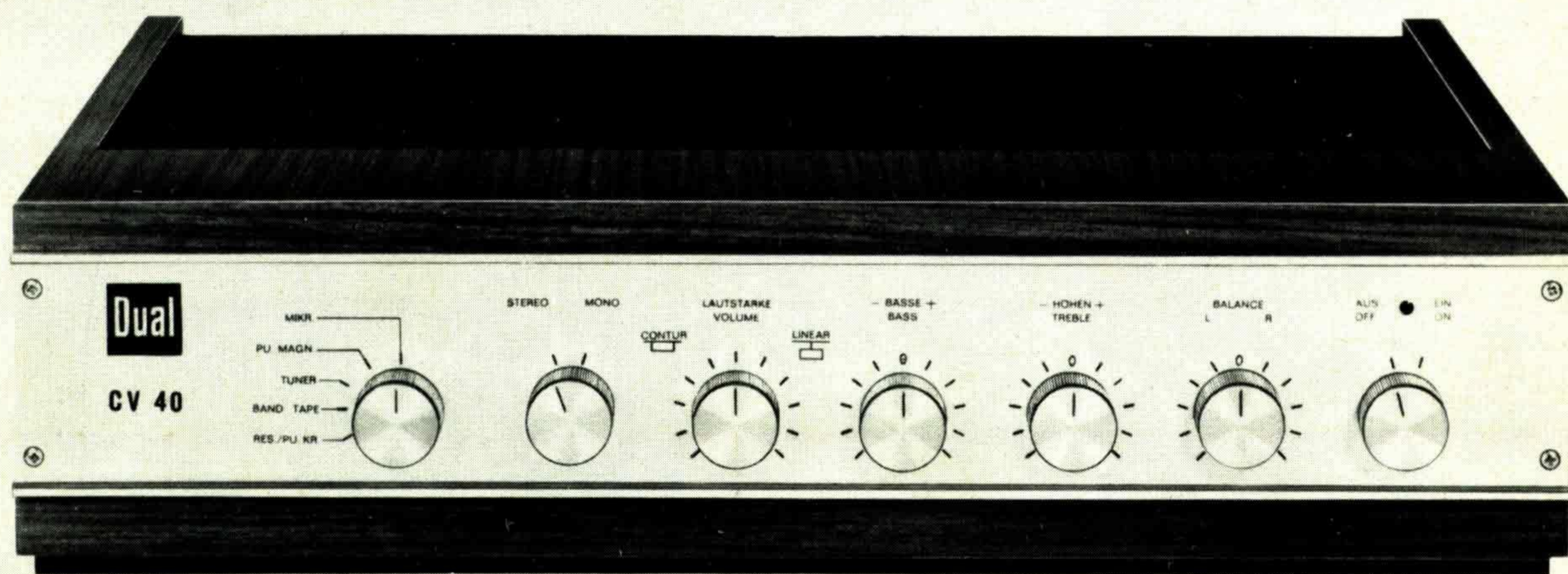


Dual

Service- Anleitung Dual CV 40



Für den Fachhandel

Ausgabe Aug. 1970

Technische Daten

Ausgangsleistung:

(gemessen bei 4 Ω)
Musikleistung 2 x 24 Watt
Dauertonleistung bei 1000 Hz 2 x 18 Watt
Leistungsbandbreite nach DIN 45 500 15 Hz bis 40 kHz
Klirrfaktor gemessen bei 15 W
Sinus-Dauertonleistung und 1000 Hz < 0,3 %

Eingänge:

Phono-Magnet, entzerrt nach CCIR Empfindlichkeit: 4 mV an 47 k Ω
Mikrofon, linear 3 mV an 47 k Ω
Tonband, linear 350 mV an 470 k Ω
Radio, linear 350 mV an 470 k Ω
Reserve, Phono-Kristall, linear 350 mV an 470 k Ω

Übertragungsbereich:

gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler 10 Hz bis 45 kHz \pm 1,5 dB

Klangregler:

Bässe \pm 17 dB bei 40 Hz
Höhen \pm 17 dB bei 18 kHz

Lautstärkeregler:

mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Balanceregler:

Regelbereich 12 dB

Stereo-Mono-Schalter

Ausgang:

