



# Musik-Studio WEGA 3200 Hi Fi

## Kundendienst-Anleitung Ausg. II

### 1. Einstellung der Endverstärker

- 1.1 Die Netzspannung soll 220 V betragen.  
Vor der Ruhestrom-Einstellung das Gerät ca. 1 Std. bei Prüfraum-Temperatur lagern. In Pluszuführung zur Endstufe (Meßstift-Brücke entfernen) ein Milliampmeter schalten. Lautstärkenregler auf Minimum.
- 1.2 Den Ruhestrom ca. 3 Minuten nach dem Einschalten mit dem Einstellregler R 118 (R 218) auf  $40 \text{ mA} \pm 20\%$  einstellen.
- 1.3 Ausgang mit 8 Ohm belasten; Oszillograf parallel. Regler der elektronischen Sicherungen R 125 (225), R 126 (226) auf größten Widerstand stellen: R 125/126 (linker Kanal) Linksanschlag; R 225/226 (rechter Kanal) Rechtsanschlag. Eingangssignal 1 KHz über TB zuführen und soweit vergrößern, bis etwa 13 Veff (36 Vss) an 8 Ohm stehen.
- 1.4 Mit R 113 (213) gleichmäßiges Abkappen einstellen. Mit den Reglern R 125/126 (R 225/226) durch Drehen bis über die Mitte feststellen, ob der jeweilige Sicherungstransistor arbeitet, sichtbar durch Begrenzungen jeweils einer Sinushälfte. Die Regler dann so einstellen, daß gerade noch keine Begrenzung einsetzt.

### 2. Decoderabgleich

- 2.1 Abgleich der 19 KHz- bzw. 38 KHz-Kreise.  
19 KHz-Pilotton von ca. 50 mV an <10>.  
NF-RVM an <11>, mit L 761 und L 760 auf Max. (ca. 4 V) abgleichen.  
Oszillograf oder NF-RVM an <12>; mit L 763/ L 764 auf Max. abgleichen (ca.  $1 \text{ V} \pm 25\%$ ). Es ist darauf zu achten, daß die Abgleichkerne im oberen Maximum stehen.  
Über 10 KOhm an <10> 114 KHz ca. 35 mV einspeisen. Oszillograf an <12>, mit L 766 auf Min. abgleichen.
- 2.2 Prüfen der Automatik und der Stereo-Anzeige.  
19 KHz-Pilotspannung an <10> verringern und 38 KHz-Spannung an <12> beobachten. Bei Pilotspannung  $<15 \text{ mV}$  Spannungsabschaltung an <12> und Verlöschen der Anzeigelampe. Bei  $> 15 \text{ mVeff}$  Einschaltswelle der Spannung und Lampe. Über HF gemessen liegt die Einschaltswelle bei etwa  $20 \dots 30 \mu\text{V}$ .
- 2.3 Phasenabgleich der 19 KHz-Kreise.  
Voraussetzung FM-Abgleich in Ordnung!  
An <2> HF-Signal 1 mV (240 Ohm) mit Stereo-Modulation (1 KHz nur links moduliert) einspeisen. Empfänger exakt auf Sender abstimmen. Balance-Regler auf Mitte stellen. NF-RVM oder Oszillograf an linken Decoderausgang <17>.  
L 761 durch geringes Nachstimmen auf NF-Maximum einstellen. Die NF-Spannung muß dabei ein sauberes Sinus sein mit geringen Anteilen von 38 KHz und 19 KHz.

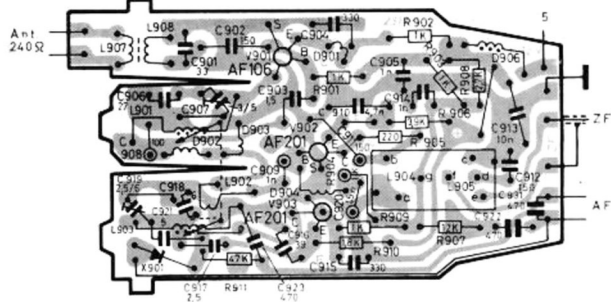
- 2.4 Einstellung auf gleiche Größe der 19 KHz Restspannungsanteile.  
HF-Signal nur mit Pilot modulieren.  
Oszillograf, an Stift 1 und 4 TB-Buchse wechselweise anschließen und durch geringes Verstimmen von L 760 etwa gleichgroße Restspannung einstellen.
- 2.5 Einstellung auf größte Übersprechdämpfung.  
HF-Signal nur links mit 1 KHz moduliert.  
NF-Millivoltmeter an <16>, mit R 792 auf Minimum einstellen. HF-Signal nur rechts moduliert; an <17> messen. Durch mehrmaliges gleichzeitiges Wechseln von links nach rechts, gleiches Minimum an <16> und <17> mit R 792 einstellen (Übersprechdämpfung  $\geq 35 \text{ dB}$ ).  
Zu den Punkten 2.3 und 2.5 kann auch das Testsignal der Rundfunkanstalten benutzt werden.

