

Costruiamoci un Probe RF

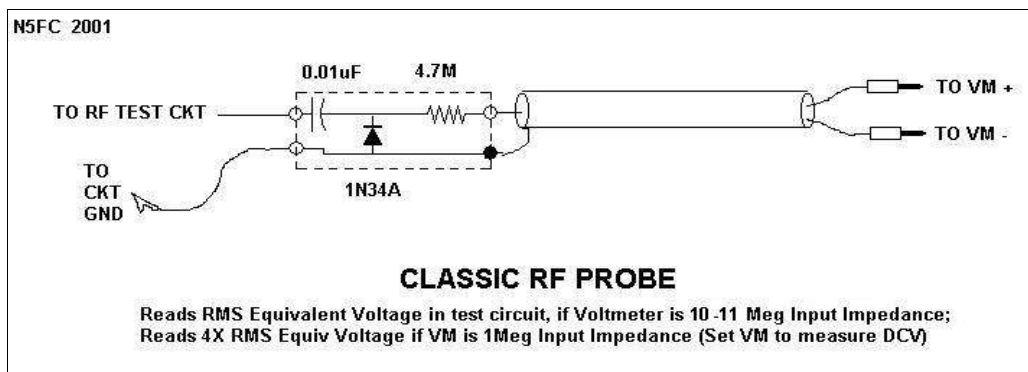
Girovagando su Internet ho trovato uno strumento molto interessante: **il Probe a RF**. Si tratta di un dispositivo pubblicato da N5ESE, che ho rielaborato per il mio laboratorio. Nello shack dei nostri progenitori questo semplicissimo strumento era molto diffuso, anche perché non tutti disponevano di strumenti costosi ed in qualche modo abbisognavano di qualcosa per effettuare semplici riparazioni e misurazioni nella propria stazione.

Il funzionamento è elementare: un diodo al germanio rettifica la componente a Rf misurata, il condensatore fornisce il necessario disaccoppiamento verso il punto di misura ed R eleva l'impedenza di uscita ai necessari 10 mega Ω (o più) necessari per non sovraccaricare il circuito in esame .



Si capisce subito che l'impiego può essere esteso a tutti quei campi dove occorre controllare radiofrequenza come stadi d'ingresso, media frequenza, il nostro trasmettitore QRP, oscillatori e tanto altro ancora. *Trattando i vecchi apparati come il mio FT_101, fate attenzione a **non mettere le mani nella sezione ad alta tensione perché gli effetti si possono facilmente immaginare !***

Con lo schema in mano ho preso nota dei componenti e mi sono recato ad acquistarli nel negozio cittadino di ricambi elettronici .



A parte ho assemblato la piccola piastrina con la serigrafia riportata nel disegno: le aree isolate sono state ricavate sul "**board**" per favorire la saldatura dei componenti ed il fissaggio dei fili di collegamento a tester e circuito in prova. A proposito di questi ultimi, un piccolo filo nero munito di pinza a coccodrillo viene messo a massa in ogni misura, mentre i puntali del tester (digitale) vengono inseriti in due mammut intestati al cavo schermato, che fuoriesce dalla piastrina .

Ho saldato tutto ed ho fatto qualche prova col mio bibanda V/Uhf in esame, che da un po' di tempo non funziona più in trasmissione. Stadio per stadio, ho trovato che manca il segnale dal drive del finale ed ecco trovato il componente "defunto": il transistor di potenza. Ovviamente al termine delle vacanze estive, quando i negozi riapriranno, andrò ad acquistare il semiconduttore difettoso; nel frattempo conto di fare altre interessanti prove in RF, su questo apparato. Buone ferie anche a voi.

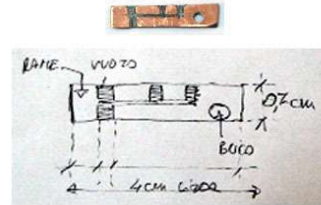
Bibliografia :

N5ESE's Classic RF Probe: <http://www.io.com/~n5fc/rfprobe1.htm>

N5ESE's Ballpoint RF Probe <http://www.io.com/~n5fc/rfprobe2.htm>

Quote della piastrina

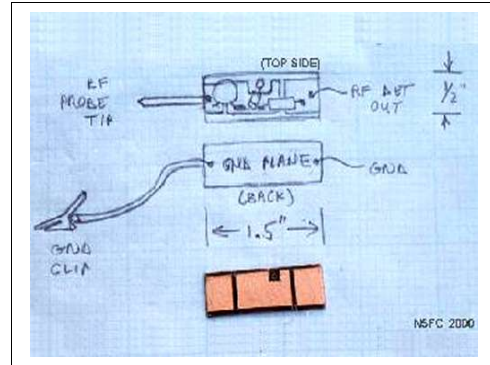
$$PWR = \frac{(V_{(read)} + 0.25)^2}{R_{(load)}}$$



by IKØRKS 6/VIII/2010

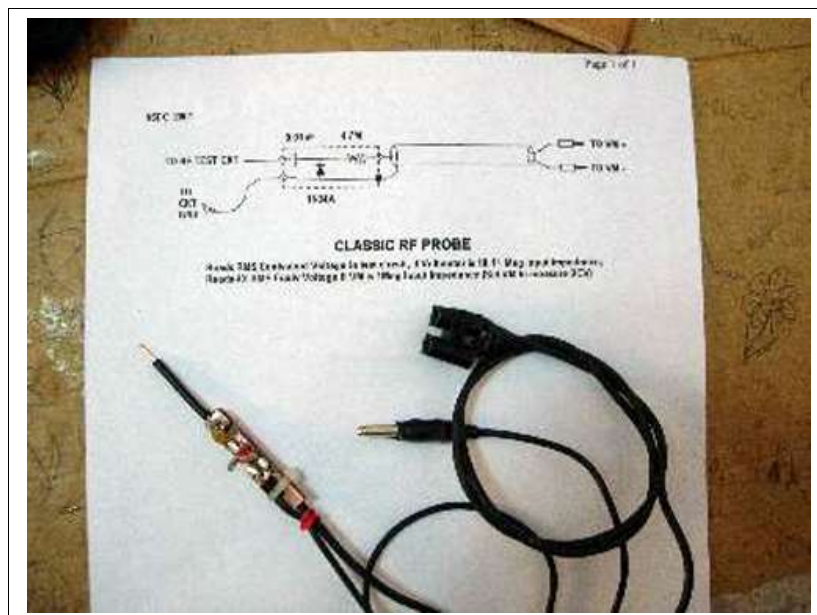
La formula usata per il calcolo della potenza

Le dimensioni del "circuit stampato"



I componenti

Lo schema di assemblaggio



La sonda completa