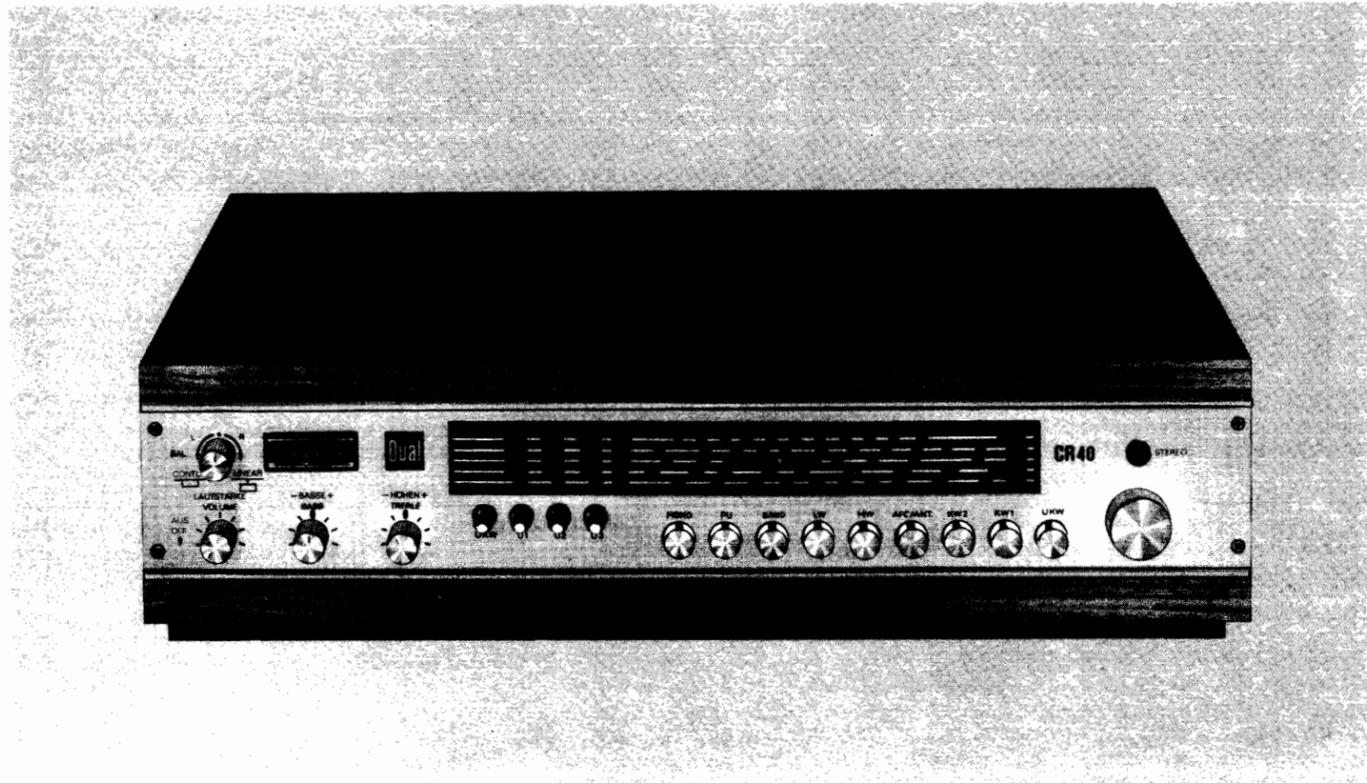


Dual

Service- Anleitung Dual CR 40



Ausgabe Dez. 1969

Inhalt:

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Technische Daten | Seite 2 |
| Schaltbild | Seite 3, 4 |
| Justier- und Prüfdaten | Seite 5 |
| Bestückungsplan der ZF-Platte mit ZF-Abgleichanleitung | Seite 6 |
| Bestückungsplan der UKW-Platte mit FM-Vorkreis-Abgleichanleitung | Seite 7 |
| Bestückungsplan der Tastenschalter-Platte mit AM-Vorkreis-Abgleichanleitung | Seite 8 |
| Bestückungsplan der Decoder-Platte mit Abgleichanleitung | Seite 9 |
| Schaltbild und Bestückung der Verstärkerplatten | Seite 10, 11 |
| Schaltbild und Bestückung des Netzteils | Seite 12 |
| Ersatzteile und Chassis | Seite 13, 14, 15 |

Technische Daten

HF-Teil

Empfangsbereich FM

Empfangsbereich 87 MHz – 108 MHz
Kreise 18, davon 14 ZF
Zwischenfrequenz = 10,7 MHz
Antenne 240 Ω
FM-Empfindlichkeit
bei 22,5 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand
Mono $\leq 1,5 \mu V$
Stereo $\leq 8 \mu V$
Rauschzahl = 2,2 kTo
Trennschärfe bei ± 300 kHz ≥ 60 dB
Spiegelselektion Fe + 2 ZF ≥ 50 dB
Fehlmisschprodukt Fe + $\frac{ZF}{2}$ ≥ 80 dB
ZF-Dämpfung ≥ 90 dB
ZF-Bandbreite 200 kHz
Begrenzung = 4 μV
Geräuschspannungsabstand ≥ 70 dB
Klirrfaktor $\leq 1\%$
NF-Frequenzgang 40 – 15000 Hz – 1,5 dB
Deemphasis 50 μs
Stereo/Mono-Umschaltung bei 4 μV
Übersprechen bei 1 kHz ≥ 45 dB
AM-Unterdrückung ≥ 50 dB
Pilotton-Unterdrückung ≥ 50 dB
Hilfsträger-Unterdrückung ≥ 50 dB
Stereo-Anzeige durch Lampe

Empfangsbereich AM

Empfangsbereiche:
LW 150 – 350 kHz
MW 500 – 1650 kHz
KW 1 6,7 – 15,4 MHz
KW 2 5,6 – 6,6 MHz
Kreise: 7, davon 5 ZF
Zwischenfrequenz = 460 kHz
Antenne: hochohmig induktiv
Empfindlichkeit
gemessen über Kunstantenne DIN 45 300
6 dB Rauschabstand:
KW = 10 μV
MW = 20 μV
LW = 50 μV
Empfindlichkeit
gemessen über Rahmen
6 dB Rauschabstand:
MW = 100 $\mu V/m$
LW = 300 $\mu V/m$
ZF-Trennschärfe: 9 kHz ≥ 30 dB
Spiegelselektion:
KW = 15 dB
MW = 35 dB
LW = 40 dB

NF-Teil

Lautstärkeregler: mit abschaltbarer
physiologischer Regelcharakteristik

Balanceregler: Regelbereich 12 dB

Stereo/Mono-Schalter

Ausgang: 2 getrennte Lautsprecherbuchsen
für Impedanzen 4 – 16 Ω

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf Na = 2 x 50 mW,
bei sämtlichen Eingängen > 50 dB;
bezogen auf Nennleistung:
hochohmige Eingänge ≥ 66 dB,
niederohmige Eingänge ≥ 56 dB

Übersprechdämpfung: ≥ 45 dB bei 1000 Hz

Leistungsaufnahme: ca. 80 VA

Netzspannungen:
110/130, 220/240 Volt Wechselstrom

Sicherungen: 2 x 0,5 A mT

Ausgangsleistung: (gemessen an 4 Ω
für 1% Klirrfaktor)
2 x 20 Watt Musikleistung,
2 x 16 Watt Dauertonleistung,
Klirrfaktor < 0,3% bei 15 Watt Sinus-
dauertonleistung und 1000 Hz

Leistungsbandbreite: 20 Hz – 30 kHz
(DIN 45 500)

Eingänge: 1. Phono-Magnet, entzerrt nach
CCIR, Empfindlichkeit 3 mV an 47 k Ω
2. Tonband, linear, Empfindlichkeit
400 mV an 470 k Ω
3. Phono-Kristall, linear, Empfindlichkeit
400 mV an 470 k Ω

Übertragungsbereich:

15 Hz – 30 kHz $\pm 1,5$ dB gemessen bei
mechanischer Mittenstellung der Klangregler

Klangregler: Bässe ± 14 dB bei 40 Hz
Höhen ± 14 dB bei 15 kHz

Bestückung:

