

FT-767GX

MANUALE OPERATIVO



YAESU MUSEN CO., LTD.

TOKYO JAPAN

CONTENTS

Section	Page	Section	Page
\$1.0 SPECIFICATIONS	2	4.7 Transmitter Operation: General	21
1.1 General	2	4.7.1 SWR Measuring & Ant. Matching	21
1.2 Transmitter	3	4.7.2 SSB Transmission	22
1.3 Receiver	3	4.7.3 CW Transmission	24
		4.7.4 FM Transmission	24
		4.7.5 AM Transmission	24
\$2.0 CONTROLS, SWITCHES & CONNECTORS	4	4.7.6 RTTY, HF Packet & SSTV	
2.1 Front Panel Controls	4	Transmission	25
2.2 Rear Panel Jacks & Switches	10	4.8 Programmable Tuning Steps	25
		4.9 Memory Operation	26
\$3.0 INSTALLATION	14	4.9.1 Memory Storage	26
3.1 Preliminary Inspection	14	4.9.2 Memory Recall	26
3.2 Power Connection	14	4.9.3 Changing Memory Frequency	26
3.3 Transceiver Location and Grounding	14	4.10 Scanning	27
3.4 Antenna Considerations	14	4.10.1 Memory Channel Scanning	27
3.5 Interconnection of Accessories	14	4.10.2 Programmable Memory Scanning	27
3.6 Memory Backup	15	4.11 Split Frequency Operation	27
3.7 Tuning Knob Steps	15	4.11.1 Offset Frequency Memory	28
		4.12 Tone Squelch Operation	29
\$4.0 OPERATION	16	4.13 Tips for SSB (LSB/USB) Operation	29
4.1 Preliminary Steps	16	4.13.1 Weak Signal SSB Reception	29
4.2 Initial Power Up, Band Selection	16	4.13.2 Strong Signal SSB Reception	30
4.3 Mode Selection	17	4.13.3 Suppressing Interference	30
4.4 Tuning Methods	17	4.13.4 Miscellanea	30
4.5 Keypad Frequency Entry	18	4.14 Tips for CW Operation	31
4.6 Controls for Enhancing Reception	18	4.15 Tips for AM Broadcast Reception	32
4.6.1 Noise Blanker	18	4.16 Tips for FM Communications	32
4.6.2 RF Gain Control	19	4.17 VHF Packet (F2 Mode) Operation	33
4.6.3 NARrow IF Filter Selection	19	4.18 CAT System Computer Control	34
4.6.4 RF AMP Switch	19		
4.6.5 ATTenuator Switch	19		
4.6.6 APF (Audio Peak Filter)	19		
4.6.7 IF Passband Shift	20		
4.6.8 IF Notch Filter	20		
4.6.9 AGC (Automatic Gain Control)	20		

FT-767GX ALL-MODE, ALL-BAND TRANSCEIVER



L'FT-767GX è un ricetrasmittitore amatoriale sintetizzato in tutte le modalità a stato solido che incorpora sintonizzatore automatico dell'antenna, alimentazione e predisposizione per un massimo di tre moduli di banda VHF e UHF interni opzionali. Il modello standard fornisce 100 watt di potenza RF in uscita su tutte le bande amatoriali HF in modalità SSB, CW, FM e FSK (e 25 watt di potenza portante in AM). I moduli di banda opzionali forniscono 10 watt di uscita sulle bande da 6 m, 2 m e 70 cm.

La metà superiore pressofusa del telaio incorpora il sistema di raffreddamento del flusso del condotto ideato per i radioamatori da Yaesu, in cui l'aria viene fatta circolare sui circuiti stampati e in tutto il telaio da una silenziosa ventola di raffreddamento interna quando la temperatura di esercizio aumenta.

Quattro microprocessori internicon un array di gate personalizzato forniscono il più alto livello di integrazione e controllo digitale mai offerto ai radioamatori: incluse caratteristiche precedentemente sconosciute in un ricetrasmittitore, come passi di sintonia indipendenti liberamente programmabili dall'utente per ciascuna modalità, un SWR digitale con il calcolo automatico misuratore wattmetro digitale RF VFO di tracciamento sincrono e AGC di velocità automatica (durante la sintonizzazione o la scansione). Comodità operative popolari come VFO doppi (A B) indipendenti, dieci memorie che memorizzano sia la frequenza che la modalità, squelch in tutte le modalità e scanner programmabile range/step, soglia di cancellazione del rumore a variazione continua, spostamento IF e notch IF sono inclusi con recenti miglioramenti in risposta agli operatori richieste.

Per gli operatori CW, l'FT-767GX gestisce QSK e include (di serie) un manipolatore giambico con un controllo della velocità lineare, tono laterale selezionabile e offset delle portante (600/700/800 Hz), AGC a 3 velocità (più OFF) e audio sintonizzabile filtro peck, tutto regolabile dal pannello frontale. Di serie è incluso anche un filtro a cristalli CW stretto (600Hz).

Per un funzionamento VHF e UHF particolarmente conveniente con i moduli di banda opzionali, viene fornito un misuratore di sintonia centrale discriminatore FM e, per facilitare il funzionamento del ripetitore sono particolarmente utili una funzione di visualizzazione della frequenza divisa e dell'offset del clarifier oltre ai passaggi di sintonia programmabili dipendenti dalla modalità e ai VFO di tracciamento. E' possibile programmare un'unità di squelch di tono subudibile opzionale dal pannello frontale e un generatore di toni burst è installato di serie nella versione europea.

Un sistema CAT ampliato con un set di comandi avanzato consente l'aggiunta praticamente illimitata di funzioni e controlli progettati dall'utente da un personal computer.
L'FT-767GX include anche connessioni per il controllo automatico dell'amplificatore a stato solido FL-7000 e la connessione di i/o digitali direttamente al modulatore FM per l'interfacciamento tnc di packet radio ad alte prestazioni (personal computer e packet tnc non forniti da Taesu)

Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'FT-767GX.

1.0 SPECIFICHE

1.1 GENERAL

Receiving frequency ranges;

- 100 kHz to 29.99999 MHz (continuos)
- 50 to 53.99999 MHz (option)
- 144 to 145.99999 (or 147.99999*) MHz (option)
- 430 to 439.99999 (or 440 to 449.99999*) MHz (option)

Trasmitting frequency ranges;

- 1.5 to 1.99999 MHz
- 3.5 to 3.99999 MHz
- 7.0 to 7.49999 MHz
- 10.0 to 10.49999 MHz
- 14.0 to 14.49999 MHz
- 18.0 to 18.49999 MHz
- 21.0 to 21.49999 MHz
- 24.0 to 24.49999 MHz
- 28.0 to 29.99999 MHz
- 50 to 53.99999 MHz (option)
- 144 to 145.99999 (or 147.99999*) MHz (option)
- 430 to 440 to 449.99999*) MHz (option)

Emission types;

- LSB/USB (J3E); CW (A1A); AFSK (J1B, F1B);
- AM (A3E); FM (F3E)

Reference oscillator stability:

- better than + 3 ppm (-10 to + 50°C)
- after 15 minutes warmup

Antenna impedance;

- Receive, and transceiver above 50 MHz:
50 ohms, unbalanced
- Transmit - 40, 30, 20, 17, 15, 12 &
10m amateur bands: 20 -- 150 ohm
- Transmit - 160 & 80m. 25 - 100 ohm

Supply voltage;

- 100, 1100, 117,,200, 220 or 234 VAC
- 50/60 Hz

Power consupcion (approx.);

- Receive: 55 VA
- Transmit: 650 VA

Dimensions (WHD);

- 368 x 129 x 295 mm

Weight (with/without options):

- 15.5 / 13.5 kg

* per local requirements and Band Module

1.2 TRANSMITTER

Power output:

HF (all modes except AM): 100W
 HF (AM carrier): 25W
 VHF/UHF (all modes except AM): 10W
 VHF/UHF (AM carrier): 2.5W

Modulation types:

SSB Balanced, filtered carrier
 AM Low level (early stage)
 FM Variable reactance (+5 kHz deviation)
 FSK Audio frequency shift

Harmonic radiation:

HF: better than -50dB below peak output
 VHF/UHF: better than -60dB

Carrier suppression (SSB):

better than -40dB below peak output

Undesired sideband suppression (SSB):

better than -50dB below peak output

Audio response (SSB, with TX Shift off):

not more than -6dB from 350 - 2900 Hz

3rd order IMD (vs single tone, @100W PEP, 14MHz):

better than -35B below peak output

Microphone impedance:

500 - 600 ohms

1.3 RECEIVER

Circuit type:

triple-conversion superheterodyne

Intermediate frequencies:

45.03 MHz, 8.215 MHz and 455 kHz

Sensitivity:

see chart below

Imagec rejection:

1.5 to 30 MHz: 70dB or better
 VHF/UHF: 60dB or better

IF rejection:

1.5 to 30 MHz: 70dB or better
 VHF/UHF: 60dB or better

Selectivity (-6/ -60dB):

SSB, CW, AM(N): 2.7/4.5 kHz
 CW(N) (optional): 600/1300 Hz
 AM(W): 6/16 kHz
 FM: 15/30 kHz

Notch filter rejection:

better than -30dB

Variable IF shift:

± 1 kHz

Audio output power:

1.5W into 4 ohms with 105 THD

Audio ouput impedance:

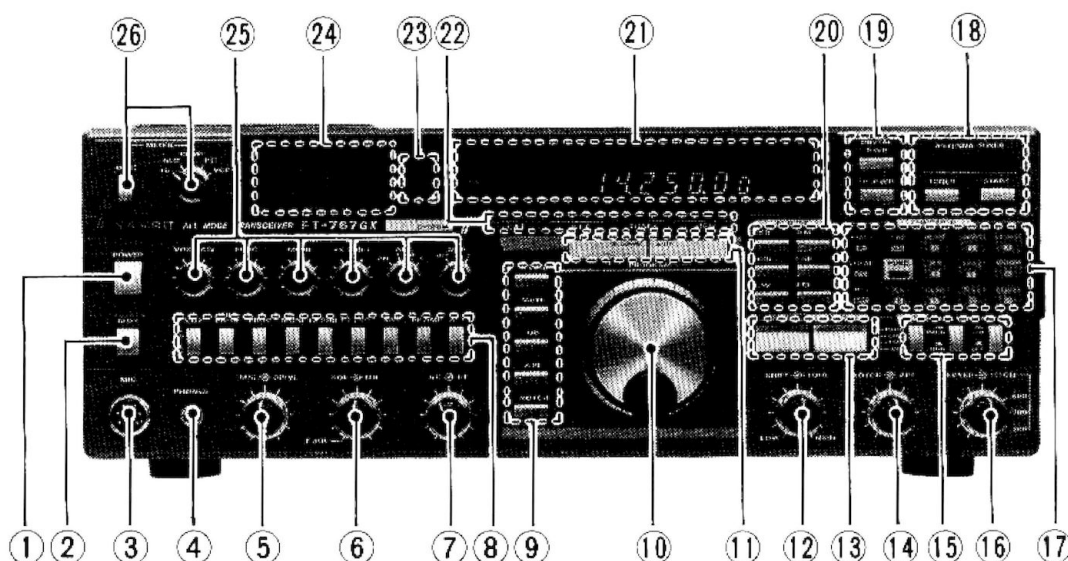
4 to 16 ohms

FT-767GX Sensitivity Charth

	100 to 200 kHz	200 to 500 kHz	0.5 to 1.5 MHz	1.5 to 29.9 MHz	6.*	2m*	70cm*
[10dB S+N/N (uV)] SSB/CW/FSK AM	2.5 25	1 4	4 20	0.25 1	0.25 1	0.25 1	0.25 1
[12dB SINAD (uV)] FM	--	--	--	0.5	0.32	0.32	0.32
[Squelch sens] SSB/CW/FSK/AM FM	20 --	10 ..	20 --	2 032	1 0.32	1 0.32	1 0.32

* with optional unit

2.0 CONTROLS, SWITCHES & CONNECTORS



2.1 FRONT PANEL CONTROLS

(1) POWER

Questo pulsante accende e spegne il ricetrasmittitore.

(2) MOX

Questo pulsante attiva manualmente il ricetrasmittitore quando viene premuto. Questo pulsante deve essere in posizione no premuto per la ricezione e per l'attivazione automatica del trasmettitore tramite i sistemi VOX e semi break-in o QSK.

(3) MIC Jack

Questo jack a 8 pin accetta il microfono da tavolo MD-1B8, il microfono a scansione con impugnatura MH-1B8 o il microfono a scansione DTMF portatile YM-48A. I pin del microfono mostrati a pagina 9. L'impedenza del microfono accettabile è compresa tra 500 e 600 ohm.

(4) PHONES Jack

Questo jack a 3 contatti accetta cuffie stereo o mono con una spina a 2 o 3 contatti. Quando si inserisce una spina l'altoparlante interno o esterno è disabilitato.

(5) MIC $\rightarrow$ DRIVE

Il controllo MIC interno imposta il guadagno dell'amplificatore audio del trasmettitore durante la trasmissione SSB e AM. La potenza di uscita per la trasmissione SSB e il livello di modulazione per la trasmissione AM sono impostati da questo controllo quando il processore vocale è spento.

Il controllo DRIVE imposta il livello della portante del trasmettitore per la trasmissione CW, AM, FSK e FM. Inoltre, quando il processore del parlato viene utilizzato in modalità SSB o AM, questo controllo imposta il livello di unità del processore.

(6) SQL $\rightarrow$ NB

Il controllo interno SQL (squelch) imposta il livello di soglia del segnale al quale l'audio del ricevitore viene disattivato in tutte le modalità. Quando è installata l'unità squelch a toni FTS-8 opzionale, ruotando questa manopola completamente in senso antiorario nella posizione T SQL si attiva lo squelch a toni (solo FM). Impostare questo controllo in senso antiorario ma non nel click-stop per una ricezione non quelched.

Il controllo NB (Noise Blanker) esterno regola l'ampiezza dell'impulso di blanking quando il Noise Blanker viene attivato durante la ricezione. Se impostato molto in senso orario, l'audio del ricevitore potrebbe essere distorto.

(7) AF $\rightarrow$ RF

Il controllo del guadagno AF interno regola il volume audio dell'uscita del ricevitore nell'altoparlante o nelle cuffie.

Il controllo del guadagno RF esterno regola il guadagno degli amplificatori RF e IF del ricevitore. Questo controllo è normalmente impostato completamente in senso orario per la massima sensibilità. Quando si ruota in senso antiorario dal massimo, il punto di deflessione minima del misuratore S si sposterà verso l'alto della scala. La deflessione del picco per un particolare segnale rimarrà sicura se l'adattamento è maggiore del livello impostato da questo controllo, ma il ricevitore sarà insensibile ai segnali più deboli. Questo controllo influisce anche sull'impostazione SQL e deve essere preimpostato completamente in senso orario quando si imposta la soglia di squelch.

(8) Interruttore a pulsante a 2 posizioni

VOX: abilita la commutazione automatica di trasmissione/ricezione a comando vocale nella modalità SSB e FM: digitazione semi-break-in in modalità CW e commutazione di trasmissione/ricezione attivata da tono in FSK. Questo pulsante deve essere premuto insieme al pulsante Full BK-IN per il funzionamento QSK

FULL BK-IN: attiva il full-break-in in CW (QSK) sulle bande HF. Quando attivato, il ricevitore sarà udibile tra dits e dats. Il pulsante VOX deve essere premuto affinché questo interruttore funzioni.

PROC: abilita il processore RF nella modalità SSB e AM. Il livello di elaborazione è impostato dal controllo con lo stesso nome.

MONI: abilita il monitoraggio del tono laterale CW in modalità CW e il monitoraggio della trasmissione (1F) negli altri modi, il volume è impostato dal controllo con lo stesso nome.

TX SHIFT: abilita l'impostazione personalizzata del passa-banda IF del trasmettitore in modalità SSB utilizzando il controllo omonimo.

T ENC: attiva il generatore di toni Burst (quando è installata l'unità FTE-2 Burst) o il generatore di toni CTCSS (subudibile) sulle trasmissioni FM quando è installata l'unità squelch di toni FTS-8 opzionale.

NAR: seleziona il filtro IF stretto nei modi CW e AM. La banda AM stretta -6dB è 2.7 kHz e la larghezza CW stretta è 600 Hz.

RF AMP: attiva l'amplificatore RF front-end del ricevitore per una maggiore sensibilità sulle bande HF quando necessario.

ATT: aggiunge un attenuatore di 20 dB tra l'antenna e il frontale del ricevitore per una maggiore immunità al sovraccarico sulle bande HF quando necessario. Quando si preme questo pulsante, il LED "ATT" sotto la finestra del display si accende.

(9) Pulsante con indicatore LED

D LOCK (con LED rosso): disabilita la manopola di sintonia per evitare cambi di frequenza indesiderati.

MUTE (con LED giallo): disabilita l'audio del ricevitore per mantenere il ricevitore acceso in standby.

NB (con LED verde): attiva il noise blanker

APF (con LED verde): attiva il filtro audio peck (per la ricezione CW)

NOTCH (con LED verde): attiva il filtro notch IF

(10) Manopola di sintonia

Controlla la frequenza visualizzata in passi di 10 Hz o 100 Hz.

(11) Tasti ▼ DOWN ▲ UP PROGRAM

Sintonizzare la frequenza visualizzata, in passi programmabili, che possono essere differenti per ciascuna modalità. Premendo e tenendo premuto uno di questi tasti per più di mezzo secondo si attivano passi multipli nei passi programmati. I passi sono originariamente preimpostati in fabbrica su 5 kHz per tutte le modalità.

(12) SHIFT TONE

Il controllo SHIFT permette di posizionare il centro della banda passante IF del ricevitore sopra o sotto quello del segnale ricevuto, per eliminare le interferenze dai segnali adiacenti. L'impostazione normale è posizione a ore 12.

Il controllo TONE esterno regola le caratteristiche audio del ricevitore in tutte le modalità.

(13) Tasti BAND / MCH

Utilizzare questi tasti per selezionare la banda di frequenza operativa o il canale di memoria (a seconda dello stato operativo selezionato dalla tastiera). La chiave a sinistra scende e la chiave a destra sale.

Tieni premuto per mezzo secondo per fare più passi.

In modalità Copertura Generale i passi sono di 500 kHz.

In modalità Ham, i passi sono nel segmento della banda radioamatoriale di 500 kHz.

Se il tono FTS-8 l'unità squelch è installata, questi tasti selezionano anche la frequenza del tono.

(14) NOTCH APF

Il controllo NOTCH interno regola la frequenza della tacca IF all'interno della banda passante del ricevitore quando si preme il pulsante NOTCH, tranne in modalità FM.

Il controllo esterno APF (Audio Peak Filter) regola la frequenza della banda passante del filtro durante il funzionamento in CW quando si preme il pulsante APF.

