

# SABA-HiFi Studio 8120 Stereo G

## Empfangsteil

### Empfindlichkeit

UKW 1,1  $\mu$ V für 30 dB Rauschabstand bei Mono  
 KW 2  $\mu$ V für 10 dB Rauschabstand  
 MW 3,5  $\mu$ V für 10 dB Rauschabstand  
 LW 4,5  $\mu$ V für 10 dB Rauschabstand

### Bandbreite

FM-ZF 150 kHz (ohne Begrenzung)  
 AM-ZF 4,4 kHz

### AM-Unterdrückung

60 dB bei 1 mV Eingangsspannung

### Klirrfaktor

FM < 1% (1 kHz, 40 kHz Hub)

### Fremdspannungsabstand

FM-Mono 70 dB  
 FM-Stereo 65 dB

### Pilottonunterdrückung

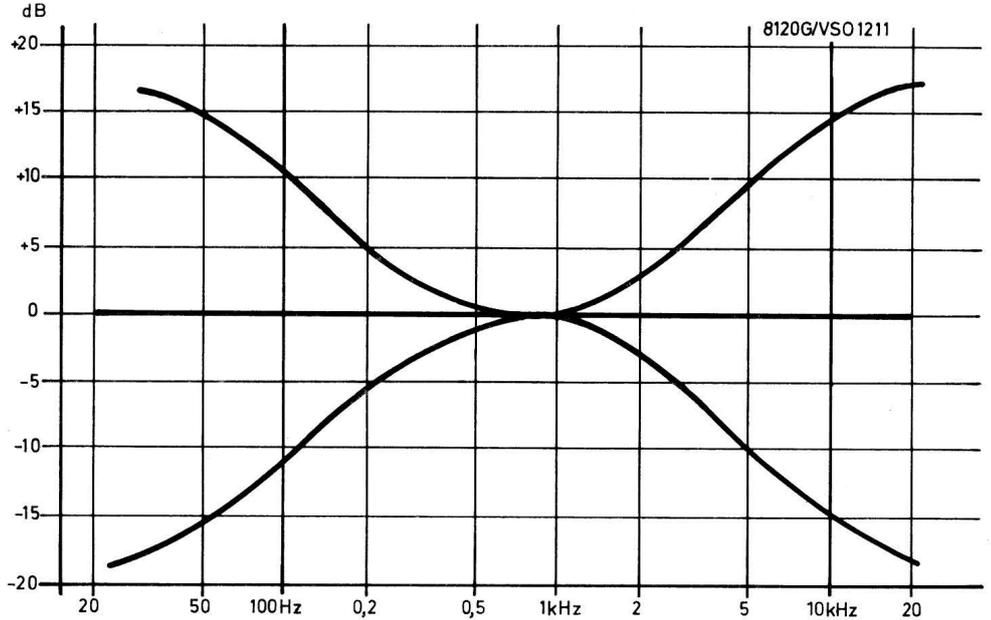
60 dB

### Hilfsträger-Unterdrückung

50 dB

### Übersprechdämpfung

38 dB (1 kHz)



Beeinflussung des Frequenzgangs durch Baß- und Höhenregler

## Verstärkerteil

### Ausgangsleistung an 4 Ohm

2 x 60 W Musikleistung  
 2 x 40 W Sinus-Dauerleistung

### Klirrfaktor

0,1% bei Nennleistung (1 kHz)

### Intermodulation

0,2% (250/8000 Hz, 4 : 1) bei Nennleistung

### Übertragungsbereich

20 Hz ... 20 kHz  $\pm$  1 dB

### Leistungsbandbreite

10 Hz ... 30 kHz

### Eingangsempfindlichkeit für Nennleistung

Phono magn. 1,5 ... 6 mV/ 47 kOhm (einstellbar)  
 Phono Kristall 25 ... 100 mV/ 47 kOhm (einstellbar)  
 Band 220 mV/100 kOhm  
 Monitor 0 ... 220 mV/ 70 kOhm (einstellbar)

### Klangregelung

Bässe  $\pm$  15 dB (40 Hz)  
 Höhen  $\pm$  15 dB (15 kHz)

### Filter

Rumpelfilter 60 Hz, 12 dB/Oktave  
 Rauschfilter 8 kHz, 12 dB/Oktave

### Balance

je Kanal 18 dB

### Fremdspannungsabstand

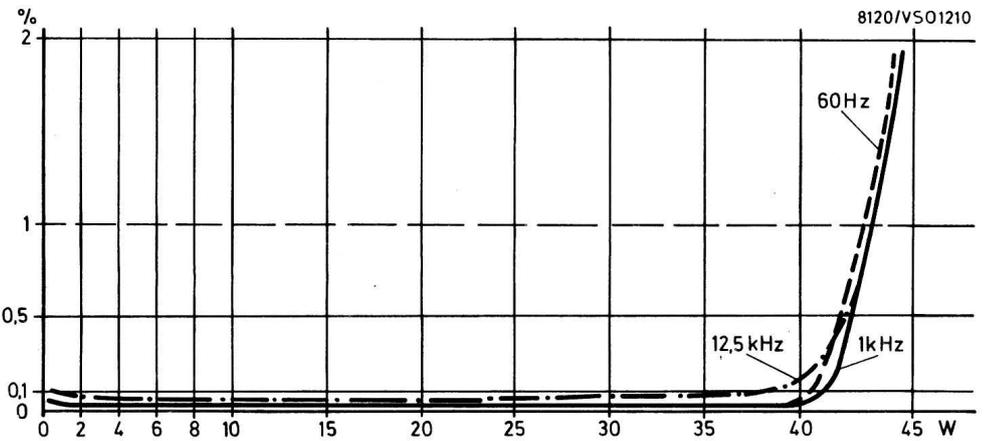
Lineare Eingänge  
 84 dB bei Nennleistung  
 58 dB bei 2 x 50 mW  
 (Eingang mit 100 k  $\Omega$  1 nF abgeschlossen)  
 Phono-Magnet-Eingang  
 64 dB bei Nennleistung  
 56 dB bei 2 x 50 W  
 (Eingang mit 1 kOhm abgeschlossen)

