

Download from www.dual.de
Not for commercial use

Für den Fachhandel
Ausgabe Juni 1971

Dual KA 40 Service-Anleitung



Inhalt

| | |
|---|------------------------|
| Technische Daten | Seite 2 |
| Schaltbild | Seite 3, 4 |
| Prüf- und Justierdaten | Seite 5 |
| Bestückung der ZF-Platte und ZF Abgleichanleitung | Seite 6 |
| Bestückungsplan der UKW-Platte | Seite 7 |
| Abgleichanleitung von FM-Vorkreis und Oszillator | Seite 8 |
| Bestückungsplan der Tastenschalterplatte | Seite 8 |
| Abgleichanleitung von AM-Vorkreis und Oszillator | Seite 9 |
| Bestückung der Decoder-Platte mit Abgleichanleitung | Seite 9 |
| Schaltbild und Bestückung der NF-Verstärkerplatten | Seite 10, 11 |
| Schaltbild und Bestückung des Netzteils | Seite 12 |
| Ersatzteile und Chassis | Seite 13, 14 15, 16 |

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Technische Daten

Die Daul KA 40 übertrifft in allen Meßwerten die nach DIN 45 000 an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi) gestellten Anforderungen.

Maße: 420 x 377 x 204 mm
Gewicht: 12,8 kg

Phonochassis

Stromart:

Wechselstrom 50 oder 60 Hz, umrüstbar durch Austausch der Antriebsrolle

Antrieb:

4-Pol-Synchronmotor in Spaltpolausführung mit radial elastischer Aufhängung

Plattenteller:

nichtmagnetisch, 1,8 kg schwer, 270 mm ϕ

Plattenteller-Drehzahlen:

33 1/3, 45 und 78 U/min

Tonhöhenabstimmung:

Regelbereich 1/2 Ton (6%), auf alle drei Plattenteller-Drehzahlen wirkend

Gesamtgleichlauffehler:

$< \pm 0,09\%$ bewertet nach DIN 45 507

Tonarm:

verwindungssteifer Ganzmetall-Tonarm vertikal spitzengelagert, horizontal 2-fach präzisionskugellagert

Tangentiale Spurwinkel: 0,18°/cm

innerhalb der Schallplattenradien 55 und 146 mm

Tonarm-Lagerreibung:

(bezogen auf die Abtastspitze)

vertikal $< 0,01$ p

horizontal $< 0,04$ p

Tonabnehmerkopf (Systemträger)

abnehmbar, geeignet zur Aufnahme aller Tonabnehmersysteme mit einem Eigengewicht von 1 – 12 g und 1/2" Befestigungsstandard

HF-Teil

Empfangsbereich FM

Empfangsbereich: 87 MHz – 108 MHz

Kreise: 18, davon 14 ZF

Zwischenfrequenz: 10,7 MHz

Antenne: 240 Ohm

FM Empfindlichkeit bei 22,5 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand:

Mono $\leq 1,5$ μ V

Stereo ≤ 8 μ V

Rauschzahl: 2,2 kTo

Trennschärfe bei

± 300 kHz: ≥ 60 dB

Spiegelselektion

Fe + 2 ZF: ≥ 50 dB

Fehlmischprodukt:

$(Fe + \frac{ZF}{2}) \geq 80$ dB

ZF Dämpfung: ≥ 90 dB

ZF Bandbreite: 200 kHz

Begrenzung: 4 μ V

Geräuschspannungs-

abstand: ≥ 70 dB

Klirrfaktor: $\leq 1\%$

NF Frequenzgang: 40 – 15 000 Hz;

– 1,5 dB

Deemphasis: 50 μ s

Mono-Stereo-

Umschaltung: 4 μ V

Übersprechdämpfung: ≥ 45 dB bei 1 kHz

AM-Unterdrückung: ≥ 50 dB

Hilfsträger-

unterdrückung: 38 kHz ≥ 50 dB

Bestückung HF-Teil: 15 Si-Transistoren

17 Dioden

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 Kunst- KW = 10 μ V

antenne DIN 45 300 MW = 20 μ V

6 dB Rauschabstand LW = 50 μ V

Empfindlichkeit:

gemessen über LW = 300 μ V/m

Rahmen, MW = 100 μ V/m

6 dB Rauschabstand

ZF Trennschärfe: 9 kHz = 30 dB

Spiegelselektion: KW = 15 dB

MW = 35 dB

LW = 40 dB

NF-Teil

Ausgangsleistung:

(gemessen an 4 Ohm, für 1% Klirrfaktor)

Musikleistung: 2 x 20 Watt

Dauerleistung: 2 x 16 Watt

Leistungsbandbreite

nach DIN 45 500: 20 Hz – 30 kHz

Klirrfaktor gemessen

bei 15 W und 1000 Hz: $< 0,3\%$

Eingang: Empfindlichkeit

Tonband, linear: 400 mV an

470 kOhm

Übertragungsbereich:

gemessen bei mech.

Mittenstellung der 15 Hz – 30 kHz

Klangregler: $\pm 1,5$ dB

Phono: 20 Hz – 20 kHz

± 3 dB

Klangregler:

Bässe: ± 14 dB bei 40 Hz

Höhen: ± 14 dB bei 15 kHz

Lautstärkeregler

Balanceregler: Regelbereich 12 dB

mit abschaltbarer physiologischer

Regelcharakteristik

Mono-Stereo-Schalter

Ausgang: 2 Lautsprecher-

buchsen für

Impedanzen

4 – 16 Ohm

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf $N_a = 2 \times 50$ mW bei

sämtlichen Eingängen: ≥ 50 dB

bezogen auf Nenn-

leistung hochohmige

Eingänge: ≥ 66 dB

Übersprechdämpfung: ≥ 45 dB bei

1000 Hz

Phono: ≥ 20 dB bei

1000 Hz

Leistungsaufnahme: ca. 80 VA

Netzspannung: 110/130/220/240 V

Sicherungen: 2 x 0,5 A mT

Bestückung

NF-Teil

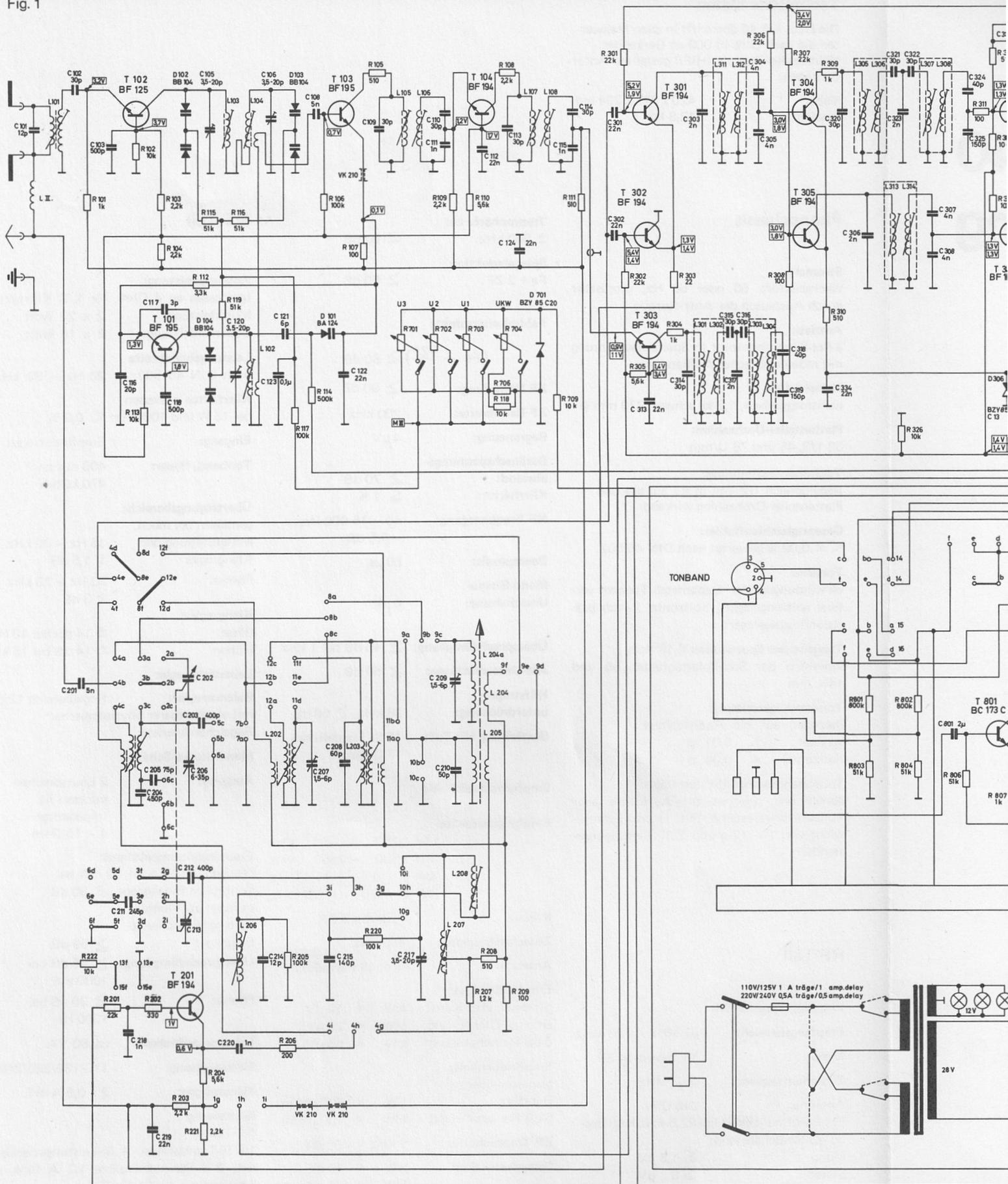
14 Si-Transistoren, 4 Si-Leistungstransisto-