### 3. Abgleich AM-FM

- 3.1 Vorbereitung:  
Skalenanzeiger bei eingedrehtem Drehkondensator auf die Markierung (Mittelwellenskala) stellen. Outputmeter ( $R_i \geq 100 \text{ Ohm}$ ) parallel zum Lautsprecher, 8 Ohm anschließen ( $25 \text{ mW} = 0,45 \text{ V}$  am Outputmeter).  
Zur besseren Zugänglichkeit der Abgleichpunkte läßt sich die Kühlplatte der Endstufe nach entfernen der vier durch Farbe gekennzeichneten Schrauben herauschwenken.
- 3.2 AM-Abgleich  
ZF-Abgleich; ZF-Signal des Meßsenders über die Antennenbuchse <1> einkoppeln (s. Abgleichtabelle). ZF-Kreise in der angegebenen Reihenfolge auf Maximum abgleichen. Zur Messung der ZF-Empfindlichkeiten sind die Basisankopplungen der jeweiligen Kreise abzutrennen und an Stelle der Basiskoppelspule den Meßsender über einen ohmschen Spannungsteiler 10:1 niederohmig einzuspeisen.  
HF-Abgleich: Sollten beim Abgleich der MW oder LW Störungen über die Ferritantenne auftreten, so sind die Koppelwicklungen der AM-ZF-Filter mit ohmschen Widerständen  $<5 \text{ Ohm}$  zu bedämpfen. Der Meßsender wird über Ersatzantenne (IEC) an die Antennenbuchse <1> angeschlossen. Abgleich nach Abgleichtabelle auf Seite 4 durchführen.
- 3.3 FM-ZF-Abgleich  
Alle Messungen beziehen sich auf eine Ratio-Spannung von 0,5 V an <8>. Beim Abgleich (Meßsender 10,7 MHz mit 1 KHz  $\pm 40 \text{ KHz}$  Hub) der ZF-Kreise L 754 - L 728 muß die Verbindung zum UKW-Teil hinter L 960 abgelötet werden. Hochohmiges Voltmeter  $R_i \geq 100 \text{ KOhm/V}$ , Meßbereich 1 Volt, an <8> anschließen.

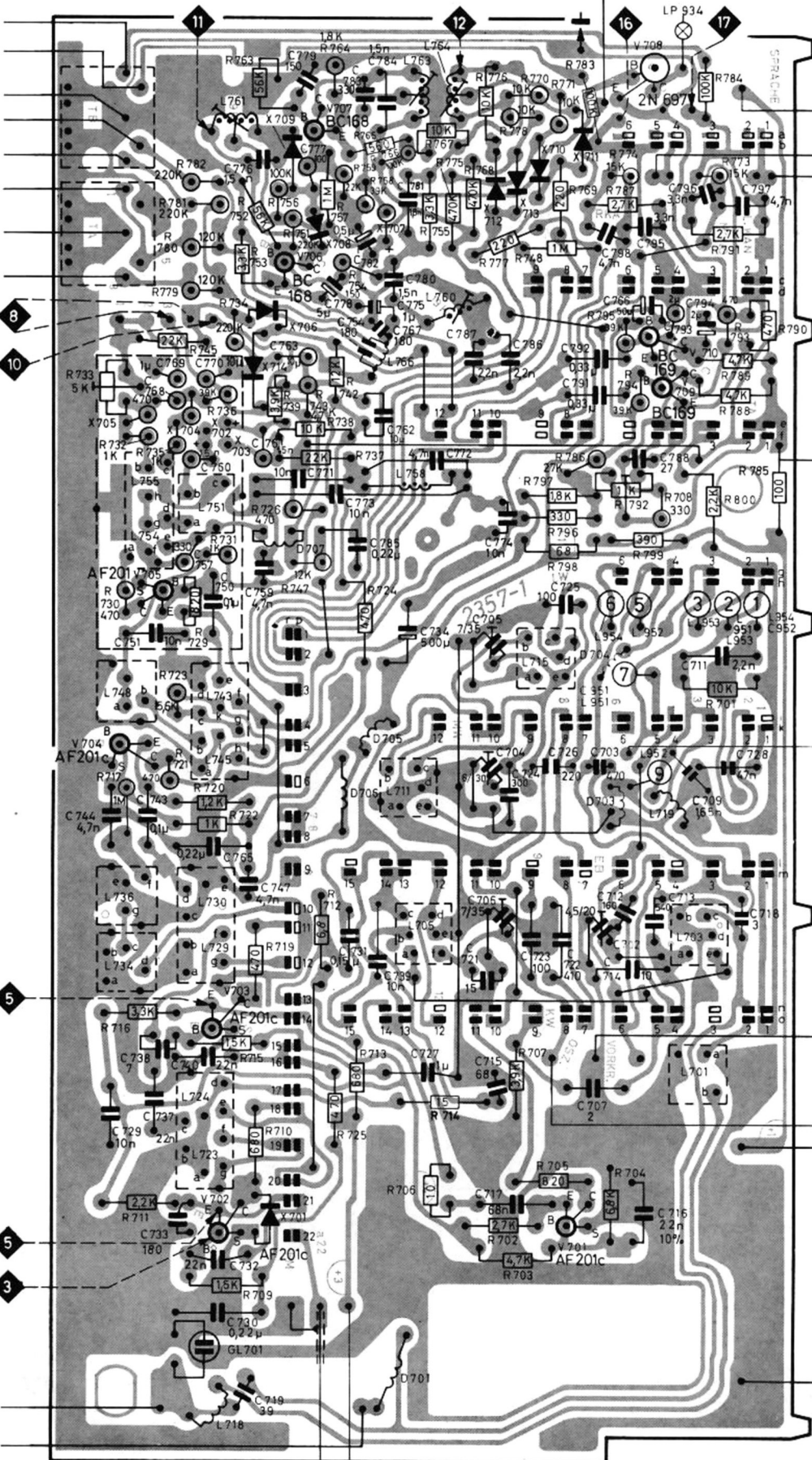
Fortsetzung des Textes auf Seite 4





links Aufnahme  
rechts Aufnahme  
rechts Wiedergabe  
links Wiedergabe  
von Entz. rechts  
von Entz. links

Abstimm - Anz.  
Instr.(+) Stereo-Anz.



