

TRASMETTITORE PER ONDE CORTE G 212-TR



AMATEUR-BANDS TRANSMITTER G 212-TR

Il trasmettitore G 212-TR è stato particolarmente studiato per rispondere alla necessità del traffico dilettantistico, Pure avendo una limitata potenza (60 W di alimentazione dello stadio RF finale) questo trasmettitore, per la perfetta utilizzazione funzionale delle sue diverse parti e sezioni unite ad una grande flessibilità d'impiego ed alla massima semplicità operativa, permette comunicazioni sicure e sufficientemente stabili anche nelle più avverse condizioni di lavoro.

Le sue principali caratteristiche sono:

- 1) Grande semplicità e rapidità di cambiamento di gamma e di frequenza.
- 2) Oscillatore a frequenza regolabile del tipo « clapp », di grande stabilità di frequenza, e circuiti del separatore e dei duplicatori ad accordo fisso a larga banda.
- 3) Regolazione dell'accordo di placca dello stadio finale.
- 4) Circuito d'accoppiamento con l'antenna del tipo a « P-greco », che consente larghe possibilità d'adattamento dell'impedenza d'antenna.
- 5) Rapido passaggio dalla « Fonia » alla « Grafia » mediante semplice commutazione.
- 6) Modulatore a due valvole finali 807 in controfase che permette una modulazione indistorta del 100 %, controllabile con strumento incorporato nel trasmettitore. Esso consente la piena utilizzazione della potenza disponibile a RF.
- 7) Banda di passaggio a BF del modulatore particolarmente adatta alla trasmissione

The transmitter G 212-TR has been designed to meet the requirements of amateur communications. Even with the limited power it supplies (60 watts input to the final r.f. amplifier), this transmitter permits secure and stable communications even under very adverse operating conditions.

Its main features are:

- 1) Outstanding simplicity and rapidity of changing operating frequencies and bands.
- 2) Variable frequency oscillator « Clapp » of high stability, and wide-band buffer and doubler circuits.
- 3) Plate-tuning adjustment of the final r.f. amplifier.
- 4) Pi-section antenna coupling circuit, providing a means of matching different antenna impedances.
- 5) Rapid changing from « phone » to « c.w. » operation, by means of a simple switching arrangement.
- 6) Modulator equipped with two 807s in push-pull, permitting undistorted 100% modulation, checked by means of a built-in measuring instrument. It permits full utilization of the available r.f. power.
- 7) Audio frequency response of the modulator particularly adapted to voice trans-

della parola; ciò che assicura la massima intelligibilità anche nelle condizioni più avverse.

- 8) Passaggio rapido dalla trasmissione alla ricezione mediante la manovra di un semplice commutatore «trasmissione-ricezione» che commuta contemporaneamente il collegamento d'antenna e le tensioni anodiche sul trasmettitore e sul ricevitore. L'entrata in funzione degli apparecchi è immediata poichè le valvole rimangono accese in permanenza.
- 9) Possibilità d'effettuare l'isoonda col corrispondente manovrando durante la ricezione un semplice interruttore che inserisce il pilota RF.
- 10) Possibilità di controllo della corrente di placca e della corrente di griglia dello stadio finale RF, e della profondità di modulazione, mediante strumento indicatore.
- 11) Montaggio in un unico telaio racchiuso in un robusto mobiletto metallico di linea sobria e moderna.

2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Frequenze coperte:

gamma 10 metri: 28,0 ÷ 29,7 MHz
gamma 11 metri: 26,95 ÷ 28,0 MHz
gamma 15 metri: 21,0 ÷ 21,9 MHz
gamma 20 metri: 14,0 ÷ 14,6 MHz
gamma 40 metri: 7,0 ÷ 7,3 MHz
gamma 80 metri: 3,5 ÷ 4,0 MHz.

Precisione della taratura delle frequenze:

± 10 kHz nelle gamme 80, 40, 20 metri;
± 20 kHz nella gamma 15 metri;
± 50 kHz nella gamma 11 e 10 metri.

Stabilità di frequenza nel tempo: ± 1 per 1000 (± 1000 Hz per MHz).

Potenza alimentazione stadio finale: 60 W.

Potenza d'uscita a RF: da 40 a 42 W a seconda della frequenza.

