



## GENERATORE SRE-412

## RIFERIMENTI

Genere	DATA	Generalità	Note	Distribuzione
radio	Gg mese 2019			Af-web

## GENERALITA'

Sauro mi ha regalato un generatore RF surplus tipo Scuola Radio Elettra 412.

Ripulito, funziona. Ecco alcune misure effettuate sul mio esemplare, sia in corrente continua sia a radio frequenza.

Ho fatto una ricerca in rete ma non sono riuscito a trovare chi abbia fatto misure su un originale, per riferimento, così penso che questa nota possa essere di qualche interesse.

Era un oggetto per radio dilettanti, non ha neppure il numero di serie.

## SCHEMA ELETTRICO

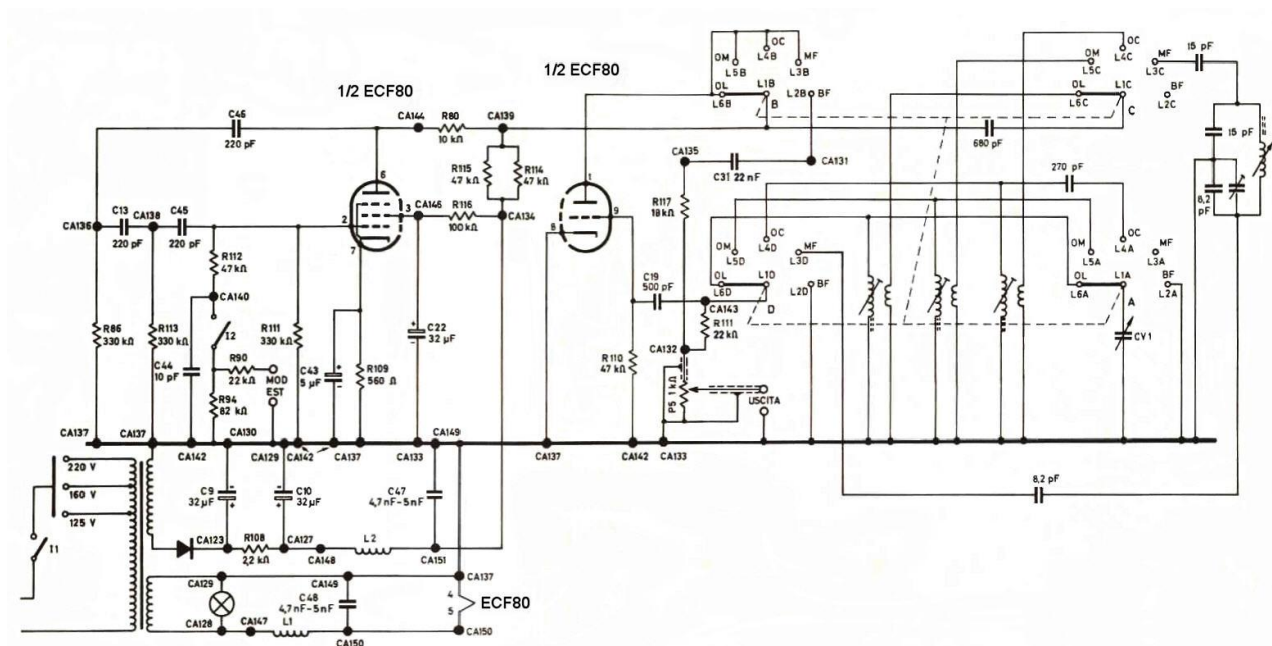


Figura 1, schema elettrico reperito sul web

Lo schema è abbastanza semplice. Riporto le differenze o le mancanze che ho riscontrato su questo esemplare.

Nella realtà una fase di rete va all'interruttore I1, che è collegato ad un terminale del trasformatore. L'altra fase va al cambiavoltaggio. Il cavetto di alimentazione ha solo due fili, manca la terra, oggi non sarebbe più a norma. In effetti se uno dei fili si sbucciava, andando alla carcassa, si prenderebbe la scossa.

Il rettificatore non è specificato ma si tratta di un selenio B250Cxx, il valore di corrente non è leggibile. In rete si trovano manuali ma stranamente non è indicato il tipo del rettificatore.



Nello schema la lettera L è usata sia per le induttanze che per il commutatore. ?why?

L'oscillatore, triodo della ECF80 è un Colpitts per la MF e Armstrong o Meissner per le OL, OM e OC.

Viene modulato in ampiezza di placca dal pentodo, che oscilla ad audiofrequenza (circa 1000 Hertz) se lo switch dedicato è su modulazione interna.