2 getrennte Lautsprecherbuchsen für Impedanzen 4—16 Ω

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf $N_a = 2 \times 50$ mW bei sämtlichen Eingängen \geq 50 dB
bezogen auf Nennleistung, hochohmige Eingänge \geq 77 dB
bezogen auf Nennleistung, niederohmige Eingänge \geq 60 dB

Übersprechdämpfung:

bei 1000 Hz \geq 45 dB

Leistungsaufnahme:

ca. 80 VA

Netzspannungen:

110 / 125 / 220 / 240 V

Sicherungen:

bei 220 / 240 V 0,5 A träge
bei 110 / 125 V 1,0 A träge

Bestückung

Netzteil:

1 Silizium-Gleichrichter
1 Silizium-Transistor
1 Zenerdiode

Vorverstärker:

Regelverstärker:

Endverstärker:

4 Silizium-Transistoren
6 Silizium-Transistoren
8 Silizium-Transistoren
4 Silizium-Leistungstransistoren
2 Zenerdioden
2 G-Schmelzeinsätze 1,25 A mT zur Absicherung der Endstufen

Maße:

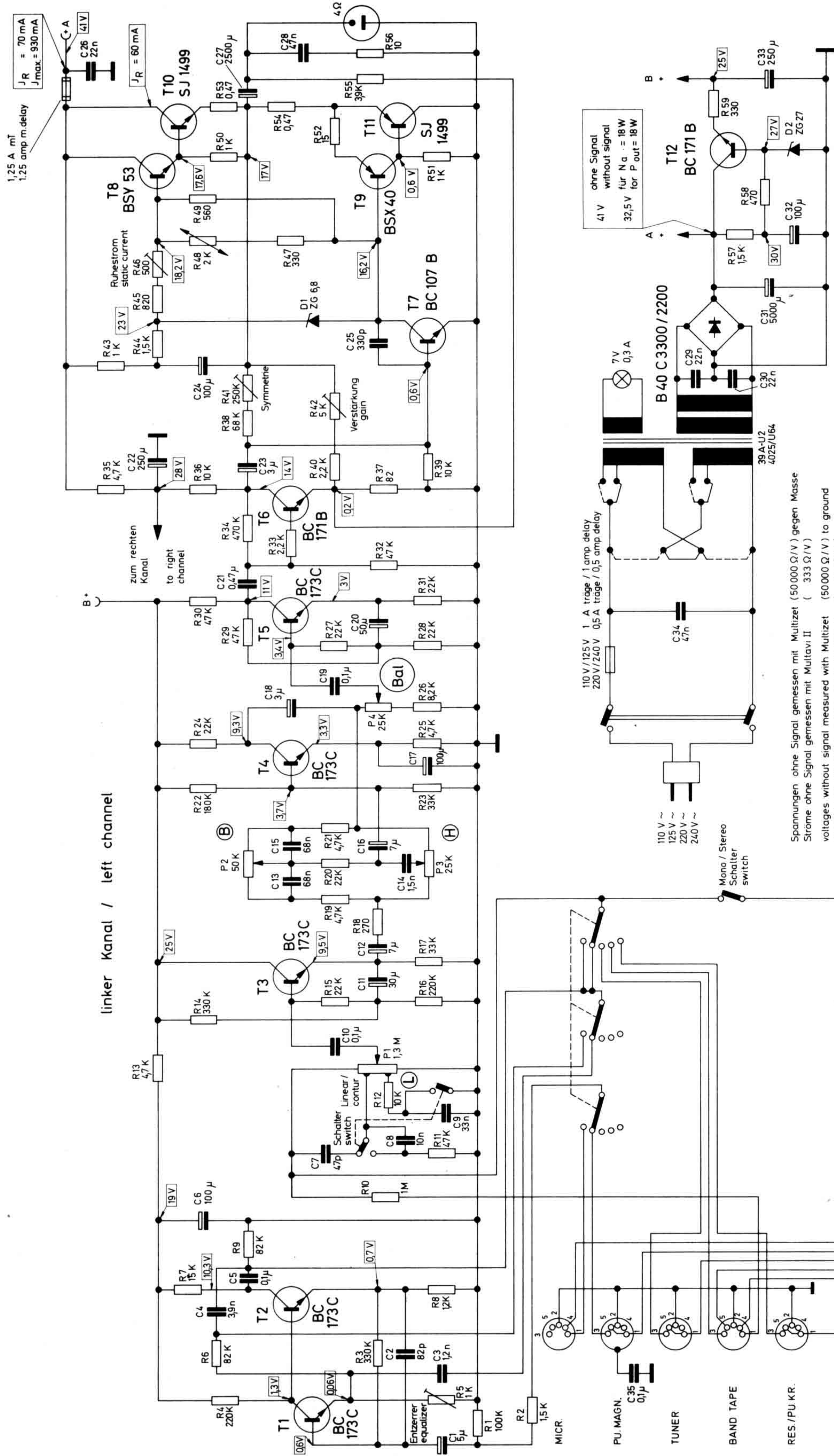
420 x 108 x 280 mm

Gewicht:

6,5 kg

Dual Gebrüder Steidinger • 7742 St. Georgen / Schwarzwald

Schaltchema TV 40 wiring diagram



Anderungen vorbehalten!
alteration reserved!

39 A - G 1

5.12.67

Fig. 2 Wirkungsbereiche der Klangregler.
0 dB = Baß- und Höhenregler in Null-Stellung.

