

Ulteriori modifiche a un FRG 7

Scanned by IW1AXR ☐

☐
Downloaded by ☐
Amateur Radio Directory

IK2CZL, Vittorio De Tomasi

Credo che lo Yaesu FRG 7 sia ancora oggi uno dei migliori ricevitori di classe economica, ideale per lo SWL/BCL con pochi soldi e... tanta voglia di ascoltare.

Io lo uso da più di quattro anni, e in tutto questo tempo, oltre ad ascoltare più di 130 Paesi solo sulle bande Broadcast (di cui 115 confermati con QSL...), ho provveduto ad apportarvi alcune -ma indispensabili- modifiche.

Innanzitutto, lo Yaesu FRG 7 ha una selettività decisamente insufficiente (ha circa 6 kHz di banda passante); inoltre ha una certa instabilità di frequenza, ed è decisamente "sordo" nella banda delle onde medie. Vediamo allora come ovviare a questi inconvenienti, in modo semplice e soprattutto economico.

Per quanto riguarda il problema della selettività, su questa rivista sono state presentate alcune soluzioni: chi proponeva di utilizzare dei costosi filtri a quarzo, chi invece uno strano filtro americano, etc. La Yaesu ha messo in commercio un filtro ceramico, denominato LFC2A, di costo abbastanza contenuto (circa 25÷30 kL) e "pin-to-pin" compatibile con il filtro originariamente montato sul ricevitore. Scoprirlo sul catalogo e acquistarlo è stato tutt'uno; la sostituzione del filtro non

ha presentato particolari problemi, e i risultati sono stati eccellenti; pertanto consiglio senz'altro questa soluzione, decisamente migliore di quelle proposte da altri Autori.

Per la sostituzione, basta individuare la posizione del filtro sulla piastra I.F. (PB1528), dissaldare con cura il filtro preesistente (utilizzare un dissaldatore o simili, per evitare danni alla piastra), e saldare il nuovo filtro.

A questo punto, si tarano T404 e T405 per la mi-

gliore sensibilità, poi si regola la sintonia del BFO per la migliore riproduzione, regolando TC404 per la USB e T406 per la LSB.

Nella figura 1 sono indicate tutte le parti da sostituire o regolare (lettera "A").

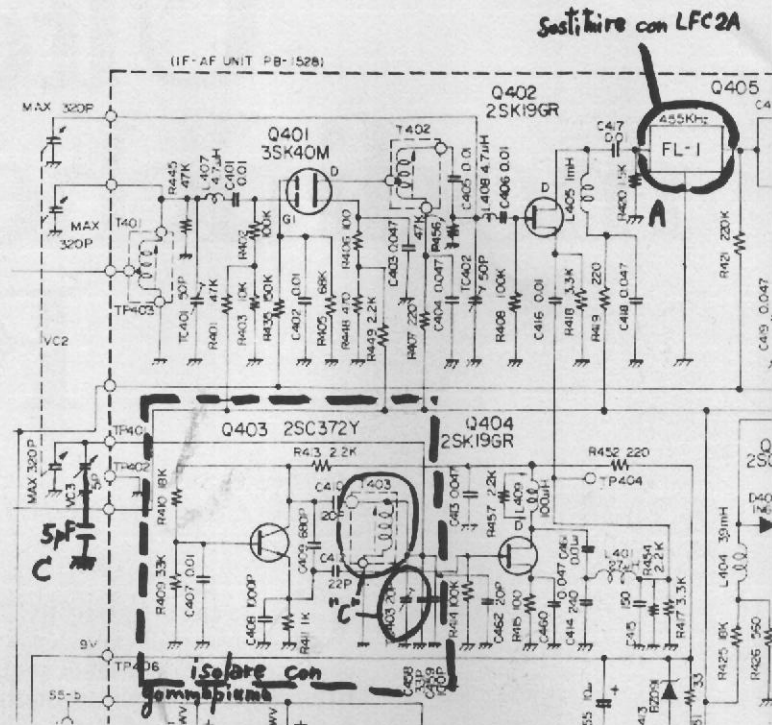
Chi volesse avere le due selettività commutabili, consulti l'ottimo articolo di Berci su CQ 7/1979, dove, fra l'altro, sono descritte altre modifiche.

