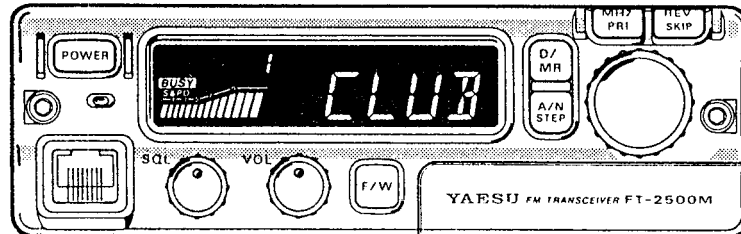


# FT-2500M

*Ricetrasmittitore Paging  
veicolare 2-m, 50 Watt*



Downloaded by  
RadioAmateur.EU

## Indice

<b>Specifiche tecniche . . . .</b>	<b>2</b>	Controllo del canale Prioritario	25
<b>Controlli e Comandi . . . .</b>	<b>3</b>	Uso del tone squelch (CTCSS)	26
Indicazioni del display	6	CTCSS con avviso acustico di Paging	27
<b>Installazione . . . . .</b>	<b>8</b>	Melodie d'avviso disponibili	28
Considerazione sull' antenna	8	Sistema Paging in DTMF	29
Installazione su autoveicolo	8	Sistema di squelch a toni DTMF	30
Installazione in stazione base	10	Determinazione codice nelle memorie	31
Microfoni e altoparlanti esterni	10	Abilitazione codice memoria per Paging	32
<b>Funzionamento . . . . .</b>	<b>11</b>	Denominazione codice paging memorie	32
Operazioni preliminari	11	Uso del Squelch a toni DTMF	33
Regolazione squelch	12	Uso del sistema paging a toni DTMF	34
Modi di selezione delle frequenze	12	Invio codice Pager da PTT	36
Selezione passi e frequenza	13	Funzioni speciali di Pager	36
Trasmissione	14	Selezione dei toni acustici	38
Temporizzatore in Trasmissione	15	Composizione delle note acustiche	39
Impostazione shift per ripetitori	15	APO (Automatic Power-Off)	40
Shift automatico per ripetitori	17	Regolazione illuminazione del pannello	40
Programmazione memorie	17	<b>In Caso di Problemi . . . .</b>	<b>41</b>
Richiamo delle memorie	18	Mantenimento delle memorie	43
Memorie con shift per ripetitori	19	Clonazione delle memorie	43
Denominazione delle memorie	19	Interconnessioni per Packet Radio	44
Memoria del canale CALL	20	Modifica dello stato dello squelch	45
Memorie con frequenza separata in Tx	21	<b>Installazione delle opzioni</b>	<b>48</b>
Sintonizzazione delle memorie	21	Tabella riassuntiva tasti e funzioni	51
Mascheramento delle memorie	22		
Scansione	22		
Scansione con salto di memorie	23		
Programmazione limiti di scansione	23		

# Caratteristiche FT-2500M *Introduzione*

Il nuovo YAESU FT-2500M e' il successore del famoso FT-2400H, il primo ricetrasmittitore amatoriale costruito in conformita' alle specifiche militari dell' U.S. relative alle prove di shock e vibrazioni (MIL-SPEC 810-C). Esso e' stato migliorato con un nuovo pannello frontale, nuova disposizione delle manopole, e nuove funzioni.

La potenza in uscita e' selezionabile in tre livelli di 5, 25 o 50 watts senza l' uso di sistemi di raffreddamento forzato grazie a un ottimo dimensionamento con elevata superficie del raffreddatore ad alette. L' illuminazione del display a LCD e delle manopole e' regolabile manualmente o automaticamente da un fotosensore, e un coperchio protettivo cela i controlli meno usati.

Le 31 memorie possono essere programmate ognuna con un nome di 4 caratteri che, se desiderato, potra' essere visualizzato dal display. Ogni memoria permette la programmazione di tutte le funzioni inclusa la scansione, come frequenze indipendenti tx/rx, shift per ripetitori e toni sub-audio (CTCSS) indipendenti, programmazione dei limiti di scansione, selezione del richiamo delle memorie e del salto di memoria, monitoraggio prioritario e

richiamo istantaneo del canale di chiamata (CALL). La canalizzazione e' programmabile in step da 5 sino a 50 KHz, e lo Shift Ripetitori Automatico puo' essere variato con un' altro di Vostro interesse. Il generatore di tono a 1750Hz e' incluso.

In dotazione e' fornito un codificatore dei 38 toni sub-audio standard (CTCSS), con il modulo opzionale FTS-17A si potranno silenziare con tono i canali privati e avere le funzioni di avviso acustico in caso di chiamata e apertura dello squelch.

Il DTMF (bitono a multifrequenza), basilare per le chiamate selettive e per "paging" privato, potra' essere installato utilizzando il modulo FRC-6 (opzionale) controllato totalmente dal pannello frontale. Voi potete selezionare sino a 999 codici di ID a 3 cifre, il Vostro ricevitore rimarra' silenziato sino alla ricezione del Vostro codice da qualsiasi apparato equipaggiato con DTMF-standard. Quando una chiamata e' ricevuta, l' FT-2500M visualizzera' il codice del chiamante, si attivera' un avvisatore acustico e verra' inviata l' autorisposta. Sette memorie DTMF potranno contenere il Vostro ID, le altre i codici di stazione o di gruppo che desiderate.

# Caratteristiche tecniche

## Generali

Banda di frequenza: 144 ~ 146 o 148 MHz,  
o 144 ~ 148 MHz Tx, 140 ~ 174 MHz Rx

Canalizzazioni: 5, 10, 12.5, 15, 20, 25 & 50 kHz

Stabilità di frequenza: < 10 ppm (-20 to +60 °C)

Tipo di modulazione: F3

Impedenza d' antenna: 50 ohms, bilanciata

Tensione di alimentazione: 13.8V DC  $\pm$  10%, negativo a massa

Assorbimenti di corrente (nominali):

Rx: 400 mA, Tx hi/med/low: 12/9/5A

Campo di temperatura d' uso: -20 to +60 °C

Dimensioni(WHD):

160 x 50 x 180 mm (senza manopole)

Peso: 1.5 kg (3.3 lb.)

## Trasmittitore

Potenza in uscita (alta/med/bassa): 50/25/5 W

Tipo di modulazione: Reattanza variabile

Deviazione massima :  $\pm$  5 kHz

Emissioni spurie : inferiori a -60 dB

Impedenza microfonica: 2k $\Omega$

## Ricevitore:

Tipo di circuito:

Doppia conversione Supereterodina

Frequenze intermedie: 21.4 MHz & 455 kHz

Sensibilità (per 12dB SINAD): migliore di 0.2  $\mu$ V

Selettività (-6/-60 dB): 12/30 kHz

Reiezione IF : migliore di 70 dB

Reiezione : migliore di 70 dB. Massima uscita audio: 2W su 8 ohms @10% THD

*Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso*

## Accessori

FTS-17A modulo CTCSS A03700002

FRC-6 unita' pager DTMF A03740001

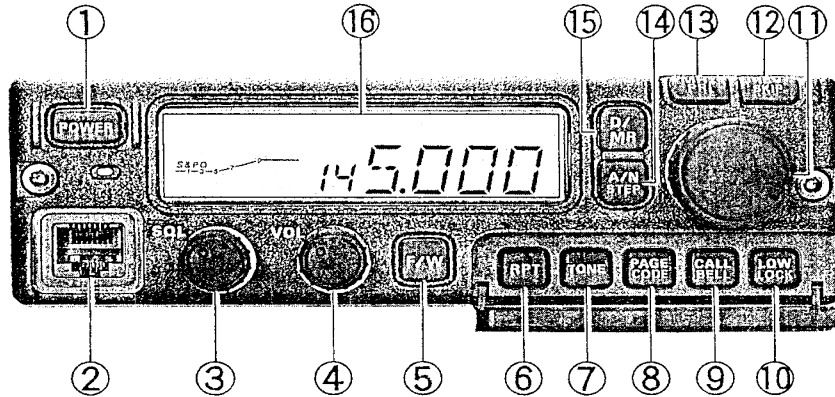
MH-26G8J Microfono man. A04290001

MH-27A8J Micr. con tast. DTMF A04270001

SP-7 Altoparlante esterno A03590001

FP-800 Alimentatore 220Vac A0300000X

# Controlli e Connettori



## (1) Pulsante **POWER**

Premere questo tasto per accendere la radio. Premetelo e tenetelo premuto per  $\frac{1}{2}$ -secondo per spegnere il ricetrasmittitore.

## (2) Presa Microfono

Questo jack modulare a 8-poli accetta la trasmissione audio, il tono di chiamata o la selezione manuale o di memorie, il controllo di scansione del microfono, e fornisce l' uscita audio per un


microfono/altoparlante, clonazione memorie, e connessione Packet TNC.







## (3) Manopola **SQL**

Esso regola il livello della soglia di silenziamento e quando e' presente un segnale ne permette l' ascolto. Regolare la manopola in senso antiorario ( si ascoltera il fruscio) poi girarla nuovamente in senso orario sino a quando il fruscio sparisce (e l' indicatore **BUSY** " si spegnera').

## *Tasti funzione (dietro lo sportellino)*

Per aprire lo sportellino, premete fino in fondo il bordo destro (vicino alla manopola del selettore). Per chiudere lo sportellino effettuate una pressione verso l'alto al centro del bordo inferiore. Non cercate di chiudere lo sportellino spingendo frontalmente.

I 5 tasti dietro lo sportellino controllano il maggior numero delle funzioni programmabili. Se il beep e' abilitato, quando viene premuto un tasto e il rispettivo comando viene accettato, sentirete uno o piu' beep. L'etichetta bianca indica la funzione primaria di ciascun tasto. Comunque, se premete per primo il tasto  questi tasti compiranno funzioni alternative. Su tre di questi, la funzione alternativa viene indicata con un'etichetta blu sopra o sotto il tasto. La descrizione di questi tasti avviene nel capitolo riguardante il funzionamento.

Per semplificare la descrizione, in questo manuale ci riferiamo alle funzioni alternative dei tasti facendo precedere il nome del tasto con  → per ricordarvi di premere per primo il tasto  Per esempio  →  indica che dovete premere il tasto  seguito dal tasto  entro cinque secondi).

### (4) manopola VOL

Questa manopola regola il livello del volume dell'audio in ricezione.


### (5) tasto

Questo tasto attiva le funzioni secondarie (etichette blu) di molti tasti. Viene anche utilizzato per memorizzare dati operativi correnti (tenendolo premuto per 1/2-secondo, rilasciandolo e


premendolo nuovamente), e per selezionare numerose funzioni programmabili.

### 6) tasto


Permette di scegliere lo shift ripetitore: + (up), - (down) o spento (off). La funzione secondaria visualizza lo scostamento e lo stato ARS.

(7) Tasto 


Questo tasto seleziona la funzione CTCSS: codifica (solo in trasmissione), codifica/decodifica (trasmissione/ricezione) e spento. Se l'unità FTS-17A non è stata installata saranno disponibili solo le funzioni di codifica e spento. La funzione alternativa visualizza la frequenza del tono sub-audio e lo stato del beep dei tasti.

(8) Tasto 



Esso attiva la funzione DTMF paging (o lo squelch codificato) se l'opzione FRC-6 è stata installata. La funzione alternativa visualizza i codici DTMF delle memorie.

(9) Tasto 

Questo tasto permette di saltare alla o dalla memoria del vostro canale CALL. La funzione alternativa seleziona la suoneria del Paging CTCSS descritta in seguito.

(10) Tasto 

Premendo questo tasto si seleziona la potenza del trasmettitore in medio/alta e bassa (rispettivamente 25/50 e 5 watts). Sul display apparirà l'indicazione "LOW" (sopra lo e S-meter) quando si seleziona la potenza media o bassa. La funzione alternativa di questo tasto disabilita la manopola di selezione e numerosi tasti del pannello

frontale (eccetto se stesso,  e 

(11) Manopola di selezione

Questo commutatore rotante a 24 posizioni è utilizzato per la sintonia di frequenza, la selezione delle memorie e la regolazione di varie funzioni. I tasti UP/DWN sul microfono duplicano le funzioni di questa manopola.

(12) Tasto 

Durante l'operazione semi-duplex e ripetitore questo tasto inverte le frequenze di trasmissione e ricezione. Durante il funzionamento della memoria, la funzione alternativa, marca la memoria che deve essere saltata durante la scansione.

(13) Tasto 

Questo tasto permette la sintonia in passi da 1-MHz (Le cifre dei KHz spariscono dal display). Se state ricevendo una memoria premere questo tasto una prima volta per attivare il modo *Sintonizzazione della Memoria (MT)*, premere nuovamente per abilitare i passi da 1-MHz. La funzione alternativa di questo tasto attiva la funzione priorità, descritto nel capitolo *Funzionamento* (sul display apparirà la scritta "P").

(14) Tasto 

Mentre ricevete su una memoria, premendo questo tasto selezionate la visualizzazione della frequenza o del nome alfanumerico. La funzione secondaria visualizza ( e permette la modifica) del formato dei passi di sintonia, il modo scan-resume, descritti piu' avanti.

