

FT-60 YAESU , programmiamolo al computer !

Ivo Brugnera I6IBE

Non appena si acquista un nuovo apparato rtx , per un Radioamatore, viene spontaneo modificarlo , o meglio, liberare l'apparato da quelle limitazioni imposte dai costruttori onde evitare sconfinamenti o uso improprio di apparecchiature radio da parte di persone non autorizzate quindi prive delle relative licenze Ministeriali, e' pur vero che modificare il range di utilizzo di un ricevitore, come in questo caso, permette di incrementare le potenzialita' dell'RX e nello stesso tempo accrescere la conoscenza tecnica/pratica delle apparecchiature che si stanno utilizzando. Espandere un RICEVITORE in modo da permettergli di ricevere la banda broadcasting FM 88-108 Mhz o ricevere in banda larga FMN su 137 Mhz per ricevere i satelliti METEO in orbita, o ancora , ricevere le emissioni video TV e sottoportante audio in gamma UHF fa parte del bagaglio tecnico che ogni buon radioamatore ha e che e' materia di studio e conoscenza.

Ovviamente tutto questo, essendo materia di studio, e' ben conosciuto da tutti i Radioamatori i quali sanno benissimo che operare al di fuori delle bande a loro assegnate porta a sanzioni pesantissime fino alla revoca della licenza di operatore di stazione di radioamatore .

