

Raccolta di modifiche per l'espansione di banda

I Parte

Ing. Franco Balestrazzi

In questo articolo sarà presentata una raccolta di modifiche per l'estensione di gamma riguardante alcuni apparecchi VHF e UHF prodotti dalla ICOM e YAESU.

Tali modifiche, che sono state desunte da una serie di bollettini tecnici emessi dalla due case produttrici, saranno proposte in veste descrittiva senza fotografie a corredo ma con alcuni disegni in quanto il numero degli apparecchi su cui implementarle e il tempo a mia disposizione mi ha impedito una diversa veste propositiva.

Le modifiche riguarderanno i seguenti apparecchi:

Famiglia YAESU:

- FRG;100 (Ricevitore HF)
- FT-530
- FT-26
- FT-76
- FT-23 (Nuova versione)
- FT-415
- FT-416
- FT-815/816
- FT-5100
- FT-5200
- FT-6200

Famiglia ICOM:

- IC-P2ET
- IC-P4ET
- IC-P2E/P4E
- IC-4SRE
- IC-X2E
- IC-W2E
- IC-41E
- IC-2410 E/H

- IC-3230H
- IC-449E

Come potete vedere, l'elenco degli apparecchi proposti è decisamente lungo e sarebbe stato troppo oneroso, per il sottoscritto, l'acquisto dei suddetti per documentare attraverso fotografie le varie fasi degli interventi conigliati dalle case produttrici. Inoltre, poiché parecchie delle modifiche proposte si limitano ad operazioni impostabili da tastiera e non richiedono l'apertura dell'apparecchio, sarebbe stato inutile.

ATTENZIONE: È molto importante ricordare che le modifiche proposte sono applicabili agli apparecchi venduti in Italia in quanto le versioni per mercati diversi possono richiedere una diversa implementazione. Le informazioni che troverete di seguito elencate sono quindi tratte da bollettini utilizzati nei vari centri di riparazione-vendita italiani e sono quelle originali consigliate dall'importatore. Esistono documentazioni raccolte sotto forma di volumi che trattano di simili modifiche e che sono pubblicate negli Stati Uniti. Poiché sono in possesso di tali volumi ho potuto verificare che, a causa della diversità di mercato, non sempre le modifiche da loro proposte sono applicabili alla versione degli apparecchi venduti in Italia. Quanto detto vale soprattutto per le apparecchiature

VHF e UHF dove i limiti di frequenza e le configurazioni operative dipendono sensibilmente dal mercato di destinazione.

Questa raccolta non è stata da me direttamente provata su tutti gli apparecchi citati ma solo su alcuni in quanto, come detto in precedenza, non sarei potuto entrare in possesso di un numero così elevato di apparecchiature.

Iniziamo parlando della famiglia YAESU:

FRG-100

Estensione gamma di ricezione a partire da 50 kHz

- 1) Spegner l'apparecchio
- 2) Premere contemporaneamente i tasti "SSB" e "FM" ed accendere l'apparecchio.

FT-530

Estensione delle bande VHF e UHF

È possibile estendere le bande VHF e UHF secondo i seguenti limiti riportati in **tabella I**.

La procedura da seguire è la seguente:

- togliere le tre viti del pannello posteriore;

Banda VHF	
Ricezione	Trasmissione
110 MHz-180 MHz 365 MHz-500 MHz	130 MHz-180 MHz

Banda VHF	
Ricezione	Trasmissione
130 MHz-160 MHz 305 MHz-500 MHz 800 MHz-950 MHz	400 MHz-460 MHz

Tabella 1.

- togliere le quattro viti del pannello inferiore del pacco batteria;
- togliere la vite laterale vicina al tasto "POWER";
- localizzare e dissaldare il ponticello numero 13 localizzato sulla CONTROL UNIT senza toccare gli altri ponticelli;
- richiudere l'apparato;
- premere contemporaneamente i tasti "▲" e "▼" ed accendere l'apparecchio mediante il tasto POWER.

Come si può notare è possibile ricevere contemporaneamente due frequenze in VHF o in UHF poiché l'FT-530 è un'apparecchio dell'ultima generazione che permette tale caratteristica operativa.

FT-26 Estensione di banda

L'FT-26 in origine consente di operare in trasmissione e ricezione entro la banda da 140 MHz a 174 MHz. È possibile programmare i limiti di funzionamento in trasmissione e ricezione tra 130 MHz e 180 MHz attraverso la seguente procedura:

- spegnere l'apparecchio;
- premere contemporaneamente i tasti "D/MR", "T", e "REV" e poi accendere l'apparato;
- il display visualizzerà "1" lampeggiante e "1000" e questo significa che è possibile programmare il limite inferiore in

ricezione;

- impostare la frequenza 130.000 con il tasto "F/M" ed il dial.
- premere il tasto "D/MR" e inizierà così a lampeggiare il numero 2;
- impostare la frequenza del limite superiore 180.000 in ricezione attraverso il tasto "F/M" ed il dial e poi premere il tasto D/MR.
- premere il tasto "D/MR" e inizierà a lampeggiare il numero 3;
- impostare la frequenza del limite inferiore (130.000) in trasmissione attraverso il tasto "F/M" ed il dial.
- premere il tasto "D/MR" e inizierà a lampeggiare il numero 4;
- impostare la frequenza del limite superiore (180.000) in trasmissione attraverso il tasto "F/M" ed il dial. e poi premere il tasto D/MR.

Se viene commesso un errore o si vuole cambiare la programmazione bisogna spegnere l'apparato e riaccenderlo tenendo premuti contemporaneamente i tasti "D/MR", "T", "REV". Questa procedura di accensione corrisponde al MASTER RESET. Premendo contemporaneamente i tasti "T" e "REV" e accendendo l'apparecchio si esegue il SOFT RESET.

Nota: nel caso tale procedura non consenta di sbloccare l'apparecchio dai limiti canonici di frequenza (144.000-146.000) si-

gnifica che siete in possesso di una versione con un settaggio hardware interno non predisposto e pertanto occorre rimuovere alcuni ponticelli saldati dei quali non sono a conoscenza.

FT-76 Estensione di banda

Attraverso la seguente modifica è possibile estendere i limiti di gamma da 400 MHz a 500 MHz in ricezione e da 360 MHz a 455 MHz in trasmissione.

Occorre però un primo intervento hardware e poi la programmazione dei limiti via tastiera:

- svitare le due viti poste sul retro (le quattro viti dell'aggancio cintura non sono interessate);
- svitare le quattro viti della parte inferiore per accedere all'interno;
- aprire l'apparecchio a libro ed individuare sulla CONTROL UNIT il gruppo di ponticelli a saldare;
- settare aperti i seguenti ponticelli: 2, 4, 6, 7, 8;
- settare chiusi i seguenti ponticelli: 1, 3, 5;
- richiudere l'apparecchio;
- accendere l'apparecchio e il display visualizzerà "1" e "1000" lampeggianti. Questo significa che ora è possibile programmare i limiti inferiore e superiore in ricezione.;
- impostare il limite inferiore in ricezione (ad esempio 420 MHz) attraverso il tasto "F/M" ed il dial.;
- premere il tasto "D/MR" per confermare la memorizzazione e così inizierà a lampeggiare il numero 2;
- impostare il limite superiore in ricezione (ad esempio 470 MHz) attraverso il tasto "F/M" ed il dial.;
- premere il tasto "D/MR" per confermare la memorizzazione e così inizierà a lampeggiare il numero 3;

- impostare il limite inferiore in trasmissione (ad esempio 420 MHz se lo si vuole coincidente con quello in ricezione) attraverso il tasto "F/M" ed il dial;
- premere il tasto "D/MR" per confermare la memorizzazione e così inizierà a lampeggiare il numero 4;
- impostare il limite superiore in trasmissione (ad esempio a 470 MHz se lo si vuole coincidente con quello in ricezione) attraverso il tasto "F/M" ed il dial;
- premere il tasto "D/MR" per confermare la memorizzazione. Se viene commesso un errore durante la procedura descritta oppure si vuole cambiare la programmazione dei limiti occorre spegnere l'apparecchio e, tenendo premuti i tasti "D/MR", "T", "REV" riaccenderlo. In questo modo la programmazione viene eseguita dall'inizio.

