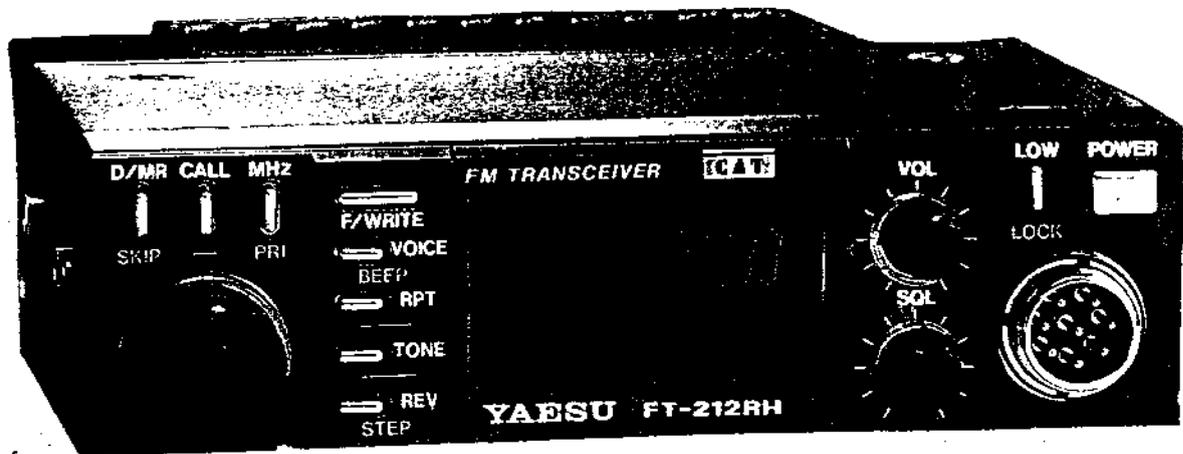


AGENTE ESCLUSIVO: MARCUCCI S.p.A. Via Rivoltana, 4 VIGNATE (MI)

## MANUALE OPERATIVO

# FT-212RH



IWI FWB

TRADUZIONE  
IN  
DOTAZIONE

HEAD OFFICE  
4, VIA RIVOLTANA Km. 8,5  
20060 VIGNATE (MI) ITALY  
PHONE (02) 95.360.445  
TELEX 320519 MARCU-I  
FAX (02) 95360449  
95360009  
95360196

**marcucci** SpA



BRANCH  
37, VIA BRONZETTI  
20129 MILANO (ITALY)  
PHONE (02) 73.86.051 (4 lines)  
TELEX 320519 MARCU-I  
FAX (02) 7393003

Copyright Marcucci spa

for free by  
RadioAmateur.eu

## YAESU FT-212RH

### COMPATTO RICETRASMETTITORE PER USO MOBILE IN GAMMA 2 METRI IN FM

Lo FT-212RH e' un ricetrasmittitore in FM per uso mobile e fisso, compatto, completo di tutte le funzioni, con sintetizzatore di frequenza e con potenza di uscita selezionabile di 5 o 45 Watt, sulla gamma radio-amatoriale dei 2 metri. Le caratteristiche esclusive comprendono il Sistema di Voce Digitale DVS-1, opzionale, che permette, qualora venga installato nello FT-212RH, la registrazione digitale ed il riascolto della voce, sia localmente, sia con comando a distanza.

All'interno dello FT-212RH i componenti a montaggio superficiale garantiscono alta affidabilita' e prestazioni, mentre la costruzione con circuiti modulari facilita la manutenzione. Un telaio a scompartimenti assolutamente nuovo, in pressofusione, garantisce un superlativo isolamento della radiofrequenza ed un'incredibile robustezza complessiva. L'ampio visore a cristalli liquidi comprende un'indicatore di segnale/potenza (S&P) di uscita a barrette. La luce ambientale viene rilevata per controllare automaticamente la brillantezza dell'illuminazione posteriore del visore e delle luci indicatrici, oscurando il visore negli ambienti bui.

Le possibilita' operative comprendono la scelta delle Memorie e la sintonia con passi selezionabili di 5, 10, 12,5, 15, 20 e 25 kHz; il sistema di Canali di Memoria comprende 19 Memorie di uso generico, una Memoria di Canale di chiamata, attivabile con un solo tocco, e due Memorie dei limiti delle sottogamme (per la scansione programmabile delle sottogamme); rovesciamento dei ripetitori con un solo tocco; scansione di gamma e di Memorie selezionate, con ripresa automatica dopo la caduta della portante o una pausa di 5 secondi, ed ascolto del Canale prioritario. Si possono facilmente impostare il mascheramento ed il salto di alcune Memorie in scansione.

Venti Memorie possono contenere sia uno spostamento programmabile per ripetitori, oppure frequenze indipendenti di trasmissione e di ricezione. La funzione Spostamento Automatico per Ripetitori (ARS) seleziona automaticamente lo spostamento del trasmettitore per i ripetitori, quando l'apparato e' sintonizzato su una sottogamma normalmente assegnata ai ripetitori. Qualora sia installato il circuito opzionale di Tone-Squelch FTS-12, si possono visualizzare, selezionare e programmare tutte le 37 frequenze dei toni unificati CTCSS (Infrasonori), in qualsiasi Canale di Memoria, per ascoltare in silenzio o per un impiego di sola codifica.

La presa del microfono comprende i segnali per il comando con il Sistema CAT da parte di un personal computer esterno, e per la duplicazione delle Memorie da o verso altri FT-212RH. E' incluso anche un generatore di nota a 1750 Hz, che si puo' attivare dal microfono/altoparlante MH-14AB. Le opzioni di microfoni con tastiera DTMF comprendono il MH-15CB ed il MH-15DB con le sue Memorie di selezione DTMF automatica. Se non occorre la nota di chiamata, si puo' commutare un cavallotto interno che permette l'interfacciamento con un TNC per packet-radio, tramite la presa microfonica.

L'apparato viene fornito completo di un microfono e di staffa reversibile per montaggio sui mezzi mobili MMB-37. Per le installazioni in stazioni fisse e' disponibile come opzione l'alimentatore da rete CA con altoparlante esterno FP-700.

Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di installare o di adoperare lo FT-212RH.

#### ACCESSORI IN DOTAZIONE

MMB-37 Staffa per montaggio su veicoli D6000056  
 Cavo di alimentazione T9015615 con due fusibili da 15 A, lungo 2,8 m  
 Uno dei microfoni sottoelencati.

#### ACCESSORI OPZIONALI

Modello		Numero di codice
DVS-1	Circuito di Memoria per Voce Digitale	D0000567
FTS-12	Circuito di Tone-Squelch	D0000488
SP-55	Altoparlante esterno	
MH-14A8	Microaltoparlante manuale con tasto di nota	D1000051
MH-14B8	Microaltoparlante manuale	D1000052
MH-14D8	Microfono manuale standard	D1000067
MH-15C8	Microaltoparlante manuale con tastiera DTMF	D1000060
MH-15D8	Micro manuale con Memoria di selez. autom. DTMF	D1000061
MF-1A3B	Microfono su supporto con braccio flessibile	
YH-1	Cuffie (con microfono)	
SB-10	Circuito di commutazione del PTT per MF-1A3B o YH-1	

#### SPECIFICHE

##### GENERALI

Gamma di frequenze:  
 Vers. A: 144-148 MHz  
 Vers. B: 144-146 MHz

Passi di Canale (selezionabili):  
 5/10/12,5/20/25 kHz

Spostam. normale per ripetitori:  
 +/-600 kHz

Modo di emissione:  
 G3E

Impedenza di antenna:  
 50 Ohm asimmetrica

Tensione di alimentazione:  
 13,8 Vcc +/-10%, neg. a massa

Corrente assorbita:  
 Trasmissione 45W: 10A  
 Ricez. 500mA; Silenziato 300mA

##### RICEVITORE

Tipo di circuito:  
 Supereterodina a doppia convers.

Medie Frequenze:  
 10,7 MHz e 455 kHz

Sensibilita' (per 12 dB SINAD):  
 migliore di 0,12 uV

Rapporto di immagine:  
 migliore di 65 dB

Selettivita' (-6/-60 dB):  
 12/30 kHz

Uscita audio (con 5% distorsione):  
 almeno 1,5 Watt su 8 Ohm

##### TRASMETTITORE

Potenza uscita RF (su 50 Ohm):  
 5 Watt e 45 Watt

Gamma di temperature:  
da -20 a +60 gradi

Stabilita' di frequenza:  
+/-10 ppm (da -20 a +60 C)

Dimensioni involucro (LxAxP):  
140 x 40 x 160 mm

Peso:  
circa 1,25 kg

Tipo di modulazione:  
Reattanza variabile

Deviazione massima:  
+/-5 kHz

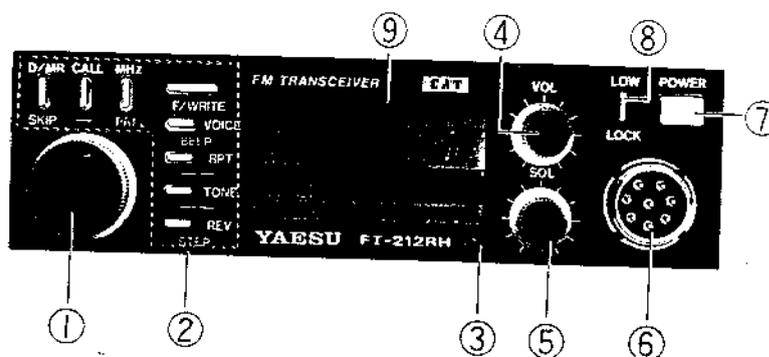
Emissioni di spurie:  
almeno 60 dB sotto la portante

Impedenza del microfono:  
2 kOhm

Le specifiche possono variare senza preavviso.

## COMANDI E CONNESSIONI

### PANNELLO FRONTALE



#### (1) MANOPOLA DI SELEZIONE

Questo commutatore rotativo a scatti con 24 posizioni viene usato per la sintonia ed anche per una vasta gamma di selezioni di funzioni. I tasti UP e DWN sul microfono ripetono le funzioni di quest manopola.

#### (2) COMMUTATORI A PULSANTE

Questi commutatori a pulsante selezionano le varie funzioni operative. Quando il comando viene accettato, suoneranno una o piu note "bip" (tali note sono mostrate in una figura piu' avanti). Le scritte in bianco, sopra o alla destra dei tasti, ne indicano le funzioni primarie, mentre le scritte in azzurro sotto i tasti indicano le funzioni secondarie, che si attivano premendo prima momentaneamente il tasto F/WRITE, e poi l'altro tasto, entro cinque secondi.

A scopo di descrizione in questo manuale, le funzioni secondarie dei tasti vengono richiamate con la scritta in azzurro, preceduta da "[F]+" per ricordarvi di premere prima F/WRITE. Ad esempio, "[F] BEEP" indica che dovete premere il tasto F/WRITE, seguito dal tasto VOICE/BEEP (entro cinque secondi). Tutte le funzioni dei tasti sono descritte in dettaglio nel capitolo "Funzionamento", e sono riassunte nelle Tabelle di riferimento rapido per l'operatore.

### (3) SENSORE PER OSCURAMENTO AUTOMATICO

Dietro il vetro v'è un fotosensore che rivela il livello luminosità ambientale, comandando l'oscuramento automatico delle luci del visore al buio.

### (4) MANOPOLA VOL

Questa manopola regola il volume sonoro del ricevitore.

### (5) MANOPOLA SQL

Questa manopola imposta il livello di soglia al quale i segnali di ricezione (o il rumore) aprono lo Squelch. Per la massima sensibilità dello Squelch, impostate questa manopola dal fondo corsa anticorona appena sino al punto in cui il rumore viene silenziato (l'indicazione BUSY sul visore è spenta), mentre il Canale è libero.

