

ICOM IC-R 100: due interessanti modifiche

• Giorgio Ronan •

SINTONIA CONTINUA:

DIPENDE DALLE VERSIONI...

Questa modifica interessa i possessori del ricevitore ICOM R 100 che desiderano sfruttare a pieno le sue già notevoli prestazioni.

Non tutti sanno che del famigerato R 100 esistono ben 5 versioni e che non tutte le versioni possono (senza essere modificate) effettuare l'escursione $0,1 \div 1856$ MHz (vedi tabella).

Molto spesso anche in Italia vengono venduti modelli non "europei" e quindi con dei "buchi" di frequenza. Nel mio caso, ho acquistato senza saperlo il modello francese; me ne sono accorto solo durante le prove.

Si può ovviare a questo inconveniente eseguendo una semplice modifica nel circuito logico dello scanner.

Per effettuare la modifica bastano una ventina di minuti, un cacciavite a stella, un cacciavite da orologiaio molto sottile e un po' di nastro isolante.

Prima di tutto bisogna sfilare le tre manopole sul frontale (volume, squelch e sintonia); fatto questo occorre togliere le cinque viti che fissano il coperchio superiore e quello inferiore. Per operare in modo più agevole, propongo di



Versione Commercializzazione e copertura di frequenza

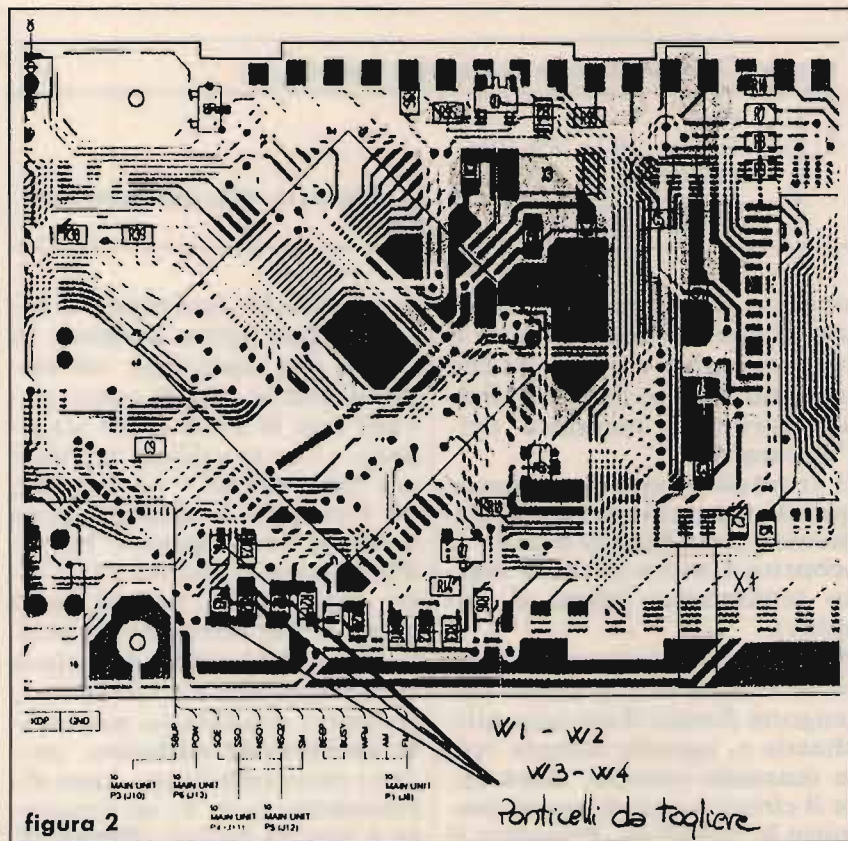
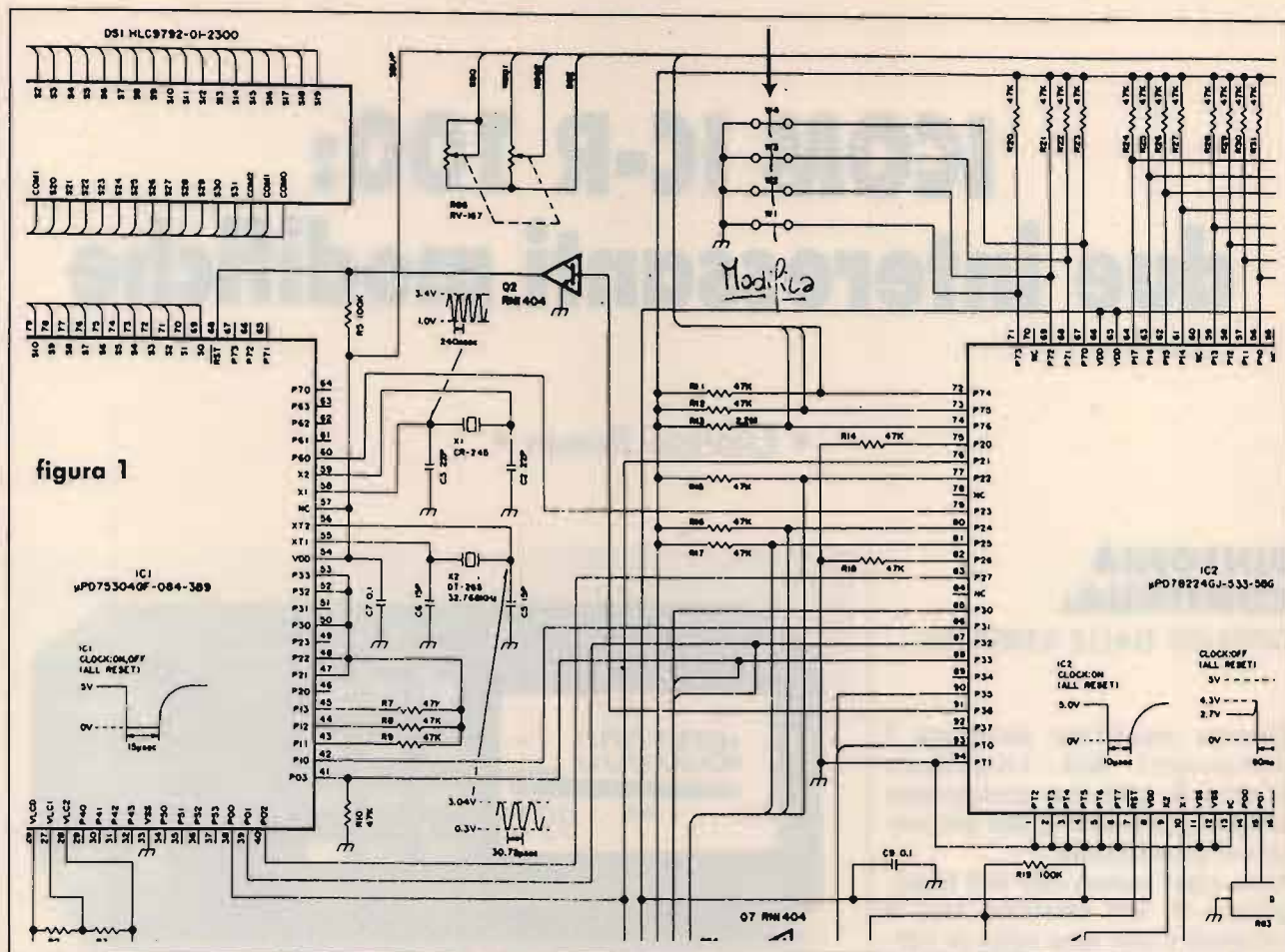
1	USA	} $0,1 \div 1856$ MHz
2	Europa	
3	Australia	
4	Germania	$13,95 \div 14,50 - 28 \div 29,7 - 144 \div 146 - 430 \div 440 - 1240 \div 1300$
5	Francia	$01, \div 87,50 - 108 \div 1856$

