

N. 4/101 - N. 4/102

GRUPPI VFO

DATI TECNICI GENERALI:

Gamme di lavoro: 80; 40; 20; 15; 10 metri.

Potenza R.F.: mod. 4/101: sufficiente a pilotare 1 valvola del tipo 807 con 400 V di tensione di placca e 270 V di tensione di griglia schermo. Con queste tensioni si può ottenere una corrente di griglia pilota di 3,5 mA circa su $R_g = 25.000 \text{ ohm.}$; mod. 4/102: sufficiente a pilotare due valvole del tipo 807 collegate in parallelo tra di loro, con 600 V di tensione di placca e 225 V di tensione di griglia schermo. Con queste tensioni si può avere una corrente di griglia pilota di circa 8 mA su $R_g = 12.500 \text{ ohm.}$

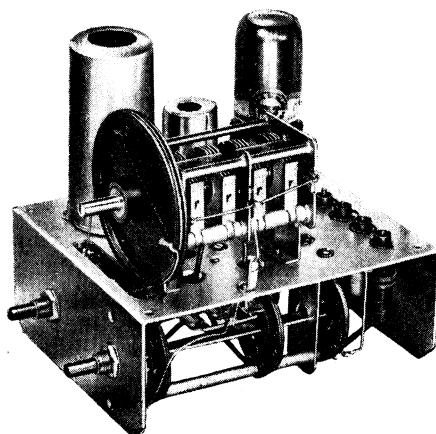
Valvole usate: mod. 4/101: 6J5, 6AU6, 6V6; mod. 4/102: 6J5, 6AU6, 6L6.

Alimentazione: tensione anodica 400 V c.c. corrente anodica $32 \div 54 \text{ mA}$ quando l'apparecchio funziona sulla gamma $75 \div 86 \text{ m.}$ Per le altre gamme consumi intermedi. Filamenti: 6 V c.c. o c.a.; 1 A per il mod. 4/101, 1,5 A per il mod. 4/102.

Dimensioni: vedi disegno d'ingombro a pag. 3.

Peso: gr. 670 (compresa la scatola d'imballo, escluse le valvole). Netto gr. 530.

Questo Gruppo VFO (usato anche nel trasmettitore G210-TR) impiega tre valvole e precisamente una 6J5 come oscillatrice pilota « clapp », una 6AU6 separatrice, una 6V6 (nel mod. 4/01) oppure una 6L6 (nel mod. 4/102) amplificatrice pilota (destinata a pilotare lo stadio di uscita del trasmettitore). La tabella riassuntiva qui sotto riportata specifica le frequenze sulle quali sono accordati i diversi circuiti oscillanti e la



funzione degli stessi. L'accordo dell'oscillatore è ottenuto con un condensatore variabile a 4 sezioni di 50 pF max. ognuna. Le due sezioni C4 e C5 sono connesse in parallelo e utilizzate per la gamma degli 80 mt.; la sezione C6 è impiegata nelle gamme 40-10 mt. e la sezione C7 per le gamme 20-15 mt. Al momento della taratura si agisce su un altro piccolo condensatore variabile (« trimmer ») applicato su ogni sezione.

La valvola 6AU6 compie la funzione di separatrice. Il segnale perviene alla griglia pilota di questa valvola attraverso un condensatore di 100 pF collegato al catodo della valvola oscillatrice. Mediante un altro condensatore di 100 pF il segnale viene avviato dalla placca della valvola 6AU6 allo stadio pilota che usa una valvola 6V6 (mod. 4/101) oppure 6L6 (mod. 4/102). Il circuito anodico di questa valvola pilota ha una

Funzione dei diversi circuiti del Gruppo VFO e frequenze in essi prodotte

Gamma m	Oscillatore Clapp 6J5	Placca separatore 6AU6	Placca pilota 6V6 - 6L6	Placca finale
80	3,5 - 4 MHz	Amplificatore aperiod.	Amplificatore 3,5 ÷ 4 MHz	3,5 - 4 MHz
40	7,0 - 7,45 MHz	Amplificatore aperiod.	Amplificatore 7 ÷ 7,45 MHz	7 - 7,45 MHz
20	3,5 - 3,6 MHz	Duplicat. 7 ÷ 7,2 MHz	Duplicatore 14 ÷ 14,4 MHz	14,0 - 14,4 MHz
15	3,5 - 3,6 MHz	Duplicat. 7 ÷ 7,2 MHz	Triplificatore 21 ÷ 21,6 MHz	21 - 21,6 MHz
10	7,0 - 7,45 MHz	Duplicat. 14 ÷ 14,9 MHz	Duplicatore 28 ÷ 29,8 MHz	28 - 29,8 MHz