Fonia: modulazione fino al 100 % di placca e griglia-schermo.

Grafia: con manipolazione catodica perfezionata sullo stadio pilota.

Circuito d'uscita: con adattatore a P-greco, adatto per aerei con discesa unifilare o con cavo coassiale, ad impedenza caratteristica variabile da 40 a 1000 ohm.

Dispositivo per il rapido controllo dell'isoonda.

Alimentazione: con tensione alternata 50 ÷ 60 Hz, 110, 125, 140, 160, 220, 280 V. Potenza assorbita: fonia 270 VA; grafia 105 ÷ 180 VA; ricezione (stand-by) 32 VA.

Valvole impiegate: 8 + 4 raddrizzatori al selenio, nei seguenti tipi e con le seguenti funzioni:

Sezione RF: 6CL6, oscillatrice, separatrice, duplicatrice - 5763, pilota - 807, finale di potenza RF.

mission; this provides maximum intelligibility even under most adverse operating conditions.

- 8) Rapid changing from transmission to reception by manipulating a simple «Transmit-Receive» switch which simultaneously switches the antenna connection as well as the plate supplies of transmitter and receiver. Both equipments start functioning instantaneously because the filaments of the tubes are kept warmed-up all the time.
- 9) Possibility of «zero-beating» the transmitting frequency to the opposite station's frequency during reception by merely actuating a simple toggle switch which starts the r.f. oscillator/exciter.
- 10) Possibility of checking the plate voltage and the grid current of the final r.f. amplifier tube as well as the modulation depth by means of a built-in measuring instrument.
- 11) Lay-out on a single chassis, enclosed in a sturdy metal cabinet of handsome and modern lines with gray hammertone finish to match the G 209-R receiver.

2 - TECHNICAL DETAILS

Frequency Coverage:

10-meter band: 28.0 - 29.7 Mc.
11-meter band: 26.95- 28.0 Mc.
15-meter band: 21.0 - 21.9 Mc.
20-meter band: 14.0 - 14.6 Mc.
40-meter band: 7.0 - 7.3 Mc.
80-meter band: 3.5 - 4.0 Mc.

Precision of Dial Calibration:

± 10 kc. on the 80-, 40- and 20-meter band;
± 20 kc. on the 15-meter band;
± 50 kc. on the 11-10-meter band.

Stability of Frequency vs. Time: ± 1 : 1000 (i.e. 1000 cycles/Mc.).

Power Input to the Final R.F. Amplifier: 60 watts.

R.F. Power Output: 40 to 42 watts, depending on the frequency.

«Phone» **Operation:** plate-and-screen modulation, up to 100 %.

«C.W.» **Operation:** cathode keying of the driver stage.

Output Circuit: pi-section coupler, adapted for single-wire fed antennas or coaxial cables; impedances from 40 to 1000 ohms.

Provision for Rapid «Zero-Beat» Frequency Adjustment.

Power Line Requirements: 110-125-140-160-220-280 volts, a.c., 50 to 60 cycles.

Power Consumption: «Phone» operation: 270 watts; «C.W.» operation: 105 to 180 watts; Reception (Stand-by): 32 watts.

Tube complement: 8 tubes and 4 selenium rectifiers of the following types and in the following functions:

R.F. Section - 6CL6 - oscillator, buffer, doubler; 5763 - driver; 807 - final r. f. amplifier.

Sezione modulatrice: 12AX7, preamplificatrice microfonica - 12AU7, amplificatrice e invertitrice di fase - 807 + 807, finali BF di potenza in controfase.

Sezione alimentazione: 0A2, stabilizzatrice di tensione - B300/C130 - B300/C130 - B250/C100 - 8918, raddrizzatori al selenio.

Attacchi di collegamento (esterni): per l'antenna, attacco ad innesto Cat. N. 9/9054 - per il microfono, attacco ad innesto Cat. N. 396.

Dimensioni d'ingombro: larghezza mm 516; altezza mm 266; profondità mm 260.

Dimensioni del pannello frontale (per montaggio in « rack »): mm 483 × 221.

Peso totale netto, circa: kg 19,500.

Accessori forniti: 2 spinotti Cat. N. 9/9054, per cavo coassiale d'antenna.