### (6) PRESA MIC

Questa presa a 8 contatti riceve l'ingresso dal microfono ed il comando di scansione dal microfono e/o i segnali di controllo da un computer esterno. Tramite questa presa si può effettuare la duplicazione delle Memorie con un altro apparecchio, ed una modifica interna permette inoltre di collegare qui il TNC del packet-radio. La corrispondenza dei contatti è mostrata nella figura.

### (7) INTERRUETTORE POWER

Questo pulsante a due posizioni accende e spegne il ricetrasmittitore.

### (8) TASTO LOW/LOCK

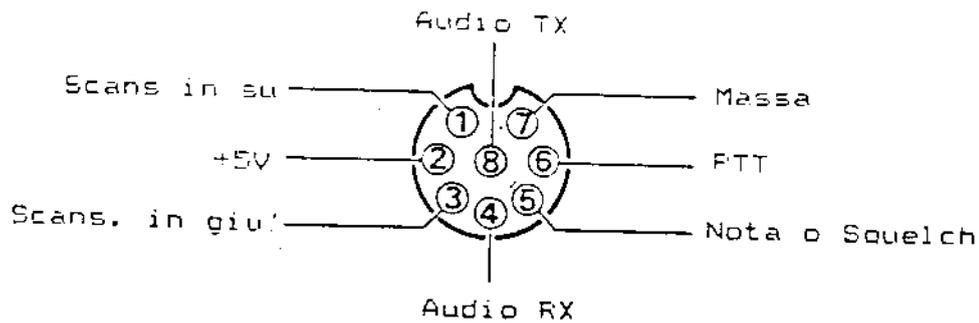
Normalmente questo tasto commuta l'alta o la bassa potenza d'uscita del trasmettitore. Quando è selezionata la bassa potenza suonano due note gravi, ed appare la scritta LOW nell'angolo inferiore destro del visore. Quando viene selezionata l'alta potenza suonano due note acute.

Se viene premuto il tasto F/WRITE subito prima di premere il tasto LOW/LOCK, la potenza del trasmettitore non cambia, mentre si sentono due note bassa/alta, e la scritta LOCK appare in negativo, nell'angolo inferiore sinistro del visore, indicando che la manopola di selezione e tutti gli altri tasti sono ora disattivati. Premendo ancora [F]+LOC suonano due note alta/bassa, dato che la condizione di blocco viene eliminata.

### (9) VISORE

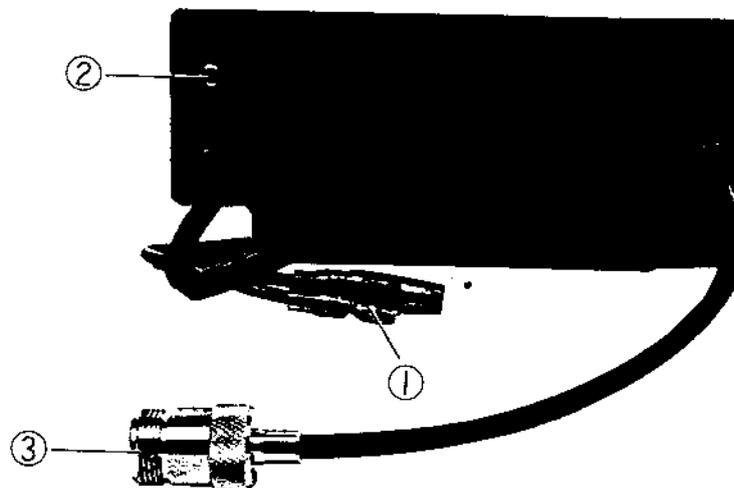
I segmenti del visore sono illustrati in figura. Il loro significato è descritto nel corso di questo manuale.

Funzioni secondarie DTCSS attivo Dires. ripetitori shift ripetitori



Contatti della presa MIC

FANELLO POSTERIORE



(1) CAVO CON PRESA A 13,8 Vcc

Questa è la connessione di alimentazione per il ricetrasmittitore. Usate il cavo per CC completo di fusibili, in dotazione all'apparato, per realizzare il collegamento tra questo cavo e la batteria dell'auto o un'altra fonte di alimentazione in CC in grado di erogare almeno 10 Ampere (continuativi). Assicuratevi che il cavo rosso sia collegato al polo positivo dell'alimentatore.

## (2) PRESA EXT SP (ALTOPARLANTE ESTERNO)

Questa presa fono minatura a 2 contatti accetta un altoparlante esterno da 4 a 16 Ohm, come gli Yaesu SP-3, SP-4 o SP-55. Quando si inserisce una spina in questa presa, l'altoparlante interno viene disattivato.

## (3) PRESA ANT (ANTENNA)

Collegate un'antenna per la gamma dei 2 metri a questa presa tipo M, usando cavo coassiale da 50 Ohm ed una spina tipo M. Assicuratevi che l'antenna sia progettata appositamente per l'uso alla frequenza operativa.

## INSTALLAZIONE

### CONSIDERAZIONI SULLE ANTENNE

Lo FT-212RH e' progettato per l'uso con un'antenna che presenti un'impedenza prossima a 50 Ohm alla frequenza operativa. Per le migliori prestazioni, usate un'antenna di alta qualita' e di buona progettazione. L'antenna dev'essere gia' collegata ogni volta che si accende l'apparato, per evitare i danni che potrebbero altrimenti verificarsi se avviene accidentalmente la trasmissione mentre l'antenna non e' connessa.

Un altro importante elemento e' la linea di discesa. Per le migliori prestazioni usate la minima lunghezza possibile del miglior cavo coassiale che potete reperire, ed accertatevi di usare una spina che si adatti esattamente (tipo M, compatibile con il PL-259) alla presa del ricetrasmittitore.

### INSTALLAZIONI SU MEZZI MOBILI

Lo FT-212RH dev'essere installato solamente su veicoli con un sistema elettrico con negativo a massa. L'apparecchio dev'essere situato in modo che il visore, i comandi ed il microfono risultino facilmente accessibili, e dev'essere fissato saldamente usando la staffa di montaggio su mezzi mobili MMB-37, in dotazione. L'apparato si puo' installare in qualsiasi posizione, senza pregiudicarne le prestazioni, ma non si deve montare vicino ad una bocchetta del riscaldamento o dove potrebbe interferire con la sicurezza di guida del veicolo. Accertatevi che vi sia abbondante spazio dietro l'apparato, in modo che l'aria possa circolare liberamente attorno al dissipatore. Si vedano le figure a pagina seguente per l'installazione della MMB-37.

- (1) Usando la staffa di montaggio come dima, si segnino i fori di montaggio, dopo aver determinato la posizione di fissaggio con sufficiente spazio per l'apparecchio. Usate una punta da 4,8 mm per i fori. Fissate la staffa con le viti, le rondelle ed i dadi forniti (Figura 1).
- (2) Avvitare i due ganci di montaggio sui fianchi dell'apparecchio, usando i bulloncini e le rondelle fornite (Figura 2).

Per installare l'apparato, inseritelo nella staffa in modo che il gancio sul lato sinistro alloggi nell'asola sul lato sinistro della

staffa (Figura 3), poi premete verso l'alto il lato destro dell'apparecchio, finché esso si incastra a scatto.

Per smontare l'apparecchio, mettete la vostra mano sotto di esso e tirate in fuori l'incastrò sul lato destro della staffa, finché il lato destro dell'apparecchio cadrà liberamente.

Figura 1.

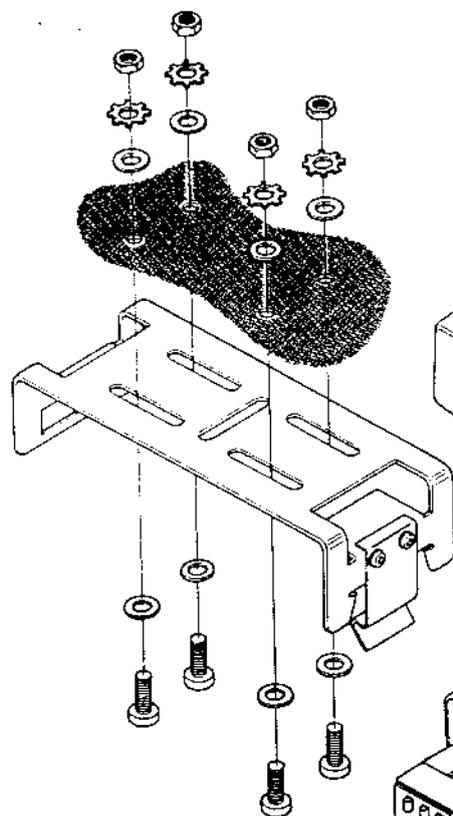
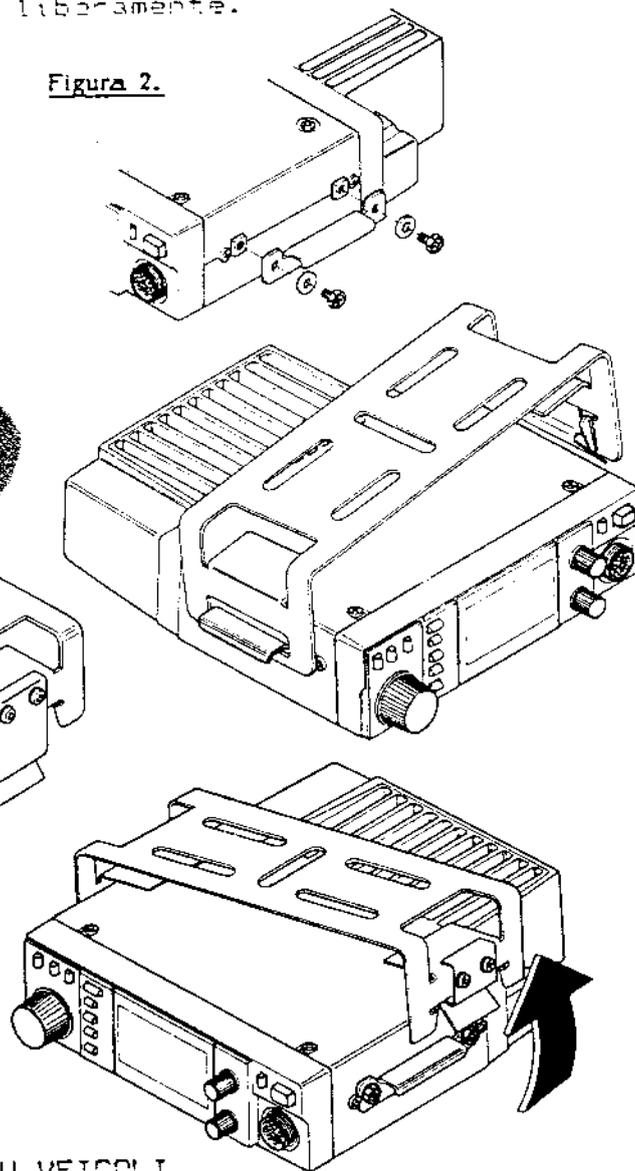


Figura 2.



#### COLLEGAMENTI DI ALIMENTAZIONE SU VEICOLI

Prima di collegare il cavo di alimentazione, si deve controllare la massima tensione di carica della batteria, per accertarsi che essa rimanga sotto i 15 V quando il motore gira al massimo. Se supera i 15 V, il regolatore di tensione dell'auto va regolato prima di collegare l'apparecchio.

I collegamenti di alimentazione devono essere portati direttamente alla batteria dell'auto, usando il cavo in dotazione con i fusibili volanti da 15 A. Un collegamento all'accendisigari o ad altro circuito ausiliario può far saltare il fusibile di quel circuito. Il collegamento del cavo di dotazione alla batteria, indipendentemente dal resto del sistema elettrico dell'auto, renderà minima l'eventuale captazione di disturbi e l'eccessiva caduta di tensione in trasmissione, oltre a consentire il funzionamento con l'accensione disattivata.