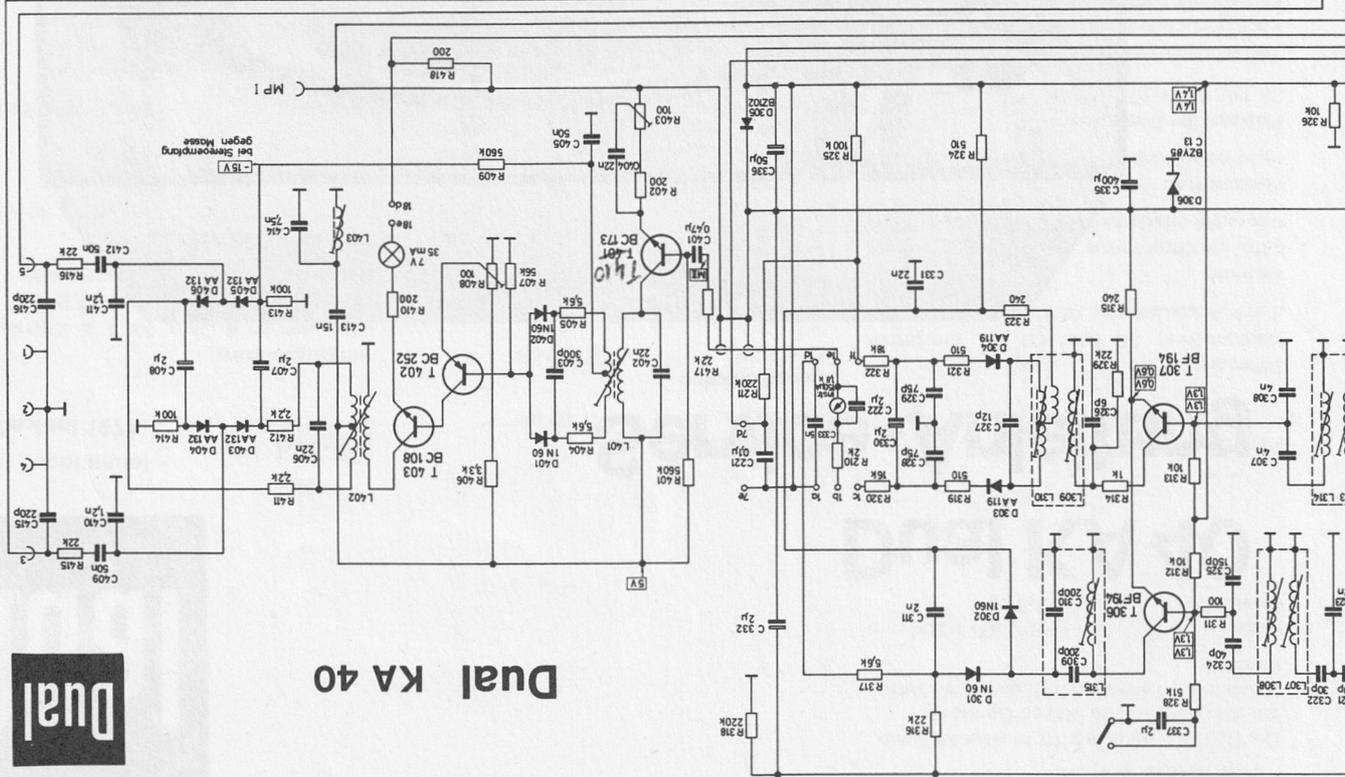
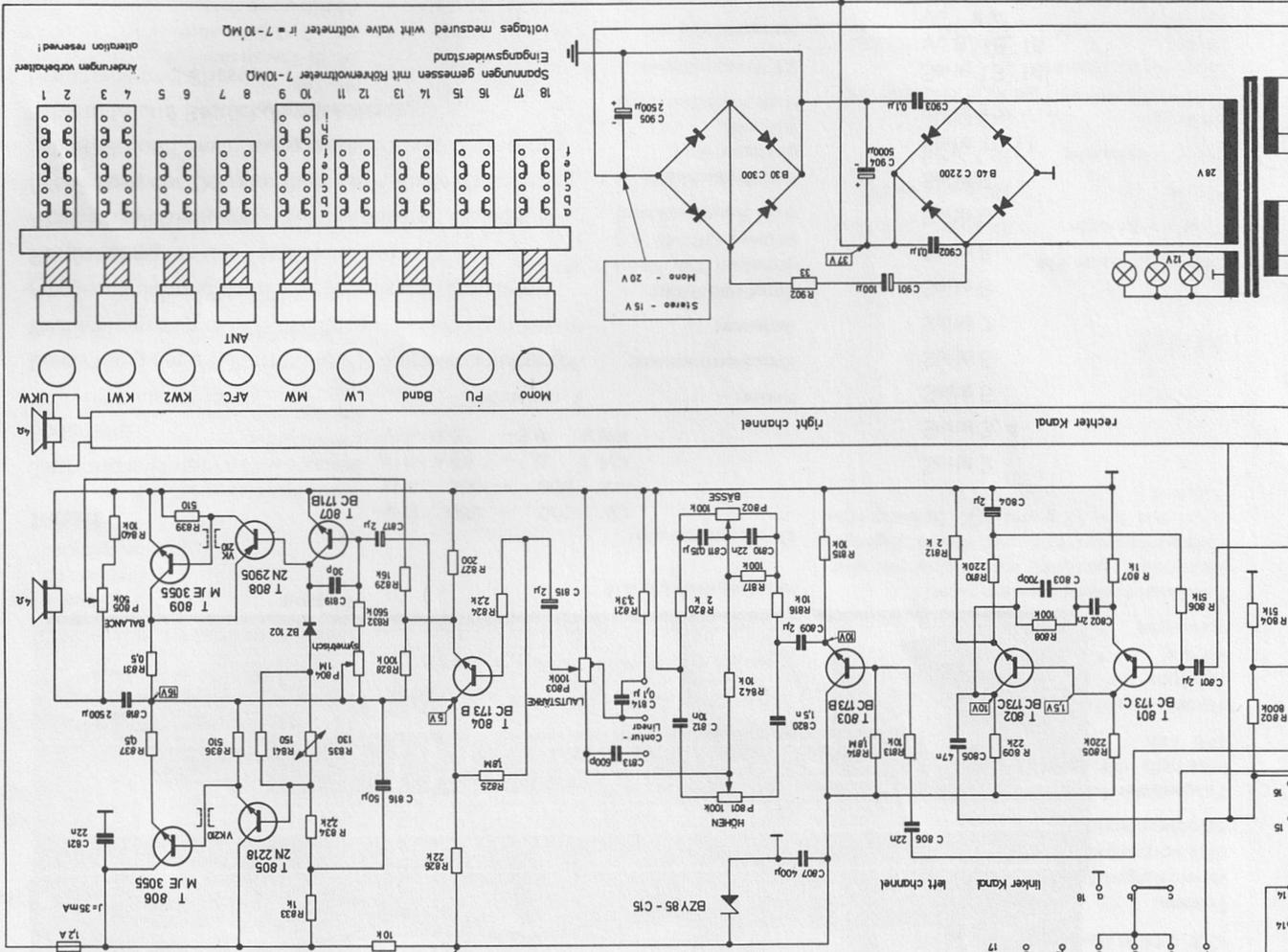
ren, 2 G-Schmelzeinsätze 1,2 A flink zur