Punti di allineamento dell'oscillatore CLAPP

Gamma m	Regolazione induttanza α MHz	Regolazione trimmer α MHz
80 (3,5 - 4 MHz)	L1 = 3,5	C1 = 4
40 (7 - 7,45 MHz)	L2 = 7	C2 = 7,45
20 (14 - 14,4 MHz)	L3 = 14	C3 = 14,4

bobina per ogni gamma. Ogni bobina può essere variata nel suo valore induttivo così da accordare il circuito sul centro della gamma di lavoro. Un unico commutatore (S1 A, B, C) provvede al passaggio di gamma agendo su tutti i circuiti interessati; esso dovrà far capo ad un bottone con indice destinato ad indicare, sul pannello frontale del trasmettitore, la gamma inserita. La griglia schermo della valvola pilota fa capo ad una propria linguetta d'alimentazione (n. 2) chiaramente indicata anche nello schema elettrico; collegando tale terminale al cursore di un potenziometro inserito nel circuito di alimentazione è possibile variare la tensione di griglia schermo e perciò anche la potenza di pilotaggio, ciò che può risultare molto vantaggioso specie nei pas-

Punti di allineamento dei circuiti del separatore e del pilota

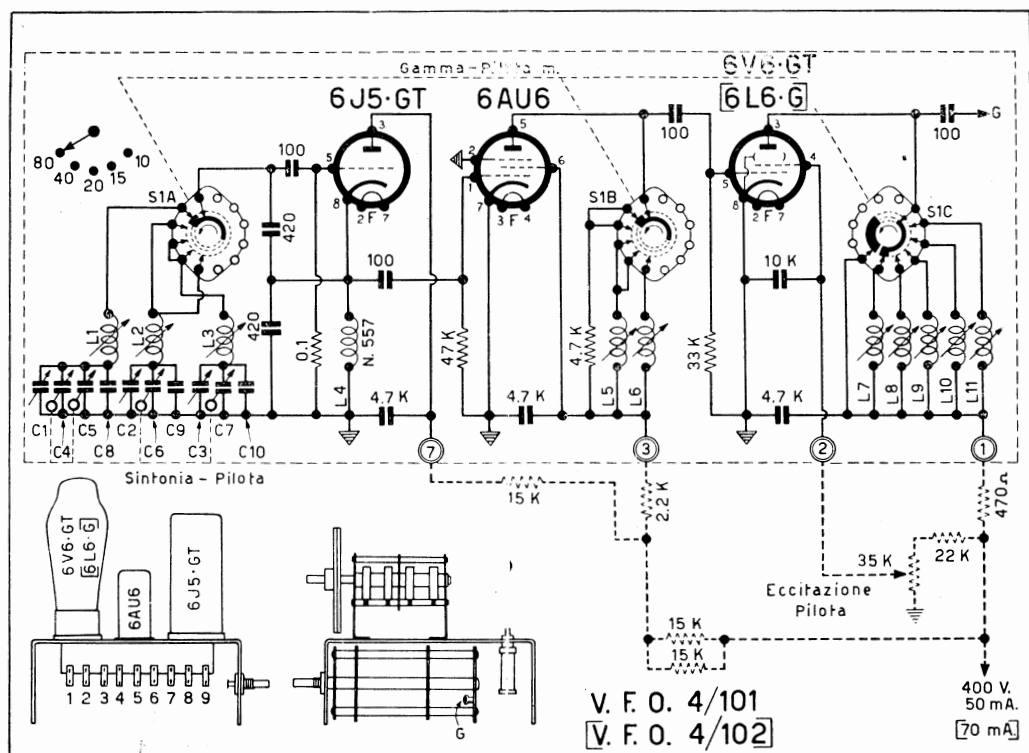
Gamma m	Frequenza di allineamento Separatore MHz	Pilota MHz
80	aperiodico	L7 = 3,8
40	aperiodico	L8 = 7,25
20	L5 = 14,25	L9 = 14,1
15	(*)	L10 = 21,150
10	L6 = 28,55	L11 = 28,2

* Tarato precedentemente: L5 = 14,25 MHz (di cui viene utilizzata la 3ª armonica).