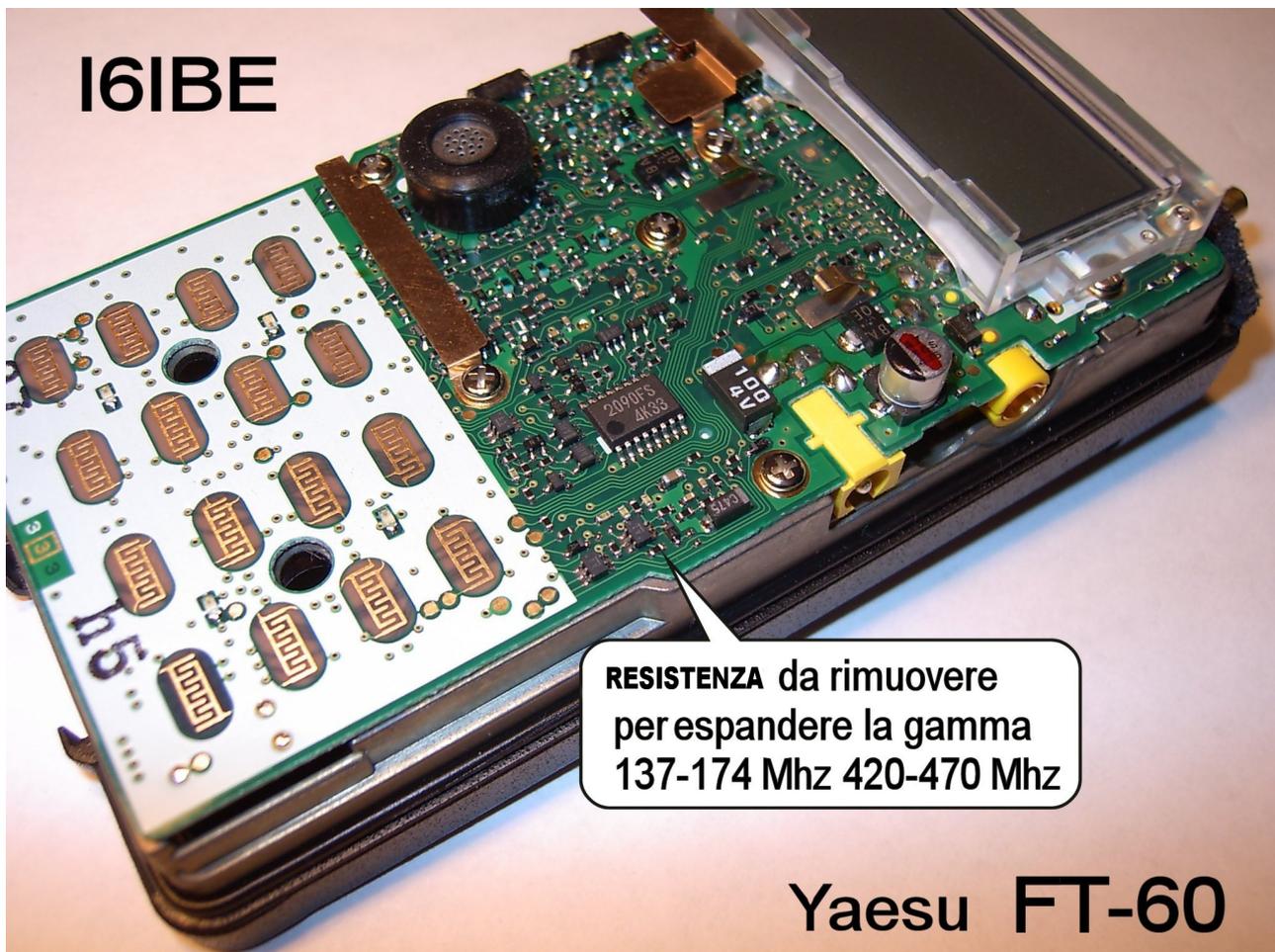
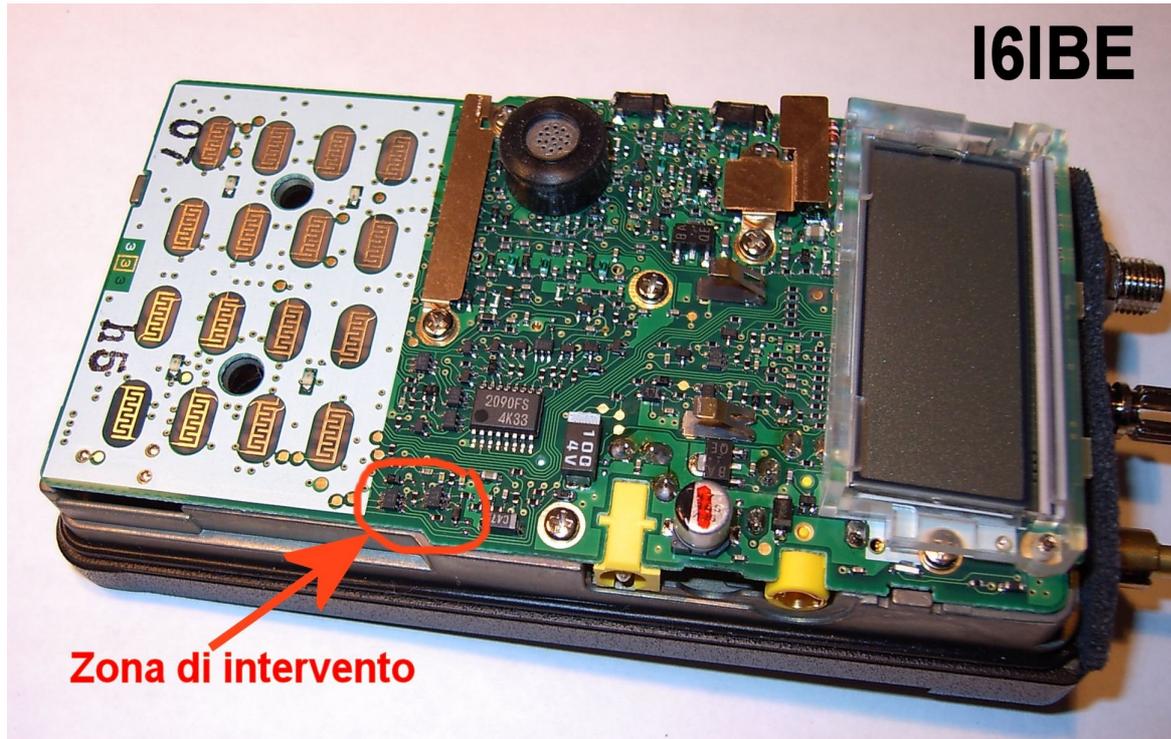
In Novembre in concomitanza della Fiera Mercato di Pescara decido di cambiare il mio fido ,oramai,vetusto, rtx Yaesu FT-50 , buon apparato ma con qualche problema tecnico di progettazione (ricezione FMN pessima quindi, inutilizzabile in quel "modo"), batteria in pessime condizioni elettriche, tastierino e pulsante on/off gia' sostituiti (le plastiche conduttive sotto i pulsanti smettono di esserlo e creano enormi problemi..).