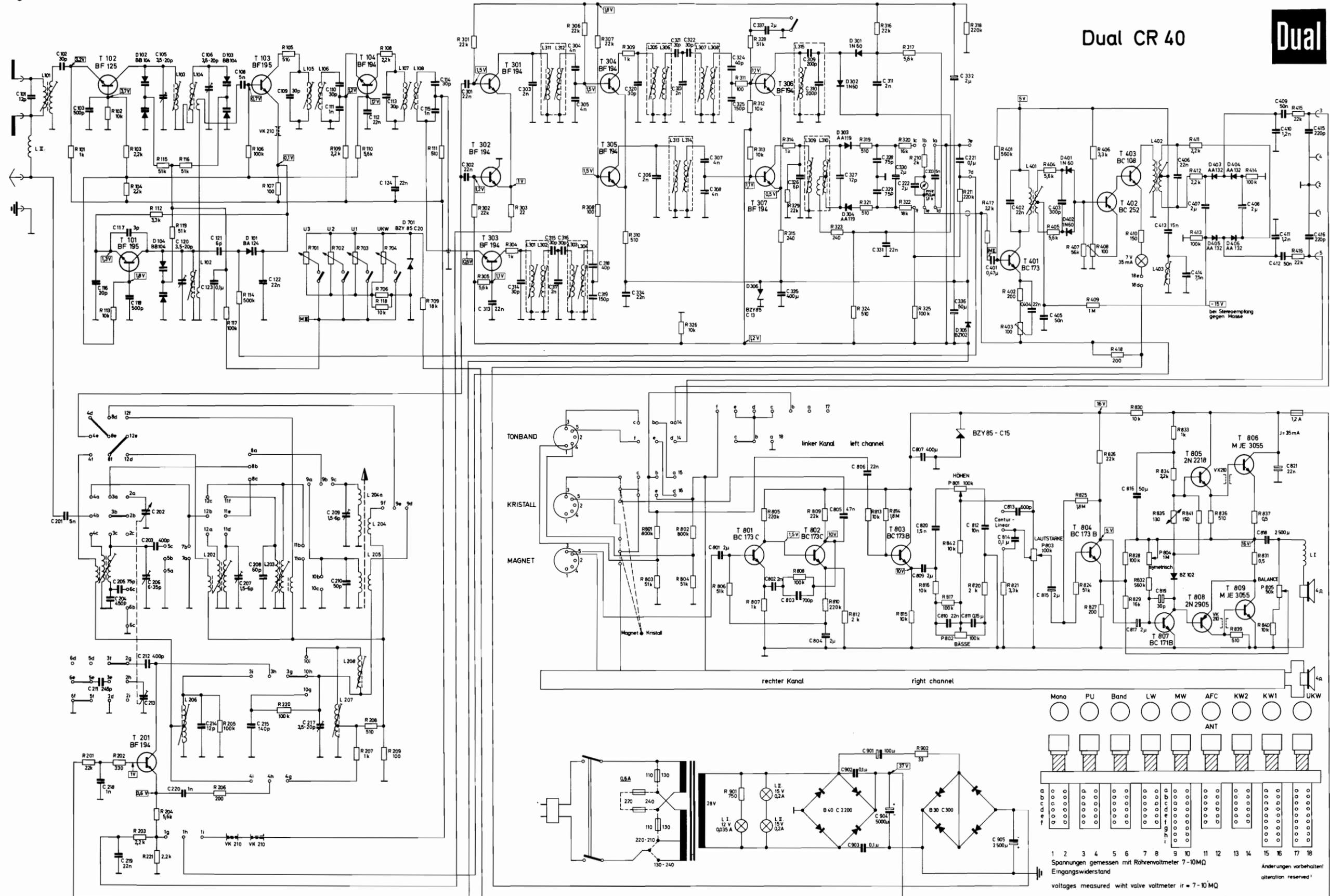
HF-Teil: 15 Silizium-Transistoren,
17 Dioden
NF-Teil: 14 Silizium-Transistoren,
4 Silizium-Leistungs-Transistoren,
2 G-Schmelzeinsätze 1,2 A flink
zur Absicherung der Endstufen,
Netzteil: 1 Silizium-Gleichrichter

Maße: 420 x 108 x 280 mm

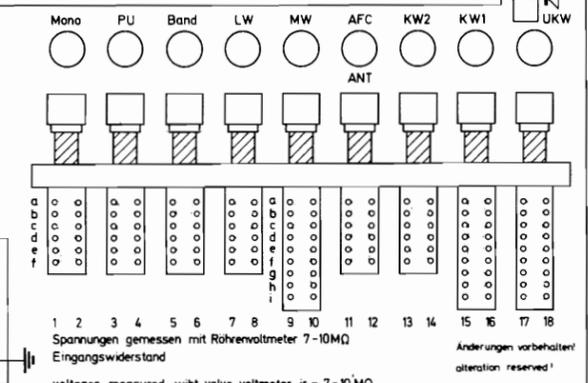
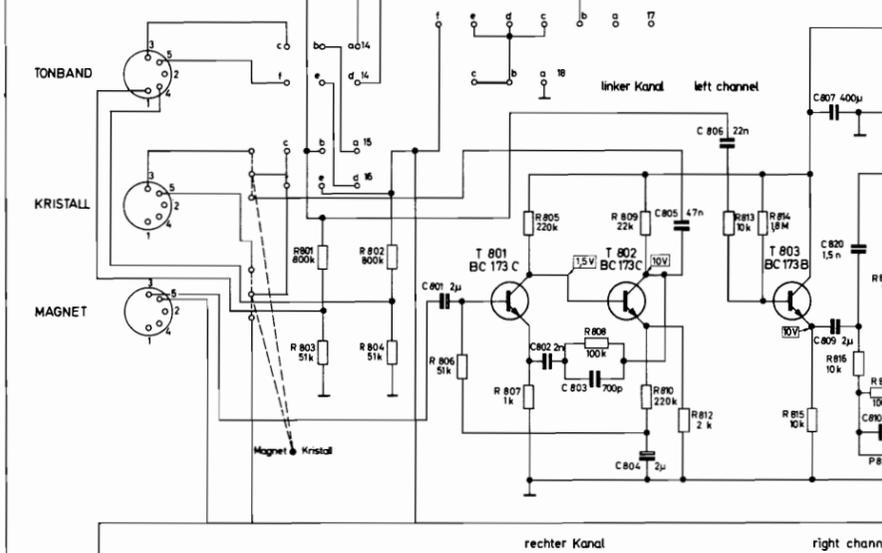
Gewicht: 5,8 kg

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen / Schwarzwald

Fig. 1 Schaltschema Dual CR 40



Dual CR 40



Prüf- und Justierdaten

1. **Stromaufnahme:**
 bei 220 V im Leerlauf: max. 130 mA
 bei 220 V und Vollast: max. 380 mA
2. **Betriebsspannungen:**
 - 2.1 Regelverstärker: 15 – 20 V
 - 2.2 Endstufe
 - a) Leerlauf 36 – 40 V
 - b) Vollast ca. 30 V
3. **Ruhestrom der Endstufe:**
 nach ca. 5 Minuten Betriebszeit: ca. 50 mA
4. **Ausgangsleistung:**
 1000 Hz auf den Eingang „Kr“ geben, Klang- und Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkeregler voll aufgedreht. Verstärker auf ca. 1% Klirrfaktor ansteuern.
 Ausgangsspannung an 4 Ohm: min. 8 V (16W)/Kanal
 Am Tonbandausgang müssen anliegen: 13–20 mV/100 kOhm
5. **Klirrfaktor:**
 gemessen über Eingang „Kr.“: siehe Fig. 3
6. **Lautstärkeregler**
 - 6.1 Reglerstellung „Linear“
 Gesamten Regelbereich auf Parallelität der Reglerbahnen überprüfen.
 Kanalabweichung K 1/K 2 im Bereich zwischen aufgedrehtem Lautstärkeregler und mechanischer Mittenstellung: < 3 dB.
 Kanalabweichung K 1/K 2 im Bereich zwischen Mittenstellung und 40 dB unter Vollaussteuerung < 5 dB.
 Bei 40 dB unter Vollaussteuerung sind folgende Abweichungen von der 0-dB-Linie zulässig.
 bei 40 Hz und 1000 Hz: ± 1,5 dB
 bei 12,5 kHz: - 2 dB + 5 dB
 - 6.2 **Reglerstellung „Contur“:**
 (Physiologische Lautstärkeregelung)
 Lautstärkeregler 40 dB unter Vollaussteuerung, Klang- und Balanceregler in Mittenstellung:
 Baßanhebung bei 40 Hz: 12 – 15 dB
 Höhenanhebung bei 12,5 kHz: 8 – 11 dB
 Kanalabweichung K 1/K 2: < 3 dB
 (Kanäle bei 1000 Hz auf gleichem Pegel)
7. **Baßregler:**
 Baßanhebung bei 40 Hz: 13 – 16 dB
 Baßsenkung bei 40 Hz: 12 – 15 dB
 Kanalabweichung: < 2 dB
8. **Höhenregler**
 Höhenanhebung bei 12,5 kHz: 12 – 15 dB
 Höhenabsenkung bei 12,5 kHz: 12 – 15 dB
 Kanalabweichung K 1/K 2: < 2 dB
9. **Balanceregler:**
 Regelbereich bezogen auf 0-dB-Linie: + 4 bis - 8 dB
10. **Frequenzgang des Verstärkers (Eingang-Magn.):**
 Über Eingang „Kr.“ Balance-Baß- und Höhenregler in Mittelstellung bringen.
 Baßanhebung bei 40 Hz: 16,5 – 19,5 dB
 Höhenabsenkung bei 12,5 kHz: 15,5 – 17,5 dB
11. **Eingangsempfindlichkeiten:**
 Meßfrequenz 1000 Hz, Regler in mechanischer Mittenstellung. Erforderliche Eingangsspannung für Vollaussteuerung (16 W) des Verstärkers:
 ○-Kristall: 350 – 400 mV
 Tonband: 350 – 400 mV
 ○-Magnet: 2,3 – 3 mV
12. **Restspannung gesamt:**
 Hochohmige Eingänge (Kristall- und Tonband-Eingang): 100 kOhm Abschlußwiderstand
 Niederohmiger Eingang (Magnet-Eingang): 1 kOhm Abschlußwiderstand
 Lautstärkeregler zurückgedreht, Baß-, Höhen- und Balanceregler in Mittenstellung: max. 1,5 mV/Kanal

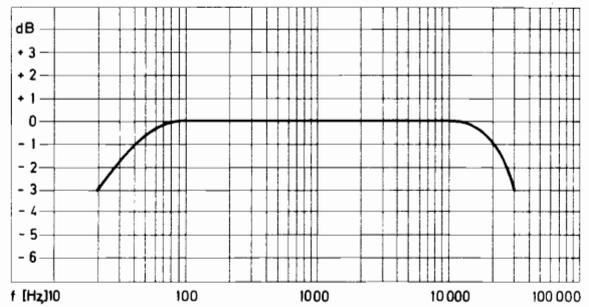


Fig. 2 Leistungsbandbreite gemessen nach DIN 45 500: 20 Hz bis 30 kHz.

