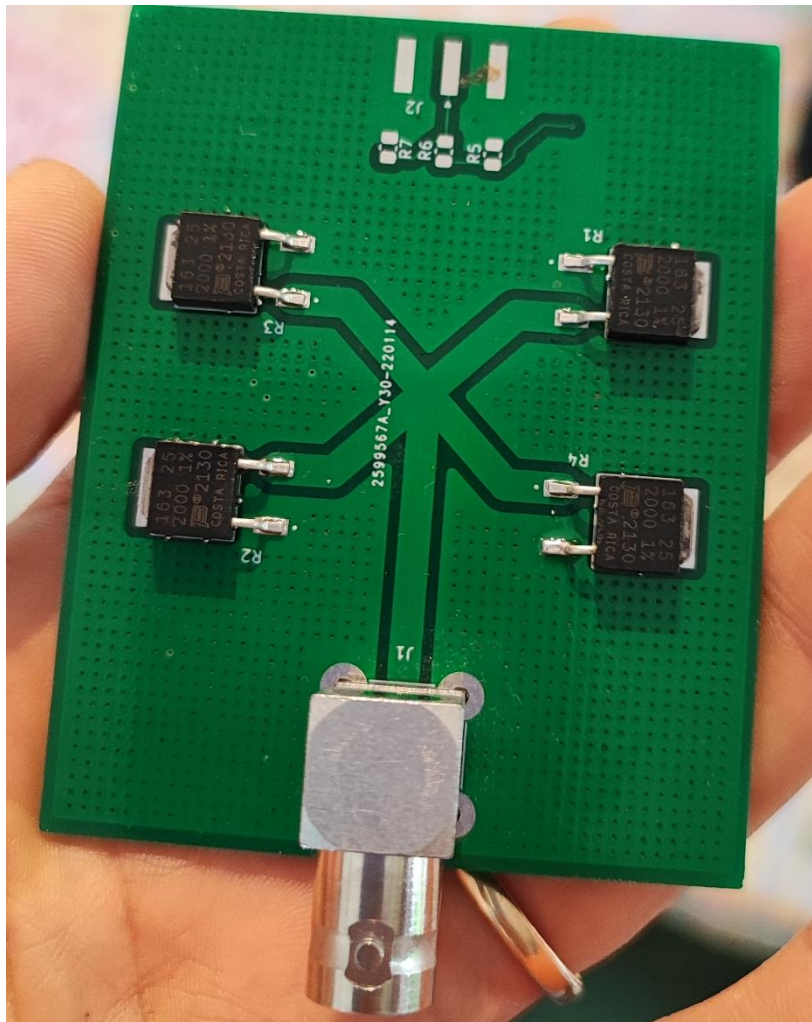
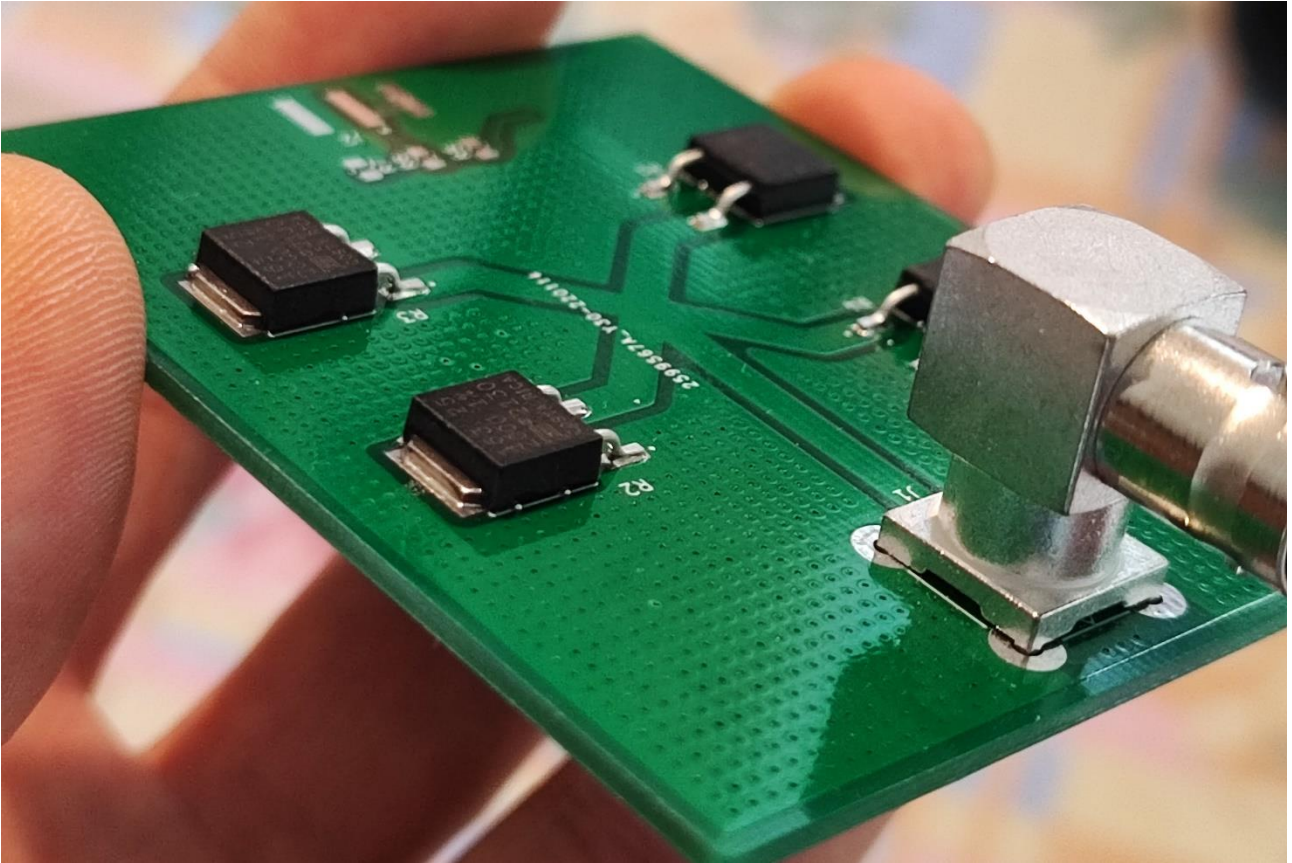