Accessori consigliati (non forniti con l'apparecchio): 1 microfono piezoelettrico da tavolo Cat. N. M401; oppure 1 microfono da impugnare Cat. N. M40 (già muniti di attacco N. 396).

3-1 - SCHEMA DI PRINCIPIO

Il circuito del trasmettitore G 212-TR è composto dalle seguenti sezioni:

- 1) sezione dell'oscillatore-separatore-pilota a RF, utilizzante 2 valvole;
- 2) sezione dello stadio finale di potenza a RF, utilizzante una valvola 807 provvista di circuito adattatore d'antenna;
- 3) sezione dell'amplificatore a BF e del modulatore;
- 4) sezione del dispositivo alimentatore.

La fig. 3/1 rappresenta lo schema di principio del trasmettitore ed indica i tipi di valvole impiegate per le varie funzioni. Lo schema elettrico completo è riportato in appendice.

3-2 - OSCILLATORE-SEPARATORE-PILOTA

Il complesso dell'oscillatore-separatore-pilota è montato in un'unica unità che costituisce il « cervello » del trasmettitore poiché, con la

Modulator Section - 12AX7 - speech amplifier; 12AU7 - voltage amplifier and phase-inverter; two 807 - final a.f. amplifiers in push-pull.

Power Supply Section - 0A2 - voltage stabilizer; B300/C130 - B300/C130 - B250/C100 - 8918 selenium rectifiers.

External Connections: antenna connections: shielded plug, male, Cat. No. 9/9054; microphone connections: shielded plug, male, Cat. No. 396.

Dimensions: 20 1/2 in. wide, 10 1/2 in. high, 10 1/4 in. deep.

Dimensions of Front Panel (for rack mounting) - 19 1/2 in. by 8 3/4 in.

Total Weight: Appr. 44 lbs.

Included Accessories: 2 shielded plugs, male, Cat. No. 9/9054, for coaxial cables.

Suggested Accessory: M 61 microphone, or M 40 « push-to-talk » crystal mike.

3-1 - BLOCK DIAGRAM

The circuit of the transmitter G-212-TR consists of the following sections:

- 1) R.F. oscillator-buffer-driver unit, employing two tubes;
- 2) Final r.f. amplifier unit, employing one tube 807, and an antenna coupling circuit;
- 3) Audio frequency amplifier and modulator unit;
- 4) Power supply unit.

Fig. 3/1 shows the block diagram of the transmitter and indicates the types of tubes employed in the various stages. The complete circuit diagram is given in pull-out-form.

3-2 - OSCILLATOR - BUFFER - DRIVER

Oscillator, buffer and driver are mounted in the form of a single unit, representing the « brain cell » of the transmitter; by actuating

