

**RICEVITORE CASALINGO MOD. CO.RA****RIFERIMENTI**

<i>Genere</i>	<i>DATA</i>	<i>Generalità</i>	<i>Note</i>	<i>Distribuzione</i>
<i>radio</i>	<i>Gg mese 2019</i>		<i>Per uso interno</i>	<i>Af-web</i>

RICEVITORE CASALINGO MOD. CO.RA.....	1
RIFERIMENTI	1
GENERALITA'	1
EQUIPAGGIAMENTO.....	2
SCHEMA ALIMENTAZIONE.....	2
PARTE ALTA FREQUENZA.....	3
PARTE BASSA FREQUENZA.....	5
ALTRE FOTO.....	6
MODELLI SIMILI.....	8
SOLID STATE.....	10
CURIOSITA'	11

GENERALITA'

Acquisto effettuato a Marzaglia, settembre 2019. In apparente buono stato e pulito, era cellofanato.

Non ha riferimenti ad alcuna marca, le poche scritte sul fronte e retro sono in italiano. Meccanicamente è un po' un trabiccolo. Appare come un oggetto semplice e dal basso valore, probabilmente anche di basso costo. Però ha forme squadrate e nel complesso piace. (giugno 2020 identificata come ELETTRODIN R4)



Una volta acceso, (tramite un trasformatore di isolamento, perché monta un autotrasformatore ed ha una fase al telaio) funziona bene anche se in corte andrebbe verificato con più attenzione.

Non ha il condensatore variabile, ma una permeabilità variabile che incuriosisce per come è fatta.

È una radio progettata per massimizzare i ricavi riducendo le spese di costruzione.



L'interruttore è su pulsantiera, molto rudimentale. Il potenziometro con interruttore sarebbe costato carissimo rispetto al resto, per dei super risparmiati.

Il modello originale ha solo tre viti. Tutto è fissato con linguette piegate e gli zoccoli sono rivettati. I collegamenti di terra interni sono saldati. Penso che sia stata resa o riparata senza mai essere recuperata, e il riparatore ha dovuto aggiungere delle piccole viti per tenere insieme il tutto.



Pare che anche questa radio abbia lo schema introvabile. Dopo un po' di ricerche in rete, il consulto di "le radio di sophie" etc., sono abbastanza certo che sia italiana, costruita da una azienda in qualche modo legata alla GBC, con delle similitudini ad alcuni modelli della EUROPHON.

Ci sono similitudini esteriori e/o di parti dello schema elettrico con EUROPHON C59, ES59, e anche con la SELONIX Libellula, o la ELETTRIDIN Cora R4.

Ma in effetti lo schema vero, identificabile con la radio reale, non l'ho ancora trovato. Lo ho tratto dal vero SE&O ed è in fondo a queste note

EQUIPAGGIAMENTO

Le valvole sono cinque. Non avendo lo schema originale le ho numerate arbitrariamente.

- V1 35X4 raddrizzatrice mono diodo
- V2 6BE6 convertitrice
- V3 6BA6 amplificatore media frequenza
- V4 6AT6 doppio diodo rivelatore e triodo preamplificatore
- V5 50B5 amplificatore di bassa frequenza (di targa 2.5 Watt out)

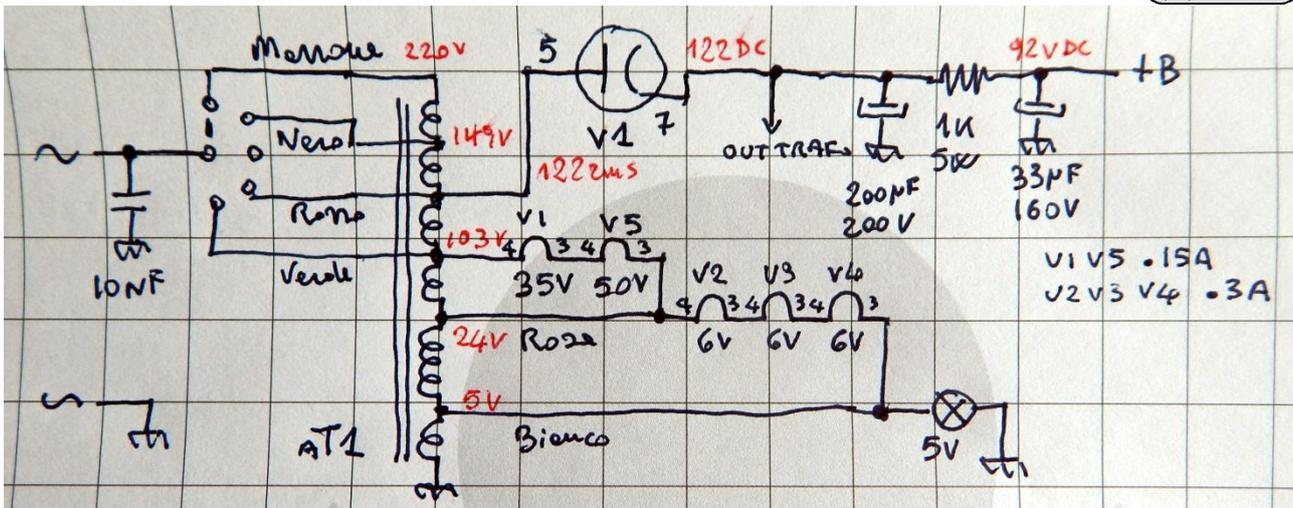
Le bande sono due, OC e OM. Le corte da 4 circa a 10 MHz. Funzionamento: in AM.

Sei pulsanti in tutto di cui due pulsanti per selezione tono, alti e bassi, inoltre modalità FONO. Da notare però che il filo dell'antenna esce da un foro della presa ingresso fono.

Un pulsante per spegnere ed i due OM ed OC.

SCHEMA ALIMENTAZIONE

Una fase va allo chassis tramite l'interruttore. L'altra va al selettore del cambio tensione. I valori sono cinque ma uno non è cablato (140). Quelli usabili sono 110, 125, 160, 220.