### Übersprechdämpfung

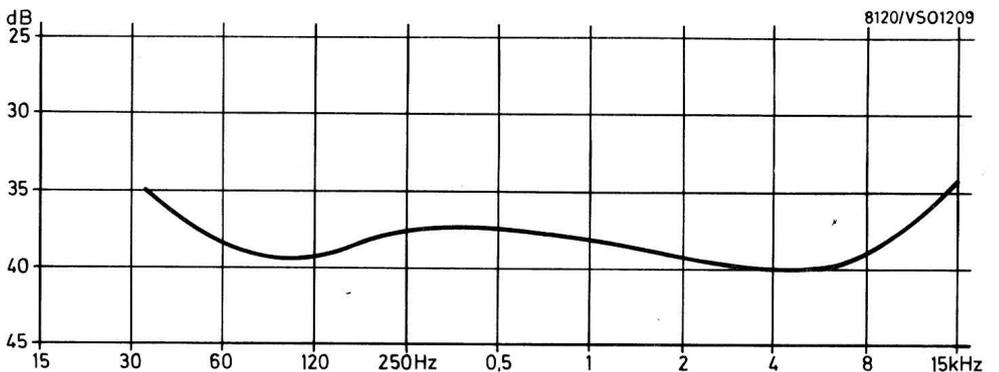
60 dB bei 1 kHz

### Dämpfungsfaktor

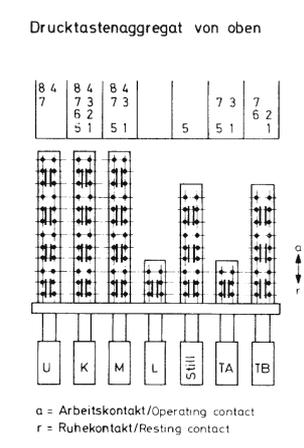