Absicherung der Endstufen

Netzteil: 1 Si-Gleichrichter

Fig. 1





Prüf- und Justierdaten

1. **Stromaufnahme:**
bei 220 V im Leerlauf ca. 130 mA
bei 220 V im Leerlauf mit PW ca. 175 mA
bei 220 V und Vollast (16 W) ca. 440 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 "Band" geben, Klang- und Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkeregel voll aufgedreht, Verstärker auf ca. 1 % Klirrfaktor ansteuern.
Ausgangsspannung an 4 Ohm: min. 8 V (16 W)/Kanal. Am Tonbandausgang (Stift 1 und 4) müssen anliegen: 13 – 20 mV/100 kOhm
5. **Klirrfaktor:**
gemessen über Eingang "Band": siehe Fig. 3
6. **Lautstärkeregel:**
- 6.1 Schalterstellung "Linear".
Gesamten Regelbereich auf Parallelität der Reglerbahnen überprüfen.
Kanalabweichung K 1/K 2 im Bereich zwischen aufgedrehtem Lautstärkeregel 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, 1000 Hz und 12,5 kHz $\pm 1,5$ dB
- 6.2 **Schalterstellung "Contur":**
(Physiologische Lautstärkeregelung) Lautstärkeregel 40 dB unter Vollaussteuerung, Klang- und Balanceregler in Mittenstellung:
Baßanhebung bei 40 Hz: 12 – 16 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
Baßabsenkung bei 40 Hz: 12 – 15 dB
Kanalabweichung: ≤ 2 dB
8. **Höhenregler:**
Höhenanhebung bei 12,5 kHz: 11 – 13 dB
Höhenabsenkung bei 12,5 kHz: 12 – 15 dB
Kanalabweichung K 1/K 2: ≤ 2 dB
9. **Balanceregler:**
Regelbereich bezogen auf die 0-dB-Linie: + 4 bis – 8 dB
10. **Frequenzangabeprüfung des Vorverstärkers:**
Baß-, Höhen- und Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkeregel voll aufgedreht. Erst über "Band"-Eingang und dann über "Magnet"-Eingang 40 Hz und 12,5 kHz einspeisen.
Meßbedingung:
Baßanhebung bei 40 Hz 15,5 – 19,5 dB
Höhenabsenkung bei 12,5 kHz 13 – 17,5 dB
11. **Eingangsempfindlichkeit:**
Meßfrequenz 1000 Hz, Lautstärkeregel in mechanischer Mittenstellung, erforderliche Eingangsspannung für Vollaussteuerung (16 W) des Verstärkers:
Über Eingang "Band" 350 mV – 450 mV
über Eingang "Magnet" 3 mV – 4,5 mV
12. **Restspannung gesamt:**
Band-Eingang.
- 12.1 Lautstärkeregel zurückgedreht, Baß-, Höhen- und Balanceregler in Mittenstellung. Restspannung maximal 1 mV/Kanal.
- 12.2 Lautstärkeregel offen, Baß-, Höhen- und Balanceregler in Mittenstellung, Band-Eingang mit 100 KOhm abgeschlossen. Restspannung maximal 10 mV/Kanal.
- 12.3 Lautstärkeregel in Mittenstellung, Baß-, Höhen- und Balanceregler in Mittenstellung, Schalterstellung "Linear", Eingangsschalter in Stellung Phono, Magnet-Eingangsleitung mit 1 KOhm abgeschlossen. Restspannung maximal 10 mV/Kanal.
13. **Prüfung in Verbindung mit dem eingebauten Laufwerk. (1209)**
Restspannung in Stellung Phono:
Tonarm von der Stütze, Laufwerk eingeschaltet, Baß-, Höhen- und Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkeregel offen, Schalterstellung "Linear".
Maximal zulässige Restspannung: 40 mV/Kanal = 46 dB
14. **Prüfung der Störspannung mit der Leerrillenplatte**
Lautstärkeregel, Baß-, Höhen- und Balanceregler in Mittenstellung, Schalterstellung "Linear", Störspannungsmeßplatte LAB 030 auflegen, Tonarm auf dem Leerrillenteil aufsetzen (ca. 10 – 20 mm vom äußeren Rand) und Störspannung messen.
Der Störabstand soll mindestens 35 dB betragen.

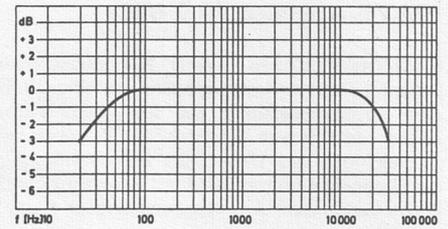


Fig. 2 Leistungsbandbreite gemessen nach DIN 45 500: 20 Hz bis 30 kHz.

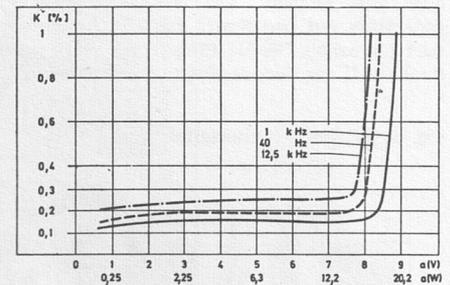


Fig. 3 Klirrfaktor bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 000 Hz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung.

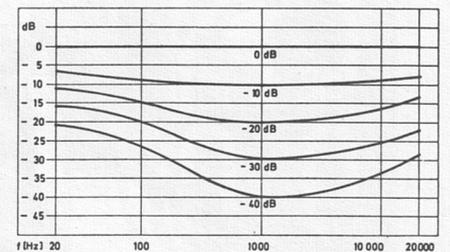


Fig. 4 Wirkungsweise der physiologischen Lautstärkeregelung. 0 dB = Lautstärke offen.

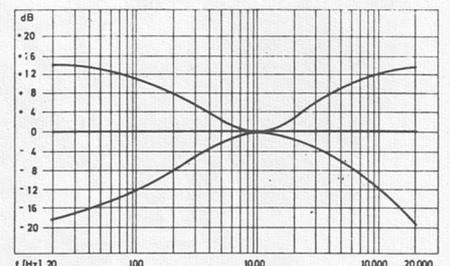


Fig. 5 Wirkungsweise der Klangregler. 0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung.

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

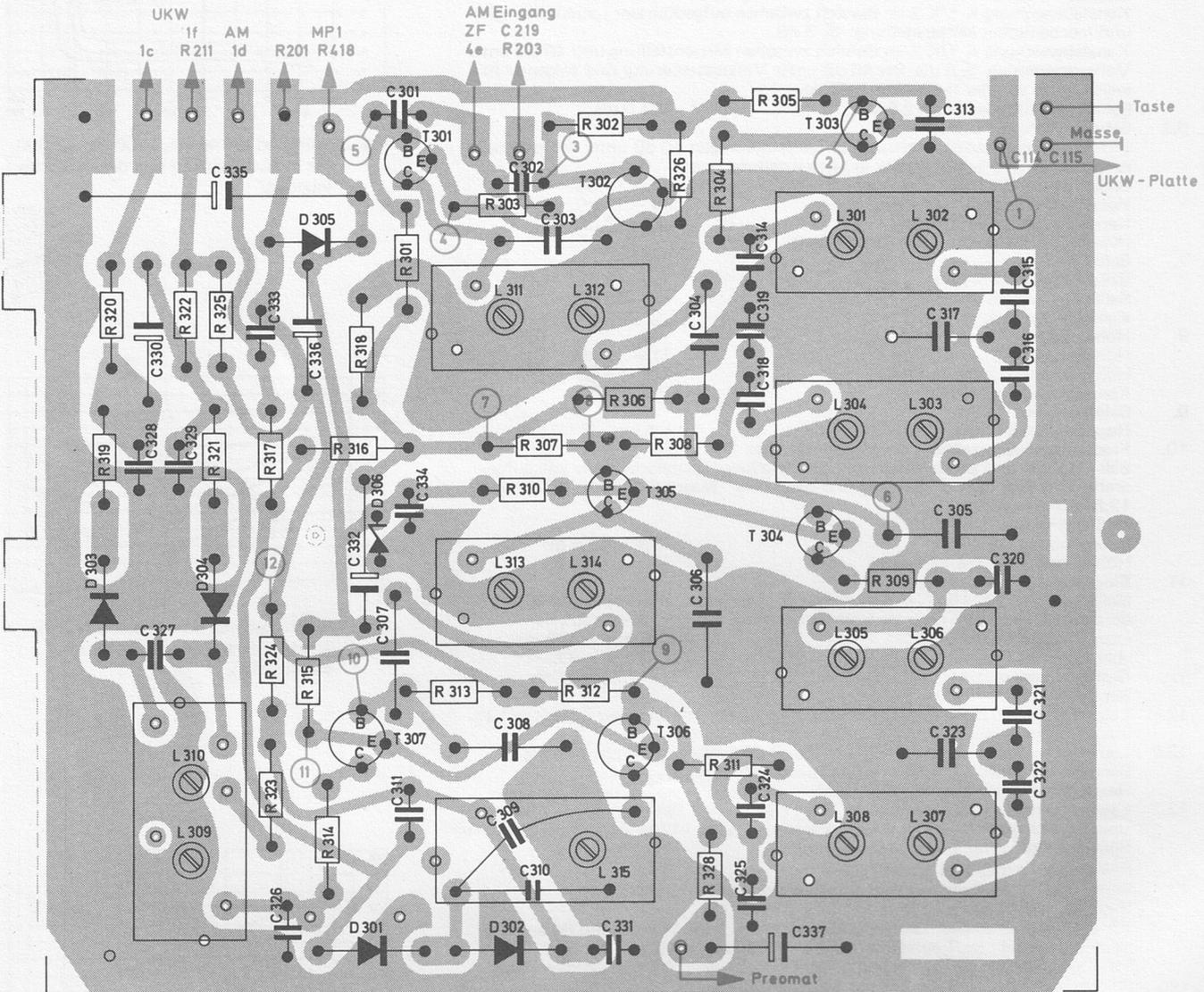
L 105, L 106, L 107, L 108, L 301, L 302, L 303, L 304, L 305, L 306, L 307, L 308, L 309, L 310 auf möglichst saubere ZF-Kurve bei möglichst kleiner Eingangsspannung abstimmen.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

MW-Taste drücken. Die NF-Ausgangsspannung des Wobbelgenerators auf den Stator des Drehkondensators C 202 (Kontakt 2 a) 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 (Leiterseite)



| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1 | 0,9 V | 2 | 1,4 V | 3 | 5,4 V | 4 | 13 V | 5 | 5,2 V | 6 | 3,0 V |
| | 11 V | | 3,4 V | | 1,4 V | | 1,4 V | | 1,9 V | | 1,8 V |
| 7 | 3,4 V | 8 | 3,0 V | 9 | 1,3 V | 10 | 1,3 V | 11 | 0,6 V | 12 | 1,4 V |
| | 2,0 V | | 1,8 V | | 1,3 V | | 1,3 V | | 0,6 V | | 1,4 V |

grün = AM
gelb = FM

green = AM
yellow = FM

vert = AM
jaune = FM

Alle Spannungen gemessen mit Meßinstrument
Ri = 30M Ω an Meßpunkt I (siehe Schalbild)

Fig. 7 UKW-Platte (Leiterseite)