Abstimm - Anzeige  
Instr.(-)  
rechts NF - Ausgang  
links NF - Ausgang

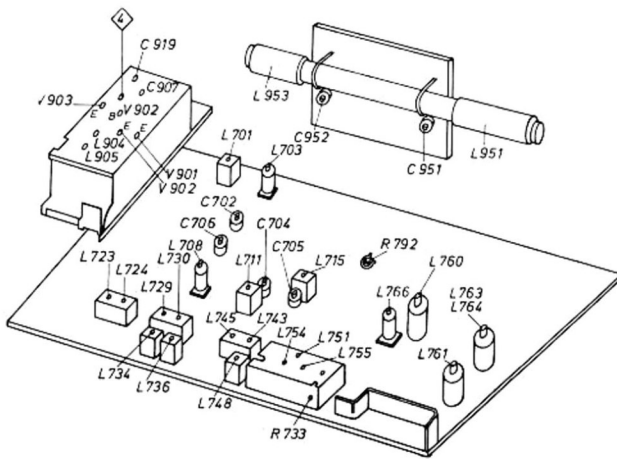
FA

C 931

C 931  
C 932

C 932  
+ 4 (15 V)





ZF-Kreise laut Abgleichtabelle vom Ratiofilter beginnend, auf maximale Ratiospannung abgleichen. Da der Ratiodetektor mit ca. 1,2 V vorgespannt ist, nimmt die an (8) liegende Gesamtspannung beim Entstehen einer Ratiospannung zunächst ab. 0,5 V Ratiospannung bedeutet also bei 1,2 V Vorspannung eine Gesamtspannung von ca. 0,7 V.

ZF-Signal aufdrehen bis Begrenzung erreicht wird (ca. 1 mV ZF, Gesamtspannung geht zunächst durch Null, dann bis ca. 5 V). Wendekreis L 755 auf NF-Max. abgleichen.

ZF-Abgleich im UKW-Teil: Meßsender (ca. 5 mV) über ohmschen Spannungsteiler 10:1 an Meßpunkt (4) ankoppeln. L 906 mit 390 Ohm-Widerstand bedämpfen und HF-Röhrenvoltmeter parallel anschließen. L 904 und L 905 auf maximale Spannung abgleichen.

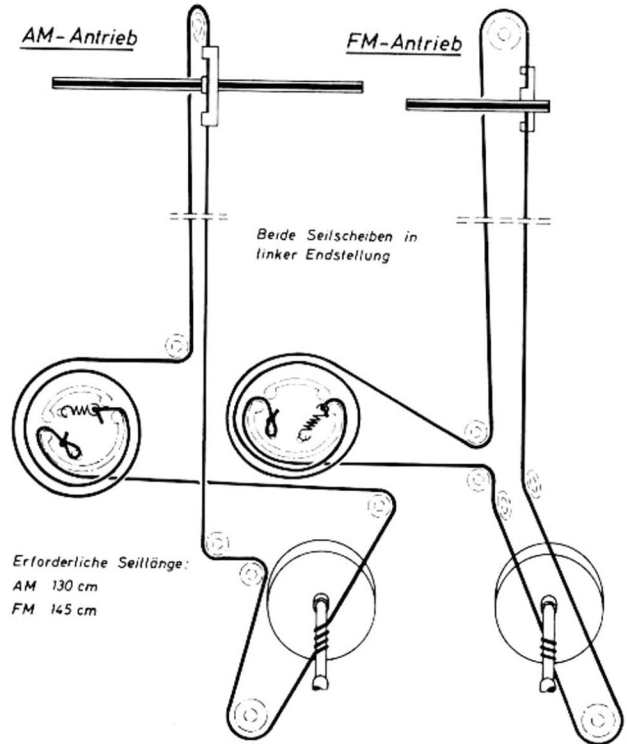
AM-Unterdrückung bei einem Ratiospannungswert von 0,5 V einstellen. ZF-Meßsender 10,7

MHZ mit AM = 30% modulieren. Regler R 733 auf NF-Minimum einstellen.

### 3.4 FM-Automatik-Abgleich

R 931 am UKW-Baustein auf mech. Mitte stellen. Meßsendersignal von 10...20 µV über Antennen-Buchse einspeisen und Ratiospannung messen.

Automatic-Taste drücken und R 931 auf gleiche Spannung nachstellen.