(15) Pulsanti FAST, MIC U/D e KEYER

Premere il pulsante FAST per selezionare i passi di sintonia grossolana per la manopola di sintonia, i tasti PROGRAM DOWN e UP, i tasti su/giù del microfono; e la funzione PMS (Programmable Memory Scan). Quando si preme questo pulsante, la cifra a 10 Hz sul display della frequenza viene oscurata.

Il tasto MIC U/D seleziona la dimensione del passo del microfono, cioè i tasti UP e DWN sul microfono di scansione opzionale. Quando questo tasto è in posizione NOR (non premuto), i pulsanti del microfono duplicano i passi di sintonia della manopola di sintonia. Quando si è in posizione PROG (premuto), i passi di sintonia del microfono sono gli stessi dei tasti PROGRAM DWN e UP.

(16) KEYER PITCH

Il pulsante KEYER attiva e disattiva il manipolatore CW interno.

Il comando PITCH esterno è un interruttore a 3 posizioni, che seleziona l'offset della portante CW di 600, 700 e 800 Hz e il tono laterale. Impostare sulla frequenza del tono laterale più comoda

(17) Tastiera FUNCTION

Questi 15 tasti hanno ciascuno una doppia funzione: La funzione predefinita etichettata sulla metà superiore di ciascun tasto e la funzione alternativa che diventa attiva dopo la pressione del tasto arancione (contrassegnata con lettere/simboli inversi nella metà inferiore di ciascun tasto).

In questo manuale le funzioni dei tasti alternativi saranno indicate tra parentesi () dopo il nome della funzione di default: ad esempio la funzione predefinita del tasto H/G (ENT) commuta gli stati Ham/Gen, mentre la funzione alternativa inserisce i dati programmati in un VFO o una memoria.

TRACK (▶)

La funzione predefinita di questo tasto alterna il tracciamento simultaneo dei due VFO (A e B).

In modo che quando la frequenza di uno viene modificata, la frequenza dell'altro cambia della stessa quantità. L'indicatore TRACK verde sotto il display si accende quando questa funzione è attiva. Questo è conveniente per sintonizzare i sub-banda dei ripetitori dove i ripetitori hanno tutti lo stesso offset.

La funzione alternativa di questo tasto (freccia a destra) fa sì che la cifra lampeggiante del display selezionata per l'immissione della frequenza da tastiera si sposti di una posizione a destra.

L'immissione della frequenza da tastiera descritta più avanti nella sezione "Funzionamento".

PMS (V/U)

La funzione predefinita PMS (Programmable Memory Scan) imposta i canali di memoria come limiti per lo scanner, quando attivata dal pulsante SCAN.

Una "P" appare nella posizione CH sul display quando PMS è attivo. La funzione V/U alternativa seleziona la banda VHF e UHF (se sono installati i moduli di banda opzionali) e pressioni multiple fanno anche sì che la cifra del display lampeggiante selezionata per l'immissione della frequenza si sposti di una posizione a sinistra (il contrario del tasto precedente, non etichettato o questo tasto).

SCAN (7)

La funzione SCAN predefinita avvia lo scanner scansionando il VFO; i canali di memoria (se attiva la modalità di richiamo della memoria (MR)); o tra le frequenze memorizzate nei canali adiacenti preimpostati (se la funzione PMS è attiva).

La funzione alternativa inserisce la cifra 7 al posto della cifra lampeggiante del display selezionata per l'immissione della frequenza.

M ▶ VFO (8)

La funzione predefinita trasferisce i dati memorizzati nella memoria selezionata al VFO selezionato, sovrascrivendo i dati del VFO precedenti.

La funzione alternativa inserisce la cifra 8 al posto della cifra lampeggiante del display selezionata per l'immissione della frequenza.

VFO ▶ M (9)

La funzione predefinita trasferisce i dati memorizzati nel VFO selezionato al canale di memoria selezionato sovrascrivendo i dati del canale di memoria precedente. La funzione alternativa inserisce la cifra 9 al posto della cifra lampeggiante del display selezionata per l'immissione della frequenza.

VFO AB (CE)

La funzione predefinita determina l'uscita della modalità memoria a un VFO o la selezione del VFO alternativo (A o B).

Sul display viene indicato il VFO o la memoria attualmente selezionati.

La funzione alternativa "Cancella Immissione" viene abilitata solo dopo aver digitato altre cifre sulla tastiera, prima di premere il tasto (ENT); le cifre inserite vengono cancellate e la cifra lampeggiante del display viene ripristinata all'estremità sinistra in modo da poter reinsertire i dati.

FUNC (T SET) (tasto arancione)

Questo è il tasto speciale che attiva (con precisione) le funzioni alternate di tutti gli altri tasti. Se questo tasto viene premuto due volte in successione, le frequenze di tono subudibili per l'unità opzionale FTS-8 Tone Squelch possono essere selezionate con i tasti BAND / MCH

MR (4)

La funzione di default provoca l'uscita dalla modalità VFO e richiama l'ultimo canale di memoria utilizzato (indicato a destra della frequenza operativa sul display). La funzione alternativa inserisce la cifra 4 al posto del display lampeggiante, cifra selezionata per l'immissione della frequenza da tastiera.

SPLIT (5)

Quando si opera su un VFO la funzione predefinita fa sì che l'altra frequenza VFO diventi la frequenza di trasmissione, mentre il VFO visualizzato funge solo da frequenza di ricezione. La frequenza alternativa inserisce la cifra 5 al posto della cifra del display lampeggiante selezionata per l'immissione della frequenza.

VFO M (6)

La funzione di default scambia la memoria e la modalità del VFO selezionato con la memoria e la modalità del canale di memoria selezionato.

Nessun dato viene sovrascritto.

La funzione alternativa inserisce la cifra 6 al posto della cifra del display lampeggiante selezionata per l'immissione della frequenza.

H/G (ENT)

La funzione predefinita alterna il VFO selezionato tra le bande Ham e la copertura generale in HF. Quando è selezionata la copertura generale, il LED verde sotto la finestra del display è acceso. La funzione alternativa (ENT) fa sì che qualsiasi cifra sia stata selezionata dai tasti numerici e visualizzata (con una cifra lampeggiante) da inserire nel VFO, a quel punto il funzionamento passa alla nuova frequenza e le funzioni di tutti i tasti della tastiera tornano ai loro stati predefiniti. Una volta premuto il tasto arancione FUNC, è necessario premere questo tasto per riportare il display e la tastiera al funzionamento normale (predefinito).

AC (0)

La funzione predefinita richiede due pressioni consecutive di questo tasto e annulla gli offset clarifier e suddivisi. La funzione alternativa inserisce la cifra 0 al posto della cifra lampeggiante del display selezionata per l'immissione della frequenza.

CLAR (1)

La funzione predefinita attiva e disattiva il clarifier, il che fa sì che la frequenza di trasmissione rimanga fissa mentre le manopole e i pulsanti di sintonia controllano solo la frequenza di ricezione. Notare che una volta che l'offset del clarifier è sintonizzato, viene memorizzato in una memoria speciale anche quando questo tasto viene utilizzato per spegnere il clarifier (solo il tasto "AC" cancella la memoria del clarifier).

La funzione alternativa di questo tasto inserisce la cifra 1 al posto della cifra lampeggiante selezionata per l'immissione della frequenza.

MCK (2)

La funzione di default (controllo della memoria) permette di visualizzare il contenuto dei canali di memoria senza disturbare il funzionamento.

Quando si preme questo tasto, l'indicatore MR a sinistra del display e l'indicatore CH a destra del display lampeggiano entrambi. Il contenuto di ogni canale di memoria può essere controllato premendo i tasti BAND/MCH per scorrere le memorie.

Premere nuovamente questo tasto per riportare la visualizzazione alla normalità. Entra la funzione alternativa, la cifra 2 al posto della cifra del display lampeggiante selezionata per l'immissione della frequenza.

OFFSET (3)

Quando l'operazione clarifier o split è attiva, la funzione di default di questo tasto fa visualizzare la differenza tra la frequenza di trasmissione e quella di ricezione (preceduta da un "--" se la frequenza di trasmissione è inferiore).

La funzione alternativa inserisce la cifra 3 al posto del display lampeggiante, cifra selezionata per l'immissione della frequenza.

18 ACCORDATORE ANTENNA

Pulsante TUNER

Questo interruttore posiziona il sintonizzatore d'antenna della linea tra il trasmettitore e l'antenna HF (il collegamento del ricevitore all'antenna è inalterato). Quando premuto, lo stato del sintonizzatore è indicato nella finestra sopra l'interruttore.

READY (verde) indica che il sintonizzatore è abbinato e pronto per la trasmissione.

WATT (giallo) indica che il sintonizzatore si sta riaggiustando. Attendere che l'indicatore READY si accenda prima di trasmettere.

WARN (rosso) indica che il sintonizzatore non può abbinare l'antenna a un SWR sufficientemente basso. Controllare l'antenna e la linea di alimentazione per risolvere il problema.

Pulsante START momentaneo

Questo pulsante fa sì che l'accordatore d'antenna si riaggiusti per un SWR minimo. Il trasmettitore deve inviare una portante fissa mentre l'accordatore d'antenna si sta riaggiustando.

(19) Pulsanti DIGITAL SWR, RF PWR

Questi pulsanti momentanei attivano e disattivano le funzioni SWR digitale e Wattmetro del display.

Il funzionamento del ricevitore non è disturbato. La funzione selezionata è indicata da "SWR" o "W" a destra del parametro visualizzato.

(20) Pulsanti di selezione MODE

Questi sei pulsanti momentanei selezionano la modalità di funzionamento dell'emissione.

(21) Display

Il diagramma seguente mostra i vari segmenti del display.

(22) LED CAT ATT TRACK GEN

Questi indicatori si illuminano quando le rispettive funzioni sono attive:

CAT = controllo esterno tramite il sistema CAT

ATT = attenuatore ricevitore frontend HF

TRACK = sintonizzazione del tracciamento VFO A/B

GEN = Copertura Generale

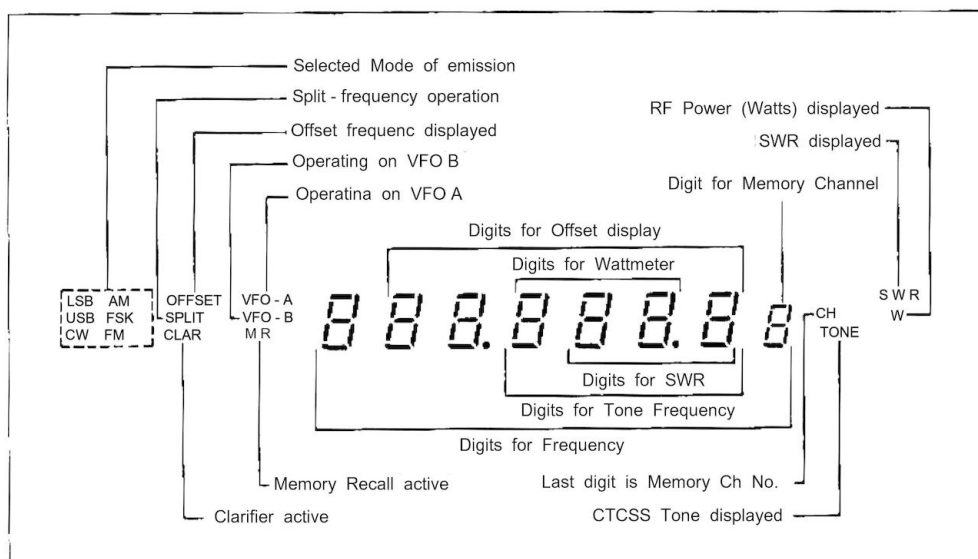
(23) LED ON AIR e BUSY

L'indicatore rosso ON AIR si accende durante la trasmissione.

L'indicatore BUSY verde si accende quando lo squelch principale è aperto durante la ricezione.

(24) Multimetro

Il misuratore indica la potenza relativa del segnale ricevuto (scala S) o la sintonia centrale del discriminatore FM (scala DISC) durante la ricezione; e relativa potenza di uscita del trasmettitore (scala PO), corrente del transistor finale (scala IC), controllo automatico del livello del trasmettitore (scala ALC) o livello di compressione del processore vocale (scala COMP) durante la trasmissione. Inoltre, la scala VCC può essere utilizzata per controllare la tensione di alimentazione (all'ultimo transistor) in qualsiasi momento.



(25) Piccoli Controlli

VOX GAIN

Regola la sensibilità del circuito VOX all'audio al microfono durante la modalità voce, quando viene premuto il pulsante VOX.

PROC:

Imposta il livello di compressione del processore vocale in modalità SSB quando viene premuto il pulsante omonimo. La funzione COMP può essere utilizzata per migliorare il livello di compressione.

MONI:

Imposta il volume del sidetone CW e trasmette il monitor IF (in relazione all'impostazione del controllo AF).

TX SHIFT:

Regola la frequenza portante delle trasmissioni SSB ± 100 Hz quando viene premuto il pulsante omonimo. Viene utilizzato per il monitor di trasmissione per impostare lo spettro del trasmettitore desiderato.

AGC:

Seleziona il tempo di decadimento AGC del ricevitore desiderato (veloce, medio, lento) oppure disabilita l'AGC del ricevitore (spento).

DIM:

Imposta la luminosità del display e della spia del contatore oppure li spegne.

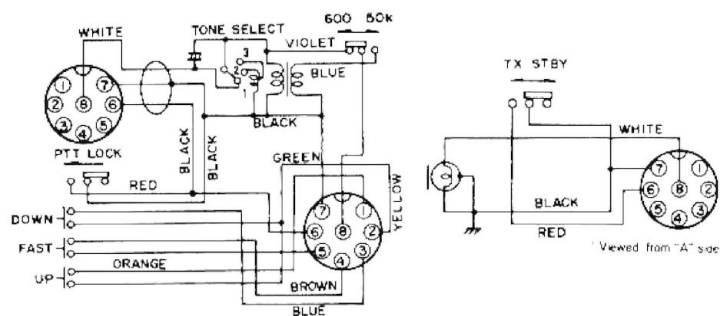
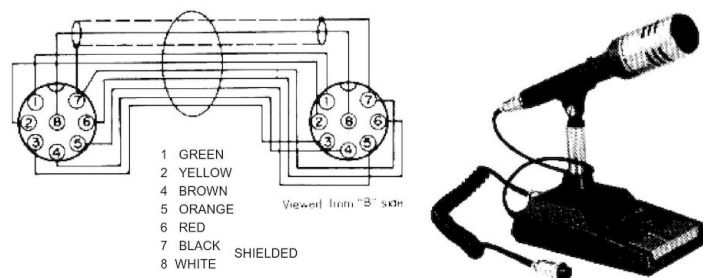
(26) Selettori METER

Il pulsante DISC fa sì che lo strumento indichi la sintonizzazione centrale del discriminatore FM (invece dell'intensità del segnale) nella modalità FM. Le funzioni del misuratore in altre modalità non sono interessate. L'indicazione del misuratore del discriminatore è al centro della scala quando non viene ricevuto alcun segnale e allora quando un segnale FM è sintonizzato con precisione.

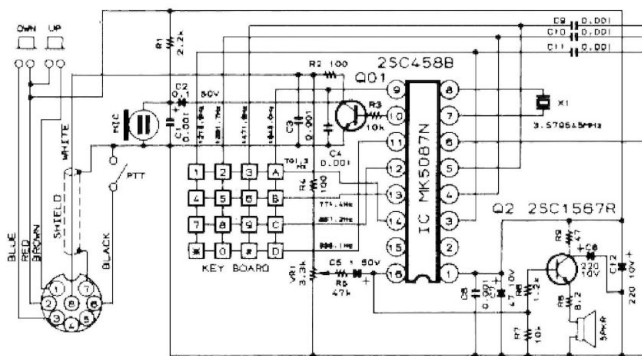
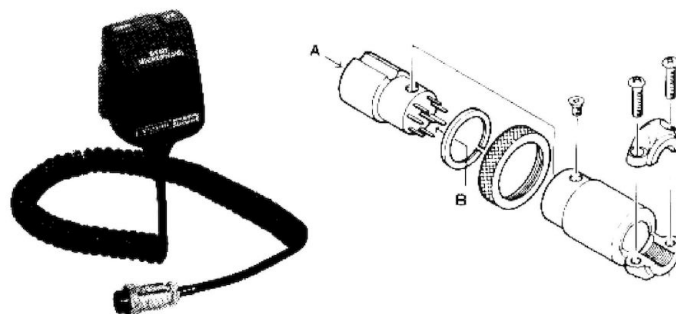
Qualora un segnale FM non è sintonizzato, lo strumento devierà a destra o a sinistra dal centro, a seconda che il segnale sia al di sopra o al di sotto della frequenza del ricevitore.

L'IC/ALC/COMP/PO/VCC

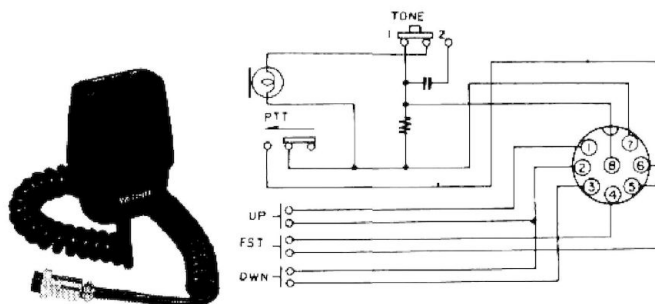
Il selettore determina la funzione del multimetro a parte il pulsante DISC. Nelle prime quattro posizioni, il misuratore indicherà il parametro selezionato durante la trasmissione, fungendo da misuratore S (o misuratore DISC) durante la ricezione. Nella posizione VCC verranno indicati i voltaggi del transistor finale (trasmissione e ricezione).