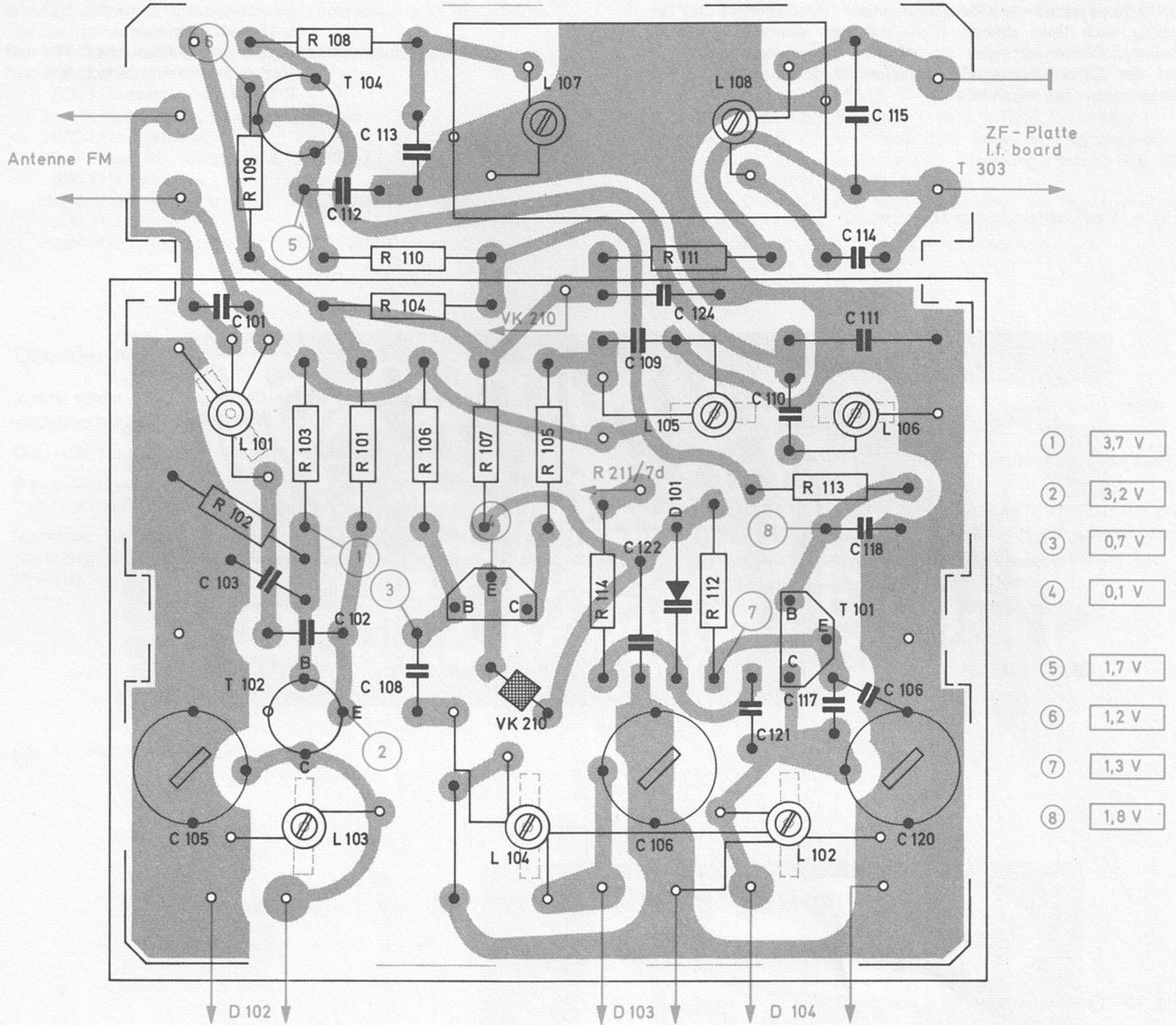
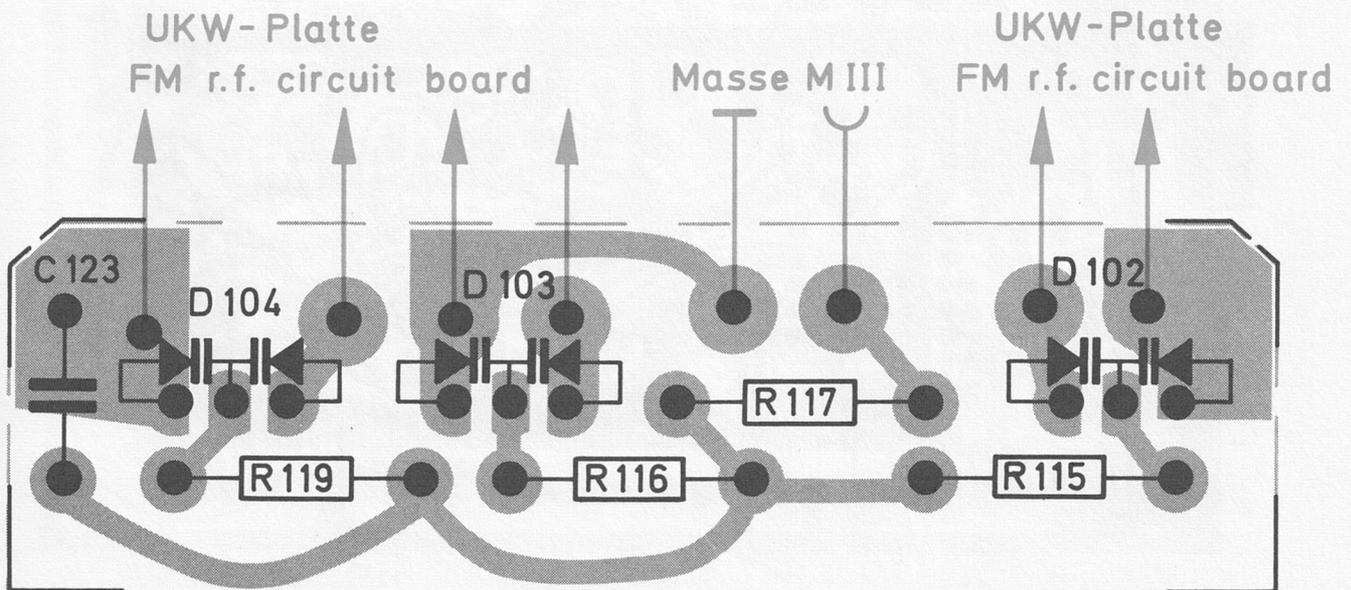


Fig. 8 Dioden-Platte (Leiterseite)



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. 9 Tastenschalterplatte (Leiterseite)

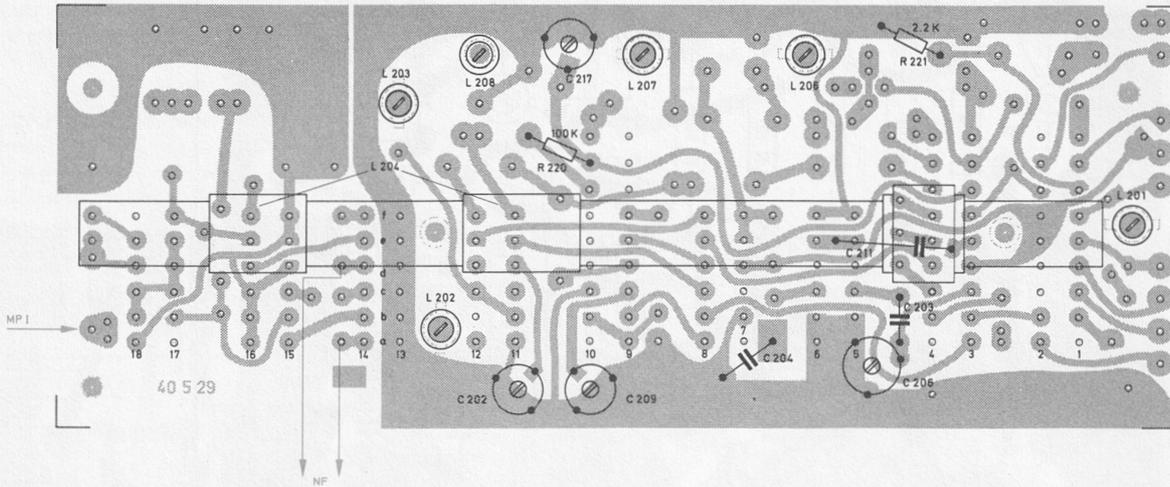
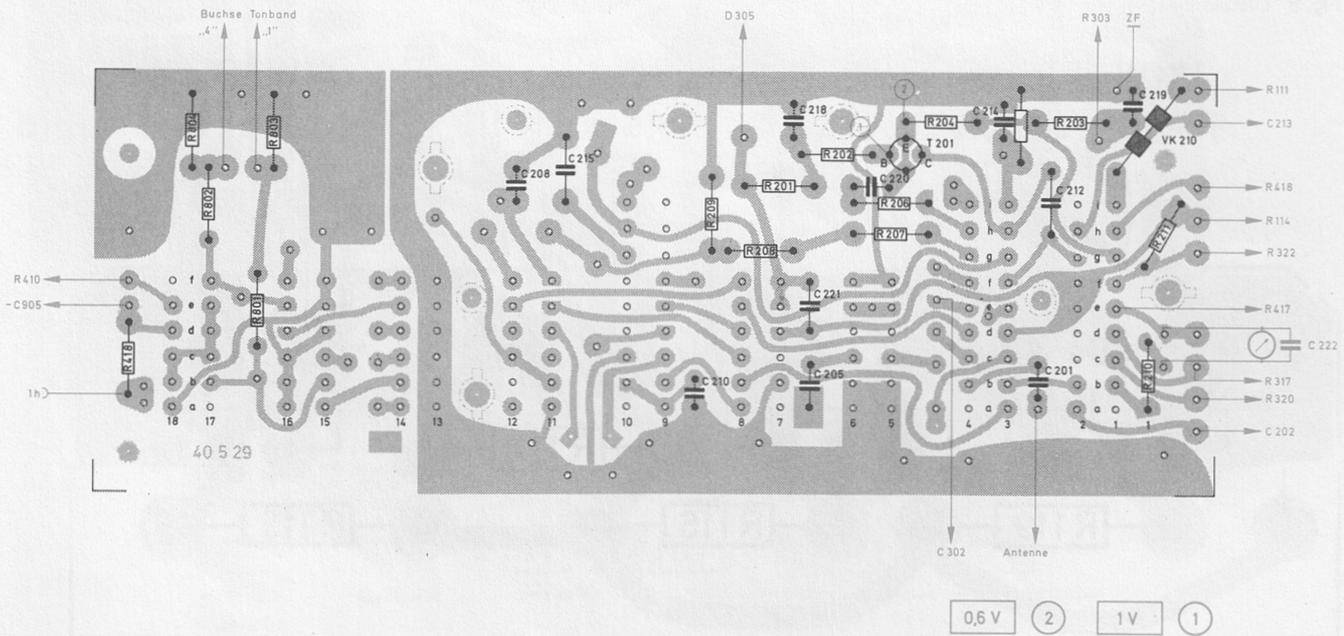


Fig. 10 Tastenschalterplatte (Leiterseite)



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.