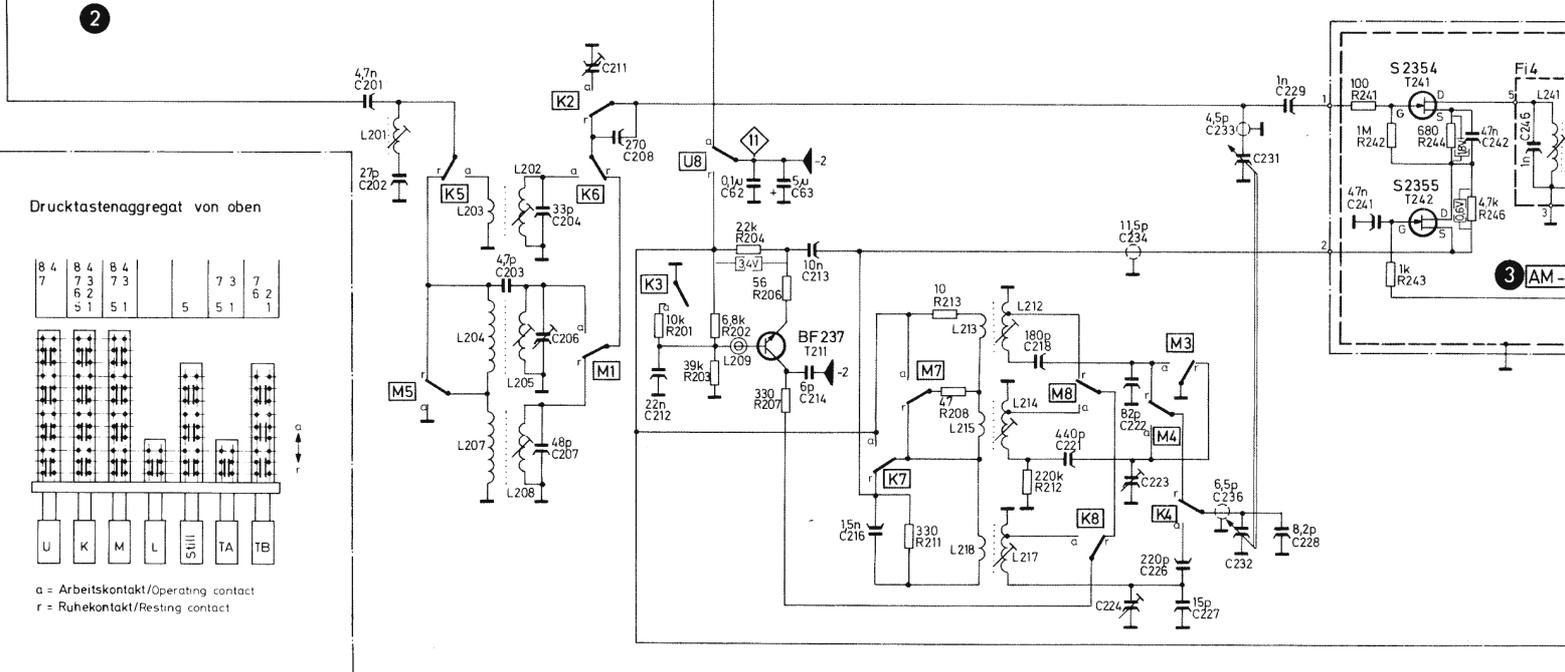
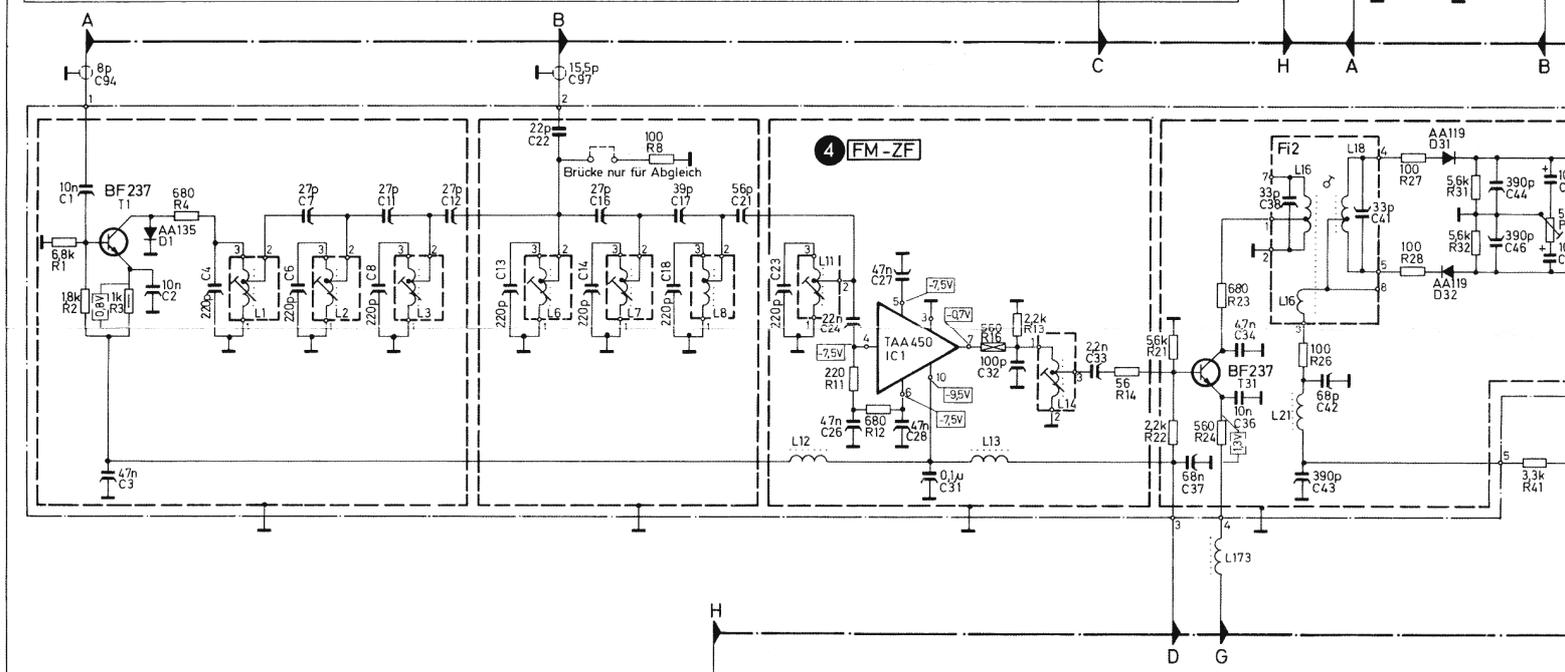
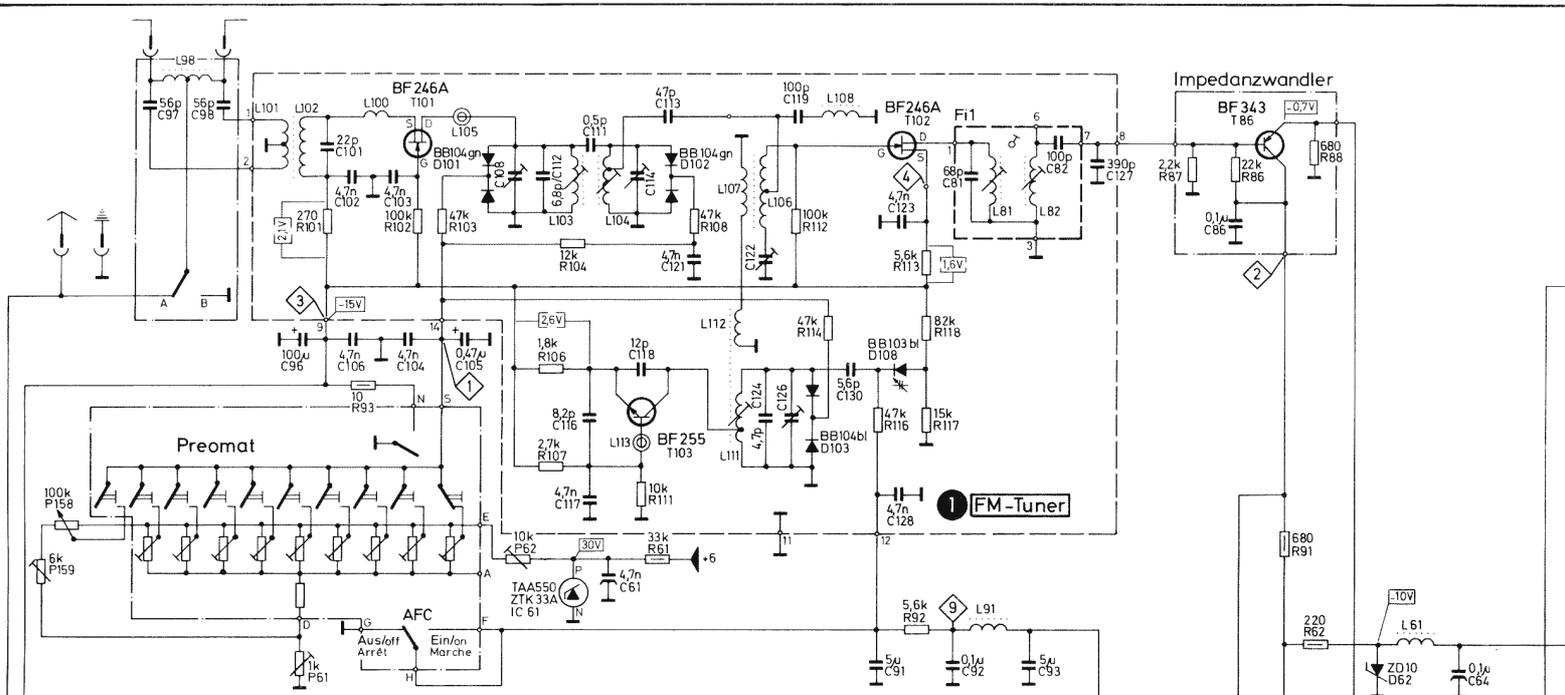
25 für 4 Ohm