staccare il connettore dell'altoparlante e proseguire con il togliere le due viti a stella che tengono fissato il frontalino alla struttura metallica dell'apparato.

Il frontalino sarà ora libero; quindi, agendo molto lentamente e tirandolo in avanti, si scoprirà l'intero circuito logico (contenente anche il Display).

A questo punto occorre svitare le cinque viti a stella che tengono fissato il circuito allo chassis e, agendo sempre con la massima cautela, distaccare il circuito così da poter eseguire la modifica. Prendere il

cacciavite da orologiaio e fasciarlo con nastro isolante, in modo che operando sul circuito non si creino corti circuiti con le piste dello stampato. La modifica consiste nel far "saltare" 01, 02, 03, 04 ponticelli a seconda delle versioni: vedi figura 1. I ponticelli si riconoscono dagli altri componenti perché sono azzurri. Per fare saltare i ponticelli è sufficiente fare leva tra lo stampato e il cavallotto; se volete dissaldarlo **non usate un normale saldatore**, perché i ponticelli fanno capo direttamente a IC 2, un integrato a ben 94 piedini (figura 2).



Ristabilite la connessione dell'altoparlante e, sempre con la dovuta cura, richiudete il tutto.

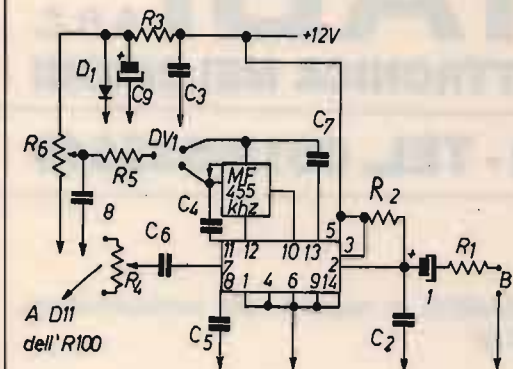
Accendete l'apparato, ma non stupitevi se nei primi due secondi il display si illuminerà in tutte le sue funzioni; ora finalmente lo scanner andrà da 0,1 a 1856 MHz.