Decoder-Abgleich

Zuerst sind die Einstell-Potentiometer 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 Einstell-Potentiometer R 403 minimale Lautstärke im linken Kanal einstellen.

Einstell-Potentiometer 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 dem Einstell-Potentiometer R 403 herstellen.

Fig. 11 Decoder-Platte (Leiterseite)

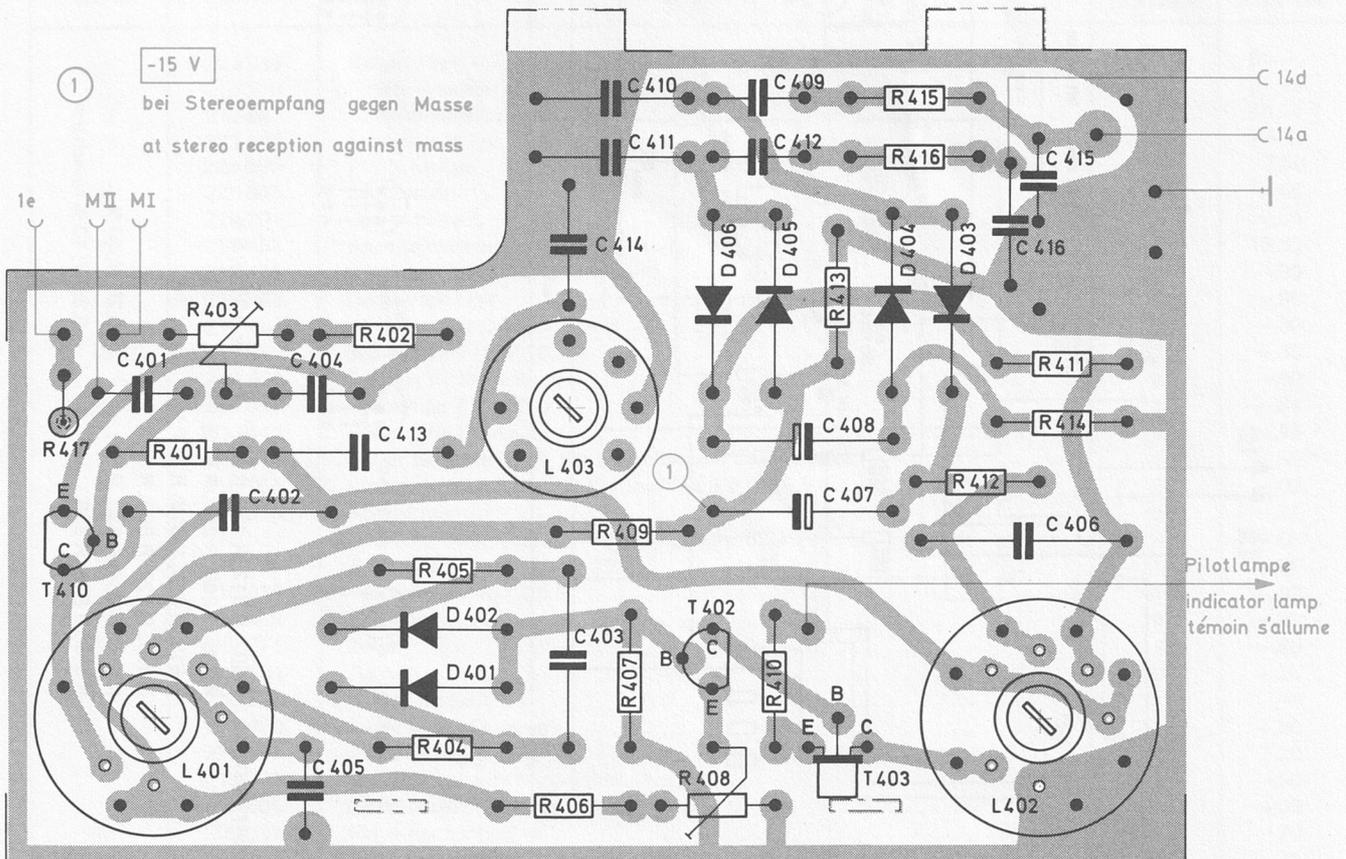
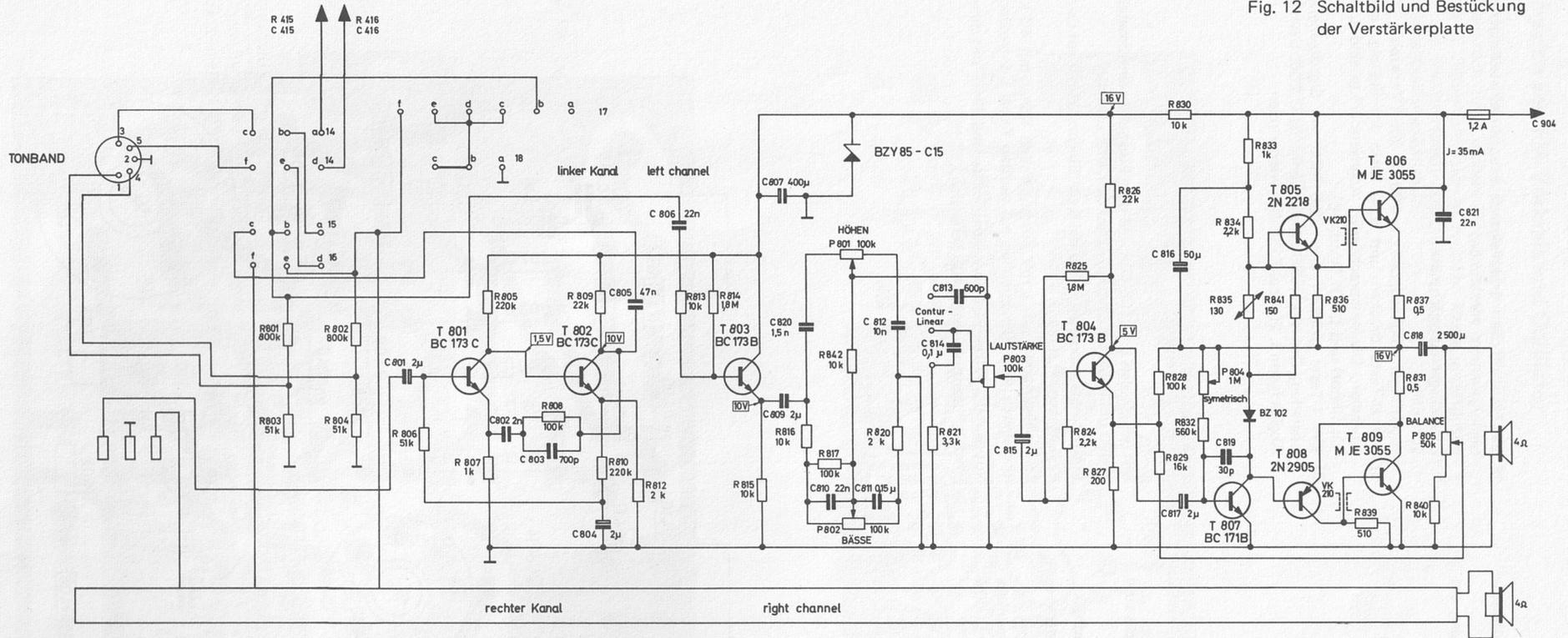


Fig. 12 Schaltbild und Bestückung der Verstärkerplatte



T 801
BC 173 C



T 802
BC 173 C



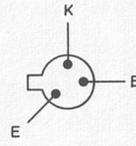
T 803
BC 173 B



T 804
BC 173 B



T 805
2N 2218
T 808
2N 2905



T 806
T 809
M JE 3055



T 807
BC 171 B



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,
 C 815, C 819 = 10/12 Volt
 C 816 = 16 Volt
 C 807 = 15/18 Volt
 C 818 = 25/30 Volt

Fig. 13 NF-Verstärkerplatte (Leiterseite)