Le misure effettuate in banda MF sono quasi inaccettabili, le sonde dell'oscilloscopio modificano inevitabilmente il funzionamento.

## MISURE EFFETTUATE

rif. Schema		unità	note
ingresso rete	230	V ac	ingresso al trasformatore
sec. HT	180	V ac	secondario trasformatore
CA123	232	V dc	+B al rettificatore
CA127, CA148, CA151, CA134	216	V dc	+B al carico
R108 (2k2)	2322	Ohm	resistenza filtro
IR108	6.89	mA dc	corrente totale anodica
CA146	107.5	V dc	tensione G2 pentodo
R116 (100k)	118.8	kOhm	resistenza G2
IG2	0.91	mA dc	corrente griglia schermo
VKp	1.88	V dc	tensione catodo pentodo
R109 (560)	568	Ohm	resistenza catodo pentodo
l <sub>kp</sub>	3.31	mA dc	corrente catodo pentodo

Figura 2, alimentazioni e polarizzazioni

	OL 156kHz	OL 447 kHz	OM 502 kHz	OM 1.51 MHz	OC 5.49 MHz	OC 10.8 MHz	MF 88 MHz	MF 108 MHz
mVpp su P5 (1k) uscita	248	368	312	400	208	184	144	144
Vpp su Gt (R110)	5.08	7.6	6.5	8.56	5.2	5.84	0.23	0.16

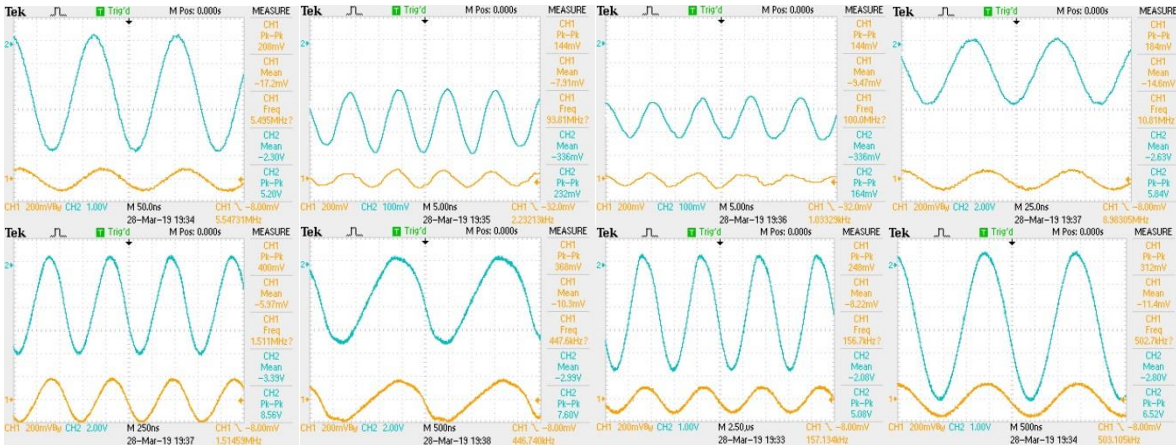
Figura 3, RF in griglia triodo



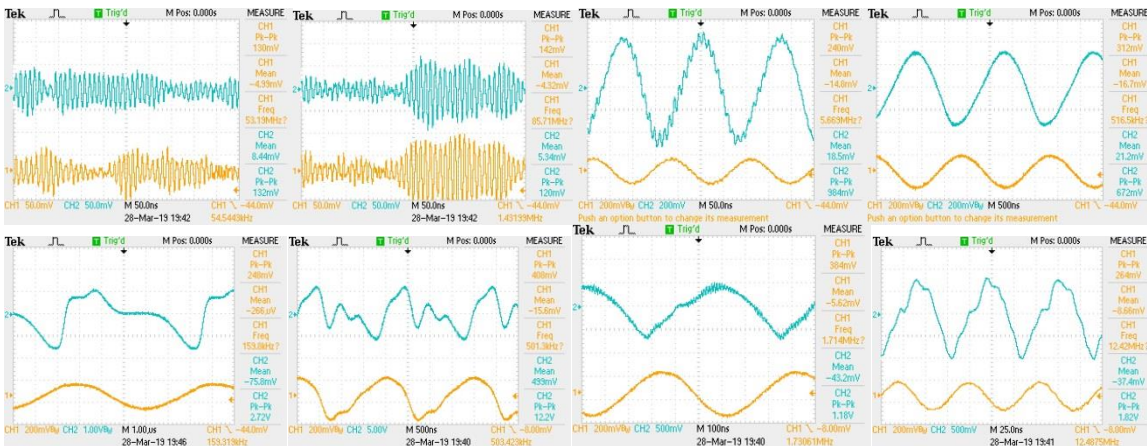
	OL 160kHz	OL 500 kHz	OM 516 kHz	OM 1.7 MHz	OC 5.7 MHz	OC 12.4 MHz
mVpp su P5 (1k) uscita	248	408	312	384	240	264
Vpp su Cap. 680pF (L1C)	2.72	12.2	0.672	1.18	0.984	1.82

Figura 4, RF in anodo triodo

Seguono alcune forme d'onda rilevate in griglia triodo.