FT-23 Nuova versione - estensione di banda

L'FT-23 nuova versione necessita di una diversa configurazione dei ponticelli a saldare rispetto alle versioni precedenti. L'apparecchio non modificato copre da 140 MHz a 164 MHz mentre, una volta modificato copre da 135 MHz a 166 MHz. Per abilitare l'apparecchio secondo questi limiti occorre aprire l'apparecchio e configurare ponticelli situati sulla CONTROL UNIT secondo la **tabella 2**.

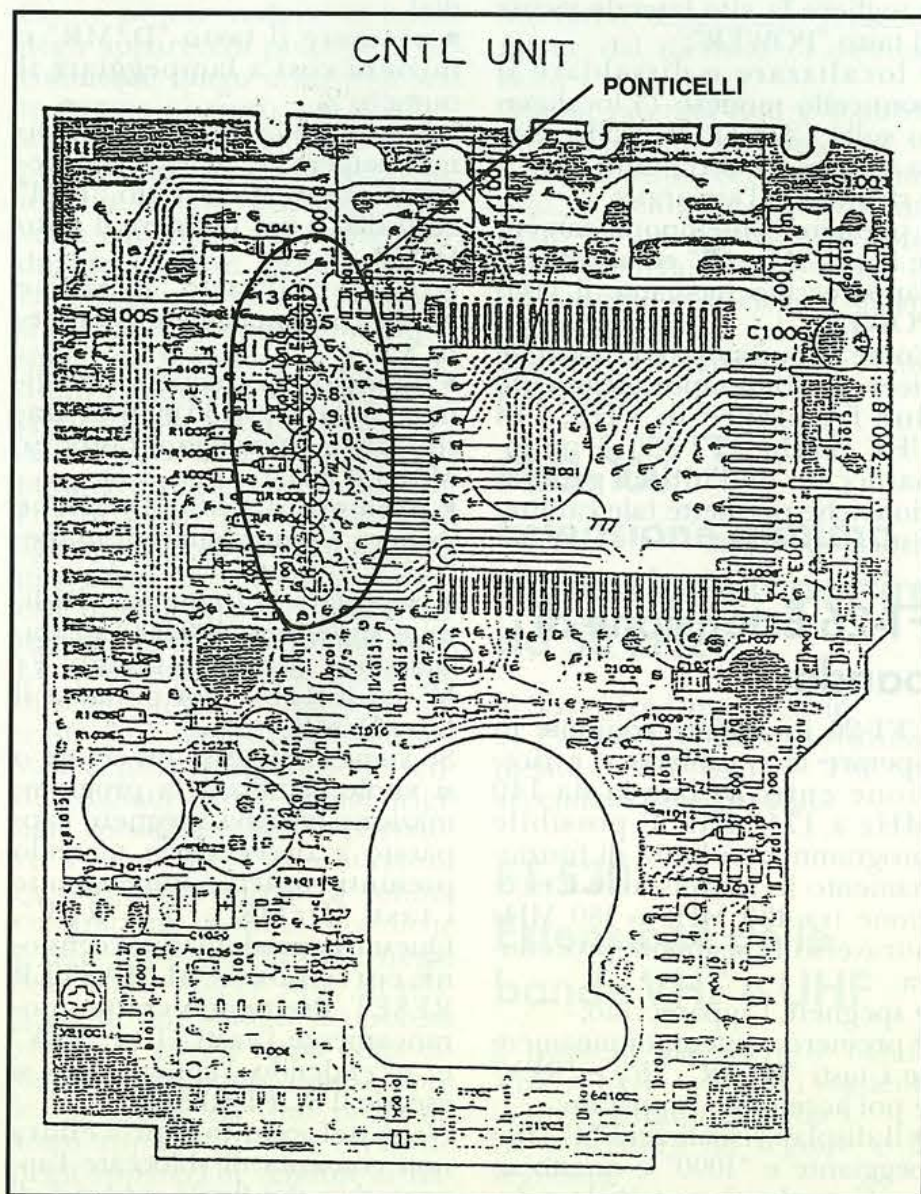
Il disegno in **figura 1** permette di individuare la posizione dei ponticelli sulla scheda CONTROL UNIT.

FT-415 Estensione di banda

L'apparecchio da nuovo funzio-

Numero ponticello	Apparecchio non modificato	Apparecchio modificato
1	chiuso	chiuso
2	aperto	aperto
3	aperto	aperto
4	aperto	aperto
5	aperto	aperto
6	aperto	aperto
7	aperto	aperto
8	aperto	aperto
9	aperto	aperto
10	aperto	aperto
11	chiuso	chiuso
12	aperto	aperto
13	chiuso	chiuso

Tabella 2.



①

però possibile programmare nuovi limiti operativi ottenendo la copertura:

In ricezione: da 126 MHz a 180 MHz

In trasmissione: da 131 MHz a 195 MHz.

La procedura da eseguire è la seguente:

- spegnere l'apparecchio;
- tenere premuti i tasti "MR", "2", "VFO", contemporaneamente ed accendere l'apparecchio;
- rilasciare i tasti e il display visualizzerà "1" lampeggiante e "1000". Ora è possibile programmare il limite inferiore in ricezione.

Supponendo di volere impostare un range di funzionamento da 132 MHz a 179 MHz coincidenti in trasmissione e ricezione occorre programmare tali limiti secondo la seguente procedura:

- impostare la frequenza 132.000 come limite inferiore in ricezione attraverso il tasto "F/M" ed il dial;
- premere il tasto "VFO" per confermare la memorizzazione e inizierà a lampeggiare il numero 2;
- impostare la frequenza 179.000 come limite superiore in ricezione attraverso il tasto "F/M" ed il dial;
- premere il tasto "VFO" per confermare la memorizzazione e inizierà a lampeggiare il numero 3;
- impostare la frequenza 132.000 come limite inferiore in ricezione attraverso il tasto "F/M" ed il dial;
- premere il tasto "VFO" per confermare la memorizzazione e inizierà a lampeggiare il numero 4;
- impostare la frequenza 179.000 come limite superiore in trasmissione attraverso il tasto "F/M" ed il dial;
- premere il tasto "VFO" per confermare la memorizzazione. Se viene commesso un errore durante la procedura oppure si

vuole cambiare la programmazione dei limiti occorre spegnere l'apparecchio e ripetere la procedura dall'inizio. Le caratteristiche fuori dalla gamma di utilizzo canonico non sono garantite.