### Abgleichtabelle

		Wellenbereiche					
		L	150 - 350 kHz	=	2000 - 857,1 m		
		M	520 - 1605 kHz	=	576,5 - 186,9 m		
		49 m (KW)	5,9 - 6,25 MHz	=	50,84 - 48,0 m		
		16-41 m (KW)	7 - 18,3 MHz	=	42,96 - 16,2 m		
		U (FM)	87,4 - 104 MHz	=	3,43 - 2,88 m		
Bereich	Meßsender an	Frequenz	Gerät Bereich	Skalenzeiger auf	Abgleichelemente		AM- und NF-Empfindlichkeit bezogen auf 25 mW Ausgangsleistung; FM auf 0,5 V Ratiospannung
1) ZF (AM)	<1>	460 kHz	M	ca. 1600 kHz ca. 590 kHz	L 751, 748, 745, 736, 734 Max. L 701 Min.		über ohmschen Spannungsteiler = 10:1 ab Basis V 705 1,5 mV   ab Basis V 704 50 µV
	über IEC-Antenne				Oszillator	Vorkreis	ab Ant.
LW	<1>	160 kHz 300 kHz	L	160 kHz 300 kHz	L 715 C 705	L 953 C 952	< 40 µV < 20 µV
MW	<1>	590 kHz 1500 kHz	M	590 kHz 1500 kHz	L 711 C 704	L 951 C 951	< 15 µV < 15 µV
KW	<1>	6,1 MHz 18 MHz	49 m 16-41 m	6,1 MHz 18 MHz	L 708 C 706	L 703 C 702	< 20 µV < 40 µV
ZF (FM)	über ohmschen Spannungsteiler 10:1 <3>	10,7 MHz	U	104 MHz	L 754, 743, 730, 729, 724, 723 Max. L 755 NF Max.		über ohmschen Spannungsteiler 10:1 ab Emitter V 705 ca. 2,8 mV   ab Basis V 702 < 70 µV
	über 60 Ω Kabel und Symmetrier-übertrager				Oszillator	Zwischenkreis	
FM	<2>	87 MHz	U	87 MHz	C 919	C 907	< 5 µV bei 26 dB
FM	<2>	100 MHz	U	100 MHz	L 903	L 901	
2) NF	TB-Buchse	Tongenerator	Q		R 305 / R 405		12 mV für 2 x 50 mW
	TA-Buchse	1000 Hz					2 mV für 2 x 16 W

1) Vor dem AM-ZF Abgleich Kern des Sperrkreises L 701 herausdrehen. Das ZF-Ausgangssignal des Meßsenders muß klein gehalten werden.

2) Für NF-Empfindlichkeitsmessung: Lautstärkeregl. voll auf, Balance-, Baß- und Höhenregler auf mech. Mitte.