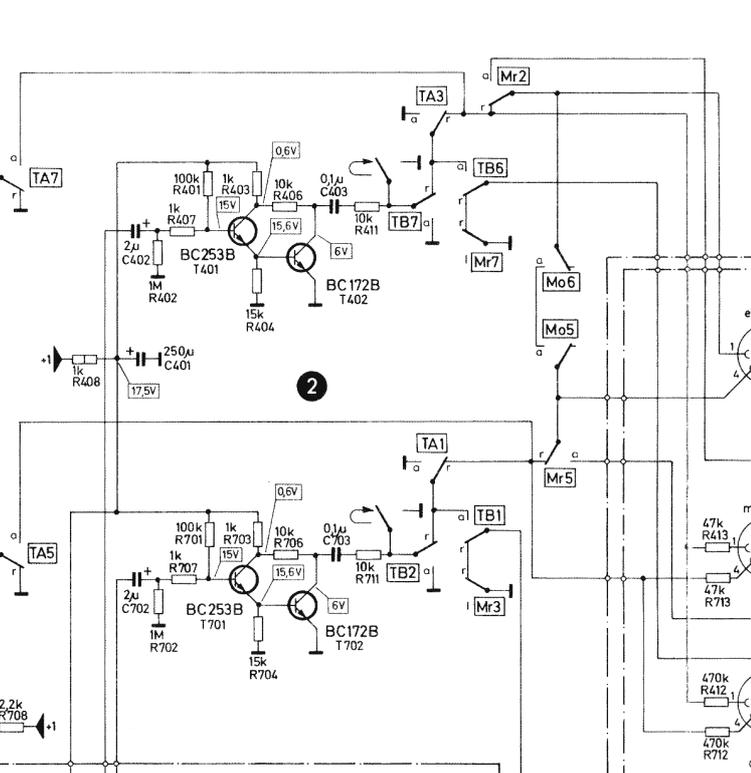
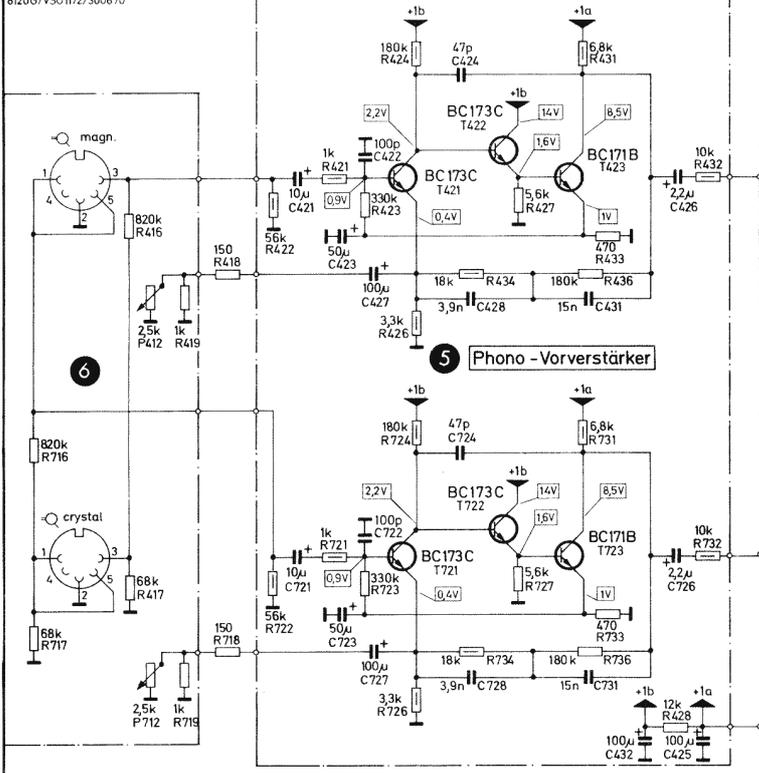
Abhängigkeit des Klirrfaktors von der Ausgangsleistung



Übersprechdämpfung bei UKW-Stereo-Empfang

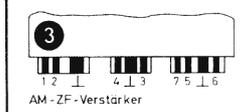
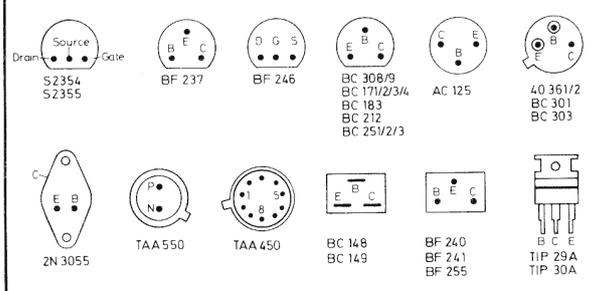




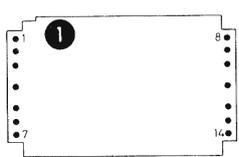
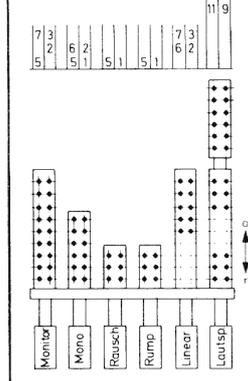


**Halbleiter - Äquivalenztypen**

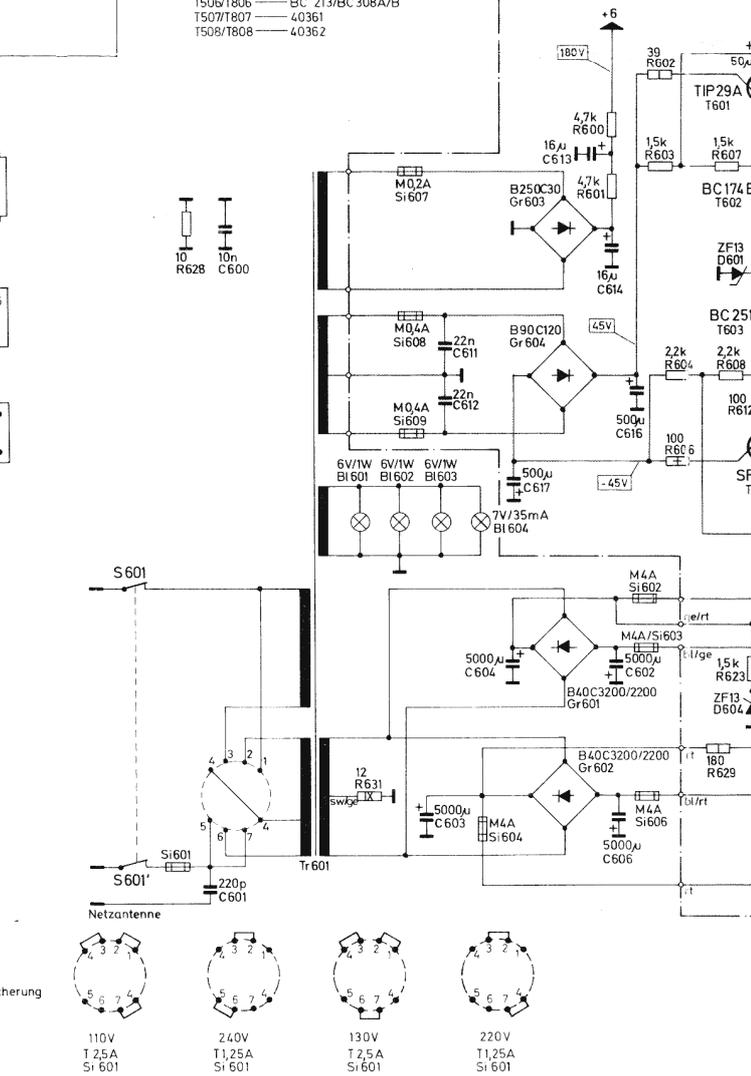
T401/T701	BC 252B
T402/T702	BC 163B
T501/T801	BC 212
T503/T803	BC 148B
T504/T804	BC 183B
T505/T805	BC 213/BC 308A/B
T507/T807	40361
T508/T808	40362