# Carico Fittizio QRP HF

## Premessa

Non scrivo questa relazione per fare vedere come ho collegato 4 resistenze in parallelo per fare un carico fittizio, quanto per l'attenzione che si bisogna porre nel controllare bene i datasheet.





### Prima o poi serve...

Ho iniziato questo micro progetto moltissimo tempo fa, probabilmente lo scorso anno. Disegnato il PCB, ordinato, ordinati i componenti. Poi tutto è rimasto nei cassetti, fino a quando non mi è servito avere realmente il carico fittizio!

Quindi ho saldato i (pochi) componenti e via...

Obiettivo era un carico fittizio che potesse funzionare diciamo fino alla massima potenza in uscita della mia radio di allora, 20 Watt, almeno per brevi periodi, e per una frequenza... Diciamo sicuramente tutte le HF e se si comporta bene oltre meglio.

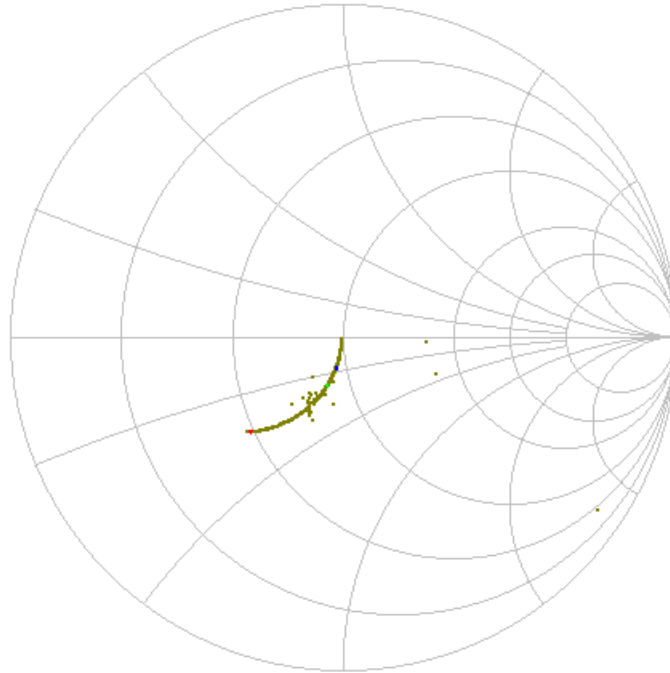
Il componente critico ovviamente sono le resistenze: trovo queste resistenze SMD da 25 Watt dichiarate "Very low inductantive"... Perfette! Ordino 4 resistenze da 200 Ohm da mettere in parallelo (non riusciranno mai a sopportare i 100 Watt complessivi "teorici", andrebbe fatto un adeguato studio sulla dissipazione termica del componente più il circuito stampato).