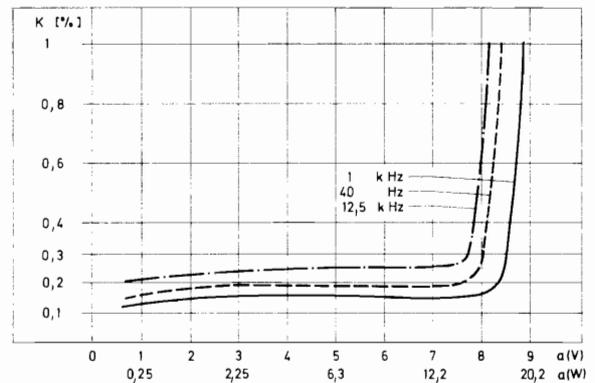


Fig. 3 Klirrfaktor bei 40 Hz, 1000 Hz, 12500 Hz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung.

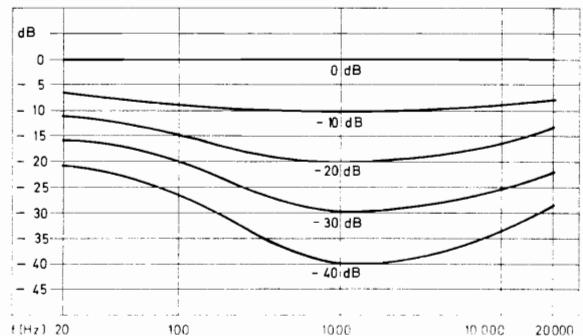


Fig. 4 Wirkungsweise der physiologischen Lautstärkeregelung. 0 dB = Lautstärkeregler offen.

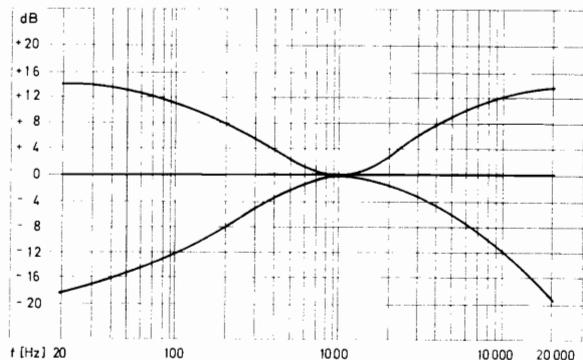


Fig. 5 Wirkungsweise der Klangregler. 0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

UKW-Taste drücken und D 104 kurzschließen (siehe Fig. 8, Seite 7). Die NF-Ausgangsspannung eines Wobbelgenerators auf eine Kopplungsschleife, die aus einem 5 cm langen isolierten Draht von 0,5 mm ϕ bestehen soll, geben und in das mittlere Abgleichloch des UKW-Teils lose einhängen. Der NF-Eingang des Wobbelgenerators wird mit dem Punkt M II auf der Decoder-Platte verbunden. Am Wobbelgenerator einen Hub von 300 kHz einstellen.

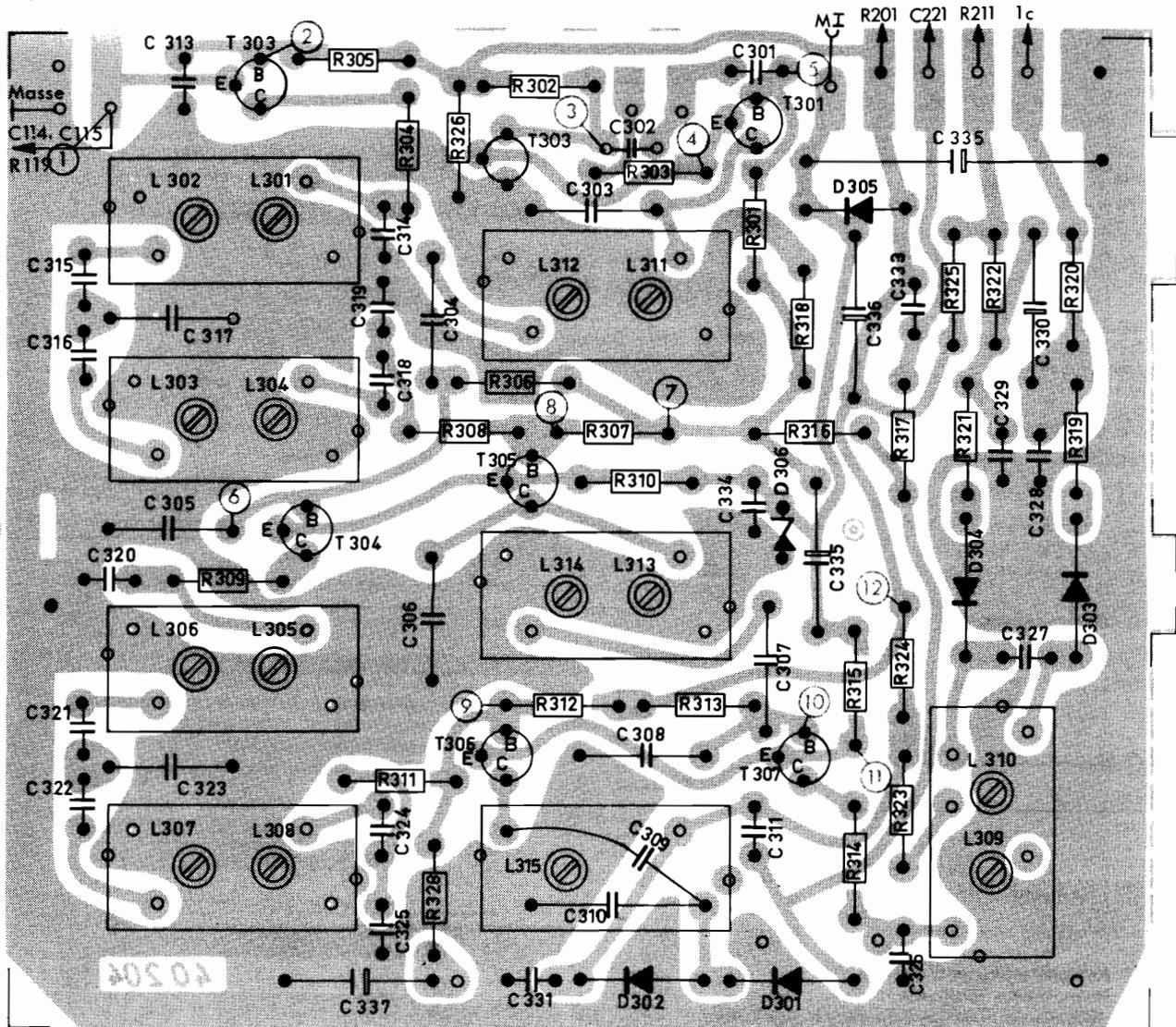
Die Spulenkern
L 105, L 106, L 107, L 108, L 301, L 302, L 303, L 304, L 305, L 306, L 307, L 308, L 309, L 310 auf möglichst saubere „Z“-kurve bei möglichst kleiner Eingangsspannung abstimmen.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

MW-Taste drücken. Die NF-Ausgangsspannung des Wobbelgenerators auf den Stator des Drehkondensators C 202 (Kontakt 2a) geben. Der NF-Eingang des Wobbelgenerators ist an den Punkt M II der Decoder-Platte anzuschließen.

Am Wobbelgenerator 20 kHz Hub einstellen. Die Spulenkern L 311, L 312, L 313, L 314, L 315 auf größtmögliche und dabei saubere Kurvenform bei möglichst kleiner Eingangsspannung abstimmen.

