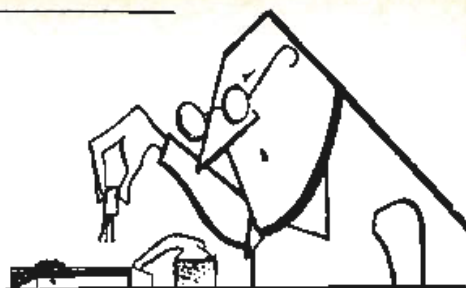


## sperimentare

circuiti da provare, modificare, perfezionare,  
presentati dai Lettori  
e coordinati da

18YZC, Antonio Ugliano  
corso De Gasperi 70  
CASTELLAMMARE DI STABIA



© copyright cq elettronica 1980

### Vendemmiata settembrina

#### 1) Progettuzzo con due ippogrifi e tre palle

18WW, Gianni - casella postale 19 - CATANZARO

#### Uso dei canali « fix » del FT7B Yaesu per copertura a 500 kHz

Come segue, è possibile modificare il famoso FT7B della Yaesu in modo che i canali FIX possano diventare altrettante frequenze esplorabili con settori di 500 kHz l'una. La cosa è anche fattibile sugli FT7 normali, ove c'è una sola posizione per i 10 metri, con grande cruccio dei proprietari che sui 27 MHz sacrificano la prima fetta (27 ÷ 27,5) e per la seconda (27,5 ÷ 28) o viceversa. La Casa costruttrice ha previsto una posizione per inserire su ogni banda una frequenza fissa da ottenere tramite opportuna sintesi che si calcola come descrive il manuale di istruzioni, ma sia per la non facile reperibilità dei quarzi, sia per la spesa sopportata e rapportata alle prestazioni, saranno certamente pochi i possessori dello FT7B che avranno quarzato come previsto la posizione FIX, la quale solitamente ha il malinconico destino di rimanere morta.

Per la modifica, si lascia la quarzatura « ufficiale » sulla posizione VFO (e naturalmente CLAR), mentre sulla posizione FIX si ottiene con la perdita del solo comando CLAR (che poi in posizione FIX non funziona), le bande sottoriportate; è chiaro però che la potenza di uscita risulterà leggermente più bassa.

I quarzi da montare sono i seguenti:

- 40 metri: la Casa fornisce l'apparato dotato di un quarzo che copre da 6,6 a 7,1 MHz e ha il valore di 21.000 kHz. Si può reperire l'originale che come previsto dallo schema è di 21.500 kHz e montarlo nello zocchetto corrispondente a VFO/CLAR mentre quello in dotazione verrà spostato su FIX.
- 20 metri: in FIX va inserito un quarzo da 28.100 che dovrà essere fatto tagliare; così si avranno i famigerati 22 - 23 metri.
- 15 metri: in FIX va inserito un comune quarzo master per baracchini con sintesi a 37 MHz, però acquistato di un valore tale che, sostituito là dove era destinato, avrebbe dato quattro canali sotto l'uno, e cioè da 37.500 kHz e così otterremo l'altra frequenza con bandiera nera dei 13 metri.
- 10 metri: la Casa dà in dotazione un quarzo da 41.500 kHz che assicura la copertura della prima fetta degli 11 metri (27 ÷ 27,5 MHz). Questo è stato spostato in posizione FIX. Al suo posto va inserito un quarzo da 42.000 kHz. Inserendo poi la rimanente quarzatura dei 10 metri sino a 29,5 MHz, si hanno in questa banda 5 segmenti da 500 kHz: uno da 27 ÷ 27,5 in FIX e gli altri quattro continui da 27,5 a 29,5 su VFO/CLAR.

Come si vede, il fall-out più marcato è sui 15 metri, ove il quarzo optional è di 2 (due) MHz al di sopra di quello previsto, e quindi è già molto se si riesce a farlo oscillare.

In ultimo si dovrebbero ottenere i seguenti risultati:

banda	posizione VFO/CLAR	watt	posizione FIX	watt
80	3,5 + 4,0	45 - 50	idem	idem
40	7,0 + 7,5	45 - 50	6,6 - 7,1	50 - 55
20	14,0 - 14,5	40 - 45	13,6 - 14,1	35 - 40
15	21,0 - 21,5	45 - 50	23,0 - 23,5	10 circa
10 A	27,5 - 28,0	50 - 55	27,0 - 27,5	50 - 55
10 B	28,0 - 28,5	50 - 55		
10 C	28,5 - 29,0	45 - 50		
10 D	29,0 - 29,5	45 - 50		

L'intervento chirurgico da praticare in anestesia generale (del proprietario dell'apparato) è, in tre tempi:

- anastomosi e by-pass del commutatore VFO/CLAR/FIX;
- rabbocco e legamento sul commutatore di bande;
- Isolamento dei piedini inutili della piastrina FIX e quarzatura.

