

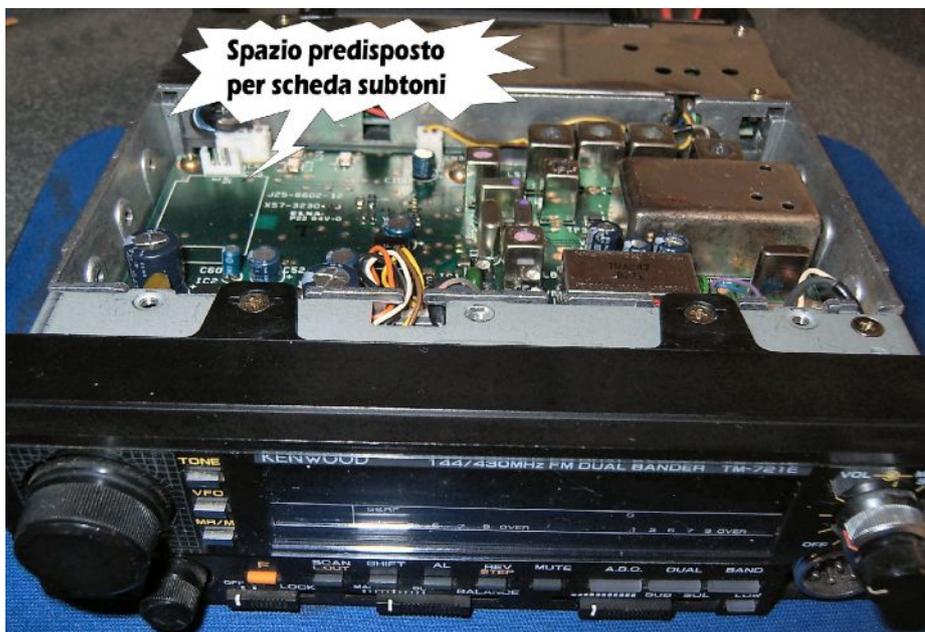
Kenwood TM-721, Attivazione TRASPONDER, ESPANSIONE GAMMA, Rimozione TIMING 3 MINUTI max in TX

I6IBE Ivo Brugnera

Ancora oggi questo non proprio nuovo apparato radioamatoriale bibanda, viene considerato uno dei più affidabili, efficiente, performante della categoria a cui appartiene, si tratta di un apparato in grado di operare sulla gamma 144/432 Mhz con potenza più che ragguardevole, 50 watt di uscita sui 2 metri e ben 35 Watt sui 70 centimetri. Ha ben due distinti ricevitori, e' quindi possibile ascoltare contemporaneamente sulle due bande operative, un ampio display mostra le frequenze in Mhz delle due bande con relativi s'meter separati oltre ai comandi volume/squelch anche essi ben distinti. il tutto racchiuso in un contenitore metallico di piccole dimensioni, viene definito apparato mobile quindi adatto per il montaggio in auto o altro veicolo.



Su e-bay e' facile imbattersi in uno di questi apparti a prezzi più che abbordabili, avendo io a disposizione solo apparecchiature portatili tipo VX-2 o ICQ-7 sentivo l'esigenza di un apparato radio munito di discreta potenza, pochi giorni e riesco ad aggiudicarmi questo apparato, esteticamente perfetto salvo gli immancabili segni dovuto all'usura sui coperchi superiori e inferiore, peraltro prontamente riverniciati, per il resto e' risultato perfetto, il frontalino impeccabile, come dire ... "come nuovo".



Ovviamente la frequenza operativa , gestita dal microprocessore risulta quella relativa alle sole gamme radioamatoriali, da 144-146 e 430-440 Mhz .

Una veloce ricerca su internet porta all'individuazione di alcune modifiche atte ad allargare la gamma operativa, all'attivazione dell'opzione trasponder, e all'eliminazione della limitazione di massimo tre minuti di trasmissione a protezione del finale.