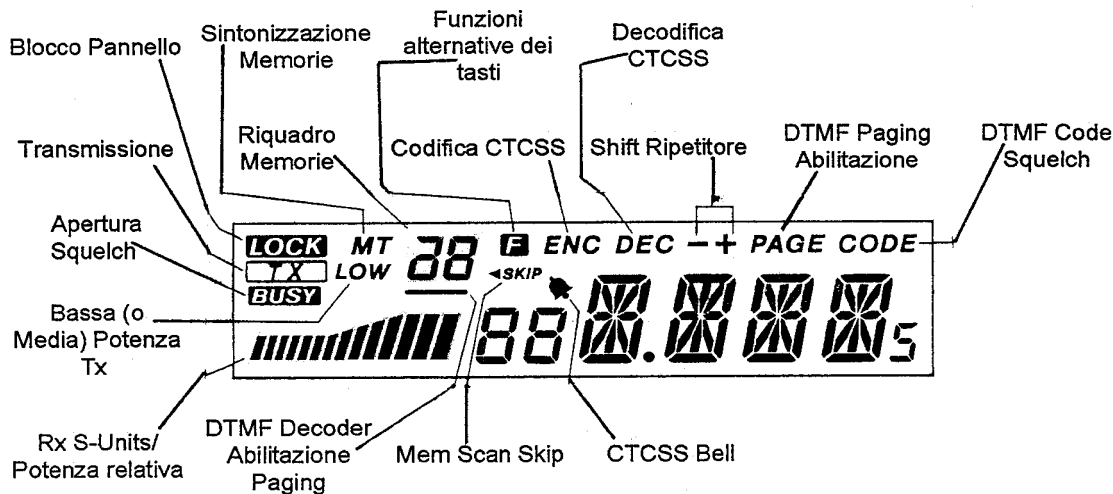
(15) Tasto 

Questo tasto commuta il funzionamento tra i due modi principali di sintonia: manuale e memorie. La funzione secondaria marca la memoria in uso

che deve essere saltata durante la scansione. Questo tasto, nelle versioni non Europee, e' duplicato dal tasto posto sul microfono.

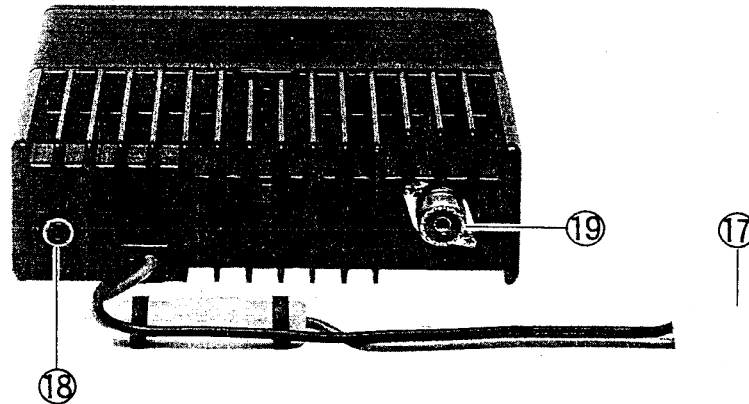
(16) Display

Il segmento del display sono rappresentati nel disegno sotto riportato. Le cifre grosse indicano la frequenza operativa, il nome delle memorie, o qualsiasi dei numerosi parametri durante la regolazione, gli step, i toni CTCSS, o i codici di memoria DTMF se l' opzione FRC-6 e' installata.





## Connessioni Posteriori



### (17) Cavo di alimentazione a 13.8V DC

Questo e' il collegamento dell' alimentazione per il ricetrasmittitore. Utilizzate il cavo CC in dotazione per collegare questo connettore alla batteria dell' automobile o a un'altra fonte di alimentazione CC erogante almeno 12A continui. Assicuratevi che il cavo rosso sia collegato al polo positivo. Il fusibile e' da 15A, tipo rapido.

### (18) Connettore EXT SP

Questa presa mini a 2 contatti accetta un altoparlante esterno da 4 a 16-ohm, tipo YAESU SP-3, SP-4 o SP-7. Inserendo il connettore dell'altoparlante esterno quello interno si disabilita.

### (19) Presa coassiale ANT

Collegare al connettore SO-239 un' antenna in banda 144 MHz con un cavo coassiale a 50-ohm. L'antenna dovra' essere adatta e risuonare alle frequenze operative dell' apparato.

# Installazione

Questo capitolo descrive l'installazione del FT-2500M con gli accessori standard. L'installazione di accessori opzionali ( FRC-6 Unita' DTMF Pager e FTS-17A Unita' CTCSS) sono descritti piu' avanti. Se voi dovete installare un opzione consultate il capitolo *Installazione delle Opzioni* a pag. 49.

## *Considerazioni sull' Antenna*

Onde evitare danneggiamenti o malfunzionamenti del FT-2500M occorre utilizzare un' antenna operante nella banda dei 144MHz e comunque risuonante entro la banda operativa del ricetrasmittitore. La stessa, ed il cavo di discesa, dovranno avere impedenza di 50-ohm e sopportare una potenza continuativa di 50 Watts.

Prima di trasmettere assicurarsi che il connettore dell' antenna sia collegato al SO-239 del FT-2500M, in caso contrario si potranno verificare danni, anche notevoli, al circuito di potenza del ricetrasmittitore.

Per un miglior funzionamento in mezzo mobile e' consigliata l'installazione dell' antenna al centro del tetto dell' autoveicolo. Non toccare lo stilo dell'antenna con le mani, mentre si trasmette, in

quanto una potenza di 50 Watt potrebbe causare delle lesioni .

Utilizzate per il collegamento all'antenna del cavo di buona qualita', il piu' corto possibile, per migliore le prestazioni del sistema radiante.

## *Installazione Mobile*

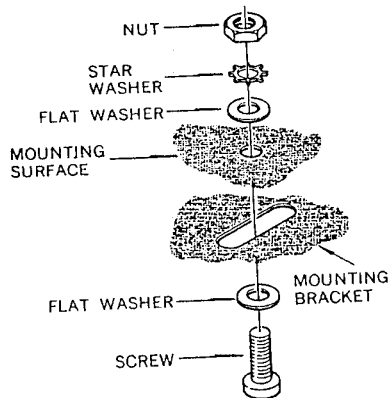
Il FT-2500M puo' essere installato unicamente su autoveicoli con negativo a massa. Montare il ricetrasmittitore con il pannello comandi frontale e il microfono accessibili utilizzando la staffa MMB-48 fornita in dotazione. Nel posizionare l'apparato evitate interferenze con i comandi di guida e assicurarsi che il ricetrasmittitore abbia sufficiente area-zione. Per l'installazione vedasi i disegni alla pagina seguente.

⌈ Decidere la posizione del montaggio con sufficiente spazio per il ricetrasmittitore, come raccomandato in precedenza. Usare la staffa come dima segnando la posizione dei fori di fissaggio nella posizione desiderata. Usate una punta da 4.8-mm ( $\frac{3}{16}$ " ) di diametro , accertandosi prima che vi sia spazio per la radio e i vari cavi di collegamento. Fissate la staffa con le viti, le rondelle ed i dadi in dotazione come mostrato nel disegno.

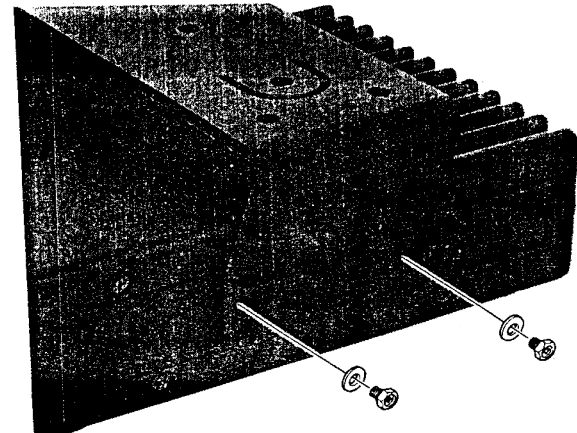
- ⌞ Posizionare il ricetrasmittitore nella staffa in modo che i fori nei pannelli laterali siano allineati con quelli nei fianchi della staffa ed avvitare la radio usando le viti corte e le rondelle in dotazione.
- ⌞ La staffa di supporto del microfono deve essere installata in posizione adeguata all'uso.

### Collegamento di alimentazione

Per ridurre le cadute di tensione o sovraccarichi ai fusibili dell' auto collegare i cavi direttamente alla batteria. *Non cortocircuitare in alcun modo il fusibile di protezione - esso e' stato previsto a protezione della radio e dell'operatore.*



- ⌞ Prima di connettere il FT-2500M al cavo di alimentazione controllare che ai terminali della batteria sia presente una tensione non superiore a 15 Volts.
- ⌞ Connettere il filo ROSSO del cavo di alimentazione al polo POSITIVO (+) della batteria, e il filo NERO al polo NEGATIVO (-). Se dovete prolungare il cavo di alimentazione ( in dotazione) utilizzare cavo di adeguata sezione e isolamento (#14 AWG). Collegare il cavo di alimentazione al ricetrasmittitore solo dopo aver effettuato le connessioni alla batteria.



## **Attenzione!**

*Prima di collegare il cavo di alimentazione al FT-2500M verificare che l'alimentatore eroghi una tensione inferiore a 15 Volts CC. Qualora dobbiate sostituire il fusibile usate un tipo rapido da 15-A. La garanzia non copre questi danni.*

## **Installazione stazione base**

Utilizzare un alimentatore capace di erogare 12A continui a 13.8 V CC. Noi raccomandiamo di utilizzare anche un altoparlante esterno in quanto quello in dotazione e' posizionato nella parte inferiore della radio. E' consigliato l'uso dell'alimentatore con altoparlante supplementare YAESU FP-800. Usate il cavo di alimentazione in dotazione per collegare la radio all'alimentatore. Connettere il cavo dell'altoparlante esterno alla relativa presa del pannello posteriore


## **Nota**

Il pulsante "P" posto nell'angolo in alto a destra del microfono MH-27A8J non e' funzionante con l' FT-2500M.

## **Altoparlanti Esterni**

E' consigliato l' uso di un altoparlante esterno con l' FT-2500M per migliorare l'ascolto e il livello di volume, per permettere una buona ricezione anche in ambiente rumoroso come l'abitacolo dell'auto. L'altoparlante esterno SP-7 - opzionale - include una staffa di supporto girevole. Si possono utilizzare anche gli altoparlanti SP-3, SP-4 o SP-55. Inserendo il connettore nella presa "Ext Spk" si disabilita automaticamente l' altoparlante interno.

## **Microfoni**





Il microfono MH-26G8J, nella versione Europea (tipo B) dell' FT-2500M, include un pulsante frontale per l'invio della nota a 1750-Hz , per l'abilitazione dei ripetitori. Il microfono con tastiera DTMF MH-27A8J e' dotato di pulsante frontale che, quando utilizzato con la versione A dell' FT-2500M, duplica il pulsante  sul pannello frontale del rice-trasmittitore. Entrambi i microfoni includono il pulsante PTT (Push-To-Talk) per attivare il trasmettitore, e i pulsanti UP/DWN per la sintonia e la selezione delle memorie.

# Informazioni sull'uso


Questo capitolo descrive le funzioni del ricetrasmittitore dettagliatamente. Dopo aver letto queste descrizioni, potrete utilizzare la *tabella riepilogativa delle funzioni del FT-2500M* posta alla fine del manuale .

## Setup Preliminare


Prima di utilizzare la radio, controllare le connessioni di alimentazione e dell'antenna, e collegare il microfono al connettore sul pannello frontale. Non usare la radio senza un'antenna adeguata alla frequenza in uso. Per informazioni sui comandi della radio leggete il paragrafo *Controlli & Connettori*.


Come già' menzionato, i riferimenti alle funzioni dei tasti alternativi hanno indicato  → prima del nome del tasto, per ricordare di premere prima  , per un momento, e poi l'altro tasto, entro 5 secondi ( mentre l'indicazione  appare in negativo sopra la cifra della frequenza all'estrema sinistra del display). Non premete  per oltre 1/2-secondo, perché' ciò' avrà' una conseguenza diversa, e non premete 2 tasti contemporaneamente ( a parte il PTT, quando inserite una frequenza di trasmissione separata). Quando e' necessario tenere premuto un tasto ( in alternativa all'indicazione di

## Spegnimento Apparato

Per spegnere la radio, premete e mantenete premuto  per 1/2-secondo.

premere per un momento) le istruzioni ve lo diranno chiaramente.

Quando premete il tasto  avete 5 secondi di tempo per premere il secondo tasto, e si annullano quando premete un tasto per una nuova selezione. Se entro 5 secondi non effettuate una nuova selezione le funzioni del tasto ritornano a quelle indicate sull'etichetta bianca.

Quando si premono i tasti, il beeper provvede ad un avviso acustico, il cui livello é regolato dal volume. Ogni tasto ha un suono differente e ogni funzione ha una combinazione unica di beep. Per esempio, quando premete  , udirete un paio di beep bassi, medi o alti, in corrispondenza con il livello di potenza RF selezionata. Potete disabilitare il beeper seguendo le istruzioni riportate nel trafiletto della pagina seguente ma consigliamo di tenerlo attivo mentre imparate l'uso dei vari controlli.

## Disabilitazione Beep

Se volete spegnere il beep (o riaccenderlo) premere **F/W** → **Ⓣ** → **F/W** → **Ⓣ** (2 volte, alternativamente). Se bloccate i tasti (vedere a pag. 14) e avete il beeper disabilitato, premendo un tasto udirete una nota musicale differente finché lo tenete premuto.

Se avete dei problemi con il ricetrasmittitore, leggete il capitolo *In Caso di Problemi* a pag. 41.

## Regolazione dello Squelch

Prima di sintonizzare l' FT-2500M per la prima volta:

- ⌞ Regolate il controllo **VOL** e **SQL** tutto a sinistra (minimo).
- ⌞ Premete **Ⓟ** (se la radio è spenta) e regolate la manopola **VOL** a livello desiderato. **BUSY** appare in negativo sul display, all'estrema sinistra.
- ⌞ Se sentite un segnale, ruotare la manopola di selezione su un canale libero (solo rumori di fondo).

