

# IL LABORATORIO DEL SURPLUS

## GENERATORE R.F. TRIPLETT mod. 1632

Ivano Bonizzoni

Il generatore di segnali Triplett mod. 1632 contiene un oscillatore a R.F. calibrato in 10 bande fondamentali che coprono una frequenza da 100 KC a 120 MC.

Esso possiede anche un amplificatore buffer, uno stadio modulatore, un sistema di misura, uno stadio oscillatore a cristallo ed un rilevatore eterodina entro contenuto.

L'ampio spettro di frequenza di questa unità permette, non solo di usarlo per le broadcasting e le onde corte, ma anche per i canali bassi TV.

Il rilevatore eterodina permette una calibrazione diretta di ogni segnale esterno attraverso i segnali dello stadio oscillatore a R.F. o la diretta calibrazione dell'oscillatore R.F. attraverso le armoniche dello stadio oscillatore a quarzo.

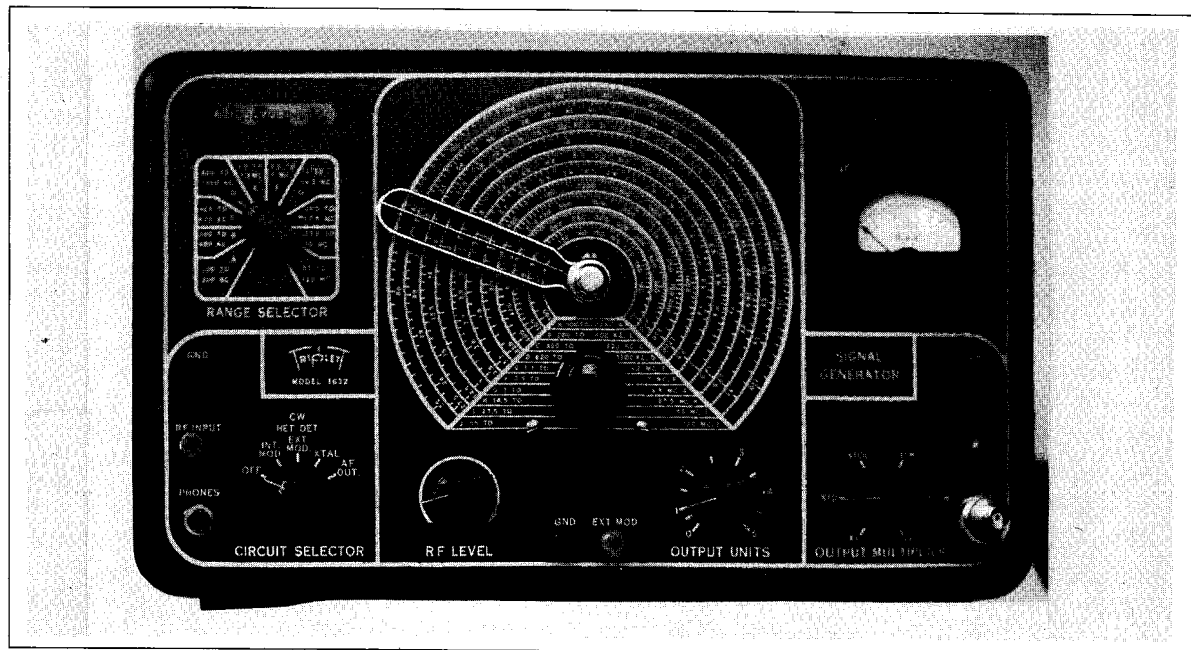
L'attenuatore di tensione in uscita ed il sistema di misura sono calibrati in unità di uscita ma non in microvolt.

