

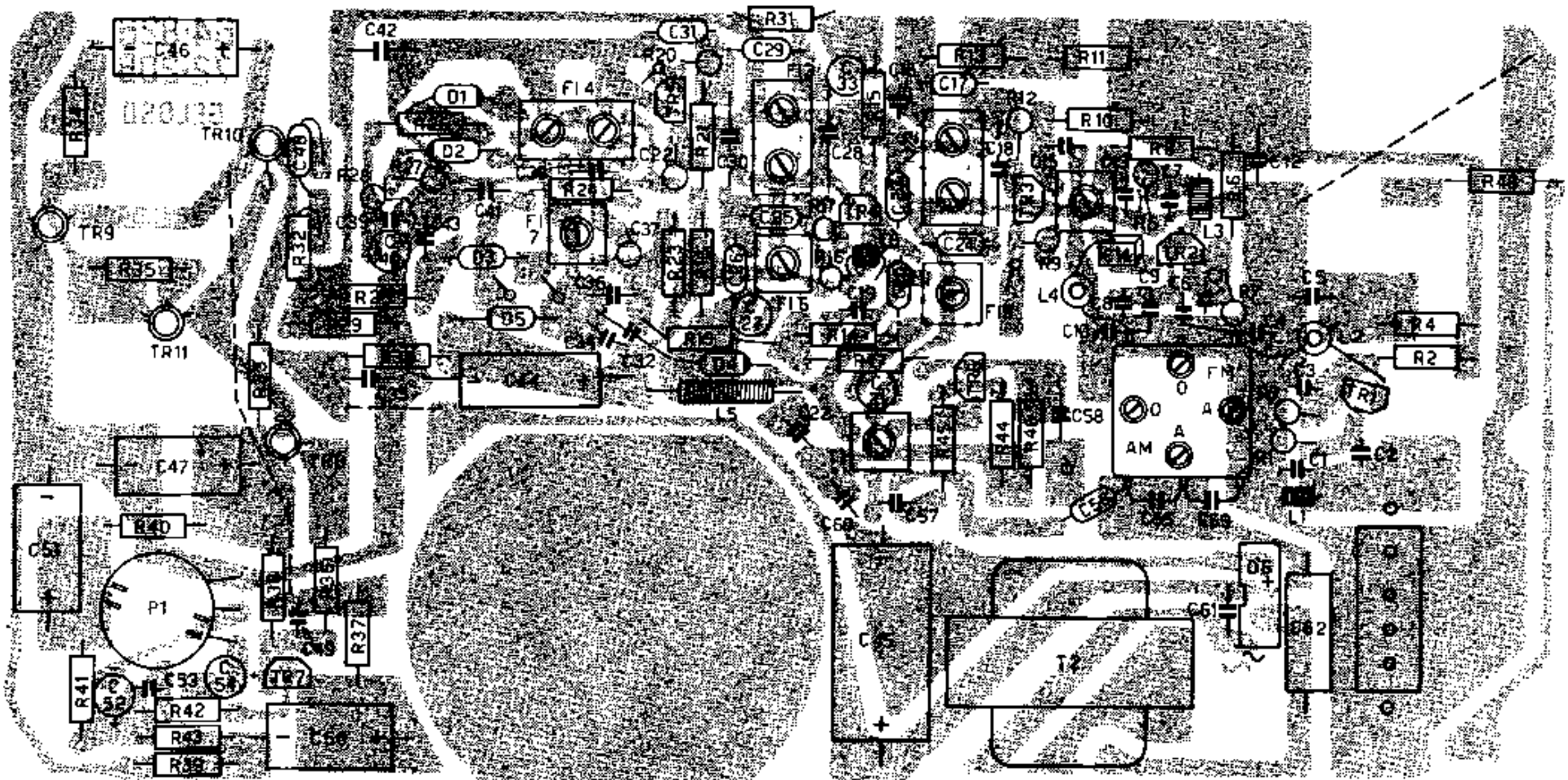
RICEVITORE AM-FM G 16/202

AC128 TR9

TABELLA TENSIONI CONTINUE

G 16/202 G 16/203	TR 1 BF 194	TR 2 BF 195	TR 3 BF 194 B	TR 4 BF 195 C	TR 5 BF 195 D	TR 6 BF 194	TR 7 BC 148	TR 8 BC 178	TR 9 AC 128	TR 10 AC 127	TR 11 DO 1
C	5	5	4,9	FM 3 AM 4	FM 2 AM 4	5	5'	2,8	—	6	2,55
B	1,75	1,85	0,45	FM 0,55 AM 0,65	FM 0,75 AM 0,75	1,7	3,6	5,6	2,65	2,8	2,8
E	1,2	1,35	—	—	—	1,5	3,2	5	2,55	2,65	2,65

Tensioni in Volt misurate verso massa Alimentazione 6 V



Tensione di segnale nei vari stadi per ottenere un'uscita di 50 mW sulla bobina mobile.