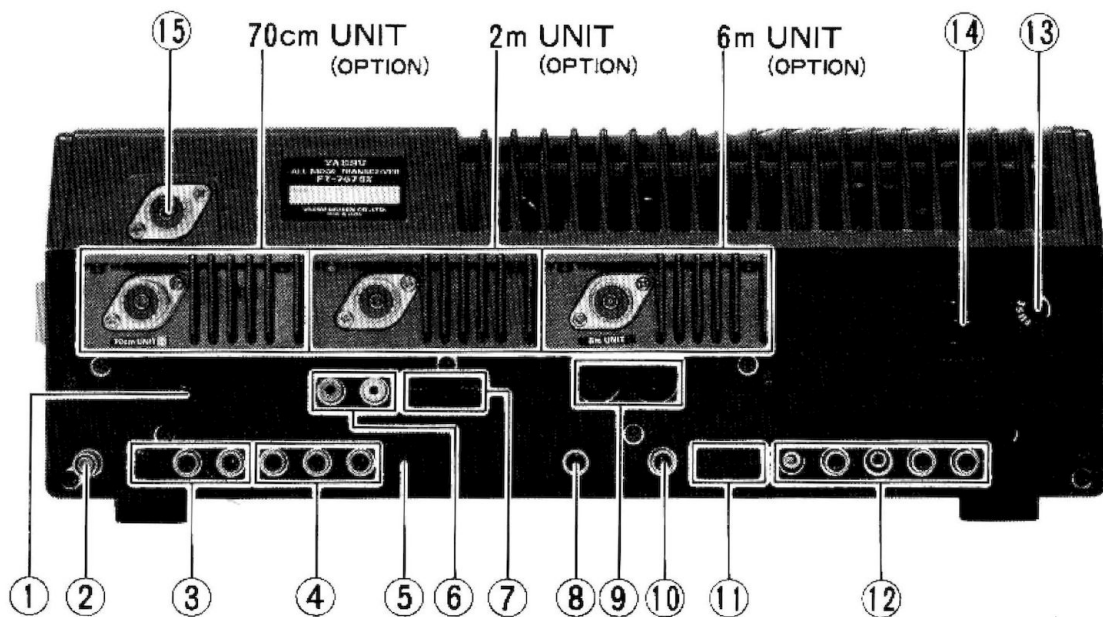
MD-1B8



YM-48A



MH-1B8



2.2 JACK E INTERRUTTORI DEL PANNELLO POSTERIORE

(1) Interruttore a pulsante BACKUP

Disattiva il sistema di backup della batteria al litio interna per la memoria e i dati del VFO (quando premuto). Questo interruttore è normalmente mantenuto acceso (non premuto) tranne quando il ricetrasmittitore deve essere riposto.

(2) Post Terminale GND

Collegare questo terminale a una buona messa a terra utilizzando un cavo intrecciato pesante.

(3) Interruttore e jack RX ANT

La posizione dell'interruttore NOR (non premuto) collega il ricetrasmittitore alla presa ANT coassiale principale (HF) sia in trasmissione che in ricezione.

La posizione SEP (depressa) collega il ricetrasmittitore al jack fono ANT (HF) più piccolo appena a destra dell'interruttore durante la trasmissione.

Il jack EXT RCVR serve per il collegamento dell'ingresso di un ricevitore (HF) separato che condividerà l'antenna (HF) sulla presa ANT coassiale principale quando l'FT-767GX non sta trasmettendo.

(4) Prese RF OUT, EXT ALC, TX GND

Il jack fono RF OUT fornisce un'uscita di basso livello (-6dBm 50 ohm, 0,1 Vrms) del segnale di trasmissione (solo HF).

Il jack fono EXT ALC accetta l'ingresso di controllo del livello automatico del trasmettitore da un amplificatore lineare. I livelli accettabili sono da -1 a -7V (la soglia di attacco è da -3 a -4).

Il jack fono TX GND è collegato ai contatti di uno speciale relè trasmissione/ricezione nell'FT-767GX che sono a circuito chiuso durante la trasmissione. I valori nominali massimi sono 0.1 A *250 V CA o 0.2 A *220 V CC. I valori nominali di carico resistive sono A *30 V CC o 0.4 A *125 V CC.

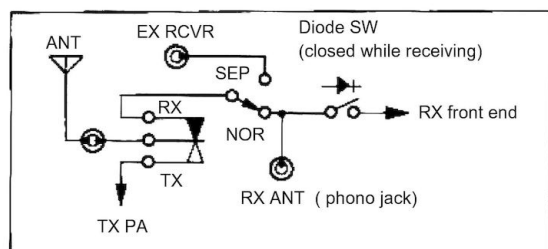
NOTA: l'interruttore interno S2002 (sull'unità RF) deve essere impostato su ON quando si utilizza questo ack.

(5) Controllo PO ADJ

Questo controllo imposta la sensibilità della funzione di potenza relativa (PO) del multimetro sul pannello frontale. Il wattmetro digitale non è interessato.

(6) DC OUTPUT +13.5V, +8V

Questi jack fono forniscono voltaggi CC per il funzionamento di accessori esterni la capacità di corrente massima è di 200 mA al jack da 13.8 e 100 mA al jack da 8V.



(7) Interruttori MARK & LINEAR AMP

L'interruttore MARK attiva una portante di calibrazione a multipli di 25 kHz in tutta la gamma HF del ricevitore. Questo interruttore dovrebbe essere OFF (non premuto) per il funzionamento normale.

L'interruttore LINEAR, quando premuto (posizione 1) abilita il controllo della commutazione trasmissione/ricezione QSK da un amplificatore lineare esterno per un'operazione di rodaggio completo progettato come Yaesu FL-7000.

Quando si utilizza l'FT-767GX senza amplificatore lineare, o con un amplificatore lineare non QSK, questo interruttore deve essere nella posizione non premuto (posizione 2).

(8) Jack KEY

Questo jack stereo a 3 contatti da 6 mm accetta un tasto CW o levette del manipolatore (per il manipolatore elettronico incorporato) o il tuo manipolatore elettronico esterno.

NON UTILIZZARE UNA SPINA A 2 CONTATTI in questa presa. La piedinatura è mostrata di seguito. La tensione del tasto alzato è di 4,5 V e la corrente del tasto abbassato è di 2 mA.

(9) BAND DATA & DIN CAT

Il jack xBAND DATA a pin fornisce i dati di controllo e selezione della banda all'amplificatore lineare FL-7000. La piedinatura è mostrata di seguito.

I pin 4 - 7 sono dati di selezione della banda da 500 kHz in formato BCD parallelo, livelli TTL.

Pin 8 in collegato in parallelo con l'interruttore LINEAR. La piedinatura è mostrata di seguito.

Il CAT a 6 pin include dati seriali I/O, AGC e PTT per il controllo del computer esterno.

La velocità dei dati è di 4800 bit/sec, livello TTL.

La piedinatura è mostrata di seguito.

(10) Presa PTT

Questo jack RCA è collegato in parallelo con l'interruttore MOX e consente l'attivazione del trasmettitore da parte di dispositivi esterni, come un TNC a pacchetto o un interruttore a pedale.

La tensione a circuito aperto è 8 V CC e la corrente a circuito chiuso è di 8 mA.

(11) Controlli DELAY & ANTI-TRIP

Il controllo DELAY imposta il tempo di sospensione tra il tasto alzato e la riattivazione del ricevitore delle funzioni di semi-break-in VOX e CW.

Il controllo ANTI-TRIP imposta il livello di feedback negativo dall'uscita audio dell'altoparlante all'amplificatore VOX, per evitare che l'audio dell'altoparlante faccia scattare il VOX.

(12) Jack Unità IF

EXT SPKR

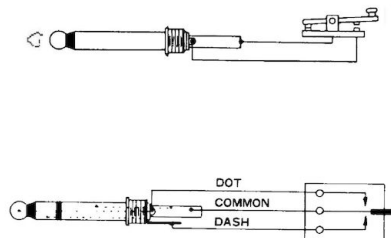
E' un mini jack telefonico a 2 contatti per il collegamento di una altoparlante esterno da 4 a 8 ohm, come l'SP-102.

AF OUT

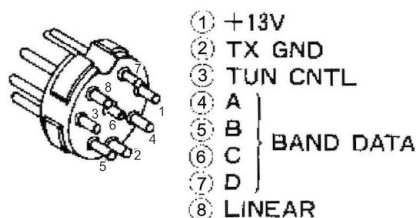
E' un jack fono che fornisce un'uscita audio di 100 mV a livello costante a 10 Kilohm, per un registratore esterno o un amplificatore audio.

DATA IN/OUT

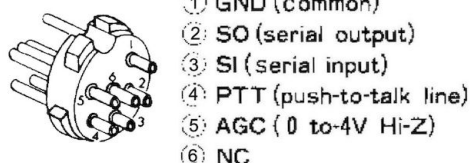
E' un mini jack stereo a 3 contatti che consente il collegamento diretto al demodulatore del ricevitore FM e al modulatore del trasmettitore FM, per apparecchiature terminali digitali come radio a pacchetto, TNC o VHF o UHF. Nessuna pre- o de-enfasi viene aggiunta ai segnali su questo jack. L'impedenza di ingresso (contatto ad anello) è di 600 ohm (solo per la modalità FM) e il livello del segnale di ingresso deve essere di 30 mVrms. Il livello di uscita (contatto centrale, tutte le modalità) è di 800 mVrms massimo a 10 kilohm.



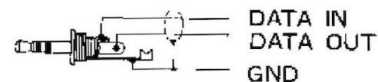
KEY PLUG PINOUT



BAND DATA PLUG PINOUT



CAT PLUG PINOUT



DATA IN/OUT PLUG PINOUT

PATCH IN

E' un jack fono che accetta l'ingresso audio del trasmettitore da una patch fono, un generatore AFSK esterno o un'altra sorgente con impedenza di 600 Ω . Il livello di ingresso ottimale è 2 mVrms. Il controllo MIC sul pannello frontale influisce su questo ingresso.

FSK

E' un jack fono che fornisce 8 V CC ogni volta che viene selezionata la modalità FSK.

Questo può essere utilizzato come linea di controllo per il terminale (per spegnerlo quando si opera in altre modalità).

(13) Porta FUSIBILE

Per il funzionamento a 100 - 117 V CA installare qui un fusibile da 10 A. Per il funzionamento a 200 - 254 V CA installare un fusibile da 5 A.

(15) Jack AC

Dopo aver verificato che il portafusibile installato abbia il valore nominale corretto per la tensione CA da utilizzare collegare l'estremità di accoppiamento del cavo CA in dotazione a questo jack a 3 poli

(15) Jack coassiale ANT

Questo jack "M" (SO-239) serve per il collegamento dell'antenna HF o dell'ingresso dell'amplificatore lineare. L'impedenza ottimale è di 50 ohm sbilanciata.

FT-767GX POWER TRANSFORMER VOLTAGE SELECTION

Se la tensione di rete CA locale non corrisponde all'etichetta sul retro dell'FT-767GX, le prese sull'avvolgimento primario del trasformatore di alimentazione nell'FT-767GX devono essere cambiate secondo la procedura seguente. Assicurarsi di cambiare l'etichetta sul retro del ricetrasmittitore in modo che corrisponda alla nuova tensione dopo aver cambiato le prese.

- 1) Scollegare tutti i cavi dal ricetrasmittitore
- 2) Rimuovere le due viti che fissano ciascun modulo di banda VHF o UHF e far scorrere i moduli fuori dal ricetrasmittitore (Figura 1).
- 3) Rimuovere le due viti sulla parte anteriore del coperchio superiore (dissipatore di calore vedere Fig. 2).
- 4) Posizionare il ricetrasmittitore capovolto e rimuovere le 4 viti dagli angoli inferiori 2 su ciascun lato (comprese le viti della maniglia di trasporto, vedere la figura 3) Quindi rimuovere la maniglia e il coperchio inferiore.
- 5) Facendo riferimento alla figura 4, rimuovere le 7 viti verniciate di nero dal pannello posteriore. Quindi rimuovere il pannello posteriore esterno (nero).
- 6) Facendo riferimento alla figura 5, rimuovere le 10 viti dal pannello posteriore interno e rimuovere questo pannello.
- 7) Rimuovere una vite da ciascun lato, come indicato in figura 6.
- 8) Individuare i connettori molex bianchi (per alimentazione e altoparlante) all'interno della parte posteriore del telaio e scollegarli.
- 9) Piegare la metà inferiore del telaio allontanandola dalla metà superiore posizionando un libro o un supporto simile dello stesso spessore del dissipatore sotto la metà inferiore come mostrato in figura 8.
- 10) Rimuovere le 7 viti dal coperchio dello schermo all'interno del dissipatore come mostrato in Fig. 9.
- 11) Individuare il trasformatore di alimentazione (Figura 10) e cambiare il cablaggio come indicato dalle etichette sul trasformatore.
- 12) Rimontare il ricetrasmittitore nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio e cambiare l'etichetta della tensione sul pannello posteriore in modo che corrisponda alla nuova tensione del trasformatore.

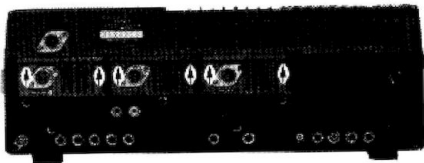


Figura 1

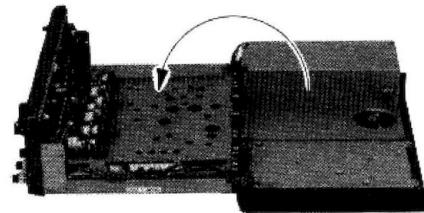


Figura 7

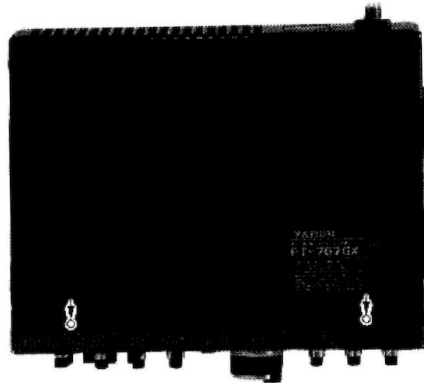


Figura 2

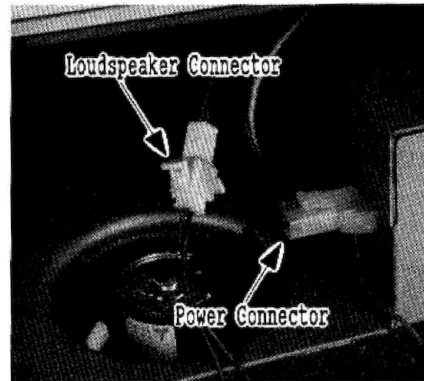


Figura 8

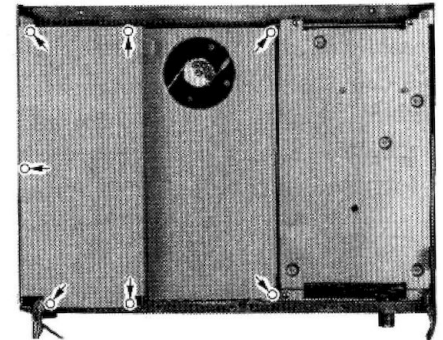


Figura 9

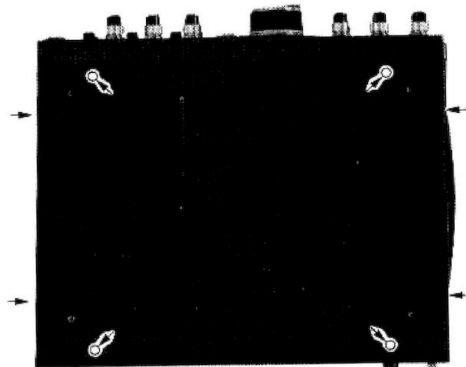
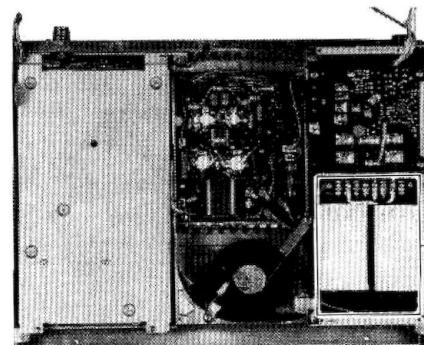


Figura 3



POWER
TRANSFORMER

Figura 10

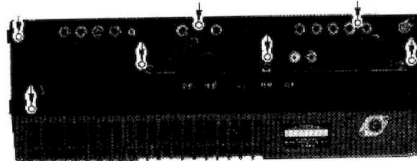


Figura 4

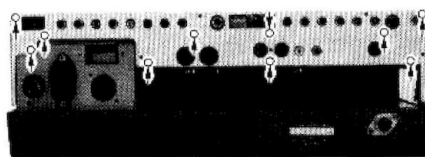


Figura 5

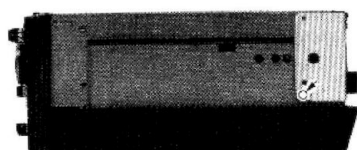


Figura 6

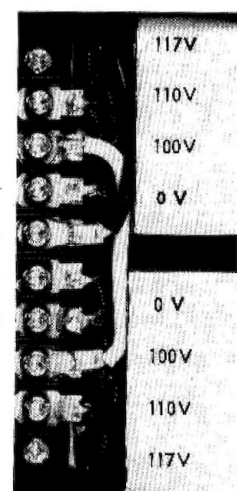
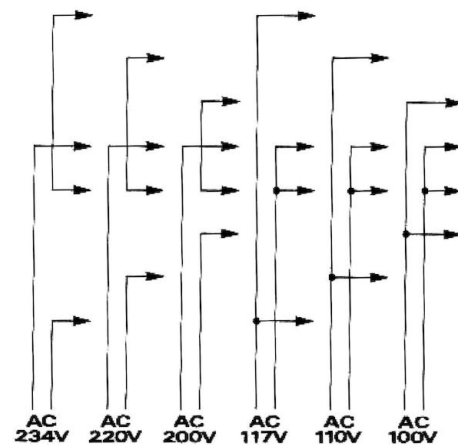


Figura 11

3.0 INSTALLAZIONE

L'FT-767GX è progettato per funzionare solo con alimentazione CA. La corretta tensione AC è indicata sul pannello posteriore.

3.1 Ispezione Preliminare

Ispezionare accuratamente il ricetrasmittitore immediatamente dopo aver aperto la confezione di imballaggio. Verificare che tutti i controlli e gli interruttori funzionino liberamente e ispezionare l'armadio per eventuali segni di danneggiamento se viene rilevato un danno documentato completamente e contatta immediatamente la compagnia di spedizioni (o il rivenditore, se l'hai acquistato allo sportello). Conservare il materiale di imballaggio per un eventuale uso successivo.

3.2 Collegamento di Alimentazione

Prima di collegare l'alimentazione, controllare l'etichetta della tensione CA sul pannello posteriore, per assicurarsi che corrisponda alla tensione locale.

Se la tensione di rete è diversa, è necessario modificare le prese sul trasformatore di alimentazione all'interno del ricetrasmittitore. Seguire la procedura a pagina 12 o contattare il rivenditore per assistenza.

NOTA: Se si cambia il cablaggio del trasformatore da 117 V o inferiore a 220 V o superiore, o viceversa, è necessario sostituire il fusibile.

Le tensioni più basse richiedono un fusibile da 10 A e le tensioni più elevate richiedono un fusibile da 5 A.

ATTENZIONE

SI VERIFICHERANNO DANNI PERMANENTI SE SI APPLICHERA UNA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE CA IMPROPRIA AL RICETRASMETTITORE. LA GARANZIA NON COPRE I DANNI CAUSATI DALL'APPLICAZIONE DI TENSIONI DI ALIMENTAZIONE IMPROPRIA O DALL'UTILIZZO DI UN FUSIBILE IMPROPRIO

Dopo aver verificato che la tensione CA sia corretta per la tensione di rete e che nei portafusibili si installato il fusibile corretto, collegare il cavo di alimentazione CA al jack CA a 3 pin sul pannello posteriore.

Non collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione all'uscita fino a quando non sono state effettuate altre interconnessioni del ricetrasmittitore.