Non collegate mai l'alimentazione all'apparecchio, tranne che per mezzo del cavo con fusibili in dotazione, e non tentate di neutralizzare o cavallottare i fusibili: essi ci sono per proteggervi voi e l'apparecchio.

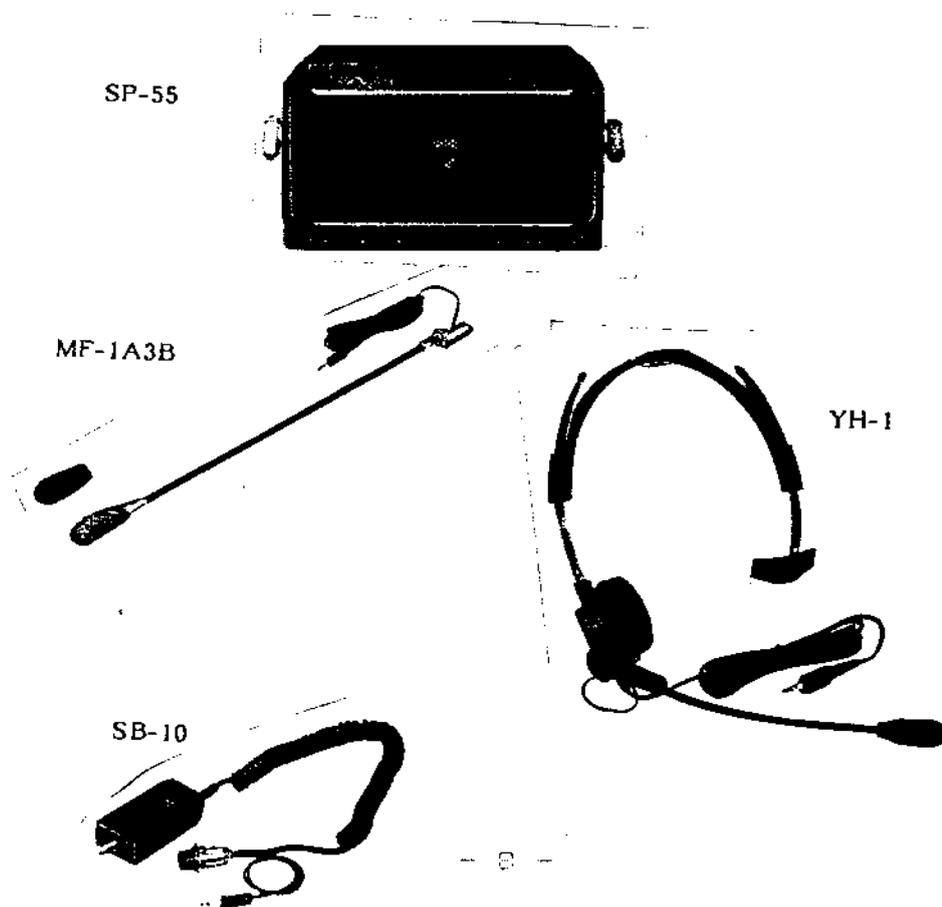
Collegate il filo ROSSO del cavo di alimentazione al morsetto POSITIVO (+) della batteria, ed il filo NERO al morsetto NEGATIVO (-). Se occorre prolungare il cavo di alimentazione, usate un cavo di treccia di rame isolata, di sezione uguale o maggiore, ed in ogni caso usatene la minima lunghezza possibile, per rendere minima la caduta di tensione.

#### ATTENZIONE!

NON APPLICATE MAI ALIMENTAZIONI IN CA ALLA PRESA SUL PANNELLO POSTERIORE DEL RIDETRASMETTITORE. NON COLLEGATE MAI UNA TENSIONE SUPERIORE A 15 VOLT ALLA PRESA DI ALIMENTAZIONE. COSTITUIRE SEMPRE I FUSIBILI CON ALTRI DA 10 A. L'INCOSSERVANZA DI QUESTE PRECAUZIONI RENDE NULLA LA GARANZIA.

#### ACCESSORI ESTERNI

Gli altoparlanti esterni SP-3, SP-4 ed SP-55 sono accessori opzionali che permettono di allontanare la sorgente sonora rispetto all'apparecchio, per il migliore ascolto. Ciascuno di questi, adatti specialmente per gli ambienti rumorosi, include la propria staffa di montaggio articolata, ed e' disponibile dal vostro fornitore Yaesu. Per aumentare la comodita' e la sicurezza operativa nell'uso mobile, sono disponibili anche le cuffie con microfono miniaturizzato su staffa, ed il microfono normale su staffa MF-1A3B, con braccio flessibile (i quali utilizzano entrambi il commutatore PTT SB-10).



## INSTALLAZIONE IN STAZIONE FISSA

Per il funzionamento dalla rete in CA e' necessario un alimentatore in grado di erogare almeno 10 A continuativi a 13,8 Vcc, e si raccomanda l'uso di un altoparlante esterno. L'alimentatore da rete CA FR-700 e' disponibile a questo scopo presso il vostro fornitore Yaesu. Usate il cavo con fusibili per CD, fornito in dotazione all'apparecchio, per realizzare le connessioni di alimentazione, e collegate l'altoparlante esterno alla presa EXT CF sul pannello posteriore.

## COLLEGAMENTI PER TNC DEL PACKET-RADIO

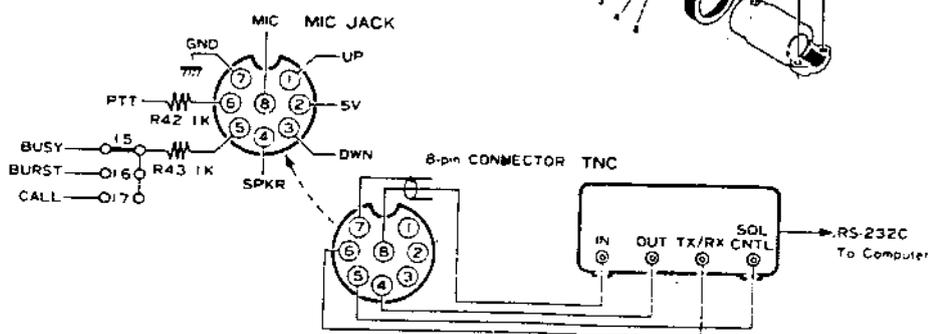
I piu' diffusi TNC per packet-radio si possono collegare alla presa MIC dello FT-212RH, nel seguente modo:

### Presse TNC per TRX

### Presse MIC dello FT-212RH

Ingresso audio dal ricevitore	Contatto 4 (8 Ohm, con deemfasi)
Ingresso stato di Squelch	Contatto 5* (aperto=3V, chiuso=0V 1mA)
Uscita PTT (Masse=TX)	Contatto 6
Uscita audio trasmettitore	Contatto 8 (400 Ohm, con preenfasi)

Usate del cavo schermato per le linee audio, e accorciate il cavo piu' che sia possibile, per evitare la captazione di RF.



\* Richiede la modifica descritta piu' avanti.

## INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI VOCE DIGITALE DVS-1

Il DVS-1 è un sistema di registrazione e di riascolto digitale della voce, che vi permette di registrare sia tramite il microfono, sia dal ricevitore, e di riascoltare i prescelti messaggi registrati tramite l'altoparlante o il trasmettitore. La registrazione ed il riascolto comandati a distanza sono pure consentiti da un decodificatore DTMF incorporato. Si veda il capitolo speciale alla fine di questo manuale per ulteriori dettagli.

- (1) Scollegate il cavo di alimentazione sul retro dell'apparecchio, disponete l'apparato rovesciato sul piano di lavoro e togliete le quattro viti del coperchio inferiore. Allentate le due viti di ciascun lato, e poi sollevate il coperchio inferiore (Figura 1).
- (2) Sollevate l'altoparlante estraendolo dal suo alloggiamento: togliete le tre viti sui fianchi della ghiera e sollevatelo fuori dal telaio (Figura 2).

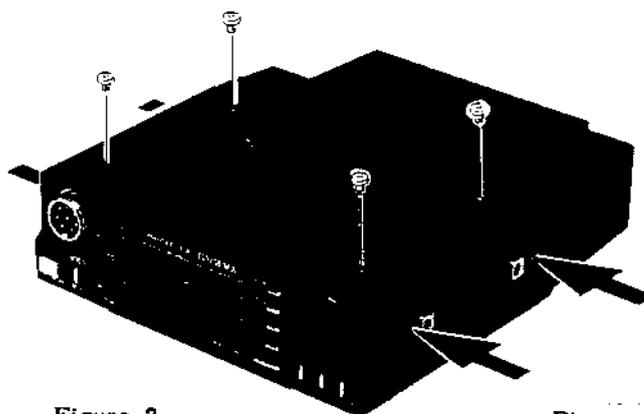
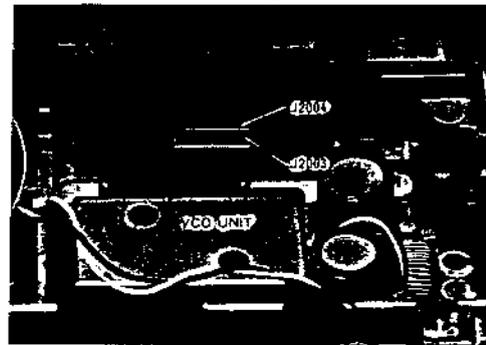
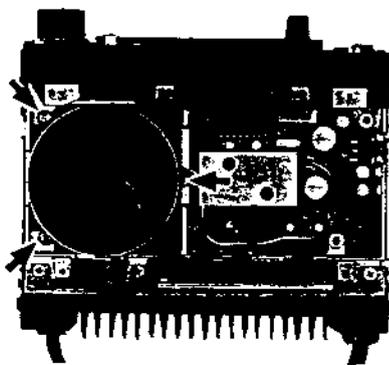


Figure 2.

Figure 3.



- (3) Collegate la spina a 8 contatti proveniente dal DVS-1 alla presa a 8 contatti J2003 all'interno del pannello frontale (il filo grigio dev'essere il piu' vicino al centro). Vedasi Figura 3.
- (4) Collegate la spina a 7 contatti proveniente dal DVS-1 alla presa a 7 contatti J2004 all'interno del pannello frontale (il filo marrone dev'essere il piu' vicino al centro).
- (5) Collegate la spina a 3 contatti proveniente dal DVS-1 alla presa J1003 nell'angolo frontale destro del comparto dell'altoparlante.

DVS-1  
Backup Sw.

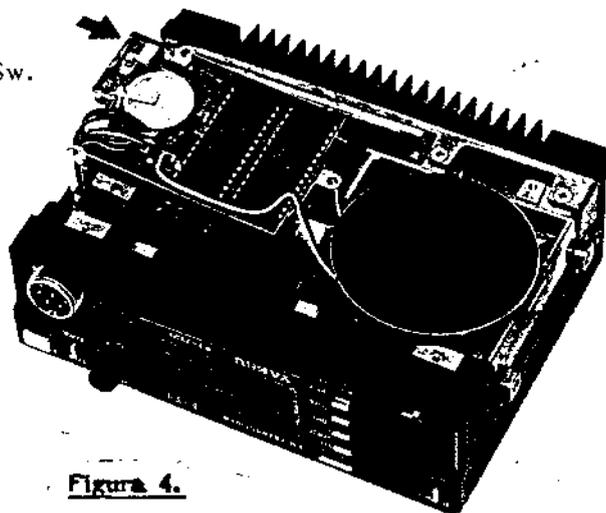


Figura 4.