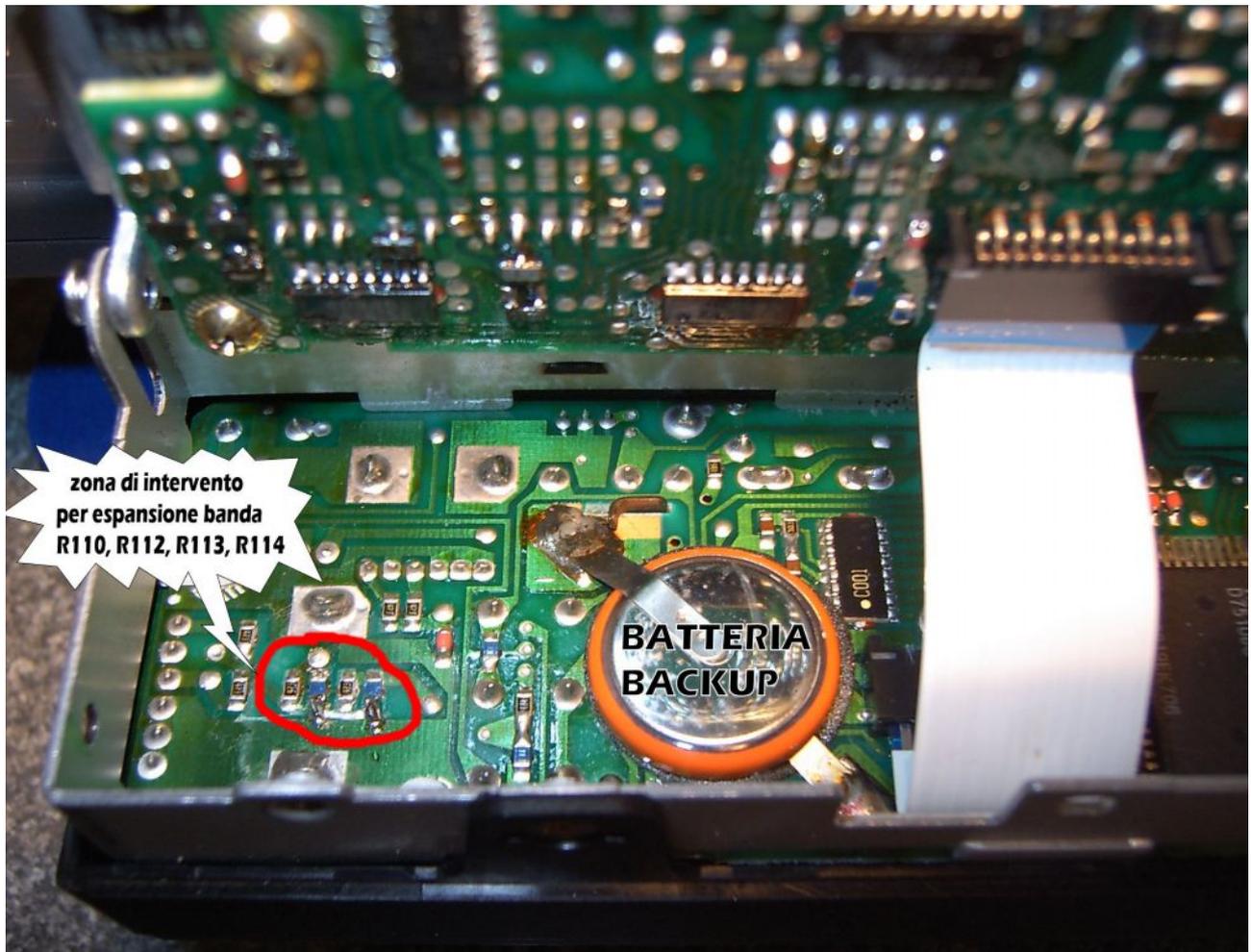
Ne segue un'operazione, indolore e fattibile in pochi minuti, ed il ricetrasmittente assume una veste nuova , con le modifiche apportate il display dovrebbe segnare da 100-200 e 400-500 Mhz ovviamente l'aggancio del PLL rimarrebbe nel range tipico di 30 Mhz circa. Si attiva la funzione RIPETITORE Trasponder , in questo caso, tutto quello che viene ricevuto in una banda verrà automaticamente ritrasmesso sull'altra., infine verrà eliminata la LIMITAZIONE imposta di tre minuti massimo di trasmissione onde prevenire surriscaldamenti degli stadi finali.

Quest'ultima modifica è bene non farla, difficilmente in un normale QSO si supera tale limite quindi non si tratta di una limitazione, di contro questa protezione risulta validissima nel caso l'apparato risulti non presidiato (magari è in montagna con funzione trasponder...) un disturbo potrebbe mantenere la trasmissione prolungata l'apparato con conseguenze ben immaginabili per il costoso modulo finale.



Le modifiche sono semplicissime , basta cortocircuitare qualche resistore o rimuoverlo per attivare/disattivare alcune funzioni .. le resistenze di controllo si trovano sul circuito stampato che si trova dietro al display (Pc-Board) quindi per accedervi bisogna smontare totalmente l'apparato , nulla di complicato, una volta rimosso le 12 viti che bloccano il coperchio superiore e inferiore, fate attenzione ai fili dell'altoparlante, sfilate il piccolo connettore che lo collega al ricevitore. Ora dovete accedere agli stampati montati dietro al display , rimuovete le due viti bianche, centrali, superiore e inferiore, ora quelle laterali (2 per lato) togliete solo quelle che bloccano il frontalino , le altre due sono avvitate su una cerniera, basta solo allentarle leggermente senza toglierle, ora