FT-416

Estensione di banda

È possibile programmare i limiti di banda in ricezione trasmissione in modo da ottenere una copertura da 127 MHz a 180 MHz in ricezione e da 135 MHz a 195 MHz in trasmissione. La procedura da seguire è la seguente:

- spegnere l'apparecchio;
 - tenere premuti i tasti "MR", "2", "VFO" contemporaneamente ed accendere l'apparecchio;
 - rilasciare tutti i tasti e display visualizzerà "1" lampeggiante e "100.000".
- Ora è possibile programmare i limiti di frequenza inferiore e superiore in ricezione e trasmissione. Per esempio se si desidera settare il limite di frequenza inferiore in ricezione e trasmissione (possono essere differenti) a 136 MHz e quello superiore in ricezione e trasmissione a 179 MHz (possono essere differenti) basta eseguire la seguente procedura:
- impostare la frequenza 136.000 attraverso il tasto "FM" e il dial;
 - premere il tasto "VFO" per memorizzare il limite inferiore in ricezione e inizierà a lampeggiare il numero 2;
 - impostare la frequenza 179.000 attraverso il tasto "F/M" e il dial;
 - premere il tasto "VFO" per memorizzare il limite superiore in ricezione e inizierà a lampeggiare il numero 3;
 - impostare la frequenza 136.000 attraverso il tasto "F/M" e i dial;
 - premere il tasto "VFO" per memorizzare il limite inferiore

in trasmissione e inizierà a lampeggiare il numero 4;

- impostare la frequenza 179.000 attraverso il tasto "F/M" e il dial;
- premere il tasto "VFO" per memorizzare il limite superiore in trasmissione.

Se viene commesso un errore durante la procedura oppure si vuole cambiare la programmazione dei limiti di frequenza occorre eseguire la procedura dall'inizio.

FT-815/816

Estensione di banda

L'apparato da nuovo funziona da 430 MHz a 440 MHz. È possibile programmare i limiti di funzionamento ottenendo una copertura da 395 MHz a 500 MHz in ricezione e da 350 MHz a 455 MHz in trasmissione. È possibile estendere la banda e programmare i limiti in ricezione trasmissione effettuando la seguente modifica:

- svitare le due viti poste sul retro dell'apparecchio e le quattro nella parte inferiore per accedere all'interno;
- aprire l'apparecchio a libro ed individuare sulla CONTROL UNIT il gruppo di ponticelli a saldare;
- settare i ponticelli secondo la seguente tabella:

Numero ponticello	Condizione finale
1	chiuso
2	aperto
3	aperto
4	aperto
5	chiuso
6	aperto
7	chiuso
8	aperto

- richiudere l'apparecchio;
- tenendo premuti i tasti "MR", "2", "VFO", accendere l'apparecchio. Questa procedura cor-

risponde al MASTER RESET;
 • il display visualizzerà "1" lampeggiante e "100.000".

Questo significa che è possibile programmare i limiti inferiore e superiore di frequenza sia in ricezione che in trasmissione. Supponendo che si voglia settare in ricezione il limite inferiore a 400 MHz e quello superiore a 495 MHz, mentre in trasmissione il limite inferiore a 355 MHz e quello superiore a 450 MHz, la procedura da seguire è la seguente:

- impostare 400.000 attraverso il tasto "F/M" e il dial;
- premere il tasto "VFO" per memorizzare il limite inferiore in ricezione e inizierà a lampeggiare il numero 2;
- impostare 495.000 attraverso il tasto "F/M" e il dial;
- premere il tasto "VFO" per memorizzare il limite superiore in ricezione e inizierà a lampeggiare il numero 3;
- impostare 395.000 attraverso il tasto "F/M" e il dial;
- premere il tasto "VFO" per memorizzare il limite inferiore in trasmissione e inizierà a lampeggiare il numero 4;

- impostare 450.000 attraverso il tasto "F/M" e il dial;
- premere il tasto "VFO" per memorizzare il limite superiore in trasmissione.

Se viene commesso un errore durante la procedura oppure si desidera riprogrammare i limiti di banda occorre eseguire il MASTER RESET e poi i passi citati.

FT-5100 Estensione di banda

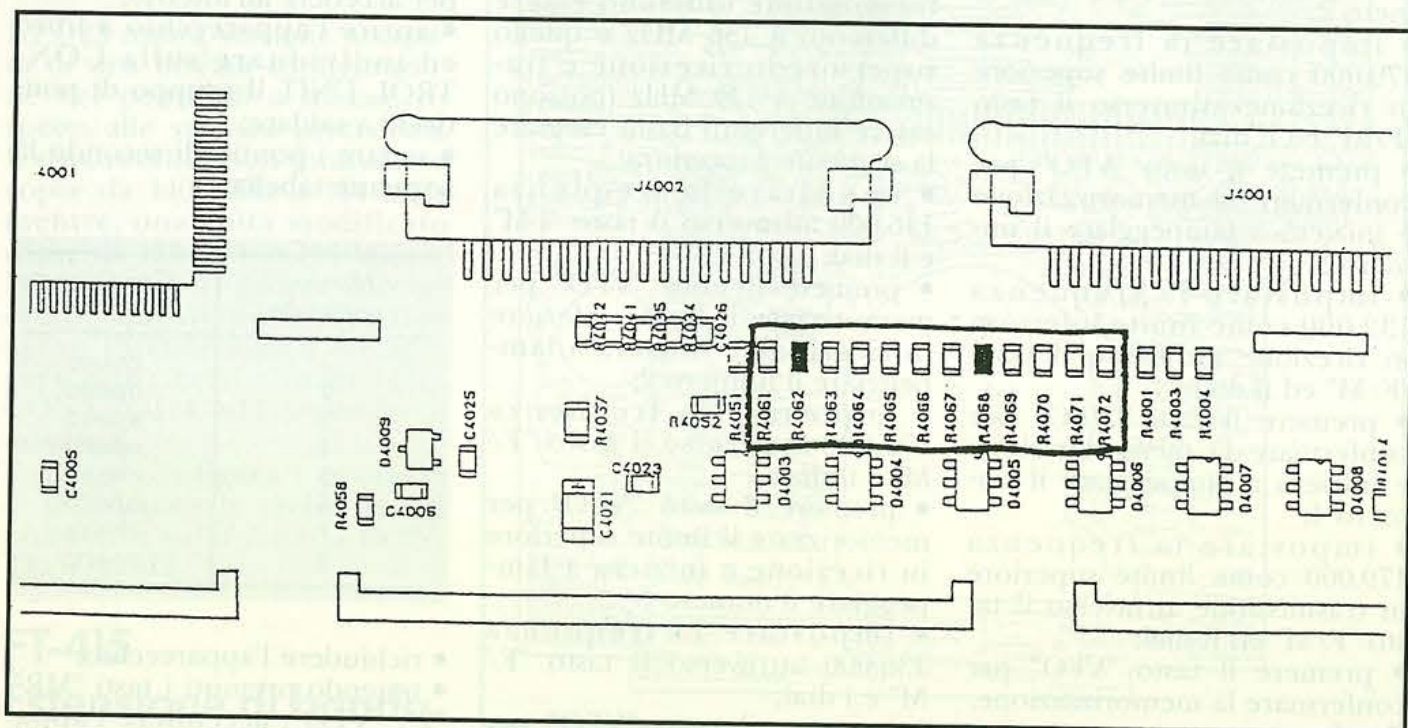
È possibile estendere la banda dell'FT-5100 in modo che la copertura diventi la seguente:

Ricezione	
VHF	130 MHz-183 MHz
UHF	415 MHz-465 MHz
Trasmissione	
	130 MHz-175 MHz
	400 MHz-480 MHz

Per fare questo è dapprima necessario un intervento hardware sull'apparecchio e poi la programmazione dei limiti attraverso una procedura eseguibile da tastiera.