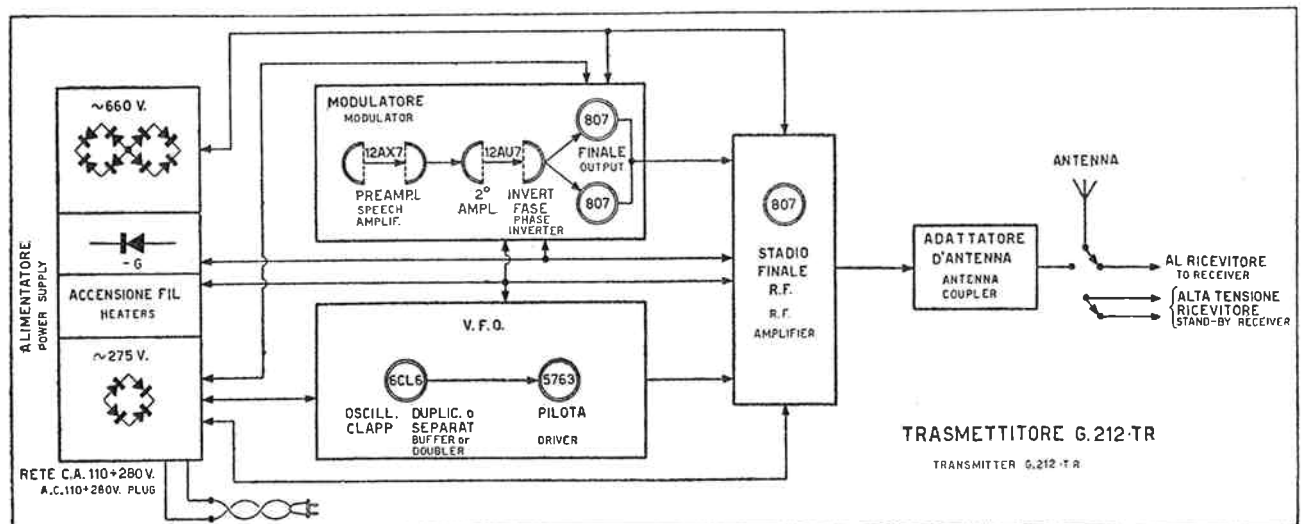


Fig. 3-1

regolazione di due soli comandi permette di fornire allo stadio finale il segnale alla frequenza e alla intensità desiderate. E' costituito da un pentodo 6CL6 oscillatore-duplicatore-separatore e da un tetrodo 5763 pilota. L'oscillatore funziona in un circuito «clapp» stabilizzato, ed oscilla sulla fondamentale di 80 m per le gamme di 80, 40, 20 e 15 m, e di 40 m per le gamme di 11 e 10 m. Precisamente, esso copre le frequenze da 3,50 a 4,00 MHz per la gamma di 80 m; le frequenze da 3,50 a 3,65 MHz per le gamme di 40, 20 e 15 m; le frequenze da 6,74 a 7,425 MHz per le gamme di 11 e 10 m.

L'accordo dell'oscillatore è ottenuto con un condensatore variabile a variazione lineare a 3 sezioni, delle quali una utilizzata per la gamma 80 m, una per le gamme 40, 20 e 15 m, una per le gamme 11 e 10 m.

Un condensatore fisso ed un compensatore capacitivo collegati in parallelo ad ogni sezione permettono di limitare ogni gamma esattamente al valore assegnato.

Il segnale generato dalla sezione oscillatrice della valvola 6CL6 è accoppiato elettronicamente alla sezione amplificatrice-duplicatrice della stessa valvola che funziona come amplificatore aperiodico per la gamma 80 m, e come duplicatore per le altre gamme.

Alla 6CL6 pilota segue la valvola 5763, la quale amplifica sugli 80 e 40 m, raddoppia sui 20 m, triplica sui 15 m, raddoppia sugli 11 e sui 10 m.

La commutazione dei circuiti dell'oscillatore «clapp» è effettuata mediante un unico commutatore indicato sul pannello con la scritta «BAND».

I circuiti di placca della 6CL6 non sono accordati in modo continuo, ma hanno un accordo semifisso in un punto conveniente delle varie gamme. Tale semplificazione è stata possibile grazie all'elevato rapporto C/L dei circuiti (che sono accordati con le sole capacità interelettrodiche delle valvole) e alla piccola ampiezza della gamma da coprire.

I diversi circuiti di placca della pilota 5763 sono accordati per la massima uscita sulla frequenza desiderata mediante il condensatore variabile Cat. N. 8475 («DRIVER TUNING»).

La regolazione dell'ampiezza del segnale di uscita del pilota è effettuata mediante la regolazione della tensione di schermo del pilota stesso effettuabile con un potenziometro indicato sul pannello con l'indicazione «EXCITATION CONTROL».

La manipolazione telegrafica si effettua sul catodo della 5763 pilota. Il tasto manipolatore è collegato in parallelo ad una resistenza che, polarizzando il catodo a circa $85 \div 200$ V (a seconda della gamma) blocca l'emissione della valvola durante il funzionamento in telegrafia, quando il tasto è alzato. A tasto abbassato, invece, il funzionamento dello stadio è perfettamente ristabilito, rimanendo la resistenza completamente esclusa dal circuito ca-

two controls only, it drives the final r.f. amplifier at the desired frequency. It consists of a pentode oscillator-buffer-doubler (6CL6) and a tetrode driver (5763).

The oscillator consists of a stabilized «Clapp»-circuit, operating on a fundamental frequency in the 80-meter band for output on the 80, 40, 20 and 15-meter bands, and in the 40-meter band for output on the 11 and 10-meter bands. The actual coverage is:

3.5 to 4.0 Mc. for the 80-meter band; 3.5 to 3.65 Mc. for the 40-, 20- and 15-meter band; 6.74 to 7.425 Mc. for the 11-10-meter band.