La figura sotto mostra il contatto di "spegni" relativo al pulsante SPENTO.



L'anodica deriva dalla presa a 125 Vac, che con il mio trasformatore di isolamento è misurata 122 Vac rms. Sul catodo V1 trovo 122 Vdc. Il valore era uguale anche prima della sostituzione del condensatore elettrolitico di filtro. In origine era un 32+32 uF, ora è un 200uF seguito dopo la resistenza da 1kOhm da un 33uF.

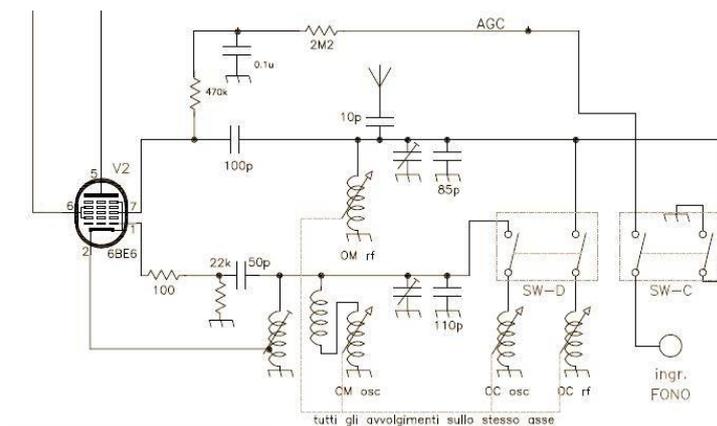
La V1 indica come dati di targa una caduta di 18 Volt @ 200 mA di corrente, ma non è chiara la modalità di misura. Qui la caduta mi pare sia maggiore, poiché la corrente totale non supera i 60 mA e considerando il valore di picco 172 V.

La resistenza da 1k di filtro anodica originale era alla misura circa 1500 Ohm, è stata sostituita con uguale di potenza 5 W, questa volta però reali 1kOhm. La tensione chiamata da me B+ è salita di una decina di Volt, ora è 92 Vdc. Per memo, senza il secondo condensatore elettrolitico (33uF) in altoparlante si sentono solo fischi di tutti i tipi.

Il circuito che impiega 3 valvole da 0.3 A e due da 0.15 A in due serie interconnesse è comune ad un numero di modelli simili e citati più in alto.

PARTE ALTA FREQUENZA

È una radio povera, con pochi componenti. Tirar giù lo schema non è difficile, ma c'è un inghippo che si cela sotto alla pulsantiera. Senza smontarla, si riesce solo a intuire quali sono le reali commutazioni. Inoltre dagli schemi di radio simili non trapela niente di intuitivo per chiarire il funzionamento della pulsantiera in modo certo.



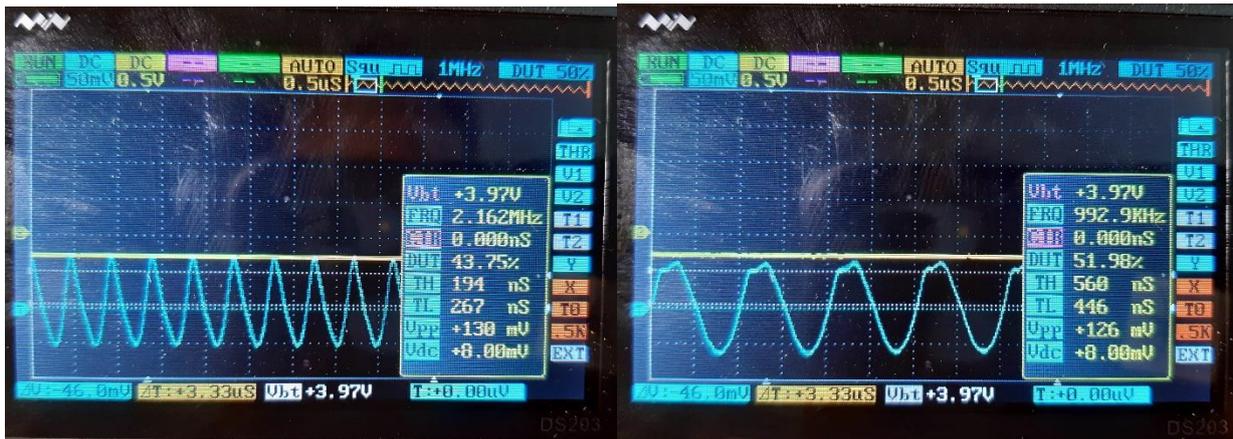


In generale comunque si può dire che le induttanze per le OM (RF e OSC) vengono parallelate da quelle per OC. Inoltre, altro fatto curioso, il nucleo della induttanza variabile quando si sposta dalla bobina OM va in quella delle OC. In questo modo la scala cresce di frequenza in senso opposto tra OM e OC.

In modalità fono si corto circuita il circuito RF e il segnale audio dallo spinotto ingresso esterno si collega al capo alto del potenziometro del volume.

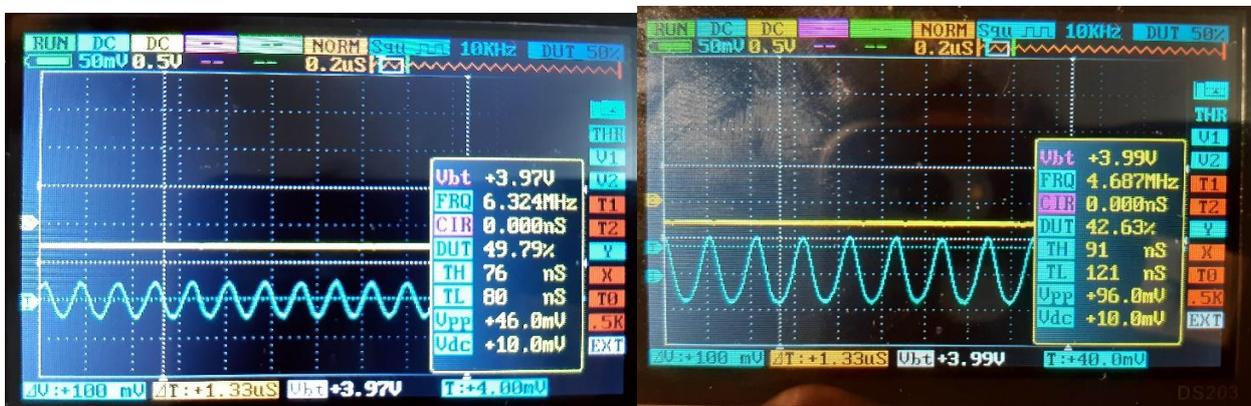
Le misure non sono facili. Direi che una sola è quella valida, ovvero con oscilloscopio a pila (isolato da tutto) sul pin del catodo della 6BE6, oscillatore HARTLEY.