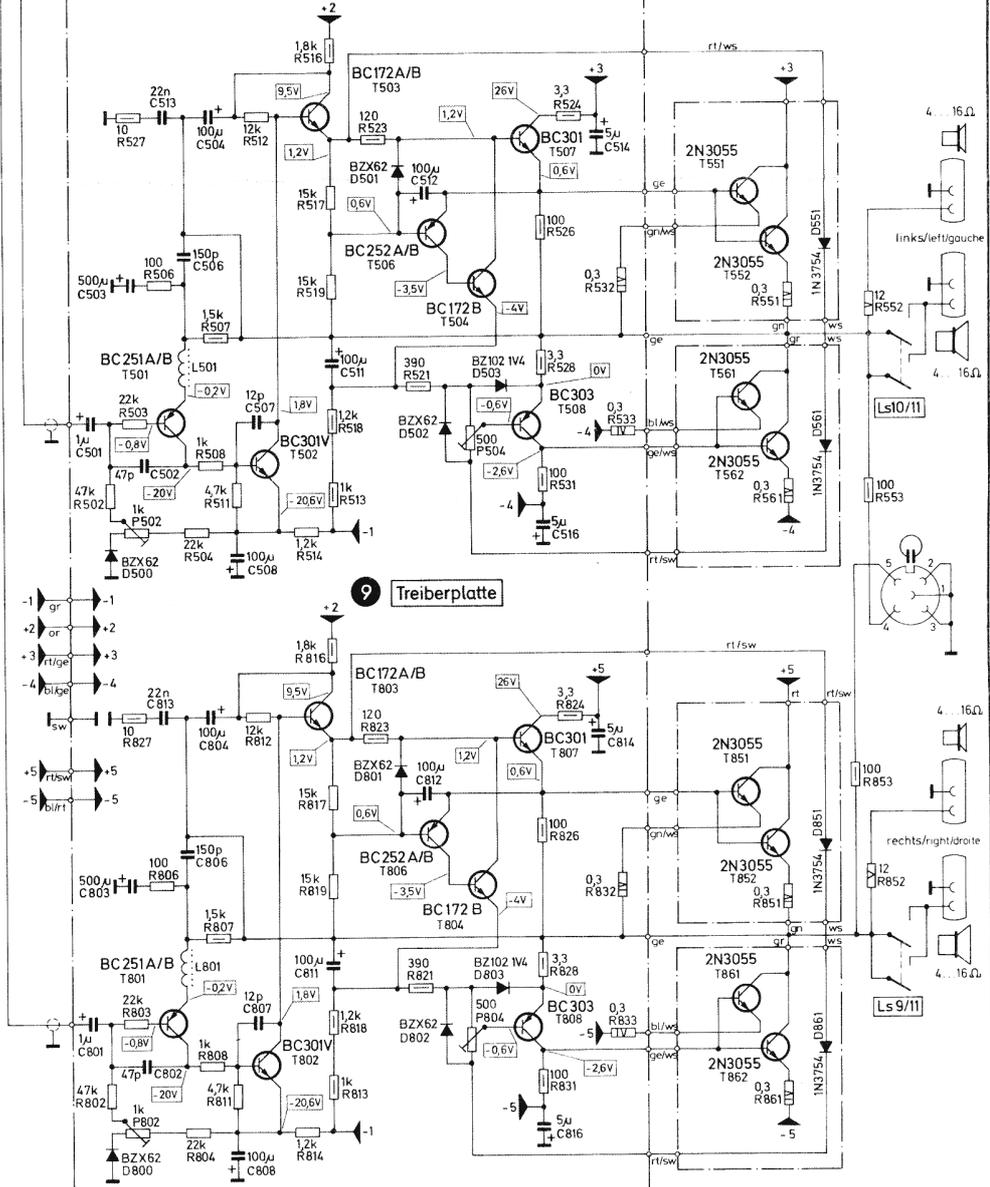
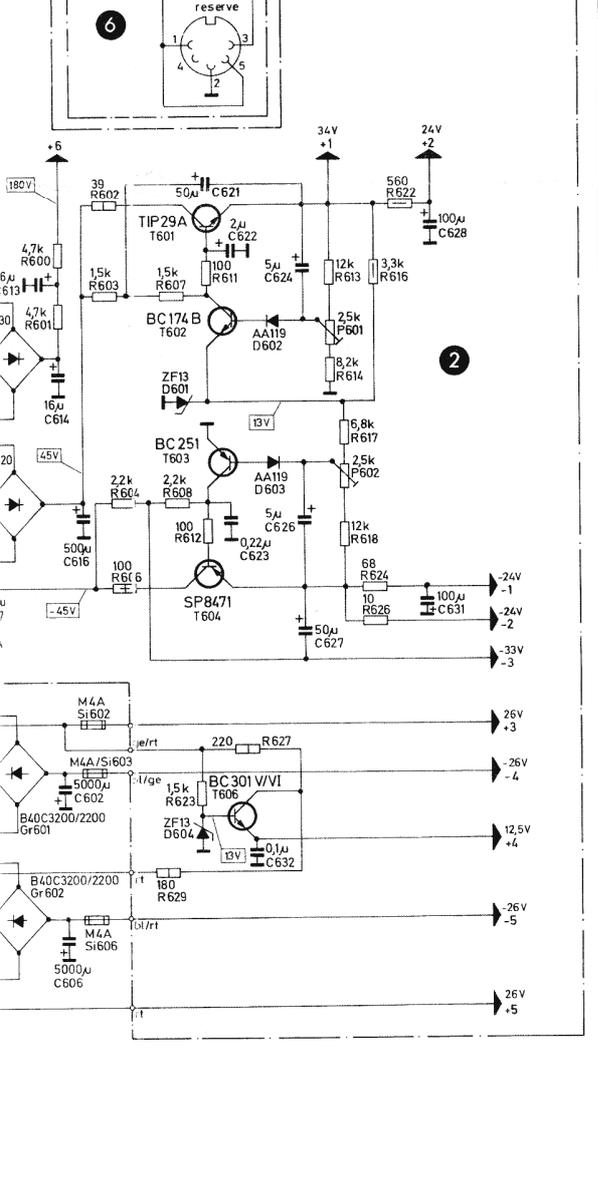
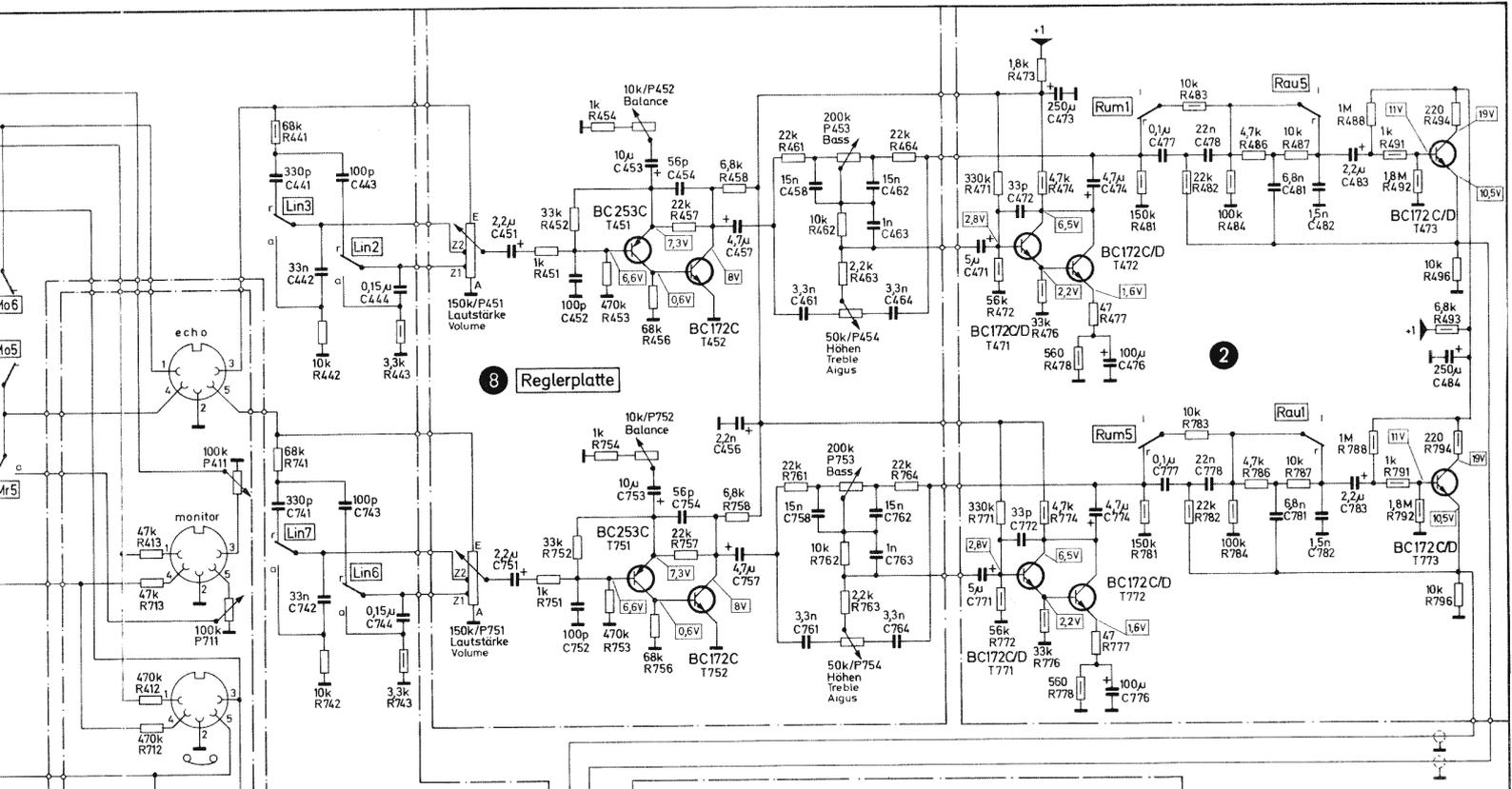
Drucktastenaggregat (von oben)  
Push button assembly (top view)