Fig. 6 ZF-Platte (Bestückungsseite)



| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| ① | 0,9 V | ② | 1,1 V | ③ | 1,2 V | ④ | 1 V | ⑤ | 1,5 V | ⑥ | 1,5 V |
| ⑦ | 1,8 V | ⑧ | 1,5 V | ⑨ | 1,1 V | ⑩ | 1,1 V | ⑪ | 0,5 V | ⑫ | 1,2 V |

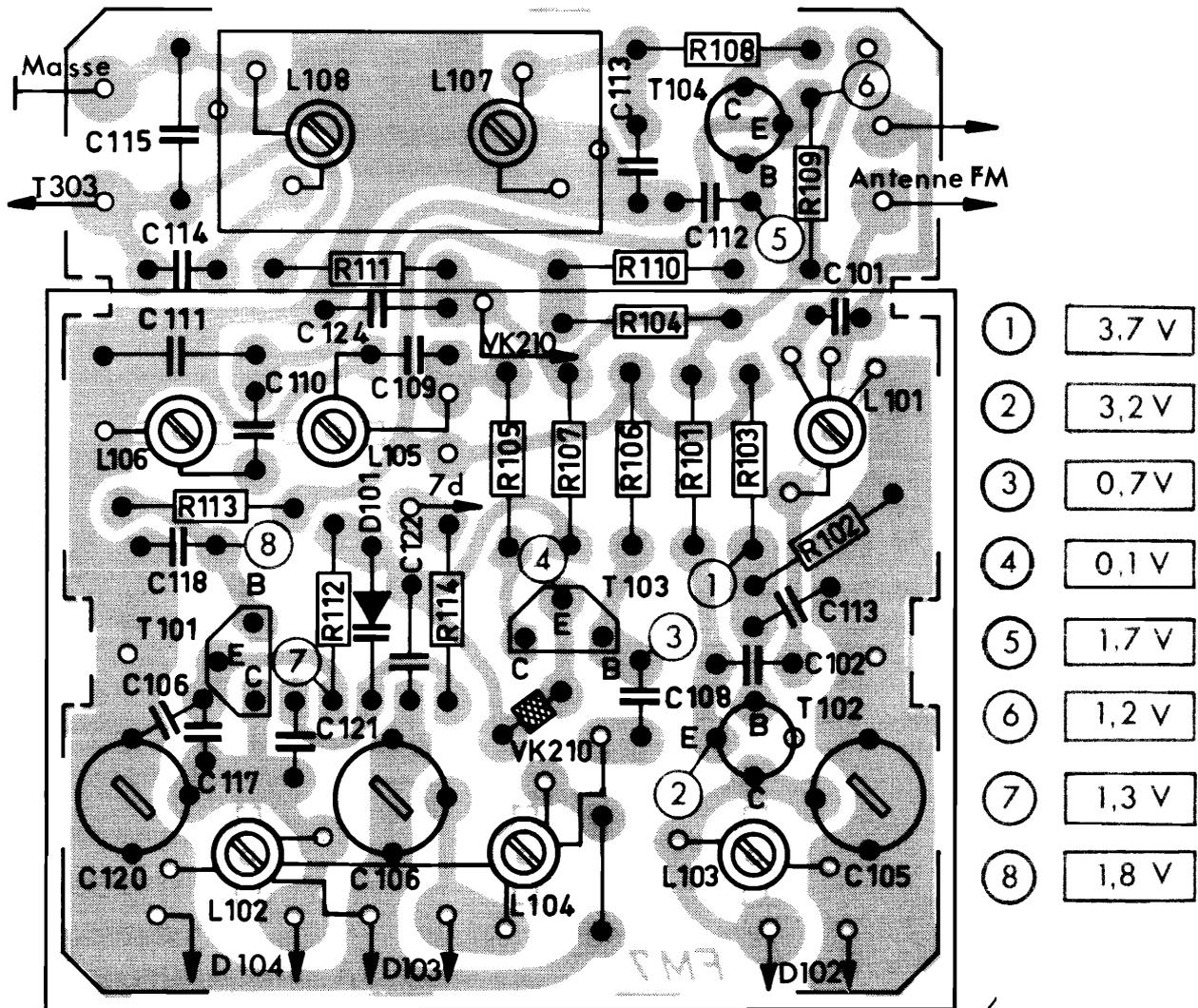
Abgleich von FM-Vorkreis und Oszillator

UKW-Taste drücken. Drehkondensator und Preomat bis Anschlag nach links drehen (Zeiger müssen dann auf 87 MHz stehen). Röhrenvoltmeter ist zwischen Masse und Punkt M III auf der Dioden-Platte anzuschließen. Signalgenerator an FM-Antennenbuchse anschließen.

87 MHz einstellen: Oszillatorabgleichpunkt L 102 und Vorkreisabgleichpunkte L 103 und L 104 auf Maximum.

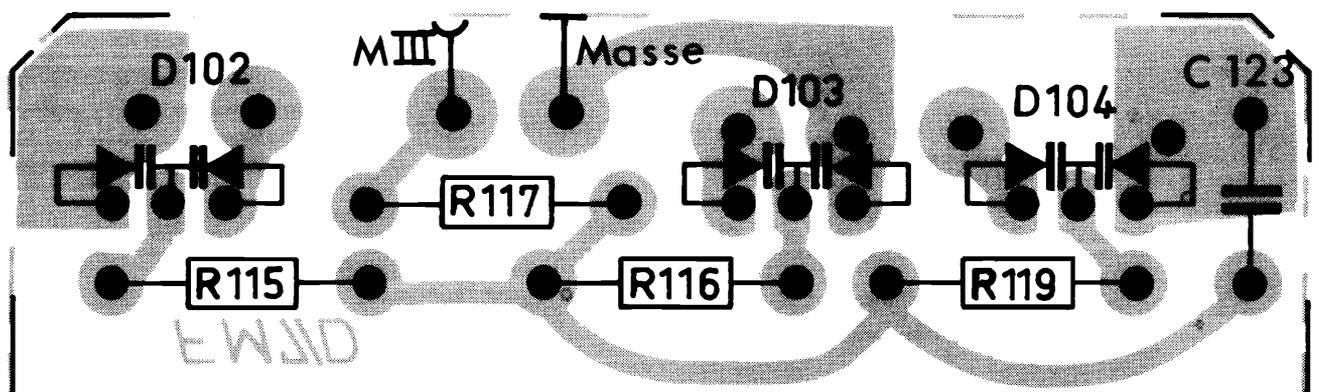
104 MHz einstellen: Oszillatorabgleichpunkt C 120 und Vorkreisabgleichpunkte C 105 und C 106 auf Maximum.

Fig. 7 UKW-Platte (Bestückungsseite)



Spannungen z. B. v. anode D 306

Fig. 8 Dioden-Platte (Bestückungsseite)



Abgleich vom AM-Vorkreis und Oszillator

Der Signalgenerator ist über eine Kunstantenne an die AM-Antennenbuchse anzuschließen.

- 1) MW-Taste drücken und folgende Frequenzeinstellungen am Signalgenerator vornehmen:
 500 kHz einstellen,
 zugehöriger Abgleichpunkt L 207 (Osz.)
 1650 kHz einstellen,
 zugehöriger Abgleichpunkt C 217 (Osz.)
 650 kHz einstellen,
 zugehöriger Abgleichpunkt L 202, L 204 (Vorkreis)
 1500 kHz einstellen,
 zugehöriger Abgleichpunkt C 207, C 209 (Vorkreis)

- 2) LW-Taste drücken und folgende Frequenzeinstellungen am Signalgenerator vornehmen:
 150 kHz,
 zugehöriger Abgleichpunkt L 208 (Osz.)
 200 kHz,
 zugehöriger Abgleichpunkt L 203, L 205 (Vorkreis)
- 3) KW II-Taste drücken und 6,09 MHz am Signalgenerator einstellen. Die entsprechenden Abgleichpunkte sind L 206 (Oszillator) und L 201 (Vorkreis).
- 4) KW I-Taste drücken und 12,5 MHz am Signalgenerator einstellen. Der Vorkreis-Abgleichpunkt ist C 206. Eventuell Abgleich von L 201 bei 6,09 MHz wiederholen.

Fig. 9 Tastenschalter-Platte (Leiterseite)