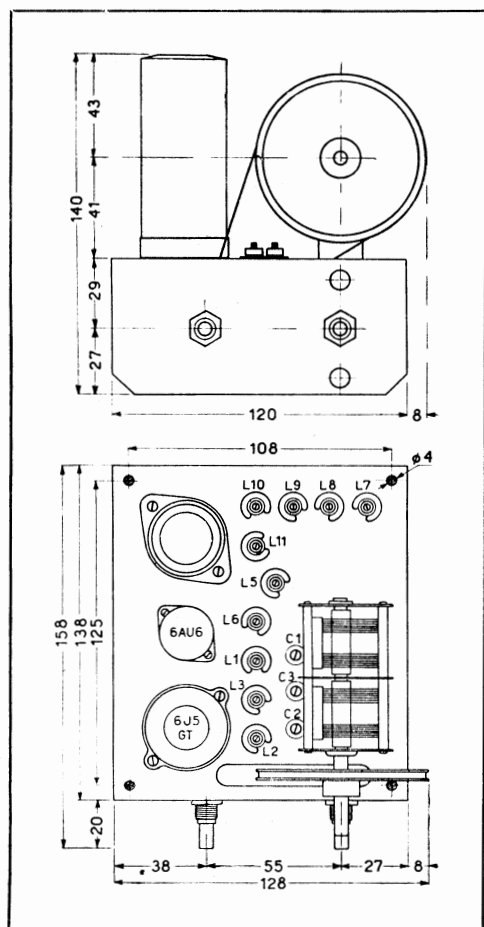
saggi da una gamma all'altra e che consente l'uso di questo VFO in unione ai più diversi tipi di stadio finale.

Allineamento.

I Gruppi di questo tipo vengono forniti già tarati e all'atto dell'utilizzazione richiedono solamente piccoli ritocchi per la messa a punto finale del complesso. La nostra Casa costruisce anche un adatto quadrante tarato (Catalogo n. 1640) che agevola notevolmente l'uso del Gruppo VFO. Con l'aiuto di questo quadrante, che indica con precisione le varie frequenze, impiegando un buon oscillatore si può procedere in modo



Schema elettrico dei Gruppi VFO n. 4/101 e n. 4/102



Dati di ingombro e disposizione delle valvole, delle induttanze e delle viti di regolazione del Gruppo VFO tipo 4/101. Il Gruppo VFO 4/102 ha la medesima disposizione e lo stesso ingombro, eccetto la dimensione verticale sopra il piano del telaio che, a causa della valvola 6L6, è maggiore.

pratico all'allineamento. Riportiamo una tabellina indicante le frequenze e le operazioni da eseguire tanto per l'oscillatore « clapp » che per il separatore e il pilota. Prima di iniziare l'allineamento si deve verificare che l'indice del quadrante coincida esattamente con lo zero della scala centesimale quando il condensatore variabile è completamente chiuso. Con il condensatore variabile aperto (capacità minima) l'indice della scala di sintonia può sorpassare di qualche grado l'indicazione 100.

L'operazione di riallineamento può essere necessaria dopo la sostituzione di qualche valvola. E' da notare che per effettuare l'allineamento dello stadio separatore e di quello pilota ci si può servire dello stesso oscillatore « clapp » preventivamente tarato. A questo scopo si scelgono sul quadrante le frequenze indicate nella tabella che riportiamo; si regoleranno i nuclei delle bobine per il massimo di uscita che corrisponderà al punto di massima lettura su di un milliamperometro inserito nel circuito di griglia dello stadio finale del trasmettitore.

Tabella delle tensioni

(Voltmetro = 20.000 Ω per V)

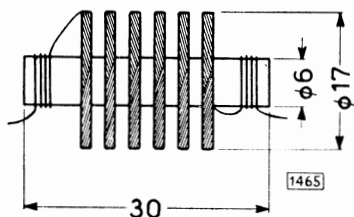
Valvola	Elettrodo	Tensione Volt
6J5	Placca	170
	Griglia	— 10 ⁽¹⁾
	Catodo	0,3
6AU6	Placca	230
	Schermo	230
	Griglia	— 11,5 ⁽¹⁾
6V6 (6L6)	Placca	390
	Schermo	50 ⁽²⁾
	Griglia	— 16 ⁽¹⁾

(1) Varia con la regolazione della gamma e della frequenza.