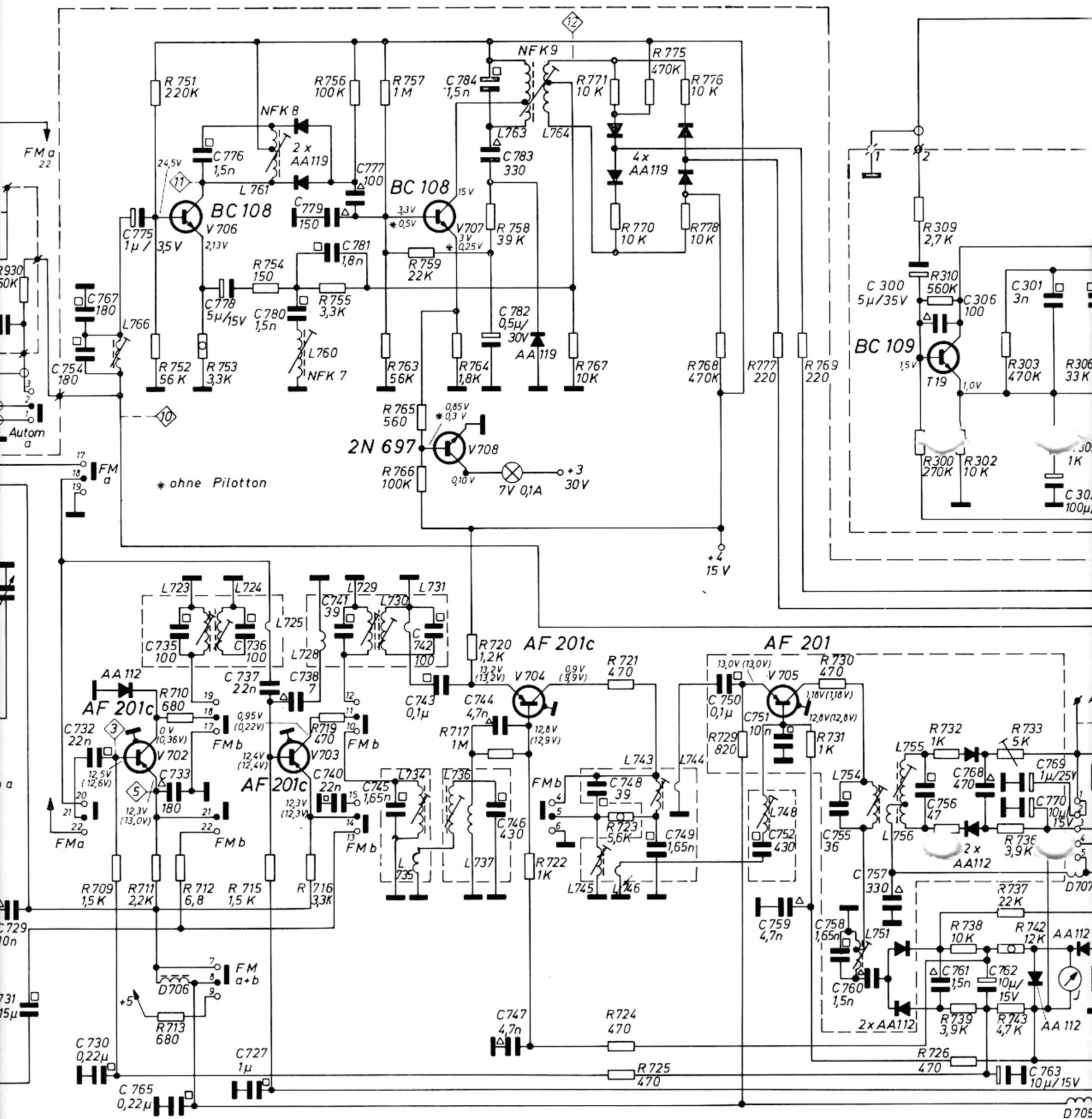


Gleichspannungen Tol.  $\pm 15\%$   
 an den Transistoren mit RV-Ri  
 $\geq 10M\Omega$  zwischen Transistor-  
 elektrode und  $\perp$  gemessen,  
 ohne Signal.  
 Werte ohne Klammer AM,  
 mit Klammer FM  
 Glimmlampe  
 PGL 110/20