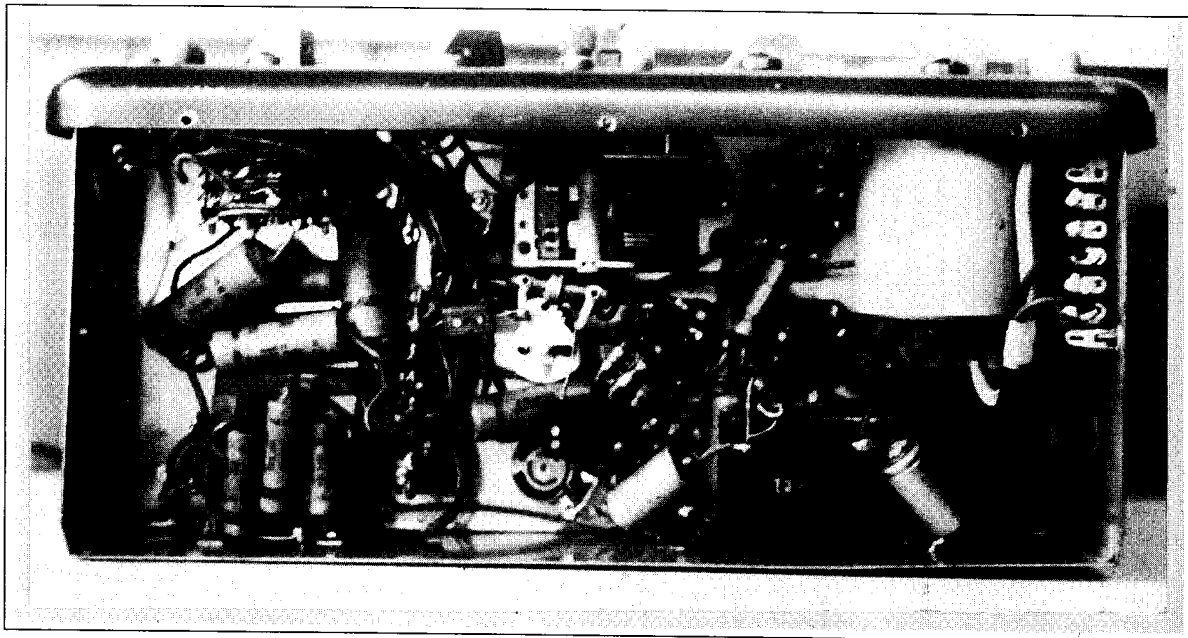
L'uscita prevede un segnale massimo di 0,3 V sulle prime sette bande con una uscita più bassa sulle rimanenti tre.

### Descrizione del circuito

L'Oscillatore a R.F. usa una valvola 6J5 in diversa conformazione circuitale a seconda delle bande inserite (A + G e H + J).

L'uscita di questo è accoppiata capacitivamente alla griglia di ingresso di una 6SA7 con funzione di amplificatrice buffer e di modulatore.





Nella griglia di controllo può essere introdotto un segnale da 400 Hz fornito dall'oscillatore audio interno oppure da uno esterno fino a 5 MHz.

La modulazione interna è del 30%.

La tensione in uscita modulata (o meno) è applicata all'attenuatore d'uscita ed al sistema di misura.

Quest'ultimo circuito è costituito da una sezione della 6F8G, doppio triodo usato come diodo rettificatore e dallo strumento indicatore vero e proprio.

L'attenuatore d'uscita è costituito da un controllo variabile e da un moltiplicatore a scatti decimali.

Il controllo del livello R.F. è usato per regolare il livello di tensione applicato allo strumento.

Per le varie tensioni di uscita vedansi meglio le commutazioni ed i due tipi di Jack disponibili.

Una valvola 6F7 è usata come oscillatore audio e rilevatore Eterodina.

La sezione triodo di questa valvola è usata come oscillatore audio quando il selettore è su Modulazione o su Uscita audio, ed è usata invece come amplificatrice per il rilevatore Eterodina, quando il selettore è sulla rispettiva posizione. Al Jack è disponibile, su uscita audio, una tensione di circa 4 V di picco.

La sezione pentodo della 6F7 permette, mediante un segnale esterno a R.F., o mediante l'oscillatore a cristallo, di produrre una nota di battimento che consente la calibrazione del generatore stesso.

Questa nota è udibile mediante una cuffia inserita nell'apposito Jack (Fono).

L'oscillatore a cristallo risuona a 1.000 Hz ed è permanentemente accoppiato alla griglia controllo della 6F7, (il contenitore è uguale a quello di una valvola metallica e viene azionato sulla posizione XTAL).