⌞ Ruotare la manopola **SQL** in senso orario sino alla soglia di silenziamento. L' indicazione **BUSY** sul display sparirà. La regolazione in senso orario della manopola **SQL** riduce la sensibilità sui segnali deboli. Ogni volta che un segnale aprirà lo squelch **BUSY** apparirà sul display.

La barra grafica posta nell'angolo più basso a sinistra del display visualizza mediante segmenti il livello del segnale ricevuto. Essa non è influenzata dalla regolazione dello squelch, infatti essa visualizza anche segnali squelciati. Se con lo squelch chiuso la barra visualizza più di 2 segmenti si consiglia regolare lo squelch ad un livello minore.

## Modi di Selezione delle Frequenze

### Modo Manuale


Questo modo serve a sintonizzare o a effettuare la scansione della banda quando si ricerca una frequenza sulla quale operare. In questo modo la manopola del selettore ed i tasti **UP/DWN** del microfono sintonizzano la frequenza con il passo (step) selezionato o in step da 1 MHz e la funzione di scansione con il passo programmato.

### Modo memoria


Questo tipo di operazione è previsto per la selezione dei canali in memoria. Per esempio, dopo aver



inserito le frequenze dei ripetitori locali entro le memorie di canale, esse potranno essere selezionate con questa funzione. In questo modo la manopola di selezione, i tasti **UP/DWN** del microfono e la funzione di scansione selezionano sequenzialmente le memorie programmate. L' FT-2500M e' dotato di 31 memorie di canale, ciascuna delle quali contiene, se preventivamente programmate, lo spostamento del ripetitore (shift), i toni CTCSS e le frequenze separate di trasmissione e ricezione. Nella funzione *Memory Tune*, con il quale potete sintonizzare come con la funzione dial e inserire le risultanti memorie risintonizzate nella stessa o in un'altra memoria. Questa e altre funzioni speciali del modo memory sono descritte piu' avanti.




Il display visualizza, nel riquadro della memoria mascherata posto sopra e a sinistra della frequenza, la funzione di canalizzazione in uso. Se il riquadro e' vuoto siete in "dial" se vi e' un numero o una "L", "U" o "C" siete in "memory".

Il tasto  vicino all'angolo superiore destro del display (e il tasto frontale del microfono MH-27A&J nella versione U.S.A.) seleziona i modi "dial" e "memory". Nel modo "memory" le precedenti selezioni del modo "dial" vengono preservate. Quando commutate da "dial" a "memory" viene richiamata l'ultima memoria selezionata.

## **Frequenza & Selezione Step Modi Memoria e sel.freq.**

Potete selezionare una nuova frequenza operativa sia dal modo "dial" sia risintonizzando una memoria. Per ora, Vi suggeriamo di utilizzare il modo "dial". Se vedete un numero nel riquadro della memoria, premete  per portarVi nel modo "dial". Ci sono due modi per selezionare la frequenza operativa che intendete utilizzare: con la manopola del selettore o con i tasti **UP/DWN** del microfono. Comunque, tenendo premuto una dei tasti per piu' di 1/2-secondo parte la scansione. Per bloccare la scansione premere il tasto PTT del microfono.

Per selezionare la gamma MHz entro cui volete operare : per prima cosa premete  posto sopra la manopola del selettore, in modo che le cifre dei kHz non compaiano, quindi ruotare la manopola. Per tornare a display e sintonizzazioni normali, aspettate 5 secondi oppure premete nuovamente  per visualizzare nuovamente le cifre KHz e quindi ruotare la manopola del selettore.

I passi di sintonizzazione dei canali regolati in fabbrica sono di 5 kHz nella versione A, e 12.5 kHz nella versione B (per l' Europa). Per selezionare un'altro passo preme   ruotare la manopola del selettore per programmare lo step desiderato e premete nuovamente  per memorizzare il

## Blocco Controlli

Se, quando premete un tasto o ruotate la manopola del selettore non succede nulla, può darsi che i controlli siano bloccati. Controllate se nell'angolo superiore sinistro del display appare **LOCK** se visualizzato preme **F/W** → **LOW LOCK** sbloccare i comandi. Se si vogliono bloccare i comandi eseguire la stessa sequenza di tasti. Se premete i tasti mentre sono bloccati udirete differenti note musicali ma solo la sequenza di tasti di cui sopra avrà effetto sul funzionamento.

dato. Se i tasti o la manopola non funzionano controllare il blocco controlli (vedi riquadro).

## Trasmissione

Premere **LOW LOCK** in alto a destra, numerose volte se necessario, per selezionare un' uscita in

bassa potenza. Il display tornerà normale dopo alcuni secondi e l'indicazione "LOW" sarà visualizzata a sinistra del riquadro delle memorie. Quando desiderate trasmettere, aspettate sino a quando il canale è libero (**BUSY** dovrà essere spenta), e premete il tasto PTT del microfono mentre parlate. Durante la trasmissione, l'indicazione **TX** appare sulla sinistra del display e la barra grafica **S & PO** visualizza la potenza relativa in uscita del trasmettitore (4-segmenti per bassa potenza, 8- per quella media, e la scala completa per quella alta). Rilasciate il tasto PTT per ricevere.

Se si desidera una potenza superiore premete nuovamente il tasto **LOW LOCK** per passare alla potenza media o alta.



FT-2500M Power Settings





Se utilizzate la versione per l' Europa, premere il tasto posto sul microfono per trasmettere la nota la a 1750-Hz per abilitare i ponti ripetitori.


### "Temporizzatore" in Tx


Il temporizzatore (TOT) limita il tempo di durata di una trasmissione continua (da 5~60 min.), dopo la prima pressione del PTT, dopo di che il trasmettitore si disattiva automaticamente (anche se il tasto PTT e' ancora premuto).

Per resettare il temporizzatore e ripristinare il trasmettitore occorre per prima cosa rilasciare il PTT del microfono. Questa funzione permette di limitare il tempo di trasmissione continua onde evitare danneggiamenti allo stadio finale (quando si e' in alta potenza), limitare le interferenze e proteggere la radio da eventuali accidentali emissioni causate dalla pressione involontaria del PTT.

- Premete  mantenendolo premuto per 1/2-secondo, quando premete  il display visualizzerà la scritta sottoriportata.
- Ruotare la manopola del selettore per selezionare il tempo limite di trasmissione (5 - 60 min.), in



incrementi di 5-mm. o *OF* per disattivare il temporizzatore, al termine premete  per salvare i dati di programmazione e ritornare alla visualizzazione della frequenza.

Il TOT parte ad ogni pressione del PTT e cade ad ogni rilascio. Quando il TOT ha terminato il tempo prestabilito, un avviso acustico (beep) e  lampeggiante avvisano che il trasmettitore e' inibito (i segmenti S & PO rimangono accesi fin quando il PTT e' rilasciato).

### Operazioni con ripetitore

L' FT-2500M offre vari metodi di selezione dello shift per abilitare le stazioni ripetitrici: manuale (banda, e specifiche memorie), automatico (ARS), e frequenze indipendenti di trasmissione/ricezione. I metodi manuale e automatico spostano la frequenza di trasmissione sopra o sotto la frequenza di ricezione con uno scostamento programmabile. Questo offset e' programmato a 600 kHz in fabbrica, ma puo' essere variato come descritto nel riquadro della pagina seguente.

Quando si e' nel modo "dial" e' possibile utilizzare solo uno scostamento alla volta. Questo scostamento puo' essere cambiato solo mentre siete in "dial" e si inserisce automaticamente quando viene attivato (manualmente o con ARS) nel modo dial. Per ripetitori che richiedono un passo duplice dispa-

ri, potete sia programmare uno scostamento specifico di memoria che inserire una frequenza di trasmissione indipendente nella stessa memoria. Questi metodi sono descritti piu' avanti nel capitolo che riguarda le memorie.

Per attivare manualmente lo spostamento standard, premete **[RPT]** : una volta per uno scostamento negativo (-), una seconda volta per uno scostamento positivo (+), nuovamente per tornare alla funzione isofrequenza (simplex). Un piccolo segno “-” o “+” appare in alto al centro del display, quando viene selezionato rispettivamente uno scostamento negativo o positivo.

Esempio: Per operare un ripetitore a 145.000/145.600 MHz :

- r Sintonizzare sul display la frequenza di ricezione 14 5.600 MHz
- r Premere una volta **[RPT]** , un “-” (meno) dovra' apparire in alto al centro del display (altrimenti premere **[RPT]** finquando apparira').
- r Quando il canale e' libero, premere il tasto PTT sul microfono e inviate il vostro segnale di chiamata. Il display dovrebbe visualizzare la frequenza 14 5.000 MHz quando trasmettete.

Naturalmente l'esempio riportato funzionera' solo se lo scostamento e' programmato a 600 kHz, come da regolazione di fabbrica. Potete variarlo

### Offset Ripetitori & ARS

Per visualizzare lo shift in uso, preme **[F/W]** → **[RPT]**  
Lo scostamento appare sul display in MHz, con 3 decimali. Potete modificare lo shift in passi da 50-kHz per mezzo della manopola del selettore o con i tasti **DWN** e **UP** del microfono.

Potete abilitare o disabilitare la funzione **ARS** (Shift Ripetitore Automatico), premendo **[F/W]** ogni volta che scostamento viene visualizzato. L'indicazione “A” apparira' nel riquadro della memoria quando la funzione **ARS** e' abilitata.

Dopo aver effettuato la regolazione desiderata, premere **[RPT]** per far tornare la frequenza operativa sul display.

seguendo quanto descritto nel riquadro “ *Offset ripetitori & ARS*”.

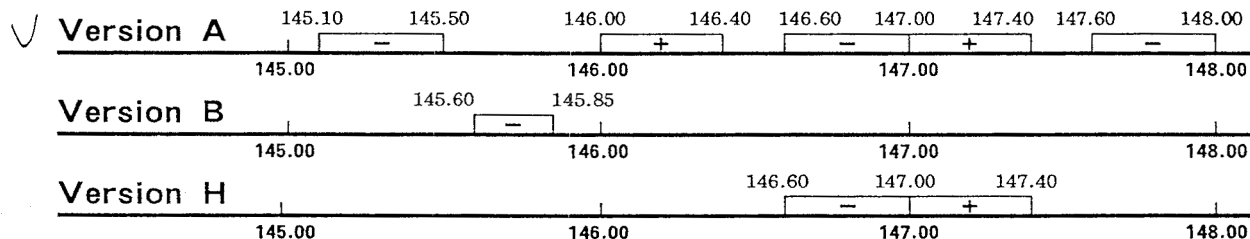
Con il passo duplice del ripetitore attivato, potete invertire le frequenze di ricezione e trasmissione premendo **[REV SKIP]** , posto sopra la manopola del selettore. Utilizzatelo per visualizzare la frequenza

di trasmissione senza trasmettere e per controllare la potenza dei segnali. L'indicazione di spostamento lampeggia mentre viene selezionato lo shift invertito. Premete di nuovo **(REV/SKIP)** per tornare al normale offset.

### *Scostamento automatico del ripetitore*

L'ARS (Shift Automatico Ripetitore) attiva automaticamente lo scostamento del ripetitore ogni volta che sintonizzate le Frequenze entro le bande riportate nel disegno sotto riportato. Con inserita questa funzione, un piccolo “-” o “+” apparirà in alto al centro del display indicando che lo shift del ripetitore è attivo e premendo il tasto PTT del microfono la frequenza di Tx verrà visualizzata.

La funzione ARS viene disattivata in fabbrica. Leggete le istruzioni del riquadro precedente per abilitarla.




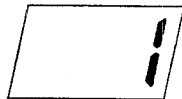
*Shift automatico del ripetitore - Sottobande.*

Come già detto, potete utilizzare il metodo di spostamento manuale ( **(RPT)** ) in qualsiasi momento per selezionare un nuovo stato di spostamento, che l'ARS sia attivo o no. Comunque se cambiate frequenza all'interno della banda secondaria del ripetitore con l'ARS attivo, le selezioni manuali precedenti vengo cancellate.

### *Memorie e loro richiamo*




L'FT-2500M dispone di 31 canali di memoria, numerati 1 ~ 28, C, L e U. Ognuna di esse può inizialmente memorizzare i dati correnti dal modo “dial” o una memoria risintonizzata. Le memorizzazioni - passo duplice dei ripetitori, dati tono CTCSS, regolazioni per il DTMF-paging e le opzioni CTCSS- possono essere modificate; un nome a 4 caratteri può essere assegnato e può essere memorizzata una frequenza separata di trasmissione. La memoria C (la memoria del canale di chiamata “CALL”) può essere richiamata istantaneamente

per mezzo del , e le memorie L e U memorizzano i limiti programmabili della memoria secondaria, descritta piu' avanti, in aggiunta al funzionamento standard.







Shaded Memory Box


Per inserire una frequenza in memoria:

- ⌞ Selezionare la frequenza desiderata ( e lo shift ripetitore) nel modo dial.
- ⌞ Premete e tenete premuto  per 1/2-sec., fino a sentire un beep. Un numero di memoria o una lettera apparira' lampeggiando.
- ⌞ Entro 5 sec. ( con  sempre premuto), utilizzare la manopola del selettore o i tasti **DWN** e **UP** del microfono per selezionare la memoria desiderata. Se si seleziona una gia' programmata, verra' sovrascritta con i nuovi dati come di seguito descritto.
- ⌞ Premete per un attimo  per inserire i dati visualizzati nella memoria selezionata. L'etichetta di memoria smettera' di lampeggiare per un secondo e quindi sparira' dato che l'operazione continua nel modo "dial".

Esempio: Inserire i dati 146.340/146.940 del ripetitore nella memoria 5.