Bezeichnung der Kondensatoren

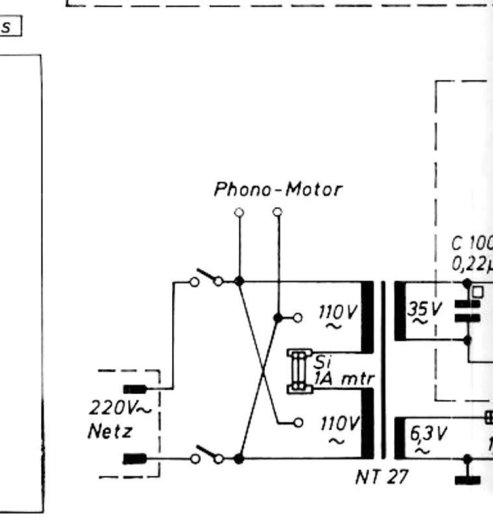
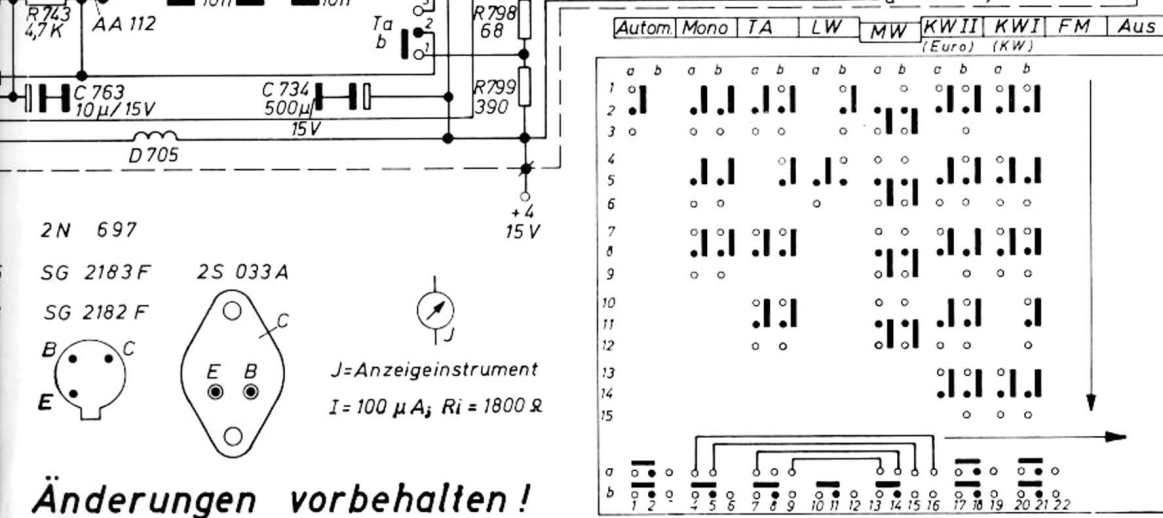
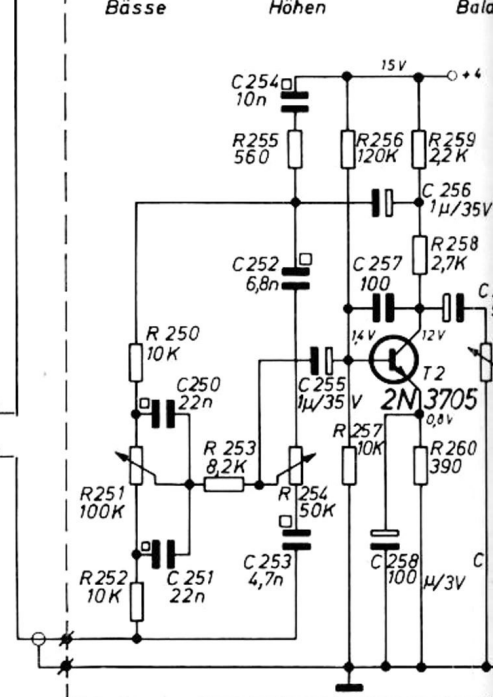
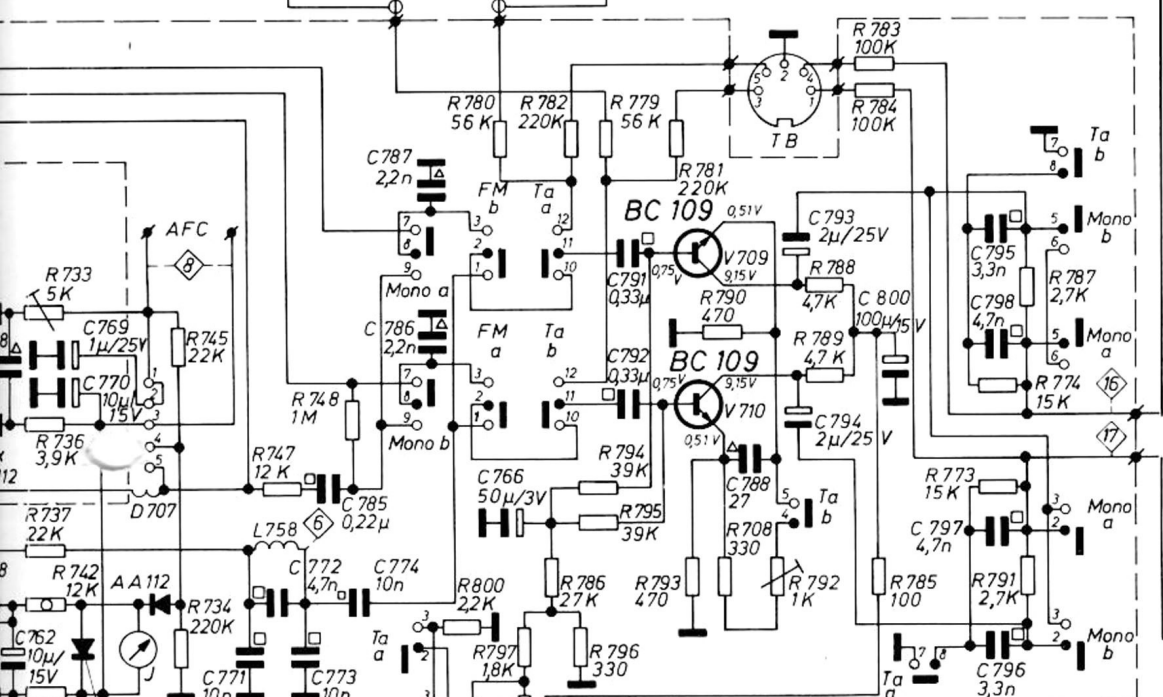
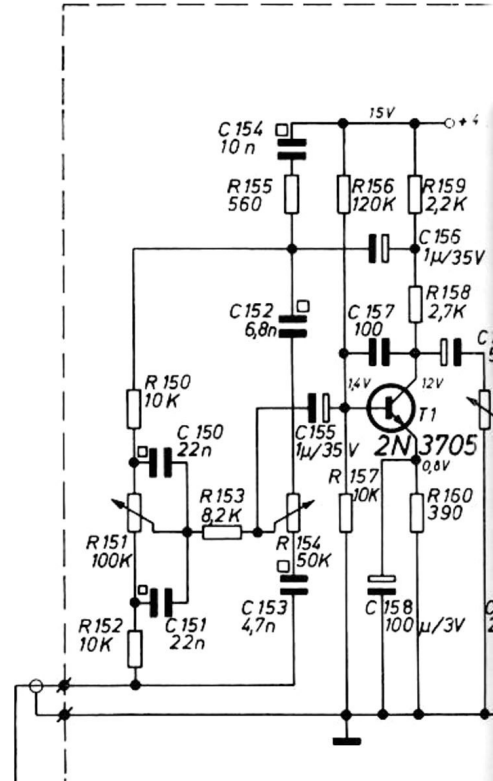
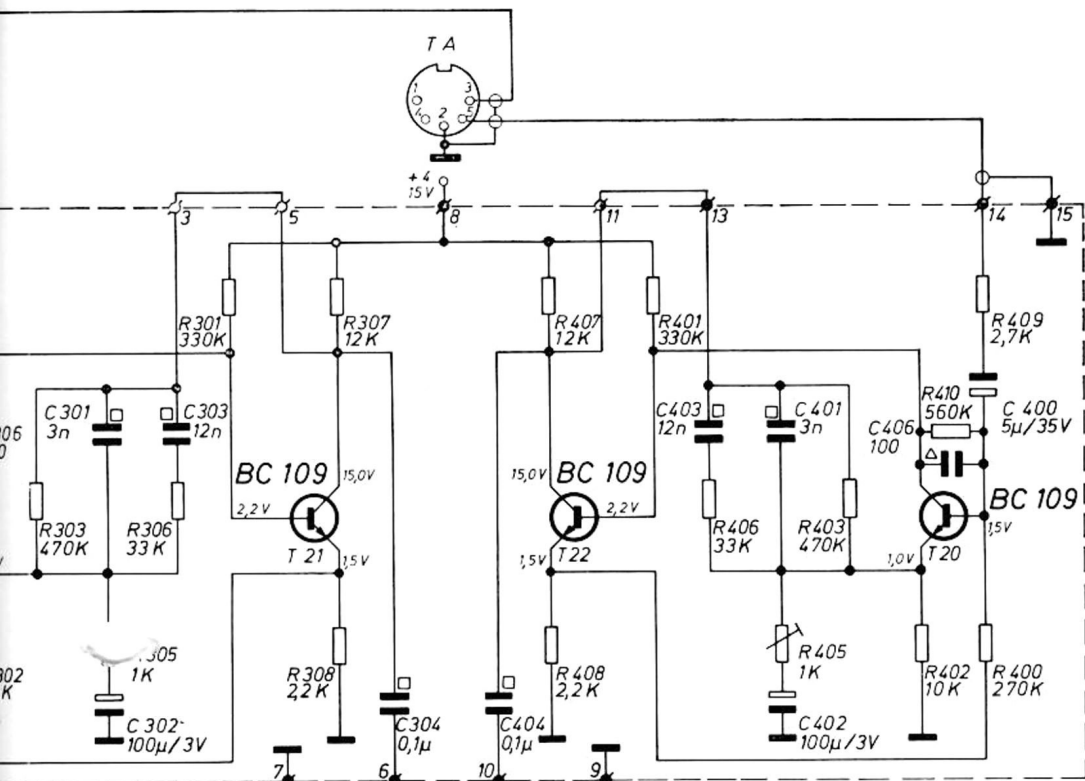
- Folie oder Styroflex
- Keramik
- Elko
- Dämpfungspelle