In onde medie OM ci sono circa 1.3 Volt pp senza grandi differenze tra estremi alto e basso di frequenza.



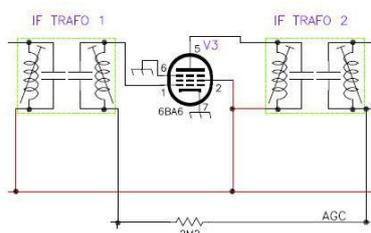
Oscilloscopio DS203 brutto ma è a pila, isolato da terra, fatto fondamentale per questa misura. Menu e display odioso da usare, mah ...

In OC la situazione è peggiore.



4.6 MHz è la frequenza oscillatore locale più bassa ed ha 0.9 Vpp di ampiezza. Salendo oltre 6.4 MHz l'oscillazione cessa e l'ampiezza è di circa 0.45 Vpp. C'è da dire che il tipo di commutatore rende poco stabile la frequenza e ha incertezze risolte premendo più volte tra OM ed OC. Non buono!

La media frequenza è convenzionale.

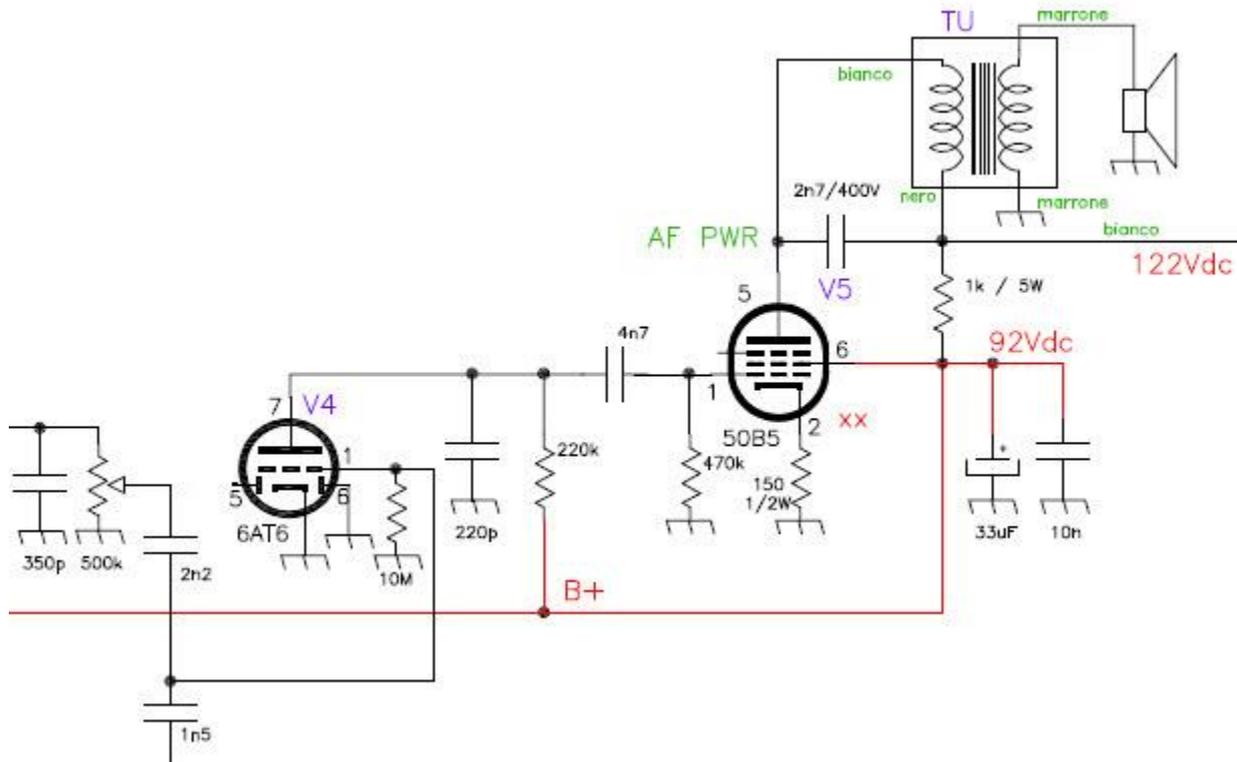




PARTE BASSA FREQUENZA

Tutto il controllo di tono con i due pulsanti si riduce ad un condensatore da 1n5F tipo MIAL inserito tra il cursore del potenziometro e terra, premendo il pulsante "BASSI".

Il pulsante "ALTI" serve solo a far aprire il precedente contatto. Altro che BAXANDALL...



Ho aggiunto un jack per distaccare facilmente l'altoparlante quando si lavora.

La finale consuma circa 40 mA. A 120 Volt di anodica fanno circa 4.5 / 5 Watt input in classe A. L'uscita reale si aggira intorno ai 2 Watt rms.