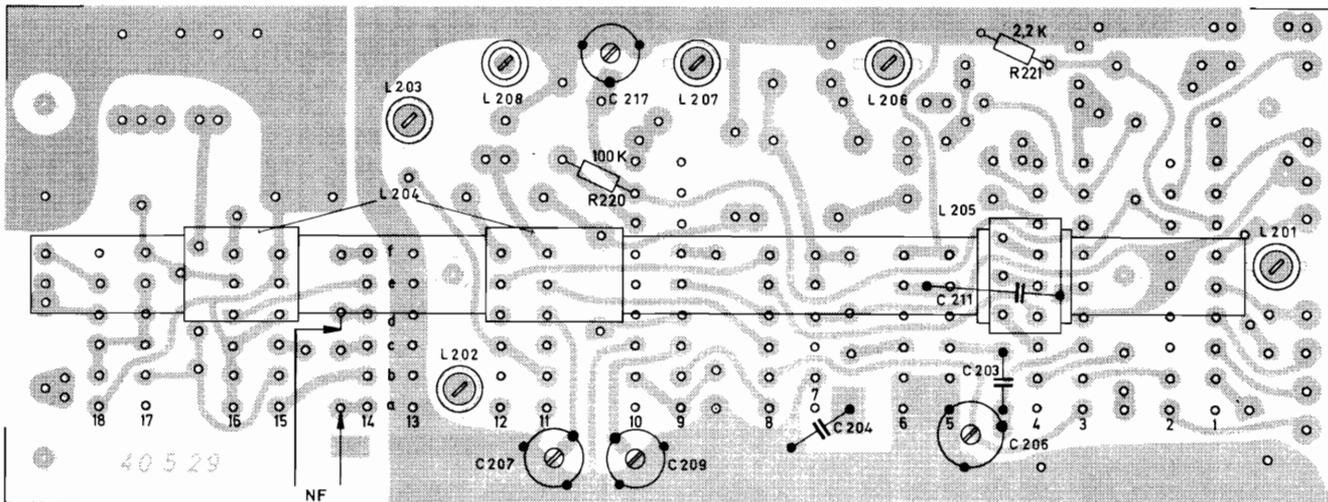
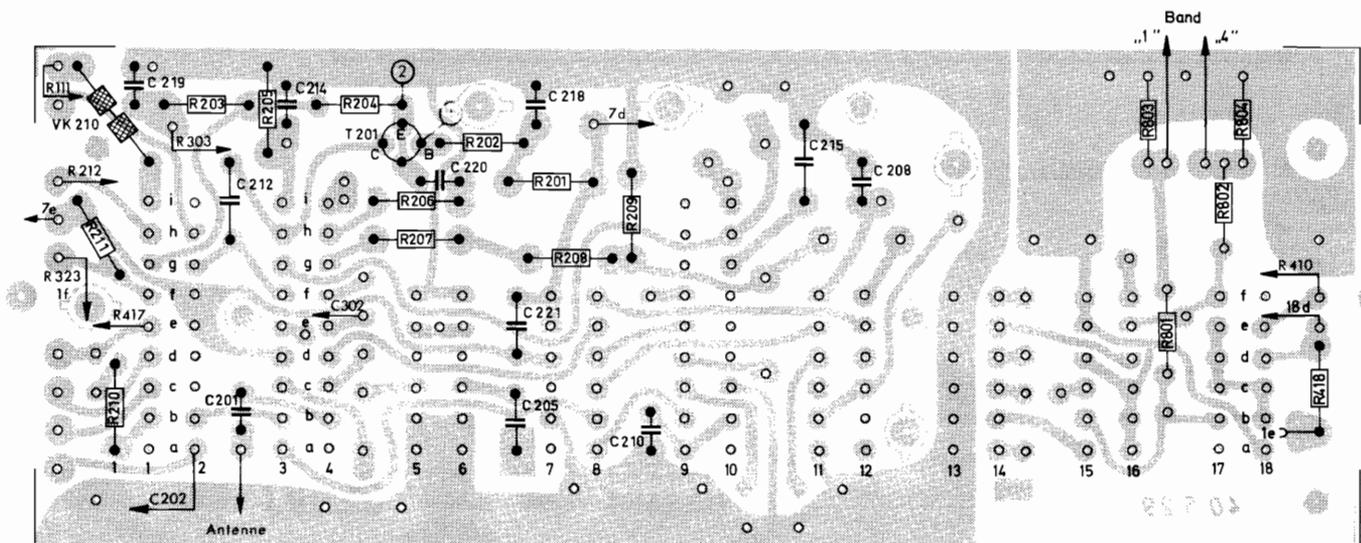


Fig. 10 Tastenschalter-Platte (Bestückungsseite)



Decoder-Abgleich

Zuerst sind die Widerstände R 403 und R 408 bis zum Anschlag nach links zu drehen.

Die UKW-Taste ist zu drücken, die Mono-Taste bleibt ungedrückt.

Stereo-Messender auf 1 mV stellen, rechten Kanal mit 40 kHz Hub modulieren und an FM-Antennenbuchse anschließen.

Maximale Helligkeit der Stereo-Anzeigelampe oder maximale Spannung an R 413 durch Induktivitätsänderung an L 402 erreichen.

Mit den Spulen L 401, L 403 und dem Widerstand R 403 minimale Lautstärke im linken Kanal einstellen.

Widerstand R 408 bei 8 μ V Eingangssignal auf Decodierungsbeginn stellen.

Stereo-Messender auf 1 mV stellen, linken Kanal mit 40 kHz modulieren und Übersprechen auf rechten Kanal kontrollieren.

Nötigenfalls Mittelwert zwischen rechts und links mit R 403 herstellen.

Fig. 11 Decoder-Platte (Bestückungsseite)

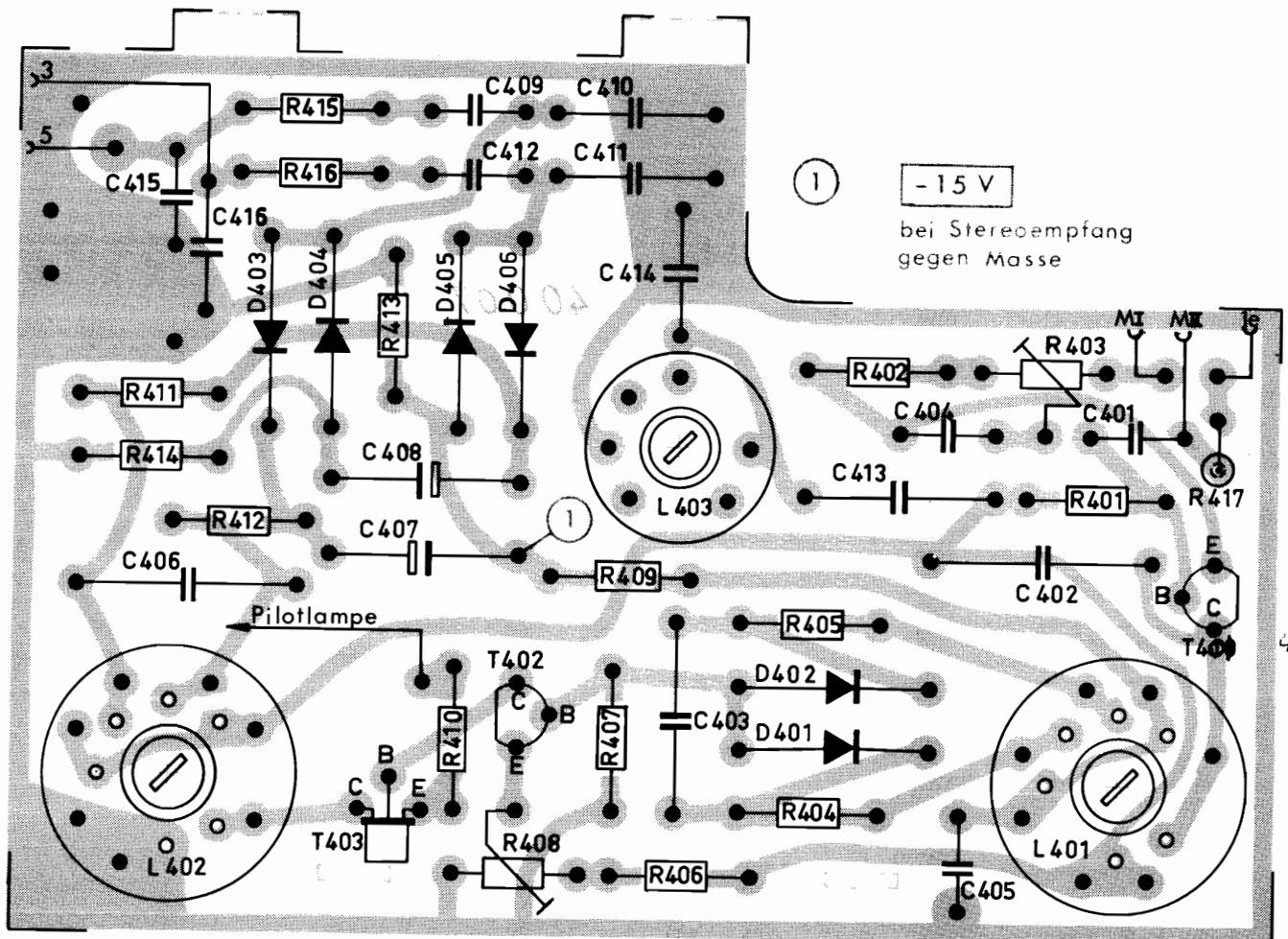
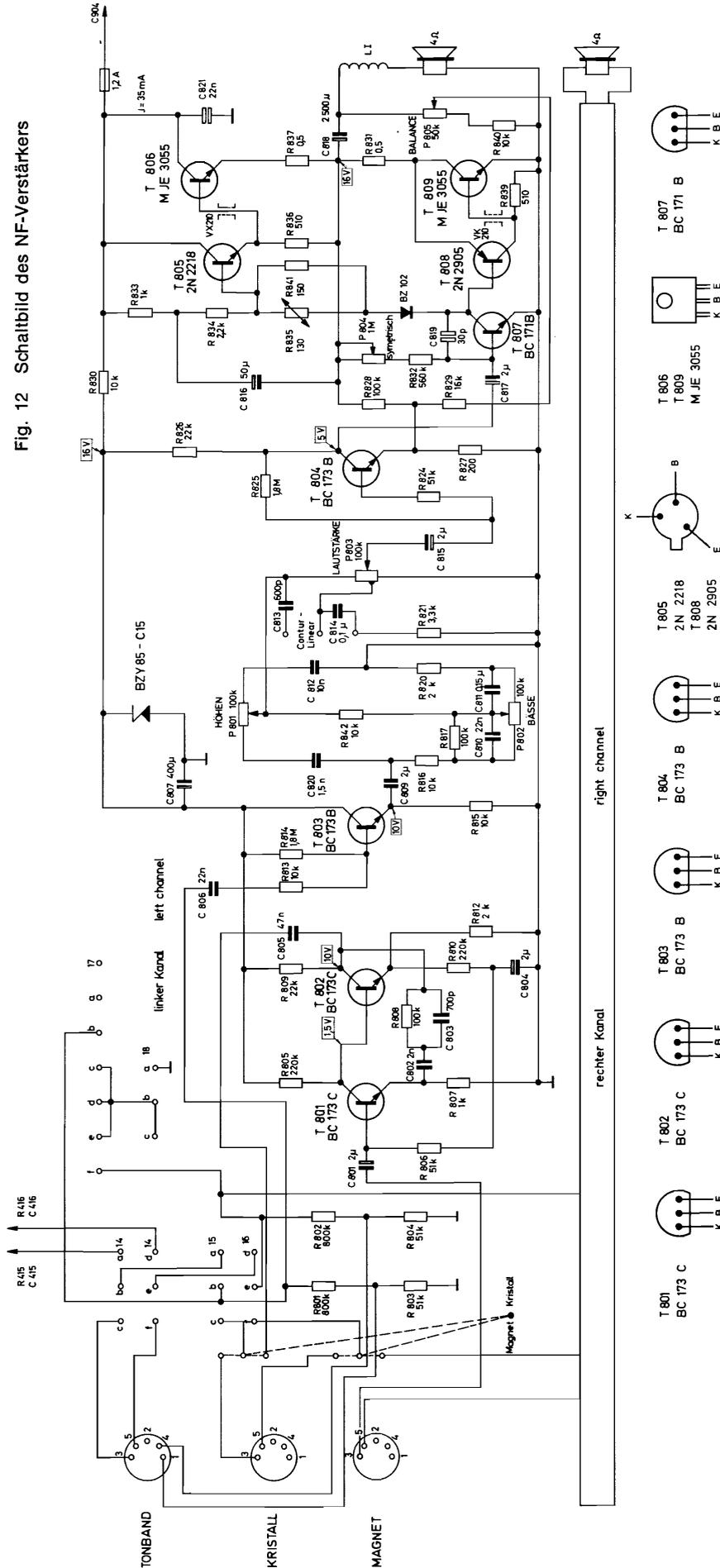