- Widerstände**  
Resistors
- 0,1 W
  - 0,25 W
  - 0,5 W
  - 1 W
  - 1/4 W
  - 4 W
  - 5 W
  - Widerstandssicherung
  - Ferritperle



a = Arbeitskontakt/operating contact  
r = Ruhekontakt/Resting contact



# Ableichanleitung

**Achtung!** Beim Anschluß von Meßgeräten immer zuerst die Masse anschließen. Sie vermeiden damit, daß Transistoren durch Spannungsspitzen vom Netz zerstört werden. Fassen Sie auch immer zuerst einmal das Chassis an, bevor Sie Teile der Schaltung berühren, um eine mögliche statische Aufladung abzuleiten.

Vor Beginn des Abgleichs soll das Gerät etwa 15 Minuten eingeschaltet sein (nicht nötig für NF-Abgleich).

## Einstellen der Betriebsspannungen

- 1) P 601 auf 34 V am Meßpunkt (14) abgleichen.
- 2) P 602 auf — 24 V am Meßpunkt (11) abgleichen.

Spannungen gemessen mit RVM.

## Abgleich des AM-Teils

- a) Taste M drücken. Empfänger auf 800 kHz stellen.
- b) Mit P 261 Spannung über R 253 auf 560 mV einstellen (gemessen mit RVM).
- c) RVM an die Meßpunkte (D) (—) und (A) (+) anschließen.
- d) Meßsender über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ohm in Serie) an die Antennenbuchse anschließen.

Die Eingangsspannung soll während des Abgleichs so dosiert werden, daß die Spannung am RVM etwa 0,5 V beträgt.