Dimenticavo: dopo la modifica tutti i dati delle memorie saranno cancellati; ci vorrà un po' di pazienza per rime-morizzarli.

AM - FM - FMW E PERCHÉ NO SSB E CW

Appena finita la modifica della sintonia continua, mi è passato sotto le mani un catalogo di apparati radioamatoriali e, sfogliandolo, mi è caduto l'occhio (si fa per dire) su uno scanner che oltre a FM e AM aveva anche l'SSB.

ELENCO DEI COMPONENTI



R1: 470 Ω
 R2: 4.700 Ω
 R3: 200 Ω
 R4: 470 Ω pot. lineare
 R5: 82.000 Ω
 R6: 10.000 Ω pot. multigiri

C7: 390 pF Disco
 C8: 100.000 pF Disco
 C9: 10 μ F EL 25 V
 D1: Zener 8,2 V
 DV1: Diodo Varicap BB.204

Integrato: S042P

μ F: Media Frequenza 455 kHz (nucleo nero) - non togliere il condensatore interno

Pensandoci bene la mancanza della SSB nell'R100 era proprio una grossa carenza.

Ne parlammo per qualche tempo per radio sulla frequenza serale dei 27 MHz e, con l'aiuto del manuale di servizio (disponibile per gli interessati presso la Marcucci, in lingua inglese), scoprimmo che la rivelazione era fatta con dei semplici diodi al germanio e che l'ultima conversione era quella dei 455 kHz. Abbozzato un primo rudimentale BFO lo assemblai: ma non funzionò, in quanto volevo immettere il segnale generato dallo stesso per induzione (senza inserirlo dentro l'R100), cosa molto difficile con la carcassa in metallo.

Studiando un po', realizzai una seconda versione del BFO, questa volta prelevando

il segnale direttamente dal diodo rivelatore dello scanner.

Ne uscì fuori un gingillino che funzionò subito e anche ottimamente.

Lo schema è semplicissimo e lo si può realizzare anche su basetta millefori.

La taratura del circuito è semplicissima: basta sintonizzare l'R100 sulla frequenza dei 455 kHz e con un cacciavite, possibilmente non in metallo, regolare il nucleo della media frequenza fino a far comparire la portante a fondo scala sullo scanner.

L'entrata del circuito va collegata, tramite cavetto schermato, al diodo rivelatore dell'R100, esattamente al lato positivo di D11, che si trova circa al centro del circuito stampato, lato altoparlante, vicino alla media frequenza di

colore nero.

L'uscita va collegata a un piccolo amplificatore di bassa frequenza; 2 W bastano e avanzano.

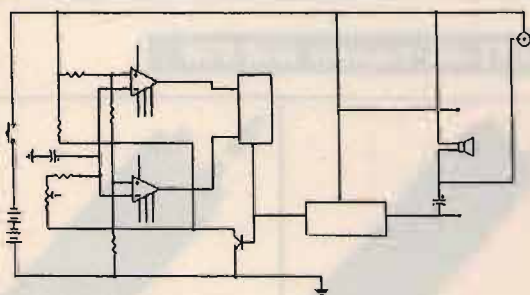
R4 regolerà la quantità di segnale in entrata, mentre R6 servirà per centrare esattamente la stazione sintonizzata (sintonia fine).

Ho racchiuso il tutto (BFO - AMP BF) in una scatoletta di plastica, curando particolarmente le schermature tra i due circuiti.

Basterà sintonizzare una stazione trasmittente in SSB con l'R100 in AM, accendere il BFO, abbassare il volume e regolare perfettamente la sintonia fine.

La spesa totale si aggira sulle sessantamila lire, escluse la scatoletta e l'altoparlante.

CQ



L. 25.000

Sconti per rivenditori e Sez. ARI

L'OSCILLOFONO MILAG mod. 87 è la versione tecnicamente più avanzata dei modelli precedentemente prodotti.

Le qualità peculiari del mod. 87 sono:

- 1 Possibilità di regolazione della frequenza entro i valori di 750/1250 Hz 2%
- 2 Lunga durata della batteria di alimentazione (9 V. 25 mA med.)
- 3 Impiego nella costruzione di materiali di elevatissima affidabilità:
 - Contatti tasto in oro
 - Resistenze e condensatori di tipo professionale con tolleranze dell'1% e 2% max.
- 4 Integrato generatore di frequenza con stabilizzazione di tensione entrocontenuta, per cui il valore della frequenza stessa non è in funzione della tensione di batteria
- 5 Coperchietto per riduzione volume e protezione antipolvere altoparlante
- 6 Presa uscita segnale tipo R C A
- 7 Garanzia di anni 2



milag elettronica srl
 12YD
 12LAG
 VIA COMELICO 10 - 20135 MILANO
 TEL. 5454-744 / 5518-9075 - FAX 5518-1441