Fig. 12 Schaltbild des NF-Verstärkers



Widerstände:

- R 807, R 812, R 820, R 827 = 0,25 W; 5%
- R 805, R 806, R 808, R 810, R 813, R 815, R 816, R 817, R 828, R 829, R 830, R 832, R 834, R 836, R 839, R 841 = 0,25 W; 10%
- R 809, R 825, R 826 = 0,25 W; 10% rauscharm

Kondensatoren:

- C 819 = 50 V; 5%
- C 821 = 100 V; + 100% - 0%
- C 805, C 806, C 810, C 811 = 100 V; ± 20%
- C 802, C 803, C 812, C 820 = 63 V; ± 5%
- C 801, C 809, C 804 = 10/12 Volt
- C 815, C 819 = 16 Volt
- C 816 = 15/18 Volt
- C 807 = 25/30 Volt
- C 818 = 25/30 Volt

Fig. 13 NF-Verstärkerplatte (Bestückungsseite)

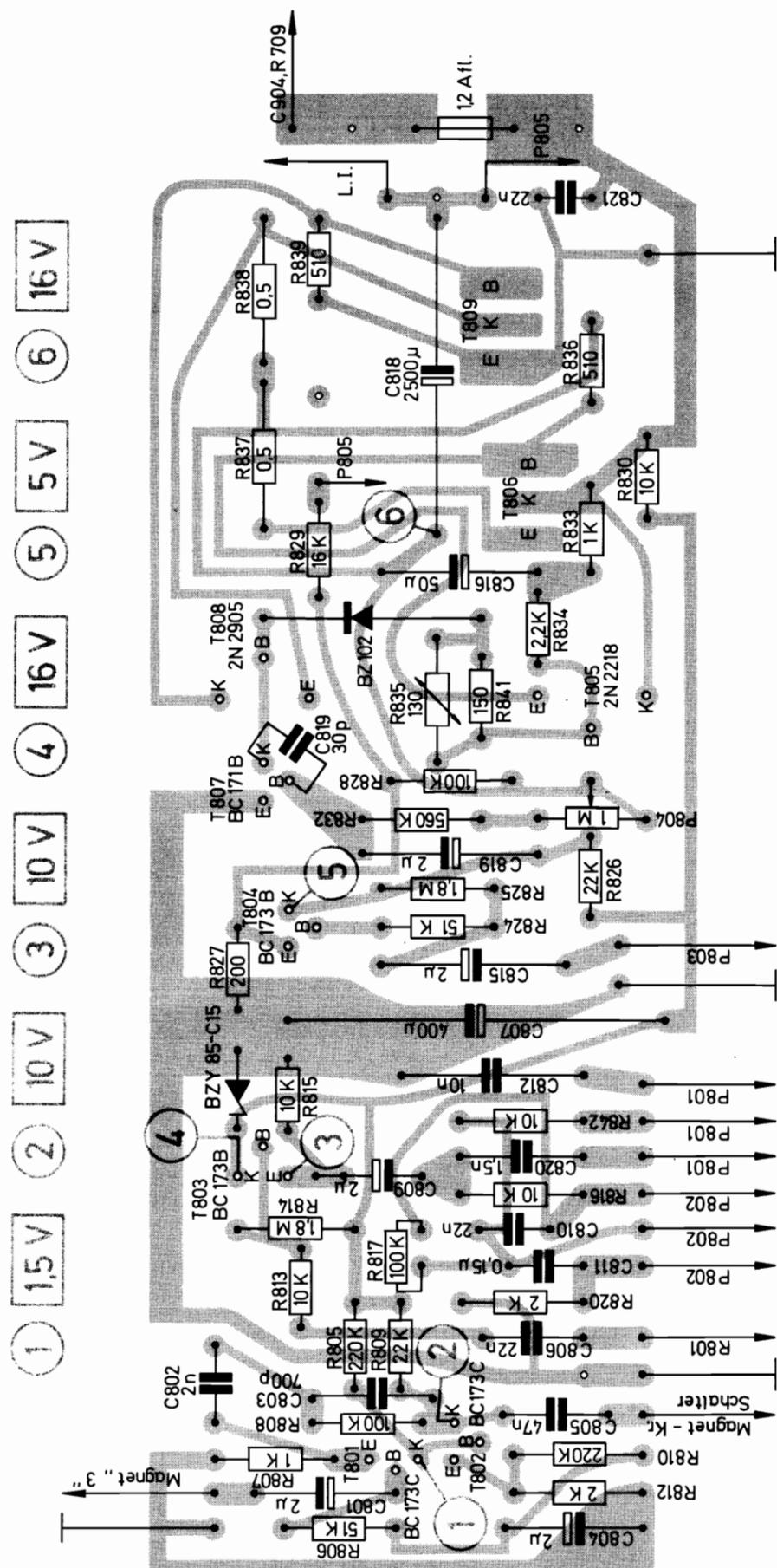


Fig. 14 Schaltbild des Netzteils

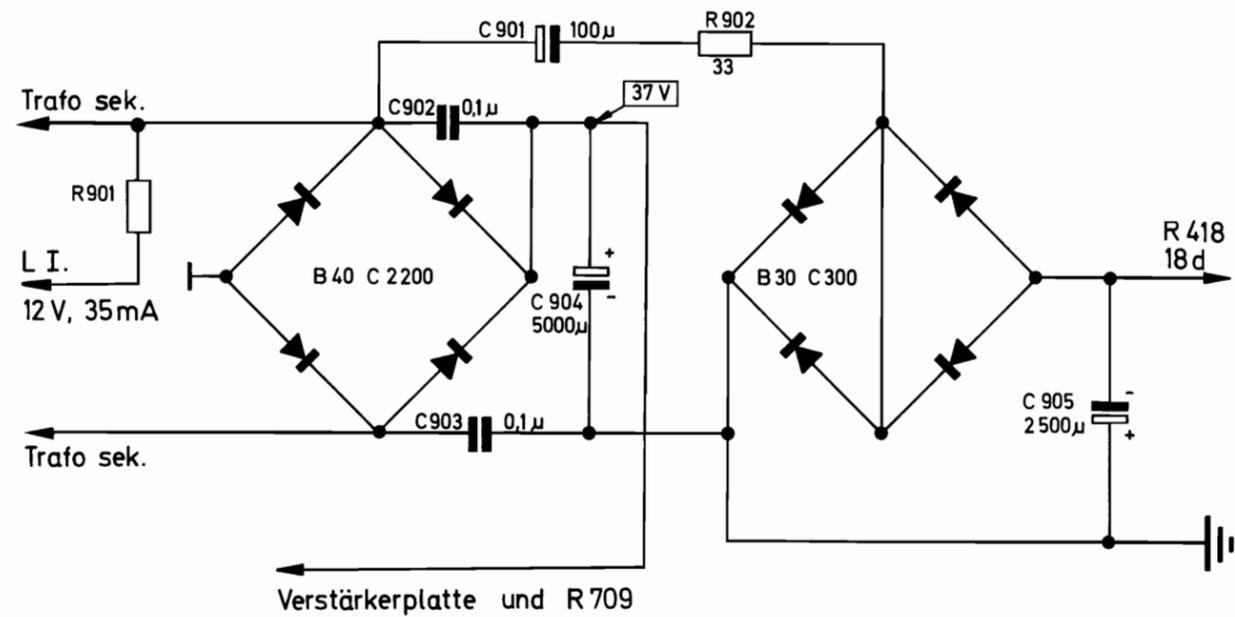


Fig. 15 Netzteil-Platte (Bestückungsseite)