Oscillator-tuning is accomplished by means of a three-gang (straight-line capacity variation) variable condenser. One section of it is used for 80-meter, one for 40-, 20- and 15-meter, and one for 11- and 10-meter operation. A fixed capacity and a trimmer condenser connected in parallel to each section provide exact coverage of each one of the bands. The signal generated by the oscillator section of the 6CL6 is electronically coupled to the amplifier-doubler section of this same tube, which operates as an un-tuned amplifier for 80-meter operation, and as a doubler for operation on the other bands.

The 6CL6 is followed by the 5763, which amplifies for 80- and 40-meter operation, doubles for 20-meter operation, triples for 15-meter operation and doubles for 11 and 10 meter operation.

Switching of the «Clapp»-oscillator circuits is accomplished by means of a single rotary switch, marked «Band» on the front panel. The plate-tuning circuits of the 6CL6 are not tuned continuously but are broad-banded and semi-fixed-tuned to a convenient frequency within the various bands. This simplification is made possible by the high C/L ratio of the circuits (which are tuned only by the inter-electrode capacities of the tubes) and the small frequency range which has to be covered.

The various plate-tuning circuits of the 5763 driver are tuned to maximum output on the desired frequency by means of a variable tuning condenser «Driver Tuning».

The adjustment of the output-amplitude of the driver is effected by regulating the screen voltage of the driver tube by means of a potentiometer, marked «Excitation Control» on the front panel.

C.W. keying is effected in the cathode circuit of the 5763 driver tube. The key is connected in parallel to a resistance which — placing the cathode at approximately 85 to 200 volts — blocks the emission of the tube during c.w. operation under key-up conditions. Under key-down conditions the function of the tube is completely restored because the resistance is completely short-circuited. The resistance is also short-circuited for «Phone» and «Zero-Beat» operation.

to. La resistenza è pure esclusa durante il funzionamento in fonia e in isoonda.

L'indicazione delle frequenze di lavoro è effettuata su un ampio quadrante tarato sul quale sono riportate direttamente, invece che le frequenze fondamentali dell'oscillatore, le frequenze effettive di lavoro. La sintonizzazione è effettuabile mediante bottone; la trasmissione del moto al condensatore variabile è demoltiplicata.

Il quadrante è provvisto pure di scala centesimale ed è illuminato.

3-3 - STADIO FINALE A RADIO FREQUENZA

Lo stadio finale a radio frequenza è costituito da un tetrodo a fascio del tipo 807, funzionante in fonia con modulazione di placca e griglia schermo. Tale valvola lavora in classe «C» con una tensione anodica di circa 600 V su tutte le gamme, allo scopo di avere il massimo rendimento. Essa è accuratamente schermata ed è munita in placca, griglia e griglia schermo, di dispositivi antiparassitari destinati ad evitare oscillazioni parassite.

Lo stadio finale è munito di uno strumento di misura commutabile, che permette di misurare la corrente di griglia e perciò l'ampiezza del segnale di eccitazione, la corrente anodica ed il segnale di modulazione (e quindi la profondità della stessa).

3-4 - CIRCUITO ADATTATORE D'USCITA

Il circuito adattatore d'uscita è del tipo a «P-greco» ed è accoppiato capacitivamente alla placca della 807. Il circuito a «P-greco» è costituito da un condensatore d'accordo di placca, indicato sul pannello con «OUTPUT TUNING», avente la capacità di circa 186 pF e una forte spaziatura tra le lamine destinata a fornire un ampio margine d'isolamento, necessario a causa delle alte tensioni a RF presenti in questo punto del circuito; da una bobina di accordo N. 4/112 a prese variabili montata su un supporto di ceramica; e da un condensatore variabile di circa 1500 pF, indicato sul pannello con «OUTPUT COUPLING» che, collegato all'antenna, serve come adattatore di impedenza.

Mediante tale circuito è possibile adattare l'uscita del trasmettitore a qualsiasi tipo di antenna avente l'impedenza caratteristica compresa tra 40 e 1000 ohm.

La bobina d'accordo ha diverse prese che vengono messe in corto circuito mediante il commutatore «OUTPUT BAND» a 6 posizioni che servono per l'accordo sulle gamme degli 80, 40, 20, 15 11 e 10 m.