- (6) Facendo attenzione che nessun filo rimanga schiacciato, piazzate il DVS-1, facendo passare i fili dell'altoparlante sotto il dorso del DVS-1. Installate le due viti in dotazione nelle alette del DVS-1: una nell'angolo frontale sinistro del telaio, ed una dietro.
- (7) Disponete il deviatore di mantenimento delle Memorie di voce, nell'angolo posteriore sinistro del DVS-1 (Figura 4), nella posizione ON (verso il retro).
- (8) Se state installando anche lo FTS-12, procedete al passo 2 dell'installazione dello FTS-12. In caso contrario, andate al punto 5 dell'installazione dello FTS-12.

#### INSTALLAZIONE DEL CIRCUITO DI TONE-SQUELCH FTS-12

Lo FTS-12 permette il funzionamento di sola codifica, o quello di codifica/decodifica, con i 37 toni infrasonori CTCSS, selezionabili dal pannello frontale, ed e' disponibile per tutte le versioni dello FT-212RH presso il vostro fornitore locale Yaesu. Si veda il capitolo "Funzionamento" per i dettagli operativi.

- (1) Eseguite i passi 1 e 2 della procedura di installazione del DVS-1.
- (2) Togliete il ponticello di filo dalla presa J1004 nell'angolo anteriore sinistro del comparto dell'altoparlante (Fig. 5).
- (3) Individuate il connettore marrone a 10 contatti, non usato, sul lato anteriore dello scomparto dell'altoparlante. Fate corrispondere la piccola sporgenza su un lato di questo connettore con la cavita' su un lato della presa sullo FTS-12, ed unite questi connettori (Fig.6).
- (4) Premete lo FTS-12 nella molletta del contenitore dell'altoparlante (Fig.7). Il livello di uscita dei toni (VR1 sullo FTS-12) e' regolato in fabbrica per la corretta deviazione, pertanto non occorre nessuna regolazione.
- (5) Rimontate la ghiera dell'altoparlante con le sue tre viti, e rimontate l'altoparlante nel suo alloggiamento. Rimontate poi il coperchio inferiore con le sue quattro viti, e stringete di nuovo le due viti su ciascun lato.

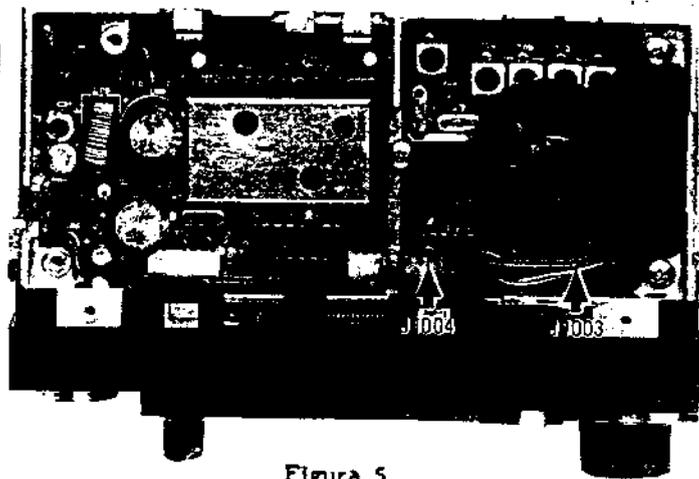


Figura 5.

Figura 6.

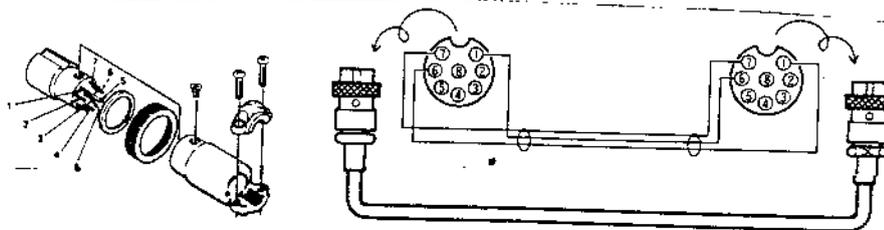


Figura 7.



#### DUPLICAZIONE DELLE MEMORIE

Tutti i dati della Memoria contenuti in un apparecchio si possono trasferire in un altro, collegando assieme le prese MIC, come indicato nella figura qui sotto (il cavo di duplicazione non viene fornito dalla Yaesu).

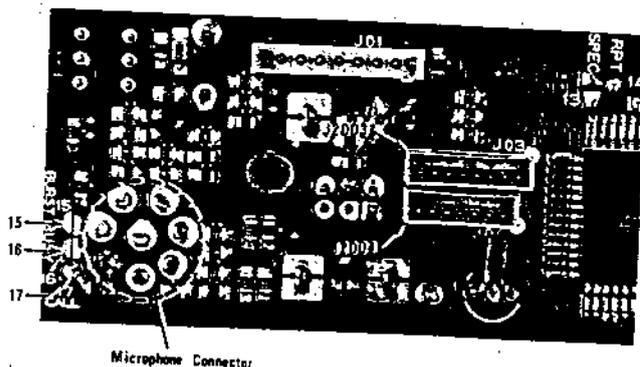


- (1) Spegnete entrambi gli apparecchi, poi premete e tenete premuto i tasti F/WRITE mentre accendete i rispettivi interruttori di alimentazione. I due visori saranno lampeggianti.
- (2) Premete il tasto REV sull'apparecchio di destinazione (il visore smetterà di lampeggiare).
- (3) Premete il tasto RPT sull'apparato sorgente. Quando il trasferimento dei dati è completo, i visori devono tornare normali. Se si presenta la scritta "Err", rispegnete entrambi gli apparati e provate daccapo.
- (4) Spegnete i due apparecchi e staccate il cavo di duplicazione.

## MODIFICHE PER IL PACKET-RADIO

Così come fornito dalla fabbrica, il contatto 5 della presa MIC è collegato, tramite il ponticello di stagno N. 16, all'unità di controllo per permettere l'attivazione della nota di chiamata, tramite il tasto BURST sul microfono MH-14A8. Per il funzionamento del packet-radio si deve togliere il ponticello 16, disattivando il comando della nota, e si deve installare il ponticello 15 per garantire l'uscita dalla linea BUSY dello Squelch, per i TNC del packet-radio.

- (1) Togliete le otto viti che fissano i coperchi superiore ed inferiore, e le due viti su ciascun lato. Togliete i coperchi.
- (2) Togliete il dado ad anello e la rondella di bloccaggio attorno alla presa MIC, e sfilate le tre manopole dal pannello frontale.
- (3) Senza staccare la copertura di plastica, afferrate il pannello frontale sui bordi superiore ed inferiore e fatelo delicatamente scorrere in fuori, quanto basta per scoprire l'angolo del circuito stampato, dell'unità di controllo più vicino alla presa MIC.
- (4) Usando un saldatore a punta fine ed una treccia dissaldante o un aspirastagno, togliete il ponticello di stagno dalla piazzola 16 del BURST, e poi aggiungete stagno per collegare la piazzola 15 BUSY.
- (5) Premete delicatamente il blocco del pannello frontale di nuovo al suo posto (in modo che i fori su ciascun lato siano allineati con quelli del telaio). Rimontate il dado ad anello e la sua rondella sulla presa MIC, e poi le manopole. Rimontate i coperchi superiore ed inferiore con le loro otto viti, e le quattro viti sui fianchi.



## FUNZIONAMENTO

Questo capitolo descrive in dettaglio le varie funzioni dell'apparecchio. Dopo aver studiato queste descrizioni, tenete alla mano le Tabelle di riferimento rapido per l'operatore dello FT-212RH, nel caso abbiate bisogno di rinfrescarvi la memoria.

### INFORMAZIONI OPERATIVE PRELIMINARI

Prima di mettere in funzione l'apparecchio, ricontrollate i collegamenti di alimentazione e dell'antenna. Non fate mai funzionare l'apparato senza un'antenna. Inoltre vi preghiamo di leggere il capitolo su comandi e connessioni, se non lo avete già fatto, per familiarizzarvi con il loro funzionamento. Notate specialmente la descrizione della terminologia usata in questo capitolo, con riferimento ai tasti.

Quando si premono i tasti durante la ricezione, si udiranno una o più note ("bip") se il comando viene accettato. Tranne che per alcuni casi speciali elencati in seguito, durante la trasmissione i tasti sono disattivati.

Se avete delle difficoltà a far funzionare l'apparecchio secondo le descrizioni, leggete "In caso di difficoltà", nell'ultima pagina.

### IMPOSTAZIONE DELLO SQUELCH

Prima di accendere per la prima volta il vostro ricetrasmittitore, regolate le manopole VOL e SQL completamente in senso antiorario. Premete ora il tasto POWER e regolate la manopola VOL per un conveniente volume del rumore o del segnale ricevuto. Dovrà apparire la scritta "BUSY" in negativo, a sinistra della scala dello strumento S&PD. Se è presente un segnale, ruotate la manopola del selettore finché si trova una frequenza in cui si ascolta solo rumore.

Ruotate la manopola SQL in senso orario, appena sino al punto in cui il rumore viene silenziato, e la scritta "BUSY" scompare (se si imposta lo SQL oltre questo punto, la sensibilità ai segnali deboli viene ridotta). Quando nel ricevitore arriva un segnale sufficientemente intenso da aprire lo Squelch, verrà presentata la scritta "BUSY".

I segmenti a barrette appaiono nel riquadro S&PD sotto la frequenza sul visore mentre si riceve, indicando l'intensità del segnale ricevuto. Questa indicazione non viene influenzata dalla regolazione dello Squelch, pertanto anche i segnali che non aprono lo Squelch daranno qualche indicazione. Se notate che appaiono più di uno o due segmenti dell'indicatore a barrette mentre lo Squelch rimane chiuso, provate a ridurre l'impostazione della manopola di Squelch (se volete ascoltare i segnali deboli).

### SELEZIONE DELLA FREQUENZA E DEI PASSI

Per selezionare la gamma del MHz su cui volete operare, premete il tasto MHz (se non avviene nulla, si veda la descrizione del

funzionamento del LOCK). Le cifre a destra di quella del MHz vengono cancellate dal visore per cinque secondi, durante i quali voi potete usare la manopola di selezione o i tasti UP/DWN sul microfono per cambiare la gamma del MHz. Provate a farlo, e osservate le note mentre si usano i tasti sul microfono: gravi andando in su e acute scendendo. Quando avete finito, premete di nuovo MHz o attendete cinque secondi.

Per sintonizzare la vostra frequenza operativa, l'apparecchio deve trovarsi in quello che viene chiamato Modo Visore (a differenza del Modo Memorie, descritto piu' avanti). se non e' presente alcun numero di Memorie nel riquadro tratteggiato, nell'angolo superiore sinistro del visore, e' selezionato il Modo Visore. In caso contrario, premete il tasto D/MR per passare al Modo Visore.

Per selezionare la vostra frequenza operativa, potete usare la manopola del selettore o i tasti UP (nota grave) e DWN (nota acuta). Comunque, se premete e tenete premuto i tasti UP o DWN per piu' di 1/2 secondo, iniziera' la scansione. Questa e' descritta piu' avanti, pertanto per ora (se occorre) basta che premiate ancora un tasto del microfono per fermarla.

I passi di sintonia sono prefissati in fabbrica su 5 kHz (Vers. A) o 25 kHz (Vers. B). Per passare ad un altro valore del passo (5, 10, 12,5, 20 o 25 kHz), premete [F]+REV, ed usate la manopola del selettore o i tasti sul microfono per selezionare un passo differente (il valore del passo viene indicato a destra). Il piccolo "5" o la "P" a sinistra e' l'indicatore del modo di scansione, descritto piu' avanti.