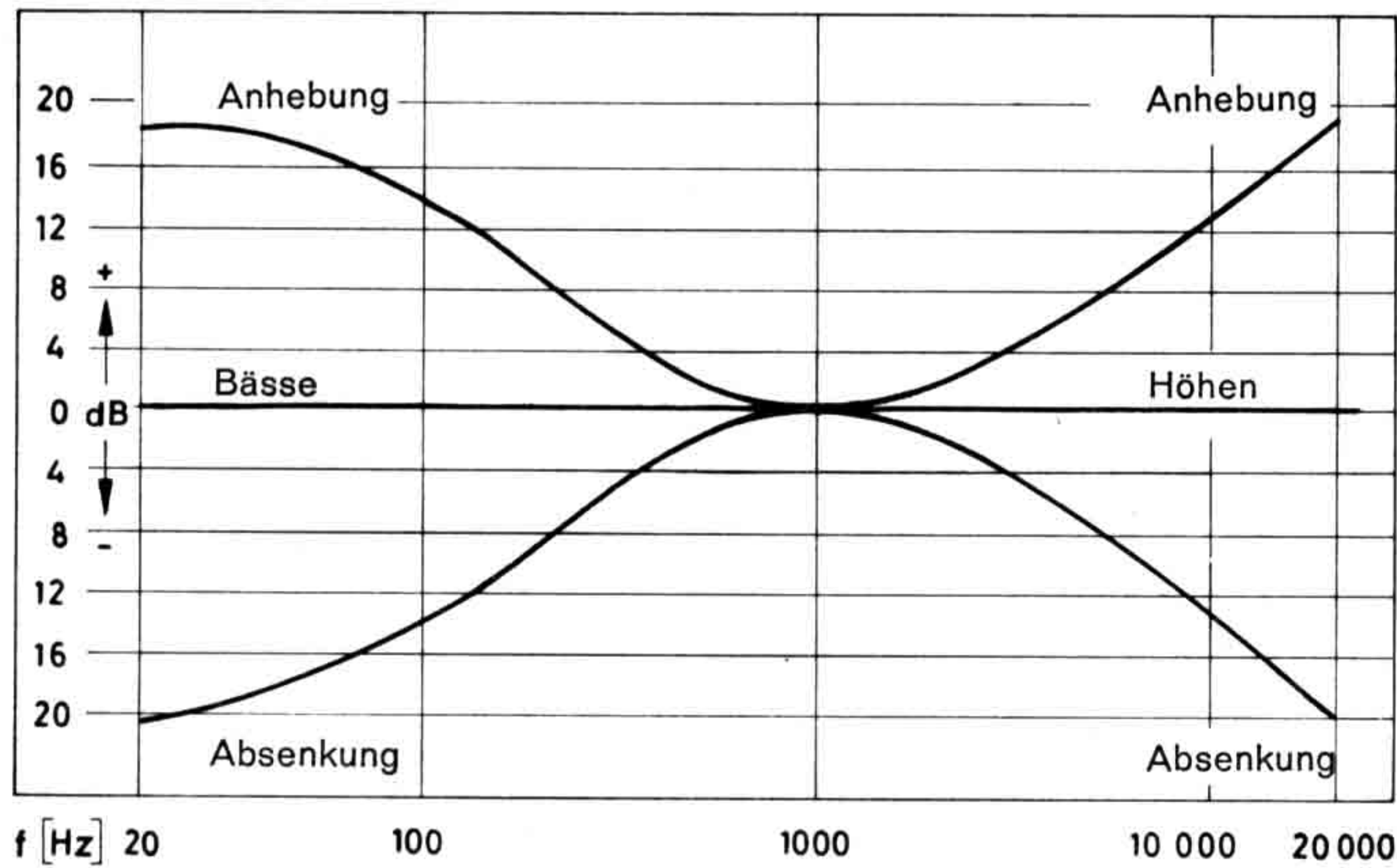


Fig. 3 0 dB = Lautstärkereglern offen.
Wirkungsweise der physiologischen Lautstärkeregelung.