Il commutatore indicato sul pannello con la scritta «RECEIV. - TRANS.» è collegato all'antenna e permette di commutare questa all'entrata del ricevitore, oppure all'uscita del trasmettitore. In questa ultima posizione l'entrata del ricevitore viene cortocircuitata.

Indication of the operating frequency is achieved by means of a large dial on which — instead of the fundamental frequencies of the oscillator — the actual operating frequencies are directly indicated. Tuning is effected by means of a tuning knob; the drive transmission to the tuning condenser introduces a stepdown ratio. The dial is also provided with a logging scale, and is illuminated.

3-3 - FINAL R.F. AMPLIFIER

An 807 beam-power tetrode is used as final r.f. amplifier, plate-and-screen modulated for «phone» operation. This tube is operated as class-C amplifier at a plate voltage of approximately 600 volts on all bands. It is carefully shielded and equipped with antiparasitic suppressors in the plate, grid and screen-grid lead, in order to avoid parasitic oscillations. The final stage is equipped with a meter which may be adjusted by means of a selector switch to read the grid current (i.e. the amount of excitation), the plate current and the modulation amplitude (i.e. the modulation depth).

3-4 - OUTPUT-COUPLING CIRCUIT

The output-coupling circuit is a Pi-network which is capacitively coupled to the 807 plate.

The Pi-section circuit consists of a plate-tuning condenser, marked «Output Tuning» on the front panel, providing a capacity of approximately 186 mmf and wide spacing to supply insulation enough to withstand the high r.f. voltage existing at this point of the form; and of a variable condenser of approximately 1500 $\mu\mu\text{F}$, marked «Output Coupling» on the front panel, which is connected to the antenna.

With this circuit it is possible to couple the transmitter to any antenna of 40 to 1000 ohms impedance.

The coil has several taps which are short-circuited by means of the «Output Band» switch (6 positions) which serves to tune the circuit to the 80-, 40-, 20-, 15-, 11- and 10-meter bands.

The switch marked «Receiv.-Trans.» on the front panel is connected to the antenna and permits switch in; it either to the receiver-input circuit or to the transmitter-output circuit. In the latter position the receiver-input circuit is short-circuited. Additional contacts of this switch cut off the plate voltage of the receiver when in the «Trans.»

Questo commutatore porta degli ulteriori contatti che possono interrompere la tensione anodica del ricevitore nella posizione «TRANS.» (trasmissione), quando il ricevitore sia collegato per il monocomando al trasmettitore; mentre interrompono l'alimentazione anodica di tutto il trasmettitore nella posizione «RECEIV.» (ricezione).

3-5 - MODULATORE

Il modulatore è costituito da 5 stadi, il primo ed il secondo dei quali realizzati con una valvola 12AX7 avente le sezioni in cascata, il terzo e il quarto con una valvola 12AU7. Il quarto stadio è utilizzato come invertitore di fase per il pilotaggio del quinto stadio formato da due valvole 807 montate in controfase di classe AB1 ed atte a fornire una potenza BF di 35 watt indistorti, perfettamente sufficiente a modulare al 100% lo stadio finale a radio frequenza.

La curva di risposta dell'amplificatore-modulatore è stata studiata appositamente per consentire un'elevata intelligibilità della parola; essa è mantenuta abbastanza uniforme nella gamma 300÷3000 Hz, con un taglio sufficientemente ripido oltre queste frequenze-limite.

La potenza a BF del modulatore è applicata nei circuiti di placca e di griglia-schermo della valvola 807 indipendentemente, mediante due avvolgimenti separati del trasformatore modulatore, così da adattare alle migliori condizioni le impedenze reciproche e da potere utilizzare al massimo la potenza BF disponibile.

3-6 - ALIMENTAZIONE

L'alimentazione del trasmettitore G 212-TR è ottenuta mediante 3 trasformatori e rispettivamente: il N. 5031/14219, per l'accensione delle valvole, per la polarizzazione fissa delle 807 a bassa frequenza e, infine, per l'adattamento alla rete d'alimentazione (in funzione di autotrasformatore); il N. 13076, per l'alimentazione anodica della sezione VFO e delle valvole preamplificatrici a bassa frequenza, e per l'alimentazione delle griglie-schermo delle due valvole 807 a bassa frequenza e della 807 a radio frequenza; il N.5031/14218, per l'alimentazione anodica di tutte le tre valvole 807.