$f = 1\text{Kc}$ con modulazione a 30% in AM, con 22,5 Kc di deviazione in FM.

ONDE MEDIE						MODULAZIONE DI FREQUENZA									
Mixer		I stadio a 475 Kc		II stadio a 475 Kc		stadio Ingresso		Mixer		I stadio a 10,7 Mc		II stadio a 10,7 Mc		III stadio a 10,7 Mc	
B	C	B	C	B	C	E	C	E	C	B	C	B	C	B	C
3 μV	1 mV	25 μV (1)	12 mV	250 μV	60 mV	2 μV (2)	25 μV (2)	30 μV (3)	—	55 μV (4)	2 mV (4)	200 μV (4)	4 mV (4)	1 mV (4)	70 mV (4)

(1) Misurata con generatore General Radio 805 C (Impedenza 37,5 ohm); è stato staccato il condensatore di accoppiamento all'antenna. $f = 475$ Kc.

(2) Misurate a 100 Mc. Generatore Boonton tipo 202 E.

(3) Il segnale viene immesso a monte del condensatore da 3,3 μF in serie all'emettitore.

(4) $f = 10,7$ Mc. Generatori Boonton tipo 202 E e 207 EP (Univerter).

NOTE DI SERVIZIO TECNICO

In questi ricevitori per Onde Medie e Modulazione di frequenza, vengono impiegati transistori al silicio. Il circuito comprende due stadi a Frequenza Intermedia a 475 Kc e tre stadi a 10,7 Mc (sezione FM). Nella gamma FM il primo transistore BF 194 funziona quale amplificatore a RF, mentre il secondo (BF 195) lavora come oscillatore convertitore. Segue una terna di transistori, BF 194 B, BF 195 C, BF 194 D, amplificatori a FI. Il primo di essi amplifica solo il segnale a 10,7 Mc, gli altri due anche il segnale a 475 Kc. Per semplificare la commutazione AM-FM lo stadio oscillatore convertitore in Onde Medie è separato dalla catena FI ed è costituito da un BF 194.

Lo stadio amplificatore a bassa frequenza è realizzato con transistori finali a simmetria complementare e si compone di un BC 148, un BC 158 ed una coppia di transistori finali AC 127 - AC 128, polarizzati dal transistore DO1. Questo ultimo, che funziona anche da termistore, stabilizza la polarizzazione dei transistori finali in modo che in assenza di segnale essi vengano percorsi da una corrente di 2-3 mA.

Operazioni di taratura e collaudo

A) Verifica delle condizioni di lavoro dei transistori, controllando le tensioni già segnate sullo schema.

Tale verifica dovrà avvenire con il ricevitore alimentato a tensione nominale 6 V. Le eventuali variazioni in più o in meno devono essere contenute entro il 10%.

B) Verifica della sezione bassa frequenza controllando la potenza all'inizio dell'appiattimento dei vertici della sinusoide: 300 mW a 1000 Hz e la sensibilità per la massima potenza = 30 mV.

C) Messa a punto della sezione O.M. nel seguente modo:

1) Entrare col generatore sulla base del mixer, prima del condensatore da 0,05 μ F dopo aver staccato il conduttore proveniente dall'antenna a ferrite, con un segnale FI da 475 Kc.

2) Regolare i nuclei dei tre trasformatori FI 5, FI 6, FI 7, ripetendo le operazioni sino ad ottenere la massima uscita sulla bobina mobile dell'altoparlante.

3) Saldare il conduttore proveniente dalla ferrite e collegare l'uscita del generatore all'antenna a

quadro ponendo questa a cm. 63 dal centro del mobile del ricevitore in esame.

4) Regolare il nucleo della bobina T1 ed il compensatore della sezione oscillante sino ad ottenere la copertura da 520 a 1630 Kc.

5) Regolare l'avvolgimento sulla ferrite ed il compensatore di aereo sino ad ottenere la massima sensibilità a 600 ed a 1400 Kc. Al fine di ottenere una buona messa in passo, queste due operazioni dovranno venire ripetute.

In nessun punto della scala la sensibilità dovrà essere inferiore a 100 μ V/m (2 mV applicati all'antenna a quadro).

6) Verificare l'efficacia del CAV portando l'attenuatore del generatore al massimo e controllando la forma d'onda in uscita sulla bassa frequenza tenendo il potenziometro al minimo; essa non dovrà risultare deformata.

D) Messa a punto della sezione F.M. nel seguente modo:

1) Entrare col generatore sulla base dei transistori nei singoli stadi FI e regolare i nuclei dei trasformatori FI 4, FI 3 e FI 2 avendo cura di ottenere la massima verticalità della « S » del discriminatore, una buona linearità del tratto centrale ed anche una buona simmetria fra le punte laterali.

La sensibilità a 10,7 Mc entrando sulla base del transistore TR 3 non dovrà essere inferiore a 50 μ V.