- 6 16V 5 5V 4 16V 3 10V 2 10V 1 1,5V

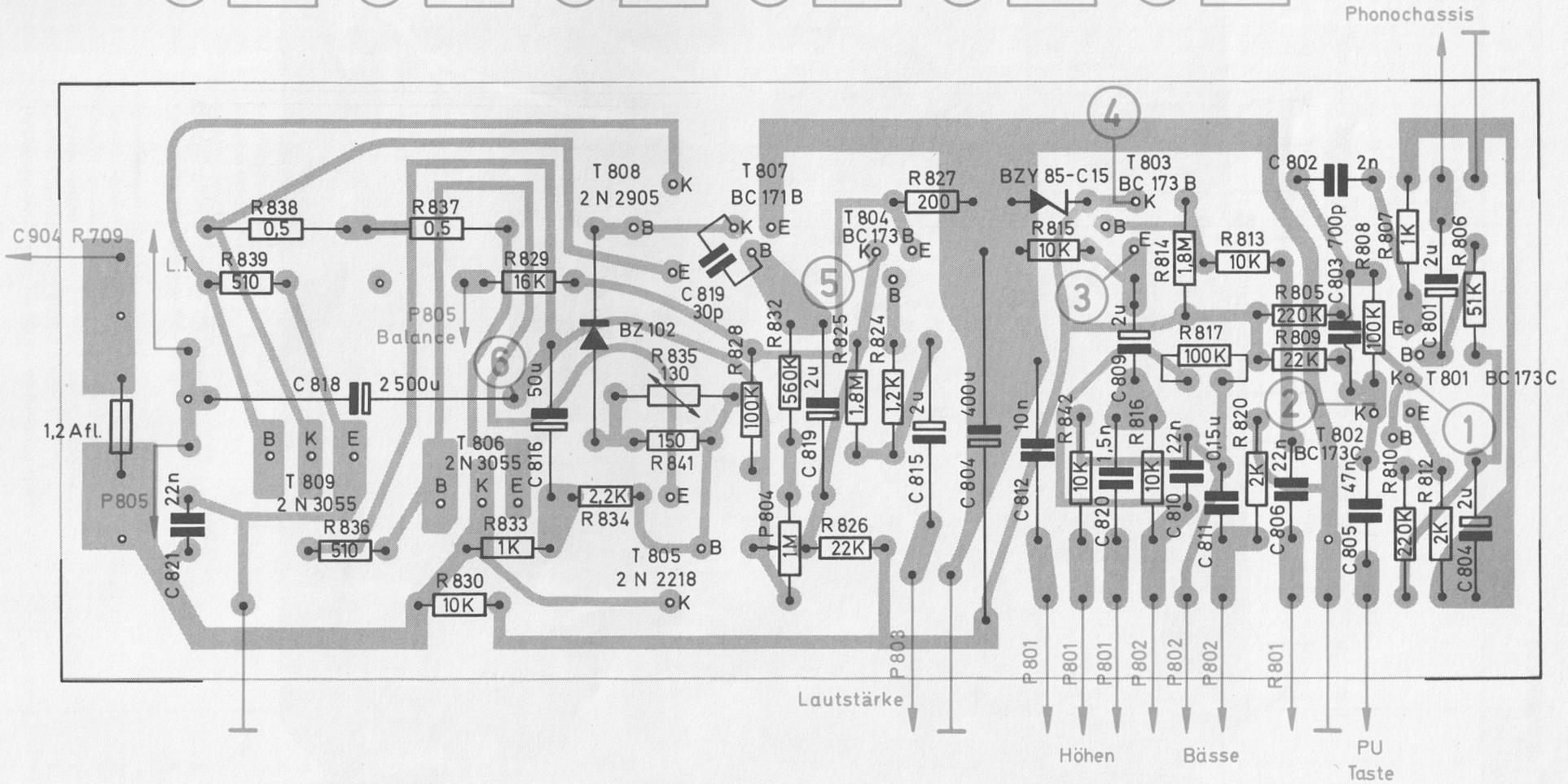


Fig. 14 Schaltschema der Stromversorgung

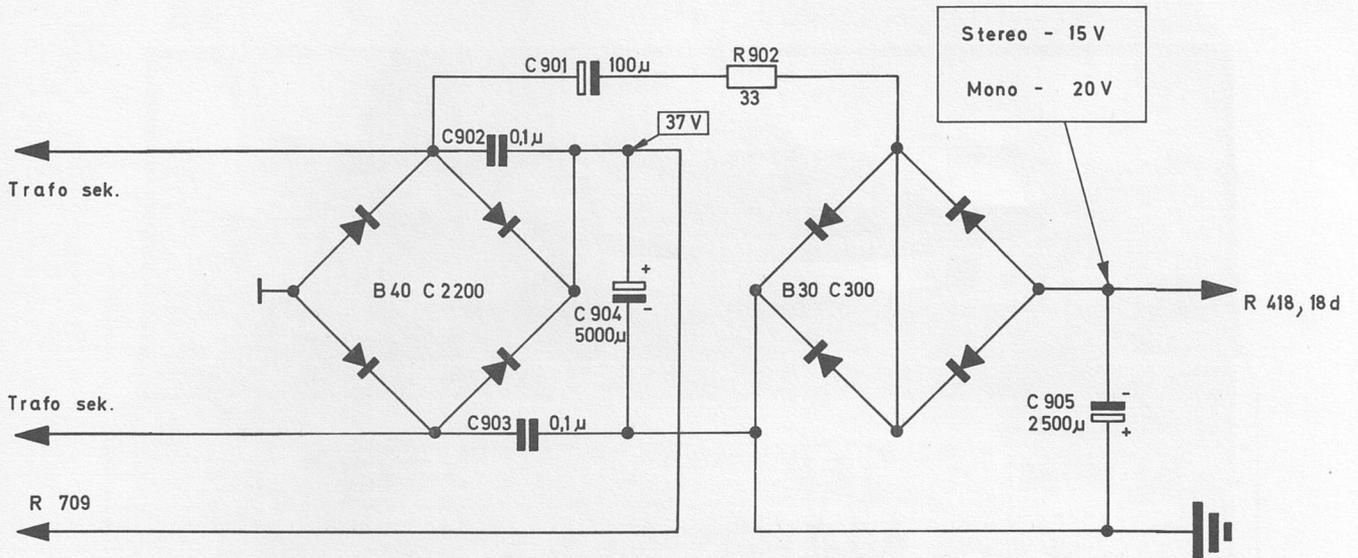


Fig. 15 Anschluß und Verdrahtung der Stromversorgung (Bestückungsseite)

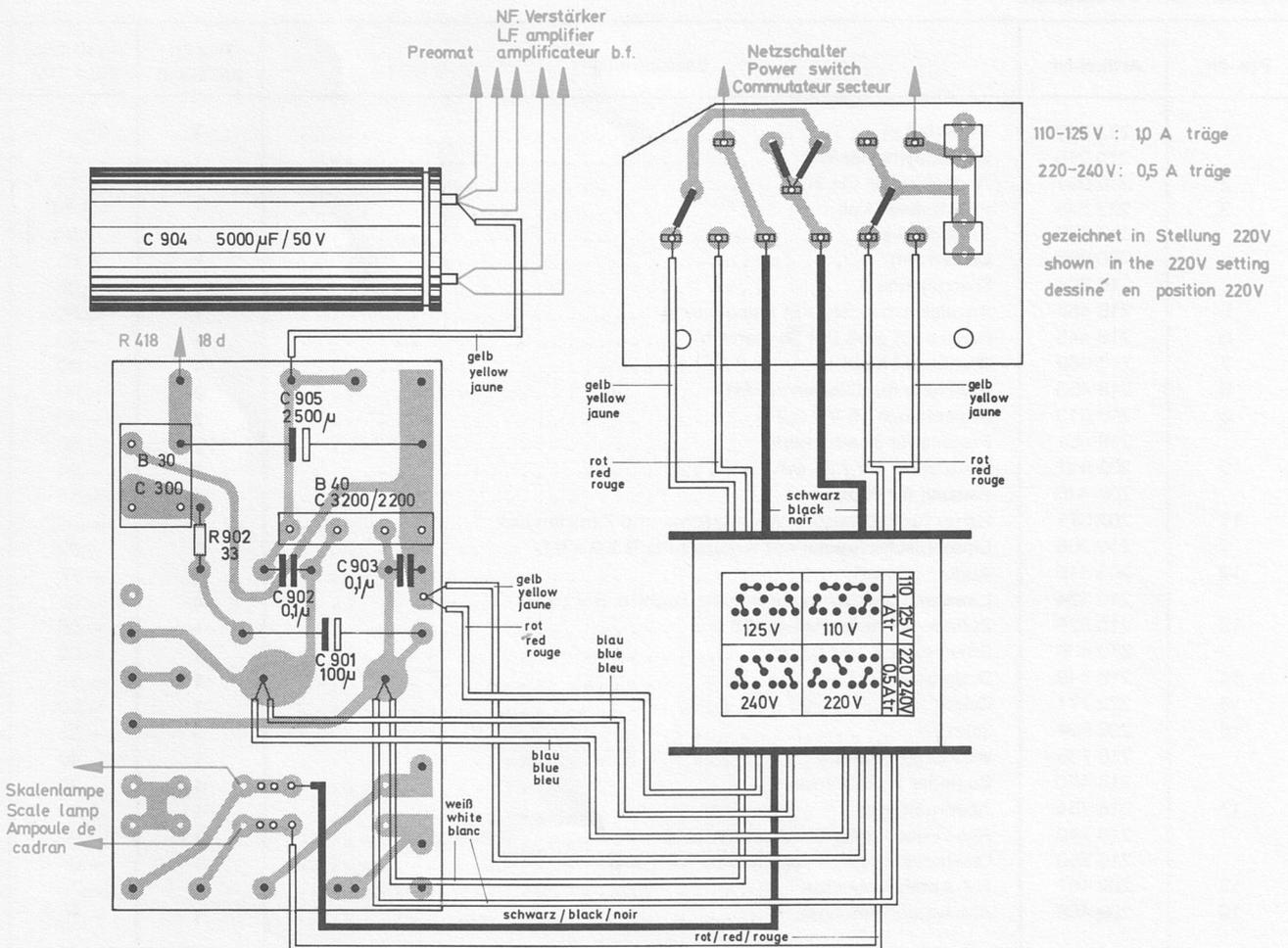


Fig. 16



Ersatzteile

Die Ersatzteile, sowie die Funktionsbeschreibung und Fehlersuch-tabelle für den Automatikspieler Dual 1209 sind der Service-Anlei-tung Dual 1209 zu entnehmen.