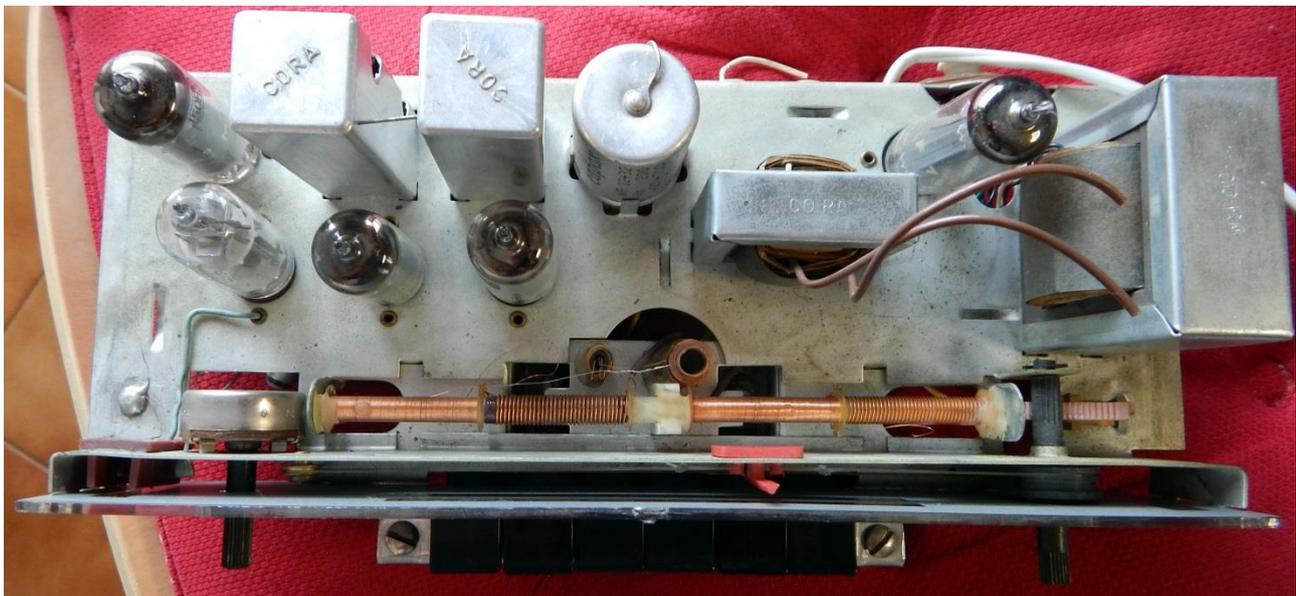


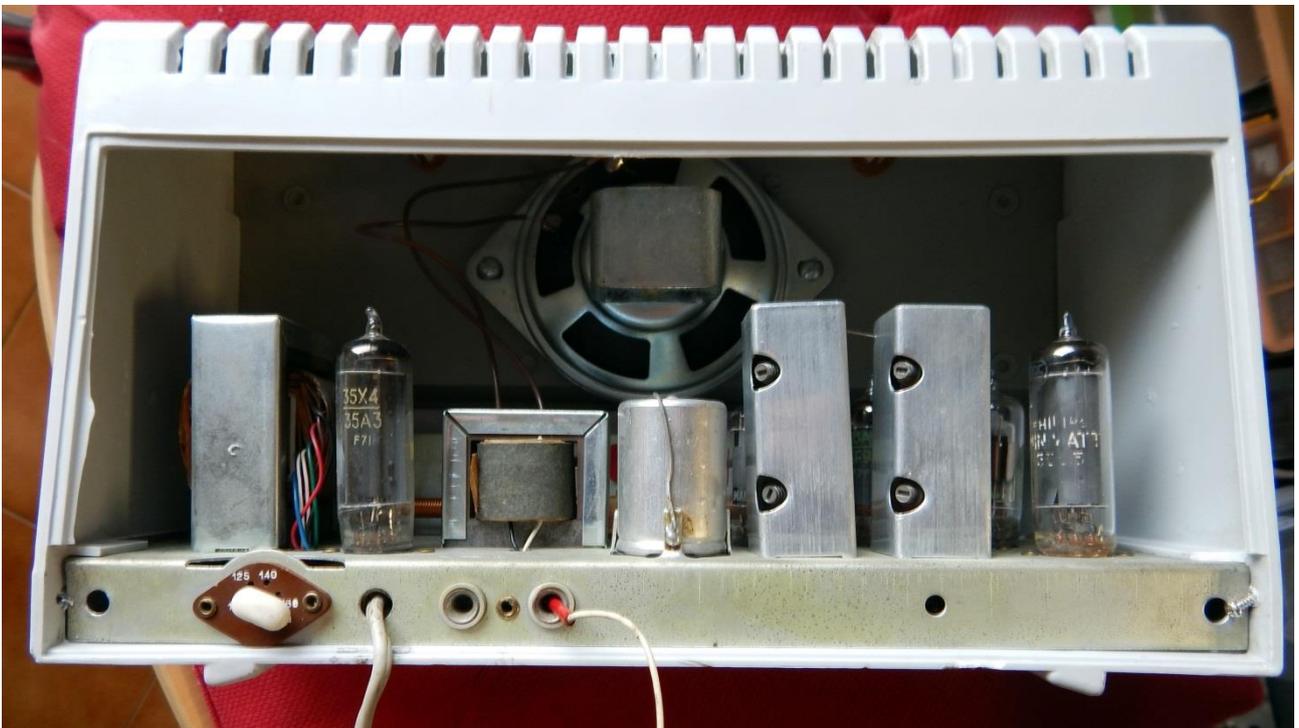
ALTRE FOTO

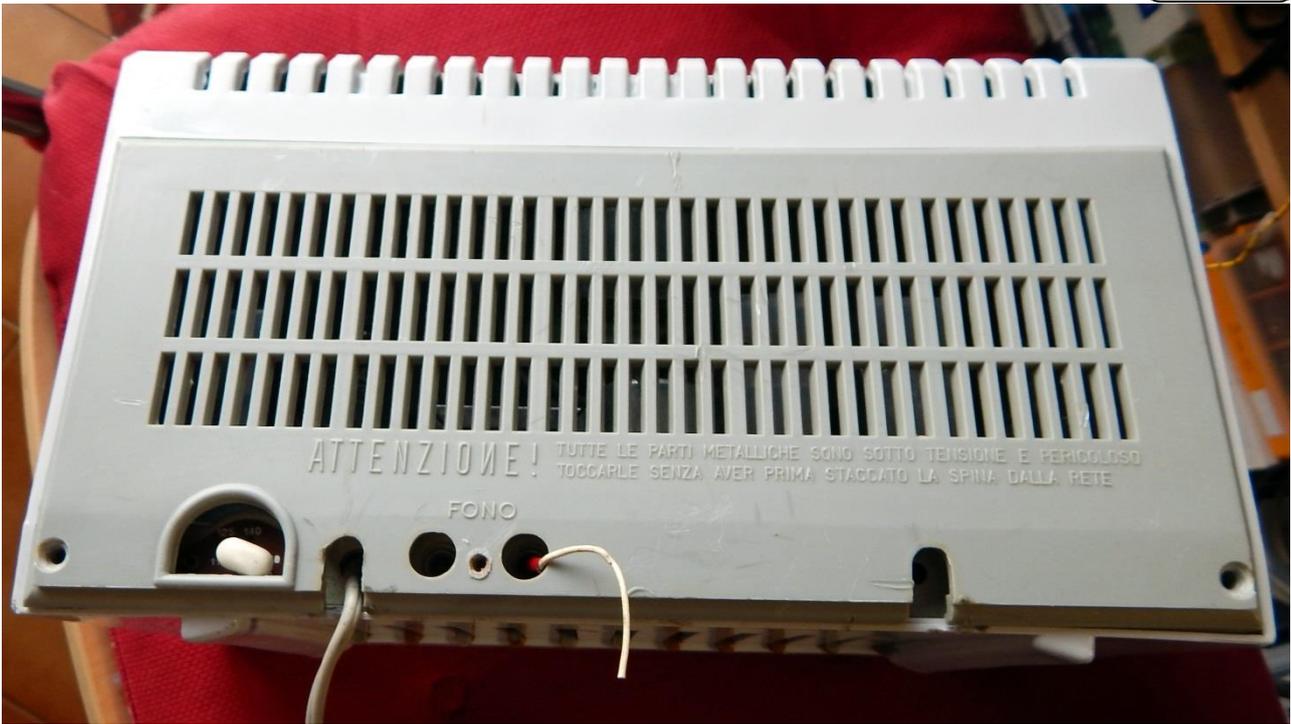


Il grosso del circuito

La rotellina zigrinata di