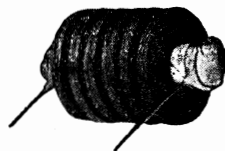
(2) Varia da 0 a 200 V per la 6V6 (VFO 4/101); da 0 a 275 V per la 6L6 (VFO 4/102); regolando il potenziometro consigliato nel testo (vedi anche schema elettrico).

PARTI per TRASMETTITORI

IMPEDENZA PER ALTA FREQUENZA N. 17572

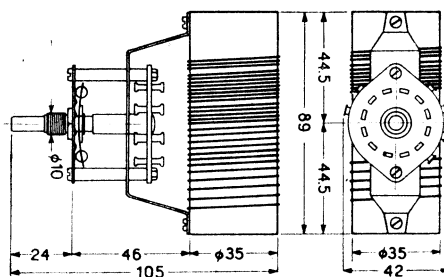
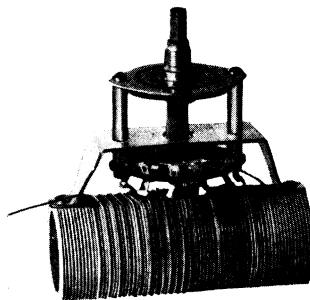
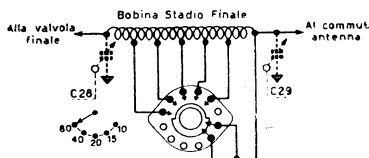


Questo modello viene ad aggiungersi ad altri tipi costruiti dalla nostra Casa (N. 556-559). Il campo di impiego è prevalentemente quello dei trasmettitori ove questa impedenza può essere adottata, ad esempio, per il sistema di alimentazione anodica « in parallelo ». Offre un'induttanza di 3,5 mH ed è adatta per le gamme dai 10 agli 80 m. $R = 40 \Omega$; $I_{max} = 160 \text{ mA}$; $C = 0,35 \text{ pF}$.

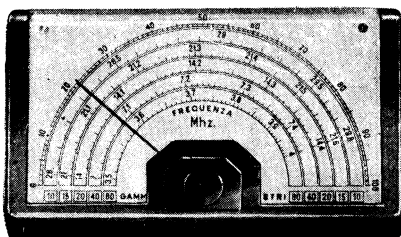


BOBINA PER STADIO FINALE - N. 4/110

Il sistema a « P-greco » assai spesso adottato nei trasmettitori dilettantistici per l'accoppiamento dell'aereo alla placca dello stadio finale richiede una bobina di induttanza diversa a seconda della gamma su cui si emette. La nostra bobina è opportunamente dotata di prese e di commutatore sì da consentire il più comodo passaggio di gamma. Adottando un valore di 185 pF per C28 e di 930 pF per C29 la bobina potrà servire per le gamme 80-40-20-10-15 m. con potenza massima di 25-30 watt. Viene fornita montata col commutatore, tarata e collaudata.



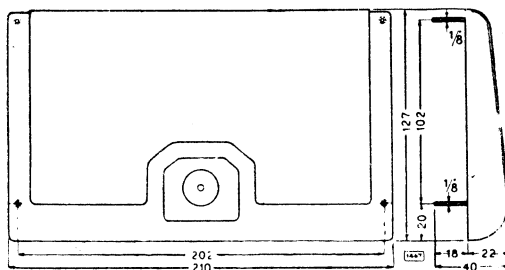
Schema elettrico, dati di ingombro per il montaggio. I valori C28 e C29 si possono ottenere adottando condensatori variabili a più sezioni poste in parallelo; esempio $C28 = 3 \times 62 \text{ pF}$, $C29 = 2 \times 465 \text{ pF}$.



SCALA GRADUATA N. 1640

Un buon oscillatore a frequenza variabile (VFO) deve essere dotato di un quadrante ampio onde sia consentita una lettura precisa ed agevole della frequenza. La scala numero 1640 viene costruita per l'impiego in unione ai VFO n. 4/101 e 4/102 e reca le diciture relative alle frequenze delle gamme dilettantistiche degli 80-40-20-15-10 m.; è riportata anche una suddivisione centesimale che può tornare utile per graduazioni di riferimento.

La scala si presta anche per l'impiego in ricevitori e, opportunamente provvedendo per le diciture, per l'impiego con apparecchiature di misura ecc. E' ampia, di linea moderna e di facile montaggio; è composta dalle seguenti parti: quadrante graduato - indice - copertura in plexiglass.



Dati di ingombro e posizione delle viti di fissaggio della scala N. 1640.

Soc. p. Az. GELOSO - Viale Brenta, 29 - MILANO