

Modifica all'Rx ICOM R70

Daniele Cappa

Meno di un'ora per portare a termine la modifica del front-end in onde medie e lunghe del vecchio ricevitore della Icom



Il ricevitore è un copertura continua (0 – 30 MHz) in produzione alla metà degli anni ottanta, successivamente è stato sostituito dall'ICR71. È un modello di una certa classe, dotato di filtro notch e PBT, due VFO, sintonia digitale con step fino a 10Hz, ma senza memorie o altri gadget moderni. È un apparecchio da tavolo, nella sua costruzione sono stati utilizzati esclusivamente componenti discreti, nulla di particolarmente piccolo o SMD, la possibilità di lavorarci su e apportare alcune modifiche senza "fare danni" è alta. Il mio è improvvisamente diventato sordo. L'evidenza è stata rilevata durante il confronto con un piccolo FT817.

Dopo mesi ho deciso di dedicargli mezza giornata, iniziando la ricerca del guasto che, sporadicamente, guariva "a ceffoni". Il problema era un connettore coassiale tra la RF e la MAIN unit, ma que-

sto ci riguarda solo perché è grazie a questo guasto che ho effettuato la modifica proposta.

Il ricevitore ha un preamplificatore d'antenna, inseribile con un interruttore posto sul pannello frontale, che non interviene durante l'uso in onde medie; infatti appena la sintonia passa da 1600 a 1599KHz il pre si spegne. Cercando il pre e il suo comando sullo schema ho notato che, sempre in onde medie, è previsto un attenuatore a T, formato da tre resistenze, e in un condensatore. Partendo dal presupposto che l'ICR70 in onde medie non è un campione di sensibilità (il costruttore dichiara 3 microV), provo ad eliminare l'attenuatore, e ad abilitare il pre d'antenna. Dal momento che il comando sul frontale permette di escludere il pre e inserire un altro attenuatore, la modifica è relativamente veloce e completamente reversibile.

La modifica

Il ricevitore possiede nove front end che la logica commuta secondo la banda selezionata; il primo è utilizzato in onde medie e lunghe. La tensione che comanda i diodi di commutazione inibisce il pre d'antenna appena è selezionata la banda più bassa. La scheda RF unit su cui dobbiamo intervenire è montata verticalmente sul fianco destro del ricevitore. Smontando i due semigusci fissati con 18 viti entriamo nel cuore dell'rx. Sulla piastra è necessario dissaldare il polo caldo del PL della presa d'antenna ANT2, il filo bianco che fa capo al morsetto rosso della presa d'antenna "low band" ANT1 e il polo caldo del connettore RCA "CONVERTER" (che altro non è che un ulteriore presa d'antenna). Dopo averli segnati scollegiamo sul circuito stampato i tre piccoli

connettori coassiali e gli altri tre di colore bianco dei cablaggi. Quello collegato sulla MAIN unit (cioè la scheda montata dal lato superiore del ricevitore) è da scollegare sfilando con attenzione i fili.

Rimuoviamo la piastra svitando le cinque viti che la bloccano. Con la piastra, schema e layout in mano,

care a partire dai 350KHz, mentre su frequenze più basse attenua... In onde medie le emittenti si stanno decimando. Qui a Torino esiste solo il trasmettitore di RAI1 a 657KHz (la ricezione su questa frequenza, però, richiede l'inserimento dell'attenuatore), ma sulle altre frequenze ho riscontrato un

migliorato passando da un segnale perfettamente udibile, ma piuttosto basso, ad un robusto segnale locale. DCF 77 a 77KHz (sotto il limite di 100KHz dichiarato come tetto massimo di funzionamento del ricevitore) è ora perfettamente ascoltabile, anche se in assenza di segnale. L'anten-

a sinistra l'Icom R70;
a destra l'apparecchio
modificato e sotto il dettaglio
della modifica



cerchiamo R18 e R19 (si trovano quasi sul bordo superiore, Foto 2). **Attenzione perché il layout dei componenti è capovolto.**

Con attenzione dissaldiamo la R18 (22Ω) dal lato verso L56, quindi la R19 (33Ω) dal lato verso L57. Solleviamo i reofori dissaldati e nelle piazzole rimaste libere inseriamo un ponticello di filo isolato.