plastica grigia a destra muove il nucleo delle bobine. La lancetta della scala è invece sulla cordicella.







MODELLI SIMILI

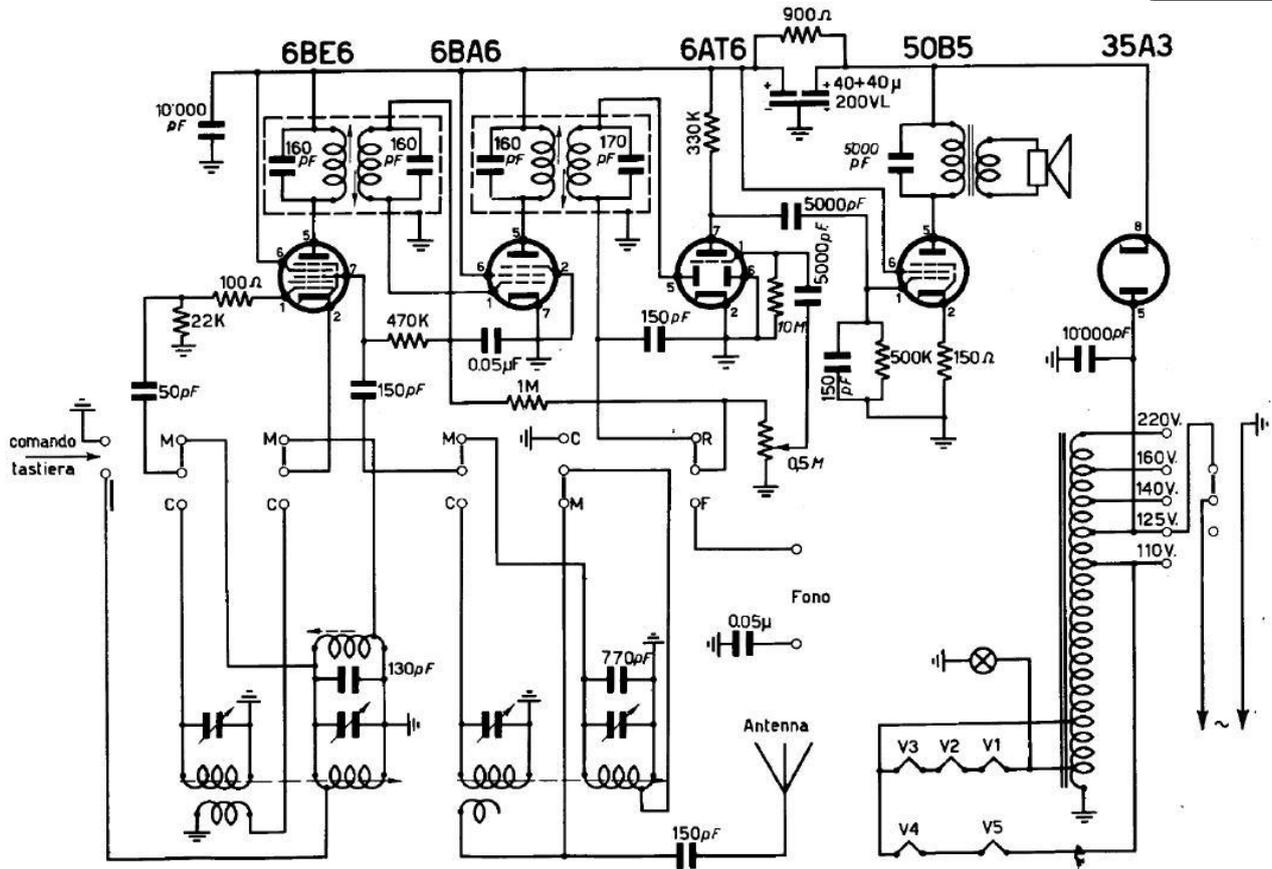
Sarà questa che segue ??