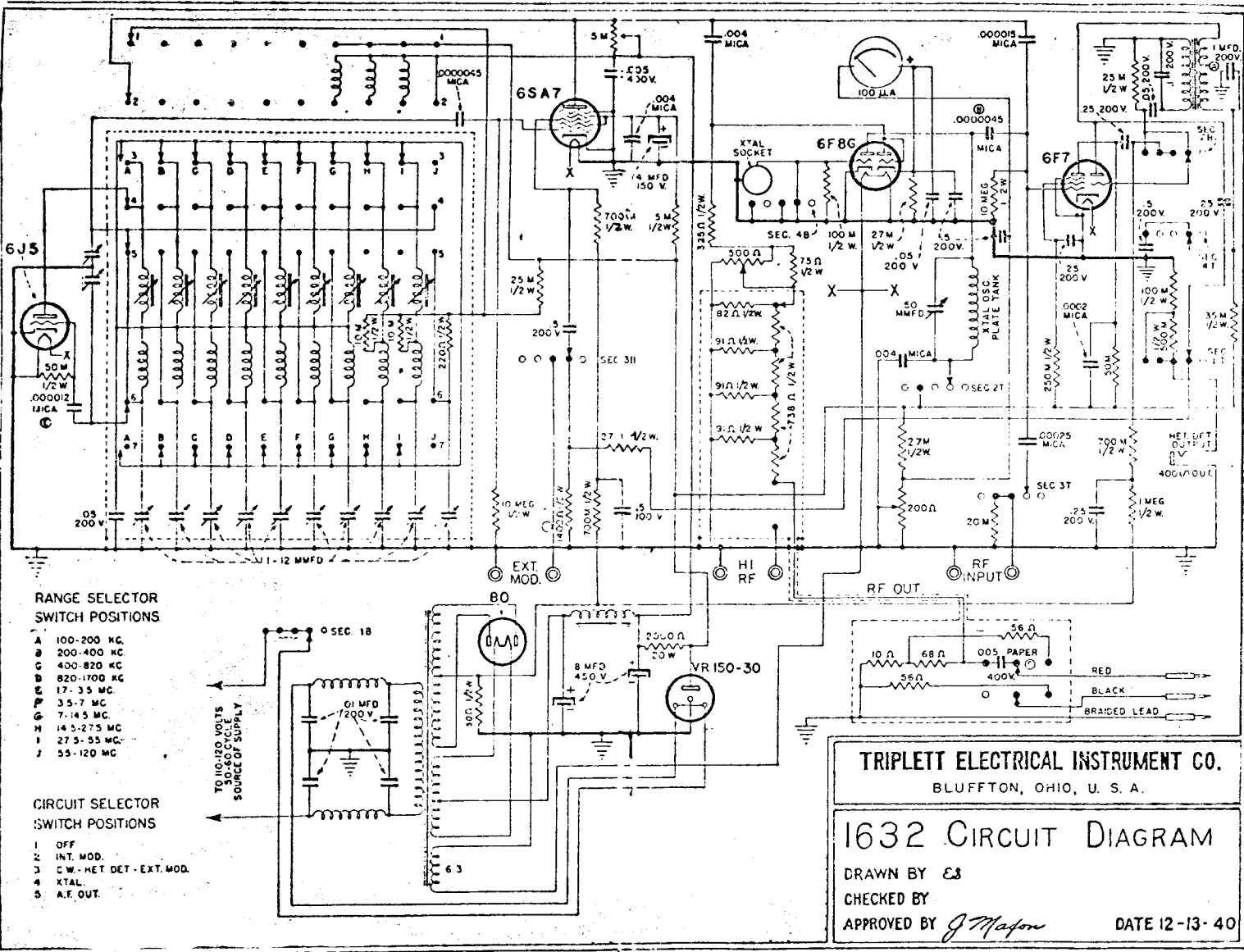
Questo generatore è abilitato a funzionare con corrente alternata da 110 a 125 V 50/60 Hz.

