

Roberto Pozzi • IZ0CKM
E-mail: r_pozzi@libero.it

Mixer H-Mode su FT 890 Migliorare la Ip3

DOPO aver letto gli articoli di I7SWX relativi al mixer H-Mode era già da alcuni giorni che guardavo il mio Yae-su FT890 con l'idea di migliorarne le caratteristiche di Ip3. Con il passare del tempo, dopo un'attenta consultazione degli schemi e con un sopralluogo visivo all'interno dell'apparato, decisi di intraprendere la modifica.

Lo schema da me realizzato in questo articolo è quello pubblicato da I7SWX a pag. 22 di R.R. 11/03 escludendo il circuito del duplexer.

Per lo stampato (fig. 1) ho preso spunto da quello di LZ1OV ridisegnandolo per adattarlo allo spazio a disposizione nel mio apparato, è realizzato su vetrone a doppia faccia incisa solo da un lato e utilizzando il lato opposto come piano di massa.

Come si può vedere nello schema originale (fig. 2), il mixer è composto dai quattro Jfet Q2007-Q2008-Q2009-Q2010, questo stadio togliendo Q2007 e Q2010 sarà utilizzato come amplificatore post mixer per compensare l'attenuazione di quest'ultimo.

Quindi per prima cosa ho tolto i due Jfet e T2006 e ho fatto un ponticello tra il pin centrale (Lato T2006 verso i Jfet) e il pin che va ai Gate di Q2008 e Q2009.

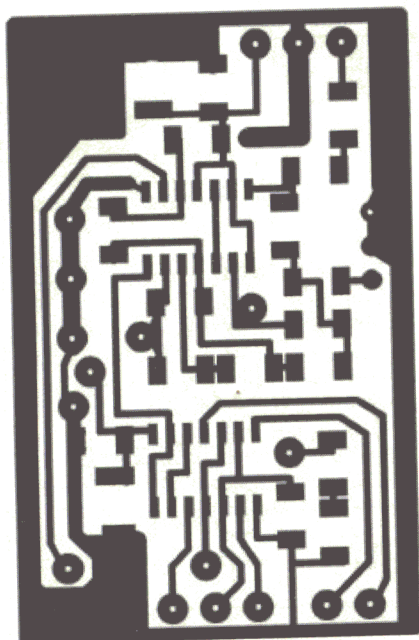


Fig. 1 • PCB lato componenti 28x46 mm

Successivamente ho alzato il pin di L2047, questo terminale che, normalmente è collegato a C2093, andrà collegato all'ingresso del nuovo mixer, ho tolto il condensatore smd C2093 e ne ho collegato uno con lo stesso valore tra



Posizionamento del mixer

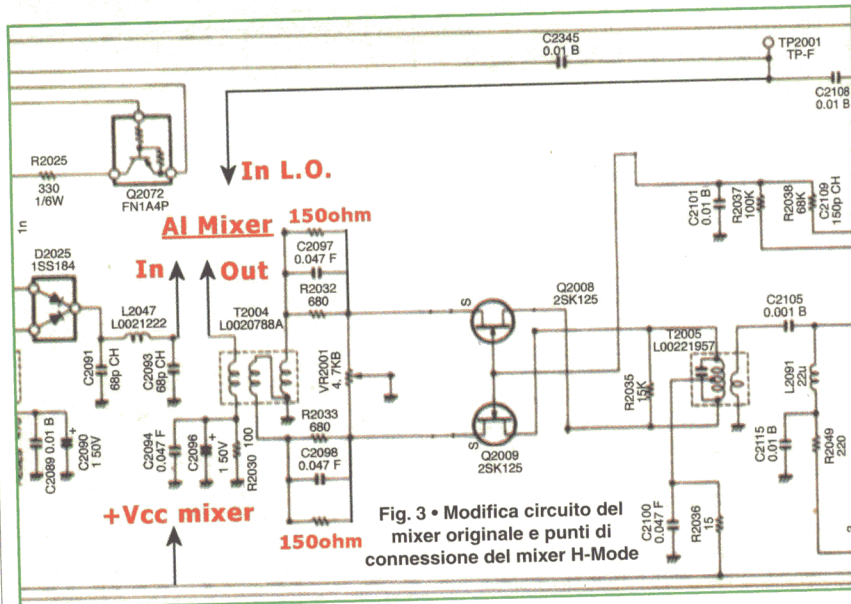
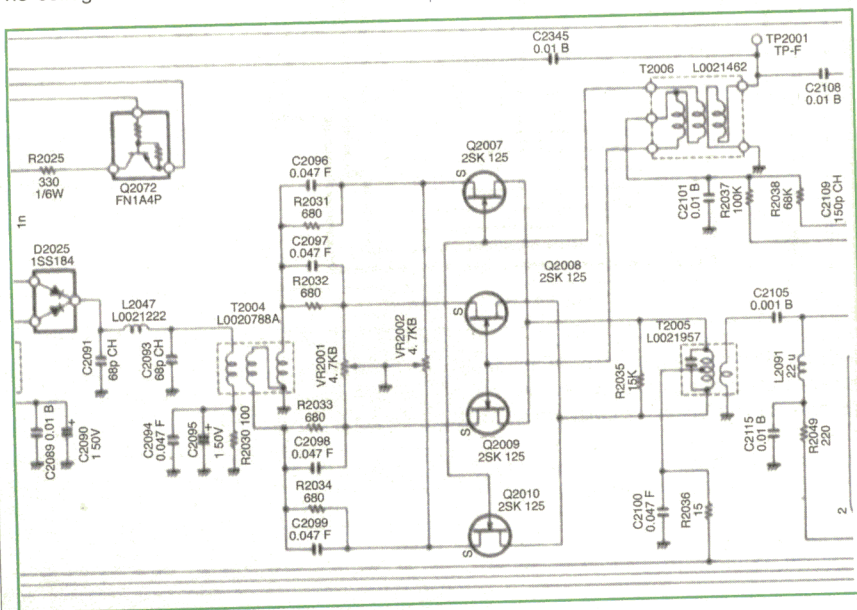


Fig. 3 • Modifica circuito del mixer originale e punti di connessione del mixer H-Mode

l'ingresso del mixer e la massa in modo da rendere libero il pin che verrà collegato all'uscita dell'H-mode. (fig. 3)

Il segnale dell'oscillatore locale è stato prelevato dal TP2001.