E quindi in anodo.



Sono inserite in ordine sparso ma fanno riferimento alle tabelle sopra.

### CONCLUSIONI

Fin da ragazzino, vivendo in famiglia di un elettronico, mi è stato inculcato un senso di disprezzo verso la roba di SRE. Atteggiamento che ho sempre accettato con beneficio d'inventario. Una volta che provai ad alzare la mano dicendo "ma il sre412 non potrebbe..." sono stato ricacciato a fare la lezione ed anche in fretta.

Ora che ho visto in effetti di cosa si tratta capisco l'astio atavico. Un generatore che sarebbe potuto diventare un bell'oggetto a tutti gli effetti, era piagato all'origine da un senso di "dilettantesco" odioso. Specialmente pensando che il pubblico a cui era indirizzato fosse gente che voleva imparare.





Lo si nota da una moltitudine di particolari.

Per esempio la lista componenti: non ci sono riferimenti allo schema. Ci sarebbe voluto poco a scrivere R1 vicino alle resistenze, etc.

Manca un fusibile su alimentazione. Va bene il contenimento dei prezzi, ma alla fine questo generatore costava dei soldini ai suoi tempi. Bell'esempio agli studenti.

La meccanica se pur leggera non sarebbe male ma per risparmiare un paio di viti il castello del variabile e gruppo FM risulta traballante, precario, facile a variare la frequenza solo toccando la manopola.

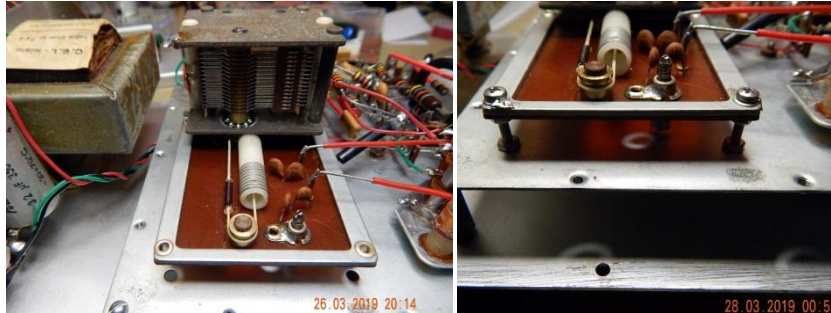


Figura 5, fissaggio castello

Ed altri particolari ancora. Le induttanze L1 e L2 probabilmente venivano fornite come "filo smaltato da avvolgere su resistenza" ed infatti il tipo che fece il lavoro ha eseguito malamente il lavoro, col risultato che c'erano scariche casuali quando la saldatura del filo sul gambo della resistenza toccava male. Due bobinette commerciali no, eh?

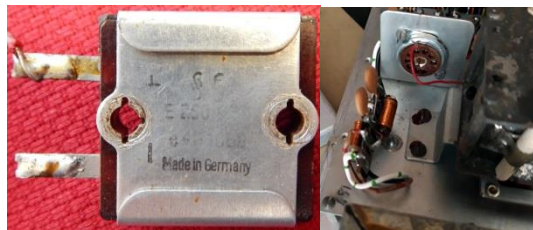


Figura 6

La scala parlante, ovvero la manopola ed il disco trasparente con l'indice sono ridicoli. Non ho capito bene come è stata la sequenza di montaggio ma probabilmente è questa: prima si monta il disco e si aggiusta il riferimento sulla scala sia meccanicamente (stringendo i grani a vite) sia tarando i nuclei delle bobine, poi si copre il mozzo con la manopola rossa, incollandolo.



Figura 7



Risultato? A me è giunto con la scala che ha delle indecisioni ma è impossibile stringere i grani per bloccarla perché la manopola è incollata. Per smontare il tutto è veramente un "casino".

Invece il messaggio subliminale che secondo me sarebbe dovuto passare è "lo strumento di misura è un oggetto di precisione". Bah!

Comunque, buon divertimento.

Alessandro Frezzotti