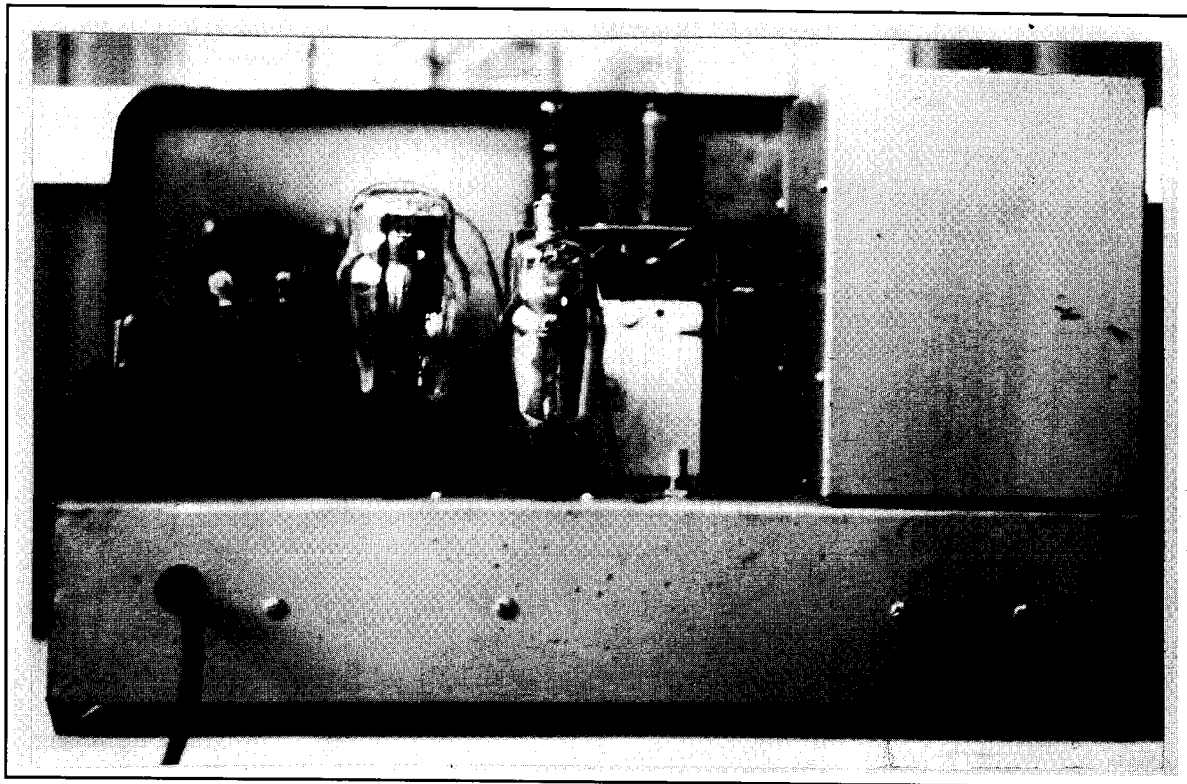
#### Disposizione dei comandi:

- 1) Selettore gamma
- 2) Ingresso R.F.
- 3) Cuffia
- 4) Selettore (Alimentazione a tutti i circuiti)
- 5) Livello R.F. (regolazione per strumento indicatore)
- 6) Modulazione esterna (ingresso)
- 7) Regolatore Uscita
- 8) Moltiplicatore a scatti
- 9) Connettore Uscita
- 10) Uscita R.F. (HI) = 0,3 V
- 11) Strumento indicatore livello R.F.

#### Regolazioni

A parte la regolazione del potenziometro da 200 ohm, posto in prossimità del cristallo, in occasione della sostituzione della 6F8G, (in questo caso, dopo una buona mezz'ora di riscaldamento, sarà necessario rimuovere la 6SA7, in modo che nessuna tensione a radio frequenza sia applicata