- togliere i coperchi superiore ed inferiore dell'apparecchio;
- togliere le due viti laterali ed estrarre delicatamente il pannello frontale (fare attenzione al flat cable);
- sulla PANEL UNIT localizzare la fila di ponticelli evidenziati nel disegno in **figura 2**;
- attenzione: R4051 non è un ponticello;
- chiudere i ponticelli R4062 e R4068 avendo cura di non toccare per alcun motivo gli altri.
- richiudere l'apparecchio.

Successivamente occorre resettare l'apparecchio con il MASTER RESET. Tenere premuti contemporaneamente i tasti "D/MR", "F/W", "REV", e accendere l'apparecchio. Il display visualizzerà un "1" lampeggiante e "300.000" sulla banda MAIN. Ora l'apparecchio è pronto per la programmazione dei limiti di frequenza in trasmissione e ricezione. Se



②

si desidera settare la ricezione e la trasmissione tra 430 MHz e 440 MHz occorre:

- impostare la frequenza 430.000 usando il dial oppure i tasti up e down del microfono;
- impostare la frequenza 440.000 usando il dial oppure i tasti up e down del microfono;
- premere il tasto D/MR per confermare la memorizzazione del limite inferiore in ricezione;
- premere il tasto "D/MR" per confermare la memorizzazione del limite superiore in ricezione;
- impostare la frequenza 430.000 usando il dial oppure i tasti up e down del microfono;
- premere il tasto "D/MR" per confermare la memorizzazione del limite inferiore in trasmissione;
- impostare la frequenza 440.000 usando il dial oppure i tasti up e down del microfono;
- premere il tasto "D/MR" per confermare la memorizzazione del limite superiore in trasmissione.

Terminata la programmazione della banda UHF, il display visualizzerà "1" lampeggiante e "20.000" sulla banda MAIN. Ora occorre programmare i limiti inferiore e superiore per la ricezione e trasmissione in gamma VHF. La procedura è la medesima ricordando che i primi due limiti memorizzati sono quelli della ricezione e poi seguono quelli della trasmissione.

Se viene commesso un errore durante l'esecuzione di una delle due procedure, occorre spegnere l'apparecchio, eseguire il MASTER RESET e ripartire da capo con i passi elencati. Questo vale anche se si vuole riprogrammare gli 8 limiti di banda.

FT-5100 Abilitazione funzione trasponder

Per abilitare la modalità operativa trasponder occorre eseguire le seguenti operazioni da tastiera:

- impostare le frequenze desiderate;
- regolare la soglia dello squelch per le due bande;
- spegnere l'apparecchio;
- tenere premuto il tasto "RPT" ed accendere l'apparecchio (il funzionamento come trasponder è confermato da due "R" che compaiono al posto della prima cifra della frequenza impostata);
- per tornare alla condizione iniziale (cioè di disabilitare la funzione trasponder) spegnere l'apparecchio e poi, tenendo premuto il tasto "RPT", riaccenderlo.

FT-5200

Estensione di banda

L'FT-5200 da nuovo funziona in gamma VHF da 140 MHz a 174 MHz, mentre in gamma UHF da 430 a 440 MHz. Attraverso una semplice modifica hardware e la successiva programmazione dei limiti di frequenza inferiori e superiori per la ricezione e trasmissione, è possibile ampliare le gamme di utilizzo secondo i seguenti limiti:

Ricezione
VHF 130 MHz-180 MHz UHF 410 MHz-465 MHz
Trasmissione
130 MHz-170 MHz 385 MHz-480 MHz

Per prima cosa si deve modificare il settaggio dei ponticelli di programmazione e quindi occorre:

- togliere il pannello frontale;
- togliere i coperchi superiore ed inferiore;
- togliere le due viti laterali ed asportare la mascherina di plastica;
- individuare la doppia fila di ponticelli numerata da 1 a 20 e

chiudere il 2 e 7;

- richiudere l'apparecchio.

Ora si deve eseguire il MASTER RESET tenendo premuti i tasti "D/MR", "F/W", "REV" e accendendo l'apparecchio. Il display visualizzerà un "1" lampeggiante e "000.000"; questo significa che è pronto per la programmazione dei limiti inferiori e superiori in ricezione e trasmissione per entrambe le gamme. Per esempio se si desidera programmare la ricezione da 142 MHz a 170 MHz e la trasmissione da 130 MHz a 166 MHz occorre:

- impostare la frequenza 142.000 usando il dial oppure i tasti up e down del microfono;
- premere "D/MR" per confermare la memorizzazione del limite inferiore in ricezione;
- impostare la frequenza 170.000 usando il dial oppure i tasti up e down del microfono;
- premere "D/MR" per confermare la memorizzazione del limite superiore in ricezione;
- impostare la frequenza 130.000 usando il dial oppure i tasti up e down del microfono;
- premere "D/MR" per confermare la memorizzazione del limite inferiore in trasmissione;
- impostare la frequenza 166.000 usando il dial oppure i tasti up e down del microfono;
- premere "D/MR" per confermare la memorizzazione del limite superiore in trasmissione. Successivamente si deve passare sulla banda UHF e ripetere gli stessi passi impostando i limiti inferiori e superiore per la ricezione e trasmissione in gamma UHF.

Se viene commesso un errore durante la fase di programmazione oppure si vuole cambiare i limiti occorre resettare.

FT-5200

Abilitazione funzione trasponder

È possibile abilitare la funzione trasponder effettuando la se-

guente modifica:

- togliere il pannello frontale;
- togliere i coperchi superiore ed inferiore;
- togliere le due viti laterali ed asportare la mascherina in plastica;
- individuare la doppia fila di ponticelli numerata da 1 a 20 e aprire quello numerato 17;
- richiudere l'apparecchio;
- tenendo premuto il tasto "RPT" accendere l'apparecchio. Fatto questo la funzione trasponder è abilitata. Per disabilitarla occorre spegnere e riaccendere l'apparecchio.

FT-5200 Controllo della intensità luminosa del display

Per regolare l'intensità luminosa del display basta tenere premuto il tasto MHz ed accendere l'apparecchio. L'intensità si regola con la manopola canali.

FT-6200 Estensione di banda

L'FT-6200 da nuovo è abilitato ad operare in UHF 70 cm da 430 MHz a 440 MHz, mentre in UHF 23 cm da 1240 MHz a 1300 MHz. Attraverso la modifica proposta si potrà estendere la copertura secondo i seguenti limiti:

UHF 70 cm	
Ricezione	Trasmissione
415 MHz-460 MHz	375 MHz-475 MHz
UHF 23 cm	
Ricezione	Trasmissione
1230 MHz-1320 MHz	1.180 MHz-1.380 MHz

Occorre operare dapprima una semplice modifica hardware e poi programmare i limiti di fre-

quenza attraverso la tastiera.

- togliere il pannello frontale;
- togliere i coperchi superiore ed inferiore;
- togliere le due viti laterali ed asportare la mascherina in plastica;
- individuare la doppia fila di ponticelli numerata da 1 a 20;
- chiudere il ponticello numero 3 (così si estende la banda dei 23 cm);
- chiudere il ponticello numero 7 (così si estende la banda dei 70 cm);
- richiudere l'apparecchio.