selonix

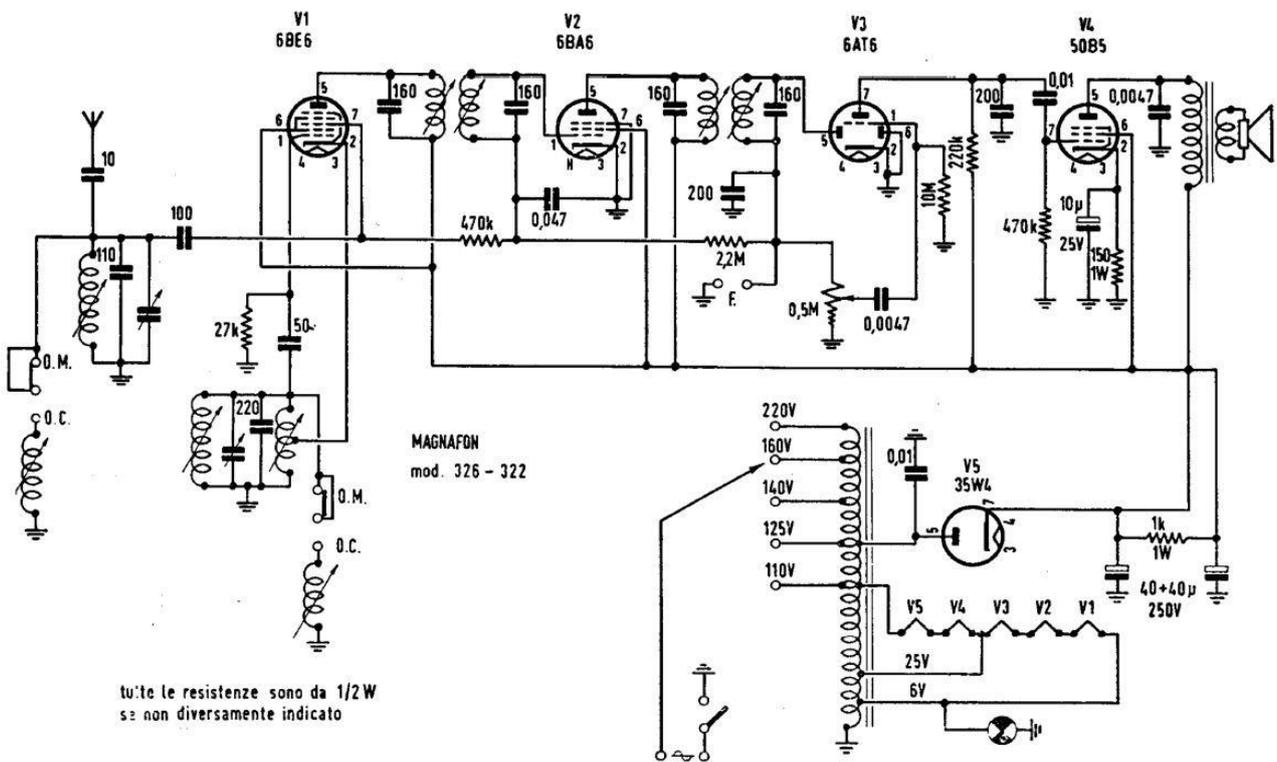
libellula
Radiricevitore supereterodina «Selonix»
per OM - OC.
5 valvole serie americana
Scala orizzontale
Selezione di gamma e toni a tastiera
Altoparlante ad alto rendimento acustico
Potenza d'uscita 1,8 W indistorti
Alimentazione: 120 ÷ 220 V - 50 Hz
Mobile bicolore in polistirolo antiurto
Dimensioni: 265 x 155 x 100
L. 12.900

L. 17.500

O questa??



Schema simile GBC, ma non è lui



tutte le resistenze sono da 1/2W
se non diversamente indicato

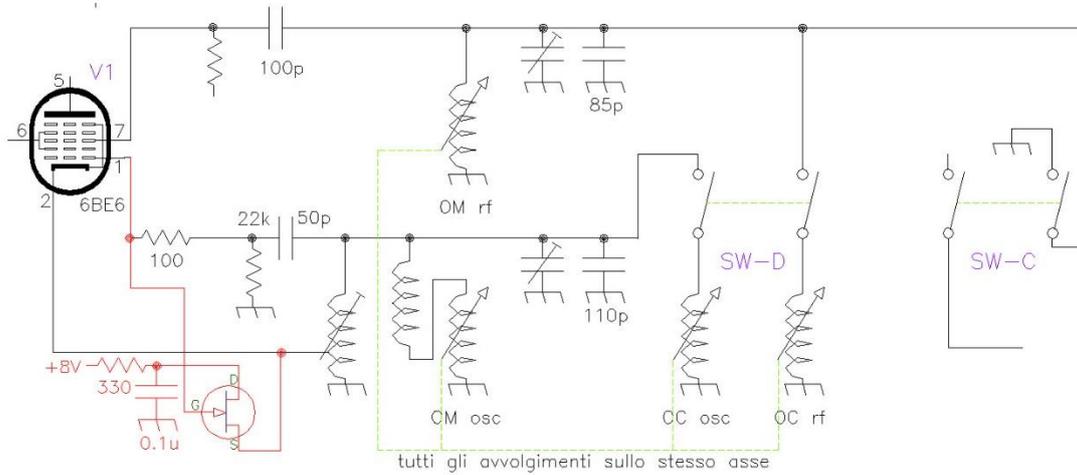
Questo è un altro schema che si avvicina alla realtà ma non è esattamente lui.