In parole povere, imballo per benino l'FT-50 , lo porto in fiera per una PERMUTA , un "centone" e porto a casa un fiammante FT-60 , in poche ore , un veloce test conferma l'ottima fattura dell'RTX , parecchio ingombrante , piuttosto pesante e comunque non male. La banda operativa ovviamente e' limitata alle sole gamme radioamatoriali , 144.146 Mhz oltre alla gamma UHF.

E' il momento di ampliarlo in RX , spessissimo l'apparecchio mi accompagna durante le mie escursioni in montagna e ricevere emissioni commerciali in banda FM (telegiornali, musica ecc) a volte aiuta nei momenti di riposo o tra un QSO e l'altro.

Rapido giro sul solito www.mods.dk yaesu->ft-60 e tutte le modifiche relative a questo RTX compaiono sul mio monitor, nulla di complicato , basta rimuovere una resistenza dal pcboard , resettare il tutto per avere il massimo di espansione in ricezione trasmissione.





Eccovi le foto relativo allo smontaggio e modifica dell'RTX FT-60 , va tolta la batteria e rimosse le viti, rimuovete le manopole e i relativi dadi che le tengono fissate al frontale, aiutatevi per lo smontaggio con una pinza a punte sottili e comunque con uno strumento adatto.

L'apertura dei gusci e' piuttosto laboriosa , lavorate soprattutto sul FRONTALINO che viene via con parecchia difficolta' dovuta alle guarnizioni sul lato PTT.

Lo so , avete sudato freddo, non preoccupatevi , la possibilita' di fare danni e' minima , non ci sono flat-cable che potrebbero strapparsi al minimo movimento brusco, la circuiteria e' molto pulita e ben realizzata, individuate ora la zona di intervento , appena sotto il jack di alimentazione/caricabatterie, un'occhiata alle foto permettera' di individuare immediatamente il resistore da eliminare.

Lo so e' molto piccola , quasi invisibile , molto piu' piccola della punta del vostro saldatore , non impressionatevi , viene via che e' una delizia , affilate con una lima la punta del vostro saldatore, fatelo scaldare per benino , staccatelo ora dalla rete elettrica e procedete allo smontaggio del resistore , basta toccarlo su un solo lato che rimarra' inesorabilmente attaccato alla punta del saldatore ...una volta recuperato vi renderete conto che e' piu' piccolo di quanto immaginavate ! Operate ovviamente con una lente di ingrandimento o con appositi occhialini da lavoro evitando saldatori a mannaia o a gas :-).

Fatto ? Bene , resettate come da manuale l'apparato ed e' fatta, espanso in RX che TX oltre che un buon ricevitore avrete tra le mani un eccellente generatore di segnali.

Non vi rimane ora che programmarlo , l'apparato dispone di centinaia di memorie dove e' possibile memorizzare la frequenza, il modo operativo, toni e subtoni ed eventuale shift se si tratta di ponti ripetitori, tra ponti VHF , UHF, Trasponder, LPD, PMR, frequenze operative locali e simplex, ci rendiamo conto che le memorie da utilizzare saranno tantissime e scriverle manualmente richiederebbe ore ed ore di lavoro ... Anche l'FT-60 dispone dell'ingresso "DATI" sul Jack audio (microfono altoparlante) quindi e' possibile programmarlo facilmente da computer se si dispone dell'apposita interfaccia ADMIN e del software adatto a questo apparato.

L'interfaccia (seriale) e' facilmente autocostruibile, lo schema lo trovate in rete o negli appositi forum che trattano apparati YAESU o ICOM , si tratta di assemblare 6 transistor e una manciata di resistenze , due colpi di saldatore e ci siamo.

Per il software ancora piu' semplice , valenti radioamatori mettono a disposizione gratuitamente la loro opera sul web , uno di questi e' KC8UNJ JIM che ha rilasciato per i radioamatori il software per la maggior parte delle apparecchiature YAESU , in questo caso basta scaricare il programma "FT-60 COMMANDER" installarlo sul computer per poter programmare facilmente il vostro palmare RTX.