#### DISATTIVAZIONE DELLE NOTE ("BIP")

Potete attivare e disattivare il "bip" sonoro, premendo [F]+BEEP. Mentre imparate i comandi, vi consigliamo di tenere attivato il "bip", dato che esso aiuta nel processo di apprendimento.

#### TRASMISSIONE

Premete il tasto LOW per selezionare la bassa potenza di uscita (nota grave). Quando volete trasmettere, attendete che il Canale sia libero ("BUSY" sia spento) e premete il tasto PTT sul microfono. Durante la trasmissione, viene indicato "ON AIR" in lettere negative a sinistra del riquadro del S\*PO, e lo strumento a barrette indica la potenza relativa di uscita del trasmettitore. Rilasciate il tasto PTT per tornare a ricevere.

Se occorre maggiore potenza, premete di nuovo il tasto LOW (nota acuta). Comunque, ogniqualvolta si puo' comunicare con bassa potenza, tenete premuto il tasto LOW, per minimizzare le possibili interferenze alle altre stazioni.

Se state usando un apparato versione B (in Europa), premete il tasto BURST sul microfono MH14A8, per trasmettere una nota di chiamata a 1750 Hz per accedere ai ripetitori che lo richiedono.

## SPOSTAMENTI PER RIPETITORI

La funzione ARS (Spostamento Automatico per Ripetitori) dello Y212RH assicura lo spostamento della frequenza di trasmissione per i ripetitori, ogniqualvolta vi sintonizzate su una sottogamma di frequenza normale con ripetitori (come indica il diagramma). Un segno "-" o "+" mostrato sopra la frequenza, indica che lo spostamento per ripetitori è attivato, e premendo il tasto PTT il visore si porta sulla frequenza (spostata) di trasmissione. Lo ARS è attivato in fabbrica. Per disattivarlo (o per controllare se esso è attivato), premete F+[RPT]. Lo spostamento per ripetitori (iniziale di 600 kHz, variabile a scelta) verrà mostrato a destra, e se lo ARS è attivato, a sinistra comparirà anche una "A". Premete di nuovo F+[RPT] per disattivarlo, e poi RPT per tornare all'indicazione della frequenza operativa, oppure basta premere RPT, se volete lasciare lo ARS così com'è. In seguito, se volete riattivare lo ARS, premete F+[RPT] due volte, e poi RPT per uscire dal comando.

### SOTTOGAMME CON SPOSTAMENTO AUTOMATICO PER USO SU RIPETITORI

Versione B

144.0	145.6	145.8	146.0
Simplex	Meno	Simplex	

Versione A

144.0	145.1	145.5	146.0	146.4	146.6	147.0	147.4	147.6	148.0
Simplex	Meno	Simp	Piu'	Simp	Meno	Piu'	Simp	Meno	

Quando la funzione ARS è inattiva (disattivata oppure fuori dalle normali sottogamme dei ripetitori), il tasto RPT attiva manualmente lo spostamento della frequenza di trasmissione da quella di ricezione per spostamenti in più o in meno. Basta premere RPT: una volta per spostare in meno o due volte per spostare in più ("-" o "+" viene indicato sopra la cifra delle decine di kHz della frequenza). Quando premete il tasto PTT per trasmettere (o il tasto REV per invertire le frequenze di trasmissione e di ricezione), il visore si sposterà in più o in meno della quantità programmata, se rimane entro la gamma (altrimenti viene indicato "Err"). Premendo di nuovo RPT si torna al funzionamento in Simplex.

Come detto sopra, lo spostamento per ripetitori di 600 kHz è già programmato nell'apparecchio, e si può facilmente riprogrammare, se necessario. Se nella vostra area vi sono alcuni ripetitori con spostamenti anomali, potete programmare separatamente in Memoria le frequenze di trasmissione e di ricezione, come descritto in seguito. Comunque, se la maggior parte o tutti i ripetitori che volete usare hanno uno spostamento differente da 600 kHz, potete invece riprogrammare lo spostamento normale (che viene usato dal tasto RPT dallo ARS).

Premete [F]+RPT per visualizzare lo spostamento per ripetitori attualmente memorizzato. Per cambiare questo spostamento potete usare lo stesso metodo come per la normale sintonia (compresi i passi di 1 MHz), come descritto sopra nella selezione della frequenza e del passo. Quando avete sul visore lo spostamento che desiderate, premete solo RPT per tornare a visualizzare la frequenza operativa.

## MEMORIZZAZIONE

Lo FT-212RH utilizza 18 Memorie di uso generale, numerate da 1 a 18, e 3 Memorie speciali, chiamate C, L ed U. Ciascuna Memoria di uso generale e la "C" (Memoria del Canale di chiamata) possono contenere frequenze di trasmissione e di ricezione separate o lo spostamento per ripetitori, ed i dati del Tone-Squelch (se e' installato lo FTS-12 opzionale). Le Memorie L ed U possono contenere tutto TRANNE le frequenze di trasmissione e ricezione separate, e vengono usate per la funzione PMS, descritta piu' avanti.

Per memorizzare una frequenza:

- (1) Sintonizzate la frequenza prescelta (e lo spostamento per ripetitori, se necessario) nel Modo Visore, come descritto sopra.
- (2) Premete e tenete premuto il tasto F/WRITE per 1/2 secondo (finche' suona la seconda nota). Appare un numero di Memoria lampeggiante nel riquadro tratteggiato nell'angolo superiore sinistro del visore.
- (3) Entro cinque secondi dal passo (2), usate la manopola del selettore o i tasti UP/DWN sul microfono per scegliere la Memoria desiderata da impostare. Se ne scegliete una che era gia' in uso essa verra' cancellata dai nuovi dati, al passo seguente.
- (4) Premete ancora F/WRITE per memorizzare i dati sul visore nella Memoria scelta: il numero di Memoria smettera' di lampeggiare per un secondo, e poi sparira', dato che il funzionamento prosegue in Modo Visore.

Quando si impostano Memorie con frequenze separate, potete scegliere il metodo dello spostamento per ripetitori, descritto prima oppure l'impostazione di frequenze separate di trasmissione e di ricezione. Per impostare una frequenza di trasmissione separata, basto memorizzare la frequenza di ricezione come descritto prima, poi sintonizzate la frequenza di trasmissione desiderata, premete ancora F/WRITE per 1/2 secondo, e poi tenete premuto il tasto PTT mentre premete un'altra volta il tasto F/WRITE (in questo caso il trasmettitore non viene attivato). Con entrambi i metodi si avra' in pratica lo stesso risultato, tranne che la frequenza di trasmissione separata vale per quella sola Memoria, mentre il metodo dello spostamento vale per tutte (quando viene premuto il tasto RPT).

### RICHIAMO DI MEMORIE

Per richiamare le Memorie impostate, premete D/MR per selezionare il Modo Memorie (viene visualizzato il numero della Memoria), poi ruotate la manopola del selettore o premete i tasti UP/DWN per scegliere la Memoria che desiderate. Vengono mostrate solo le Memorie gia' impostate: quelle vuote vengono saltate.

Se avevate impostato una Memoria per il funzionamento su frequenze separate con il metodo dello spostamento, verra' indicato "-" o "+" per rammentarvi che c'e' lo spostamento. Se avevate impostato una Memoria con una frequenza di trasmissione separata, vengono mostrate assieme "-+", per ricordarvelo. In ogni caso, potete premere il tasto REV per controllare la frequenza di trasmissione, senza trasmettere realmente (e premetelo di nuovo per tornare allo stato precedente).

Potete anche cambiare la sintonia di una memoria, dopo averla richiamata, premendo il tasto MHz: in basso al centro del visore appare la scritta "M TUNE", e potete sintonizzare la frequenza della Memoria visualizzata allo stesso modo descritto sopra (compresa la sintonia a passi di 1 MHz). Se rifate la sintonia e volete memorizzare le nuove impostazioni della Memoria (nella Memoria attuale o in un'altra), basta che seguiate i passi (2) - (4) del procedimento di impostazione delle Memorie, descritto sopra: il funzionamento rimarrà su quella Memoria.

Se non volete mantenere in Memoria i vostri cambiamenti, basta che premiate D/MR: una volta per tornare ai dati originali della Memoria ed un'altra volta per uscire dalle Memorie e tornare al Modo Visore.

#### MASCHERATURA E CANCELLAZIONE DELLE MEMORIE

Come già ricordato, impostando i dati in una Memoria si scrivono automaticamente sopra ai dati che vi erano memorizzati prima. Comunque, se spesso vi spostate da una zona ad un'altra, può darsi che non vogliate usare sempre lo stesso numero di Memorie, oppure può darsi che vogliate cambiare le vostre Memorie operative, senza doverle riscrivere daccapo ogni volta. Questo si può ottenere "mascherando" certe Memorie, in modo che risultino completamente nascoste nell'uso e richiamandole solo quando se ne ha bisogno per l'uso.

Per mascherare del tutto una Memoria, richiamatela e premete F/WRITE per 1/2 secondo (finché il numero della Memoria comincia lampeggiare). Premete poi il tasto REV/STEP. Questo fa tornare il visore sulla Memoria 1, e la Memoria precedentemente selezionata non si può più scegliere manualmente o con scansione (come descritto più avanti).

Per "smascherare" una Memoria nascosta per riutilizzarla richiamate qualunque Memoria e premete F/WRITE per 1/2 secondo. Poi scegliete il numero della Memoria da ripristinare e premete REV/STEP.

Quando avete delle Memorie mascherate, fate attenzione a non scrivervi sopra.

#### MEMORIA DEL CANALE DI CHIAMATA

La Memoria del Canale di chiamata si può richiamare all'istante premendo il tasto CALL. Nel riquadro delle Memorie, nell'angolo superiore sinistro del visore, appare una "C".

Come detto prima, potete impostare nel Canale di chiamata lo stesso tipo di dati come nelle Memorie di uso generale: basta seguire i passi da (1) a (3) del procedimento di scrittura delle Memorie, e poi premere il tasto CALL, anziché il tasto F/WRITE, al passo (4), mentre la "C" sta lampeggiando. Inoltre, se state memorizzando una frequenza di trasmissione separata, premete il tasto CALL anziché F/WRITE mentre tenete premuto il tasto PTT (al passo finale).

## SCANSIONE

Prima di attivare la scansione, assicuratevi che la manopola SQL sia impostata per silenziare il rumore su un Canale libero. La scansione viene attivata e disattivata dai tasti UP e DWN sul microfono. Basta premere e tenere premuto il tasto per più di 1/2 secondo, per avviare la scansione. Se l'apparato è in Modo Visore, si otterra' la scansione della gamma. Se è indicato un numero di Memoria, l'apparato è in Modo Memorie, e verranno esplorate solo le Memorie.

La scansione fa una pausa ogniqualvolta viene demodulato un segnale di intensita' sufficiente per aprire lo Squelch, ed il punto decimale sul visore lampeggia. Potete scegliere tra due modi di ripresa della scansione: il modo con pausa, in cui la scansione si ferma finche' la portante mantiene aperto lo Squelch, oppure il modo con durata 5 secondi, in cui la scansione si ferma per 5 secondi e poi riprende, che il segnale sia ancora presente o meno.

Per impostare il modo di ripresa della scansione, premete [F]+REV/STEP. Una piccola "F" o un "S" a sinistra indicano il modo attuale. Premete F/WRITE per modificarlo, oppure premete solo il tasto REV/STEP per tornare alla visualizzazione della frequenza.

Potete fermare la scansione manualmente premendo i tasti PTT, UP o DWN sul microfono, oppure il tasto D.MR.

## SCANSIONE CON SALTO DI MEMORIE

Se avete memorizzato alcuni Canali molto usati, puo' darsi che vogliate escluderli, mentre esplorate altre Memorie, pero' tenerli sempre a disposizione per la selezione manuale. Potete contrassegnare una Memoria da saltare premendo [F]+SKIP, mentre quella Memoria è selezionata. Subito a sinistra del riquadro del numero di Memoria verra' indicata la scritta "SKIP", e questa Memoria verra' saltata durante la scansione (sebbene potrete sempre richiamarla manualmente).