Ora occorre programmare i limiti di frequenza inferiore e superiore in ricezione e trasmissione per entrambe le bande.

- tenere premuti i tasti "D/MR", "F/W", "REV" ed accendere l'apparecchio;
- impostare il limite inferiore della banda 70 cm per la ricezione;
- premere il tasto "D/MR" per memorizzare tale frequenza;
- impostare il limite superiore della banda 70 cm per la ricezione;
- premere il tasto "D/MR" per memorizzare tale frequenza;
- impostare il limite inferiore della banda 70 cm per la trasmissione;
- premere il tasto "D/MR" per memorizzare tale frequenza;
- impostare il limite superiore della banda 70 cm per la trasmissione.

Ora occorre eseguire la medesima procedura per la banda 23 cm secondo i passi già enun-

ciati.

Nel caso si sia commesso un errore oppure occorra riprogrammare i limiti di frequenza si deve spegnere l'apparecchio ed eseguire il MASTER RESET premendo i tasti "D/MR", "F/W", "REV" e riaccendendo l'apparecchio.

FT-6200 Abilitazione funzione trasponder

Per abilitare la funzione trasponder occorre:

- togliere il pannello frontale;
- togliere i coperchi superiore ed inferiore;
- togliere le due viti laterali ed asportare la mascherina in plastica;
- individuare la doppia fila di ponticelli numerata da 1 a 20;
- aprire il ponticello numero 17;
- richiudere l'apparecchio.

Ora basta tenere premuto il tasto "RPT" ed accendere l'apparecchio. La funzione trasponder sarà abilitata; per escluderla basta spegnere e riaccendere l'apparecchio.

Sul prossimo numero saranno pubblicate le restanti modifiche.

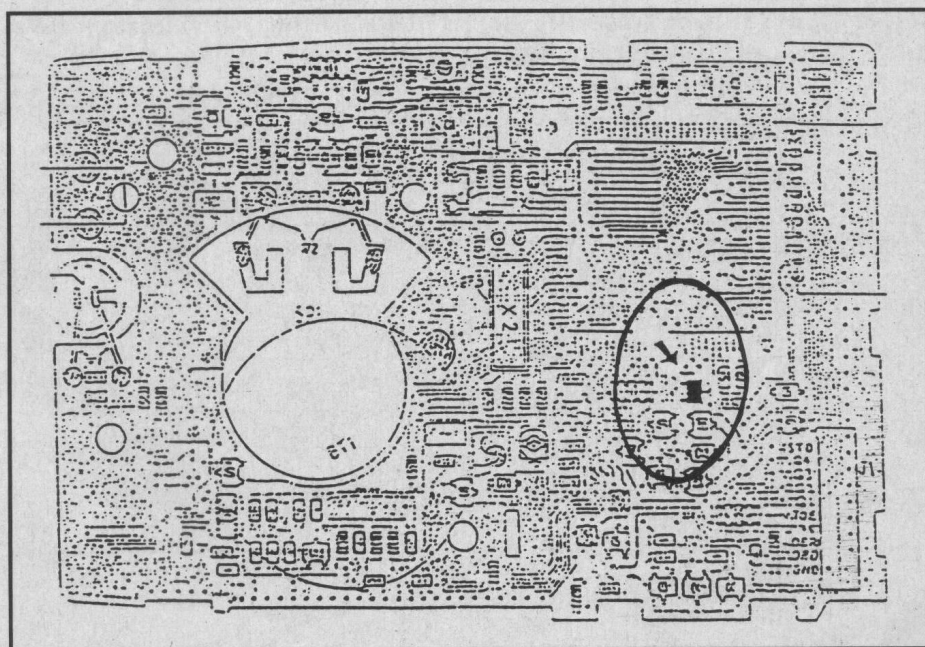
(continua sul prossimo numero)

Raccolta di modifiche per l'espansione di banda

Il Parte

Ing. Franco Balestrazzi

Riprendiamo la descrizione delle modifiche sospeso il numero scorso passando alla famiglia ICOM. Questa casa produttrice identifica il mercato di destinazione degli apparecchi VHF e UHF attraverso un suffisso "A" oppure una "E" successivo alla sigla dell'apparecchio stesso. La "A" identifica il mercato americano mentre la "E" quello europeo. Le modifiche proposte differiscono da quelle previste per il mercato americano in quanto i settaggi interni non sono i medesimi. Attenzione quindi nel caso veniate in possesso di descrizioni inerenti a modifiche relative ad apparecchi VHF o UHF riferite a modelli americani (con la "A" nel suffisso invece che con la "E").



①

IC-P2ET

estensione di banda

L'IC-P2ET da nuovo riceve da 110 MHz a 173 MHz (fino a 138 MHz in AM) e trasmette da 140 MHz a 150 MHz. Per estendere la copertura di funzionamento occorre eseguire una modifica hardware che, vista la non estrema semplicità, consiglio di fare eseguire ad un centro dotato di attrezzature per la saldatura SMD (Surface Mounting Devices) ovvero componentistica a montaggio superficiale:

- aprire l'apparecchio;
- saldare un diodo DA115 come

riportato nel disegno in fig. 1;

- richiudere l'apparecchio.

Successivamente occorre resettare l'apparecchio tenendo premuti contemporaneamente i tasti "F" (Function e "A" ed accendere l'apparecchio. La nuova copertura di frequenza sarà da 110 MHz a 173 MHz in ricezione (fino a 138 MHz in AM) e da 130 MHz a 175 MHz in trasmissione.

IC-P4ET

estensione di banda

L'IC-P4ET da nuovo funziona da 430 MHz a 440 MHz. È pos-

sibile estendere la banda in ricezione da 360 MHz a 407 MHz, da 415 MHz a 465 MHz, da 870 MHz a 950 MHz e in trasmissione da 415 MHz a 445 MHz.

L'estensione di banda in ricezione si ottiene attraverso una sequenza molto semplice impostabile da tastiera:

- spegnere l'apparecchio;
- tenere premuti i tasti "B", "#", "LIGHT" contemporaneamente ad accendere l'apparecchio.

È necessario tenere premuti i tasti citati fino a che l'apparecchio non si è completamente acceso.

Per ottenere l'estensione della banda anche in trasmissione è invece necessario eseguire una modifica hardware molto simile a quella descritta per il gemello IC-P2ET. Valgono ancora le raccomandazioni già fatte in precedenza. Fare riferimento alla descrizione della modifica e al disegno relativi all'IC-P2ET.