Vediamo ora come rendere il ricevitore più sensibile in onde medie

Aprirete il ricevitore e capovolgetelo: noterete che fra un "wafer" del commutatore di banda e la massa della piastra PB1526A vi è un condensatore da 33 pF: amputatelo senza pietà! Questo condensatore eliminava gran parte del segnale, in modo da nascondere all'ignaro BCL una spuria su 910 kHz! Ma su 900 kHz imperversa in tutta Europa il trasmettitore da 600 kW di mamma RAI, che non dà molte possibilità di ascolto su 910 kHz...

Intanto che avete il ricevitore capovolto, vi consiglieri di eliminare anche C₄ (22 pF) che è saldato direttamente fra i morsetti "SW2" e "BC"; in questo modo avrete isolato fra loro l'antenna per onde corte da quella per onde medie, cosa **fondamentale** se utilizzate una antenna "loop" per le onde medie (spero di descriverne una in futuro). Per quanto riguarda il miglioramento della stabilità meccanica del ricevitore, vi devo confessare che la mo-

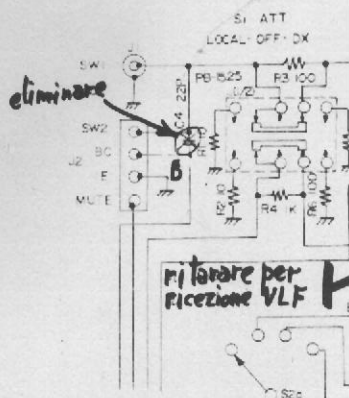
figura 1



difica che ora vi descrivo è frutto di un incredibile colpo di fortuna! Infatti, ero insoddisfatto della scarsa demoltiplica della sintonia del ricevitore (il rapporto di demoltiplica è solo 10:1). Decisi quindi di rendere più fine il controllo "fine tune" (mi si perdoni il gioco di parole...), applicando in serie al variabile della sintonia fine un condensatore da 5 pF (non critico) e... sorpresa! Oltre ad aver ottenuto quanto desideravo, mi accorsi che il ricevitore non si spostava più di frequenza, picchiando dei colpi su di esso... Evidentemente tale instabilità è dovuta al variabile del "fine", che non è proprio di qualità eccelsa! Una soluzione più drastica potrebbe addirittura essere

la sua totale eliminazione, sostituendolo con un potenziometro e un varicap (personalmente sono soddisfatto così).

Dopo la modifica, occorre ritoccare leggermente la



PB1528).

Intanto che mettete le mani sul VFO, vi consiglio di isolarlo termicamente con un foglio di gommapiuma, ottenendo così una pseudo-stabilizzazione termica, abbastanza efficace. Le modifiche sono indicate nella figura 1 (lettera "C"), mentre quelle relative alla sensibilità MW di cui sopra sono invece in figura 2 (lettera "B").

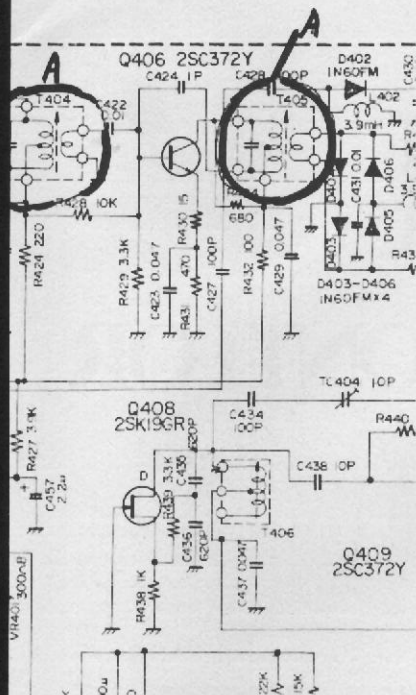
E ora, "dulcis in fundo" (o "in cauda venenum"?!), vi propongo una modifica per ricevere le onde lunghe con lo Yaesu FRG7 **senza fare uso di converter!**

Se ritirate il preselettore, avvitando fino in fondo il nucleo di T101 e regolando TC101 per la massima capacità, potrete ricevere senza problema i **radiofari** che trasmettono attorno a 300 kHz e anche (se avete fortuna) le Broadcasts attorno ai 200 kHz. Tale soluzione purtroppo comporta delle limitazioni per quanto riguarda l'ascolto delle onde medie (che a me interessano di più...); chi fosse interessato

alle onde lunghe potrebbe provare a modificare il filtro d'ingresso (per esempio, provando un passa-basso con frequenza di taglio a 4÷500 kHz). Credo comunque che tale soluzione sia decisamente preferibile all'uso di un converter VLF, se non altro per l'economicità...