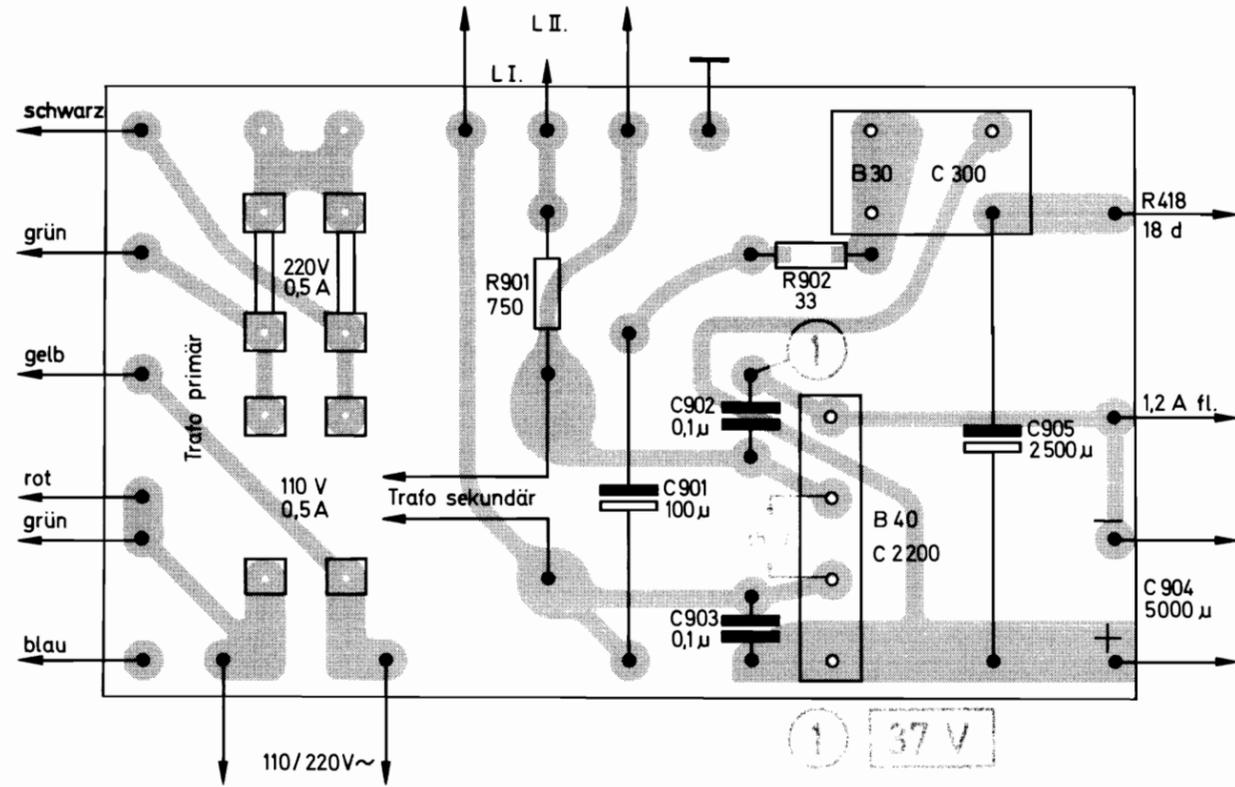
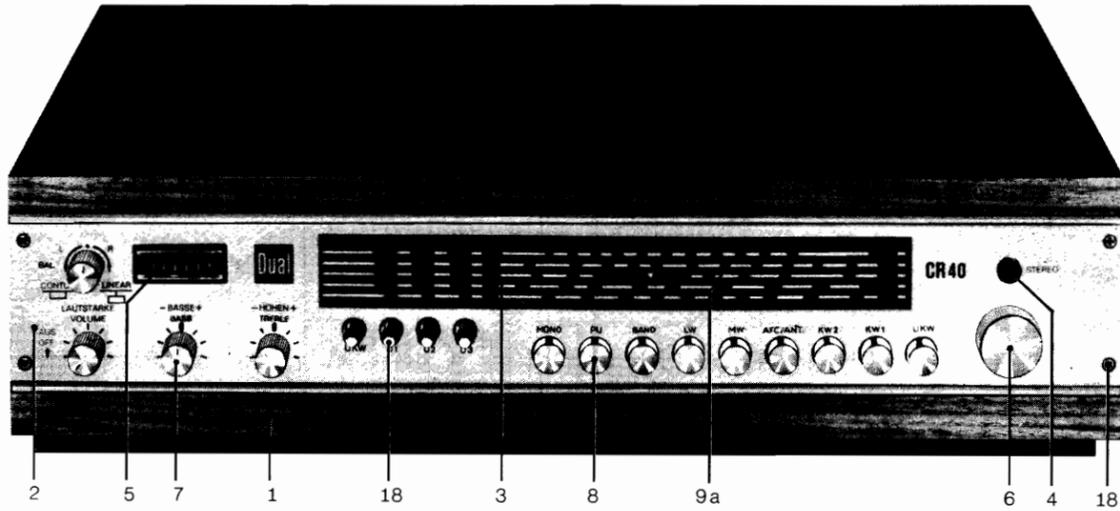