IC-P2E/P4E estensione di banda

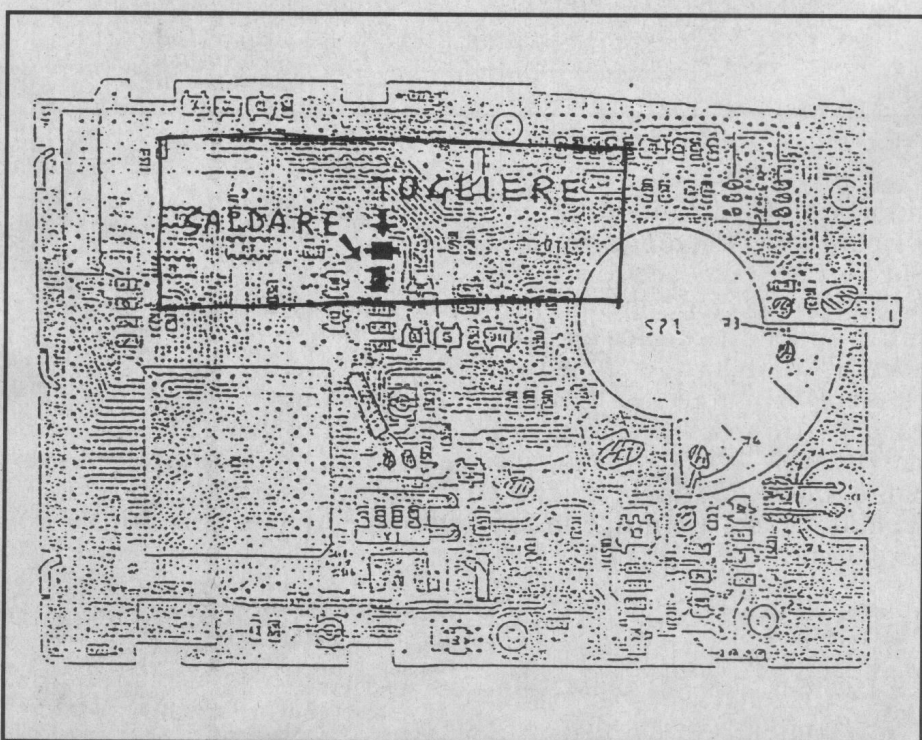
L'IC-P2E da nuovo funziona da 140 MHz a 150 MHz mentre

l'IC-P4E da 430 MHz a 440 MHz. Per estendere la banda di entrambi gli apparecchi occorre eseguire una modifica hardware che prevede l'utilizzo di attrezzature per SMD (Valgono le raccomandazioni già fatte):

- aprire l'apparecchio;
- saldare il diodo chip DA114 e rimuovere il diodo D18 come illustrato nel disegno in fig. 2;
- richiudere l'apparecchio.

Se occorre, eseguire il reset dell'apparecchio tenendo premuti i tasti "LIGHT" e "MONI" e accendere l'apparecchio. I nuovi limiti di banda sono i seguenti:

IC-P2E	
Ricezione	Trasmissione
110 MHz-173 MHz (fino a 138 MHz in AM) 280 MHz-390 MHz	130 MHz-173 MHz (FM)
IC-P4E	
Ricezione	Trasmissione
340 MHz-460 MHz 870 MHz-955 MHz	405 MHz-450 MHz



②

IC-4SRE estensione di banda

L'IC-P4SRE da nuovo funziona, per la banda ricevente da 25 MHz a 950 MHz mentre per la banda amatoriale da 430 MHz a 440 MHz in ricezione e trasmissione. È possibile estendere la banda amatoriale ottenendo l'estensione di banda da 320 MHz a 500 MHz e da 680 MHz a 950 MHz in ricezione, mentre da 380 MHz a 470 MHz in trasmissione. La modifica consiste nell'eseguire una procedura molto semplice da tastiera:

- spegnere l'apparecchio;
- premere i tasti "F" (FUNC), "B", "#", e contemporaneamente accendere l'apparecchio con il tasto "POWER";
- rilasciare tutti i tasti.

Ora l'apparecchio è funzionante con i nuovi limiti di banda. Si ricorda che la procedura di reset consiste nel mantenere premuti i tasti "F" (FUNC), "A", "CLR" ed accendere contemporaneamente l'apparecchio.

IC-4SRE programmazione della frequenza completa da tastiera

Per impostare la frequenza completa direttamente da tastiera in banda amatoriale eseguire la seguente procedura:

- effettuare la modifica per l'estensione di banda;
- accendere l'apparecchio;
- premere il tasto "H MAIN";
- tenendo premuto il tasto "FUNC", premere il tasto "8";
- rilasciare il tasto "FUNC";
- usando i tasti "▲SCAN" e "▼SCAN" fare comparire sul display la scritta "PL";
- ruotando il dial, portare la scritta sul display a 100;
- premere il tasto "*";
- premere il tasto "#» e digita-

re la frequenza desiderata. Per la banda ricevente non è necessario eseguire questa programmazione perché è già presente.

IC-X2E Estensione di banda

È possibile ottenere l'espansione di banda in modo da coprire in ricezione da 330 MHz a 475 MHz, da 700 MHz a 990 MHz, da 1230 MHz a 1300 MHz, mentre in trasmissione da 390 MHz a 475 MHz e da 1240 MHz a 1300 MHz. La procedura da eseguire è molto semplice:

- spegnere l'apparecchio;
- tenere premuti i tasti "F", "B" e "# e accendere l'apparecchio;
- rilasciare tutti i tasti.

IC-X2E Abilitazione funzione mini-repeater

Per abilitare la funzione operativa mini-repeater eseguire la seguente procedura da tastiera:

- impostare le frequenze desiderate;
- impostare la banda UHF (400 MAIN);
- tenere premuti i tasti "F", "2" contemporaneamente;
- rilasciare poi il solo tasto "2";
- premere il tasto "#";
- rilasciare i tasti "F", "#";
- l'abilitazione della funzione mini-repeater viene confermata dalla visualizzazione di una "L" lampeggiante sul display. Per disabilitare la funzione mini-repeater basta premere i tasti "F" e "# contemporaneamente.

IC-X2E programmazione della frequenza completa da tastiera

Per programmare la frequenza

completa da tastiera eseguire la seguente procedura:

- accendere l'apparecchio;
- tenendo premuto il tasto "FUNC", premere il tasto "8";
- rilasciare il tasto "FUNC";
- usando i tasti "▲/SCAN" e "▼/SCAN" cercare la scritta "PL" sul display;
- ruotando il dial, portare la scritta sul display a 100;
- premere il tasto "*".

Ricordarsi di eseguire questa procedura su entrambe le bande.

IC-W2E Estensione di banda

Per estendere la banda effettuare la seguente procedura da tastiera:

- spegnere l'apparecchio;
- tenere premuti i tasti "F", "B", "# ed accendere l'apparecchio attraverso il tasto "POWER";
- rilasciare tutti i tasti.

La nuova copertura di banda è la seguente:

- rilasciare i tasti "F" e "#".
- L'abilitazione della funzione mini-repeater è confermato dalla visualizzazione di una "L" lampeggiante sul display. Per disabilitare la funzione mini-repeater basta premere i tasti "F" e "#".