Con questo termine, sperando di proporvi ulteriori modifiche (che so, un filtro notch in media frequenza...).

CQ FINE



taratura del VFO, operazione peraltro effettuabile senza alcuna strumentazione (vedere a pagina 12 del manuale per la procedura; i controlli da ritoccare sono TC403 e T403, posti sulla

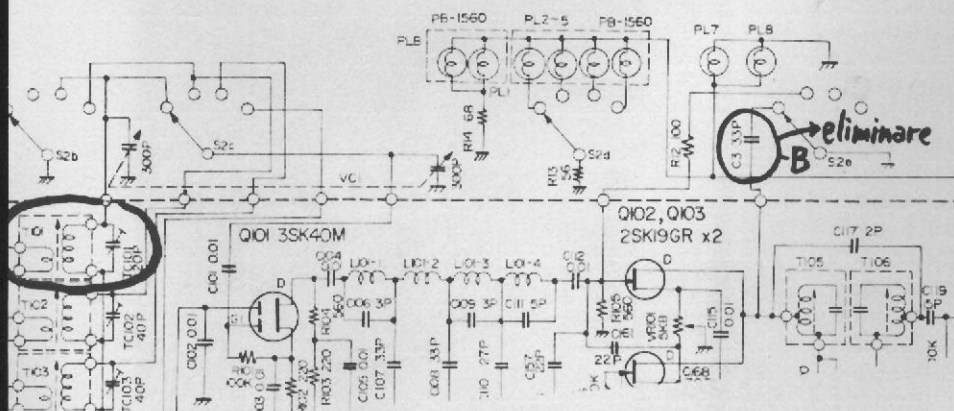


figura 2

dal bollettino tecnico YAESU: varianti e modifiche a FRG7 e FRG7700

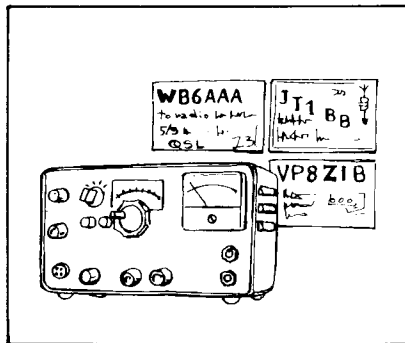
Scanned by IW1AXR□



Downloaded by□
Amateur Radio Directory

Per interessamento della «MARCUCCI S.p.A.», Società importatrice e distributrice, tra l'altro, dei prodotti YAESU/ICOM, siamo entrati in possesso di una grossa raccolta di fogli tecnici originali che contengono tutte le indicazioni necessarie per aggiornare i vari apparati secondo le modifiche e varianti che la stessa Ditta costruttrice ha ritenuto opportuno o necessario apportare (da un certo momento in avanti) alle proprie apparecchiature. Li abbiamo raggruppati per apparati e, un po' alla volta, ne pubblicheremo la traduzione, in modo che gli «utenti» più agguerriti possano migliorare al massimo le prestazioni delle loro spesso costose apparecchiature:

Partiamo ora con FRG7 e 7700, poi vedremo l'FT101 (e famiglia), e così via.



FRG7

Questo bollettino descrive brevemente la procedura per installare un filtro ceramico tipo LFC-2A per SSB sul FRG-7; tale filtro possiede una banda passante di circa 2,4 kHz a -6dB, che risulta quanto indispensabile per la ricezione della SSB, ma anche molto utile per ricevere le stazioni AM più disturbate.

Procedura di modifica

- 1) Per individuare il filtro LFC-6 sulla piastra IF/AF (PB-1528), il ricevitore deve essere completamente rimosso dal contenitore, così da consentire l'accesso sopra e sotto detta piastra.
- 2) Dissaldare il filtro dai quattro punti in cui è connesso al circuito, usando un opportuno dispositivo dissaldatore, in modo da eseguire un lavoro pulito e sicuro.
- 3) Prendere nota della posizione dei punti di allineamento sullo scatolino del filtro LFC-6, e rimuovere il filtro stesso dal circuito; se l'operazione di dissaldatore è stata fatta a regola d'arte la rimozione risulterà semplicissima.
- 4) installare il filtro LFC2-A nel po-

