

Come ottenere più picchi di modulazione dal vostro CB (senza l'utilizzo del Doppio Modulatore e senza spender tanto) by "Cb Umberto Colt"

Spesso non si è contenti del proprio apparato, perché la modulazione non è molto alta (la si vorrebbe ancora più potente e penetrante nel QRM) o comunque si rimane un po' delusi nel momento in cui si chiede un controllo e il corrispondente risponde con "Il segnale presenta pochi picchi positivi", "Picchi positivi? Quasi nulli" o ancora "Appena mezza tacca, da S6 a S6 e 1/2", ecc ecc...

Talvolta si desidera anche abbassare un po' il power dell'apparato per parlare con gli amici dello stesso paese o di zone limitrofe in cui non è necessario far lavorare al max i propri finali o ancora per poter pilotare Amplificatori Lineari che hanno bisogno di un pilotaggio piuttosto basso, altrimenti la modulazione esce compressa, si sente rumore di alternata e si notano i fastidiosi e i tanto odiati Picchi Negativi.

Io ho effettuato questa modifica su vari apparati quali il classico Alan 48,44,68, Zodiac KR9090, Intek M5036, ecc.

I risultati sono stati a dir poco sorprendenti: picchi di modulazione da S5 a S8 garantiti con qualsiasi apparato (con la modifica effettuata senza smantellare sui finali RF); da S5 a S9 (oppure a S9+5 fischiano) con il Zodiac KR 9090 con il finale RF elaborato a puntino, senza usare lineari; da S2 a S9 (letti abbassando un po' l'RF GAIN x segnali di staz. vicine e confermati da staz. distanti qualche KM) utilizzando un piccolo linearino tipo il B47 della ZG e un Alan48 (come uscivo io in frequenza un po' di tempo fa) o da S1 a S9 come un mio amico che utilizza un RM300 pilotato sempre da un Alan48, sprigionando 10W di portante fissa e 100-120W modulati (le misure sono effettive, utilizzando il wattmetro BIRD 43 e i segnali sono quelli che io ho ricevuto nella mia stazione, situata a 10 Km dal suo QRA, ed attenuando un po' il potenziometro RF Gain del mio Galaxy Saturn).

Inoltre, cosa più importante, è che la radio si amplifica in maniera significativa già senza usare i lineari e supera quella del doppio modulatore utilizzando qualche amplificatore che spinge, senza compromettere il funzionamento dell'eco di sottofondo, rimanendo stabile senza sbavare.

La modifica è semplice, all'altezza di tutti coloro che sanno come metter mani negli apparati e non implica un macello di fili da aggiungere e tagliare!

L'unica cosa che mi raccomando di fare è di montare il finale in questione (denominato TIP 3055) sullo chassis dell'apparato, isolandolo elettricamente con della mica e favorendo lo scambio di calore con la pasta di silicone o altro, pena la sua bruciatura!

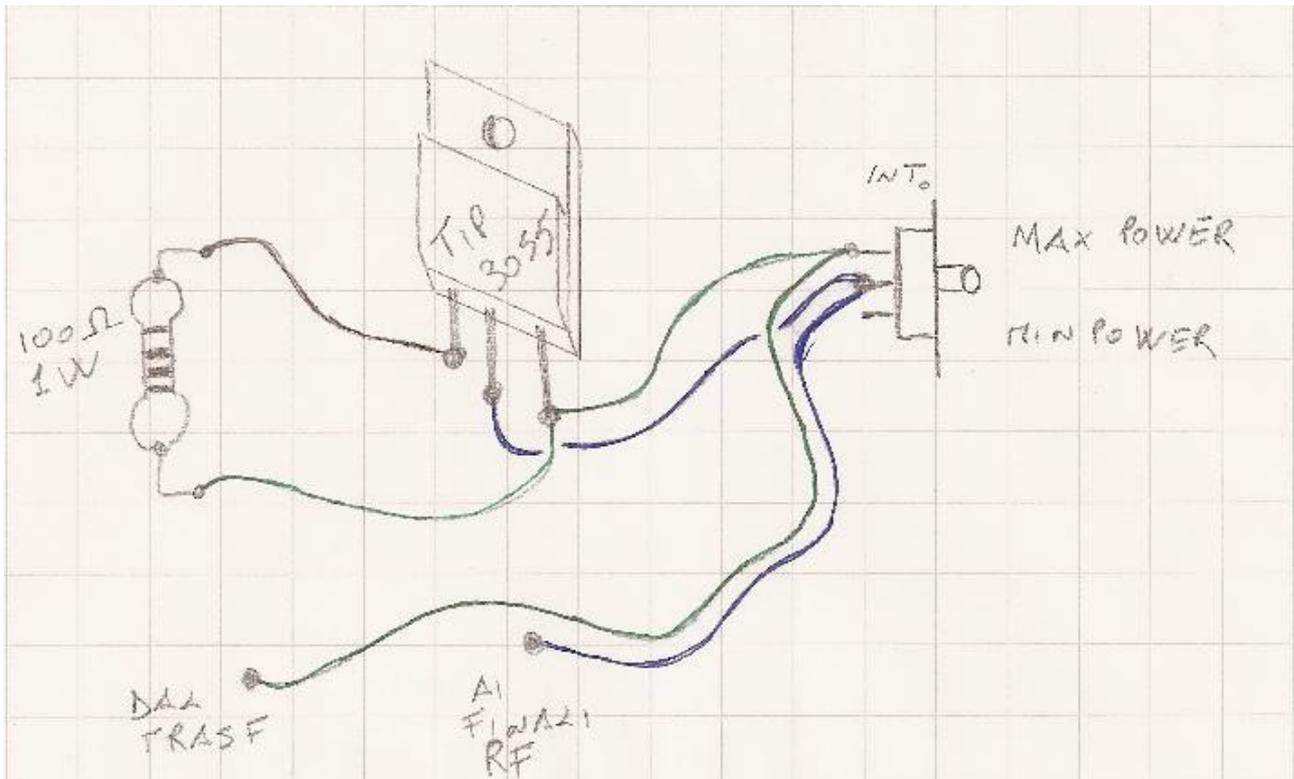
Basta parlare, veniamo ai fatti!