IC-W2E Programmazione della frequenza completa da tastiera

Per programmare la frequenza completa da tastiera eseguire la seguente procedura:

- estendere la banda secondo la procedura precedente;
- accendere l'apparecchio;
- tenendo premuto il tasto "FUNC", premere il tasto "8";
- rilasciare il tasto "FUNC";
- usando i tasti "▲/SCAN" e "▼/SCAN" cercare la scritta "PL" sul display;
- ruotando il dial, portare la scritta sul display a 100;

Banda VHF	
Ricezione	Trasmissione
110 MHz-174 MHz (fino a 135.995 in AM)	136 MHz-174 MHz
Banda UHF	
Ricezione	Trasmissione
326 MHz-515 MHz 800 MHz-980 MHz	395 MHz-470 MHz

IC-W2E Funzione mini-repeater

Per abilitare la funzione mini-repeater basta eseguire la seguente procedura da tastiera:

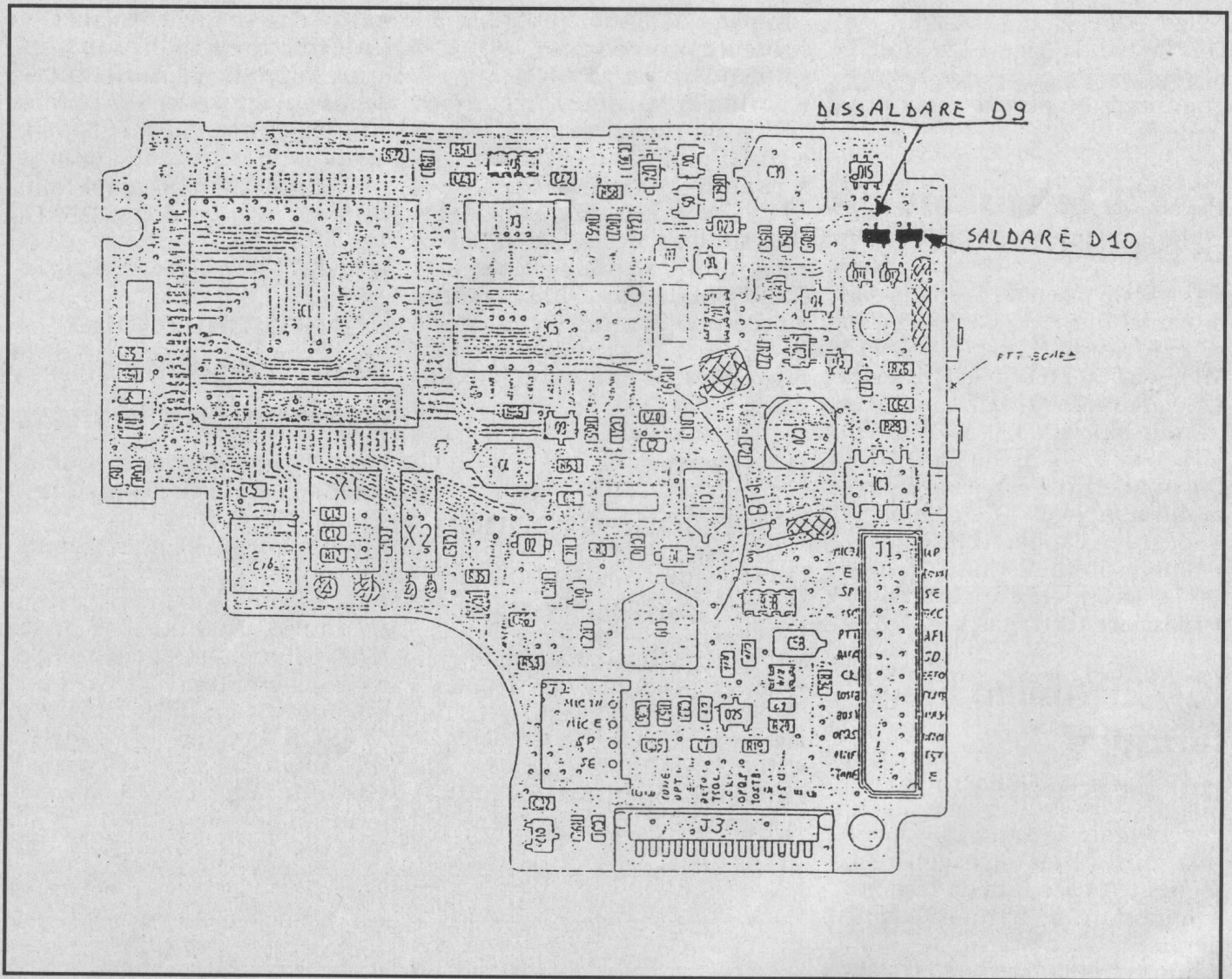
- impostare la frequenza VHF e UHF desiderata;
- impostare VHF MAIN;
- premere i tasti "F" e "2" contemporaneamente;
- rilasciare solo il tasto 2;
- premere il tasto "#";

SALVATORE LEOPARDI FIDONE 11/08

- premere il tasto "*";
- premere il tasto "# e digitare la frequenza desiderata. Ricordarsi di eseguire questa procedura su entrambe le bande VHF e UHF.

IC-41E Estensione di banda

È possibile estendere la banda operativa secondo i limiti: in ricezione da 320 MHz a 475 MHz



3

e da 760 MHz a 970 MHz, mentre in trasmissione da 400 MHz a 465 MHz.

La modifica da apportare è di tipo hardware e prevede l'utilizzo di attrezzatura per SMD perciò valgono le raccomandazioni già fatte in precedenza.

- togliere le quattro viti del pannello posteriore;
- togliere le tre viti sulla LOGIC UNIT;
- togliere la vite laterale fra il tasto "FUNC" ed il tasto "PTT";
- rimuovere la LOGIC UNIT;
- localizzare e dissaldare il diodo D9 (MA132KA);
- saldare tale diodo (MA132K) nella posizione D10;
- richiudere l'apparecchio.

Il disegno in fig. 3 permette di individuare la posizione di D9 da rimuovere e la posizione di D10 sulla quale saldarlo.

IC-2410H Estensione di banda e abilitazione funzione trasponder

L'apparecchio da nuovo funziona in banda VHF da 136 MHz da 174 MHz, mentre in banda UHF da 400 MHz a 479 MHz. La seguente modifica permette di estendere i limiti di banda secondo la tabella in alto nella

pagina accanto.

La modifica in oggetto prevede un'intervento hardware e una procedura da tastiera.

- togliere i coperchi superiore e inferiore;
- togliere le quattro viti che sostengono il frontale per potere accedere alla LOGIC UNIT;
- sulla LOGIC UNIT localizzare i diodi D12, D8, D9;
- rimuovere il diodo D9 per ottenere l'estensione in banda VHF in ricezione;
- rimuovere il diodo D8 per ottenere l'estensione in banda UHF i ricezione;
- rimuovere il diodo D12 per ottenere la funzione trasponder;
- richiudere l'apparecchio.

Banda VHF	
Ricezione	Trasmissione
118 MHz-174 MHz (fino a 135.995 MHz in AM)	136 MHz-174 MHz
Banda UHF	
Ricezione	Trasmissione
320 MHz-479 MHz 830 MHz-950 MHz (con il kit opzionale OPC-264/265)	400 MHz-479 MHz

Ora premere il tasto "BAND" e accendere l'apparecchio. Per abilitare la funzione trasponder la procedura è la seguente:

- impostare le due frequenze in VHF e UHF;
- premere contemporaneamente i tasti "BAND" e "SET" per alcuni istanti. Come conferma della avvenuta abilitazione sul display compariranno due "L" lampeggianti.

Per disabilitare la funzione trasponder basta premere il tasto "SET".

Si ricorda che il reset dell'apparecchio si ottiene tenendo premuti i tasti "SET" e "MW" contemporaneamente e poi accendere.

Per ricevere la gamma del servizio radiomobile (da 830 MHz a 950 MHz) occorre inserire il kit opzionale OPC-264/265. La procedura è la seguente:

- togliere il coperchio inferiore;
- togliere la placca inferiore vi-

cina al cavo di collegamento di antenna svitando le due viti;

- inserire l'OPC-264 nell'OPC-265;
- fissare l'OPC-265 con le due viti svitate al passo precedente, facendo passare l'OPC-264 sotto lo schermo metallico;
- inserire il terminale libero dell'OPC-264 nella presa J1;
- richiudere l'apparecchio.