Disegno lo stampato prestando attenzione alle impedenze delle piste e soprattutto a come sono connesse le resistenze in parallelo (in realtà un errore grossolano nelle impedenze c'è, con il senno del poi). Predispongo anche un attenuatore per poter eventualmente collegare la sonda dell'oscilloscopio.

Scelgo un "ottimo" (e costoso) connettore BNC e via. Ordino il tutto e tutto nel cassetto.

In questi giorni dovevo testare il compressore vocale inserito nel microfono. Inizialmente facevo le prove collegato all'antenna, poi è prevalso il buon senso ed ho finalmente assemblato il circuito. Collego subito il NanoVNA e brutta sorpresa. Il carico si comporta bene fino a 30 Mhz (almeno le HF sono a posto). Già a 50 Mhz ha un netto comportamento capacitivo. Oltre non ne parliamo.

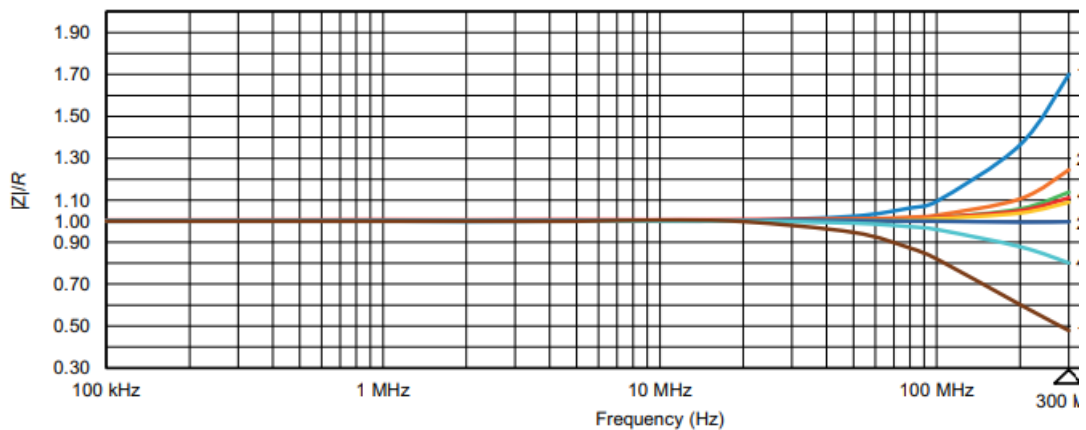
S11 Smith Chart



Provo a riguardare lo stampato e si. qualcosa che non aiuta c'è. Il grosso piano di massa che ho messo sulle due facce per dissipare il calore potrebbe dare noia ad un componente così grande. Però non sono ancora convinto.

Cerco il datasheet. Ok... "Very Low Inductance". Ma Nessun valore. Trovo il datasheet di un componente omologo, di un altro fabbricante. Questo i valori li mette... Fino a 30 Mhz Impedenza pari alla resistenza. Oltre i 30 Mhz a seconda del valore della resistenza stessa il comportamento diventa immediatamente e marcatamente induttivo o capacitivo.

**IMPEDANCE CURVE 10 Ω to 1 kΩ from 100 kHz to 300 MHz**



Mi consolo con il fatto che nelle HF funziona (abbastanza) bene e che è stato il datasheet a trarmi in inganno.