Ferrit - Antennenplatte



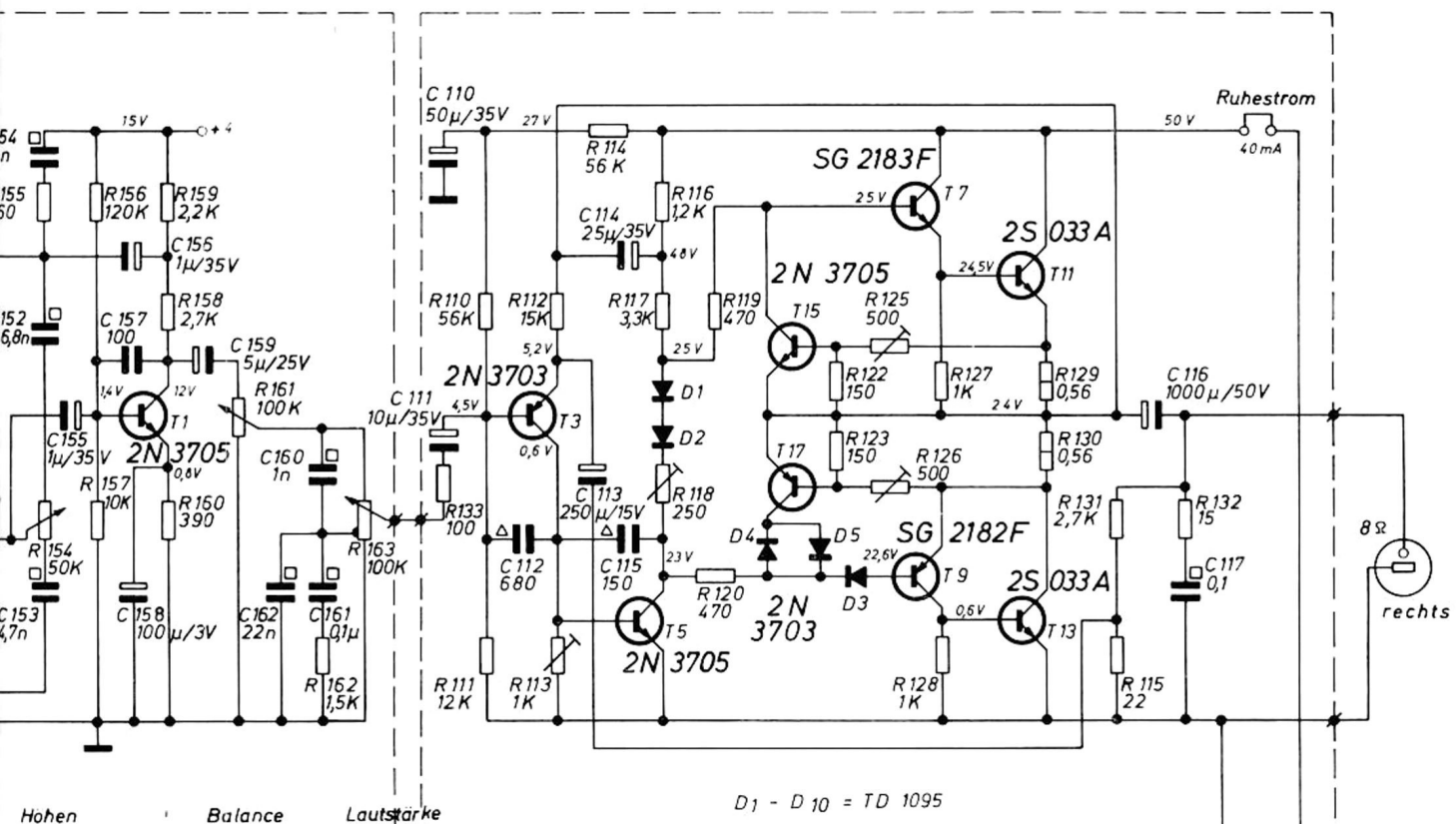
- Kondensatoren**
- 1/5 W BB
  - 1/8 W
  - 1/2 W
  - 1 W
  - Drahtwiderstand  
Zahl = W
- Widerstände**
- Transistoranschlüsse von unten gesehen**
- |        |         |           |         |        |
|--------|---------|-----------|---------|--------|
| AF 106 | AF 201  | BC 109    | 2N 3705 | 2N 697 |
| BC 108 | 2N 3703 | SG 2183 F |         |        |
|        |         |           |         |        |
|        |         |           |         |        |

