



informa@iwlaxp.eu

Questo articolo è stato pubblicato su....



Riparazione Icom IC3210

Come tentare una riparazione, anche se non si hanno gli strumenti necessari...

di Daniele Cappa IW1AXR

Riparare un apparato implica la disponibilità della strumentazione necessaria, cosa che non tutti-quasi-nessuno ha in casa. Talvolta la strumentazione è sostituibile con qualcosa di più semplice, altre volte no.

Vediamo dunque il problema e le premesse.

L'RTX di casa Icom IC3210 è un duobanda, come si dice oggi, ovvero un bibanda (VHF e UHF) in cui non è presente il doppio ascolto.

È un apparato molto compatto, malgrado la sua produzione risalga a metà degli anni '80, 25W su entrambe le bande, display dalle dimensioni generose che assicura una buona visibilità, dissipatore di buone dimensioni che non richiede l'uso di alcuna ventola di raffreddamento. Pochi comandi, essenziali, subtono solo in trasmissione di serie, solo 20 memorie (ma per l'uso normale bastano...), un RTX insomma senza troppe complicazioni, adatto sia all'uso in auto, come in stazione.

Il mio esemplare, dopo anni di utilizzo in packet a 9600 baud, è tornato in stazione per l'uso in fonia prevalentemente in VHF... Già perché in UHF piano piano si è rifiutato di funzionare; in UHF non trasmette (non si accende neppure il LED TX) e non riceve. Dapprima bastava insistere un paio di volte con il PTT, poi bisognava pasticciare nel menù di setup... Tutte cose senza scopo,

bastava toccare qua e là che la radio riprendeva a funzionare regolarmente, e continuava a farlo fino al prossimo cambio di banda.

La cosa diventava insostenibile. Una gita al centro assistenza è fuori questione, la radio è troppo vecchia e vale troppo poco, il costo di una eventuale riparazione supera sicuramente il valore dell'apparato.

Due chiacchiere in radio e appare evidente che una buona percentuale di 3210 dopo qualche anno inizia a soffrire dei problemi analoghi o molto simili, solo tra gli amici della chiacchierata serale ne ho contati sei... tutti con un problema. E qui le cure casalinghe si sprecano andando dall'inutile schiaffo "vecchia maniera" al weekend nel surgelatore...alcuni esemplari cessano di funzionare al caldo, altri al freddo.

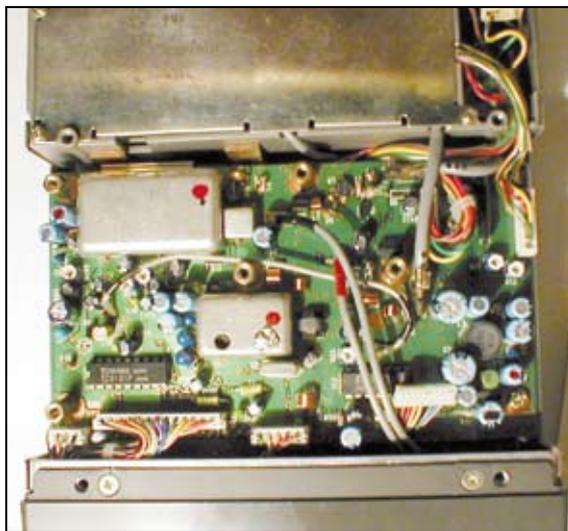
Il problema sembra risiedere nei paraggi dei VCO, le misure qui vanno effettuate con la strumentazione del caso, e senza un analizzatore di spettro si fa ben poco e qui esiste ben poco spazio alla fantasia strumentale. Per fortuna la rete spesso ci toglie dai guai ed ecco la soluzione di Umberto ik1hxm pubblicata sul sito della se-

zione di Ovada.

Umberto, che evidentemente dispone della strumentazione che a noi manca, ha sostituito alcuni condensatori al tantalio e altri elettrolitici presenti nei paraggi del VCO in UHF. Prontamente ho aperto il 3210, dissaldatore alla mano e condensatori nell'altra ho eseguito quanto suggerito dal collega. Richiudo il 3210, tutto perfetto! È sabato e la radio è resuscitata!... Domenica è nuovamente defunta. La smonto dalla stazione e la rimetto nel cassetto (ci sono affezionato), prima che un eccesso di ira la faccia finire nel cassonetto.