SOLID STATE

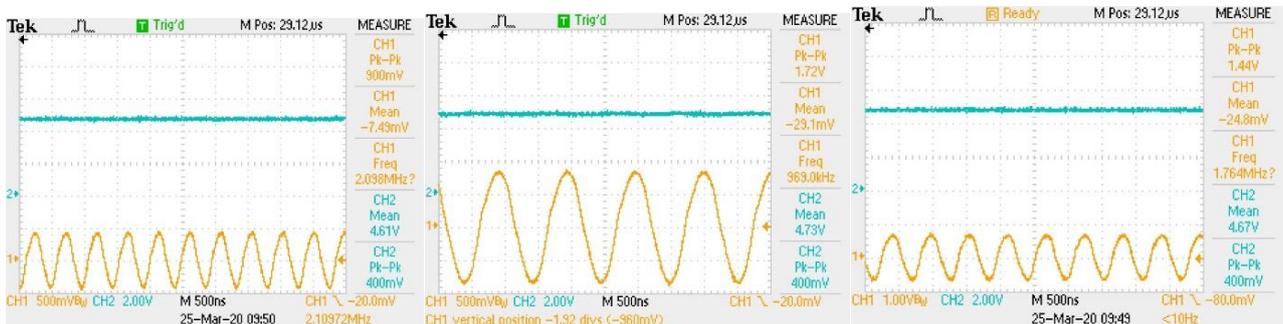
Per prova ho saldato un FET BF245 a cavallo dei collegamenti dell'oscillatore locale, e a radio spenta ho dato alimentazione al solo FET. La 6BE6 è rimasta in posizione, aggiungendo così le sue capacità interne.

Con lo schema sotto il circuito oscilla bene per le onde medie, mentre non funziona per niente in corte.



L'alimentazione è di 8Volt che sul drain dopo la resistenza da 330 Ohm diventano 4.75 e variano di soli 100 mV ruotando la scala. Consumo quasi 10 mA.

Seguono le forme d'onda e come ho eseguito il cablaggio



In giallo il segnale sul SOURCE, in azzurro il segnale, o meglio l'alimentazione, sul DRAIN.

In OM l'oscillatore funziona meglio che con la valvola 6BE6.



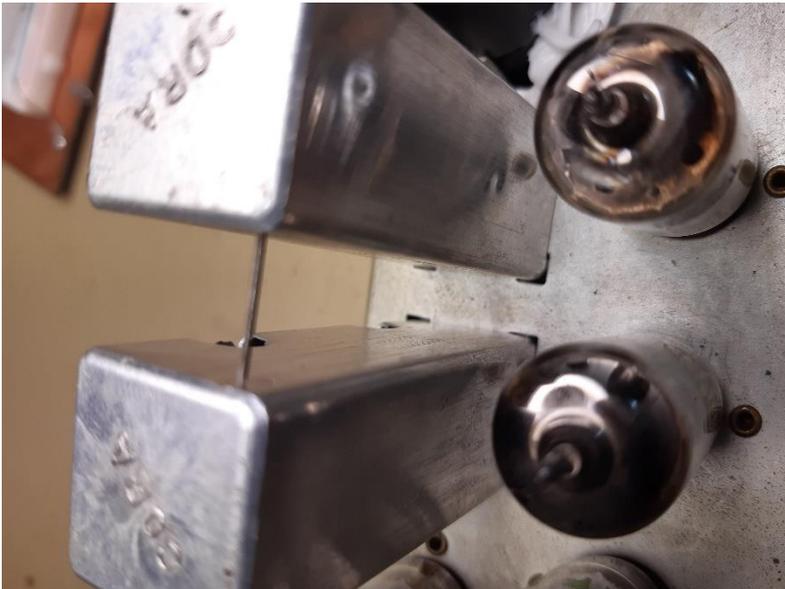


Un'altra possibile variazione verso lo stato solido consisterebbe nella sostituzione della valvola finale audio e della rettificatrice che producono il grosso del calore. Entrambe le sostituzioni non sarebbero molto complicate.

La potenza risparmiata in parte dovrebbe servire a alimentare i circuiti ausiliari necessari per la sostituzione, rimanendo comunque un notevole risparmio.

CURIOSITA'

Ho notato una stranezza, che sembra però di fabbrica, e cioè un breve tratto di filo di acciaio che tiene distanziati gli schermi delle medie frequenze. Non ha senso apparentemente, e togliendolo non cambia nulla.



Ho visto in rete una chat di appassionati che si confrontano su questa radio. In particolare anche essi hanno trovato che la gamma OC non va per via dell'oscillatore locale che smette di oscillare per metà gamma. Ebbene il condensatore di accoppiamento in griglia della oscillatrice (50pF) funziona in OM quindi è difficile che sia piccolo per le OC. Il problema è altro. Ma lo scopriremo.

A margine purtroppo devo dire che se uno vuole inviare un messaggio a qualcun altro visto in rete generalmente non è possibile. È pieno di piccoli mondi un po' meschini. Tutti si nascondono e fanno la "fortuna" dei gestori del proprio luogo virtuale di chat, o anche notissimi social network o altro. Io non desidero iscrivermi a 1000 siti o blog o social che siano. Se qualcuno mi cerca trova la mia email. Se qualcuno è aperto di mente rende nota la sua e-mail per essere contattato. Ai perditempo o a chi offende tanto non si risponde.