- ⌞ Per prima cosa seguite le istruzioni dell' esempio a pag. 16 per regolare la frequenza desiderata e lo scostamento sul dial.
- ⌞ Premere, tenendolo premuto,  per 1/2-sec. per far apparire il numero della memoria, quindi passate al punto seguente entro 5 secondi.
- ⌞ Ruotare la manopola del selettore fino a visualizzare sul display 5 (numero della memoria da inserire).
- ⌞ Premere nuovamente per un momento . I dati dial sono stati cosi' inseriti nella memoria 5. Dopo alcuni secondi il riquadro della memoria sara' libero e abbandonerete l'operazione su "dial".

Per controllare che funzioni, ruotare la manopola del selettore per cambiare la frequenza dial, quindi premere  per passare al modo memoria. Il numero 5 apparira' nel riquadro della memoria e la frequenza 146.940 (di ricezione) verra' visualizzata sul display. Premere  per confermare la frequenza di trasmissione di 146.340 MHz.

Potete utilizzare qualsiasi memoria (eccetto C, canale di CHIAMATA) con lo stesso risultato. La memoria C richiede una procedura differente. Avrete notato che premendo  passerete dal modo "dial" all' ultima memoria inserita o utilizzata.

## Richiamo delle Memorie

Per confermare i risultati dell'ultimo esempio si utilizza **(D/MR)** per passare dal modo dial alle memorie dopo il loro inserimento. Il numero della memoria appare nel riquadro relativo nell'angolo in alto a sinistra ogni volta che operate su un canale in memoria.

Quando sono state inserite piu' di una memoria potete selezionarle per il funzionamento sia con la manopola del selettore che con i tasti **DWN** e **UP** del microfono. Se utilizzate i tasti del microfono premete e rilasciate il tasto per ogni memoria; se tenete premuto il tasto per 1/2-secondo, entrera' in funzione la scansione automatica delle memorie.

## Memorie con shift ripetitori

Dopo aver inserito una frequenza, anche senza lo scostamento per i ripetitori, dal dial potete modificare solo lo shift del ripetitore. Appena richiamata la memoria, preme **(RPT)** tutte le volte necessario per programmare la direzione dello scostamento, seguendo le istruzioni del paragrafo "*Offset Ripetitori & ARS*" a pag. 16. Se volete fare un nuovo scostamento permanente su questa memoria, ricordatevi di

premere e mantenere premuto **(F/W)** 1/2-sec., fino al secondo beep e quindi premendo nuovamente per un momento una seconda volta. Potreste, naturalmente, inserire anche una frequenza di trasmissione separata dalla memoria (descrizione piu' avanti) per ottenere lo stesso risultato, ma potreste trovare cio' piu' semplice quando dialogherete sui ripetitori.

☐	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	\$	(	)	*	+	-	/
=	?	!	_	)	(	%				

**FT-2500M Alphanumeric Character Set**

## Denominazione delle Memorie

Una volta inserita una memoria, potete assegnarle un nome che potrete visualizzare quando la richiamate, al posto della frequenza. La denominazione puo' essere composta da 4 caratteri utilizzando i 51-caratteri alfanumerici di seguito descritti.

Per inserire un nome, *per prima cosa inserire una memoria e richiamatela* come descritto.

- Selezionare una memoria, premendo per  $\frac{1}{2}$ -secondo il **F/W** fino ad udire un secondo beep e il numero della memoria inizierà a lampeggiare.
- Entro 5 secondi (con **F/W** ,sempre premuto) premete il **A/N STEP** . A meno che non sia già stato inserito un nome nella memoria, la frequenza verrà sostituita da "u" nello spazio MHz.
- Potete ora utilizzare la manopola del selettore per scegliere il primo carattere da inserire.
- Dopo aver selezionato il carattere desiderato, utilizzate **MHZ PRF** o i tasti microfonici **DWN** e **UP** per passare alla successiva "u" utilizzando la manopola del selettore per inserire il secondo carattere.
- Ripetere l'ultima operazione sino a quando non saranno stati inseriti tutti i caratteri e quindi premere due volte **A/N STEP** . Dopo la prima pressione il display tornerà a visualizzare la frequenza della

### Nota

I nomi inseriti in memoria stanno sempre con i numeri relativi, cioè non vengono copiati o sovrapposti quando inserite una memoria risintonizzata in un'altra memoria..

memoria, dopo la seconda pressione sul display apparirà il nome della memoria programmata ( se le memorie non hanno un nome verrà visualizzata la frequenza )

Potete comunque scegliere in qualsiasi momento la visualizzazione della frequenza o del nome di una memoria ( *mentre state ricevendo sulla memoria* ) premendo **A/N STEP**

### CALL - Canale di Memoria

Benché invisibile al metodo di richiamo delle memorie descritto in seguito, la memoria del canale CALL può essere istantaneamente selezionata premendo **CALL BELL** . Una "C" apparirà nel riquadro delle memorie quando la memoria CALL è attiva. In fabbrica *la memoria di chiamata corrisponde alla frequenza superiore di banda*. Potete riprogrammarla dal dial con qualsiasi frequenza e stato del ripetitore, oppure anche con una frequenza separata di trasmissione. Dopo aver inserito la frequenza potete anche regolare e cambiare le potenze del trasmettitore, darle un nome da visualizzare sul display al posto della frequenza, prima di richiamarla seguite queste procedure. Per inserire la frequenza dial/stato del ripetitore in uso nella memoria di canale di chiamata, tenete premuto **F/W** per  $\frac{1}{2}$ -secondo per visualizzare qualcosa nel riquadro delle memorie, quindi **CALL BELL** . Per inserire un nome nel canale CALL , seguite gli stessi passi spiegati per

l'inserimento nelle memorie normali, dopo aver premuto **CALL** così' la procedura viene eseguita mentre "C" apparirà nel riquadro delle memorie). Per inserire una frequenza di trasmissione separata nel canale CALL, dopo aver inserito la frequenza in ricezione, sintonizzare il dial sulla frequenza desiderata e ripetete la procedura d'inserimento sopra descritta, ma questa volta premete il PTT quando premete **CALL**.

### **Trasmissione Separata - Memorie di Frequenza**

Oltre alla memoria CALL, tutte le altre memorie possono accettare frequenze indipendenti di ricezione e trasmissione ( se state operando su un ripetitore, potreste trovare piu' semplice inserire un unico shift nella funzione ripetitore — vedasi "Memorie con Shift Ripetitori"). Per inserire una frequenza separata in Tx:

- Inserite la frequenza in rx utilizzando il metodo già descritto nel paragrafo Memorie e loro richiamo a pag. 17 ( non e' il caso se uno scostamento del ripetitore e' attivo).
- Ora, sintonizzate la frequenza, premete per 1/2-secondo **F/W** per visualizzare nuovamente il riquadro delle memorie.

- Premete, mantenendolo premuto, il tasto PTT mentre per un momento premete nuovamente **F/W** (cio' non abiliterà il trasmettitore)

Ad ogni richiamo di memoria con frequenza separata di trasmissione, "- +" apparirà in alto al centro del display. Come con la funzione normale di shift ripetitore premete **REV** visualizzate la frequenza in Tx, in questo caso *entrambi* i simboli lampeggeranno. Dopo aver inserito una memoria con Tx separato, se riscriverete la frequenza di Tx, quella separata verrà cancellata.

### **Sintonizzazione della Memoria**

Mentre ricevete su una memoria richiamata, siete liberi di cambiare le regolazioni quali spostamento e scostamento del ripetitore come già descritto, così' come le regolazioni CTCSS e DTMF Paging descritte piu' avanti. Comunque nel modo memoria, la manopola del selettore e i tasti UP/DWN del microfono selezionano le memorie inserite. Per modificare la funzione di questi controlli per poter risintonizzare la memoria corrente, premete per un attimo **MHZ**, sul display apparirà "MT" sulla destra dell'etichetta della memoria e Voi potete sintonizzare nello stesso modo descritto prima per il modo dial (inclusi i passi MHz). Se state visualizzando un nome di memoria invece della frequenza, il display prima evidenzierà la frequenza mentre

sintonizzate e dopo alcuni secondi passerà al nome. Potete inserire la nuova frequenza e le regolazioni nell'attuale o altra memoria. Premete e tenete premuto **(F/W)** per 1/2-secondo, selezionate la nuova memoria e premete nuovamente, per un momento, **(F/W)**. L'operazione rimane sulla (nuova) memoria nello stesso modo in cui la vecchia memoria ritorna al suo stato originale. Dopo aver risintonizzato una memoria, se non volete salvare i cambiamenti, premete **(D/MR)** una volta per tornare ai dati originali o due volte se volete lasciare le memorie e tornare al modo dial.

### **Memorie nascoste**

Come già detto, i dati inseriti in memoria si sovrappongono ai dati memorizzati in precedenza (eccettuato il nome della memoria). Comunque, se vi spostate regolarmente da un'area all'altra, non sempre potreste voler utilizzare le stesse memorie. Con l'FT-2500M potete selezionare e stabilire quali memorie sono disponibili durante la selezione e la scansione delle memorie senza doverle riscrivere da capo. Questo si può fare mascherando certe memorie in modo che vengano escluse dalle operazioni, e smascherandole quando lo desiderate.

Per mascherare una memoria (eccetto M-Ch. 1),

- Richiamate la memoria da mascherare, premete **(F/W)** per 1/2-secondo (fino al secondo beep e vedrete lampeggiare il riquadro della memoria). Se sul

display avevate fatto comparire il nome della memoria, a questo punto, verrà visualizzata la frequenza.

- Premete **(REV/SKIP)**. Il display cambierà la memoria di canale 1, e la memoria precedentemente selezionata non si potrà più variare né manualmente né con la scansione (descritto più avanti).

Per smascherare una memoria nascosta,

- Richiamare qualsiasi memoria, premete per 1/2-secondo **(F/W)**.
- Selezionate il numero di memoria da smascherare, premete e tenete premuto **(REV/SKIP)** (non **(F/W)**).

Dopo aver mascherato alcune memorie, fate attenzione a non sovrapporle per errore. Se vi succede perderete tutti i precedenti dati contenuti, salvo il nome.

### **Scansione**

Prima di iniziare la scansione, assicuratevi che la manopola **SQL** sia regolata in modo da eliminare i rumori. Date inizio e arrestate la scansione con i tasti **DWN** e **UP** del microfono. Tenete premuto il tasto per più di 1/2-secondo per dare inizio alla scansione. Se il ricetrasmittitore è in **DIAL** avverrà la scansione delle bande. Altrimenti, se viene



## **Selezione modo ripresa scansione**

E' possibile scegliere tra due modi di ripresa della scansione: modo *Pause*, in cui le pause di scansione avvengono finche' la portante tiene aperto lo squelch; o la funzione 5-secondi, in cui la scansione si ferma per 5 sec. poi riprende, sia che il segnale sia presente o no. Questa seconda possibilita' viene gia' impostata in fabbrica. Per cambiare il modo di ripresa della scansione (quando questa funzione non e' in atto), press **F/W** → **A/N STEP** Una "P" o "5" nel riquadro della memoria indica il modo scelto. Se desiderato cambiarlo premere per un momento **F/W** Premete **A/N STEP** per tornare alla visualizzazione di frequenza, dopo aver impostato il modo scansione desiderato.

visualizzata un'etichetta di memoria, viene effettuata la scansione delle sole memorie. La scansione si blocca quando un segnale apre lo squelch e il punto decimale sul display lampeggia. La scansione ripartira' secondo i modi selezionati (*Pausa* o *5-Secondi*) come descritto nel riquadro nella pagina seguente. Potete interrompere la scansione manualmente premendo il tasto d.

## **Scansione con salto di memorie**

Quando avete alcuni canali molto attivi inseriti entro le memorie potrete, se lo desiderate, saltarli durante la scansione, ma nello stesso tempo averli disponibili per una selezione manuale. Potete quindi marcare una memoria perche' venga saltata premendo **F/W** → **REV SKIP** mentre ricevete su una memoria. L'indicazione "{SKIP}" apparira' sulla destra del numero della memoria per confermare che questa memoria verra' saltata durante la scansione (richiamabile comunque manualmente). Una volta programmato il salto rimane memorizzato con la memoria fino a quando non lo cancellerete.

Per fare cio', e riabilitare la memoria alla scansione, selezionate manualmente la memoria e premete il tasto **F/W** → **REV SKIP**.

## **Limiti programmabili di banda**

Oltre alla scansione delle bande e delle memorie, l'FT-2500M puo' essere regolato per sintonizzare o effettuare la scansione entro due frequenze limite di vostra scelta (con i passi di canalizzazione selezionati). La procedura consiste nell'inserire i limiti di frequenza nelle speciali memorie chiamate L e U, e quindi con entrambe le memorie richiamate premete il tasto **MHz PRI** per un attimo.

Come precedentemente descritto nel paragrafo *Programmazione memorie*, l'indicazione "MT" apparirà nel riquadro delle memorie (lampeggiante) e potete sintonizzare la memoria, benché le frequenze inserite nelle memorie L e U ora limitano la banda di frequenza. Se viene attivato l'ARS o lo spostamento manuale del ripetitore, lo scostamento viene applicato automaticamente quando trasmettete (anche se la frequenza in Tx risultante è al di fuori della banda secondaria). Se inserite lo scostamento dispari in uno dei limiti, verrà applicato lo scostamento dispari (questa è una differenza dello scostamento del ripetitore in modo DIAL).

Nota: La risoluzione di frequenza dei limiti di banda secondaria è 100 kHz, benché la risoluzione del canale di memoria L e U è dato dal passo del canale selezionato. Comunque le frequenze inserite in entrambe le memorie L e U ruotano attorno ai 100-KHz per determinare gli attuali limiti della banda secondaria. Finché non sono limitati in una frequenza specifica potete ancora utilizzare le memorie L e U per altri scopi su qualsiasi frequenza entro la gamma di 100-KHz sopra i limiti intesi della banda secondaria.