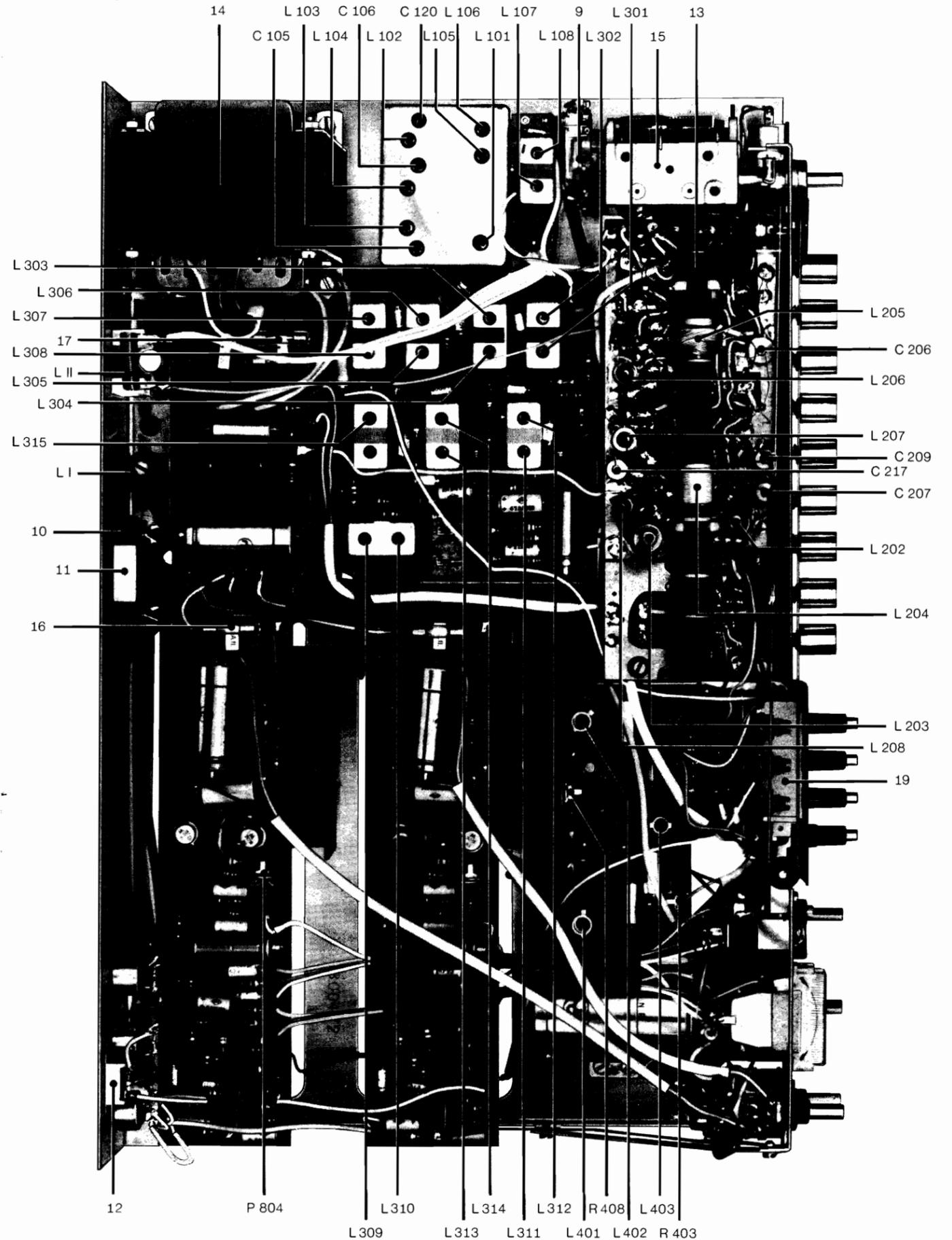
Fig. 16 Hi-Fi-Stereo-Receiver CR 40



Ersatzteile

| Pos.-Nr. | Artikel-Nr. | Bezeichnung | Anzahl pro Gerät |
|-----------|-------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | 218 807 | Gehäuse nußbaum kpl. | 1 |
| 2 | 219 024 | Frontblende kpl. | 1 |
| 3 | 218 447 | Flutlichtskala | 1 |
| 4 | 215 913 | Leuchtstab transp. rot | 1 |
| | 210 204 | Sperrscheibe | 1 |
| | 218 729 | Scheibe 4,2/20/1 St | 1 |
| 5 | 218 452 | Instrument mit Beleuchtung | 1 |
| 6 | 218 445 | Drehknopf ohne Markierung (groß) | 1 |
| 7 | 218 969 | Drehknopf mit Markierung (klein) | 4 |
| 8 | 218 453 | Alu-Hülse mit Diamantschliff | 9 |
| 9 | 218 754 | Abstimmregler | 1 |
| | 218 731 | Blende hinter Flutlichtskala | 1 |
| | 218 740 | Triebrolle Alu für Sendereinstellung | 1 |
| | 218 813 | Skalenlampe 15 V 0,2 A | 2 |
| | 218 451 | Fassung für Skalenlampe | 2 |
| | 209 447 | Pilotlampe 7 V 35 mA | 1 |
| | 209 446 | Fassung für Pilotlampe | 1 |
| | 208 804 | Seilrolle | 3 |
| | 218 735 | Winkel für Seilrolle | 1 |
| | 218 449 | Skalenseil 100 cm | 1 |
| 9a | 218 448 | Zeiger, orange | 1 |
| | 218 736 | Abstandstück 6x6 | 1 |
| | 218 737 | Abstandstück 5x7 | 2 |
| | 218 732 | Blende für Preomat | 1 |
| | 209 487 | FM-Antennenbuchse | 1 |
| | 209 488 | AM-Antennenbuchse | 1 |
| 10 | 218 811 | Lautsprecherbuchse | 2 |
| 11 | 218 810 | Blechstreifen für Lautsprecherbuchse | 2 |
| 12 | 218 812 | Schiebeschalter | 1 |
| | 218 751 | Flanschsteckdose 5-polig | 3 |
| 13 | 218 771 | Ferritstab 160x10 Ø | 1 |
| | 218 770 | Ferrithalter | 2 |
| | 218 734 | Strebe zur Versteifung | 1 |
| | 218 791 | Abschirmbecher-Oberteil über UKW-Platte | 1 |
| | 218 759 | Tastenwinkel | 1 |
| 14 | 220 252 | Netztrafo | 1 |
| 15 | 218 454 | Drehkondensator | 1 |
| | 218 772 | Befestigungswinkel für UKW-Platte | 1 |
| | 218 817 | Gleichrichter B 40 C 3200 | 1 |
| | 218 822 | Gleichrichter B 30 C 300 | 1 |
| 16 | 218 898 | Sicherung 1,2 A flink | 2 |
| 17 | 218 897 | Sicherung 0,5 A mittelträge | 2 |
| | 220 328 | Kühlblech | 2 |
| | 205 095 | Netzkabel | 1 |
| R 403/408 | 218 783 | Einstellpot. 100 Ohm lin. | 2 |
| P 804 | 209 601 | Einstellpot. 1 MOhm lin. | 2 |
| | 218 818 | Tandem-Potentiometer 2x100 kOhm (Höhen- und Baßregler) | 2 |
| | 218 819 | Tandem-Potentiometer 2x100 kOhm (Lautstärkeregl.) | 1 |
| | 218 820 | Tandem-Potentiometer 2x50 kOhm (Balanceregler) | 1 |
| | 218 450 | Zugfeder 20/12x5x0,4 für Skalenseil | 1 |
| | 218 727 | Linsenschraube m. Kreuzschlitz M 4x22 | 4 |
| | 218 728 | Senkblechschraube m. Kreuzschlitz 3,5x13 | 4 |
| 18 | 202 246 | Linsensenkholzschraube m. Kreuzschlitz 2,7x10 | 4 |

Fig. 17 Chassis Dual CR 40



| Pos.-Nr. | Artikel-Nr. | Bezeichnung | Anzahl pro Gerät |
|---------------|-------------|---------------------------------------------|------------------|
| | 210 607 | Unterlegscheibe 3,2×10×0,5 | 1 |
| | 210 438 | Zylinderschraube M 2,3×4 | 2 |
| | 210 449 | Zylinderschraube M 2,6×5 | 2 |
| | 210 469 | Zylinderschraube M 3×3 | 8 |
| | 210 473 | Zylinderschraube M 3×4 | 6 |
| | 215 475 | Zylinderschraube M 3×5 | 2 |
| | 210 487 | Zylinderschraube M 3×10 | 2 |
| | 210 488 | Zylinderschraube M 3×12 | 1 |
| | 210 499 | Zylinderschraube M 3×30 | 2 |
| | 210 515 | Zylinderschraube M 4×6 | 4 |
| | 210 517 | Zylinderschraube M 4×10 | 2 |
| | 216 550 | Gewindestift m. Ringschneide M 3×8 | 1 |
| | | Komplett-Bauteile | |
| | 218 833 | Verstärkerplatte kpl. linker Kanal | 1 |
| | 219 936 | Verstärkerplatte kpl. rechter Kanal | 1 |
| | 208 766 | Stereo-Decoder kpl. | 1 |
| | 218 464 | UKW-Teil kpl. | 1 |
| 19 | 218 794 | Preomat m. 4 Tasten kpl. | 1 |
| | 218 970 | Drucktasten-Aggregat kpl. | 1 |
| | 218 971 | Netzteil kpl. | 1 |
| | 218 459 | ZF-Platte kpl. | 1 |
| | | Spulen und Bandfilter | |
| L 401 | 218 781 | Pilottonspule | 1 |
| L 402 | 218 780 | Hilfsträgerspule | 1 |
| L 403 | 218 782 | Seitenbandspule | 1 |
| L 101 | 218 774 | UKW-Eingangsspule | 1 |
| L 102 | 218 777 | UKW-Oszillatorspule | 1 |
| L 103 | 218 775 | UKW-Zwischenkreisspule I | 1 |
| L 104 | 218 776 | UKW-Zwischenkreisspule II | 1 |
| L II | 218 795 | UKW-Drosselspule | 1 |
| L 105/106 | 218 778 | ZF-Spule | 2 |
| L 107/108 | 218 778 | ZF-Spule | 2 |
| L 201 | 218 766 | KW-Eingangsspule | 1 |
| L 202 | 218 763 | MW-Eingangsspule | 1 |
| L 203 | 218 762 | LW-Eingangsspule | 1 |
| L 204 | 212 159 | MW-Ferrit-Antennenspule | 1 |
| L 204 a | 218 764 | MW-Ferrit-Antennen-Koppelspule | 1 |
| L 205 | 218 761 | LW-Ferrit-Antennenspule | 1 |
| L 206 | 218 767 | KW-Oszillatorspule | 1 |
| L 207 | 218 765 | MW-Oszillatorspule | 1 |
| L 208 | 218 768 | LW-Verl.-Spule | 1 |
| L I | 218 800 | Drosselspule | 2 |
| L 107/108 | 218 779 | Bandfilter FM rot | 5 |
| L 301/302 | 218 779 | Bandfilter FM rot | 5 |
| L 303/304 | 218 779 | Bandfilter FM rot | 5 |
| L 305/306 | 218 779 | Bandfilter FM rot | 5 |
| L 307/308 | 218 779 | Bandfilter FM rot | 5 |
| L 309/310 | 218 756 | Bandfilter Ratio gelb | 1 |
| L 311/312 | 218 757 | Bandfilter AM grün | 2 |
| L 313/314 | 218 757 | Bandfilter AM grün | 2 |
| L 315 | 218 758 | Bandfilter Demodulator | 1 |
| | | Transistoren | |
| T 102 | 218 718 | Transistor BF 125 | 1 |
| T 104/201 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 |
| T 301/302 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 |
| T 303/304 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 |
| T 305/306 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 |
| T 307 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 |
| T 101/103 | 218 720 | Transistor BF 195 | 2 |
| T 401 | 218 721 | Transistor BC 173 B | 2 |
| T 402 | 218 722 | Transistor BC 252 A | 1 |
| T 403 | 209 848 | Transistor BC 108 B | 1 |
| T 807 | 213 186 | Transistor BC 171 B | 1 |
| T 801/802 | 209 863 | Transistor BC 173 C | 2 |
| T 803/804 | 218 721 | Transistor BC 173 B | 2 |
| T 806/809 | 219 025 | Transistorpaar MJE 3055 | 2 |
| T 805/808 | 219 029 | Kompl.-Transistorpaar 2 N 2218 und 2 N 2904 | 2 |
| | | Dioden | |
| D 101 | 209 873 | Diode BA 124 | 1 |
| D 102/103/104 | 218 716 | Diode BB 104 | 3 |
| D 301/302 | 209 867 | Diode 1 N 60 | 4 |
| D 303/304 | 218 714 | Diode AA 119 paarig | 2 |
| D 306 | 218 715 | Diode BZY 85 - C 13 | 1 |
| D 305/307 | 218 713 | Diode BZ 102 - 1 V 4 | 3 |
| D 308 | 218 900 | Diode BZY 85 - C 15 | 1 |
| D 403/404 | 209 876 | Diode AA 132 | 4 |
| D 405/406 | 209 876 | Diode AA 132 | 4 |
| D 701 | 218 723 | Diode BZY 85 - C 20 | 1 |
| | 218 135 | Bedienungsanleitung | 1 |
| | 212 586 | Verpackungskarton kpl. | 1 |

Änderungen vorbehalten

Dual

Dual Gebrüder Steidinger 7742 St. Georgen/Schwarzwald