Trattandosi di microchirurgia sono richieste pazienza e buona vista, oltre a saldatore a punta, pinze e pinzette a becco nonché illuminazione da terzo grado. Prima fase: Commutatore a levetta. Osservandolo (S1603 nello schema elettrico), e aiutandosi con il manuale, si può notare che si tratta di un 4 vie 3 posizioni, ma delle 4 sezioni ne vengono utilizzate 3, una per il VFO/CLAR/FIX, una per la tensione al CLARIFIER e una per le lampadine del pannello CLAR/FIX. La restante è completamente vuota e servirà per i nostri scopi. Illuminando bene la zona, vedremo in basso sporgere i piedini che ci serviranno: logicamente appariranno coperti da una caterva di fili che dovremo scostare adagio e ottenere lo spazio necessario per lavorarci.

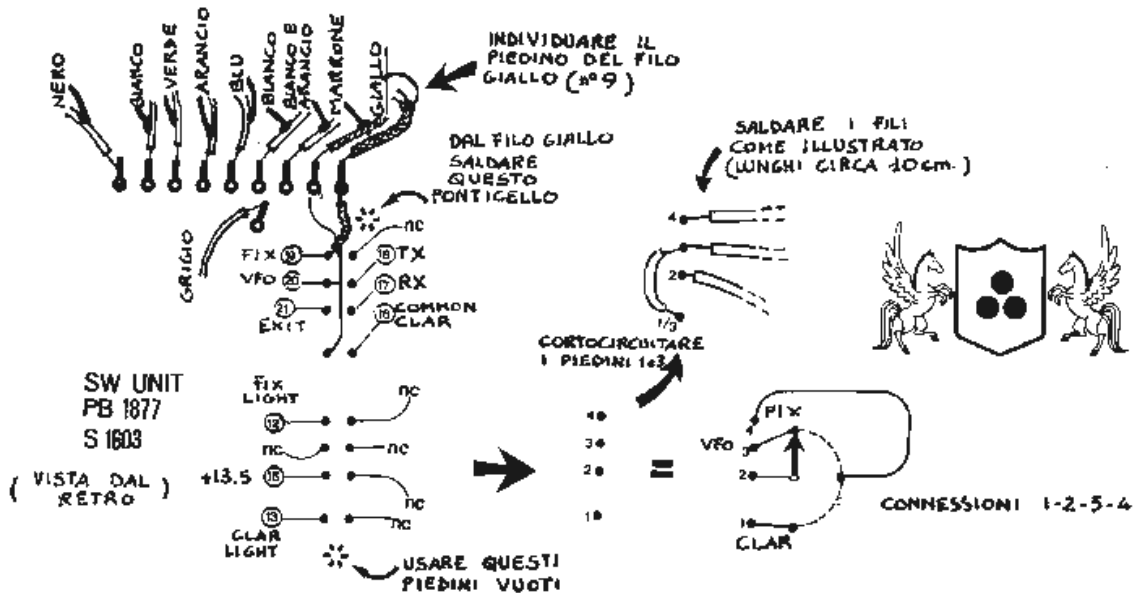


figura 1

sperimentare

Osserviamo ora la figura 1, da un piedino-capocorda parte un filo giallo: questo sarà cortocircuitato con la posizione indicata dall'asterisco in modo da ottenere che il VFO non venga mai inserito comunque sia la posizione ove si trovi. Ai quattro piedini in basso andranno saldati degli spezzonecini di filo molto sottile avendo cura di cortocircuitare con l'estremità dello stesso spezzone i piedini 1 e 3 (vedi ancora la figura 1). A questo punto, dalla sezione vuota usciranno tre fili, uno dai piedini 1/3, uno dal piedino 2 (che è il centrale), e uno dal piedino 4; controllare con il tester che si abbiano queste corrispondenze:

posizione CLAR	cortocircuito tra i piedini 1/3 e 2.
posizione VFO	cortocircuito tra i piedini 1/3 e 2.
posizione FIX	cortocircuito tra i piedini 2 e 4.