Come suggerito da Giancarlo, per aumentare la corrente di polarizzazione dei Jfet Q2008 e Q2009 ho saldato in parallelo a R2032 e R2033 una resistenza da 150 ohm.

L'alimentazione del mixer H-Mode si può prelevare dal pin di R2035 opposto a quello collegato a C2100 o più semplicemente al pin 2 di J2003 (Ext Tuner).

Fig. 5 • Mixer H-Mode a modifica ultimata

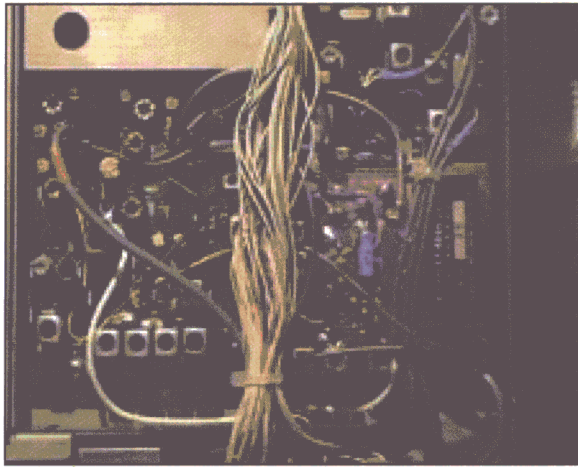


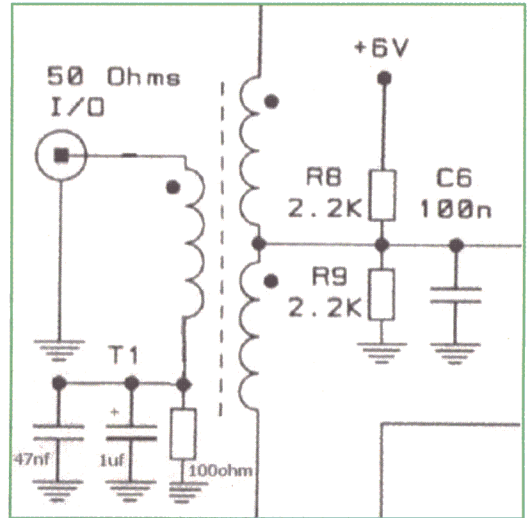
Fig. 4 • Modifica dello stadio d'ingresso del mixer H-Mode

Inoltre è stato necessario riprodurre sulla scheda del mixer la rete composta da C2094, C2095 e R2030 (fig. 4) questo per mantenere invariata la funzionalità dei diodi pin D2025.

Una precisazione, per realizzare i trasformatori del mixer ho sacrificato un vecchio SBL1 aprendolo ed utilizzando le due perline di ferrite per avvolgere T1 e T2.

E' arrivato ora il momento di dare fuoco alle polveri, accendo l'apparato e noto subito un rumore molto basso (buon segno) mi sintonizzo su una stazione e regolo il trimmer VR2001 per il massimo segnale, il tutto sembra funzionare e, ad orecchio, anche ottimamente.

Soddisfatto dei risultati ottenuti decido di misurare la IP3 seguendo schemi e indicazio-



ni di I7SWX; di seguito vi elenco i valori misurati.

Oserei dire niente male per un FT 890...

Un ringraziamento particolare a Giancarlo I7SWX per la realizzazione e la sperimentazione di questo nuovo mixer e 73 a tutti.

Frequenza di test 10 MHz

Preamplificatore (IPO)	Attenuatore	IP3 10 kHz	IP3 20 kHz
OFF	ON	+20.5 dBm	
OFF	OFF	+12.5 dBm	+20.75 dBm
ON	ON	+12.5 dBm	
ON	OFF	+ 0.5 dBm	+8.75 dBm

Mostra Scambio Radioamatoriale

IV Edizione de:

"Il Mercatino del Po"

Mercatino gratuito di scambio

Dalle ore 9:00 alle ore 19:00

sabato 29 Maggio 2004

Incontro riservato ad appassionati e collezionisti per lo scambio tra privati di apparati radio, strumentazioni, riviste e componenti d'epoca strettamente inerenti alla radio.

Il mercatino si terrà presso i locali della Coop. P.L.L. - Bar Ristorante Saby - Via Roma, 3/5 - Siziano (PV).

Stazione monitor per informazioni su 145.300 MHz.

Ingresso e spazi espositivi gratuiti

Nei locali del mercatino sarà a disposizione una postazione munita di alimentatore ed antenne HF/VHF/UHF per la verifica delle apparecchiature di ricetrasmisione.

All'interno del mercatino vi è la possibilità di consumare un pasto caldo.

Per informazioni visionare il sito www.qsl.net/aripv

Per informazioni dirette o conferme di presenza espositiva, contattate: Coop. P.L.L. - tel.: 038267583 oppure Paolo - E-mail: ik2sgv@virgilio.it, Lele - E-mail: ik2yvi@libero.it

Per arrivare: Strada Vigentina Pavia/Milano - da Pavia km 16, da Milano km 16. Autostrada A1 uscita Melegnano; autostrada A7 uscita Binasco.