Ecco i passi da effettuare per realizzare questo piccolo tocco in più per il nostro CB:

1. Staccare l'alimentazione, togliere le viti e i coperchi;
2. Scegliere un interruttore dell'apparato di non frequente uso, dissaldare i fili ad esso connessi e collegarli tra di loro in modo da ricreare il circuito ottenuto posizionando l'interruttore(ad esempio l'interruttore ANL/OFF dell'ALAN48, posizionato su ANL teneva aperto il collegamento tra i due fili ad esso connesso, perciò basta semplicemente rimuoverli, altrimenti se posizionato su OFF cioè tenendo i fili connessi tra loro, basta dissaldarli dai pin dell'interruttore per poi risaldarli tra loro ed isolandoli per bene o ancora creando un ponte dalle piazzole in cui i fili partono);
3. Individuare il filo che dal trasformatore di modulazione porta il positivo al finale RF;
4. Tagliarlo nel mezzo e collegare alle due estremità il circuito riportato di seguito(o in maniera alternativa dissaldarlo da un lato da cui far partire un altro filo dal punto in cui si è tolto il precedente).Se preferite li potete cambiare entrambi con altri di sezione superiore, se pensate che il passaggio della corrente non sia idonea alle caratteristiche fisiche del filo stesso;
5. Se non avete ancora smanettato la radio del vostro CB per avere dei picchi più elevati, fatelo! Individuate il trimmer e portatelo al massimo. x Alan48 e simili lo potete anche togliere, x Zodiac KR 9090 potete anche eliminare il transistor che limita la BF sul finale audio(non ricordo la sua sigla perciò armatevi di pazienza e di uno schema elettrico, di cui sono anche sprovvisto, trovatelo e dissaldatelo) ;
6. Posizionate l'interruttore sulla posizione "max power" e operate sulle bobine dello stadio RF x aumentare la potenza o lasciatelo pure così (l'effetto si ha anche con CB da 4W, ma è lievemente inferiore), vedendo la vostra lancetta quanto segna schiacciando il microfono;
7. Posizionate l'interruttore su "min power" e se avete fatto tutto bene vedete la lancetta segnare di meno: parlate o fischiate per notare quanto i vostri picchi di modulazione sono aumentati!
8. Chiudere l'apparato;
9. Buon QSO.

N.B.: la vostra lancetta potrebbe non segnare tanto a causa del circuito di rilevamento della potenza di uscita non ottimo, ma provate a vedere la variazione di potenza con un Wattmetro SERIO: io uso sempre un BIRD 43 per riscontrare misure effettive e soprattutto VERE.

Schema elettrico della modifica



Questa modifica era già riportata su alcuni apparati vecchi ma completi di bande laterali e molto potenti in AM (sentii dire che questa modifica era anche presente nel Colt 8000GX per ottenere questi picchi, ma non sono sicuro se è veramente così o comunque non so neanche che sigla avesse il transistor che il Colt montava di serie). Io ho usato il Tip 3055 che è un transistor abbastanza robusto e che risponde correttamente alle esigenze che chiedevo. In alternativa potete provare qualche altro transistor NPN rispettando la piedinatura, ottenendo probabilmente prestazioni migliori. I picchi positivi non sono uguali per tutti gli apparati, ma dipendono dalla percentuale di modulazione che il vostro trasformatore riesce a sprigionare e da come è stato tarato il finale RF.

Altra cosa importante è la resistenza: in generale va bene una resistenza di 100Ω, ma se il min power lo volete più basso allora sostituitemela con una di 120 (per esperienza personale non salite al di sopra di 150 Ω tanto è inutile), mentre se il min power lo volete più alto sostituitemela con una da 47 (è inutile più bassa) o mettetene una di 120 in parallelo ad una di 150: l'effetto è molto bello con picchi positivi di 2 tacche uscendo "lisci" e di 4-5 con un ampli collegato (o più se è abbastanza sensibile in input).

Sul mio Alan48 impiegai una res. da 100 Ω e avevo una potenza di 0,5W di portante fissa senza modulazione e 4-4.5W modulati. Collegando un B47 per aumentare il min power, passavo da 8W di portante fissa a 35-40W modulati, senza compressione o altro e facendomi ascoltare da tutti, anche in propagazione (ovviamente l'impianto d'antenna è perfetto ed utilizzo una Mantova Turbo).

Un'altra attenzione è da porre sul min power: l'ingresso ottimale per gli amplificatori è di 1,8W, ma alcuni, come il mio, possono scendere anche a 0,5W. Non entrate con un power molto basso, pena strani fenomeni: il relè può non commutare o sembra che il vostro CB sia fuori frequenza!

Ora utilizzo un altro sistema di regolazione del power mediante potenziometro e il 747 come ampli: quanto prima provvederò a pubblicare anche lo schema elettrico e di collegamento di questo nuovo sistema. Attenzione però che i picchi positivi sono minori, ma in compenso potete migliorare il power come meglio credete. Ho potuto riscontrare, infatti, che quest'ultimo va bene soprattutto con il doppio modulatore.

L'autore declina ogni responsabilità derivante da un utilizzo non corretto o da un montaggio errato: attenersi a quanto riportato e operate SE E SOLO SE avete le competenze giuste, altrimenti rivolgetevi al vostro tecnico