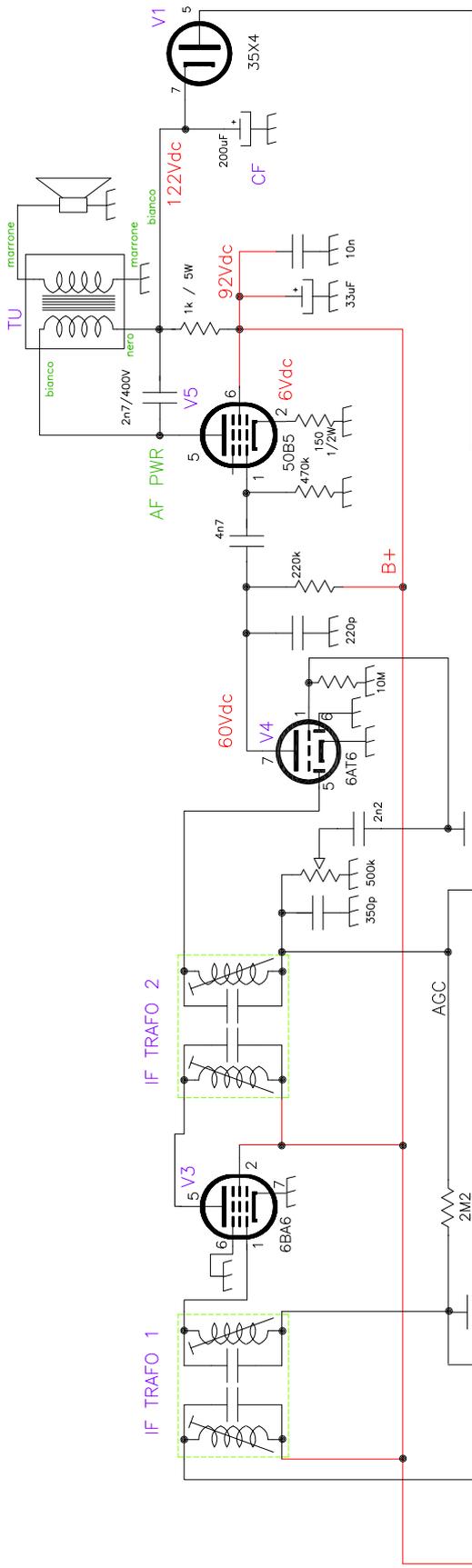
In evoluzione....

Buon divertimento, Alessandro Frezzotti

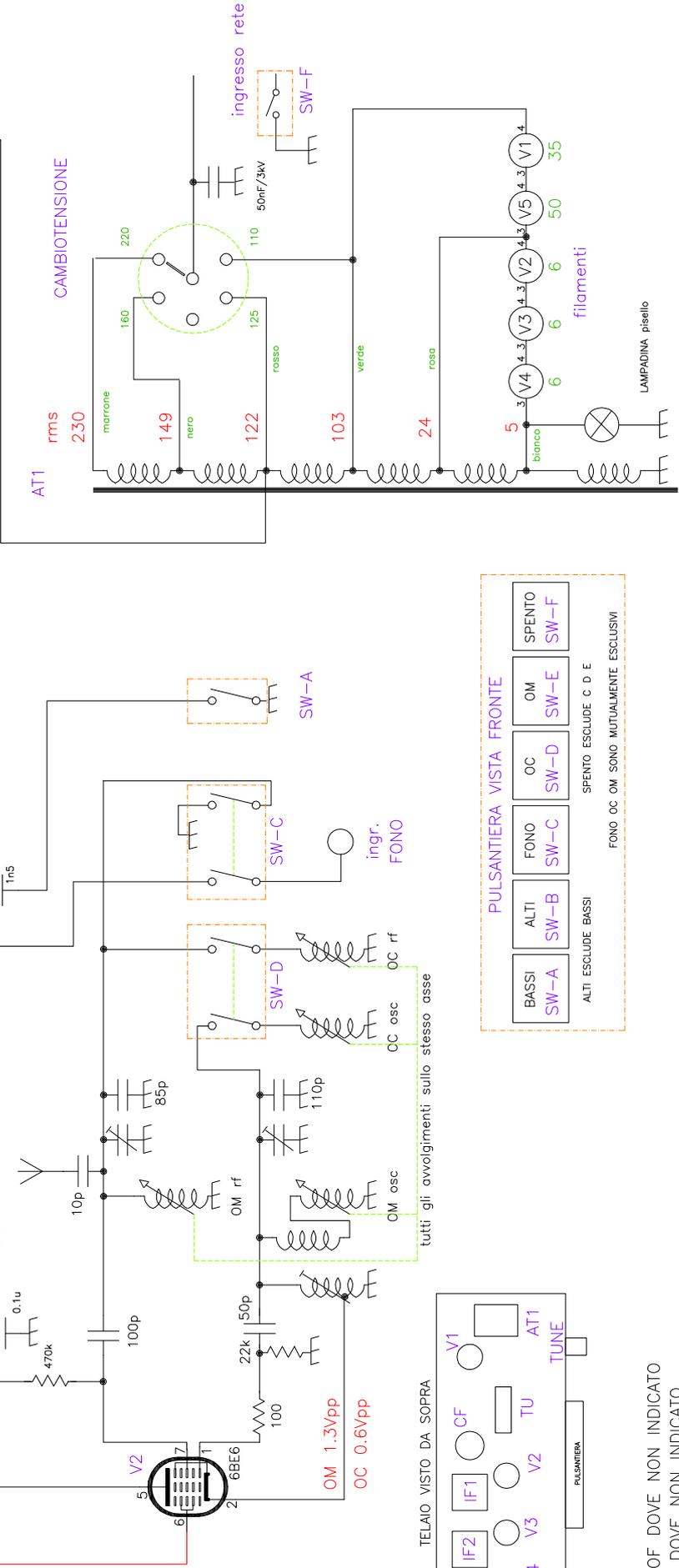
RICEVITORE CASALINO (ESTRATTO DAL VERO) IZSAGZ SCHEMA ELETTRICO RF

Alessandro Frezzotti - IZSAGZ - Castelfranco, Pisa - alessandro@frezzotti.eu

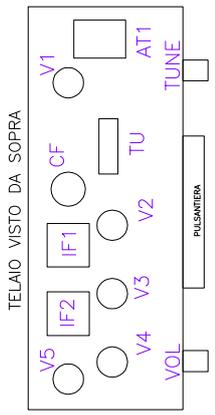
A



B



C



C IN MICROF DOVE NON INDICATO
R IN OHM DOVE NON INDICATO

Questo documento e' da intendersi RISERVATO. La sua riproduzione anche parziale o la sua cessione a terzi deve essere espressamente autorizzata da ALESSANDRO FREZZOTTI - IZSAGZ

cora-rf_0.DWG