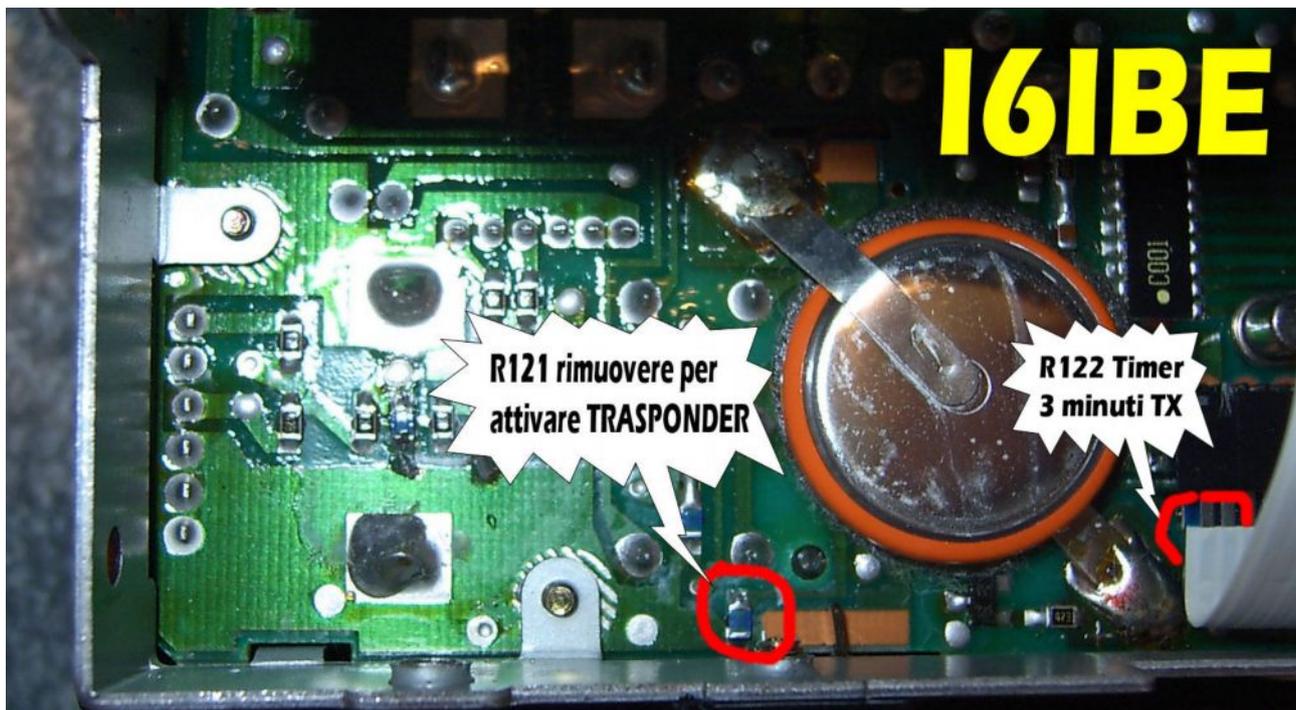
appoggiate l'apparato sul bordo del tavolo e ribaltate il frontalino che si posizionerà orizzontalmente permettendovi di operare al suo interno in modo facile senza possibilità di strappare nessuno dei flat-cable presenti all'interno. Le foto saranno sicuramente di auto.



Quel componente al centro dello stampato, sembra una moneta munita di due reofori saldati e' la BATTERIA di backup, mantiene le impostazioni dell'utente come le MEMORIE , SHIFT ecc. andrebbe cambiata ogni 5 anni soprattutto per evitare fuoriuscita di liquido corrosivo che potrebbe fuoriuscire da un accumulatore oramai esausto.

Alla sinistra della batteria c'e' un gruppo di 4 resistenze r110, r111, r112, r114 (fedi foto) servono per la programmazione del microprocessore, rimuovendo e cortocircuitando la seconda resistenza da sinistra (R12) si varia l'escursione di frequenza, in pratica si espande il ricetrans in RX e TX , una volta effettuata la modifica , accendete il RTX tenendo premuto il tasto arancione F, l'apparato verra' RESETTATO , ora ruotando la manopola di sintonia il display indicherà da 100 a 200 Mhz in VHF e da 400 a 500 Mhz in UHF .





Su alcuni modelli va rimossa anche la resistenza R57 posta su circuito stampato CONTROL UNIT posto anche esso dietro al display, e' quello che rimane fisso, la resistenza R57 e' posta sul bordo interno quindi e' accessibile anche senza smontare le viti che bloccano il display..

Rimuovendo la resistenza R121 (con un cutter tagliate la pista..senza dissaldare) si attiva il TRASPONDER, per abilitarlo si preme il tasto F+ABC, si accenderanno i punti DECIMALI sul display ad indicare l'attivazione.

Rimuovendo anche il resistore R122 si disabilita la limitazione dei tre minuti massimi in trasmissione ma , come dicevo , meglio evitare, i moduli integrati finali costano una tombola.

Il Kenwood TM-721 veniva venduto in differenti versioni l'americana TM-721A e l'Europea TM-721E molto probabilmente con un firmware diverso, infatti la versione Europea può essere espansa massimo da 137 a 173 Mhz in Vhf mentre in Uhf rimane da 430 a 440 Mhz fermo restando la validita' delle altre modifiche.

Non mi rimane che augurarvi buon lavoro , operate con un saldatore a bassa potenza con una punta sottile, fatelo scaldare bene bene e prima di mettere mano al RTX scollegatelo dalla presa 220 Volt, stiamo lavorando nei pressi della zona del MICROPROCESSORE e piccole correnti di fuga potrebbero irrimediabilmente danneggiarlo.

73 IVO I6IBE

I6IBE