Con questa modifica abbiamo eliminato l'attenuatore fisso in onde medie. Abilitiamo ora il pre d'antenna: sempre sulla stessa piastra, accanto al connettore bianco più lungo c'è un filo rosso che unisce due piazzole segnate "G" sullo stampato. Una si trova tra L59 e L15, l'altra è collegata a R59. Tagliamo il filo rosso e il pre d'antenna non sarà più disabilitato passando in onde medie. Entrambe le modifiche possono essere eliminate ripristinando i collegamenti originali.

Dopo la modifica

Il pre di antenna inizia ad amplifi-



sensibile miglioramento. Anche se il pre d'antenna in onde lunghe non ha nessuna utilità, l'esclusione dell'attenuatore fornisce qualcosa in più.

L'ascolto del radiofaro dell'aeroporto di Caselle (CAS) a 357KHz è

na impiegata è un parallelo di dipoli per i 10, 15, 20 e 40 metri montato a tre metri dal tetto di una costruzione di sette piani. La discesa è realizzata con 50 metri di RG213 datato, ma apparentemente in buone condizioni.

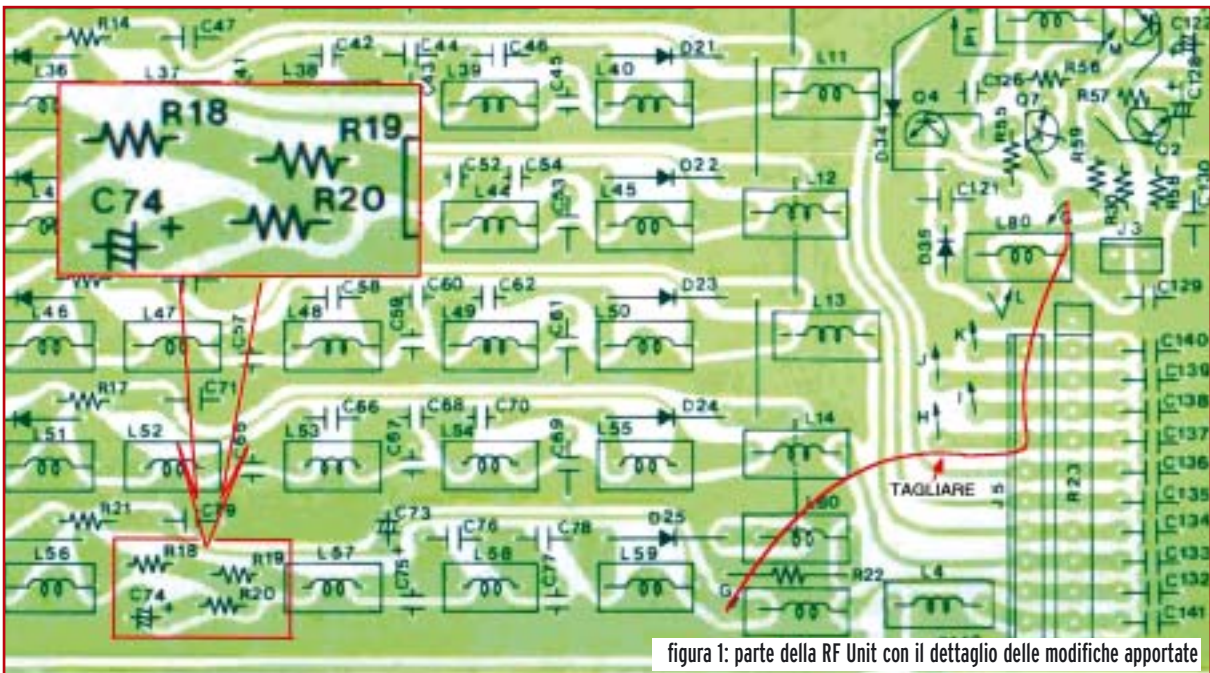


figura 1: parte della RF Unit con il dettaglio delle modifiche apportate

È stata una delle modifiche più veloci che abbia mai realizzato. Possiedo l'ICR70 da più di 15 anni il ri-

sultato è ottimo ed è un peccato che non ci abbia pensato qualche anno prima.

daniele.cappa@elflash.it