## ZF-Abgleich 460 kHz

- e) R 261 am Stützpunkt ablöten.
- f) Meßsender auf 460 kHz stellen.
- g) ZF-Sperre durch Herausdrehen von L 201 verstimmen.

## Filter 5

- 1) Kopplung durch Linksdrehen von K 271/2 unterkritisch einstellen.
- 2) L 271 und L 272 auf Maximum abgleichen.
- 3) Erforderlichenfalls 1) und 2) wiederholen.
- 4) Kopplung durch Rechtsdrehen von K 271/2 kritisch einstellen (Max. am RVM).

## Vierkreisfilter

- 1) Vor dem Abgleich sind die Kreise zu verstimmen:  
L 251, L 253 eine Umdrehung nach rechts.  
L 252, L 254 eine Umdrehung nach links.
- 2) Die 4 Kreise in nachstehender Reihenfolge auf Maximum abgleichen: L 253, L 252, L 254, L 251, L 253, L 252.

## Filter 4

- 1) Kopplung durch Linksdrehen von K 241/2 unterkritisch einstellen.
- 2) L 241 und L 242 auf Maximum abgleichen.
- 3) Erforderlichenfalls 1) und 2) wiederholen.
- 4) Kopplung durch Rechtsdrehen von K 241/2 kritisch einstellen (Max. am RVM).

## Abstimmanzeige

- 1) Ausgangsspannung des Meßsenders so einstellen, daß die Spannung am RVM genau 0,5 V beträgt.
- 2) Mit P 271 Ausschlag der Abstimmanzeige auf 2 Teilstriche einstellen.

## ZF-Sperre

- 1) Taste L drücken.
- 2) L 201 auf Minimum am RVM abgleichen.
- h) R 261 wieder anlöten.

## AM-HF-Abgleich

**Kontrolle:** Bei Rechtsanschlag des Skalenzeigers muß dieser auf der Skalenendmarke stehen.

- 1) Taste L drücken. Bei 190 kHz L 212 (Osz.) und L 208 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
- 2a) Taste M drücken. Bei 600 kHz L 214 (Osz.) und L 205 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
- 2b) Bei 1500 kHz C 223 (Osz.) und C 206 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
- 2c) Erforderlichenfalls 2a) und 2b) wiederholen.
- 3a) Taste K drücken. Bei 6 MHz L 217 (Osz.) und L 202 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
- 3b) Bei 10 MHz C 224 (Osz.) und C 211 (Vorkr.) Maximum abgleichen.
- 3c) Erforderlichenfalls 3a) und 3b) wiederholen.
- 4) Meßsender (Ausgangsspannung 100 µV) und Empfänger auf 6 MHz stellen. Ist bei Rechtsanschlag von P 262 die Spannung am RVM niedriger als 0,35 V, P 262 nach links drehen, bis erstmals 0,35 V erreicht sind. Kann dieser Wert nicht erreicht werden, P 262 auf Maximum abgleichen.

## Abgleich des FM-Teils

- a) Taste U drücken — Automatik ausschalten.
- b) RVM an die Meßpunkte (X) (—) und X' (+) anschließen.
- c) RVM mit Nullpunkt in der Mitte an die Meßpunkte (Z) und (Y) anschließen.
- d) NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang anschließen.

## ZF-Abgleich 10,7 MHz

- e) Abschirmleitung von Meßpunkt (2) ablöten und Meßsender (10,7 MHz, Ausgang mit 60 Ohm abgeschlossen) über 1 nF an die Abschirmleitung anschließen.
- f) Abgleich bei ca. 2,5 V am RVM vornehmen.

## Filter 2 (Ratio-Filter)

- 1) Kopplung durch Linksdrehen von K 16/8 unterkritisch einstellen.
- 2) L 16 auf Maximum abgleichen.
- 3) L 18 auf Nulldurchgang abgleichen.
- 4) Meßsender\*jetzt frequenzmodulieren (1,5 kHz, 22,5 kHz Hub).
- 5) Kopplung durch Rechtsdrehen von K 16/8 soweit überkritisch einstellen, bis die Spannung am NF-RVM um 20% gefallen ist.
- 6) L 18 auf Nulldurchgang abgleichen.
- 7) L 16 auf Maximum abgleichen.
- 8) Meßsender jetzt 30% amplitudenmodulieren.
- 9) P 31 auf NF-Minimum abgleichen.
- 10) L 16 auf Maximum abgleichen.
- 11) L 18 auf Nulldurchgang abgleichen.

## Einzelkreis

- 1) L 14 auf Maximum abgleichen.

## Siebenkreisfilter

- 1) Brücke einlöten, damit durch R 8 die Kreise bedämpft werden.

- 2) Vor dem Abgleich sind die Kreise zu verstimmen:  
L 1, L 3, L 7, L 11 eine Umdrehung nach links.  
L 2, L 6, L 8 eine Umdrehung nach rechts.
- 3) Die 7 Kreise in nachstehender Reihenfolge auf Maximum abgleichen: L 6, L 3, L 7, L 2, L 8, L 1, L 11.
- 4) Brücke wieder entfernen.
- 5) L 6, L 3, L 7 in dieser Reihenfolge auf Maximum abgleichen.

## Zusatzverstärker

- 1) P 151, P 153 und P 181 an Linksanschlag drehen.
- 2) Mit P 152 Spannung über R 152 auf 200 mV einstellen (gemessen mit RVM).
- 3) RVM an Meßpunkt (15) anschließen. Ausgangsspannung des Meßsenders auf ca. 150 µV einstellen. In der genannten Reihenfolge L 161, L 141, L 142 und L 143 auf Maximum abgleichen.

## Nachstimm-Diskriminator

- 1) Automatik einschalten. Ausgangsspannung des Meßsenders auf ca. 10 mV einstellen.
- 2) RVM an Meßpunkt (10) anschließen. L 171 auf Maximum abgleichen.
- 3) RVM mit Nullpunkt in der Mitte an Meßpunkt (9) anschließen. L 172 auf Nulldurchgang abgleichen.
- g) Abschirmleitung wieder an Meßpunkt (2) anlöten.
- h) Meßsender über 1 nF an Meßpunkt (4) anschließen.

## Filter 1

- 1) Rauschen durch Hineindrehen von C 108 reduzieren.
- 2) Kopplung durch Linksdrehen von K 81/2 unterkritisch einstellen.
- 3) L 81 und L 82 auf Maximum abgleichen.
- 4) Erforderlichenfalls 2) und 3) wiederholen.
- 5) Kopplung durch Rechtsdrehen von K 81/2 kritisch einstellen (Max. am RVM).