2) Predisporre i nuclei delle bobine ed i compensatori relativi alla gamma FM in modo da portarli nella posizione vicina a quelli di un ricevitore tarato.

3) Entrare col generatore fra ancoraggio d'antenna e massa e regolare nucleo della bobina L4 e compensatore della sezione oscillante sino ad ottenere la copertura da 87 a 108 Mc.

4) Regolare il nucleo della media frequenza FI 1 sino ad ottenere la massima verticalità ed una buona linearità della « S » del discriminatore.

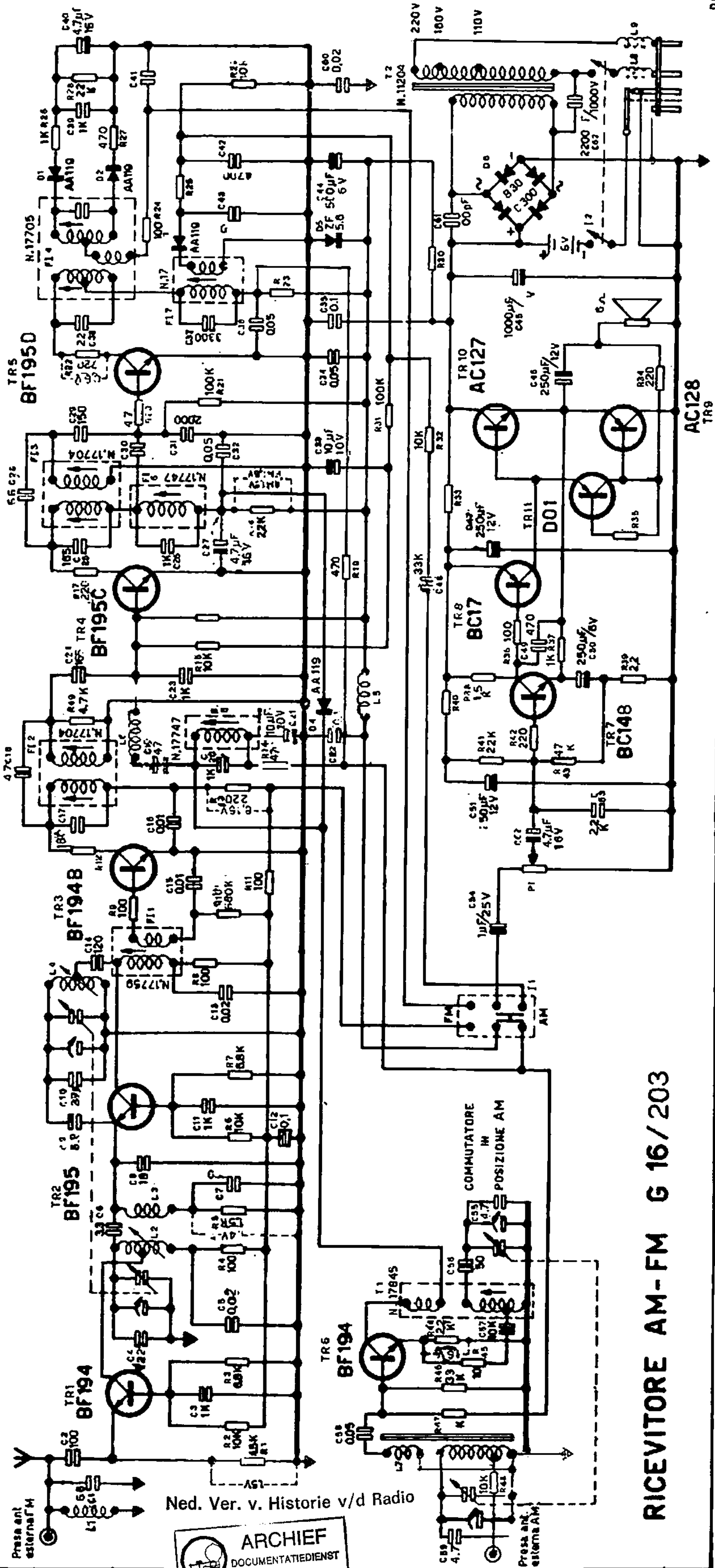
5) Regolare nucleo della bobina L2 e compensatore dello stadio d'ingresso rispettivamente a 92 ed a 101 Mc al fine di ottenere la massima ampiezza della « S » del discriminatore.

6) Verificare:

— la sensibilità non dovrà essere inferiore a 3 μ V lungo tutta la gamma e dovrà dare un rapporto segnale-disturbo di 20 db con 5 μ V;

— la larghezza di banda non dovrà essere inferiore a 110 Kc nel tratto lineare con 50 μ V applicati;

— la reiezione dovrà essere contenuta entro 30 db con 50 μ V applicati (eventualmente dare un leggero ritocco al secondario del discriminatore).



Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



RICEVITORE AM-FM G 16/203