3.3 Posizione e messa a Terra del Ricetrasmittitore

Quando si configura l'FT-767GX assicurarsi che ci sia molta ventilazione intorno alla parte superiore e posteriore dell'armadio. Il sistema di raffreddamento dell'FT-767GX deve essere libero per aspirare aria fresca nella parte posteriore del ricetrasmittitore e per espellere l'aria calda dalla parte superiore, verso la parte posteriore.

Non posizionare il ricetrasmittitore sopra un altro dispositivo che genera calore come un amplificatore lineare e non posizionare apparecchiature, libri o carta sopra il ricetrasmittitore. Evitare aperture di riscaldamento e posizioni delle finestre che potrebbero esporre il ricetrasmittitore a una eccessiva luce solare diretta, soprattutto in climi caldi.

Collegare il terminale GND sul pannello posteriore a una buona messa a terra utilizzando un cavo intrecciato pesante della lunghezza più corta possibile.

Tutte le altre apparecchiature della stazione devono essere collegate allo stesso cavo di messa a terra, il più vicino possibile. Se si utilizza un computer vicino all'FT-767GX, potrebbe essere necessario sperimentare il cablaggio di terra per sopprimere il rumore del computer del ricevitore.

3.4 Considerazioni sull'Antenna

Il sintonizzatore d'antenna automatico dell'FT-767GX è in grado di abbinare antenne con SWR fino a 3:1 o più (sulla banda amatoriale sopra gli 80 metri) al trasmettitore. Tuttavia le prestazioni migliori si per la ricezione che per la trasmissione si avranno con un'antenna progettata per fornire un carico resistivo sbilanciato di 50 ohm alla frequenza operativa. Un'antenna che non è progettata per la risonanza alla frequenza operativa può presentare un SWR troppo alto per allocare un abbinamento adeguato per l'accordatore d'antenna incorporato, nel qual caso l'antenna stessa dovrebbe essere riadattata, o usare un accordatore esterno. Se il sintonizzatore non è in grado di portare l'SWR a un livello accettabile, il tentativo di trasmettere risulterà in una riduzione automatica della potenza in uscita e maggiori perdite nella linea di alimentazione. Il funzionamento in tali condizioni è sconsigliato; è meglio installare un'antenna progettata per quella banda. Inoltre se la tua antenna ha un punto di alimentazione bilanciata, installa un balun tra la presa ANT del ricetrasmittitore e la linea di alimentazione.

3.5 Interconnessione degli Accessori

Gli schemi delle pagine seguenti mostrano le interconnessioni dei vari accessori. In caso di domande sul collegamento di dispositivi non mostrati, contattare il rivenditore per un consiglio.

3.6 Backup della Memoria

Prima dalla fabbrica il sistema di backup con memoria al litio è disattivato. Attivarlo premendo l'interruttore BACKUP sul pannello posteriore in modo che sia in posizione di fuori (non premuto).

Questo assegnerà VFO e dati di memoria da conservare mentre l'alimentazione è spenta. La corrente di backup è minuscola, quindi non è necessario spegnere l'interruttore BACKUP a meno che non si desideri cancellare intenzionalmente tutte le memorie o se il ricetrasmittitore deve essere conservato per un periodo prolungato.

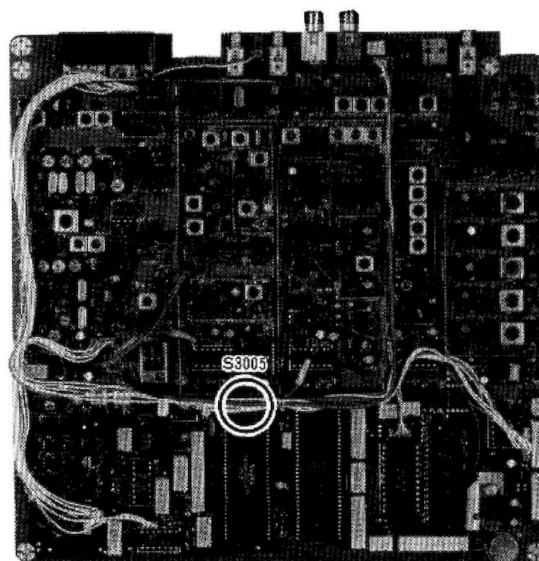
Dopo 5 o più anni di funzionamento il ricetrasmittitore potrebbe non riuscire a conservare le memorie, momento in cui è necessario sostituire la batteria al litio.

Contattare il rivenditore per la sostituzione della batteria.

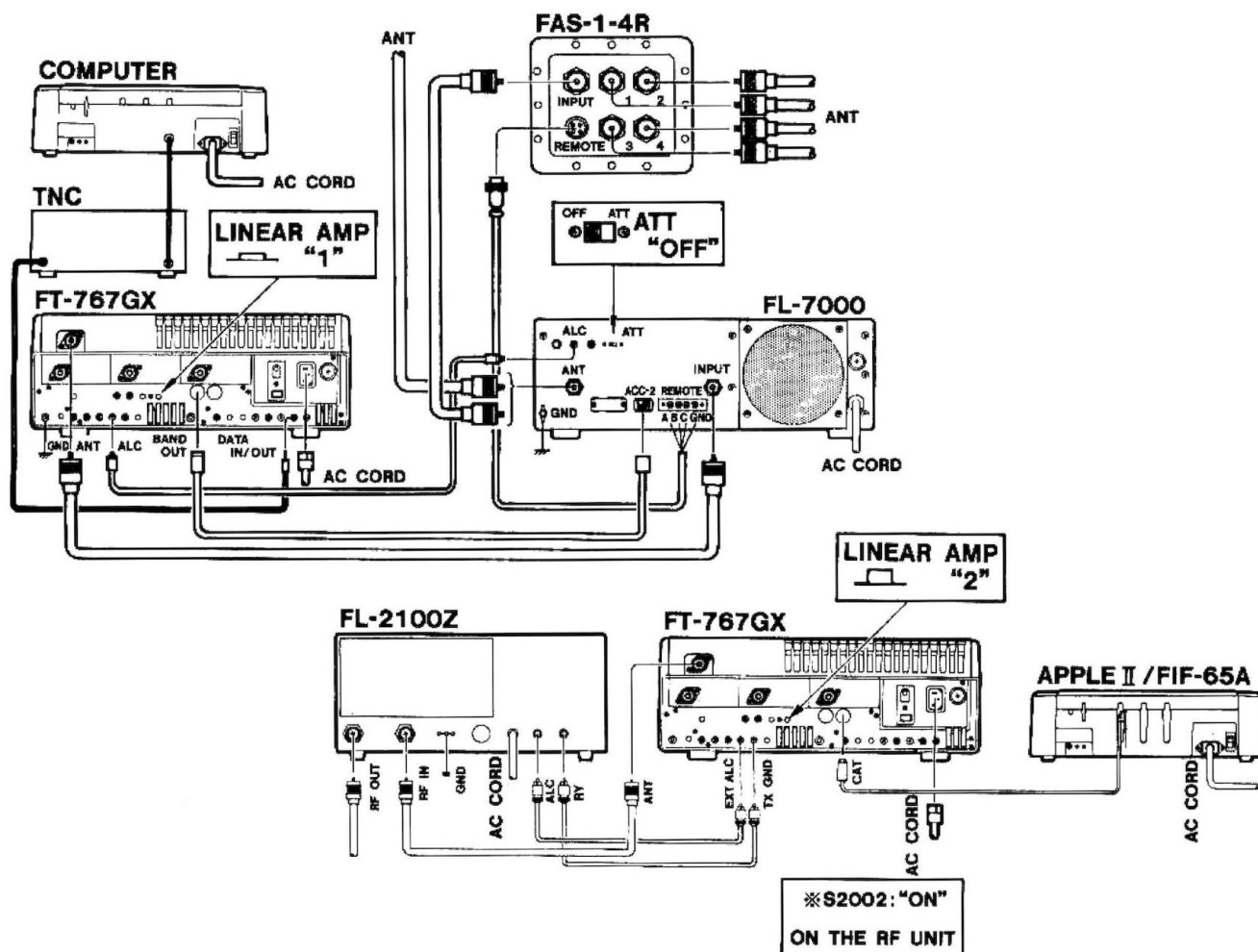
3.7 Passi della Manopola di Sintonia

La velocità della manopola di sintonia è preimpostata dall'interruttore S3005 sull'unità locale per 5 kHz per giro (veloce 50 kHz/giro).

Per cambiarlo in 10 kHz / 100 kHz per giro, individuare S3005 come mostrato di seguito e spostarlo nella posizione 10 kHz.



LOCAL UNIT



4.0 OPERAZIONE

Questa sezione ha lo scopo di familiarizzare con le varie operazioni del ricetrasmittitore. Le prime sottosezioni descrivono le procedure operative di base per il ricevitore e il trasmettitore. Tuttavia, affinché questi funzionino come descritto, si presume che tu abbia eseguito ogni passaggio nell'ordine dato, dall'inizio che hai già letto *2, e che tu abbia familiarità con le posizioni e le funzioni di base dei vari controlli e interruttori; e che il ricetrasmittitore è stato installato come descritto in *3.
In caso contrario, leggi or *2 e *3.

Le sottosezioni da 4.8 a 4.12 descrivono le operazioni più complesse che coinvolgono le funzioni programmabili, le memorie e la scansione. Non consigliamo un'esplorazione casuale con i controlli fino a dopo aver seguito queste procedure. Alcuni tasti e interruttori alternano o disabilitano altre funzioni e possono creare confusione. Anche se ciò non dovrebbe danneggiare l'apparecchiatura, potrebbe essere necessario spegnere il ricetrasmittitore e premere l'interruttore BACKUP (due volte) per ripristinare il sistema di memoria (*3.6) se si perde la traccia del funzionamento. Se la posizione o la funzione di base di un controllo o interruttore non è chiara, fare riferimento a *2.

Le sottosezioni da 4.13 a 4.18 offrono alcuni suggerimenti per implementare funzionalità in diverse applicazioni. I commenti e le procedure in queste sezioni finali hanno lo scopo di guidare la tua stessa sperimentazione, piuttosto che di servire come una parola veloce e il modo migliore per operare; in definitiva spetta a te scegliere le migliori caratteristiche e tecniche per le tue preferenze operative.

4.1 Fasi Preliminari

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa a muro verificare che l'etichetta della tensione CA sul anello posteriore corrisponda alla tensione di rete. Inoltre impostare l'interruttore BACKUP su (posizione non premuto) se non lo è già.
Impostare l'interruttore di alimentazione del pannello anteriore in posizione OFF. (non premuto).

Collegare un microfono, se lo si desidera, alla presa MIC. Per il funzionamento in CW, collegare il tasto CW o le palette del manipolatore alla presa KEY.

Preimpostare i Comandi del Pannello Frontale

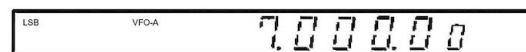
MIC, DRIVE & NB ---- completamente in senso antiorario
SQL ----- completamente in senso antiorario
(ma non nel click-stop)
AF ----- in senso antiorario
RF ----- completamente in senso orario
Tutti gli altri controlli ----- a metà
Tutti gli altri interruttori a pulsante ---- fuori (non premuti)

4.2 Accensione Iniziale, Selezione della Banda

Collegare il cavo di alimentazione CA alla presa a muro e premere l'interruttore POWER.

Lo strumento e il display dovrebbero accendersi, con il display che indica le impostazioni predefinite se il ricetrasmittitore non è stato utilizzato prima.

LSB (modalità banda laterale inferiore). VFO-A 7.000.00 (MHz). Impostare il selettore DIM (sotto l'estremità sinistra del display) per una luminosità del display confortevole.



Premere i tasti BAND / MIC (a destra della manopola di sintonia) e osservare i cambiamenti di banda sul display. Nella modalità predefinita (Ham), sono selezionate le bande amatoriali HF.

	7.000.00		7.000.00
▲UP	10.000.00	▼DOWN	3.500.00
▲UP	14.000.00	▼DOWN	1.500.00
▲UP	18.000.00	▼DOWN	28.000.00
⋮	⋮	⋮	⋮
▲UP	28.000.00	▼DOWN	18.000.00
▲UP	1.500.00	▼DOWN	14.000.00
▲UP	3.500.00	▼DOWN	10.000.00

Premere una volta il tasto H/G (ENT) (in basso a sinistra della tastiera) L'indicatore GEN verde appena sotto il display della frequenza dovrebbe accendersi.
In questa modalità (Copertura Generale), la frequenza di ricezione cambia di 500 kHz per ogni passo BAND.

	7.000.00		7.000.00
▲UP	7.500.00	▼DOWN	6.500.00
▲UP	8.000.00	▼DOWN	6.000.00
▲UP	8.500.00	▼DOWN	5.500.00
⋮		⋮	
▲UP	29.500.00	▼DOWN	0.500.00
▲UP	0.000.00	▼DOWN	0.000.00
▲UP	0.500.00	▼DOWN	29.500.00

Premere nuovamente il tasto H/G (ENT) per tornare alla modalità HAM, quindi utilizzare i tasti BAND / MCH per selezionare una banda su cui è risonante l'antenna.

NOTA: L'unica differenza tra le modalità Ham e GEN è l'azione passo dei tasti BAND appena descritta.

Il trasmettitore è disabilitato in entrambe le modalità quando sintonizza al di fuori dei segmenti della banda amatoriale a 500 kHz (1.1). Tuttavia puoi utilizzare sia la modalità Gen che Ham per ricevere su qualsiasi frequenza nella gamma di ricezione del FT-767GX o per trasmettere nella banda amatoriale.

4.3 Selezione Modalità

I sei tasti MODE appena sotto la parte destra del display assegnano una rapida selezione della modalità di funzionamento basta premere il tasto sotto l'etichetta desiderata per selezionare questa modalità.

Regolare il controllo AP (volume) (Manopola interna a sinistra della manopola di sintonia) per un volume audio confortevole, e il controllo TONE (manopola esterna della manopola di sintonia) per un audio confortevole proveniente dall'altoparlante

NOTA: L'interruttore MUTE a sinistra della manopola di sintonia disabilita l'uscita audio (in tal caso l'indicatore giallo accanto all'interruttore si accende).

Questa funzione consente di lasciare indisturbato il controllo AF mentre si mette il ricetrasmittitore in standby (lasciandolo acceso ma non utilizzandolo).

Assicurarsi che l'interruttore MUTE sia nella posizione non premuto (fuori) e che l'indicatore sia spento prima di regolare il controllo AF.

4.4 Metodi di Sintonizzatore

A parte il cambio BAND ci sono 3 modi per mettere a punto l'FT-67GX; la manopola di sintonizzazione, i tasti DOWN / UP appena sopra la manopola di sintonizzazione, denominata "PROGRAM" e i pulsanti su/giù del microfono.

I passi e le frequenze di sintonizzazione per ciascun metodo di sintonizzazione hanno un'impostazione sia normale che "veloce" determinata dal pulsante FAST sul microfono (questi due pulsanti hanno lo stesso effetto).

Quando uno dei pulsanti FAST viene premuto, la cifra a 10 Hz sul display viene cancellata.

(1) Manopola di Sintonia

Quando il pulsante FAST non è premuto (cioè fuori), i passi della manopola di sintonia sono 0 Hz e un giro della manopola accorda 5 o 10 kHz.

Premere il pulsante FAST per modificare i passi di 100 Hz. Un giro ora sintonizza 50 o 100 kHz (vedi *3.7 per come cambiare tra 5/50 e 10/100 kHz).

NOTA: l'interruttore D LOCK sopra a sinistra della manopola di sintonia disabilita la manopola di sintonia quando viene premuto. Un indicatore rosso accanto all'interruttore si accende quando la manopola è bloccata. Premere l'interruttore D LOCK quando si desidera evitare variazioni di frequenza dovute a urti accidentali della manopola.

(2) Tasti PROGRAMMA DOWN / UP

I passi di sintonia di questi tasti sono programmabili e possono essere impostati in modo diverso per ciascuna modalità (SSB, CW, AM, FM e FSK).

I passi di default (prima della programmazione) sono 5 kHz in tutte le modalità. Riporta il pulsante FAST sulla posizione non premuto e prova questi tasti mentre guardi il display della frequenza.

Si noti che se si tiene premuto uno dei tasti DOWN / UP PROGRAM per più di 1/2 secondo, la scansione manuale (passi ripetuti) avviene a circa 3 passi/step finché non si rilascia il tasto.

Il pulsante FAST non influisce sulla posizione dei passi dei tasti PROGRAM, ma cambia la velocità di scansione manuale. Premere il pulsante FAST e notare che la velocità aumenta a circa 45 passi/sec.

La programmazione di nuove dimensioni dei passi di sintonia è descritta in *4.8.

(3) Pulsanti UP/DWN sul microfono

I pulsanti possono essere selezionati per duplicare i passi della manopola di sintonia o dei tasti PROGRAM, impostando il pulsante MIC U/D (sotto la tastiera a destra del pulsante FAST del pannello frontale).

Quando il pulsante MIC U/D è nella sua posizione non premuto (NOR), i passi del pulsante del microfono sono quelli della manopola di sintonia (10 Hz o 1 Hz).

La scansione manuale con i pulsanti del microfono fornisce una velocità di circa 50 passi/sec.

Premere il pulsante MIC U/D (nella posizione PROC) e i passaggi e le velocità di scansione manuale cambieranno in quelli dei tasti PROGRAM.

4.5 Inserimento Frequenza da Tastiera

Oltre a selezionare la frequenza operativa con i metodi di sintonizzazione sopra descritti, è anche possibile digitare una frequenza desiderata direttamente utilizzando i 15 tasti sul lato destro del pannello frontale.

Per attivare i tasti per l'immissione della frequenza, premere prima una volta il tasto arancione FUNC.

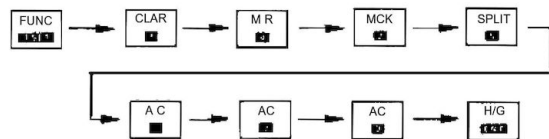
La cifra dei 10 MHz inizierà a lampeggiare, indicando che ora è possibile 'modificare' una nuova frequenza sul display (mentre la ricezione continua sulla frequenza originale).

Mentre una cifra del display lampeggia, ciascuno dei tasti della tastiera ha la sua funzione alternativa (etichetta con caratteri invertiti su ciascun tasto) attivata, per cambiare la cifra lampeggiante.

Premendo uno dei tasti grigi stretti, la cifra lampeggiante cambierà nel numero sulla parte anteriore del tasto e la cifra successiva a destra inizierà a lampeggiare.

Premendo il tasto H/G (ENT) si termina la modifica del display e si inserisce la frequenza visualizzata per l'operazione.

ESEMPIO: Enter 14.25000 MHz



Durante la modifica se si desidera lasciare invariata una cifra, ma cambiarne un'altra più a destra, premere il tasto TRACK (▶) per spostare la cifra lampeggiante di una posizione a destra.