Per "smascherare" una Memoria saltata dalla scansione, basta ripetere gli stessi passi seguiti per mascherarla: selezionate manualmente quella Memoria e premete [F]+SKIP.

## SCANSIONE PROGRAMMABILE DELLE MEMORIE (PMS)

Oltre alla scansione di gamma e di Memorie, lo FT-212RH puo' esplorare tra due frequenze a vostra scelta, impostate nelle Memorie speciali chiamate "L" ed "U":

- (1) Memorizzate il limite inferiore della gamma di scansione desiderata nella Memoria L, ed il limite superiore nella Memoria U.
- (2) Dopo aver richiamato la Memoria L o la U, premete il tasto MHz. In basso al centro del visore apparira' la scritta "M TUNE".

Potete ora sintonizzarvi o attivare la scansione come descritto sopra, tra il multiplo di 100 kHz (xxx.000, xxx.100, xxx.200, ecc) sotto la Memoria L e sopra la Memoria U.

Per cancellare il funzionamento PMS, fermate la scansione, se necessario (con i tasti UP/DWN del microfono o con D/MR), e premete D/MR: una volta per tornare al normale funzionamento sulle Memorie, o due volte per tornare al Modo Visore.

#### ASCOLTO DEL CANALE PRIORITARIO

La funzione Priorita' permette il controllo automatico di attivita' su una Memoria, ogni 5 secondi, mentre si sta operando in Modo Visore o su altre Memorie. Quando sulla Memoria prioritaria appare un segnale mentre si opera in ricezione, il funzionamento si sposterà automaticamente su quella Memoria, fintanto che si riceve una portante. Se trasmettete mentre l'apparato è in attesa sulla Memoria prioritaria, l'ascolto prioritario viene disattivato ed il funzionamento prosegue sulla Memoria prioritaria.

Occorre prima impostare lo Squelch, e la frequenza da controllare dev'essere inserita in una Memoria (che DEVE essere la Memoria 1, se volete operare su altre Memorie durante l'ascolto prioritario).

Premete D/MR per operare in Modo Visore, oppure scegliete la Memoria su cui volete operare, e poi premete [F]+PRI. Nel riquadro nell'angolo superiore sinistro del visore apparirà una "P", e ogni 5 secondi circa la frequenza sul visore si sposterà brevemente sulla Memoria prioritaria, mentre il ricevitore vi cerca i segnali.

Finche' sulla Memoria prioritaria non appare alcun segnale che apre lo Squelch, potete sintonizzarvi, trasmettere e ricevere in Modo Visore, oppure scegliere altre Memorie ed operarvi. Se una stazione con cui volete corrispondere appare sul Canale prioritario, premete momentaneamente il tasto PTT mentre ricevete il suo segnale, per arrestare la ricerca prioritaria. Altrimenti, quando appare un segnale sulla Memoria prioritaria, la scansione farà una pausa ed il punto decimale sul visore lampeggerà; poi l'ascolto prioritario riprenderà (a seconda di come avevate impostato il modo di ripresa della scansione - dopo una pausa di 5 secondi, o dopo la caduta della portante). Per disattivare manualmente l'ascolto prioritario, premete D/MR.

Si noti che potete usare qualsiasi altra Memoria come Canale prioritario nel procedimento suddetto, se il funzionamento avviene in Modo visore.

#### FUNZIONAMENTO DEL TONE-SQUELCH

Lo FT-212RH comprende un codificatore CTCSS (per la trasmissione) e si può anche usare per l'ascolto silenzioso delle chiamate su Canali occupati, qualora sia installato il circuito opzionale di Tone Squelch. La funzione di codifica sovrappone un tono infrasonoro (a una frequenza troppo bassa per poterla udire) sulla portante di trasmissione, mentre la funzione di decodifica (sullo FTS-12) controlla l'audio del ricevitore attraverso un filtro stretto sulla stessa frequenza infrasonora, tenendo chiuso lo Squelch finché non viene ricevuto il tono corrispondente. Le istruzioni per l'installazione dello FTS-12 si trovano nel capitolo Installazione.

Per controllare o impostare la frequenza del tono CTCSS, premete [F]+TONE. La frequenza del tono verra' indicata (in Hz), con uno zero anteriore, se quel tono scelto e' di tipo ad alta selettivita'. Per cambiare la frequenza del tono, ruotate la manopola del selettore o premete i tasti UP/DWN sul microfono, finche' il visore mostra la frequenza del tono che desiderate (il visore mostrera' uno ad uno tutti i toni unificati EIA, piu' 97,4 Hz). Premete TONE per tornare a visualizzare la frequenza operativa, dopo aver scelto la frequenza del tono.

Per attivare il Tone-Squelch, premete TONE. Verra' mostrata la scritta 'ENC' (codifica), ed il generatore di toni verra' attivato per la trasmissione. Premete ancora TONE e verranno mostrate ambedue le scritte 'ENC' e 'DEC' (decodifica), poiche' il Tone-Squelch e' attivato sia per la trasmissione, sia per la ricezione (solo se e' installato lo FTS-12: la frequenza del tono corrispondente aprira' lo Squelch). Premendo un'altra volta TONE si disattiva la funzione di Tone-Squelch.

Dopo aver impostato il Tone-Squelch nel modo voluto, potete inserirlo in qualsiasi Memoria. In seguito, per cambiare una Memoria, basta richiamarla, selezionare di nuovo la frequenza o la funzione del tono, e impostare nuovamente quella Memoria (premete e tenete premuto F/WRITE per 1/2 secondo, poi premetelo di nuovo per un momento).

#### SISTEMA DI VOCE DIGITALIZZATA DVS-1

Il DVS-1 e' una combinazione della piu' recente registrazione digitale di voce con PCM (modulazione a codifica di impulsi), controllata da microprocessore, con dei circuiti di Memoria e con un decodificatore DTMF, che permette di registrare sia dal microfono, sia i segnali ricevuti, e di riascoltarli dall'altoparlante o via radio.

Una RAM (Memoria ad accesso casuale) da un megabit sul DVS-1 puo' venire usata come un unico blocco, per un massimo di 128 secondi di registrazione, oppure si puo' dividere in quattro o otto segmenti per la registrazione ed il riascolto selettivo. Senza che l'operatore sia presente, i messaggi in arrivo possono venire inseriti dalle stazioni ammesse ad accedere al numero privato di identificazione della stazione, e dotate di apparati con DTMF; questi messaggi possono poi venire riascoltati dall'operatore di stazione, sia localmente, sia con accesso a distanza tramite codici di controllo DTMF.

La velocita' di campionamento dei bit del convertitore A-D (analogico-digitale) si puo' scegliere dal pannello frontale tra 8, 11, 16 e 32 kilobit/secondo, permettendo all'operatore di scegliere il migliore compromesso tra la durata della registrazione e la fedelta'. Per i diversi segmenti si possono scegliere diverse velocita' dei bit.

Il numero privato di identificazione della stazione (da 0001 a 9999) si puo' attivare per consentire la registrazione ed il riascolto, oppure la sola registrazione di messaggi predeterminati, a quelle sole stazioni cui e' stato precedentemente comunicato il numero identificativo. Il proprietario della stazione puo' riascoltare i messaggi ricevuti da una localita' distante, usando un qualsiasi ricetrasmittitore dotato di DTMF.

Lo strumento S-meter serve da indicatore del tempo trascorso per la registrazione ed il riascolto, ed i tasti di scansione UP e DWN del microfono servono ad attivare e disattivare la registrazione ed il riascolto.

#### VISORE DEL SISTEMA DI VOCE

Quando e' installato il DVS-1 nell'apparato, esso viene attivato e disattivato premendo il tasto VOICE. Quando il DVS-1 e' attivato, il visore mostra il seguente aspetto:



#### (1) Modo di registrazione ("S" o "M")

Questo e' "S" per l'altoparlante o "M" per il microfono: il modo di registrazione dall'altoparlante indica che la fonte sonora per la registrazione, con questo codice di segmentazione, e' l'altoparlante - ovvero, i segnali ricevuti. Il modo di registrazione dal microfono indica che la fonte sonora per la registrazione e' il microfono - ovvero i messaggi dell'operatore locale. Il tasto TONE viene usato per commutare tra questi modi di registrazione, quando il DVS-1 e' attivato.

#### (2) Velocita' dei bit

Il numero indicato in questa posizione mostra la frequenza di campionamento per la registrazione o il riascolto in questo codice di segmentazione, nel modo seguente:

Codice velocita'	Velocita' bit (kbit/s)	Durata segmento	Durata totale registraz. (tutti i segmenti)
1	32	4 sec.	32 sec.
2	16	8 sec.	64 sec.
3	11	12 sec.	92 sec.
4	8	16 sec.	128 sec.

Si noti che le velocita' piu' basse (numeri di codice piu' alti) assicurano una durata di registrazione piu' lunga, ma con fedelta' ridotta. Mentre il DVS-1 e' attivato, premendo il tasto REV e ruotando la manopola di sintonia (mentre lampeggia la velocita' dei bit), e' possibile scegliere le differenti velocita'.

#### (3) Codice di segmentazione (da 0 a 9 e da A a F)

Il carattere qui mostrato indica sia il metodo di segmentazione, sia la scelta del segmento, entro la Memoria digitale a 8 segmenti per la registrazione ed il riascolto, nel modo seguente:

- 0 Segmenti da 2 a 8 combinati
- 1 Solo segmento 1 (Nominativo di stazione)
- 2-8 Accesso ai segmenti singoli
- 9 Segmenti 1 e 2 combinati
- A Segmenti 3 e 4 combinati
- b Segmenti 5 e 6 combinati
- C Segmenti 7 e 8 combinati
- d Segmenti 2 e 4 combinati
- E Segmenti 5 e 8 combinati
- F Segmenti da 2 a 8 ad accesso sequenziale (uno per volta)

Mentre il DVS-1 e' attivato, si puo' scegliere il codice di segmentazione ruotando la manopola di sintonia.

(4) Blocco del riascolto ("L" o vuoto)

Viene qui indicata una "L", quando il codice di segmentazione e' stato bloccato per impedire il riascolto a distanza. Questi codici si possono ancora riascoltare localmente, ma non si puo' registrarvi sopra o riascoltarli a distanza. Mentre il DVS-1 e' attivato, premete il tasto MHz per commutare tra blocco della registrazione, nessun blocco e blocco sia di registrazione, sia di riascolto (non e' previsto il blocco del solo riascolto).

(5) Segmento di partenza (da 1 a 8)

Questo numero e' il numero del segmento di partenza di questo codice di segmentazione per la registrazione o il riascolto. Questo e' identico, ovviamente, al codice di segmentazione per i codici da 1 a 8, e viene automaticamente selezionato quando il codice di segmentazione viene scelto con la manopola di sintonia.

(6) Blocco di registrazione ("L" o vuoto)

Viene qui mostrata una "L", quando il codice di segmentazione indicato e' stato bloccato per impedire la registrazione (sia locale, sia a distanza). La precedente descrizione del blocco di riascolto spiega come scegliere lo stato del blocco. Lo stato del blocco di registrazione si puo' modificare a distanza.

#### NOTE SULLA SCELTA DEL CODICE DI SEGMENTAZIONE

Mentre il DVS-1 e' attivato, la manopola di sintonia seleziona uno dei sedici possibili codici di segmentazione. Come indicato sopra, ogni codice di segmentazione ha il suo gruppo specifico di parametri associati, mostrati quando ogni codice viene selezionato.

