica entro 1 ora

NC-42:	compatibile a tutti i pacchi batteria accennati.
FBA12:	contenitore per 6 pile (stilo) a secco
CLIP-3:	staffa per cintura
BC-1:	copertura inferiore (quando il pacco batt. non é usato)

Custodie:

CSC-53:	per apparato equipaggiato con FBA-12/FNB-25
CSC-54:	per apparato equipaggiato con FNB-28
CSC-55:	per apparato equipaggiato con FNB-26/27
E-DC-5:	spinotto per accendino con cavo e filtro antidisturbo
MMB-49:	staffa di supporto veicolare

Microfoni:

MH-12A2B:	Microfono/Altoparlante
MH-18A2B:	Microfono/Altoparlante miniatura
MH-19A2B:	Auricolare con microfono miniatura

YH-2: Semicuffia con "boom mike"

FTS-17A: Tone squelch con CTCSS.