Änderu

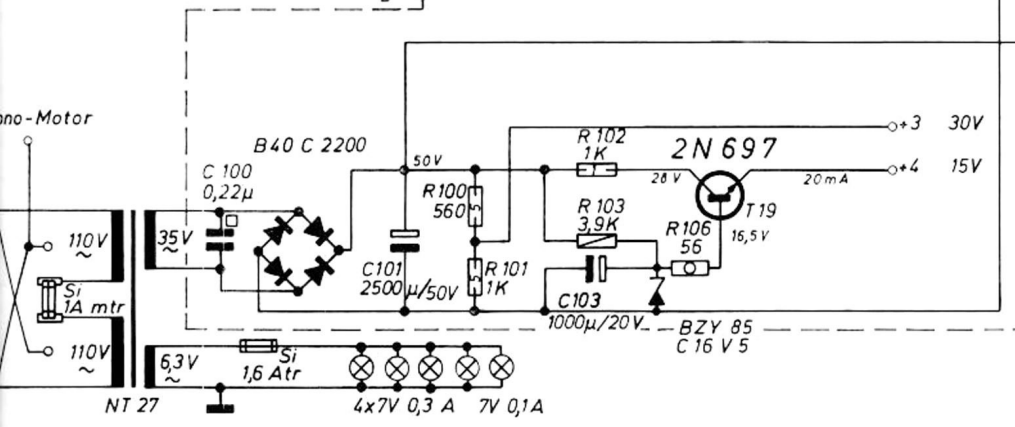
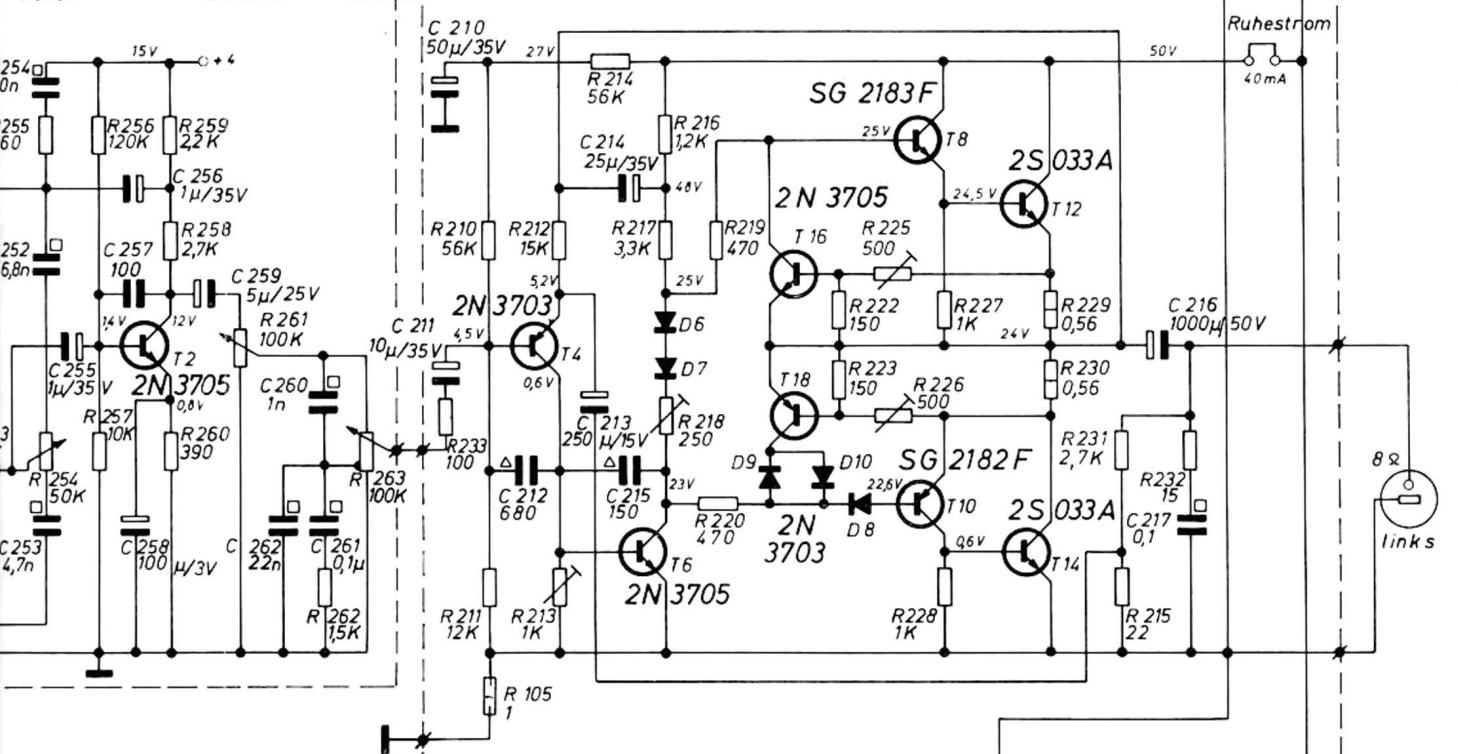


2N 697  
 SG 2183 F 2S 033A  
 SG 2182 F  
 B C  
 E B C  
 J=Anzeigeelement  
 I=100 μA; Ri=1800 Ω

Änderungen vorbehalten!



D<sub>1</sub> - D<sub>10</sub> = TD 1095



**WEGA 3200 HiFi**

WEGA - RADIO G.m. b. H.  
 Fellbach - Stuttgart  
 Western - Germany