Il codice di segmentazione 1 e' un segmento di tipo speciale in cui dovrete registrare il vostro nominativo di stazione. Esso viene automaticamente riascoltato davanti a tutti gli altri codici, per identificare la stazione, quando il DVS-1 viene richiamato a distanza.

Si noti che i codici di segmentazione 0, 9 e da A ad F selezionano gli stessi segmenti di memoria dei codici da 1 a 8, soltanto con una differente suddivisione. Pertanto, se ad esempio inserite una registrazione nel codice 2, essa verra' riascoltata nei codici 0, 2, 9, d ed F, poiche' tutti questi accedono allo stesso segmento (2).

## REGISTRAZIONE

Quasi tutti gli operatori probabilmente vorranno suddividere la memoria per due differenti scopi: memorizzarvi le proprie risposte alle chiamate in arrivo e registrare i messaggi in arrivo. Dovrete essere voi a determinare quanta Memoria dedicare a ciascun fine, il che a sua volta determina quali segmenti di Memoria conviene usare per ciascuno scopo. Comunque, indipendentemente da questa osservazione, è bene che registriate il vostro nominativo nel segmento 1, poiché questo verrà automaticamente riascoltato prima delle altre risposte del DVS-1 alle chiamate in arrivo.

La registrazione viene attivata (e si può disattivare manualmente dal tasto UP del microfono. Mentre si registra, lo S-meter indica il tempo di registrazione relativo trascorso: quando lo S-meter arriva al fondo scala, la Memoria che si sta registrando è saturata.

Per registrare il vostro nominativo:

- (1) Accendete l'apparato e premete VOICE per attivare il DVS-1.
- (2) Premete il tasto TONE, se necessario, in modo che a sinistra appaia la lettera "M" (per selezionare la registrazione da microfono)
- (3) Osservate il numero (da 1 a 4) indicato subito a destra dell'"M", che rappresenta la velocità dei bit. Farete bene sperimentare con tutte e quattro le velocità possibili (com'è chiarito sotto), ma per ora cominciate con la massima velocità numero 1. Se compare un altro numero, premete il tasto REV, ruotate la manopola di sintonia finché appare 1 vicino alla "M" e premete ancora REV.
- (4) Ruotate la manopola di sintonia per scegliere il codice di segmentazione 1, al centro del visore. Osservate che appare un "1" anche nella posizione del visore del segmento iniziale (il codice 1 inizia sempre dal segmento 1).
- (5) Non dovrebbe apparire nessuna "L" sul visore, dato che non vorrete bloccare il vostro nominativo. Se vedete una "L" a sinistra, premete il tasto MHz, più volte se occorre, per eliminare tutte le "L".
- (6) Avvicinate il dito al tasto UP del microfono, tenendolo vicino alla bocca. Ora osservate l'indicazione del tempo di registrazione trascorso sullo S-meter, premete il tasto UP e ditte il vostro nominativo, poi premete ancora il tasto UP per fermare la registrazione, oppure aspettate finché lo S-meter raggiunge il fondo scala (e la registrazione termina automaticamente).

A meno che non abbiate un nominativo molto breve, o che parliate in fretta, è probabile che non abbiate fatto in tempo a farlo star tutto tra i due "bip" che segnalavano l'inizio della registrazione, e il "bip" alla fine. Comunque, per verificare il vostro risultato basta che premiate il tasto DWN sul microfono (e che regolate il volume, se occorre).

Se vi mancava poco, potete decidere semplicemente di premere di nuovo il tasto UP e rifare la registrazione, parlando un po' piu' in fretta. Diversamente (o solo per prova), impostate la velocita' dei bit su 2 (premete REV, ruotate la manopola di sintonia di uno scatto in senso orario, e premete ancora REV), e riprovate. Notate che avrete una durata di registrazione doppia (lo S-meter si muove piu' lentamente durante la registrazione).

Premete ancora il tasto DWN per riascoltare questa registrazione. Noterete che ha un suono piu' gracchiante. Le velocita' 3 e assicurano durate di registrazione ancora piu' lunghe, ma con suono sempre piu' gracchiante (proseguite e provatele). Se vedete che v avanza molto tempo (come indicato dallo S-meter), premete uno de tasti del microfono per fermare la registrazione. Scegliete l velocita' dei bit piu' alta, che vi consente esattamente la durata d registrazione che vi serve.

Potete registrare in tutti gli altri segmenti di memoria, all stesso modo come avete fatto per il vostro nominativo. Potete anch registrare mentre state trasmettendo (se il DVS-1 e' attivato), ne qual caso e' automaticamente selezionata la registraione da microfono.

#### REGISTRAZIONE E RIASCOLTO VIA RADIO

Quando il DVS-1 e' attivato, potete ritrasmettere via radio tutt quello che avete registrato in precedenza: selezionate il codice d riascoltare e poi premete il tasto DWN, mentre azionate il tasto PTT.

Potete anche registrare i segnali in arrivo, che udite i altoparlante:

- (1) Premete VOICE (se il visore mostra la frequenza) per attivare i DVS-1.
- (2) Premete TONE, se occorre, per scegliere il modo di registrazione dall'altoparlante.
- (3) Scegliete il codice di segmentazione che desiderate con l manopola di sintonia, poi scegliete la velocita' dei bit, usand il tasto REV e la manopola di sintonia.
- (4) Premete il tasto UP sul microfono per iniziare la registrazione.
- (5) Premete il tasto DWN per riascoltare la registrazione (e tenet premuto il PTT, se volete ritrasmetterla via radio).

#### REGISTRAZIONE E RIASCOLTO A DISTANZA

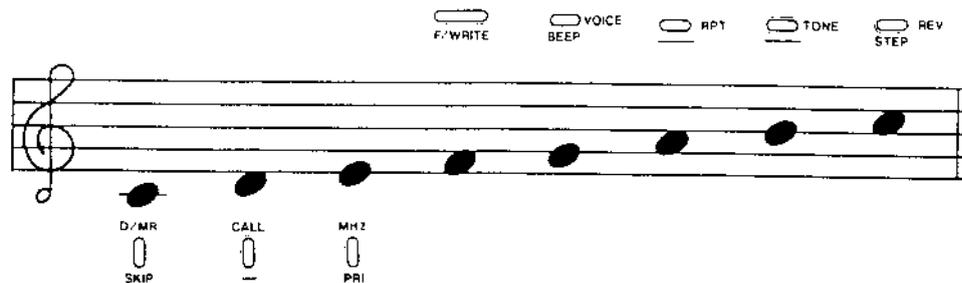
Se avete un secondo ricetrasmittitore (di qualsiasi tipo, ma co una tastiera DTMF), potete azionare il DVS-1 a distanza, usando de comandi dati da 3 tasti DTMF. Per ottenere questo si deve prim attivare il DVS-1, e poi impostarlo sul modo di comando a distanza come specificato:

- (1) Premete VOICE (se il visore indicava la frequenza), per attiver il DVS-1.

(2) Osservate la velocità dei bit indicata, e cambiateela se occorre, premendo il tasto REV, ruotando la manopola di sintonia per scegliere la velocità dei bit desiderata, e premendo di nuovo REV.

(3) Premete il tasto RPT (il visore indicherà soltanto una "R", seguita dal numero della velocità dei bit (da 1 a 4).

Il ricetrasmittitore è ora predisposto per il comando a distanza. La tabella dei comandi qui di seguito mostra i vari comandi ed il loro effetto. Per inviare un comando, tenete premuto il tasto PTT sull'apparato lontano, mentre premete, uno per volta, i tasti del codice DTMF indicato. Poi, se state registrando, parlate davanti al microfono. Altrimenti rilasciate il tasto PTT ed ascoltate la risposta del DVS-1. Osservate che il segmento 1 (che dovrebbe contenere il vostro nominativo) viene rimesso prima che venga trasmesso qualsiasi altro dato.



#### COMANDI A DISTANZA

Nome Funzione	Codice DTMF	Descrizione	Note
Ripristino	###	Cancella l'input o ferma la registraz.	
Controllo	#00	Controlla i segmenti non usati	(1)
Registra tutto	*00	Registra i segmenti da 2 a 8	(2)
Registra segm.	*01	Registra in un segm. (non bloccato)	(3)
Velocità bit	*1v	Imposta velocità v per registraz.	(2)
Conferma	#01	Riascolta ultima registr. per conferma	(4)
Blocco ultima	*02	Blocca l'ultima registrazione	(1)
Riascolta tutto	#10	Riascolta tutti i segm. non bloccati	(4)
Riascolta segm.	#1x	Riascolta segm. x (solo da 1 a 8)	(4)
Sblocco totale	#20	Sblocca tutti i segm. bloccati	(1)
Sblocco segm.	#2x	Sblocca segm. x (solo da 1 a 8)	(1)

#### Note:

- (1) Una risposta con note alta/bassa indica operazione riuscita (Memoria disponibile o blocco/sblocco eseguito), altrimenti una risposta con note bassa/alta indica errore (Memoria saturata o blocco/sblocco non eseguito).
- (2) Il nominativo viene ritrasmesso, seguito da un solo "bip", se la registrazione è riuscita, altrimenti le note di ritorno bassa/alta, dopo il ritorno del nominativo, indicano che il tentativo di registrazione è fallito.
- (3) Come la nota (2) se il comando è accettato, altrimenti nessuna risposta.

- (4) Il nominativo viene ritrasmeso, seguito da un solo "bip", e poi da uno o piu' segmenti, se la manovra e' riuscita. Se il comando di riascolto e' stato rifiutato, tornano le note bassa/alta. In caso di segmenti multipli, ognuno viene separato (o soppresso) da note alta/bassa.

Ogni volta che viene ricevuto un comando a distanza, il visore dell'apparecchio mostra il codice di segmentazione che viene usato (0 oppure da 2 a 8). Verranno indicati sino a 4 codici, facendoli scorrere da destra, secondo la sequenza: primo entrato/primo uscito (i codici precedenti scompaiono). Questo vi permette di capire a vista se ha chiamato qualcuno, e dove il suo messaggio puo' essere situato.

#### BLOCCO DEI SEGMENTI

Potete registrare alcuni segmenti che non volete che vengano riascoltati via radio durante l'accesso a distanza. Questi si possono bloccare localmente, premendo il tasto MHz quando il DVS-1 sta operando nel suo modo normale (locale). Premendo MHz una volta si blocca sia la registrazione, sia il riascolto, come indicano una "L" vicino al centro del visore ed un'altra "L" sul lato destro. Premete MHz una seconda volta per permettere il riascolto, ma non la registrazione (sul visore rimane solo la "L" piu' a destra). Premete MHz una terza volta per disattivare il blocco.

Notate che i segmenti che sono bloccati in riascolto non possono venire utilizzati da chi opera a distanza. Comunque, i segmenti bloccati solo in registrazione (con indicata solo la "L" piu' destra, quando viene mostrato il codice di segmentazione), possono venire sbloccati da chi opera a distanza, e poi registrati nuovamente bloccati, se necessario. L'utilita' di questo progetto sta nel fatto che, se voi siete lontano dall'apparato e lo avete impostato sul funzionamento a distanza, i vostri amici possono chiamare lasciarvi dei messaggi. Voi potete poi accedere a questi messaggi mentre siete lontano, usando un altro apparecchio, e potete lasciarle le vostre risposte, oppure cancellare le memorie disponibili (quelli che non avevate bloccato in riascolto localmente) per ricevere nuovi messaggi.

#### CODICE SEGRETO DI IDENTIFICAZIONE DELLA STAZIONE

Ovviamente il sistema di registrazione a distanza sopra descritto potrebbe dare modo ai disturbatori di divertirsi, pertanto nel DVS-1 si puo' anche programmare uno speciale codice segreto di identificazione della stazione, per impedire l'accesso a tutti coloro che non conoscono il vostro codice di identificazione. Il vostro codice di identificazione puo' essere un qualsiasi numero da 0001 9999. Una volta che avete scelto il vostro codice, state attenti a chi lo comunicate.