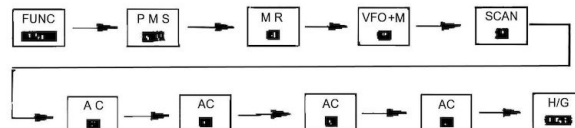
Per spostare la cifra lampeggiante di una posizione a sinistra, premere il tasto PMS (V/U).

Si noti che è necessario premere questo tasto per inserire la cifra delle centinaia di MHz se sono installati i module di banda VHF o UHF opzionali.

Se si preme questo tasto e poi si decide di rimanere in HF (sotto i 30 MHz), premere VFO AB (CE) per annullare le modifiche, quindi continuare.

ESEMPIO: Immettere 449.70000 MHz

(richiede il modulo di banda 440 MHz opzionale)



E' possibile continuare a digitare cifre fino a 10 Hz (o interrompere in qualsiasi momento). Se si desidera annullare tutte le modifiche e rieditarle, premere VFO AB (CE) per cancellare le voci.

Quando il display mostra la frequenza desiderata, premere il tasto H/G (ENT) nell'angolo inferiore sinistro della tastiera. Se la frequenza visualizzata è valida (inferiore a 30 MHz, o all'interno della gamma di eventuali i moduli di banda VHF/UHF installati), la frequenza di ricezione si sposterà su quella visualizzata, poichè il lampeggio cessa (in caso negativo, reinserire una frequenza valida).

Ricorda: i tasti della tastiera ora tornano alle loro funzioni primarie (etichettate nella metà superiore di ciascun tasto).

4.6 Controlli per Migliorare la Ricezione

Le funzioni finora descritte consentono di ricevere qualsiasi segnale all'interno della portata del FT-767GX in qualsiasi modalità. Questa sezione descrive le funzioni che consentono di adattare il ricevitore alla modalità in uso e alle condizioni di banda esistenti.

4.6.1 Eliminatore di Rumore

I controlli del Noise Blanker sono costituiti dall'interruttore NB e dall'indicatore verde immediatamente a sinistra della manopola di sintonia e dalla regolazione del decadimento NB (manopola esterna del controllo centrale in basso a sinistra. Quando si incontra un rumore di tipo impulso sulla frequenza di ricezione, premere l'interruttore NB e regolare il controllo NB in senso antiorario fino al punto in cui gli impulsi vengono cancellati.

Quando il controllo NB è impostato ulteriormente in senso orario, l'impulso di oscuramento diventa più ampio. Questo è utile per cancellare il 'picchio' sulle alte frequenze se gli echi non sono troppo lunghi, ma anche impulsi di oscuramento più ampi causano la perdita di una parte maggiore del segnale desiderato, quindi la distorsione è maggiore. Pertanto, per ottenere le migliori prestazioni disattivare sempre il noise Blanker quando non è necessario.

4.6.2 Controllo Guadagno RF

Il controllo del guadagno RF (manopola esterna sullo stesso albero del controllo AF, appena a sinistra della manopola di sintonia) consente l'impostazione manuale del guadagno dei primi stadi del ricevitore. Il guadagno di questi stadi è controllato automaticamente dal AGC (a meno che non sia disattivato, vedere *4.6.9) quindi il controllo del guadagno RF è generalmente mantenuto in posizione completamente in senso orario (guadagno massimo).

Quando il controllo del guadagno RF viene ruotato in senso antiorario dal massimo, l'indicazione del S-meter minimo aumenterà e i segnali (o il rumore) al di sotto di quel livello verranno soppressi. Ciò è utile per eliminare il rumore di fondo durante l'ascolto di un segnale moderatamente forte.

4.6.3 Seleziona Filtro IF NAR (stretto)

Quando si opera in modalità CW o AM, premendo l'interruttore NAR (lato sinistro del pannello, terzo da destra) si attivano i filtri CW o AM stretti del ricevitore IF, riducendo la larghezza di banda del ricevitore. Ciò riduce il livello di rumore, quindi i segnali CW (e talvolta i segnali AM) possono essere più leggibili. Nota tuttavia, che l'accordatura diventa anche critica (più nitida), quindi specialmente per CW, potrebbe essere più facile accordare inizialmente con questo interruttore e accenderlo solo per l'accordatura fine. Vedere anche *14 'Suggerimenti per il funzionamento in CW'.

Nella modalità AM la larghezza di banda ridotta riduce il rumore e le interferenze del canale adiacente, ma anche la fedeltà viene ridotta quando viene premuto l'interruttore NAR.

Vedere anche *4.15 'Suggerimenti per la ricezione di trasmissioni AM'.

4.6.4 Interruttore AMP RF

Questo interruttore (lato sinistro del pannello, secondo da destra) attiva l'amplificatore RF del ricevitore, per una maggiore sensibilità al di sotto dei 30 MHz. Tuttavia, il ricevitore diventa anche più suscettibile alla distorsione e all'interferenza di segnali forti quando l'amplificatore RF è acceso, quindi consigliamo di usarlo solo su bande silenziose.

Sulle frequenze più basse (circa 3 MHz in inverno, 10 MHz in estate) il rumore atmosferico è generalmente troppo alto perché l'AMP RF sia efficace sebbene renda più alta la lettura del S-meter, è improbabile che la leggibilità dei segnali deboli sia migliorata, mentre l'interferenza può peggiorare. Per prestazioni ottimali, disattivare sempre questo interruttore durante l'ascolto di segnali forti.

4.6.5 Interruttore ATT (attenuatore RF)

Premendo questo interruttore (lato sinistro del pannello, estremità destra della fila di interruttori) diminuisce la suscettibilità del ricevitore al di sotto di 30 MHz alla distorsione e all'interferenza da segnali forti, ma riduce la sensibilità del ricevitore (l'opposto dell'amplificatore RF). L'indicatore ATT (sopra a sinistra della manopola di sintonia) si illumina in verde quando l'attenuatore è attivo.

Quando il rumore di banda è elevato, ad esempio sulle basse frequenze durante l'estate, utilizzare questo interruttore per ridurre il rumore durante la ricezione di segnali forti. Utilizzare questo interruttore anche se i segnali forti su altre frequenze sembrano causare interferenze sulla banda di ricezione. Tuttavia prima di premere questo interruttore, assicurarsi che l'interruttore RF AMP sia spento (RF AMP e ATT non devono essere entrambi accesi contemporaneamente, poiché si contrastano l'un l'altro).

Assicurarsi che l'attenuatore sia spento durante la sintonizzazione dei segnali forti.

4.6.6 APF (Filtro di Picco Audio)

L'APF fornisce una larghezza di banda audio molto stretta per la ricezione CW.

Viene attivato dall'interruttore con lo stesso nome a sinistra della manopola di sintonia e regolato dalla manopola esterna del controllo centrale in basso a destra.

Quando è attivato, l'indicatore accanto all'interruttore APF si illumina in verde.

Per utilizzare L'APF, sintonizzare prima il segnale CW desiderato con l'APF disattivato, quindi accenderlo e regolare il controllo APF per il volume del picco del segnale desiderato. Spegnerne l'APF prima di sintonizzarsi su una frequenza.

Vedi anche * 4.14 'Suggerimenti per il funzionamento in CW'.

4.6.7 IF Passband Shift

La posizione della banda passante IF rispetto alla frequenza portante del ricevitore nelle modalità SSB, CW, AM e FSK può essere regolata tramite il controllo FHIFT (manopola interna del controllo sotto a destra della manopola di sintonia).

Pensa a questo controllo come una regolazione della finestra scorrevole, che consente di far scorrere avanti e indietro la banda passante di ricezione (finestra) fornendo viste diverse della frequenza di ricezione.

Normalmente, il controllo SHIFT viene mantenuto nella posizione delle ore 12 fino a quando non viene sintonizzato il segnale desiderato. Quindi se il segnale è disturbato da un altro segnale appena al di sopra o al di sotto di quello desiderato, il controllo SHIFT può essere regolato rispettivamente a sinistra o a destra per allontanare la finestra della banda passante dall'interferenza.

Si noti inoltre che le caratteristiche del tono audio del ricevitore cambiano: questo è utile nella ricezione AM, in aggiunta al controllo TONE.

NOTA: prima di regolare il controllo SHIFT, assicurarsi che il filtro NOTCH sia disattivato.

Inoltre, riportare il controllo SHIFT alla posizione ore 12 quando si sintonizza su un'altra frequenza.

4.6.8 Filtro Notch IF

Il filtro Notch IF fornisce un mezzo per sopprimere la portante eterodina interferenze nella ricezione SSB, CW, FSK. La tacca viene attivata dall'interruttore del nome sicuro a sinistra della manopola di accordatura, e regolata dalla manopola del controllo centrale in basso a destra. Durante l'attivazione, l'interruttore accanto all'interruttore NOTCH si illumina di verde.

Il filtro Notch deve essere attivato solo dopo che il segnale desiderato è stato sintonizzato e dopo che il controllo SHIFT è stato regolato per una minima interferenza del canale adiacente. Premere l'interruttore NOTCH e regolare il controllo gradualmente avanti e indietro per trovare il punto in cui l'eterodina indesiderata cade improvvisamente.

Se il livello dell'eterodina è più forte del segnale desiderato, l'indicazione del S-meter diminuirà quando il Notch è impostato correttamente. Spegnerne l'interruttore Notch prima di sintonizzarsi su una nuova frequenza o regolare il controllo SHIFT.

Vedi anche * 4.13.3

4.6.9 AGC (Controllo Guadagno Automatico)

Se state sintonizzando sulle bande, avrete notato che il microprocessore principale seleziona automaticamente L'AGC veloce uando la manopola di sintonizzazione viene ruotata rapidamente. Ciò consente di rilevare segnali deboli durante la sintonizzazione su tutta la banda, anche quando sono presenti segnali forti.

Durante l'ascolto di una stazione, è possibile selezionare il tasso di decadimento dell'AGC che fornisce la ricezione più confortevole, utilizzando il selettore AGC a 4 posizioni (manopola piccola, la seconda da destra, accanto a DIM). Di solito, per AM e SSB, questa sarà la posizione 'S' (lento) ma quando i segnali sono svolazzanti, o quando cerchi un segnale debole, potresti trovare 'M' (medio) o 'F' (veloce) saranno utili a velocità più elevate o in condizioni rumorose con segnali deboli.

Quando la banda è molto bassa e i segnali sono deboli, la posizione OFF pu fornire la migliore copia (non provare se è rumorosa).

4.7 Funzionamento del Trasmettitore: Generale

A questo punto probabilmente sei pronto per provare il trasmettitore. Ricordiamo che le frequenze di trasmissione valide inferiori a 30 MHz sono solo i segmenti di frequenza a 500 kHz che includono le bande amatoriali (*1.1) e che dovresti utilizzare un'antenna progettata per le bande su cui desideri operare.

Non trasmettere senza un'antenna adeguata (vedere *3.4 per informazione sull'antenna).

4.7.1 Misurazione SWR e Corrispondenza dell'antenna

NOTA: per ottenere una lettura accurata del SWR e per impostare l'accordatore automatico dell'antenna è necessario trasmettere in onda una portante stabile a piena potenza. Assicurarsi che la frequenza non sia utilizzata da altre stazioni prima di sintonizzarsi.

Chiedere sempre prima con una breve trasmissione se la frequenza è in uso, quindi ascoltare attentamente per 15 secondi prima di impostare il trasmettitore per la misura del SWR op per l'accordatura dell'antenna.

Digitare il Trasmettitore

Se non si dispone di un tasto o di un manipolatore a levette collegate alla presa KEY sul pannello posteriore utilizzare la modalità CW per la misurazione del SWR e la sintonizzazione dell'antenna e utilizzare il pulsante MOX (sopra la presa MIC) per attivare il trasmettitore durante queste procedure. Se avete un tasto o dei paddle collegati, assicuratevi che l'interruttore KEYS sul lato destro del pannello frontale sia OFF (spento).

Si utilizza sempre la modalità CW, ma si chiude il tasto (o si premono le levette) per comandare il trasmettitore con l'interruttore VOX acceso, invece di utilizzare l'interruttore MOX.

Se si dispone di un manipolatore elettronico esterno collegato alla presa KEY, se non è dotato della funzione 'tune' per cortocircuitare la linea di battitura, utilizzare la modalità FM e il pulsante MOX per attivare il trasmettitore. In questo caso, tuttavia, fare attenzione a non macchiare o produrre rumori nel microfono durante la trasmissione poiché ciò potrebbe causare gravi interferenze ad altre stazioni sulle frequenze vicine.

Determinare ora come attiverete il trasmettitore durante le seguenti procedure, con la configurazione della vostra stazione.

SWR

- (1) Preimpostare il controllo DRIVE (manopola esterna controllo più sinistra) completamente in senso orario.
- (2) Assicurarsi che la frequenza sia chiara (in caso contrario, risintonizzarsi su una frequenza vicina e ricontrollare)
- (3) Premere il pulsante DIGITAL SWR vicino all'angolo a destra del display ('SWR' apparirà sul lato destro del display)
- (4) Selezionare la modalità di sintonizzazione (CW o FM, come determinato sopra, in 'Commutazione del trasmettitore).
- (5) Digitare il trasmettitore, attendere un secondo e notare l'indicazione SWR (digitale) sul display.
Quindi sganciare il trasmettitore (tornare a ricevere)

Se l'SWR è superiore a 1.5, è possibile utilizzare il sintonizzatore dell'antenna per riadattare l'antenna se la frequenza operativa è inferiore a 30 MHz.

Se su VHF o UHF è necessario regolare nuovamente l'antenna stessa.

Corrispondenza dell'antenna

Il sintonizzatore d'antenna automatico interno può essere utilizzato per abbinare la tua antenna al trasmettitore nelle bande amatoriali inferiori a 30 MHz.

Una volta che una particolare antenna è stata abbinata su una banda e si seleziona un'altra banda vengono automaticamente memorizzate in memoria per essere richiamate automaticamente ogni volta che quella banda viene rilesionata.

Prima di lasciare la fabbrica, le memorie dell'accordatore d'antenna sono impostati per un carico di 50 ohm su tutte le bande. E' possibile riadattare l'antenna in qualsiasi momento come descritto di seguito (le nuove impostazioni sovrascriveranno quelle precedenti).

Dopo aver impostato il sintonizzatore per l'antenna e le frequenze operative preferite, raramente sarà necessario ripristinarlo: le impostazioni verranno richiamate automaticamente. Tuttavia se si utilizza un'antenna diversa, non dimenticare di reimpostare il sintonizzatore

Se dopo diversi anni, il sintonizzatore non sembra ricordare le impostazioni quando si cambia banda, la batteria di backup al litio potrebbe essere scarica. Contattare il rivenditore Yaesu per la sostituzione della batteria.

Tutti i controlli dell'accordatore d'antenna si trovano nell'angolo in alto a destra del pannello frontale. La finestra dell'indicatore 'READY' (in verde) quando ha richiamato le impostazioni precedenti o ha trovato una corrispondenza accettabile con le nuove impostazioni 'WAIT' (giallo) mentre l'accordatore con le nuove impostazioni ; o 'WARN' (rosso) quando non è riuscito a trovare una corrispondenza inferiore a 3:1.

NOTA: è necessario trasmettere una portante stabile a piena potenza mentre l'accordatore ai antenna cerca una nuova corrispondenza . Fare riferimento alla nota all'inizio di questa sezione (*4.7.1) per come eseguire questa operazione.

Per utilizzare l'accordatore d'antenna

- (1) Seleziona una banda operativa e la frequenza (deve essere una banda di radioamatori.
- (2) Premere l'interruttore TUNER 'READY) apparirà nella finestra di stato. se viene visualizzato 'WAIT' il sintonizzatore sta richiamando le impostazioni precedenti e tra un momento dovrebbe apparire 'READY'.
- (3) Premere l'interruttore DIGITAL SWR per monitorare l'SWR sul display. Questo passaggio non è necessario ma è utile quando si impostano inizialmente le memorie del sintonizzatore per la configurazione della propria stazione.
- (4) Dopo aver verificato che a frequenza sia libera, digitare il trasmettitore per trasmettere una portante (e mantenerlo premuto per il passaggio successivo).
- (5) Se l'SWR è inferiore a 3:1. premere momentaneamente l'interruttore START, 'WAIT' appare nella finestra di stato, mentre il sintonizzatore cerca il SWR più basso e poi appare 'READY' o 'WARN'.

(6) Sbloccare il trasmettitore

Se viene indicato 'READY', il sintonizzatore ha trovato una corrispondenza accettabile: premere l'interruttore DIGITAL SWR per riportare il display alla frequenza operativa, selezionare la modalità di funzionamento desiderata e procedere con il normale funzionamento.

Se viene indicato 'WARM', il sintonizzatore non è riuscito a trovare una corrispondenza accettabile: sarà necessario trovare un'altra frequenza in cui l'antenna corrisponde oppure sostituire o regolare nuovamente l'antenna stessa. E' inoltre possibile utilizzare l'FT-767GX con un sintonizzatore di antenna esterno, nel qual caso è sufficiente attivare l'interruttore TUNER sul pannello frontale.

Mentre l'interruttore TUNER acceso, se si trasmette su una frequenza in cui l'SWR dell'antenna è superiore a 3.1. 'WAIT' sarà indicato nella finestra del sintonizzatore quando il sintonizzatore inizia automaticamente la risintonizzazione. Sarà necessaria una portante stabile per trovare il punto SWR minimo, quindi se si opera in CW tenere premuto il tasto (con il manipolatore disattivato. Se si utilizza SSB, è necessario fornire una modulazione lunga e costante ("aaaaahhhhhh") fino all'angolo 'READY' e 'WARN' o meglio ancora passare a CW o FM (non fare rumore nel microfono se si utilizza FM).

Calibrazione del misuratore PO

Per utilizzare la funzione PO del multimetro analogico come wattmetro, è necessario prima calibrarlo sul wattmetro digitale. Impostare il selettore del misuratore sulla posizione PO e premere l'interruttore RF PWR a destra del display dopo aver selezionato la frequenza del test. Il tasto il trasmettitore e regolare il controllo PO ADJ sul pannello posteriore in modo che l'indicazione del misuratore analogico (sulle scala Po) corrisponda alla visualizzazione digitale della potenza erogata

4.7.2 TRasmissione SSB

Con un microfono (MD-168 Desktop Mic. MH-1B8 Handle scanning Mic o YH-48A Handle Scanning DTMF Mic) collegato alla presa Mic sul pannello frontale, assicurarsi che i seguenti controlli siano preimpostati come indicato.

- Selettore Meter ALC
- Controllo guadagno Microfono ore 12
(questa è la manopola interna a destra del jack del microfono)
- Interruttore PROC.....OFF (fuori)
(lato sinistro del pannello, terzo da sinistra)

Controllo MONI.....in senso antiorario (manopola piccola terza a destra dell'interruttore di alimentazione).

Interruttore VOX..... OFF (fuori) (a destra dell'interruttore MOX).