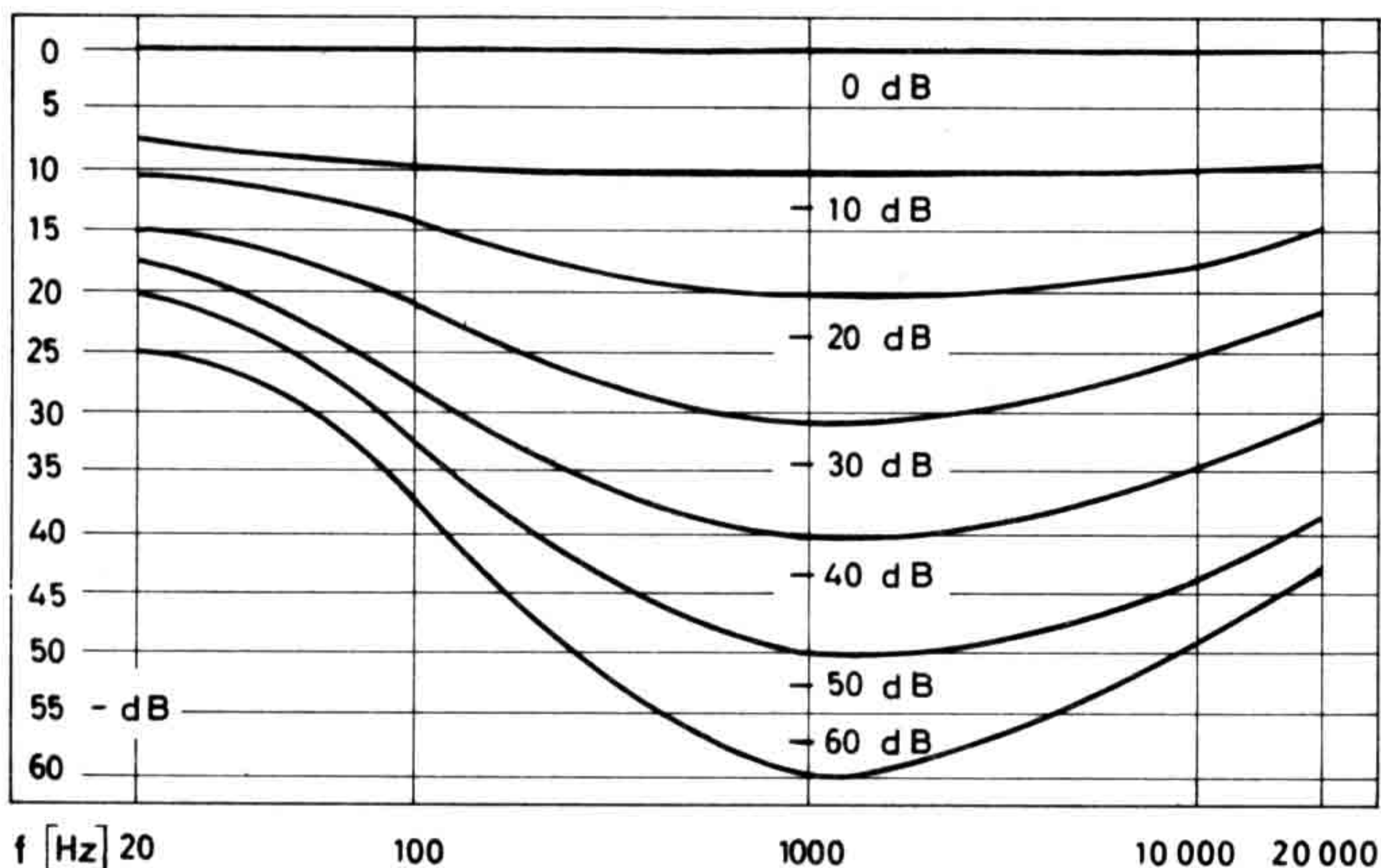
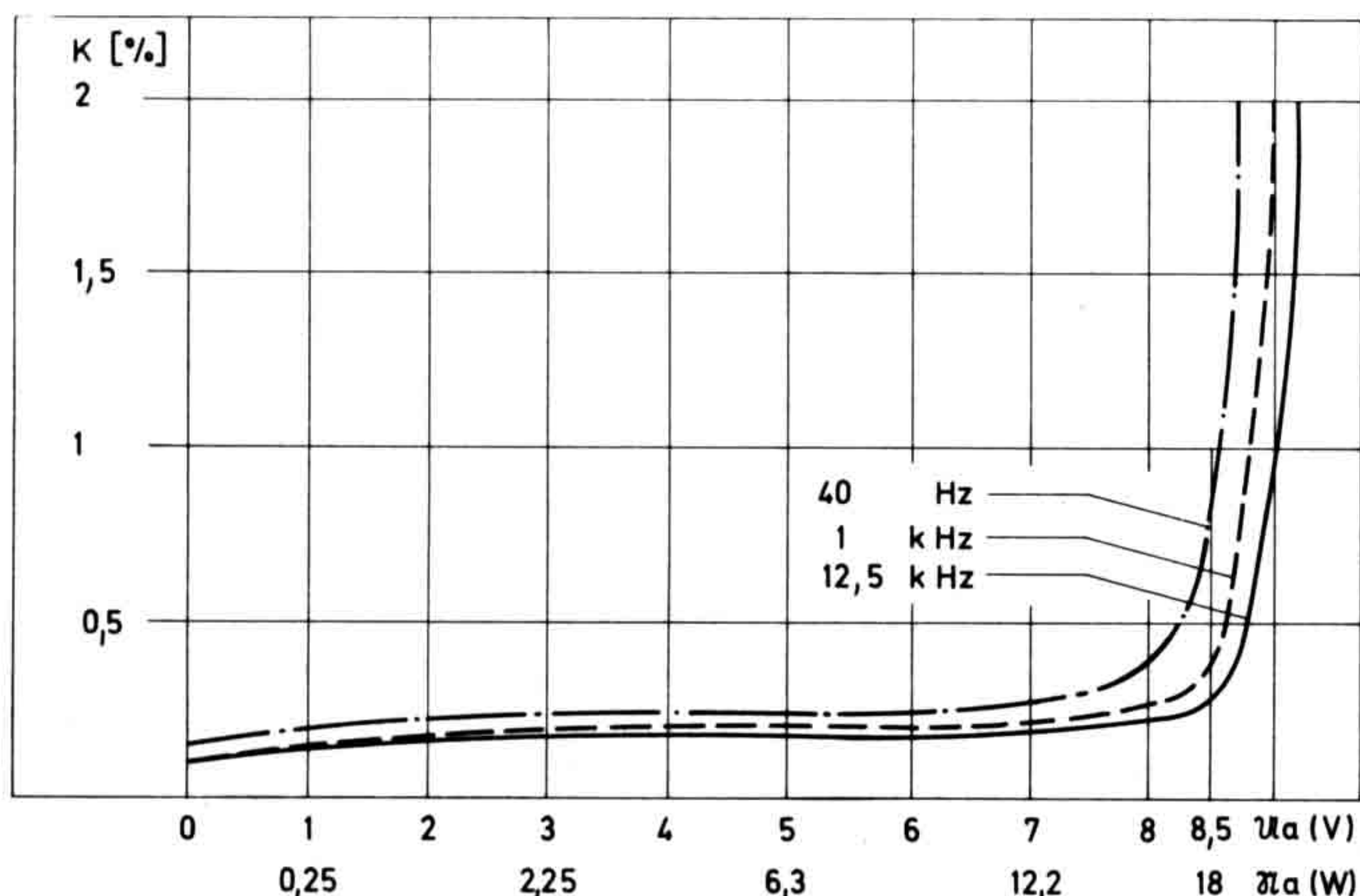


Fig. 4 Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12,5 kHz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung.