Per impostare il vostro codice di identificazione:

- (1) Partendo dall'indicazione di frequenza sul visore, premete VOID per attivare il DVS-1, poi premete F/WRITE, seguito dal tasto RPT. Il visore ora mostra l'attuale codice di identificazione ("0000" se non ne e' memorizzato nessuno), con la cifra piu' destra lampeggiante.

- (2) Ruotate la manopola di sintonia per cambiare la cifra lampeggiante.
- (3) Premete il tasto DWN sul microfono per spostare di un posto sinistra la cifra lampeggiante.
- (4) Ripetete i passi 2 e 3, finche' il visore indica il numero del codice di identificazione che desiderate. Premete ancora il tasto RFT, per tornare alle precedenti indicazioni del DVS-1.

Una volta che avete programmato il vostro codice di identificazione, tutte le stazioni che chiamano per azionare il comando a distanza (quando il DVS-1 e' impostato sul funzionamento a distanza), dovranno anteporre al proprio comando DTMF il codice di identificazione che voi avete memorizzato. Gli zeri iniziali non sono necessari, cosi' ad esempio, se il vostro codice e' 0001, basta che i comandi a distanza siano preceduti dal DTMF del numero 1.

Tutti i comandi a distanza ricevuti senza il prefisso del codice di identificazione verranno ignorati (a meno che abbiate impostato il codice di identificazione su 0000).

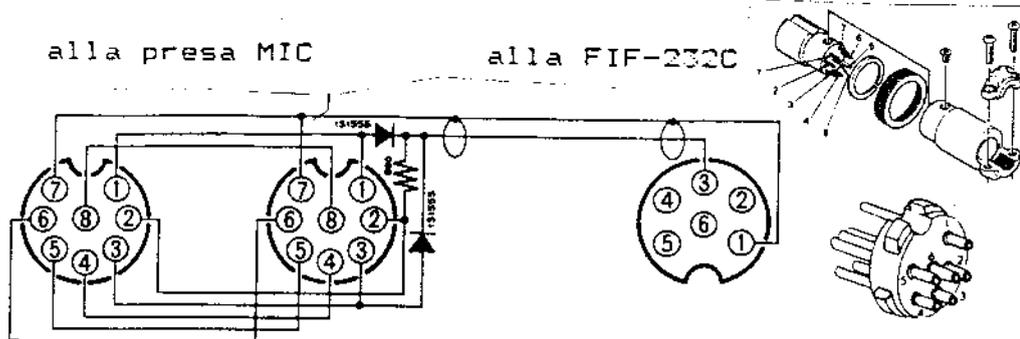
NOTA: se il ricetrasmittitore esterno e' molto vicino al DVS-1 questo puo' venire saturato dal campo di radiofrequenza, che puo' provocare la disattivazione del DVS-1 (ed il ritorno del visore alla frequenza operativa), dopo aver risposto ad un comando a distanza.

#### CONTROLLO DA COMPUTER ESTERNO COL SISTEMA CAT

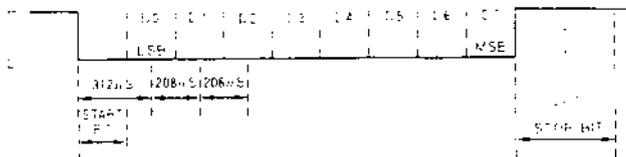
Il sistema CAT (Computer Aided Transceiver) nello FT-212RH permette il controllo esterno della frequenza operativa, della commutazione RX/TX e la selezione della potenza di uscita alta/bassa, da parte di un personal computer esterno. Inoltre, se e' installato il circuito opzionale per CTCSS FTS-12, si possono selezionare la frequenza del tono CTCSS e la condizione di codifica/decodifica del sistema di Tone Squelch.

I dati seriali vengono convogliati dal contatto 2 o dal 3 (Tx/D) della porta seriale RS-232C del computer, ai contatti 1 e 3 della presa MIC sul pannello frontale dell'apparato, cablata come qui riportato:

Al microfono      alla presa MIC      alla FIF-232C

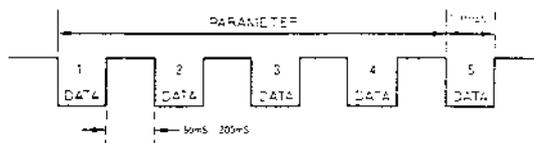


I dati vengono trasmessi a 4800 bit/s, ed ogni byte di dati inviato comprende un bit di start, due bit di stop e nessun bit di parita':



### Formato dei dati per 1 carattere

Tutti i trasferimenti di dati del sistema CAT consistono di blocchi di cinque byte come descritto sopra, inviati con un intervallo da 50 a 200 ms dopo ogni byte. L'ultimo byte che viene trasmesso in ogni blocco è il codice operativo dell'istruzione, mentre i primi quattro byte di ogni blocco sono gli argomenti: o parametri per quella istruzione, o valori fittizi (richiesti per completare il blocco dei cinque byte, qualora l'istruzione ne richieda meno):



### Formato dei dati per 1 blocco (5 caratteri)

Per lo FT-212RH vi sono cinque tipi di codici operativi di istruzioni, elencati nella tabella dei codici alla pagina seguente. Si noti che tre istruzioni non richiedono alcun argomento. Comunque, tutti i blocchi di comandi inviati all'apparecchio DEVONO sempre comprendere cinque byte. I byte dei parametri non usati verranno ignorati, quando tali istruzioni vengono eseguite, pertanto il loro valore è irrilevante (non occorre che siano azzerati).

ESEMPIO: per impostare 145.50000 MHz come frequenza operativa attuale:

- (1) Calcolate i quattro valori dei byte dei parametri che desiderate (in questo caso la frequenza):

1	4	5	5	0	0	0	0
/	/	/	/	/	/	/	/
14	55	00	00	FREQ SET			

- (2) Convertite i valori decimali degli argomenti della frequenza in BCD compatto (Binary-Coded Decimal, con due cifre decimali raggruppate in ciascun byte), e aggiungetevi l'adatto byte di istruzione alla fine. Le "h" minuscole qui sotto indicano i valori esadecimali (in base 16), che nel BCD compatto usano le stesse cifre come loro equivalente decimale.

14h	55h	00h	00h	01h
MSD				LSD

Parametri della frequenza

- (3) Inviare i cinque byte all'apparato, partendo dalla cifra MSD.

## CODICI DEI TONI CTCSS

Freq. (Hz)	Value (Hex)	Freq. (Hz)	Value (Hex)	Freq. (Hz)	Value (Hex)
		136.5	2Fh	241.8	1Fh
67.0	3Eh	141.3	2Eh	250.3	1Eh
71.9	3Dh	146.2	2Dh	C67.0*	1Dh
77.0	3Ch	151.4	2Ch	C71.9	1Ch
82.5	3Bh	156.7	2Bh	C74.4	1Bh
88.5	3Ah	162.2	2Ah	C77.0	1Ah
94.8	39h	167.9	29h	C79.7	19h
100.0	38h	173.8	28h	C82.5	18h
103.5	37h	179.9	27h	C85.4	17h
107.2	36h	186.2	26h	C88.5	16h
110.9	35h	192.8	25h	C91.5	15h
114.8	34h	203.5	24h		
118.8	33h	210.7	23h	* 'C' tones are	
123.0	32h	218.1	22h	High Q (80)	
127.3	31h	225.7	21h		
131.8	30h	233.6	20h		

## TABELLA DEI CODICI DELLE ISTRUZIONI

("xx" indica il riempimento: tutti i valori sono accettabili)

Instruction Name	Parameters (BCD)				Instr. Code	Remarks
	MSD					
CAT On/Off	xx	xx	xx	xx	yy	yy: 00h=ON, 80h=OFF. Must be ON before any other commands sent.
Frequency Set	p1	p2	p3	p4	01h	p1-p4: eight packed BCD digits*
Tx/Rx	xx	xx	xx	xx	yy	yy: 08h=Transmit, 88h=Receive
CTCSS Status	xx	xx	xx	xx	yy	yy: 0Ah=Enc/Dec, 4Ah=Enc, 8Ah=Off
CTCSS Tone Code	p1	xx	xx	xx	FAh	p1: see CTCSS Tone Chart above

\* spiegato nel testo

### IN CASO DI DIFFICOLTA'

Il funzionamento dello FT-212RH non e' complicato, ma puo' sempre accadere di confondersi, almeno finche' non avrete potuto imparare le varie funzioni della tastiera e del visore. Se il visore non mostra nulla del tutto, controllate l'interruttore di accensione ed i collegamenti all'alimentazione.

Per fortuna il visore comprende abbastanza simboli e indicatori di funzione per farvi sapere quello che sta accadendo, non appena si da' alimentazione, pertanto vale la pena di studiare attentamente lo schema del visore, riportato in principio. Ad esempio, se il visore di frequenza cambia in modo inatteso quando trasmettete (o se appare la scritta "Err"), controllate se c'e' un piccolo "-" o un "+" verso l'alto a destra. Inoltre, se appaiono solo alcune cifre senza un senso evidente, premete TONE per disattivare la funzione di impostazione del Tone-Squelch. Se non accade nulla, premete VOICE per disattivare il sistema di voce digitalizzata DVS-1 (se e' installato).

Se premendo un tasto sembra che non accada nulla, controllate prima se c'è la scritta "LOCK" in basso a sinistra, che indica che i tasti sono bloccati. In tal caso, premete [F]+LOCK per sbloccare i tasti. Altrimenti, se non c'è la scritta "LOCK", premete D/MR, il che terminerà qualsiasi comando impostato parzialmente. Se anche così non potete introdurre i dati, controllate se è indicata la scritta "ON AIR", che segnala se l'apparato sta trasmettendo. Rilasciando il tasto FTT, l'apparato dovrebbe tornare in ricezione. Se ancora non accade nulla, spegnete e poi riaccendete l'apparato.

Per evitare la confusione derivante da pressioni involontarie dei tasti, impostate il blocco della tastiera (premendo [F]+LOCK), se lasciate incustodito l'apparecchio mentre è acceso, e poi ricordatevi di disattivare il blocco, quando volete impostare dei dati.

#### TABELLA DI RIFERIMENTO RAPIDO PER L'USO DELLO FT-212RH

##### FUNZIONI DEI TASTI

Funzione normale	Funzione secondaria (dopo )	Funzione DVS-1*
Commuta i Modi Visore/Memorie	Salto in scansione (solo in Modo Memorie)	Ved. Funz. normali
Salta al Canale di Chiamata	Nessuna funzione	Ved. Funz. normali
Attiva e disattiva i passi di 1 MHz	Commuta l'ascolto PRioritario	Seleziona il blocco di registrazione
Imposta altri tasti su funz. secondarie	Cancella funz. secondarie (automat. dopo 5 secondi)	F+RPT imposta cod. di identificazione
Commuta il DVS-1	Commuta il "bip"	Commuta il DVS-1
Selezione shift dei ripetitori (+/-/off)	Indica/imposta shift dei ripetitori	Commuta comando a distanza o imposta identificatore (F+)
Commuta Tone-Squelch (ENC-ENC/DEC-off) **	Indica/imposta Freq. toni CTCSS	Commuta registraz. da MIC o altoparl.
Inverte shift ripet. (solo se RPT attivo)	Commuta selez. passi (usando sintonia)	Commuta velocità bit (man. sinton.)
Commuta potenza alta/bassa	Blocca (o sblocca) tasti (tranne questo e F/WRITE)	Uguale funz. norm. e secondaria

\* Solo se è installato il DVS-1; altrimenti inattivo.

\*\* Solo se è installato lo FTS-12; altrimenti inattivo.