Interruttore MODEpremere LSB o USB

Sintonizzarsi su una frequenza di trasmissione valida (nelle bande amatoriali).

Per attivare il trasmettitore, chiudere l'interruttore PTT sul microfono e guardare l'indicazione ALC (scala blu) dello strumento. Regolare il controllo del guadagno MIC, se necessario, in modo che lo strumento non devii oltre la zona ALC (linea blu grossa sulla scala) sui picchi di voce.

E' possibile monitorare l'audio trasmesso attivando l'interruttore MONI e facendo avanzare il controllo MONI in senso orario, ma ciò potrebbe causare un feedback a meno che non si utilizzino le cuffie.

Se si dispone di cuffie (stereo o mono, con spinotto da 6 mm) collegare ora alla presa PHONES.

Mentre monitori le tue trasmissioni, puoi ottimizzare l'audio del trasmettitore per la tua voce usando la funzione TX SHIFT (interruttore con etichetta gialla e piccolo controllo sotto il misuratore).

Premere l'interruttore TX SHIFT e regolare il controllo per la caratteristica audio desiderata durante la trasmissione.

Per utilizzare il processore vocale RF:

- (1) Posizionare il selettore METER su COMP.
- (2) Premere l'interruttore PROC.
- (3) Regolare il controllo PROC (seconda manopola a destra dell'interruttore POWER) durante la trasmissione per 5 -- 10 dB di compressione (massimo) sui picchi della voce, come indicato sulla scala COMP (sotto la scala ALC) sul misuratore.
- (4) Riportare il selettore METER su ALC.
- (5) Regolare il controllo DRIVE per indicare che il controllo del guadagno della zona ALC non è operativo mentre il processore è acceso)

Se possibile, utilizzare il monitor per ascoltare l'audio trasmesso durante la regolazione del controllo PROC (punto 3 sopra) in modo da poter ascoltare l'effetto della compressione (ed evitare distorsioni indesiderate).

Le altre stazioni ti ascolteranno proprio come tu ascolti te stesso (se hanno un buon ricevitore).

VOX (Commutazione di trasmissione a comando vocale)

In una qualsiasi delle modalità vocali da definire, è possibile attivare il sistema VOX per attivare automaticamente il trasmettitore quando si parla al microfono.

Premere l'interruttore VOX (accanto all'interruttore MOX) per attivare il VOX, quindi regolare il controllo VOX GAIN in modo che il trasmettitore si attivi quando si parla (senza premere l'interruttore PTT sul microfono).

Quando smetti di parlare, il ricetrasmettitore dovrebbe tornare a ricevere dopo un leggero ritardo.

La regolazione DELAY sul pannello posteriore imposta il tempo di sospensione per il passaggio di VOX dalla trasmissione alla ricezione. La regolazione ANTI-TRIP sul pannello posteriore deve essere impostata in modo che l'audio del ricevitore proveniente dall'altoparlante non faccia scattare il VOX.

Clarifier (sintonizzazione offset del ricevitore)

In contatto con un'altra stazione è possibile risintonizzare il ricevitore (se, ad esempio il trasmettitore va alla deriva) senza modificare la frequenza di trasmissione: durante la ricezione premere il tasto CLAR al centro del tastierino 'CLAR' (Clarifier) apparirà a sinistra della frequenza di ricezione sul display e la sintonizzazione avrà effetto solo sul ricevitore.

Se si desidera visualizzare l'offset della frequenza di ricezione dal trasmettitore durante il funzionamento del clarifier premere il pulsante OFFSET (l'offset visualizzato sarà preceduto da '--' se la frequenza di trasmissione è inferiore alla frequenza di ricezione).

La gamma di sintonia del clarifier è illimitata, ma il display offset può mostrare solo fino a +7-- 9.99999 MHz.

Una volta accordato il clarifier, la nuova frequenza rimarrà nel clarifier anche se spento (premendo nuovamente il tasto CLAR), fintanto che rimane sulla stessa banda. In questo modo, il clarifier funge effettivamente da memoria ausiliaria (a breve termine).

Per azzerare il clarifier senza cambiare banda è necessario premere due volte il tasto AC (0).

Ricordarsi di premere nuovamente il tasto CLAR per riportare il ricevitore alla frequenza di trasmissione al termine del QSO.

4.7.3 Trasmissione CW

L'FT-767GX include un manipolatore elettronico interno, che può essere utilizzato collegando i tasti di controllo alla presa KEY (*2.2(8)). E' inoltre possibile utilizzare un tasto diretto o un manipolatore elettronico esterno, nel qual caso il manipolatore interno deve essere spento.

Imposta i seguenti controlli:

Interruttori MODEpresa CW

DRIVE controlin senso orario (massimo)

Interruttore VOX su ON (premuto)

Interruttore FULL BK-INOFF (premuto)
(a destra dell'interruttore VOX)

Selettore METER ALC

Interruttore MONI su ON (premuto)

Inoltre se si utilizzano le palette del manipolatore e il manipolatore interno, premere l'interruttore KEYER sulla parte destra del pannello. In caso contrario, con un tasto diretto o un manipolatore esterno, assicurarsi che l'interruttore KEYER sia su OFF (spento).

Con i controlli come sopra, sei pronto per l'operazione di semi-break-in. Quando si chiude il tasto si attiva il trasmettitore e quando si rilascia il tasto il ricetrasmittitore torna a ricevere dopo un leggero ritardo (impostato dal comando DELAY sul pannello posteriore).

Dovresti essere in grado di sentire il tono laterale dell'altoparlante (o delle cuffie) quando chiudi il tasto. In caso contrario, far avanzare il controllo MONI per un volume del tono laterale confortevole.

Per impostare la velocità del manipolatore (e per esercitarsi con la trasmissione CW), impostare il controllo DRIVE completamente in senso antiorario. Ora quando si chiude il tasto si sentirà il tono laterale, ma non verrà trasmessa alcuna potenza.

Regolare il controllo KEYER per la velocità desiderata.

Sulle bande amatoriali al di sotto dei 30 MHz è possibile attivare il funzionamento full-break-in (QSK) premendo l'interruttore FULL BK-IN. Ciò consente di ascoltare i segnali sul canale intermedio. Durante la trasmissione annotare l'indicatore sulla scala ALC del misuratore. Se lo strumento devia oltre la zona ALC, ridurre l'impostazione del controllo DRIVE. Ridurre anche il controllo DRIVE se si desidera ridurre la potenza erogata.

4.7.4 Trasmissione FM

Per la trasmissione FM, basta selezionare la modalità FM e chiudere l'interruttore PTT per trasmettere.

Al di sotto dei 30 MHz, la potenza in uscita dovrebbe essere mantenuta al di sotto dei 50 watt.

Utilizzare la funzione PO del misuratore per osservare la potenza in uscita, o premere l'interruttore RF PWR per visualizzare la potenza in uscita digitalmente e regolare il controllo DRIVE per 50 watt.

La potenza in uscita è di watt su VHF e UHF (con i moduli opzionali installati).

Il controllo del guadagno MIC, il processore vocale e i controlli TX SHIFT non funzionano durante la trasmissione FM, ma è possibile utilizzare il sistema VOX e il monitor IF per ascoltare le trasmissioni come descritto per la trasmissione SSB (*4.7.2).

Se si lavora con ripetitori che richiedono un tono Burst (e avete installato l'unità Burst FTE-2), attivare l'interruttore T ENC e chiudere il PTT per inviare il tono.

Quindi impostare l'interruttore T ENC su OFF.

Il tono viene trasmesso mentre l'interruttore T ENC e il PTT sono entrambi premuti.

Se è installata l'unità CTCSS FTS-8 opzionale, dopo aver impostato la frequenza del tono come descritto in (*4.12), ruotare l'interruttore T ENC o se è necessario un tono CTCSS. Quando trasmetti, il tono subudibile verrà inviato insieme alla tua voce.

Vedere (*4.11) per i dettagli della selezione della frequenza divisa.

4.7.5 Trasmissione AM

Premendo il guadagno MIC e i controlli DRIVE completamente in senso antiorario (minimo) e impostare il selettore METER su PO. Inoltre, premere l'interruttore RF PWR in modo da poter osservare la potenza in uscita sia sul display digitale.

Clona l'interruttore PTT sul microfono e fai avanzare il controllo DRIVE mentre guardi il display digitale: la potenza dovrebbe essere sotto i 25 watt in HF e sotto i 3 watt in VHF o UHF.

Quindi parlare nel microfono e fai avanzare il controllo del guadagno MIC fino a quando il misuratore PO inizia ad aumentare sui picchi della voce.
Non far avanzare ulteriormente il guadagno MIC, altrimenti potrebbe verificarsi una sovrarmodulazione (o distorsione).

Se lo si desidera, è possibile attivare il processore vocale RF per le trasmissioni AM. Impostare il selettore METER su COMP e premere l'interruttore PROC.
Quindi clona il PTT e regola il controllo PROC per una compressione di 10 dB (o meno) durante i picchi di voce sulla scala del misuratore COMP (usa il monitor IF per ascoltare le tue trasmissioni come descritto per la trasmissione SSB).

Il sistema VOX e il controllo del clarifier possono essere utilizzati anche con la trasmissione AM (vedere *4.7.2).

4.7.6 Trasmissione RTTY, Packet HF e SSTV

La trasmissione di FSK a banda stretta (packet FI; RTTY, SSTV e Bell 103 HF) richiede l'ingresso dei toni audio (livello uguale) (AFSK) alla presa PATCH IN sul pannello posteriore.
Rimuovere il microfono dalla presa MIC in modo che i suoni estranei non interferiscano con il segnale trasmesso. Gli interruttori PROC e TX SHIFT devono essere spenti.

Premere il pulsante VOX per assegnare la commutazione trasmissione/ricezione automatica (è possibile utilizzare anche FULL BK-IN) e selezionare la modalità FSK.
Si noti che la frequenza visualizzata è la frequenza portante SSB, quindi le frequenze MARK e SPACE effettive verranno spostate dal display dalle frequenze audio dei toni.

Utilizzare il controllo del guadagno MIC per regolare la potenza in uscita durante la trasmissione; se si utilizza la massima potenza (100 watt), le trasmissioni devono essere limitate a 20 minuti per evitare il surriscaldamento dell'alimentatore.

Dopo la trasmissione, se la ventola di raffreddamento è accesa, non spegnere l'interruttore POWER finché l'apparecchio non ha avuto alcuni minuti per raffreddarsi e la ventola si è spenta.

Vedere (*4.17) per il funzionamento del Packet in VHF

4.8 Passaggi di sintonizzazione programmabili

Diversi passi di sintonia (e scansione) possono essere programmati dall'operatore per ciascuna modalità di emissione. I passi minimi sono 10 Hz e i passi massimi sono 99.99 kHz. I passi programmabili sono attivi quando si sintonizza tramite i tasti PROGRAM DOWN/UP sopra la manopola di sintonia, o tramite i tasti del microfono UP/DWN quando si preme l'interruttore MIC U/D.
La dimensione del passo predefinita è 5 kHz in tutte le modalità.

Per riprogrammare i passi di sintonia:

- (1) Selezionare la modalità per la quale devono essere programmati i nuovi passi.
- (2) Premere il tasto arancione FUNC; la cifra della frequenza 10 MHz sul display lampeggerà.
- (3) Premere il tasto o DOWN o UP PROGRAM; il display mostrerà ora la dimensione del passo attuale, con la cifra di 10 kHz del sito del passo lampeggiante.
- (4) Utilizzare i dieci tasti numerati, digitare il punto desiderato per questa modalità. Ad esempio, per impostare incrementi di 2.5kHz, premendo 0250.



- (5) Premere il tasto H/G (ENT) per inserire il nuovo sito del passo nella memoria del passo.

Ora, quando si premono i tasti PROGRAMM DOWN/UP i passi di sintonia saranno quelli programmati quando si opera in alcune modalità.

4.9 Funzionamento della Memoria

Sono disponibili 10 canali di memoria, numerati da 0 a 9, per memorizzare la frequenza operativa e la modalità di emissione selezionata su un VFO. Inoltre ci sono 2 VFO etichettati VFO A e VFO B ognuno dei quali può contenere frequenze e modalità operative.

La selezione e la manipolazione delle memorie e dei VFO avviene tramite le funzioni primarie dei tasti della tastiera (quindi le etichette delle funzioni alternative verranno ignorate nelle descrizioni seguenti).

4.9.1 Memoria

La seguente procedura permette di memorizzare il VFO o i canali di memoria, senza interrompere l'operazione sul VFO. Tuttavia i tasti premuti possono essere imessi solo durante la ricezione.

- (1) Impostare il VFO sulla frequenza e la modalità di immissione da memorizzare.
- (2) Premere il tasto MCK per controllare le memorie; il display passerà all'ultimo canale di memoria a cui si accede (o CH o di default). 'MR' apparirà lampeggiante a destradella modalità e la frequenza del canale apparirà con il numero del canale come cifra più a destra seguita da un piccolo 'CH' lampeggiante.
- (3) Mentre si guarda la cifra del display più a destra (numero del canale) premere i tasti BAND/MCH DOWN UP per selezionare un canale di memoria diverso se lo si desidera. Se si modificano le memorie è necessario premere 2 volte MCK prima di procedere.
- (4) Premere il tasto VFO-M per scrivere i dati nella memoria
- (5) Premere nuovamente il tasto MCK per tornare alla visualizzazione del VFO dopo aver confermato che i dati desiderati sono stati memorizzati (e ora vengono visualizzati).

Si noti che i passaggi (2), (3) e (5) sono necessari solo per selezionare il canale di memoria da scrivere.

ATTENZIONE: Se viene premuto solo il tasto VFO-M quando si opera su un VFO la frequenza e la modalità selezionate verranno istantaneamente scritte nell'ultima memoria selezionata. In ogni caso, la memorizzazione di una memoria sovrascrive tutti i dati precedentemente memorizzati in quel canale.

4.9.2 Richiama memoria

- (1) Premere il tasto MR per richiamare le memorie: il display passerà all'ultimo canale di memoria a cui si è avuto accesso (o CH o di default) e la frequenza del canale apparirà con il numero del canale come cifra più a destra, seguito da un piccolo 'CH'.
- (2) Mentre si guarda la cifra del display più a destra (numero del canale) premere i tasti BAND/MCH DOWN e UP per selezionare un canale di memoria diverso, se lo si desidera.

I dati di memoria predefiniti per tutti i canali sono 7.0000 MHz modalità LSB.

La modalità di emissione in un canale di memoria richiamato può essere modificata (e riscritta automaticamente) tramite i tasti MODE.

Premere VFO AB una volta per tornare all'ultimo VFO selezionato.

4.9.3 Modifica della Frequenza del Canale di Memoria

Per modificare i dati di frequenza memorizzati in un canale di memoria è necessario spostare i dati sul VFO, dove possono essere manipolati e ripristinati in memoria in un secondo momento, se lo si desidera.

Sono disponibili 2 metodi per farlo.

Per entrambi i metodi è prima necessario selezionare o determinare il VFO (A o B) e il canale di memoria (da 0 a 9) da utilizzare.

- (1) Premere VFO AB per selezionare il VFO su cui scrivere (A o B)
- (2) Premere MCK e selezionare il canale da spostare utilizzando i tasti BAND/MCH DOWN e UP.
- (3) Premere nuovamente MCK per tornare al display VFO.

Se si desidera conservare i dati VFO, ma si desidera salvare i dati in memoria, premere il tasto M-VFO per copiare i dati del canale di memoria nel VFO. Ciò lascia intatti i della memoria, ma ovrascrivere tutti i dati nel VFO.

In caso contrario se si desidera conservare i dati VFO ma non si desidera salvare la memoria, premere il tasto VFO  M per scambiare la memoria e il VFO.

Ora i dati VFO vengono spostati nel canale di memoria mentre puoi risintonizzare i dati di memoria precedentemente memorizzati. Quando si desidera rievocare i dati VFO precedenti, premere di nuovo il tasto VFO  M e i dati verranno nuovamente scambiati

4.10 Scansione

Quando il controllo dello squelch viene regolato per silenziare il ricevitore, le memorie o una frequenza preselezionata il segmento può essere scansionato automaticamente. I segnali abbastanza forti da aprire lo squelch arresteranno lo scanner. Notare che gli interruttori RF AMP e ATT e il controllo RF (guadagno) devono essere impostati per la sensibilità desiderata prima di regolare il controllo SQL poichè influiranno sulla sensibilità dello squelch.

4.10.1 Scansione del Canale di Memoria

Per eseguire la scansione dei 10 canali di memoria.

- (1) Preimpostare il controllo SQL al punto in cui il rumore di fondo viene semplicemente silenziato.
- (2) Premere MR per richiamare le memorie.
- (3) Premere SCAN per avviare lo scanner.

Il primo canale che ha un segnale sufficientemente forte lo apre lo squelch arresterà lo scanner, che può essere riavviato premendo nuovamente il tasto SCAN.

Per arrestare lo scanner manualmente, premere il tasto SCAN, l'interruttore PTT (brevemente sul microfono) o il tasto VFO AB. I primi due metodi si fermano sulla memoria attualmente richiamata mentre il secondo riporta anche al VFO.

4.10.2 Scansione della memoria programmabile (PMS)

La funzione PMS consente di scansionare tutte le frequenze tra quelle memorizzate in 2 canali di memoria adiacenti. La frequenza iniziale e la modalità dello scanner sono determinate dal canale di memoria con il numero inferiore. I passi di scansione sono 1 kHz per AM, 2,5 kHz per FM e 100 Hz per le altre modalità. E' possibile selezionare la velocità di scansione lenta e veloce (x10).

Per utilizzare la scansione della memoria programmabile.

- (1) Fissare i tempi inferiore e superiore (*4.9.1) nelle memorie adiacenti (o 9 e 0, dove la memoria con il numero inferiore) e impostare la memoria con il numero inferiore nella modalità desiderata.
- (2) Preimpostare il controllo SQL al punto in cui il rumore di fondo viene semplicemente silenziato.

- (3) Mentre viene richiamata la memoria a numero inferiore (*4.9.2) premere PMS. Verrà visualizzato 'P' al posto del numero del canale di memoria, indicando che il sistema PMS è ora attivato.

- (4) premere SCAN per avviare la scansione

La velocità di scansione è determinata dalla posizione dell'interruttore FAST. La scansione può essere interrotta manualmente dal tasto PTT o dal tasto SCAN, nel qual caso la funzione PMS rimane attiva ('P' ancora visualizzato) o dal tasto VFO AB o MR, nel qual caso PMS viene annullato e il funzionamento riprende sul VFO o memoria (di numero inferiore) rispettivamente.

4.11 Funzionamento a frequenza divisa (semi-duplex)

Il funzionamento a frequenza divisa con l'FT-767GX è implementato utilizzando i 2 VFO.

La visualizzazione dell'offset e le funzioni di tracciamento VFO rendono il funzionamento spot particolarmente conveniente per il funzionamento di ripetitori VHF e UHF (o HF).