Seconda fase: Commutatore rotante multiplo di banda. Rovesciare l'apparato su di un fianco e intervenire dalla parte inferiore. Notare che a livello del disco corrispondente alla quarziera « ufficiale », in basso, (S1901c), c'è una resistenza da 1 k $\Omega$  shuntata da un altro aggeggio che « sembra » una resistenza e invece è una impedenza da 1  $\mu$ H. Distaccare questo gruppo dal terminale comune del disco (wafer) e unirlo al filo che viene dal piedino 2, come si vede nella figura 2, badando che il collegamento sia il piú corto possibile. Il terminale del disco, ora libero, va unito al filo che unisce i piedini 1 e 3. Anche questo collegamento dev'essere il piú corto possibile. Il filo che invece proviene dal piedino 4 sarà collegato sullo stampato in corrispondenza della posizione 5 del pettine dei connettori per la piastrina FIX. Aiutarsi osservando la figura 2.

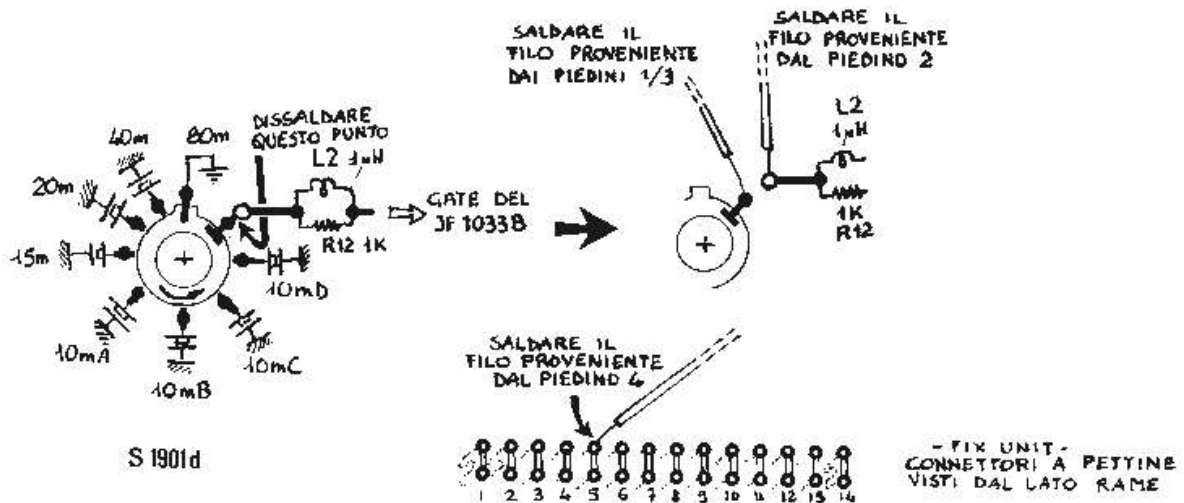


figura 2

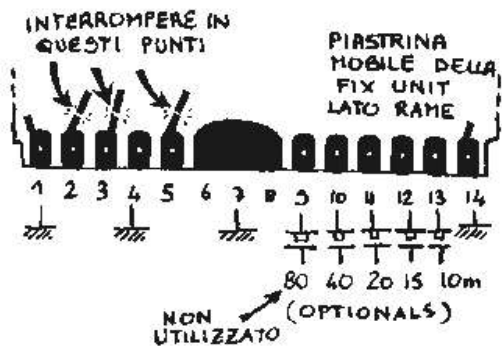
Commutate ora su VFO o CLAR e date tensione: collegando l'antenna provare banda per banda per accertarne il buon funzionamento e qualora qualche banda non dia segni di vita, dare un « tocco » ai compensatori corrispondenti, che sono in serie al secondario della bobina dell'oscillatore locale.

Terza fase: Isolamento dei piedini inutili della piastrina FIX.

Sfilate la scheda e, osservandola di sotto, individuare i piedini 2, 3 e 5 e, come indicato in figura 3, interrompere le piste in rame ad essi corrispondenti.

Avrete ora su la posizione VFO/CLAR i quarzi normali e sulla posizione FIX i derivanti.

sperimentare



PIASTRINA FIX (LATO RAME)  
ZOCCHINO DEL QUARZO



CORTOCIRCUITARE I COMPENSATORI

figura 3