Il trasformatore d'accensione N. 5031/14219 viene inserito dall'interruttore generale «ON-OFF» ed ha 2 secondari, dei quali uno per l'accensione della 5763 ed uno, a presa intermedia, per tutte le altre valvole e per la polarizzazione negativa di cui s'è detto.

E' stato impiegato questo trasformatore separato di accensione allo scopo di consentire, oltre al preriscaldamento delle valvole prima di applicare l'alta tensione anodica, il mantenimento dell'accensione delle valvole durante la ricezione («stand-by»).

position; whereas all plate voltages of the transmitter are cut off when in the «Receiv.» position (transmission or reception).

3-5 - MODULATOR

The modulator consists of 5 stages, the first and second of which are equipped with a 12AX7 connected in two consecutive stages: the third and fourth utilize a 12AU7. The fourth stage serves as a phase inverter controlling the fifth stage, consisting of two 807s connected in push-pull (class AB₁-service), furnishing an undistorted a.f. power of 35 watts, sufficient to modulate the final r.f. amplifier 100%.

The frequency-response curve of the amplifier-modulator was especially designed to provide improved voice intelligibility: It is reasonably flat from 300 to 3000 cycles, with sufficiently steep flanks outside of these frequency limits. The a.f.-power output of the modulator is separately applied to the plate and to the screen circuit of the 807 by means of two separate windings of the modulation transformer, in order to provide optimum matching for the various impedances, and to facilitate maximum utilization of the available a. f. power.

3-6 - POWER SUPPLY

Power for the transmitter G-212-TR is obtained from three transformers:

No. 5031/14219, which supplies the filament power for all tubes, the fixed bias for the 807 a.f.-power amplifier (Modulator), and, finally, serves to match the power supply to the various line voltages.

No. 13076, which supplies the plate voltage for the v.f.o. section, the a.f. preamplifier, the screen voltage for the 807 a.f.-power-amplifier tubes and also for the 807 final r.f.-amplifier tube;

No. 5031/14218, which supplies the plate voltage for all 807s.

Transformer No. 5031/14219 is actuated by means of the main power switch («On-Off») and has two secondaries, one of which supplies the filament voltage for the 5763, and the other one -with center tap- for all the other tubes and the negative bias voltage mentioned above.

This separate filament transformer has been employed in order to make it possible to keep the filaments heated during reception («Stand-By») as well as to permit pre-

Il trasformatore per l'alimentazione anodica N. 13076 ha un secondario che alimenta un raddrizzatore ad ossido di selenio del tipo a ponte. Tale trasformatore viene inserito solamente quando i vari commutatori sono disposti nelle seguenti posizioni:

Interruttore generale « ON-OFF » su « ON » (Acceso).

Commutatore « RECEIV. - TRANS. » su « TRANS. » (Trasmissione), oppure:

Commutatore « AM-VFO/BEAT-CW » nella posizione « VFO/BEAT », anche se il precedente commutatore è sulla posizione « RECEIV. ».

Il trasformatore per l'alimentazione anodica N. 5031/14218, che alimenta le placche di tutte le valvole 807, ha due secondari ed usa due raddrizzatori a ponte ad ossido di selenio. Essi vengono inseriti quando, avendo già posto l'interruttore generale in posizione « ON » (acceso), il commutatore « RECEIV.-TRANS. » (ricezione-trasmissione) viene portato sulla posizione « TRANS. » (trasmissione).

Il trasformatore N. 5031/14219 di accensione è munito di cambio tensioni che permette di adattare l'apparecchio alla tensione di rete: il suo primario, come s'è detto, serve da auto-trasformatore per gli altri due trasformatori.

Un fusibile inserito sulla linea d'alimentazione di rete protegge il trasmettitore da eventuali sovraccarichi.

heating the tubes before applying plate voltage.