FT60CMD e' di facile uso con una interfaccia grafica gradevole e molto intuitiva , in pochi minuti imparerete facilmente ad utilizzarlo , puo' prelevare dati dalla radio o importarli e ovviamente salvarne i dati sull'HD , ha un TOOL's di import/export interessantissimo , permette di prelevare dati da altri apparati , anche di marche diverse, e importarli sull'FT-60 , potete quindi prelevare dati da un ICOM ICQ-7 ed importarli sull' FT-60 il programma provvede alla conversione facendovi risparmiare parecchio tempo , banchi di centinaia di memorie importati in pochi secondi.

Un'unica cosa risulta importante, se importate o scrivete dati relativi a ponti ripetitori con shift + o - e li salvate sull'HD o li importate verso la radio noterete che i dati relativi allo shift VERRANNO PERSI , nulla di preoccupante , non si tratta di un BUG o di una limitazione imposta dal programmatore , si tratta semplicemente del separatore decimale usato in America che e' diverso dal nostro, loro usano la virgola " ," noi il punto ".". Per risolvere definitivamente il problema andate su : "Pannello di Controllo ->Opzioni Internazionali della Lingua->Opzioni Internazionali->Personalizza-> Separatore Decimale =. (selezionate il PUNTO) " Fatto , ora tutte le impostazioni verranno regolarmente memorizzate sia sull'HD che sulla radio.

Questo vale anche per gli altri programmi scritti da Jim (Vx2-commander et similia).

FT-60 Commander v1.0.0 - [C:\Radio\FT60Commander\Wof60_LPD_PMR_60r]

File Edit View Settings Memories FT-60 Settings Transfer Window Help

#	Tag	Freq	Name	Mode	Skip	Step	RPT	Shift	TS/DCS	Tone	DCS	TX Pwr	TX Dev	Clk Sh	1	2	3	4
1	R0 SU	145.600	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	-RPT	0.600	OFF	192.8	023	MID	NORM	OFF				
2	R6A SU	145.7625	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	-RPT	0.600	OFF	183.5	023	MID	NORM	ON				
3	LOCALE	145.500	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
4	LOCAL2	145.500	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	DCS	183.5	023	MID	NORM	OFF	X	X		
5	LOCAL3	145.500	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	TONE	183.5	023	MID	NORM	OFF	X	X	X	X
6																		
7																		
8	LPD 1	433.075	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
9	LPD 2	433.100	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
10	LPD 3	433.125	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
11	LPD 4	433.150	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
12	LPD 5	433.175	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
13	LPD 6	433.200	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
14	LPD 7	433.225	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
15	LPD 8	433.250	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
16	LPD 9	433.275	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
17	LPD 10	433.300	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
18	LPD 11	433.325	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
19	LPD 12	433.350	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
20	LPD 13	433.375	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
21	LPD 14	433.400	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
22	LPD 15	433.425	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
23	LPD 16	433.450	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
24	LPD 17	433.475	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
25	LPD 18	433.500	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
26	LPD 19	433.525	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
27	LPD 20	433.550	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
28	LPD 21	433.575	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				
29	LPD 22	433.600	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	OFF	0.000	OFF	183.5	023	MID	NORM	OFF				

FT-60 Commander v1.0.0 - By Jim Mitchell KC8UNJ 19/04/2005 19.35

FT-60 Commander v1.0.0 - [FT-60 File 2]