Esempio: Per limitare la ricezione entro 144.0 ~ 145.0 MHz.

- ⌈ Sintonizzare il dial su qualsiasi canale fra 144.000 e 144.095 MHz.
- ⌈ Premere  $\boxed{F/W}$  per  $\frac{1}{2}$ -secondo, ruotare la manopola del selettore sino a far visualizzare L e quindi premere nuovamente  $\boxed{F/W}$  per un momento. La frequenza visualizzata è ora inserita con il limite inferiore a 144.000 MHz.
- ⌈ Sintonizzate con dial su qualsiasi frequenza entro 145.000 e 145.095 MHz.
- ⌈ Ripetere il secondo punto precedente selezionando l'indicazione U nel riquadro delle memorie. In questo modo avete inserito il limite superiore di 145.000 MHz.
- ⌈ Premete  $\boxed{\frac{D}{MR}}$  per portarvi sulle memorie e premete  $\boxed{\frac{MHz}{PRI}}$  per un momento per attivare i limiti 144.000 ~ 145.000 della banda secondaria per la sintonizzazione e la scansione.

Per cancellare i limiti della sottobanda e tornare al modo *memory*, preme  $\boxed{\frac{D}{MR}}$  (se si è in scansione, o si vuole tornare al modo dial, occorre premere due volte). Anche premendo il tasto  $\boxed{CALL}$  si cancellano i limiti della sottobanda, dato che l'operazione passa sul canale CALL. Una volta inseriti L e U nelle me-

torie, potete riattivare la banda secondaria richiamando la memoria o premendo  $\left(\frac{\text{MHz}}{\text{PRI}}\right)$ . Comunque, non potete attivare la banda secondaria quando le memorie L o U vengono marcate per la scansione a salti (potrete quindi operare solo la scansione progressiva), o se entrambe queste memorie vengono mascherate (nascoste).

### *Controllo del canale prioritario.*

Il controllo prioritario fornisce la verifica automatica delle attività su un canale prioritario (memoria) ogni 5 secondi mentre operate su dial o altre memorie. Quando il ricevitore capta un segnale sul canale prioritario, la radio automaticamente si sposta su questa memoria mentre il segnale è presente (per qualche secondo in più). Se trasmettete sul canale prioritario durante la pausa, il controllo di priorità finisce e l'operazione rimane sulla memoria prioritaria.

Regolazione per il controllo prioritario.

- ⌈ Preselezionare lo squelch e inserire la frequenza da monitorare in una memoria (la n° 1 se opererete su altre memorie durante il monitoraggio del canale prioritario).
- ⌈ Premete  $\left(\frac{\text{D}}{\text{MR}}\right)$  per operare nel modo dial, oppure selezionate la memoria sulla quale volete operare, quindi premete  $\left(\text{F/W}\right) \rightarrow \left(\frac{\text{MHz}}{\text{PRI}}\right)$ .

Una  $\rho$  appare nel box di memoria e circa ogni 5 secondi la frequenza visualizzata si sposta brevemente sulla memoria prioritaria mentre il ricevitore sta cercando un segnale.

Mentre sul canale prioritario non appare nessun segnale che apra lo squelch, potete sintonizzare, trasmettere o ricevere su dial, o selezionare e operare su altre memorie (ma non sottoporle a scansione). Se sulla memoria prioritaria appare una stazione con la quale desiderate parlare, premete per un momento il tasto PTT mentre ricevete il suo segnale, per concludere il controllo prioritario. Altrimenti, quando il segnale appare sulla memoria prioritaria, il controllo della priorità si ferma e i decimali sul display si mettono a lampeggiare. La verifica prioritaria riprenderà a seconda della regolazione scelta per il modo di ripresa della scansione - o dopo una pausa di 5 sec., o dopo la caduta della portante. Per cancellare manualmente il controllo prioritario, premete il tasto  $\left(\frac{\text{D}}{\text{MR}}\right)$ .

Notate che potete utilizzare qualsiasi altra memoria come canale prioritario con la procedura qui sopra spiegata quando state per operare in dial. Non potete comunque passare dal modo memory a dial o vice-versa senza prima aver cancellato il controllo prioritario (premendo **(D/MR)**). Non potete nemmeno effettuare la scansione durante il controllo prioritario.

### Modo CTCSS.

La funzione interna di codifica del tono può essere utilizzata per accedere al ripetitore e alle stazioni che richiedono un tono CTCSS (non udibile), inviando un tono tutte le volte che trasmettete. Se avete installato l'unità opzionale FTS-17A di decodifica CTCSS, potete silenziosamente verificare le chiamate su canali occupati. La funzione di codifica sovrappone un tono non udibile (a frequenza molto bassa) alla portante trasmessa. La funzione opzionale di decodifica (FTS-17A) controlla l'audio del ricevitore attraverso un filtro stretto alla stessa frequenza non udibile, tenendo lo squelch chiuso fino a quando viene ricevuto un tono simile.

Per controllare o regolare la frequenza del tono CTCSS, **(F/W)** → **(TONE)** per visualizzare la frequenza del tono in Hz. Per cambiare la frequenza del tono, ruotate la manopola del selettore o premete i tasti **DWN** e **UP** del microfono fino a quando potrete visualizzare la frequenza del tono desiderata (fra quella riportata (fra quelle riportate nella sottostante tabella).

Preme **(TONE)** per tornare a visualizzare la frequenza operativa, dopo aver controllato o selezionato la frequenza del tono.

Per attivare l'operazione CTCSS, premete **(TONE)** quando la frequenza operativa viene visualizzata. "ENC" (encode) appare in alto sul display e il generatore di tono viene attivato per la trasmissione. Se

premete nuovamente **(TONE)** senza l'opzione FTS-17A, il codificatore si spegne. Se viene installato l'FTS-17A, "ENC" e "DEC" (decode) vengono visualizzati insieme non appena il Tone Squelch viene attivato sia per la trasmissione che per la ricezione (richiedendo una fre-

FTS-17A - Frequenze toni

FTS-17A Tone Frequencies			
67.0	94.8	131.8	186.2
69.3	97.4	136.5	192.8
71.9	100.0	141.3	203.5
74.4	103.5	146.2	210.7
77.0	107.2	151.4	218.1
79.7	110.9	156.7	225.7
82.5	114.8	162.2	233.6
85.4	118.8	167.9	241.8
88.5	123.0	173.8	250.3
91.5	127.3	179.9	

quenza di tono uguale per aprire lo squelch.). Premendo **(TONE)** nuovamente, questa funzione viene disabilitata. Potete inserire differenti toni CTCSS (e stati di encode/decode) in ogni memoria nello stesso modo (e allo stesso tempo) come per inserire le frequenze operative. Dopo, per cambiare il tono o lo stato inseriti in memoria, richiamatelo, regolate la frequenza del tono o funzione e inserite nuovamente la memoria.

### CTCSS "Bell" Paging (con FTS-17A)

Il funzionamento CTCSS Bell è molto simile a quello appena descritto della codifica/decodifica CTCSS, in cui i toni aprono lo squelch. Comunque, se state aspettando una chiamata, a volte può essere conveniente avere la radio con avvisatore acustico inserito per attirare la vostra attenzione. Con la funzione inserita sul display apparirà (🔔) al di sopra dei decimali di MHz (o sulla sinistra del nome se visualizzate una memoria con il nome). Ricevendo una chiamata CTCSS, il display visualizzerà, lampeggiante, il simbolo 🔔 per indicare che state ricevendo una chiamata e un avvisatore acustico suonerà, purché abbiate abilitato la suoneria (vedi nel riquadro nella pagina seguente). Per attivare il CTCSS Bell:

1. Sintonizzatevi sulla frequenza desiderata, o memoria, selezionate una frequenza di tono CTCSS



utilizzando i tasti **(F/W)** e **(TONE)** come descritto in precedenza, se non lo avete già fatto.


- 2. Quando pensate di ricevere chiamate da stazioni che utilizzano il tone-squelch (decodifica o CTCSS Bell alla fine), attivate la funzione codifica/decodifica del tone squelch come prima descritto
- 3. **(F/W)** → **(CALL BELL)** per attivare il CTCSS Bell paging (sul display apparirà il simbolo (🔔)).


Come con la decodifica CTCSS, tutte le chiamate senza tono uguale verranno ignorate dalla radio, mentre quelle con il giusto tono faranno suonare l'avvisatore acustico e aprire lo squelch mentre chi chiama trasmette. Il simbolo 🔔 lampeggerà fin quando non sarà resettata manualmente (premendo il tasto PTT per trasmettere, risintonizzando o premendo c). Notate che le altre stazioni non hanno bisogno di utilizzare la funzione CTCSS Bell per chiamarvi: possono utilizzare le normali funzioni CTCSS.


Quando ricevete una chiamata, se la suoneria è inserita, onde evitare che la stessa suoni ad ogni trasmissione del corrispondente premete **(F/W)** → **(CALL BELL)**

## Regolazioni ed impostazioni della suoneria

Potete controllare il segnale acustico della radio riconoscendo l'origine della chiamata (CTCSS Bell, o DTMF Page). Per controllare o cambiare lo stato della suoneria, premete per 1/2-secondo  , quando preme  Un numero grande verrebbe visualizzato al centro del display e segnala la durata del suono, potete selezionare 1, 3, 5 o 8 (coppie di toni) con la manopola DIAL o i tasti del microfono ( "-- " = nessun suono)

Il box memoria visualizzerà "P " (per DTMF pager) , "b" (per CTCSS Bell), o "US" (per suono programmato, descritto di seguito), segnalando così quale modo di risposta andrà utilizzato. Premendo  per cambiare nell'altro modo l'impostazione della suoneria.

Sulla destra del display verrebbe visualizzato "BP" (melodia iniziale), o "US" (melodia programmata dall'utente). Premendo  potrete scegliere una delle due melodie ( quella originale di fabbrica o quella da Voi programmata).

Una lettera "S " , quando visualizzata, indica che l'avvisatore acustico emetterà un solo tono in presenza di una chiamata. Se si desidera un suono continuo, quando giunge una chiamata, e ripetuto ogni minuto fino al reset, a mezzo del tasto del PTT o tasto di tono corrispondente, premete  per scegliere fra il tono singolo o continuo.



Ringer Attributes Display

Nota: Se attivate la funzione Bell senza aver installato l' FTS-17A, l'avvisatore acustico suona ogni volta che si apre lo squelch.

## Sistema DTMF Paging

(con l'opzione FRC-6)

L' FRC-6 include un codificatore/decodificatore di toni DTMF e un microprocessore dedicato che provvede alle funzioni paging e alle chiamate selettive con toni DTMF.

Il sistema paging DTMF dispone di due funzioni peculiari, mantiene la radio silenziata e permette di ricevere unicamente le chiamate specifiche ad essa dirette. Il tutto funziona usando codici a 3-cifre che solo voi e i vostri amici avrete.

Ogni radio avra' un proprio codice di identita' a 3 cifre. Quando un vostro amico inviera' una chiamata con il vostro codice, la vostra radio ascoltera' la chiamata e potrete colloquiare senza disturbare le altre radio dotate di chiamata selettiva DTMF. E' possibile l'invio e quindi la decodifica anche di chiamate di gruppo. Ogni stazione equipaggiata con sistema DTMF potra' chiamarvi, lo squelch si aprira', e con la funzione paging, il cicalino potra' essere regolato come descritto in precedenza per avvisare della chiamata. Quando si invia una chiamata ad un'altra radio, dopo l'invio delle prime 3 cifre corrispondenti al codice di identita' della radio

## DTMF Paging Code Sequence

ID code of station or group to be called			* - key	Your ID Code		
1st digit	2nd digit	3rd digit	*	1st digit	2nd digit	3rd digit

che volete chiamare, si possono inoltrare ulteriori 3 cifre corrispondenti al vostro codice di identita'. La sequenza di toni da inviare e' la seguente:

Nel modo Paging DTMF, l'FT-2500M genera automaticamente questa sequenza premendo il PTT.

Il Sistema Paging DTMF e' simile al CTCSS Bell Paging nella funzione di allerta, *ad eccezione che nell'uso del controllo DTMF*. Ora avete 999 combinazioni a codici di 3-cifre contro le 38 dei toni CTCSS.

Vi sono 8 memorie di codice DTMF numerate da 0 - 7, esse vengono visualizzate, quando selezionate, nel box memorie e sono completamente separate dalle memorie usate per i dati di canale. Voi potete inoltre inserire in ogni memoria un *nome alfanumerico* (fino a 4 caratteri, descritti in seguito), esso sara' visualizzato a fianco del codice a 3-cifre per rammentarlo in caso d'uso (vedi *Nome della Memoria* a pag. 19 & 20).

Quanto sopra avviene fundamentalmente sempre *con una eccezione*:

- Codice Memoria 0-, utilizzato per visualizzare il codice d'identita' (ID) della stazione chiamante.

Inoltre, noterete che il Codice di Memoria 1 ha una funzione speciale- esso é riservato al *vostro* codice ID personale, ed é "sempre abilitato" per il sistema selettivo (paging).

Prima di usare il sistema DTMF Paging, voi dovete programmare i Codici di Memoria 1 - 7 con i codici a 3-cifre che voi userete di piu'.