Il clarifier può anche essere usato per operazioni split come descritto in (*4.7.2) poichè l'intervallo del clarifier è lo stesso del VFO. L'utilizzo del clarifier in questo modo consente di preservare un VFO ma non consente l'utilizzo della funzione TRACK.

Per operare in Split:

- (1) Sintonizzare il VFO visualizzato sulla frequenza su cui si desidera trasmettere.
- (2) Premere una volta il tasto VFO AB per selezionare il VFO alternativo e impostarlo sulla frequenza di ricezione
- (3) Premere SPLIT (sulla display apparirà 'SPLIT' e ogni volta che si preme il trasmettitore, la frequenza si sposterà su quella impostata al punto (1).

NOTA: accertarsi che la modalità di emissione di entrambi i VFO sia la stessa (a meno che si desideri operare in modalità incrociata).

E' possibile premere il tasto TRAK in qualsiasi momento per collegare i due VFO, in modo che l'accordatura di uno provochi l'accordatura dell'altro della stessa quantità (indipendentemente dal fatto che sia attivata o meno l'operazione split). L'indicatore TRACK verde sotto il display si illuminerà mentre questa funzione è attiva. Premere di nuovo TRACK per annullare.

Per invertire le frequenze di trasmissione e ricezione mentre si lavora in split, basta premere VFO AB.

Per visualizzare l'offset tra le frequenze di trasmissione e ricezione, premere OFFSET. Il display indicherà 'OFFSET' e mostrerà la differenza di frequenza tra i VFO (fino a MHz.9.99999, con un segno '-' se la frequenza di trasmissione è inferiore alla frequenza di ricezione).

Se la funzione traccia non è attiva, l'effetto della sintonia sull'offset sarà visualizzato dalla variazione della frequenza di offset in memoria. Per tornare alla visualizzazione della frequenza operativa, premere nuovamente OFFSET.

Per annullare l'operazione di split, traccia, offset e clarifier (o qualsiasi combinazione di questi), premere i tasti con lo stesso nome o premere due volte il tasto AC, che li cancella tutti e ti lascia di nuovo sul VFO simplex.

4.11.1 Memoria della Frequenza di Offset

Come ulteriore comodità per il funzionamento a frequenza divisa è possibile memorizzare fino a 4 frequenze offset in apposite memorie: una ciascuna per le bande HF, 6 metri, e 70 cm (le bande VHF e UHF richiedono i moduli di banda opzionali).

Entrambi i VFO sono necessari per questa funzione.

Per memorizzare una frequenza di offset;

- (1) Eseguire i passaggi (1) - (3) per impostare l'operazione di divisione
- (2) Premere OFFSET per visualizzare l'offset.
- (3) Premere VFO M per memorizzare l'offset

Esempio: Memorizzare un offset di + 600 kHz per i 2 metri (richiede un modulo di banda da 2 metri opzionale).

- (1) Partendo dal VFO A, sintonizzati su 146.000 (o qualsiasi frequenza tu intenda trasmettere).
- (2) Premere il tasto VFO AB per passare a VFO B e sintonizzarsi su 145.400 MHz (o qualsiasi frequenza si intende ricevere).
- (3) Premere SPLIT e poi OFFSET. Verificare che il display mostri ora 0.6000 MHz.
- (4) Premere VFO-M per fissare questo offset.
- (5) Premere AC per tornare al funzionamento simplex.

Per richiamare una memoria di frequenza offset memorizzata, premere OFFSET e poi SPLIT.

Il VFO non selezionato viene ripristinato automaticamente alla frequenza di offset proporzionale.

Ad esempio; se i passaggi precedenti sono stati eseguiti e da allora hai risintonizzato il VFO A su 145.000 MHz, premi semplicemente OFFSET e poi SPLIT.

Ora la tua frequenza di trasmissione sarà 145.600 MHz che si troverà nel VFO B (indipendentemente da dove potrebbe essere stato sintonizzato in precedenza).

4.12 Operazione Squelch a Toni

Quando è installata l'unità Squelch a Toni FTS-8 opzionale (e l'unità Burst FTE-2 non è installata) l'FT-767GX può essere utilizzata per il monitoraggio silenzioso dei canali occupati in modalità FM, nonché per accedere ai ripetitori che richiedono CTCSS toni su VHF o UHF (quando sono installati gli appositi Moduli di Banda).

E' possibile memorizzare due toni diversi, oppure in ciascuno dei VFO.

Le frequenze di tono disponibili sono elencate nella tabella 3 a pagina 36. Per impostare la frequenza del tono CTCSS (subudibile).

- (1) Premere 2 volte il tasto arancio FUNC (T SET).
Il display ora mostra la frequenza del tono selezionata (in Hz).
- (2) Utilizzare i tasti BAND/MCH per selezionare la frequenza del tono desiderata tra quelle disponibili.
- (3) premere H/G (ENT) per memorizzare il tono visualizzato e tornare alla frequenza operativa.

Per attivare il monitoraggio del tone squelch ruotare il SQL n senso antiorario fino al clic stop (posizione T SQL) Il ricevitore rimarrà muto fino a quando non viene ricevuto un segnale con un tono subudibile corrispondente a quello programmato nel VFO. Altri segnali che non hanno il tono corretto faranno accendere l'indicatore BUSY, ma non apriranno lo squelch.

Per trasmettere il tono programmato, l'interruttore T ENC deve essere su ON (premuta).

Il tono subudibile verrà inviato in ogni momento mentre l'interruttore PTT è chiuso.

4.1

4.13 Suggerimenti per il funzionamento SSB (LSB/USB)

Sebbene tutti i comandi e le funzionalità disponibili per il funzionamento in SSB siano già stati descritti, l'ottenimento di prestazioni ottimali nelle modalità SSB richiede un'attenta manipolazione di queste funzionalità da parte dell'operatore, determinata principalmente dall'esperienza. I suggerimenti in questa sezione sono forniti per guidare la tua sperimentazione e (si spera) di aiutare a ridurre i tempi di apprendimento.

4.13.1 Rcezione SSB Segnale Debole

I segnali deboli, per definizione, sono molto vicini al livello del rumore di fondo, suggerendo che vorrai prendere tutte le misure possibili per ridurre gli effetti del rumore di fondo mentre si migliora il segnale o i segnali desiderati, sfruttando al massimo le differenze tra i due, ovviamente, lo squelch non può essere utilizzato, poiché il circuito dello squelch in SSB non è in grado di distinguere tra rumore e segnali.

Il Noise Blanker può essere utile per ridurre il rumore e può essere lasciato acceso e impostato su un livello molto basso, per cancellare i transitori di commutazione che si verificano spesso (se si vive in una zona affollata).

Il noise blanker a volte può aiutare un pò con i fulmini ma non può fermare il rumore della banda "bianca".

Se compare un rumore di pulsazione di alto livello (come il 'picchio') basta far avanzare il controllo di blanker (NB).

Poiché la natura del rumore di banda varia ampiamente con l'ora, la frequenza, la stagione e la posizione della stazione, dovrai sperimentare.

L'impostazione AGC veloce può essere utile per impostare il noise blanker con alcuni tipi di rumore se il livello è sufficientemente alto per causare la deflessione del S-meter.

Avanza il controllo NB fino al punto in cui la deflessione del S-meter non scende più.

Fast AGC ti aiuta anche a sentire i segnali "intorno" al rumore dell'impulso, facendo sì che il guadagno del ricevitore si riprenda rapidamente dopo un impulso.

Tuttavia l'AGC veloce rende anche l'ascolto un pò strano, quindi prova l'AGC medio o lento una volta che hai una stazione sintonizzata.

Una volta che il noise blanker e l'AGC sono stati impostati sarà necessario adottare misure per personalizzare la sensibilità del ricevitore (rapporto segnale rumore).

L'obiettivo qui è ottenere un livello di rumore di fondo che sia un leggero sibilo (o niente) senza perdere i segnali desiderati.

Se il rumore di fondo è abbastanza forte da far deviare l'S-meter al di sopra di S-3, spegnere l'amplificatore RF.

Se il misuratore S-meter continua a deviare sul rumore, e se è maggiore di S-3, attivare l'attenuatore.

Se l'S-meter devia ma a meno di S-3 ruotare gradualmente il controllo del guadagno RF in senso antiorario fino a quando l'S-meter inizia appena a salire, quindi abbassare leggermente il guadagno RF fino al punto di soglia.

Il ricevitore è ora impostato per la massima sensibilità utile su quella banda (le impostazioni sono diverse in momenti diversi, su bande diverse e con antenne e posizioni delle stazioni diverse).

Sull'altra banda, se il rumore di fondo non provoca una deflessione dell'S-meter, potrebbe essere necessario un maggiore guadagno del ricevitore: spegnere l'attenuatore se è acceso e se ancora non c'è alcuna deflessione dell'S-meter, accendere RF AMP (non dovrebbero mai essere accesi entrambi insieme). Non appena si nota una piccola deflessione dell'S-meter, regolare il guadagno RF come appena descritto.

NOTA: Ricorda: non c'è alcun vantaggio nell'impostare il guadagno del ricevitore su un valore superiore a quello necessario per ricevere segnali al di sopra del rumore di fondo. L'S-meter può essere impostato per leggere più in alto i segnali e il rumore, ma questo di solito fa sì che il ricevitore sia più suscettibile alla distorsione da segnali forti diminuendo la qualità complessiva della ricezione.

Per una migliore qualità di ricezione, utilizzare sempre la sensibilità minima necessaria.

4.13.2 Ricezione SSB di segnale forte

Per la ricezione del segnale forte, seguire gli stessi passaggi di cui sopra. Impostare l'AGC su lento e riportare il guadagno RF il più possibile in modo da poter ancora sopportare il segnale in arrivo durante qualsiasi dissolvenza che potrebbe verificarsi. Quando il ricevitore è impostato correttamente, la qualità del segnale-rumore dovrebbe essere buona quasi quanto quella FM.

4.13.3 Soppressione dell'interferenza artificiale

Se si sentono stazioni indesiderate vicino al segnale che si sta ascoltando assicurarsi prima di aver sintonizzato con precisione la propria stazione (premere CLAR se si risintonizza durante un QSO), quindi premere D LOCK per disattivare la manopola di sintonia. Ora prova a ruotare leggermente il controllo SHIFT. Notare che il tono dei segnali cambierà e potresti essere in grado di ridurre l'interferenza mentre stai ancora copiando.

Il controllo TONE può essere utile per correggere l'intonazione alterata causata dalla regolazione SHIFT.

Se la regolazione SHIFT non aiuta, l'interferenza potrebbe non essere dovuta a segnali vicini ma all'intermodulazione dei segnali forti su frequenze lontane.

Se la stazione che si sta ascoltando è abbastanza potente spegnere l'amplificatore RF, accendi l'attenuatore e riduci il guadagno RF uno alla volta nell'ordine fermandoti mentre la stazione desiderata è ancora leggibile.

Assicurati di ricentrare il controllo SHIFT prima di disattivare D LOCK e risintonizzare.

Per le interferenze eterodine come quelle provenienti da stazioni AM o per qualsiasi tipo di segnale 'ronzio' come quelli usati per il jamming sulla banda HF, il filtro NOTCH può essere utile. Premere D LOCK per disabilitare la manopola di sintonia, quindi attivare il filtro NOTCH e regolarlo molto gradualmente per ridurre l'interferenza (mostrata sull'indicatore S-meter).

Ricorda di spegnere il filtro NOTCH prima di spegnere e risintonizzare il D LOCK.

Prestare attenzione durante la sintonizzazione di un segnale SSB quindi premere D LOCK in modo da poter effettuare regolazioni fini alla banda passante IF senza che siano improvvisamente sconvolti da un urto accidentale della manopola di sintonia.

Usa i canali per le frequenze nette o programmate.

4.14 Suggerimenti per il funzionamento in CW

Tutti i suggerimenti per il funzionamento in SSB si applicano allo stesso modo alla ricezione in CW, con alcune importanti aggiunte.

Per la commutazione automatica di trasmissione/ ricezione il VOX deve essere acceso.

Quando si sintonizza intorno alle bande, una più ampia selettività IF (disattivazione NAR) consente di sopportare più segnali contemporaneamente, rendendo spesso più facile la sincronizzazione.

Tuttavia quando trovi una stazione che desideri ascoltare (o chiamare) premi l'interruttore NAR, per escludere i segnali vicini e diminuire il rumore.

Per evitare di perdere il segnale desiderato è necessario sintonizzarsi in modo che l'altezza del suo segnale sia vicino al centro della banda passante, che si imposta con il selettore PITCH. Per verificarlo, impostare il controllo DRIVE al minimo (per evitare di creare QRM) e chiudere il tasto. Sintonizzare il ricevitore in modo che l'altezza del segnale desiderato corrisponda al tono laterale (se si desidera battere zero). Quindi premere l'interruttore NAR.

Dopo aver selezionato il filtro IF stretto, è anche possibile attivare l'APF per la selettività a banda extra stretta (non ha senso usare l'APF senza l'interruttore NAR acceso). Questo è più pratico se hai prima preimpostato la frequenza APF sul tono laterale.

- (1) premere il pulsante MARK sul pannello posteriore per attivare il generatore di marker FULL BK-IN per attivare QSK.
- (2) Impostare il controllo DRIVE al minimo e premere le levette del keyer. Sintonizzare il ricevitore per una eterodina della stessa altezza sul marker di 25 kHz più vicino.
- (3) Accendere l'APF e regolare il controllo per il picco sul eterodina ora annotare l'impostazione precisa del controllo APF. Spegnerne gli interruttori APF e MARK e far avanzare il controllo DRIVE.
- (4) Spegnerne gli interruttori APF e MARK e far avanzare il controllo DRIVE.

Ora ogni volta che sintonizzate un segnale sulla stessa tonalità del tono laterale, premete semplicemente l'interruttore APF, potrebbe essere necessaria solo una leggera regolazione del controllo APF.

Puoi modificare la tua selezione PITCH in qualsiasi momento: non influisce sulla frequenza operativa. In ogni caso l'APF dovrà essere resettato per il passo diverso.

La selezione dell'AGC è un po più critica quando si riceve il CW e dipende dalla velocità del codice: selezionare l'impostazione che fornisce il codice dal suono più fluido.

La gestione delle interferenze in CW è simile a SSB: sia SHIFT che NOTCH sono ancora più efficaci, il filtro NOTCH può essere utilizzato per sopprimere i segnali CW sulle frequenze vicine.

Se si utilizza il manipolatore elettronico interno, regolare il controllo della velocità del KEYER premendo le levette del manipolatore (generando -----).

Assicurarsi che il controllo DRIVE sia al minimo (in senso antiorario) quando si esegue questa operazione.

Se invii CW molto veloce con FULL BK-IN sul ricevitore potrebbe non avere il tempo di recuperare tra elementi del codice e l'elemento trasmesso potrebbe essere accorciato. Prova il semi-break-in (on solo il VOX attivo).

4.15 Suggerimenti per la ricezione delle trasmissioni AM

L'FT-767GX è ideale per la ricezione di trasmissioni onde corte serie, soprattutto se si dispone di un'antenna sintonizzata per la banda di trasmissioni a onde corte.

Sintonizzarsi sulla banda desiderata e impostare la sensibilità del ricevitore come descritto in (*4.13.1 e *4.13.2).

Poiché quasi tutti i segnali ad onda corta sono spazati in canali di 5 kHz, premere D LOCK e MIC U/D, e utilizzare i tasti PROGRAM o sul microfono DOWN UP per la sintonizzazione a passi di 5 kHz (suggeriamo di lasciarli impostati come passi programmati per AM e SSB).

Segnali molto forti forniranno la migliore fedeltà quando l'interruttore NAR è disattivato, ma per segnali deboli è possibile ridurre il rumore attivandolo, il che fa sì che il filtro SSB venga utilizzato per AM. Sfortunatamente, questo riduce anche un po' la fedeltà e può essere scomodo per la musica o per lunghi periodi di ascolto.

Inoltre se si verifica una dissolvenza rapida, è necessario spostare la selezione AGC su medio.

Anche così, durante le dissolvenze può verificarsi disorsione a causa della dissolvenza selettiva.

Entambi questi problemi possono essere risolti utilizzando una modalità SSB per la ricezione AM (questa è chiamata ECSS, modalità Exalted Carrier Single Sideband Mode). Selezionare semplicemente la banda laterale (LSB o USB) che fornisce la migliore ricezione.

Questa modalità ha l'ulteriore vantaggio di consentire di eliminare le interferenze che potrebbero essere causate da una stazione adiacente, selezionando la banda laterale sul lato opposto del supporto. Tuttavia affinché questa funzione sia utile in ricezione deve essere sintonizzato esattamente sulla frequenza portante del segnale (o suonerà in modo terribile): è qui che sono utili i passaggi di sintonizzazione programmata a 5 kHz nella modalità SSB.

Dopo aver trovato una frequenza con 5.00 come ultime due cifre, i tasti UP/DWN ti terranno sintonizzato sui canali della portante quando cambi stazione.

NOTA: alla prima accensione dell'FT-767GX possono essere necessari da 15 ai 30 minuti per stabilizzare gli oscillatori. Il ricevitore è sufficientemente fermo per una comoda ricezione ECCSS dopo che si è riscaldato.

Durante la ricezione AM o ECSS utilizzare i controlli SFIFT e TONE per sintonizzare l'audio di una trasmissione come si desidera. Se due stazioni AM sono vicine, sentirai una eterodina di loro vettori. Utilizzare il filtro NOTCH per rimuovere la portante indesiderata se è vicina (sotto i 2.5 kHz) o il controllo SHIFT (in modalità ECSS) se è più lontana (tono più alto).

4.16 Suggerimenti per la comunicazione FM

Il funzionamento FM con l'FT-767GX utilizza una deviazione di 15 kHz, modalità utilizzata sull'estremità superiore della banda amatoriale dei 10 metri e su VHF e UHF.

Per convenzione, ogni banda ha determinati passi di canale, che dovrebbero essere impostati per la selezione tramite i tasti PROGRAM e microfono UP/DWN (*4.8). Premere l'interruttore MIC U/D e imposta il controllo SQL in modo che il rumore sia semplicemente silenziato su un canale libero.

Quando si esegue la sintonizzazione fine del ricevitore tra un canale e l'altro premere il pulsante DISC nell'angolo in alto a sinistra.

Questo fa sì che lo strumento indichi la sintonia centrale del discriminatore: quando un segnale è sintonizzato correttamente (o quando nessun segnale è presente) lo strumento si sposta al centro della gamma.

Se il misuratore devia su entrambi i lati rispetto al centro viene ricevuto un segnale fuori centro.

E' possibile disattivare l'interruttore DISC per controllare la potenza del segnale dopo che un segnale è stato 'centrato'.

Per lavorare attraverso i ripetitori, osserva i turni standard dei ripetitori per ciascuna banda nelle memorie di offset (*4.11.1).

Memorizza le tue frequenze di uscita del ripetitore preferite nelle memorie per la scansione e usa la funzione TRACK quando sintonizza la sub-banda del ripetitore.