File Edit View Settings Memories FT-60 Settings Transfer Window Help

#	Tag	Freq	Name	Mode	Skip	Step	RPT	Shift	TS/DCS	Tone	DCS	TX Pwr	TX Dev	Clk Sh	1	2	3	4	
1	FT-60 Commander v1.0.0 - [FT-60 File 2]																		
2	File Edit View Settings Memories FT-60 Settings Transfer Window Help																		
3																			
4																			
5	#	Tag	Freq	Name	Mode	Skip	Step	RPT	Shift	TS/DCS	Tone	DCS	TX Pwr	TX Dev	Clk Sh	1	2	3	4
6	87																		
7	88	R0	145.600	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	-RPT	0.600	OFF	88.5	023	MID	NORM	OFF				
8	89	R0ALFA	145.6125	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	-RPT	0.600	OFF	88.5	023	MID	NORM	OFF				
9	90	R1	145.625	ALPHA	FM	OFF	5 KHz	-RPT	0.600	OFF	88.5	023	MID	NORM	OFF				
10	91	R1ALFA																	
11	92	R2																	
12	93	R2ALFA																	
13	94	R3																	
14	95	R3ALFA																	
15	96	R4																	
16	97	R4ALFA																	
17	98	R5																	
18	99	R5ALFA																	
19	100	R6																	
20	101	R6ALFA																	
21	102	R7																	
22	103	R7ALFA																	
23	104	R8																	
24	105	R8ALFA																	
25	106																		
26	107	LINK																	
27	108	LINK2																	
28	109	RU0																	
29	110	RU0A																	
30	111	RU1																	
31	112	RU1A																	
32	113	RU2	435.250	ALPHA	FM	OFF	12.5 KHz	-RPT	1.600	OFF	88.5	023	MID	NORM	OFF				
33	114	RU2A	435.2625	ALPHA	FM	OFF	12.5 KHz	-RPT	1.600	OFF	88.5	023	MID	NORM	OFF				
34	115	RU3	435.275	ALPHA	FM	OFF	12.5 KHz	-RPT	1.600	OFF	88.5	023	MID	NORM	OFF				

Set Mode

Restore Defaults

Item	Setting	Function
3	AR INT 25 SEC	Selects the Polling Interval during ARTS operation.
4	ARS ARS ON	Enables/Disables the Automatic Repeater Shift function.
5	BCL0 BCLOFF	Enables/Disables the Busy Channel Lock-Out feature.
6	BEEP KEY+SC	Enables/Disables the beeper.
7	BELL OFF	Selects the number of CTCSS/DCS Bell ringer repetitions.
8	BSY LED LED ON	Enables/Disables the BUSY LED while the Squelch is open.
9	CLK SFT	Shifting of the CPU clock frequency.
10	CWID <CLICK>	Enables/disables the CW identifier during ARTS operation.
11	CW WRT <CLICK>	Programs and activates the CW Identifier.
12	DC ULT	Indicates the DC Supply Voltage.
13	DCS COD	Setting of the DCS code.
14	DCS N/R T/RX N	Enables/Disables Inverted DCS code decoding.
15	DT DLY 450MS	Setting of the DTMF Autodialer Delay Time.
16	DT SPD 50MS	Setting of the DTMF Autodialer Sending Speed.
17	DT WRT <CLICK>	Programming of the DTMF Autodialer.

OK Cancel

FT-60 Commander v1.0.0 - By Jim Mitchell KC8UNJ 19/04/2005 19.39

Eccovi alcune immagini esaustive relative al programma FT-60 COMMANDER, alla voce “Mods-> Read My) troverete notizie utili relative al programma e alla modifica dell'apparato RTX nonche' l'indirizzo email di KC8UNJ Jim Mitchell il quale risponde immediatamente ad ogni quesito tecnico pratico relativo ai suoi software.

Per trasferire da e verso l'apparato ricetrasmittitore leggete il manuale d'uso relativo alla clonazione dati, accendendo il RTX con una sequenza ben precisa di tasti per predisporlo alla Ricezione dei dati (Write To FT-60) o al trasferimento della memoria del RTX verso il computer (read From FT-60) un colpo al PTT ed e' fatta.



Dopo aver apportato la modifica a questo apparato mi rendo conto che rispetto al vecchio mitico FT-50 ,il nuovo FT-60 ha subito una drastica limitazione nella parte ricevente. In questo caso parte da 108.00 Mhz a salire mentre il FT-50 riceveva , anche se a “modo suo”, da 70 Mhz in sopra passando per la banda FM 88-108 Mhz , quello che doveva essere una evoluzione si e' rivelato una versione “ridotta” anche se ne sono state mantenute la caratteristiche estetiche e di robustezza.

A tutti buon lavoro , 73 de IVO I6IBE