La tavola che segue e' un esempio:

Codice Mem #	Codice ID	Nome A/N	Usa
0	—	n/a	solo rx, visualizzazione codice ID radio chiamante
1	445	PERS	vostro codice ID personale
2	379	CLUB	Codice Gruppo Club OM
3	566	RPTR	Codice Gruppo Club Ripetitore
4	312	CNTL	Codice di ID Controllo Ripetitore
5	384	HOME	Casa
6	099	TOM	Tom
7	618	BILL	Bill

DTMF Code Memories (example)

## Sistema DTMF Code Squelch

(con opzione FRC-6)

Come il DTMF Paging, il modo Code Squelch utilizza una sequenza a 3-cifre di toni DTMF, trasmesse automaticamente dal FT-2500M ad ogni inizio di trasmissione. Il vostro ricevitore rimarra' normalmente silenziato a tutti i segnali che non siano prefissati con il vostro codice a 3-cifre. Dopo la ricezione del tono, lo squelch si aprira' e rimarra aperto durante la trasmissione del corrispondente. Il contestuale uso del CTCSS e del DTMF Code Squelch permette il monitoraggio, silenziato, di canali occupati, che permettera' una migliore gestione del canale radio ed evitera' di ascoltare le chiamate non desiderate (999 combinazioni di codice oltre a 38 toni CTCSS).

Prima di operare in questo modo, voi e le stazioni con cui vorrete comunicare dovrete inserire il codice a 3-cifre per utilizzare la funzione Code Squelch .

La sezione seguente spieghera' l'inserimento e la selezione manuale di un Codice di Memoria con codice a 3-cifre a toni DTMF che voi e le altre stazioni userete entrambi per aprire lo squelch.

Come con il modo paging, *ogni stazione dotata di DTMF potra chiamarvi* (essi potranno usare una tastiera DTMF per trasmettere le 3 cifre se siete in gia' in comunicazione con altri, o 6 cifre se siete in modo paging).



## Inserimento Codice Memoria

Come prima menzionato, prima di utilizzare i sistemi paging o code squelch dovreste inscrivere il vostro cod. di identita' (ID) nella Code Memory 1.

- ⌞ Attivare il DTMF Code Memory preme **(F/W)** → **(PAGE CODE)**  
Il numero della Code Memory lampeggera' nel relativo riquadro e sul display la frequenza viene sostituita dal corrispondente codice a 3-cifre ("000", se non utilizzato prima).



- ⌞ Ruotare la manopola del selettore per selezionare Code Memory 1 , dopo premere **(MHz PRI)** o il tasto **UP** sul microfono. Il numero di Code Memory non lampeggera' piu', e la prima delle 3-cifre del codice DTMF lampeggera'.
- ⌞ Ruotare la manopola del selettore per selezionare un numero fra 0 e 9, corrispondente alla prima cifra del codice ID che vorrete selezionare.
- ⌞ Premere **(MHz PRI)** o sul microfono **UP** per far lampeggiare la seconda cifra del codice ID. e ruotare

nuovamente la manopola per selezionare la cifra desiderata (vedi punto precedente)

- ⌞ Ripetere quanto sopra per selezionare la terza ed ultima cifra del codice di ID della vostra radio.

A questo punto, se volete tornare indietro e cambiare una delle cifre del codice di ID potete premere il tasto **m** o il pulsante **DWN** sul microfono.

Il vostro codice di ID e' ora memorizzato entro la Code Memory 1. Preme **(PAGE CODE)** tornerete alla visualizzazione della frequenza o potrete inserire altri codici di memoria nello stesso modo: premete **(MHz PRI)** o nuovamente i tasti del microfono **UP/DWN** per far lampeggiare il numero Code Memory, ruotate la manopola Dial e ripetete i passi descritti in precedenza.

### Nota

La sottolineatura rimane in permanenza sul display quando siete su Code Memories 1, poiché questo é il vostro codice ID ( che vorrete sempre ricevere quando é attivato il paging ). Invece, la sottolineatura non appare mai quando siete su Code Memory 0, poiché questa é riservata alla visualizzazione dell'ID in arrivo.

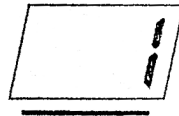
## Abilitazione delle Code Memories per la funz. Paging

Con DTMF Paging abilitato, il vostro ricetrasmittitore vi avviserà solo quando verranno ricevute le tre cifre inserite in Code Memory 1 (vostro codice personale). Comunque, volendo ricevere altri codici Paging (inseriti nei Code Memories 2-7), si possono abilitare altri Code Memories. Così facendo potete regolare il vostro FT-2500M in modo che vi siano segnalate, per es., solamente le chiamate per voi o per il vostro gruppo.

- ⌞ Per abilitare uno specifico Code Memories da usare, occorre dapprima impostare il modo di regolazione Code Memory come in precedenza (press  $\boxed{F/W} \rightarrow \boxed{PAGE CODE}$ )
- ⌞ Successivamente, selezionate un Code Memory che volete attivare e premere  $\boxed{F/W}$ . Quando il Code Memory è attivato, una sottolineatura (“\_”) appare sotto il memory box.

### Attribuzione di un nome ai Paging Code Memories

I Code Memories 1 - 7 si possono anche chiamare come le memorie di canale, usando gli stessi 51-caratteri alfanumerici. Ciò consente di ricono-



scere istantaneamente chi sta chiamando, invece di dover memorizzare codici.

- ⌞ Per inserire una sigla alfanumerica, selezionate il Code Memory ( $\boxed{F/W} \rightarrow \boxed{PAGE CODE}$ ) poi  $\boxed{A/N STEP}$ . In assenza di nome preselezionato, il codice di tre cifre scomparirà.
- ⌞ Successivamente, preme  $\boxed{MHz PRI}$  per far apparire una “u” lampeggiante nella posizione della prima cifra, poi eseguite la stessa procedura descritta a pag. 19 (nomin. memorie, knob  $\rightarrow \boxed{MHz PRI} \rightarrow$  knob  $\rightarrow \boxed{MHz PRI}$ ).
- ⌞ Assegnato il nome al Code Memories, si può procedere alla selezione premendo  $\boxed{A/N STEP}$  per commutare la visualizzazione nome/numero.
- ⌞ Al termine, preme  $\boxed{PAGE CODE}$  per tornare alla visualizzazione operativa. I sistemi DTMF paging e code squelch si selezionano con  $\boxed{PAGE CODE}$  “PAGE”, **PAGE &  $\blacktriangleright$  or CODE** appariranno in alto sul display quando verranno attivate rispettivamente le funzioni DTMF paging, trigger paging o code squelch.

### DTMF Code Squelch

Una volta pronti, selezionate il Code Memory desiderato, poi preme  $\boxed{PAGE CODE}$  per far apparire “CODE” nella parte superiore destra del display.


Usando la funzione DTMF Code Squelch (“CODE” visualizzato), lo squelch si apre

quando viene ricevuto un codice ID DTMF di 3 cifre (che si accoppia a quello selezionato). Allo stesso modo, quando viene premuto il tasto PTT, il medesimo codice di 3 cifre DTMF viene inviato automaticamente per aprire il Code Squelch DTMF dell'altra stazione.

Quando si opera con il DTMF Code Squelch, occorre ricordare che:




- Si può ricevere una chiamata solamente sul Code memory corrente.
- Il display non cambia; suonerie e melodie non si attivano.
- Le memorie di codice 1 ~ 7 funzionano sempre allo stesso modo — Le speciali funzioni descritte in precedenza per la Code Memory 1 (ID personale sempre attiva) e l'abilitazione paging Code Memories non sono operative.
- é necessario attendere sempre uno o due secondi dopo la pressione del tasto PTT affinché il codice DTMF possa essere inviato e lo squelch aperto prima di iniziare a parlare.

## ***DTMF Paging***

Quando siete pronti per usare la funzione DTMF Paging, selezionate il Code Memory desiderato, poi premete  per far apparire "PAGE" in alto a destra.

## ***DTMF Paging Code: tempo di ritardo***

Contattando altre stazioni con DTMF paging o code squelch, soprattutto usando ripetitori, le vostre chiamate potrebbero non essere ricevute. La causa potrebbe ricercarsi proprio nei ricevitori il cui squelch non si apre abbastanza velocemente (dopo aver ricevuto la portante), per permettere ai codici DTMF di essere ricevuti e decodificati. Per ovviare a questo problema, si può introdurre un tempo di ritardo tra l'inizio della trasmissione ed il momento in cui la prima cifra DTMF viene trasmessa.

Premete  → : necessario, per attivare la visualizzazione dell'impostazione del DTMF Code (il numero nel box di memoria lampeggia) Quindi selezionate ogni Code Memory tranne 0 e premete  per commutare il tempo di ritardo del DTMF Code tra 450 e 750 ms ("4" o "7" appariranno nel box di memoria indicando il valore scelto).

Come per la funzione auto-transpond, la selezione del tempo di ritardo DTMF Code si applica anche ai Paging Codes.

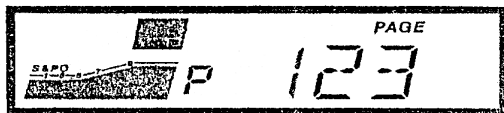
## DTMF Paging

Ricevendo una chiamata Paging, viene decodificata la sequenza numerica DTMF e se i primi tre numeri si accoppiano con quelli inseriti nel Code Memories 1, o 2-7 (vedi *Abilitazione Code Memories per Paging*, pag. 32), il ricetrasmittitore risponde:

- l'indicazione "PAGE" lampeggia per 3 sec.
- la melodia d'avviso suona (tipo, durata e numero di ripetizioni possono essere impostate all'origine, vedi pag. 36).
- la visualizzazione del pannello cambierà a seconda dell'accoppiamento del Code Memory con il codice ID ricevuto.

Se l'altra stazione Vi ha chiamato personalmente (il codice ID si accoppia con quello inserito nel Code Memory 1), il display mostra una "P" con il codice ID della stazione chiamante, sulla destra.

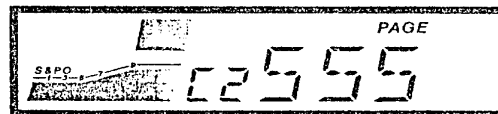
Se il codice ID aggancia un altro Code Memory abilitato, il display ne indica la sigla (C2 - C7) e le 3 cifre relative. Se avete dato al Code Memory un nome alfanumerico e l'avete selezionato per es-



Personal Page Call display (Code Memory 1)

sero visualizzato, esso apparirà in luogo del codice di tre cifre.

In questo caso potrete conoscere chi è stato chiamato, dal display; comunque, per vedere il codice ID della stazione chiamante, dovete selezionare e osservare i dati contenuti nel Code Memory 0, che



Page Call display (Code Memories 2-7)


è riservato a questo scopo.

I punti principali da ricordare quando si usa il modo DTMF Paging sono:




- Il Code Memory selezionato correntemente determina quale stazione state chiamando quando premete il tasto PTT. Dopo la ricezione di una chiamata, il Code Memory 0 viene selezionato automaticamente per Voi.
- Se volete chiamare qualcun altro, occorre richiamare manualmente il Code Memory mantenendo ancora il rispettivo codice ID.

In ciascuno dei due esempi, premendo il tasto PTT successivamente, viene richiamata la stazione paging tramite invio del vostro codice ID e viene

inoltre resettato il ricetrasmittitore in attesa della prossima chiamata Page.

Volendo parlare con un'altra stazione, per entrambe la funzione paging deve essere disattivata (premere  fino alla scomparsa dell'indicazione "PAGE"), o si deve commutare sul modo Code Squelch, altrimenti i ricetrasmittitori continueranno a suonare ogni volta che si va in trasmissione (nota: ciò si può evitare usando la funzione Trigger Pager, descritta in seguito).


Volendo usare il Code Squelch, ricordatevi che entrambi i ricetrasmittitori devono usare le stesse tre cifre di codice selezionato, così uno dei due dovrà cambiare la selezione del vostro Code Memory (ricordatevi che *entrambi* i ricetrasmittitori ora sono regolati su Code Memory 0, con ciascuno indicante il codice ID dell'altro). Se poi viene selezionato il Code Memory 1, esso aggancerà il suo Code Memory 0 e occorrerà cambiare dal modo paging al modo code squelch.

- ⌘ Per fare ciò, dopo lo scambio iniziale delle chiamate paging, premere  fino a che appaia solo "CODE" in alto, poi  →  per l'impostazione del codice a display.
- ⌘ Successivamente ruotate la manopola di selezione per far apparire una *f* lampeggiante nel box di memoria.

## Segnalazione errore Paging

Se il vostro ricetrasmittitore suona dopo la ricezione di una chiamata DTMF Paging, ma il display mostra "ERR", ciò sta ad indicare che si è verificato un problema di decodifica della stringa DTMF. La causa potrebbe ricercarsi nella caduta improvvisa del segnale, o in un'altra stazione che ha composto codici DTMF manualmente, inviati poi troppo lentamente (vi è un limite di tempo nella spaziatura delle cifre).

Se trovate difficoltoso chiamare altre stazioni lavorando con un ripetitore, leggete a pag. 33 (Ritardo del codice DTMF Paging).


Finita la conversazione, per riattivare il DTMF Code Paging, premere  due volte in modo che appaia ancora "PAGE".

Volendo effettuare una chiamata paging, selezionate semplicemente l'esatto Code Memory per la stazione da chiamare, attivate il modo paging ("PAGE" visualizzato) e premete il tasto PTT.

## Trigger Pager

Questa funzione, quando utilizzata con altri ricetrasmittitori nei quali è presente, consente la comu-

nicazione immediata dopo la ricezione della chiamata, senza dover manualmente cambiare il modo (in Code Squelch).

☞ Per attivare questa funzione, premete **[PAGE CODE]** fino a far apparire "PAGE" insieme ad una piccola 

Le indicazioni sul display del vs. ricetrasmittitore sono le stesse, come detto in precedenza, quando una chiamata page viene ricevuta: per rispondere, premere il tasto PTT ed iniziare a parlare dopo 3 sec. dall'invio della sequenza DTMF. Se l'altra stazione è impostata per funzionare nel modo Trigger Pager, la conversazione può continuare per entrambi normalmente. Superato il limite dei 3 sec., il modo paging si resetta per ricevere una nuova chiamata.

