

# Modifica di un lineare CB sui 50MHz

Molti di noi hanno iniziato la carriera radiantistica come CB e molti sicuramente hanno avuto un lineare per aumentare la potenza.

Da tempo avevo da parte un vecchio lineare CB di n.ma mano della Eltelco modello Norge:



Questo lineare monta una valvola EL519 con ingresso e uscita LC parallelo dato per 200W in banda CB.

Ora tutti sappiamo che una EL519 200W non potrà mai erogarli, pena distruzione in pochi minuti ma invece 80-110W sono auspicabili.

Domenica mattina, in una pausa di riflessione mentre termino il lineare con la GS35, mi è venuto in mente che spesso dei colleghi chiedevano quale fosse la resa di tale valvola in banda 6 metri e allora mi sono detto: ok rilassiamoci un po' e facciamo questa prova.

Prendo il lineare, smonto il coperchio e a prima vista sembra essere tutto OK. Do alimentazione e il filamento della 519 si accende regolarmente. Collego un carico fittizio, provo a commutare manualmente il relè di trasmissione e verifico la AT di 850V presente.

La valvola montata è una National EL519 di produzione RUSSA con ampolla in vetro decisamente più grande della produzione Europea:



I componenti sembrano di buona qualità come lo zoccolo della valvola in ceramica, il condensatore variabile di uscita con demoltiplica e recupero di gioco, condensatore di accoppiamento anodo / p-greco ben dimensionato ecc.

Provo prima in banda CB e con 6W di pilotaggio ottengo circa 60W di uscita, quindi valvola OK.

In queste condizioni di accordo misuro con il fido Mini VNA l'impedenza di ingresso e di uscita che risultano rispettivamente di 165Ohm e 1.8Kohm.

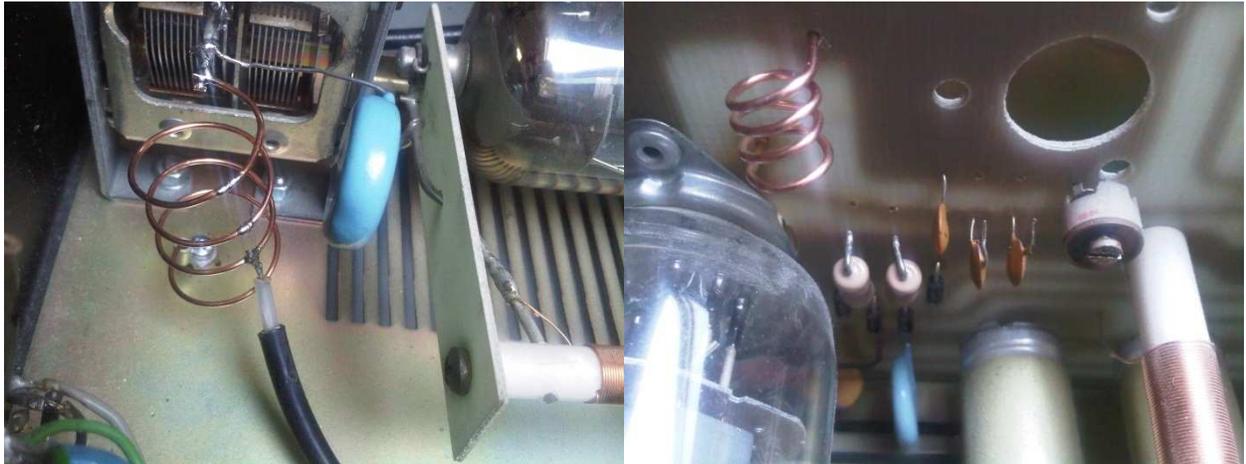
Questo è il circuito LC originale di uscita:



Mentre questo è l'LC originale di ingresso:



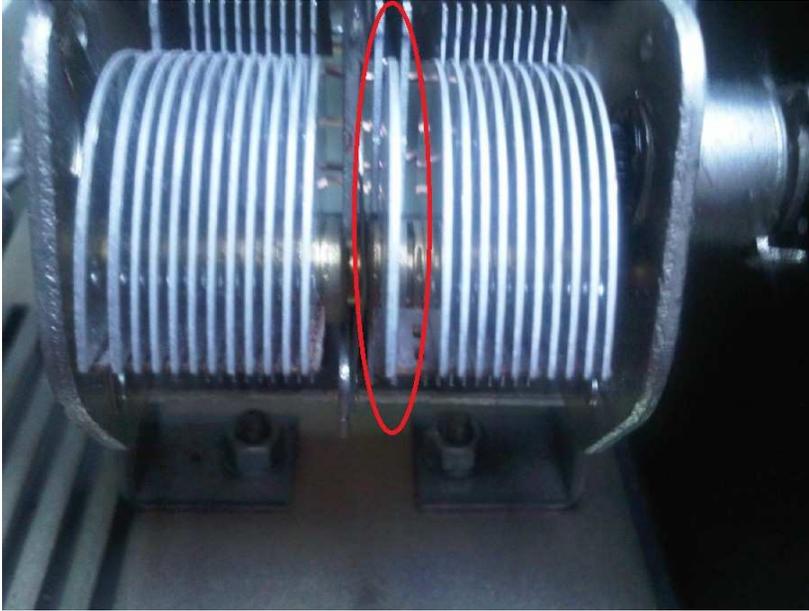
A questo punto sempre con il MiniVna non mi rimane altro che modificare il circuito LC di uscita e ingresso per portarlo in risonanza a 50MHz:



La bobina di uscita ora è formata da 4 spire di filo di rame da 1.5mm con presa a 1.5 spire da massa.

Mentre quella di ingresso ha 4 spire dello stesso filo di rame da 1.5mm e tutti i condensatori posti in parallelo al variabile di ingresso scollegati.

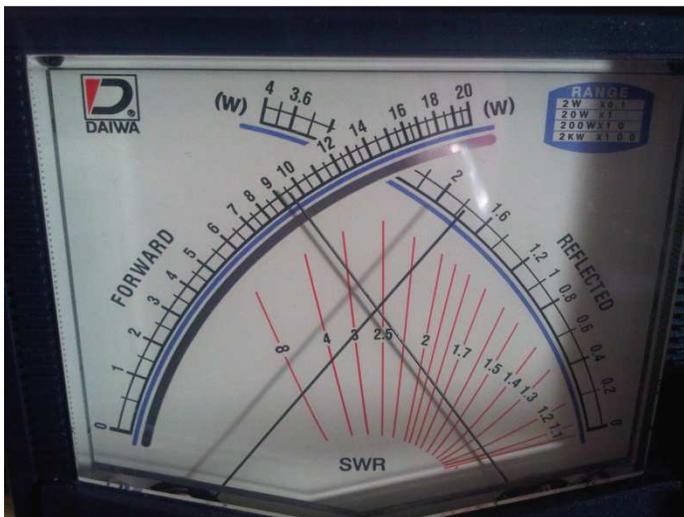
Inoltre ho usato solo la sezione più piccola del variabile di uscita che è da 50 + 200 + 50 + 200pF. Io ho utilizzato la sola sezione da 50pF come da foto:



Lascio il BIAS e commutazioni così come sono perchè non è mia intenzione renderlo perfetto e operativo, ma solo testare il rendimento in 6 metri.

I risultati dicono che con 9.5W di ingresso ne ho 100 tonni tonni di uscita. Niente male eh?

Potenza di ingresso su 20W f.s.:



Potenza di uscita su 200W f.s.:



Onestamente non penso che con 2 o più EL519 la potenza sia di molto superiore per colpa della capacità anodica un po' elevata per queste valvole nate come pentodo di deflessione TV ma è comunque una prova che farò visto che ho anche un Jumbo Aristocrat con una EL34 che pilota due EL519, vedremo!

Chi volesse modificare seriamente un lineare CB sui 6 metri, dovrà anche modificare il BIAS, il relè di RX/TX con uno più veloce o sottovuoto (velocissimi) e modificare il circuito di ingresso e uscita che ora è LC con un P-Greco in modo da ridurre ulteriormente le armoniche oltre alle varie protezioni almeno con fusibile.

Inoltre conviene posizionare una ventolina, magari ex CPU, sotto la valvola per fargli dissipare meglio il calore visto che comunque in queste condizioni è leggermente oltre il limite di utilizzo per i suoi 40W anodici dissipabili.

73 e buone autocostruzioni da Danilo IZZIAM