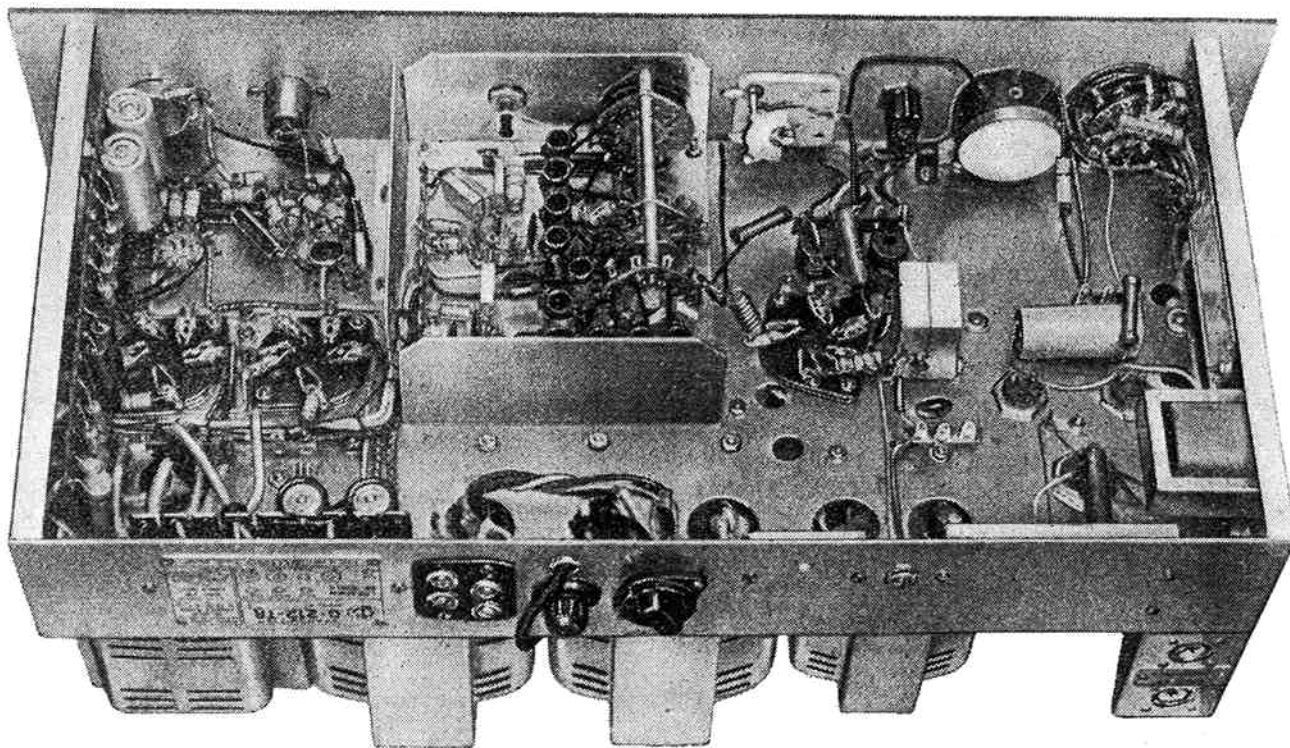
Transformer No. 13076 has a secondary connected to a bridge-type selenium rectifier. This transformer is connected only if the following switches are in the positions mentioned below:

Main power switch (« On-Off ») in position « On »;

« Receiv.-trans. » switch in position « Trans. »; « A.M.-V.F.O./Beat-C.W. » switch in position « V.F.O./Beat », also if the switch « Receive/Trans. » is in position « Receiv. ».

Plate transformer No. 5031/14218, which supplies the plate power for all 807s, has two secondaries and uses two bridge-type selenium oxide rectifiers. It is activated if, after turning the main power switch to the « On » position, the « Receiv.-Trans. » switch (reception-transmission) is turned to the « Trans. » position (transmission).

Filament transformer No. 5031/14219 is connected to a voltage-selector switch which serves to match the equipment to the line voltage; its primary serves as an auto-transformer for the other two transformers. A fuse inserted into the power line connection serves to protect the transmitter from possible overloads (or line-voltage fluctuations).



G 212-TR - Vista delle prese posteriori e degli organi e collegamenti posti sotto al telaio. Sono visibili: la morsettiera per l'attacco del tasto telegrafico (alle viti 1-2) e del circuito di comando « stand-by » (alle viti 3-4); il fusibile (tarato 3 A); il cambio tensioni; la vite per l'attacco della presa di terra; e a destra gli attacchi per l'antenna (vedi anche a pag. 13).