## Wobbeln der ZF-Durchlaßkurve

- 1) Wobbler (10,7 MHz) über 1 nF an Meßpunkt (4) anschließen.
- 2) Oszillograf über 1 nF an Basis des T 31 anschließen.
- 3) Erforderlichenfalls L 81, L 82 und L 1 korrigieren.

## FM-HF-Abgleich

**Kontrolle:** Bei Rechtsanschlag des Skalenzeigers muß dieser auf der Skalenendmarke stehen.

- 1) RVM an Meßpunkt (1) (+) anschließen.
- 2) UKW-Meßsender an Antennenbuchse anschließen.
- 3) Automatik ausschalten.
- 4) Preomat-Taste U 1 drücken und auf 105 MHz (oberer Anschlag) stellen.
- 5) P 62 auf 27 V am RVM abgleichen.
- 6) Preomat-Taste U 2 drücken und auf 87 MHz (unterer Anschlag) stellen.
- 7) P 61 auf 2 V am RVM abgleichen.
- 8) Erforderlichenfalls 5) und 7) wiederholen.
- 9) Preomat-Taste U (für Hauptabstimmung) drücken. Skalenzeiger auf 87 MHz (Linksanschlag) stellen.
- 10) P 159 auf 2 V am RVM abgleichen.

# Abgleichanleitung

- 11) RVM wieder an die Meßpunkte (X) und (X') anschließen.
- 12) Bei 90 MHz L 111 (Osz.) und L 103, L 104 (HF) auf Maximum abgleichen.
- 13) Bei 101 MHz C 126 (Osz.) und C 108, C 114 (HF) auf Maximum abgleichen.
- 14) Erforderlichenfalls 14) und 15) wiederholen.
- 15) C 122 nicht verstellen.

## Stillabstimmung

Mit P 151 wird die Ansprechschwelle der Stillabstimmung eingestellt. Sie soll normalerweise zwischen 8  $\mu$ V und 15  $\mu$ V Eingangsspannung liegen.

## Abstimmanzeige

- 1) Ausgangsspannung des UKW-Meßsenders auf 10 mV erhöhen.
- 2) Mit P 153 Ausschlag der Abstimmanzeige auf 9 Teilstriche einstellen.

## Berührungsautomatik

Mit L 71 Spannung über R 74 auf 1,5 V einstellen (gemessen mit RVM). Wird der Senderwahlknopf mit der Hand berührt, muß diese Spannung verschwinden.

## Abgleich des Stereo-Decoders

Ist lediglich die Übersprechdämpfung zu korrigieren, so genügt ein Abgleich nach Punkt 10) bis 13).

- 1) Taste U drücken.
- 2) P 904 auf + 12 V am Meßpunkt (5) abgleichen (gemessen mit RVM).
- 3) Stereo-Generator an Antenneneingang anschließen und Empfänger genau auf Generator-Frequenz abstimmen (ca. 100 MHz, 1 mV). Automatik einschalten.
- 4) P 903 in Mittelstellung bringen, P 902 an Linksanschlag, P 181 an Rechtsanschlag. L 901, L 921, L 922 nicht verstellen.
- 5) Generator nur mit 114 kHz modulieren. NF-Millivoltmeter an Meßpunkt (7) anschließen. P 901 an Rechtsanschlag drehen. L 902 auf Minimum abgleichen.
- 6) Generator nur mit Pilotton 19 kHz modulieren. P 901 auf 3 mV Pilotspannung an Meßpunkt (8) einstellen (gemessen mit NF-Millivoltmeter). NF-Millivoltmeter an Meßpunkt (6) anschließen. L 911, L 912 und L 913 auf Maximum abgleichen.
- 7) P 901 an Rechtsanschlag drehen. L 923 auf minimale Pilotspannung an Meßpunkt (12) und L 924 auf minimale Pilotspannung an Meßpunkt (13) abgleichen (gemessen mit NF-Millivoltmeter).
- 8) P 901 auf 25 mV Pilotpegel an Meßpunkt (7) einstellen. Generator jetzt mit Multiplexsignal 1 kHz links modulieren. L 912 auf NF-Minimum an Meßpunkt (13) abgleichen (ca.  $\frac{1}{4}$  Umdrehung herausdrehen).
- 9) P 901 auf 17 mV Pilotpegel an Meßpunkt (7) einstellen (Generator nur mit 19 kHz Pilotton moduliert). P 903 vom Linksanschlag nach rechts drehen, bis die Stereo-Anzeige gerade aufleuchtet.
- 10) P 901 auf 25 mV Pilotpegel an Meßpunkt (7) einstellen. Generator mit Multiplexsignal 1 kHz links modulieren. L 912 auf NF-Minimum an Meßpunkt (13) abgleichen.
- 11) P 902 vom Linksanschlag ausgehend nach rechts drehen, bis eine Übersprechdämpfung von 38 dB erreicht ist.
- 12) L 912 auf NF-Minimum nachgleichen.
- 13) Generator mit Multiplexsignal 1 kHz rechts modulieren. Übersprechdämpfung an Meß-

punkt (12) kontrollieren. Weicht der Wert mehr als  $\pm 1,5$  dB von 38 dB ab, die kleinere Übersprechdämpfung durch **geringfügiges** wechselseitiges Nachgleichen von L 913 und L 912 erhöhen.

## Stereo-Schwelle

Mit P 181 wird die Stereo-Schwelle eingestellt. Sie soll normalerweise bei 20  $\mu$ V Eingangsspannung liegen.

## Abgleich des NF-Teils

Taste „Band“ drücken und Lautstärkereglern auf Minimum stellen.

## Endstufen

- 1) Gleichspannungsvoltmeter an Lautsprecher Ausgang anschließen.
- 2) Si. 602 (linker Kanal) bzw. Si. 604 (rechter Kanal) entfernen und Milliampereometer, überbrückt mit 100  $\mu$ F anschließen.
- 3) P 602 (links) bzw. P 602 (rechts) auf Gleichspannungs-Null am Ausgang abgleichen ( $\pm 10$  mV).
- 4) P 604 (links) bzw. P 604 (rechts) auf 70 mA Ruhestrom abgleichen.
- 5) Erforderlichenfalls 3) und 4) wiederholen.