Utilizzare il microfono DTMF YM-48A per generare i toni DTMF per l'autopatch.

Chiudere l'interruttore PTT durante l'immissione di cifre sulla tastiera del microfono.

Vedere * 4.7.4 e *4.12 per il funzionamento del tone burst e del tone squelc.

4.17 Funzionamento del Packet VHF (modalità F2)

L'FT-767GX offre funzioni speciali per il funzionamento della radio in Packet su VHF e UHF utilizzando la modalità di emissione FM. E' necessario determinare, tuttavia i livelli di segnale AFSK forniti dal proprio tnc (terminal node controller) per la trasmissione, nonché i livelli di segnale richiesti dal tnc per la ricezione,

Se il tuo tnc ha un'uscita di tono AFSK bilanciata (cioè senza alcuna de-enfasi) collega il segnale AFSK dal controller del tuo nodo terminale al contatto esterno del jack DATA IN/OUT: l'impedenza dovrebbe essere di 60 ohm, che corrisponde alla maggior parte dei tnc. Il livello del segnale in uscita dal tnc deve essere impostato su 30 mVrms.

Se il tuo tnc ha la de-enfasi applicata all'uscita AFSK i livelli dei due toni saranno diversi e devono essere ribilanciati dalla pre-enfasi nell'FT-767GX.

In questo caso è possibile collegare il segnale AFSK dal tnc per la trasmissione al jack PATCH IN (con 600 ohm di impedenza) ma è necessario regolare anche il livello di uscita del tnc per 2 mVrms massimo. L'audio PATCH IN si collega in parallelo con l'ingresso audio dal microfono. Il collegamento come descritto nel paragrafo precedente.

Per la ricezione ci sono anche due punti di uscita disponibili per FSK, sempre a seconda che il tuo tnc pre-enfatizza la ricezione dell'audio. Se il tnc può accettare livelli di tono bilanciati (come il GLB PKT-1) collegare il contatto centrale del jack DATA IN/OUT all'ingresso di ricezione sul tnc: il livello di uscita è 800 mV su 10 kilohm, quindi assicurati che il tuo tnc può gestire questo livello elevato (o aggiungere un resistore da 10 kilohm a terra e un altro in serie per impostare il livello

Se il tuo tnc richiede toni sbilanciati (e include la sua pre-enfasi come PAPR TNC-2 e cloni), usa il segnale di basso alla presa AF OUT (100 mV 10 kilohm) o il livello alto alla presa EXT SP o PHONE

Si noti tuttavia, che l'utilizzo del jack EXT SP o PHONES presenta due svantaggi principali: (1) l'utilizzo di questi jack disabilita l'altoparlante, rendendo impossibile il monitoraggio del ricevitore (non è consigliabile); e (2), il guadagno AF e l'impostazione del controllo TONE influenzeranno l'ingresso del packet al tnc.

Il segnale di basso livello alla presa AF OUT è la scelta migliore poiché l'amplificatore di potenza AF del ricevitore è bypassato. Se il tuo tnc attenua l'ingresso del ricevitore per l'audio degli altoparlanti di alto livello, potresti voler bypassare quell'attenuazione e quindi utilizzare la presa AF OUT.

Impostare sull'FT-767GX la modalità FM per il packet VHF e UHF (per essere compatibile con la maggior parte degli altri operatori che utilizzano 1200 bit/sec su queste bande) e impostare gli interruttori MONI, APF e NOTCH su OFF (fuori). Inoltre se hai installato l'unità burst FTE--2 o l'unità squelch a tono FTS-8, assicurati che l'interruttore T ENC sia su OFF (uori) e il controllo SQL non sia nella posizione T SQL.

La sintonizzazione del ricevitore è quella indicata per la FM (*4.16).

Usa le memorie per memorizzare i canali packet comuni nella tua zona per un facile richiamo.

4.18 Controllo del computer del sistema CAT

Il sistema CAT (Computer Aided Tuning) nel FT-767GX consente il controllo dell'immissione, selezione e sintonizzazione dei dati VFO/memoria.

Selezione del tono CTCSS da parte del personale computer esterno dell'operatore i dati seriali bidirezionali vengono trasmessi tramite la presa CAT sul pannello posteriore del ricetrasmettitore nel formato seguente.

DATA RATE: 4800 bits/sec
START BIT: 1
DATA BITS: 8
STOP BITS: 2
PARITY: none

Il grafico in fondo a questa pagina mostra l'intera sequenza di dati per un comando CAT.

I dati vengono trasmessi da sinistra a destra, quindi, ad esempio, il parametro (Parm) 4 del blocco comandi viene inviato per primo 'SI' (Serial Input) e 'SO' (Serial Output) sono la linea del bus dati seriale ai pin 3 e 2, rispettivamente, sulla presa CAT.

Nota: tutti i blocchi di dati inviati al 767 devono essere lunghi cinque byte.

Il codice di istruzione inviato dal computer esterno alla fine di ogni blocco di comando da 5 byte è il "codice operativo" che indica al FT-767GX quale azione deve essere eseguita. La tabella dei codici di istruzione nella pagina successiva descrive ciascun codice di istruzione valido.

Si noti che la maggior parte delle istruzioni richiedono pochi argomenti o nessun argomento nei byte dei parametri. Tuttavia ogni Command Block inviato al 767 deve sempre essere composto da 5 byte.

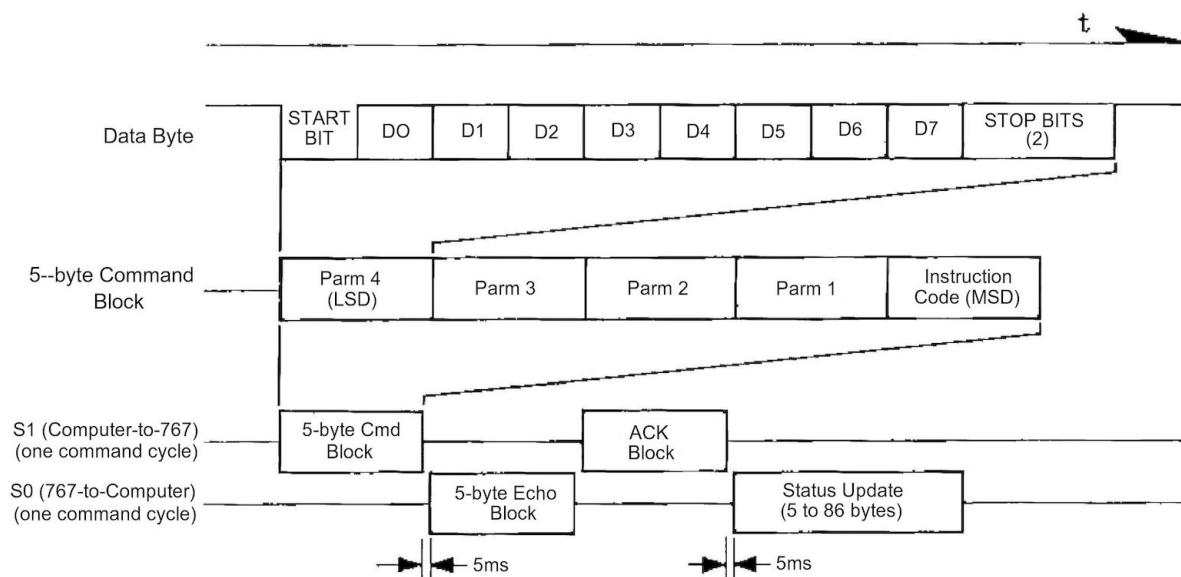
I byte di parametro non utilizzati verranno ignorati quando tali istruzioni vengono eseguite, quindi il loro valore è irrilevante (non è necessario azzerarle).

Dopo che il computer ha inviato il primo blocco di comando, il 767 dovrebbe tornare al computer (tra 5 e 20 ms), consentendo al software del computer di verificare che il blocco sia stato ricevuto correttamente (se si desidera controllare gli errori). Se il blocco echo non corrisponde si è verificato un errore nell'interfaccia seriale e il blocco comandi deve essere inviato nuovamente fino a quando l'eco dal 767 non corrisponde (il software dovrebbe scade- re ed elaborare errore dopo 3 tentativi).

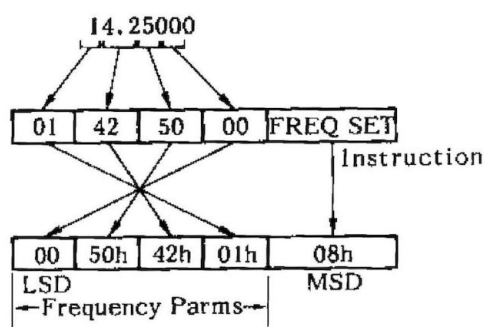
Quando l'eco del 767 corrisponde al blocco di comando il computer invia successivamente il blocco ACK 5 byte, che è semplicemente quattro byte di parametri fittizi e uno speciale codice di istruzione (013h) che non viene ripetuto. Non c'è limite di tempo tra il ritorno dell'echo da parte del 767 e l'invio dell'ACK Block da parte del tuo computer.

Dopo aver ricevuto il blocco ACK, il 767 elabora il comando e risponde sulla linea CAT SO (entro 5-20 ms) con i dati di aggiornamento dello stato, che sono lunghi 5, 8, 25, o 86 byte, secondo il codice di istruzione originale (vedi i grafici e le tabelle seguenti).

CAT SYSTEM TIMING CHART



ESEMPIO: impostare 14.25000 MHz come frequenza operativa corrente:



Si noti che i parametri di frequenza, la cifra 100 MHz deve essere presente e impostata su zero per frequenze inferiori a 100 MHz. Si noti inoltre che i dati di frequenza decimale devono essere tradotti in parametri BCD (decimali codificati binari) per l'invio e che l'LSD (digit meno significative, parametro 4, 100 e 10 di Hz) viene inviato per primo.

La colonna a destra dell'istruzione Code Chart indica il numero di byte di aggiornamento dello stato che ci si aspetta dopo l'invio di ogni comando.

Il grafico di aggiornamento dello stato e le tabelle allegate mostrano il formato di questi byte: si noti che alcuni parametri e flag sono riportati nei campi del kit.

Il jack CAT fornisce anche l'accesso presa PTT (Pulse-To-Talk) al pin 4 per consentire la manipolazione del trasmettitore. Questo pin ha 8 V CC su di esso e a circuito aperto (durante la ricezione) e attiva il trasmettitore quando è collegato a terra (alimentando 8 mA).

Inoltre il segnale AGC sul pin 5 della presa CAT fornisce un campione analogico ad alta impedenza di tensione AGC del ricevitore: da 4V (senza segnale) a 0V (con segnale forte). Questo può essere applicato a un convertitore A-D per fornire un segnale digitale per l'indicazione della potenza del segnale e il controllo della scansione del computer.

INSTRUCTION CODE CHART

Instruction Name	Code (Hex)	Parameters (BCD)					Remarks	Status Update Size
		MSD	1	2	3	4 LSD		
CAT_SW	00h	p1	xx	xx	xx	xx	p1 value: 00=ON, 01=OFF	86
CHECK	01h	xx	xx	xx	xx	xx	No op: return Status Only	86
UP10Hz	02h	xx	xx	xx	xx	xx	Step frequency up 10 Hz	5
DN10Hz	03h	xx	xx	xx	xx	xx	Step frequency down 10 Hz	5
PROG UP	04h	p1	p2	xx	xx	xx	p1 & p2 = step size*	5
PROG DN	05h	p1	p2	xx	xx	xx	p1 & p2 = step size*	5
BAND UP	06h	xx	xx	xx	xx	xx	Step up one Band**	5
BAND DN	07h	xx	xx	xx	xx	xx	Step down one Band**	5
FREQ SET	08h	p1	p2	p3	p4		Frequency Set (see EXAMPLE)	5
VFOMR	09h	p1	xx	xx	xx	xx	VFO/Memory Select: p1 value: 00=VFO A, 01=VFO B, 02=MR	5
MEMSEL	0Ah	p1	xx	xx	xx	xx	p1 value = memory no. (0 - 9)	8
MODESEL	0Ah	p1	xx	xx	xx	xx	p1 value: 10h=LSB, 11h=USB, 12h=CW, 13h=AM, 14h=FM, 15h=FSK	8
HGSEL	0Ah	p1	xx	xx	xx	xx	p1 value: 20h=HAM, 21h=GEN	26
SPLIT TOG	0Ah	30h	xx	xx	xx	xx	Toggles SPLIT on/off	26
CLAR TOG	0Ah	40h	xx	xx	xx	xx	Toggles Clarifier on/off	26
MTOV	0Ah	50h	xx	xx	xx	xx	Memory to VFO	26
VTOM	0Ah	60h	xx	xx	xx	xx	VFO to Memory	86
SWAP	0Ah	70h	xx	xx	xx	xx	Swap VFO and Memory	86
ACLR	0Ah	80h	xx	xx	xx	xx	Turn off SPLIT, CLAR, OFFSET	26
TONE SET	0Ch	p1	p2	p3	xx		p1,p2 = Tone Freq (BCD)***, p3=00 for Low-Q, 01 for Hi-Q	26
ACK	0Bh	xx	xx	xx	xx	xx	required after each Code, no echo	

xx = qualsiasi valore: il byte verrà ripetuto, ma non influirà sulla funzione di comando

* Da 00 00 a 99 99 che rappresenta da 0 a 99.99 kHz BCD

** Passi di banda determinati dalla selezione Ham/Gen corrente bande Ham 0 0,5 MHz

*** Da 06 70 a 25 03 che rappresenta da 67,0 a 250,3 Hz (BCD)

Vedere Tono Tabella 3 per l'elenco delle frequenze di tono valide.

STATUS UPDATE CHART

(indicating format of data returned by 767)

Byte No.	Contents	Ref. Table	
1	Status Flags	1	5-Byte Status Update
2-5	Operating Frequency (BCD)	2	
6	Selected CTCSS Tone	3	
7	Selected Mode	4	
8	Selected Memory Channel No. (0-9)		
9-12	Clarifier Frequency (BCD)	2	
13	Clarifier CTCSS Tone*	3	
14	Clarifier Mode	4	
15-18	VFO A Frequency (BCD)	2	8-Byte Status Update
19	VFO A CTCSS Tone*	3	
20	VFO A Mode	4	
21-24	VFO B Frequency (BCD)	2	
25	VFO B CTCSS Tone*	3	
26	VFO B Mode	4	
27-30	Memory Channel 0 Frequency (BCD)	2	26-Byte Status Update
31	Memory Channel 0 CTCSS Tone*	3	
32	Memory Channel 0 Mode	4	
33-38	Memory Ch 1 (same format as 27-32)**		
39-44	Memory Ch 2 (same format as 27-32)**		
45-50	Memory Ch 3 (same format as 27-32)**		
51-56	Memory Ch 4 (same format as 27-32)**		
57-62	Memory Ch 5 (same format as 27-32)**		
63-68	Memory Ch 6 (same format as 27-32)**		86-Byte Status Update
69-74	Memory Ch 7 (same format as 27-32)**		
75-80	Memory Ch 8 (same format as 27-32)**		
81-86	Memory Ch 9 (same format as 27-32)**		

* Optional FTS-8 Tone Squelch Unit must be installed

** Calculate Memory Channel addresses by:

Channel Frequency Address = (Channel No. x 6) + 27

Channel Tone Address = (Channel No. x 6) + 31

Channel Mode Address = (Channel No. x 6) + 32

TABLE 1. STATUS FLAG BYTE

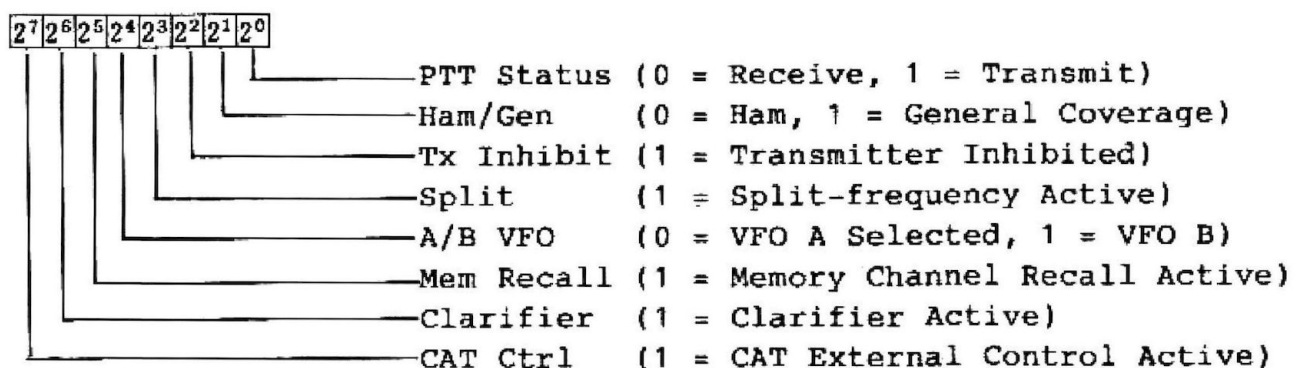


TABLE 2. FREQUENCY DATA

Le cifre della frequenza vengono visualizzate nel flusso di dati come decimali in codice binario (BCD) rappresentazione esadecimale delle cifre decimali) con riempimento zero che porta alla cifra di 100 MHz.

(EXAMPLE) 012.34567 MHz: Address 1 = 01h Address 2 = 23h
 Address 3 = 45h Address 4 = 67h

TABLE 3 CTCSS TONE DATA

Questi dati sono significativi solo se è installata l'unità opzionale FTS-8 Tone Squelch. Si noti che i toni CTCSS sono attivi solo in modalità FM; che il tasto T ENC sul pannello frontale deve essere premuto affinché il tono venga trasmesso e che il controllo SQL deve essere nella posizione T SQL per la ricezione con squelch a toni.

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

TABLE 4. MODE DATA

2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
							MODE : 0 =LSB
							1 =USB
							2 =CW
							3 =AM
							4 =FM
							5 =FSK
							BAND : 0 D : 0.000.00MHz~ 0.499.99MHz
							0 E : 0.500.00MHz~ 1.499.99MHz
							0 1 : 1.500.00MHz~ 2.499.99MHz
							0 2 : 2.500.00MHz~ 3.999.99MHz
							0 3 : 4.000.00MHz~ 7.499.99MHz
							0 4 : 7.500.00MHz~ 10.499.99MHz
							0 5 : 10.500.00MHz~ 14.499.99MHz
							0 6 : 14.500.00MHz~ 18.499.99MHz
							0 7 : 18.500.00MHz~ 21.499.99MHz
							0 8 : 21.500.00MHz~ 24.999.99MHz
							0 9 : 25.000.00MHz~ 29.999.99MHz
							0 A : 50.000.00MHz~ 59.999.99MHz
							0 B : 144.000.00MHz~149.999.99MHz
							0 C : 430.000.00MHz~439.999.99MHz