Passano dei mesi e alcuni giorni fa riprendo il testo di Umberto, il 3210, lo schema. Apro la radio... osservo... controllo... le sostituzioni proposte sono già state

Foto 1 - La main unit prima di essere rimossa.



eseguite, ma ci sono ancora alcuni elementi al tantalio, che hanno sulle spalle circa un quarto di secolo, come quelli sostituiti mesi fa su suggerimento del collega. Perdere una mezzora non è un problema, il cassetto offre elementi elettrolitici *nuovi*, si può provare.

Sostituisco dunque gli altri condensatori al tantalio più un paio di elettrolitici nei paraggi, alcuni non riesco a neppure a trovarli sullo schema, ma fanno capo al VCO in VHF e la prudenza mi dice di intervenire su tutti. Gli elementi al tantalio notoriamente hanno un invecchiamento relativamente rapido e gli elettrolitici normali di oggi sono molto più piccoli di quelli in uso all'epoca di produzione della radio, quindi la sostituzione degli elementi al tantalio con altri normali è possibile rispettando gli spazi a disposizione.

In un'ora la radio è smontata e rimontata, alla prova risulta funzionare superando tutto il weekend e anche le settimane successive... sarà la volta buona?? Per ora pare di sí.

Ecco dunque le sostituzioni proposte dal collega di Ovada:

- C97 – 4,7 μF 16V
- C100 – 10 μF 16V
- C142 – 100 μF 25V
- C152 – 100 μF 16V

A queste ho aggiunto altre sostituzioni, dettate esclusivamente dall'indice accusatore che puntava agli elementi al tantalio:

- C125 – 100 μF 16V
- C194 – 10 μF 16V
- C195 – 10 μF 16V

Nella Foto 2 i condensatori sostituiti sono stati evidenziati con un puntino rosso.

L'operazione è semplice, la radio va aperta rimuovendo entrambi i coperchi, quello di sotto supporta l'altoparlante che va scollegato a mezzo del connettore posto sul circuito stampato. Tutti componenti su cui dobbiamo intervenire abitano sulla Main Unit, ovvero sulla piastra superiore, dal lato opposto dell'altoparlante.

I cavi hanno tutti un connettore, solo due collegamenti coassiali passano da un lato all'altro e questi sono da scollegare dal lato inferiore della radio, sono segnati da un anello colorato rosso e nero. Non dovrebbe essere possibile effettuare alcuna confusione dei connettori, ma segnarli rimane una buona idea.

Dopo aver rimosso lo schermo (cinque viti sul lato superiore e due sul fianco sinistro della radio) è necessario svitare le cinque colonnine su cui questo è avvitato e le due viti a destra. La piastra è "infilata" in un connet-

tore che unisce anteriormente i due lati della radio, pertanto non è facile estrarla, ma con calma e mantenendola orizzontale è possibile estrarla agevolmente senza fare danni.

Dopo meno di dieci minuti abbiamo la main unit in mano, pronta per la dissaldatura dei componenti.

Sulla main unit sono presenti due scatolini di metallo, quello al centro è il VCO in VHF quello in alto, spostato verso sinistra è il VCO in UHF, *non vanno toccati*, asteniamoci anche dal "ritoccare trimmer": se non si dispone della strumentazione necessaria possiamo solo far danni.

La prudenza invita a utilizzare componenti nuovi e recenti, prestando attenzione alla loro altezza, prima di saldarli è necessario verificare che stiano sotto il profilo dello schermo.

Il positivo dei condensatori è contrassegnato sullo stampato da un anello bianco attorno al buco del reoforo. A sostituzione effettuata è una buona idea ripulire lo stampato dai residui della saldatura quindi possiamo rimontare lo stampato riavvitando viti e colonnine, ricollegare il connettori e verificare se il problema è stato risolto.

E' evidente che non tutte le possibili rotture di questa radio sono riparabili con questo piccolo intervento "alla cieca", ma nella cerchia di colleghi che utilizzano ancora il 3210 la percentuale di riparazioni andata (per ora) a buon fine è piuttosto alta.

Per finire, gli amici a cui va il mio ringraziamento:

Ezio, ik1flg, responsabile di aver reperito le informazioni citate presso il sito della sezione di Ovada (www.ariovada.it), Gianmaria, iw1au sul cui sito ho rintracciato il manuale di servizio della radio (www.radioamateur.eu), Giulio, i1rck, riparatore fantasioso..

Poi, ultimo, ma primo per importanza, ringrazio Umberto ik1hxm, che non conosco, ma cui va tutta la mia stima. E' grazie a lui se il 3210 è nuovamente al suo posto in stazione.

Foto 2 - I condensatori sostituiti sono segnati da un puntino rosso