IC-3230H Estensione di banda e abilitazione della funzione trasponder

L'apparecchio da nuovo funziona in banda VHF da 136 MHz a 174 MHz mentre in banda UHF da 400 MHz a 479 MHz. Attraverso la modifica proposta è possibile ottenere la seguente copertura di frequenza:

Banda VHF	
Ricezione	Trasmissione
118 MHz-174 MHz (fino a 135.995 MHz in AM)	136 MHz-174 MHz
Banda UHF	
Ricezione	Trasmissione
320 MHz-479 MHz 830 MHz-950 MHz	400 MHz-479 MHz

- togliere i coperchi superiore ed inferiore;
- togliere le quattro viti che sostengono la parte frontale per poter accedere alla LOGIC UNIT;
- sulla LOGIC UNIT del frontale localizzare i diodi D5, D6, D9;
- rimuovere il diodo D6 per l'estensione della banda VHF in ricezione;
- rimuovere il diodo D5 per ottenere l'estensione in banda UHF in ricezione;
- rimuovere il diodo D9 per ottenere la funzione trasponder;

Per abilitare la funzione trasponder occorre:

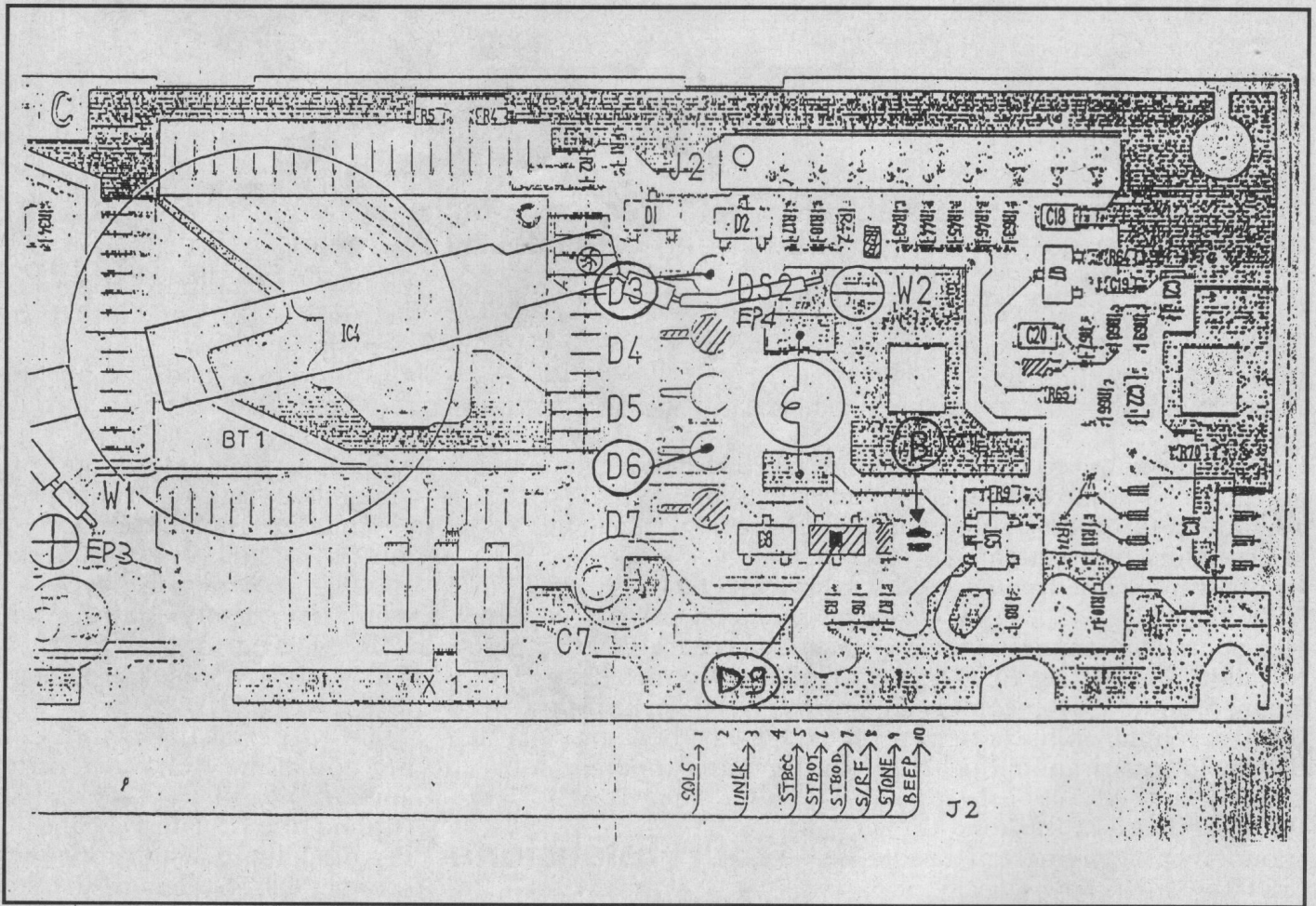
- impostare le due frequenze in VHF e UHF;
- premere contemporaneamente i tasti "BAND SUB" e "SETLOCK" per alcuni istanti. Come conferma della avvenuta abilitazione sul display compariranno due "L" lampeggianti.

Per disabilitare la funzione trasponder basta premere il tasto "SETLOCK".

Si ricorda che il reset dell'apparecchio si ottiene tenendo premuti i tasti "SETLOCK" e "MW" contemporaneamente e poi accendere.

Per potere ricevere la gamma del servizio radiomobile cellulare (da 830 MHz a 950 MHz) occorre inserire il kit opzionale OPC-264/265. La procedura è la seguente:

- togliere il coperchio inferiore;
- togliere la placca inferiore vicino al cavo di collegamento di antenna svitando le due viti;
- inserire l'OPC-264 nell'OPC-265;
- fissare l'OPC-265 con le due viti svitate al passo precedente, facendo passare l'OPC-264 sotto lo schermo metallico;
- inserire il terminale libero dell'OPC-264 nella presa J1;
- richiudere l'apparecchio.



4

IC-449E Estensione di banda

È possibile ampliare la banda da 400 MHz a 479 MHz in ricezione e trasmissione attraverso l'implementazione di una modifica hardware:

- aprire l'apparecchio ed individuare la LOGIC UNIT;
- individuare e tagliare il diodo D3;
- individuare e tagliare il diodo D6;
- saldare un diodo 1SS187 nella posizione D9;
- saldare il ponticello alla posizione B. Il disegno riprodotto in fig. 4 permette di individuare i diodi e la posizione del ponticello sulla LOGIC UNIT e può aiutare nella realizzazione della modifica hardware;
- richiudere l'apparecchio;

- premere i tasti "SET" e "MW" contemporaneamente e accendere l'apparecchio.

Termino qui l'esposizione delle modifiche proposte e spero possano essere di aiuto per gli eventuali possessori degli apparecchi citati.

CQ



Edizioni CD.

Che cos'è una radio? Come funziona? Come e perché è possibile ricevere e trasmettere da e per ogni parte del mondo? Preziosa guida pratica dell'elettronica.

Richiedili a EDIZIONI CD s.r.l.
Via Agucchi 104, 40131 Bologna - L. 16.000