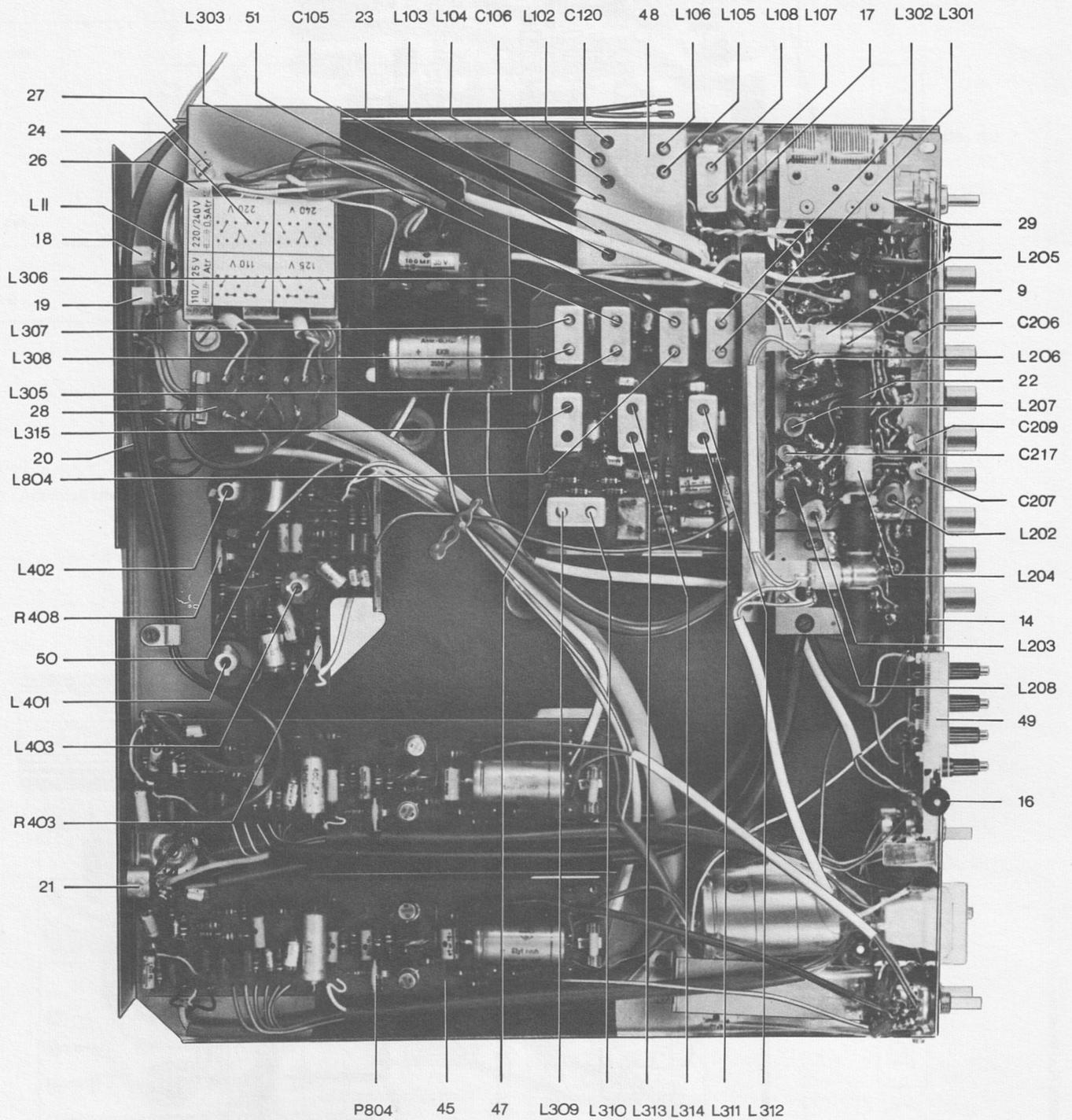
| Pos.-Nr. | Artikel-Nr. | Bezeichnung | Anzahl pro Gerät | Preis pro Stück DM |
|----------|-------------|---|------------------|--------------------|
| 1 | 222 649 | Konsole kpl. | 1 | 85,- |
| | 210 216 | Einschlagmutter M 4 | 1 | -,23 |
| 2 | 218 991 | Abdeckhaube CH 20 | 1 | 44,14 * |
| 3 | 222 648 | Frontblende kpl. | 1 | 24,70 |
| | 223 330 | Flutlichtskala | 1 | 7,50 |
| 4 | 220 805 | Leuchtstab | 1 | -,65 |
| | 210 204 | Sperrscheibe 6 | 1 | -,05 |
| 5 | 218 452 | Anzeigeeinstrument mit Beleuchtung | 1 | 15,60 |
| 6 | 218 445 | Drehknopf groß (für Senderwahl) | 1 | -,90 |
| 7 | 218 969 | Drehknopf klein | 4 | -,90 |
| 8 | 218 453 | Alu-Hülse mit Diamantschliff | 9 | -,80 |
| 9 | 218 813 | Skalenlampe 15 V / 0,2 A | 2 | -,30 |
| | 218 451 | Fassung für Skalenlampe | 2 | -,60 |
| 10 | 209 447 | Pilotlampe 7 V / 35 mA | 1 | -,84 |
| | 209 446 | Fassung für Pilotlampe | 1 | -,84 |
| 11 | 202 371 | Halter für Plattenstift, Wechselachse und Zentrierstück | 1 | -,65 * |
| | 210 286 | Linseblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5 | 2 | -,02 |
| 12 | 203 315 | Abdeckrahmen | 2 | -,37 |
| | 210 334 | Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 3 x 13 | 4 | -,02 |
| 13 | 210 525 | Zylinderschraube AM 4 x 25 | 1 | -,05 |
| | 210 638 | Scheibe 4,2 / 10 / 0,5 Ps | 1 | -,02 |
| 14 | 218 449 | Skalenseil | 1 | -,90 |
| 15 | 222 771 | Zeiger | 1 | -,80 |
| 16 | 208 804 | Seilrolle | 3 | -,28 |
| | 218 735 | Winkel für Seilrolle | 1 | -,40 |
| | 218 450 | Zugfeder für Skalenseil | 1 | -,30 |
| 17 | 218 754 | Abstimmregler | 1 | 7,20 |
| | 218 740 | Alu-Triebrolle für Sendereinstellung | 1 | -,90 |
| | 216 550 | Gewindestift mit Ringschneide M 3 x 8 | 1 | -,06 |
| 18 | 209 487 | FM-Antennenbuchse | 1 | -,70 |
| 19 | 209 488 | AM-Antennenbuchse | 1 | -,70 |

Änderungen vorbehalten

Die Notierungen verstehen sich ohne MWST. freibleibend netto (Warengruppe F) ab Werk mit Ausnahme der mit einem * versehenen, bei denen es sich um Bruttopreise (Warengruppe C) handelt.

Fig. 13 NF-Verstärkerplatte (Leitenseite)