### *Speciali funzioni Paging*

Il vostro ricetrasmittitore può rispondere a chiamate Paging usando due funzioni particolari: Page Automatic-Forwarding e Page-Transpond.

#### *Pager Automatic Forwarding*

Questa funzione, dopo la ricezione di una chiamata page con il vostro codice ID, causa la ritrasmissione automatica (entro 5 secondi) della stessa stringa DTMF. Così, se siete momentaneamente lontani dal ricetrasmittitore, ma entro la portata, la chiamata page viene ritrasmessa dal Vostro FT-2500M, evitando così che vada persa.

Per attivare questa funzione, fate come segue:

- ☞ Dapprima impostate il modo di inserimento codici premete **[F/W]** → **[PAGE CODE]**: selezionate qualunque "code memory", eccetto Memory 0.
- ☞ Se il display alfa-numerico è abilitato, disabilitatelo premendo **[A/N STEP]**.
- ☞ Successivamente premete **[RPT]** fino all'apparizione di "T" alla destra del codice di 3 cifre. Agite su **[RPT]** per scegliere il modo di risposta:
  - **[F/W]** Pager Automatic Forwarding
  - **[T]** Page Transpond (descritto più avanti)
  - nessuno (nessuna risposta in automatico).
- ☞ Premete **[A/N STEP]** per ripristinare il nome del Code Memory se necessario, poi **[PAGE CODE]** per finire e ritornare al display con funzioni operative.

#### *Pager Transpond*

Questa funzione è simile all' Auto Page Forwarding appena descritta, eccetto il fatto che l' FT-2500M "trasferisce" attraverso una "richiamata" il codice della stazione chiamante, poi si resetta per una chiamata successiva. In questo modo l'altra stazione viene informata che la chiamata è stata ricevuta e che Voi siete nell'ambito della portata (anche se di fatto non eravate presente ad ascoltare). IL Code Memory 0 mostra il codice ID della stazione chia-

mante, così potete sapere chi Vi ha chiamato mentre eravate assente.

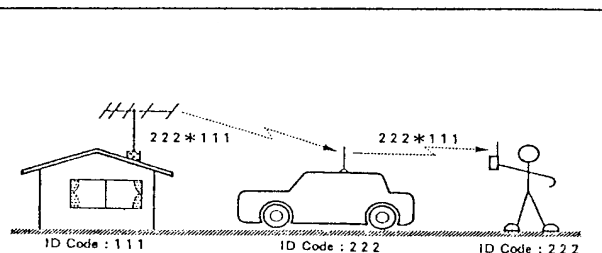
- ⌞ Dapprima impostate il modo di inserimento codici premendo **F/W** → **PAGE CODE**: lezionare qualunque "code memory", eccetto Memory 0.
- ⌞ Se il display alfa-numerico è abilitato, disabilitatelo premendo **A/N STEP**.
- ⌞ Successivamente premete **RPT** fino all'apparizione di " T " alla destra del codice di 3 cifre.
- ⌞ Premete **A/N STEP** per ripristinare il nome del Code Memory se necessario, poi **PAGE CODE** e per finire e ritornare al display con funzioni operative.

Dopo l'attivazione delle funzioni Pager Auto-Forward o Pager Transpond, queste vengono abilitate automaticamente ogni volta che si attiva il modo DTMF Paging. Nel riquadro a destra si possono visivamente riscontrare le differenze tra le funzioni *Automatic Page Forwarding* e *Pager Transpond*.

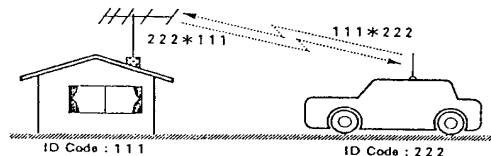
### Melodie d'avviso.

Si possono scegliere due meodie d'avviso che il ricetrasmittitore emette alla ricezione di una chiamata nei modi CTCSS Bell e DTMF Paging. La melodia programmata in fabbrica non può essere cambiata: comunque esiste una memoria speciale programmabile dall'utente che permette di com-

## Pager Transpond Special Paging Functions



**Pager Tele-Forwarding**- When page calls directed to you (with your personal ID code) are received, the FT-2500M automatically "re-transmits" the page call (in its original) sequence, the resets.



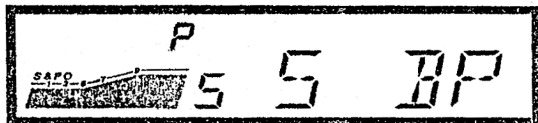
**Pager Answerback**- When a page call for you is received, the FT-2500M automatically "calls back" the paging station with your personal ID in the correct sequence, the resets for the next call.

porne una propria e sceglierla al posto di quella originale.

Per ascoltare o cambiare la melodia originale per ciascun modo, premete e mantenete premuto **(F/W)** 1/2-secondo, poi preme **(PAGE CODE)** Il display apparirà come indicato sotto: all'inizio la lettura potrà essere confusa, per poi chiarirsi velocemente.

Il numero più largo al centro del display si riferisce alla ripetizione della suoneria. (quante volte la melodia viene ripetuta ad ogni chiamata: 1,3,5 o 8 ripetizioni, oppure disattivata, spegnendo “- -” tramite manopola di selezione o tasti UP/DWN. Per ascoltare come è impostata la suoneria, premete **(TONE)**

Il numero più piccolo, a sinistra, è l'impostazione



della sequenza della suoneria, “S” indica *single* e significa che il ricetrasmittitore emette un solo avviso *per ogni chiamata ricevuta*. Se lo spazio è

vuoto significa che è stato selezionato il modo *continuo* per la suoneria e la melodia che viene suonata all'inizio, viene ripetuta con intervalli di un minuto fino a quando non viene premuto il tasto PTT. La scelta del tipo di allarme si ottiene operando con il tasto **(F/W)**

Il numero nel box di memoria indica l'impostazione del modo di chiamata, che si può cambiare agendo sul tasto **(MHZ PRI)**, come segue:

- (P)** per suoneria DTMF pager
- (L)** per suoneria CTCSS Bell
- (U)** (lampeggiante) per melodia composta dall'utente (vedi più avanti)

Alla destra, “B P” indica la melodia di serie selezionata. Dopo la programmazione della Melodia-Utente, questa può essere selezionata premendo **(DY MR)** (“US” ora apparirà sul display). Per comporre una propria melodia, leggete il paragrafo seguente.

### Composizione melodia personalizzata.

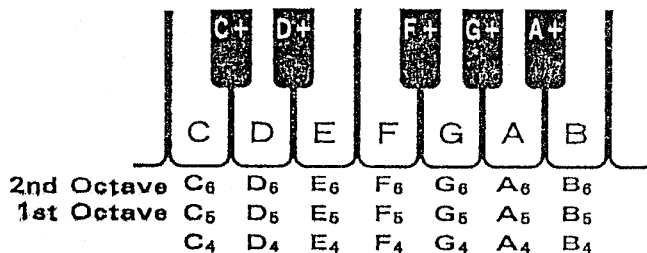
Essa si ottiene con una stringa di max.16 cifre DTMF. Ogni codice numerico corrisponde ad una nota della scala musicale tradizionale e comprende



3 ottave, come indicato in tabella. Per inserire una pausa nella melodia, selezionate "R".

Per comporre una vostra melodia personale;

- ⌈ Dapprima visualizzate le impostazioni della suoneria come in precedenza (premere e tenere premuto **[F/W]** 1/2-secondo, poi premere **[PAGE CODE]**), successivamente agire **[MHZ PRI]** due volte per far apparire



"U" lampeggiante nel box di memoria e "— — —" sulla destra.

- ⌈ Successivamente, premere **[F/W]** ("— — —" inizia a lampeggiare) e noterete che il numero più piccolo a sinistra ora indica il numero seriale posto nella melodia (da 1 - 16)

- ⌈ Ruotate la manopola di selezione o utilizzate i tasti UP/DWN del microfono per scegliere la prima nota della melodia. Essa lampeggerà.

- ⌈ Con la nota desiderata visualizzata sul display, preme **[MHZ PRI]** per confermare l'inserimento e passate alla nota successiva. Il simbolo "— — —" apparirà ancora e la cifra seriale verrà incrementata.

- ⌈ Inserire una nuova nota e ripetere la procedura fino



al termine della composizione.

- ⌈ Per rivedere ogni nota inserita, agite sul **[MHZ PRI]** per passare di nota in nota. Se la melodia non utilizza 16 note, gli spazi liberi verranno indicati con "— — —". Se viene commesso un errore durante l'inserimento, premere **[RPT]** quando viene visualizzata la nota sbagliata, poi inserite di nuovo quella esatta.

- ⌈ Per ascoltare la melodia che verrà eseguita quando arriva una chiamata, premere **[TONE]**. Alla fine, premere **[PAGE CODE]** 2 volte per ritornare al modo operativo.

## APO (Automatic Power-Off)

L' FT-2500M è dotato del sistema APO che spegne il ricetrasmittitore dopo 24 ore di inattività del tasto PTT. La funzione APO non viene attivata in fabbrica. Per attivarla, preme  $\overline{F/W}$  per ½-secondo, seguito  $\overline{RPT}$ . Il display apparirà come sotto indicato:

- ⌞ Ruotate la manopola di selezione per scegliere il tempo di inattività prima che l'apparato si spenga. E' possibile scegliere da 1 a 24 ore, con incrementi di 1 ora, oppure "OF".



- ⌞ Preme  $\overline{RPT}$  dopo aver scelto il periodo di tempo desiderato, per ritornare alla visualizzazione del canale nonché alla decorrenza del tempo programmato. Dopo tale tempo, se l'apparato non è stato utilizzato in trasmissione, si spegne.

## Regolazione luminosità pannello.

Un fotosensore disposto vicino alla presa microfonica analizza le condizioni di luminosità ambientale e automaticamente regola quella dell' LCD e del pannello. Coprendo con un dito il fotosensore, si può verificarne il funzionamento. Durante il giorno viene accentuato il contrasto, mentre durante la notte si attenua.

Volendo impostare manualmente il valore di luminosità (8 livelli), premete e tenete premuto  $\overline{F/W}$  per ½-secondo, poi preme  $\overline{D/MR}$ . Il display apparirà come sotto indicato.




- ⌞ Ruotate il selettore per regolare la luminosità: il numero in piccolo ne indica il livello corrente (1 - 8 mentre AU - sta per "automatico").
- ⌞ Premete  $\overline{D/MR}$  per inserire un nuovo livello e ritornare allo stato operativo del display.

## In Caso di Problemi

L'uso dell'FT-2500M è semplice, ma all'inizio si potrebbe incontrare qualche difficoltà in quanto le funzioni sono numerose, mentre i comandi sono limitati, perchè essi stessi possono attivarne diverse, come indicato dalle loro etichette. Leggendo queste righe, si potranno avere maggiori chiarimenti sul funzionamento dell'apparato e sulle indicazioni date dal display.

Se il display non indica nulla, premete il tasto di accensione e controllate che tutti i collegamenti relativi all'alimentazione, nonché lo stato del fusibile siano corretti. Qualora quest'ultimo fosse interrotto, dovrà essere sostituito con uno dello stesso tipo, cioè ad intervento rapido e da 15 A, non prima però di aver trovato e rimosso la causa del danno.

Il display fornisce abitualmente moltissime informazioni sullo stato operativo. Con l'installazione dell'accessorio opzionale FRC-6 si possono ottenere varie visualizzazioni di funzioni. Molte di queste sono riportate a destra, insieme con il tasto da premere in ogni occasione per tornare al modo operativo principale (frequenza). Si potrà anche osservare una parola (programmabile) di 4-lettere, al posto della frequenza, quando viene indicata una memoria nominativa. Premendo  apparirà la frequenza. Eccezion fatta che per le indicazioni della frequenza principale e



Main Frequency Display



Repeater Shift & ARS - press RPT



CTCSS Freq. & Beeper - press TONE






Step & Scan Resume - press A/N




DTMF Code Setting (option) - press PAGE

le memorie nominative, le visualizzazioni relative agli altri tasti verranno comunque disabilitate.



E' bene studiare con cura il diagramma della frequenza principale a pag. 6. che é alla base di ogni operazione. Per esempio, se la frequenza cambia inaspettatamente quando si trasmette, (o se appare "Err"), controllate se sulla parte centrale superiore appare un piccolo "+" o "-". Questo indica che lo shift del ripetitore é attivo, ma che la frequenza di trasmissione risultante é fuori banda.

Se la frequenza principale o la memoria nominativa sono visibili, ma premendo un tasto non succede nulla, per prima cosa controllate "~ \ " nell'angolo a sinistra in alto sul display. Se questa funzione é attiva, preme  →  sblocca i tasti. Altrimenti, potete premere , che porterá a termine ogni comando inserito parzialmente.

Se il numero nel box di memoria lampeggia, il display mostra un codice di memoria DTMF. Ció avviene spontaneamente quando viene ricevuta una chiamata DTMF. Preme  per ritornare al display con frequenza operativa.

Se non riuscite ancora ad inserire dati, provate a vedere se il simbolo "x" vicino alla parte superiore sinistra del display é visibile: significa che l'apparato sta trasmettendo. Lasciando il tasto PTT, dovrebbe passare in ricezione. Se ancora non succede nulla, é meglio spegnere il ricetrasmittitore e riconsiderare tutte le operazioni.