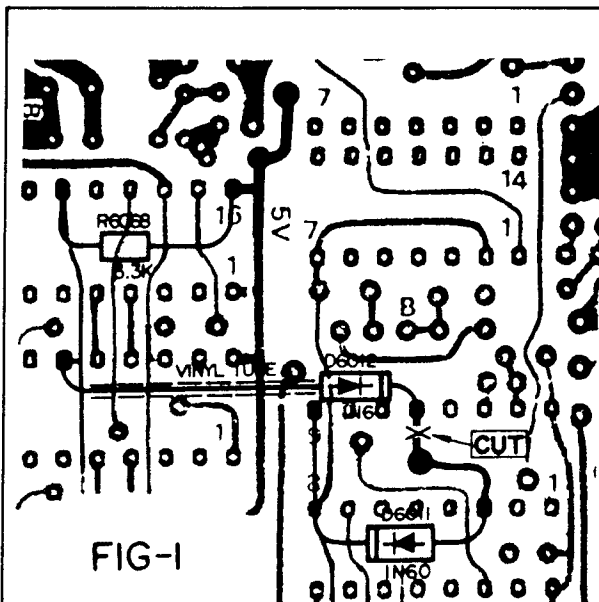


FIG-1

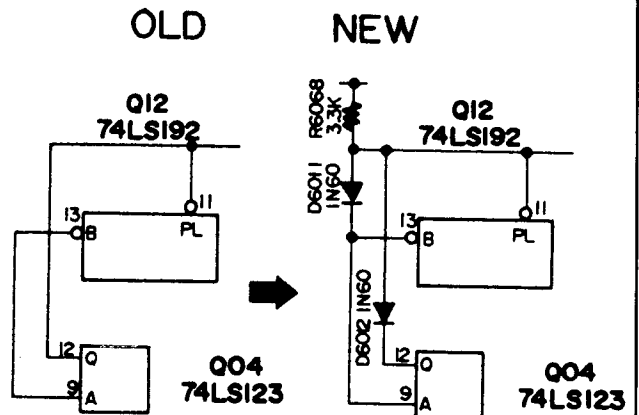
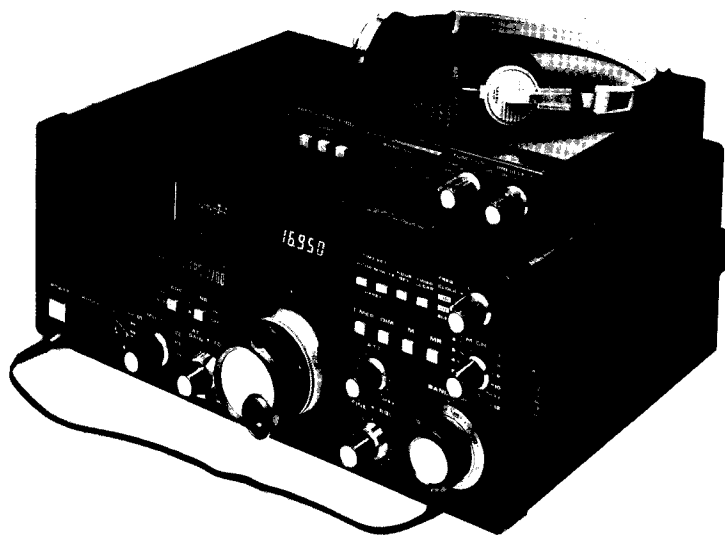


FIG-2

sto precedentemente occupato dal LFC-6, assicurandosi preventivamente che il segno di allineamento sia dalla stessa parte in ambedue i casi.

- 5) Saldare i terminali del LFC-2 al circuito.
- 6) Girare il ricevitore in posizione normale, e passare all'ascolto del suo rumore di fondo; se questo non è lo stesso (come tonalità ed intensità) quando si commuta in LSB o in USB/CW, è necessario un piccolo ritocco della frequenza del BFO, ora più critica data la banda più stretta. Riferirsi per questo a pag. 12, sezione (5), seconda colonna, del manuale dell'apparecchio.



FRG-7700

Questa modifica serve a correggere l'errore di 1 kHz sulla frequenza indicata durante il funzionamento della memoria; essa inoltre consente di eliminare la nota che si ascolta sempre durante il funzionamento della memoria.

Componenti necessari

- 2 × 1N60 (diodo al germanio)
- 1 × resistenza 3k3 / 1/4 W

Procedura di modifica

- 1) Tagliare alcune piste sulla parte superiore della piastra PB-2175, come indicato in fig. 1.
- 2) Saldare i due diodi e la resistenza sempre secondo le indicazioni di fig. 1.

La fig. 2 riporta la zona dello schema interessata alla modifica, prima e dopo la stessa.