Fig. 17 Chassis Dual KA 40



| Pos.-Nr. | Artikel-Nr. | Bezeichnung | Anzahl pro Gerät | Preis pro Stück DM |
|--|-------------|--|------------------|--------------------|
| 20 | 218 811 | Lautsprecherbuchse | 2 | -,40 |
| 21 | 218 751 | Flanschsteckdose 5-polig | 1 | -,56 |
| 22 | 218 771 | Ferritstab | 1 | 3,60 |
| | 222 766 | Ferritstabhalter | 2 | -,40 |
| | 222 767 | Keil für Ferritstabhalter | 2 | -,05 |
| 23 | 216 488 | Netzkabel (Verbindung Phonochassis-Verstärker) | 1 | -,75 |
| 24 | 222 647 | Netztrafo kpl. | 1 | 43,15 |
| | 205 103 | Anschlußschild | 1 | -,09 |
| 25 | 210 135 | Spannband für Netztrafo | 2 | 1,40 |
| 26 | 212 610 | Trafoplatte | 2 | -,60 |
| 27 | 213 193 | Zylinderschraube AM 5 x 35 | 4 | -,08 |
| | 212 611 | Distanzmutter | 4 | -,24 |
| | 210 668 | Scheibe 5,3 / 10 / 1 St | 4 | -,02 |
| | 222 770 | Zylinderschraube M 5 x 8 | 4 | -,05 |
| 28 | 212 600 | Anschlußplatte kpl. für Netztrafo | 1 | 6,50 |
| | 209 738 | Sicherung 0,5 A träge (220 - 240 V) | 1 | -,23 |
| | 209 737 | Sicherung 1,0 A träge (110 - 125 V) | 1 | -,23 |
| 29 | 218 454 | Drehkondensator | 1 | 16,20 |
| 30 | 220 141 | Netzkabel kpl. | 1 | 1,63 |
| 31 | 222 774 | Typenschild | 1 | -,40 |
| 32 | 222 773 | Hinweisschild (Antenne - Lautsprecher) | 1 | -,40 |
| | 222 772 | Tonband - Anschlußschild | 1 | -,27 |
| | 220 677 | Hinweisschild | 1 | -,07 |
| 33 | 210 144 | Idealscheibe 1,9 | 3 | -,01 |
| 34 | 210 607 | Scheibe 3,2/10/0,5 Hp | 1 | -,02 |
| 35 | 210 360 | Sechskantmutter M 3 | 4 | -,02 |
| 36 | 210 449 | Zylinderschraube M 2,6 x 5 | 2 | -,01 |
| 37 | 210 469 | Zylinderschraube M 3 x 3 | 11 | -,02 |
| 38 | 210 473 | Zylinderschraube M 3 x 4 | 9 | -,02 |
| 39 | 210 475 | Zylinderschraube M 3 x 5 | 2 | -,02 |
| 40 | 210 487 | Zylinderschraube M 3 x 10 | 5 | -,02 |
| 41 | 210 488 | Zylinderschraube M 3 x 12 | 2 | -,02 |
| 42 | 210 518 | Zylinderschraube M 4 x 12 | 2 | -,04 |
| 43 | 221 830 | Verpackungskarton kpl. | 1 | 13,75 |
| 44 | 220 697 | Bedienungsanleitung 4 - sprachig | 1 | |
| Komplett-Bauteile | | | | |
| 45 | 219 936 | Verstärkerplatte kpl. | 2 | 46,- |
| | 218 898 | G-Schmelzeinsatz 1,2 A Flink | 2 | -,30 |
| 46 | 218 970 | Drucktastenaggregat 9 - Fach kpl. | 1 | 66,- |
| 47 | 218 459 | ZF-Platte kpl. | 1 | 124,- |
| 48 | 218 464 | UKW-Teil kpl. | 1 | 56,50 |
| | 218 791 | Abschirmbecher für UKW-Teil | 1 | 1,34 |
| | 210 438 | Zylinderschraube M 2,3 x 4 | 2 | -,02 |
| 49 | 218 794 | Preomat mit 4 Tasten kpl. | 1 | 23,20 |
| 50 | 218 461 | Stereo-Decoder kpl. | 1 | 56,50 |
| 51 | 222 768 | Netzteil kpl. | 1 | 30,- |
| | 218 817 | Gleichrichter B 40 C 3200 - 2200 | 1 | 12,80 |
| | 218 822 | Gleichrichter B 30 C 300 | 1 | 3,20 |
| Einstellpotentiometer / Scheibentrimmer | | | | |
| R 403 | 218 783 | Einstell-Potentiometer 100 Ohm linear | 2 | 1,30 |
| R 408 | 218 783 | Einstell-Potentiometer 100 Ohm linear | 2 | 1,30 |
| C 105 | 222 764 | Keramik-Scheibentrimmer 3,5 - 20 pF | 4 | 1,50 |
| C 106 | 222 764 | Keramik-Scheibentrimmer 3,5 - 20 pF | 4 | 1,50 |
| C 120 | 222 764 | Keramik-Scheibentrimmer 3,5 - 20 pF | 4 | 1,50 |
| C 206 | 222 765 | Keramik-Scheibentrimmer 6 - 35 pF | 1 | 1,60 |
| C 207 | 222 763 | Keramik-Scheibentrimmer 1,5 - 6 pF | 2 | 1,35 |
| C 209 | 222 763 | Keramik-Scheibentrimmer 1,5 - 6 pF | 2 | 1,35 |
| C 217 | 222 764 | Keramik-Scheibentrimmer 3,5 - 20 pF | 4 | 1,50 |
| Potentiometer | | | | |
| P 801 | 218 818 | Tandem-Potentiometer 2 x 100 KOhm (Höhenregler) | 2 | 5,40 |
| P 802 | 218 818 | Tandem-Potentiometer 2 x 100 KOhm (Baßregler) | 2 | 5,40 |
| P 803 | 218 819 | Tandem-Potentiometer 2 x 100 KOhm (Lautstärkeregler) | 1 | 7,20 |
| P 804 | 209 601 | Einstell-Potentiometer 1 MOhm linear | 2 | 1,65 |
| P 805 | 218 820 | Tandem-Potentiometer 2 x 50 KOhm (Balanceregler) | 1 | 8,10 |

| Pos.-Nr. | Artikel-Nr. | Bezeichnung | Anzahl pro Gerät | Preis pro Stück DM |
|------------------------------|-------------|---|------------------|--------------------|
| Spulen und Bandfilter | | | | |
| L II | 222 762 | UKW-Drosselspule | 1 | -,70 |
| L 101 | 218 774 | UKW-Eingangsspule | 1 | -,60 |
| L 102 | 218 777 | UKW-Oszillatorspule | 1 | -,60 |
| L 103 | 218 775 | UKW-Zwischenkreisspule I | 1 | -,60 |
| L 104 | 218 776 | UKW-Zwischenkreisspule II | 1 | -,60 |
| L 105/106 | 218 778 | ZF-Spule | 2 | 2,40 |
| L 107/108 | 218 779 | FM-Bandfilter rot | 5 | 7,20 |
| L 201 | 218 766 | KW-Eingangsspule | 1 | 2,40 |
| L 202 | 218 763 | MW-Eingangsspule | 1 | 2,- |
| L 203 | 218 762 | LW-Eingangsspule | 1 | 2,- |
| L 204 | 212 159 | MW-Ferrit-Antennenspule | 1 | -,80 |
| L 204 a | 218 764 | MW-Ferrit-Antennen-Koppelspule | 1 | 1,- |
| L 205 | 218 761 | LW-Ferrit-Antennenspule | 1 | 2,40 |
| L 206 | 218 767 | KW-Oszillatorspule | 1 | 2,70 |
| L 207 | 218 765 | MW-Oszillatorspule | 1 | 2,40 |
| L 208 | 222 761 | LW-Verlängerungsspule | 1 | 5,50 |
| L 301/302 | 218 779 | FM-Bandfilter rot | 5 | 7,20 |
| L 303/304 | 218 779 | FM-Bandfilter rot | 5 | 7,20 |
| L 305/306 | 218 779 | FM-Bandfilter rot | 5 | 7,20 |
| L 307/308 | 218 779 | FM-Bandfilter rot | 5 | 7,20 |
| L 309/310 | 218 756 | Ratio-Bandfilter gelb | 1 | 7,20 |
| L 311/312 | 218 757 | AM-Bandfilter grün | 2 | 7,20 |
| L 313/314 | 218 757 | AM-Bandfilter grün | 2 | 7,20 |
| L 315 | 218 758 | Bandfilter Demodulator | 1 | 7,20 |
| L 401 | 218 781 | Pilottonspule | 1 | 4,80 |
| L 402 | 218 780 | Hilfsträgerspule | 1 | 3,60 |
| L 403 | 218 782 | Seitenbandspule | 1 | 3,- |
| Transistoren | | | | |
| T 101 | 218 720 | Transistor BF 195 | 2 | 5,35 * |
| T 102 | 218 718 | Transistor BF 125 | 1 | 5,10 * |
| T 103 | 218 720 | Transistor BF 195 | 2 | 5,35 * |
| T 104 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 201 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 301 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 302 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 303 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 304 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 305 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 306 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 307 | 218 719 | Transistor BF 194 | 9 | 5,- * |
| T 401 | 218 721 | Transistor BC 173 B | 5 | 3,- * |
| T 402 | 218 722 | Transistor BC 252 A | 1 | 2,90 * |
| T 403 | 209 848 | Transistor BC 108 B | 1 | 3,30 * |
| T 801 | 209 863 | Transistor BC 173 C | 4 | 3,20 * |
| T 802 | 209 863 | Transistor BC 173 C | 4 | 3,20 * |
| T 803 | 218 721 | Transistor BC 173 B | 5 | 3,- * |
| T 804 | 218 721 | Transistor BC 173 B | 5 | 3,- * |
| T 805/808 | 219 029 | Komplementär-Transistorpaar 2 N 2218 und 2 N 2904 | 2 | 16,- * |
| T 806/809 | 219 025 | Transistorpaar MJE 3055 | 2 | 20,40 * |
| T 807 | 213 186 | Transistor BC 171 B | 2 | 3,- * |
| Diode | | | | |
| D 101 | 209 873 | Diode BA 124 | 1 | 3,70 * |
| D 102 | 218 716 | Diode BB 104 | 3 | 6,85 * |
| D 103 | 218 716 | Diode BB 104 | 3 | 6,85 * |
| D 104 | 218 716 | Diode BB 104 | 3 | 6,85 * |
| D 301 | 209 867 | Diode 1 N 60 | 4 | 1,- * |
| D 302 | 209 867 | Diode 1 N 60 | 4 | 1,- * |
| D 303/304 | 209 714 | Diode AA 119 paarig | 1 | 1,20 * |
| D 305 | 218 713 | Diode BZ 102 - 1 V 4 | 3 | 2,15 * |
| D 306 | 218 715 | Diode BZY 85 - C 13 | 1 | 3,35 * |
| D 307 | 218 713 | Diode BZ 102 - 1 V 4 | 3 | 2,15 * |
| D 308 | 218 900 | Diode BZY 85 - C 15 | 2 | 3,35 * |
| D 401 | 209 867 | Diode 1 N 60 | 4 | 1,- * |
| D 402 | 209 867 | Diode 1 N 60 | 4 | 1,- * |
| D 403 | 209 876 | Diode AA 132 | 4 | -,80 * |
| D 404 | 209 876 | Diode AA 132 | 4 | -,80 * |
| D 405 | 209 876 | Diode AA 132 | 4 | -,80 * |
| D 406 | 209 876 | Diode AA 132 | 4 | -,80 * |
| D 701 | 218 723 | Diode BZY 85 - C 20 | 1 | 3,35 * |