Se il display mostra tutti i segmenti contemporaneamente, o mostra "C-RX" e non riuscite a togliere l'impostazione, é probabile che abbiate avviato inavvertitamente la procedura di clonazione delle memorie: premete il tasto PTT (il display cambierà in "Err"), quindi agite sull'interruttore di accensione per tornare al modo operativo normale.

Per evitare confusione derivante da pressioni casuali di alcuni tasti, impostate la funzione "blocco tastiera" (preme  → ). Volendo inserire dati, occorre ricordarsi che essa va tolta.

## *Backup di memoria.*



Normalmente, una batteria al litio già inserita nel ricetrasmittitore provvede a mantenere tutte le impostazioni operazionali, mentre le memorie sono registrate su EEPROM. Se il ricetrasmittitore dovesse perdere le impostazioni operazionali (ma non le memorie di canale), questa batteria deve essere cambiata.



Il pannello frontale deve essere rimosso per accedere alla batteria, che è in prossimità del memory box sul display. La sostituzione deve essere fatta da personale specializzato.

## *Clonazione delle Memorie*

Tutti i dati di memoria contenuti in un ricetrasmittitore possono essere trasferiti ad un altro ricetrasmittitore tramite la connessione fra le prese microfoniche con apposito cavo opzionale (Yaesu Part No. T9101418).

⌞ Spegnete entrambi i ricetrasmittitori e collegatene le prese microfoniche tramite l'apposito cavo.

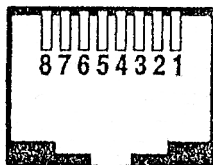
Premete, mantenendo premuti, i  e , mentre vengono accesi

- ⌞ Premete  del ricetrasmittitore destinatario (il display mostrerà "C-RX" al posto della frequenza).
- ⌞ Premete il tasto  del ricetrasmittitore da cui devono essere trasferiti i dati. Il display mostrerà "C-TX" durante il trasferimento dei dati, poi dovrebbe tornare alla normalità. Se appare "Err" sul display dell'apparato destinatario, spegnete entrambi i ricetrasmittitori e ricominciate da capo. Se il display del ricetrasmittitore destinatario rimane tutto vuoto o tutto acceso e non si riesce a spegnerlo, premete il tasto PTT (il display cambierà in "Err", quindi agite sull'accensione per tornare al modo d'uso normale. Ricontrollate il cavo e riprovate).
- ⌞ Spegnete entrambi i ricetrasmittitori e togliete il cavo di clonazione.

## Conessioni per Packet Radio

L'uso del packet radio con l' FT-2500M richiede l'utilizzazione della presa microfonica sul pannello frontale per il collegamento al vostro TNC. E' necessario un cavo con presa telefonica modulare a 8-pin.

Usate comunque un cavo di alta qualità, schermato, il più corto possibile e non modificate cavi telefonici preesistenti.



1. Call Button
2. Rx Audio
3. PTT Button
4. Mic Tx Audio
5. Ground
6. +5 V DC
7. Up Button
8. Down Button

Modular Mic. Jack Pin-Out

TNC	FT-2500M Mic Jack	Note
RX AUDIO	pin 2	8 ohms, de-enfatizzato. Max. livello 4 -V <sub>p-p</sub> . (controllato da VOL.)
PTT(TX)	pin 3	massa per trasmettere
TX AUDIO	pin 4	2 k-Ω, pre-enfatizzato. Livello input ottimale approssim. 5 mV <sub>p-p</sub> .
GND	pin 5	massa segnale audio

### Collegamento del TNC

Vi sono solo 4 collegamenti base necessari per interfacciare l'unità TNC all' FT-2500M .

Facendo riferimento alla tabella sopraindicata, per le connessioni alla presa microfonica, la numerazione dei Pin va considerata, guardando nella presa modulare, da sinistra a destra.

Pin 1 - Normalmente non usato. Se però il TNC non é dei più recenti, ne potreste aver bisogno. Vedere il paragrafo *Modifica dello stato dello Squelch* sulla prossima pagina.

Pin 2 - Fornisce l'audio al TNC per la decodifica. Questa uscita audio da 8-ohm, de-enfatizzata deve essere regolata per un livello opportuno, tramite il controllo VOL. Si può anche usare l'uscita audio presente al jack EXT SPKR posto sul pannello posteriore, ma ciò disabilita l'altoparlante inter-

no. Il livello massimo di uscita audio é di  $4 V_{p-p}$  a  $8 \Omega$ .

Pin 3 - (PTT) Attiva la trasmissione quando viene posto a massa.

Pin 4 - A questo pin viene fornito l'audio dal TNC, per la trasmissione. Normalmente un TNC possiede un controllo del livello di uscita audio. E' possibile usare un altro ricevitore per valutare il livello, o regolarlo. Il livello ottimale di ingresso audio é  $5 mV @ 2-k\Omega$ .

Pin 5 - Ritorno del segnale audio (massa)

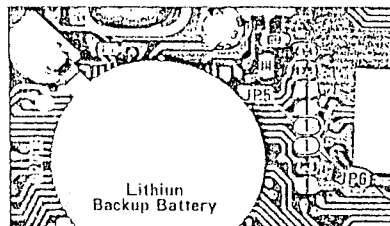
### Nota

Utilizzando il modo *Squelch Status Operation* alla destra, si disabiliterà la funzione del tasto **d** (nelle versioni U.S.A) e/o la funzione 1750 Hz **T.CALL** (nelle versioni Europee) attivata usando il microfono.

### Modifica dello stato dello squelch.

I TNC di prima maniera che richiedono una indicazione in uscita dello stato dello squelch (canale occupato), la ottengono attraverso il pin 1 del jack microfonico cortocircuitando due ponticelli posti sull'unità di controllo. Prima di effettuare questa modifica, leggete l'annotazione nel riquadro in basso a sinistra.

- ⌞ Togliere le cinque viti che fissano il coperchio superiore e levare quest'ultimo (vedi pag 47).
- ⌞ Alla destra della batteria al litio, individuate i



ponticelli JP 5 & JP6.

- ⌞ Cortocircuitate le parti separate con una goccia di stagno, usando un saldatore di bassa potenza, per non più di 3 secondi.

Richiudere il ricetrasmittitore.

## Utilizzazione a 9600 Baud

L'uso di rapporti più elevati come 9600-baud PSK richiede uno speciale interfacciamento, poiché la larghezza di banda dell' FT-2500M ed i circuiti di pre- e de-enfasi non sono ottimali per questo modo d'uso.

Se volete usare l'FT-2500M con un Packet TNC a 9600 baud, occorre effettuare la seguente modifica, che però non garantisce il miglior risultato a 9600 baud.

Se decidete di effettuare questa modifica, sono necessari un saldatore in ferro a bassa potenza, pinzette ed i seguenti componenti:

- (2) Resistenze Chip da 0-kOhm
- (1) Resistenze chip da 10-kOhm (é meglio provare con questo tipo di valore fino ad arrivare ad un livello audio input ottimale).
- (2) Cavetti da 5-cm ,isolati (#22 AWG)
- (2) Condensatori chip al Tantalio da 1-mF \* (se il vostro TNC non possiede un accoppiamento audio di tipo capacitivo input/output, leggete nel riquadro sulla pagina successiva).

Se non avete dimestichezza con saldature di componenti a montaggio superficiale, affidatevi ad un tecnico specializzato.

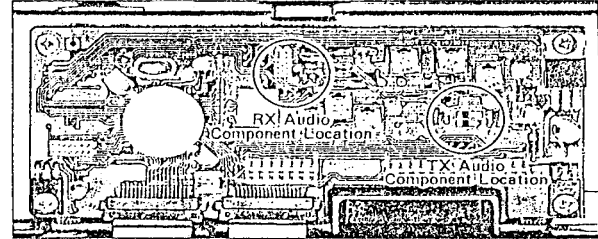


Fig. 1 Modification Component Locations

- ⌞ Togliere il coperchio superiore come descritto in precedenza per rendere visibile l'unità di interfacciamento (pag 48). Osservando la fig.1 potete familiarizzare con la disposizione delle parti.
- ⌞ Individuate il punto posto sotto il connettore J2004, contrassegnato con la lettera C (fig. 2). Installate un resistore chip da 0-kOhm \* su questa posizione ed un filo nel punto a sinistra contrassegnato con DISC . Questa operazione effettua il collegamento

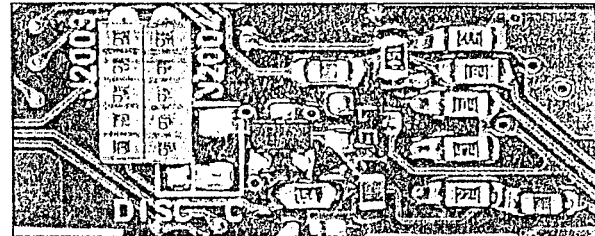
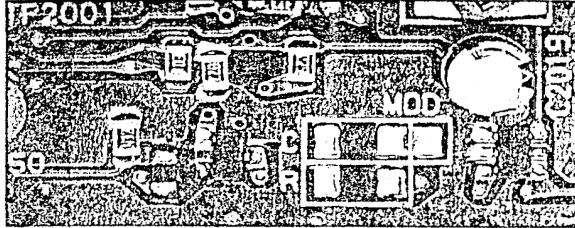


Fig. 2 RX Audio Component Location





Optimum Input Level  
Approx. 2V p-p @ 10 kΩ

Fig. 3 TX Audio Component Location

per il discriminatore audio output de-enfatizzato, per la decodifica.

- ⌞ Successivamente individuate la serie di punti indicati con MOD (C & R), sopra il connettore J2008 (fig. 3). Saldare un resistore chip di 10-kΩ da R ed uno da 0-kΩ da C ed un filo al punto adiacente. Questa è l'alimentazione audio pre-enfatizzata al trasmettitore.
- ⌞ Noterete un piccolo interruttore posto nell'angolo posteriore sinistro dello chassis. Fate passare i cavi DATA IN/OUT dal TNC attraverso questo interruttore e saldateli correttamente all'unità di interfacciamento (fig. 4). Isolate con termorestringente i collegamenti tra lo chassis del ricetrasmettitore e la PCB.
- ⌞ Dopo aver effettuato un accurato controllo dei collegamenti, rimettete coperchio e viti.

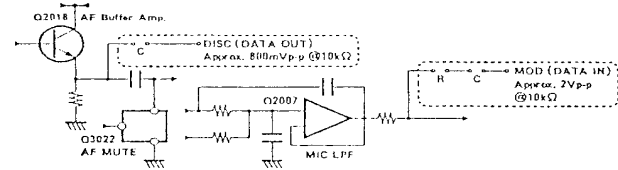


Fig. 4 TNC DATA IN/OUT Lead Connection

Sebbene questa modifica si adatti al funzionamento di molte unità, sarà comunque necessario effettuare diverse prove con i livelli di audio input e output prima di ottenere il miglior risultato. Usando 9600 baud, deviazione del trasmettitore e larghezza di banda del ricevitore si avvicineranno al limite delle specifiche.

### Nota

Se il vostro TNC non ha un accoppiatore capacitivo in linea per collegamenti con ricetrasmettitori, occorrerà sostituire la resistenza chip da 0-kΩ con un chip capacitivo al tantalio di 1-μF. Fate riferimento alla documentazione TNC per rispettare la corretta polarità.

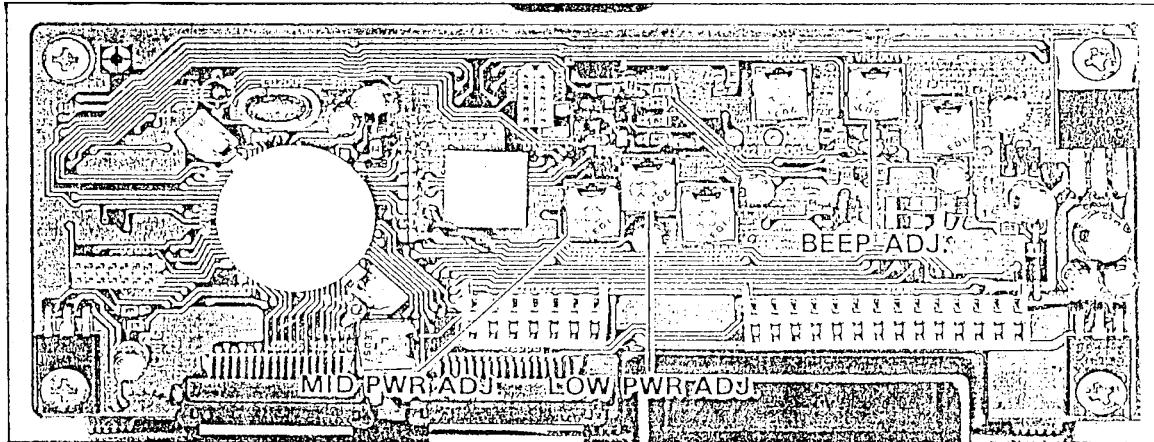
## Regolazioni interne

All'interno della parte superiore vi sono diverse regolazioni da effettuare per adattare il ricetrasmittitore alle vostre esigenze operative ( per togliere il coperchio superiore leggete la pagina successiva page). Si può anche regolare il volume del tasto beeper (relativo al controllo VOL del pannello frontale) con il trimmer BEEP ed i livelli di potenza di uscita media e bassa, attraverso i trimmer MID e LOW se si possiede un wattmetro VHF. Vedi il riquadro superiore.

## Attenzione!

*Gli altri trimmers all'interno del pannello frontale non vanno toccati se non si dispone di apposita strumentazione. Diversamente, si potrebbero produrre seri danni al ricetrasmittitore, non coperti da alcuna garanzia..*

Downloaded by  
RadioAmateur.EU



LOW PWR ADJ.

MID PWR ADJ.

BEEP VOL.

FT-2500M Internal Adjustment Locations