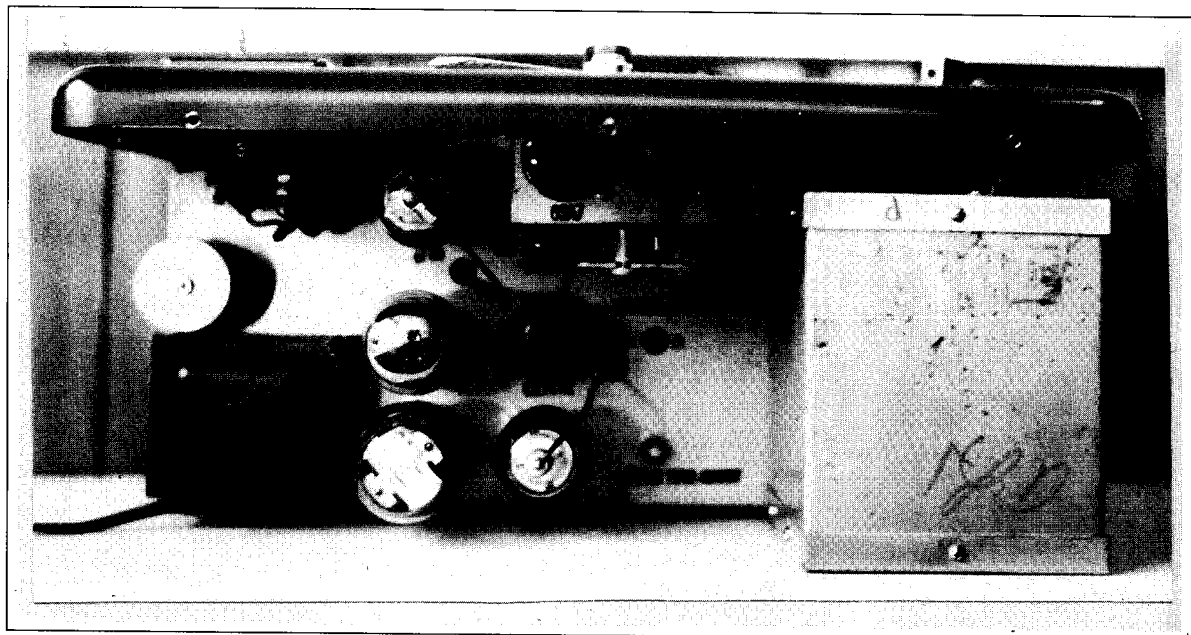




alla 6F8, quindi regolare detto potenziometro per azzerare lo strumento), è bene non ritoccare, se non si è esperti, la parte oscillatrice a R.F., contenuta in una stupenda scatola schermata.

Io comunque non ho avuto questo problema in quanto l'esemplare in mio possesso risulta ben allineato.

Anche se l'uso pratico di detto strumento lo vedremo in una prossima puntata della già ricordata serie, "Il Laboratorio del Radioamatore", mi preme anche ricordare che, in generale, il modo di allineare e trasferire il segnale ad un apparecchio è sempre il medesimo, ovvero è bene rispettare i consigli di chi ha realizzato il generatore. Vedremo



in seguito quali tipi di antenna fittizia usare nelle varie condizioni di taratura.

Ricapitoliamo le valvole usate ed il loro compito.

Q.tà denom. funzioni

|   |        |                                                        |
|---|--------|--------------------------------------------------------|
| 1 | 6J5    | Oscillatore R.F                                        |
| 1 | 6F8G   | R.F voltmetro, Raddrizzatore,<br>Oscillat. a cristallo |
| 1 | 6SA7   | Amplific. buffer modulato                              |
| 1 | 6F7    | Oscillatore audio, rilevatore eterodina                |
| 1 | VR 150 | Regolatore di tensione<br>(sostituzione con OB3)       |
| 1 | 80     | Raddrizzatore x aliment.                               |

Analizzando lo schema elettrico si può quindi osservare la filosofia circuitale, ma ciò che più risalta è la robustezza meccanica dell'insieme, oltre alla cura prestata alle schermature e alla prevenzione delle interferenze fra i vari circuiti.

Il manuale completo (TM, 11 328, in inglese) è a disposizione degli interessati.

Anche questo strumento, come gli altri che andrò via via presentando, è stato reperito in una delle tante mostre mercato (a volte forse anche

troppe!), ed era presente anche in più esemplari a prezzo abbastanza interessante.

A questo proposito vorrei avvertire di prestare molta attenzione e diffidare degli scatoloni di "dubbio" valore, cioè strumenti di scarso valore in origine, oppure strumenti recanti nomi altisonanti, ma che diventerebbero una "perdita" anche solo con la normale sostituzione delle valvole (si possono ritenere tutte abbastanza "spompate" quando si acquista lo strumento).

Ad es.: un oscilloscopio HP, con 46 valvole al giusto prezzo di circa L. 8.000 cadauna, in totale fa la non indifferente cifra di L. 368.000, che chiaramente è da aggiungere al costo iniziale: non so se mi spiego!

A chi fosse interessato, comunico di avere a disposizione la raccolta, pressoché completa, dei manuali di servizio degli strumenti della HeatKit anni 50 e 60.

Sono disponibile (a richiesta), per fornire fotocopie dei suddetti.

Scrivetemi presso la Redazione.