Justier- und Prüfdaten

Stromaufnahme:

im Leerlauf an 220 V: ≤ 160 mA
bei Vollast an 220 V: ≤ 460 mA

Betriebsspannungen:

1. Regelverstärker: 24—28 V
2. Endstufe:
Leerlauf: 40—44 V
Spannungsabfall bei voller Belastung: ≤ 10 V

Ruhestrom:

Nach 5 Minuten Betriebszeit: 70 mA

Lautstärkereglern und Ausgangsleistung:

1000 Hz Signal auf den Radio-Eingang geben, beide Kanäle ansteuern, Klang- und Balanceregler in Mittenstellung, Lautstärkereglern voll aufgedreht. Verstärker aussteuern bis auf ca. 1% Klirrfaktor. Ausgangsspannung an 4 Ω mindestens 8 V (16 W). Am TG-Ausgang müssen dann 10—30 mV anliegen. Abschlußwiderstand 100 k Ω .

L-Regler in Stellung „Linear“ im gesamten Regelbereich auf Parallelität der Reglerbahnen überprüfen. Kanalabweichung K 1 / K 2 im Bereich zwischen aufgedrehtem L-Regler und mech. Mittenstellung: max. 3 dB.

Kanalabweichung K 1 / K 2 im Bereich zwischen Mittenstellung und 40 dB unter Vollast: < 5 dB.

Klirrfaktor:

gemessen über Radio-Eingang siehe Fig. 4.

Physiologische Lautstärkeregelung:

Regler-Stellung „Kontur“

L-Regler 40 dB unter Vollasssteuerung, Klang- und Baßregler in Mittenstellung:

Baßanhebung bei 40 Hz: 16—21 dB

Höhenanhebung bei 18 kHz: 15—20 dB

Kanalabweichung: max. 3 dB

(Kanäle bei 1000 Hz auf gleichem Pegel)

siehe Fig. 3.

Regler-Stellung „Linear“

Bei 40 dB unter Vollasssteuerung sind folgende Abweichungen von der 0-dB-Linie zulässig:

bei 40 Hz und 1000 Hz: $\pm 1,5$ dB

bei 12,5 kHz: —2, +3 dB

Frequenzgang des Vorverstärkers

(Magnet-Eingang):

Eingang Radio. Balance-, Baß- und Höhenregler auf Linearstellung (elektr. Mitte) bringen.

Baßanhebung bei 40 Hz: 17,5 dB \pm 2 dB

Höhenabsenkung bei 12,5 kHz: 15,5 dB \pm 2 dB

Eingangs-Empfindlichkeiten:

Meßfrequenz 1000 Hz. Regler in Mittenstellung, Vollasssteuerung (18 W) soll bei folgenden Eingangsspannungen erreicht werden:

Radio: 300 — 380 mV

TG-Linear: 300 — 380 mV

\emptyset -Kristall: 300 — 380 mV

Mikrophon*: 2,6 — 3 mV

\emptyset -Magnet*: 3,2 — 3,6 mV

* Die Kurvenform ist mit einem Oszillographen zu prüfen. Es dürfen keine Verzerrungen sichtbar sein.

Restspannungsmessung:

L-Regler zurückgedreht, Baß- und Höhenregler sowie Balanceregler in Mittenstellung:

< 1,5 mV / Kanal

L-Regler offen, Baß- und Höhenregler sowie Balanceregler in Mittenstellung.

Gemessen über

offenen Radio-Eingang:

< 2,5 mV / Kanal

L-Regler in Mittenstellung, Schalterstellung „linear“. Baß- und Höhenregler sowie Balanceregler in Mittenstellung.

Eingangswahlschalter in Stellung \emptyset -Magnet.

Magnet-Eingang mit 1 k Ω m abgeschlossen.

Restspannung gesamt:

< 3,5 mV / Kanal

Fig. 5 Schaltschema des Stromversorgungsteiles

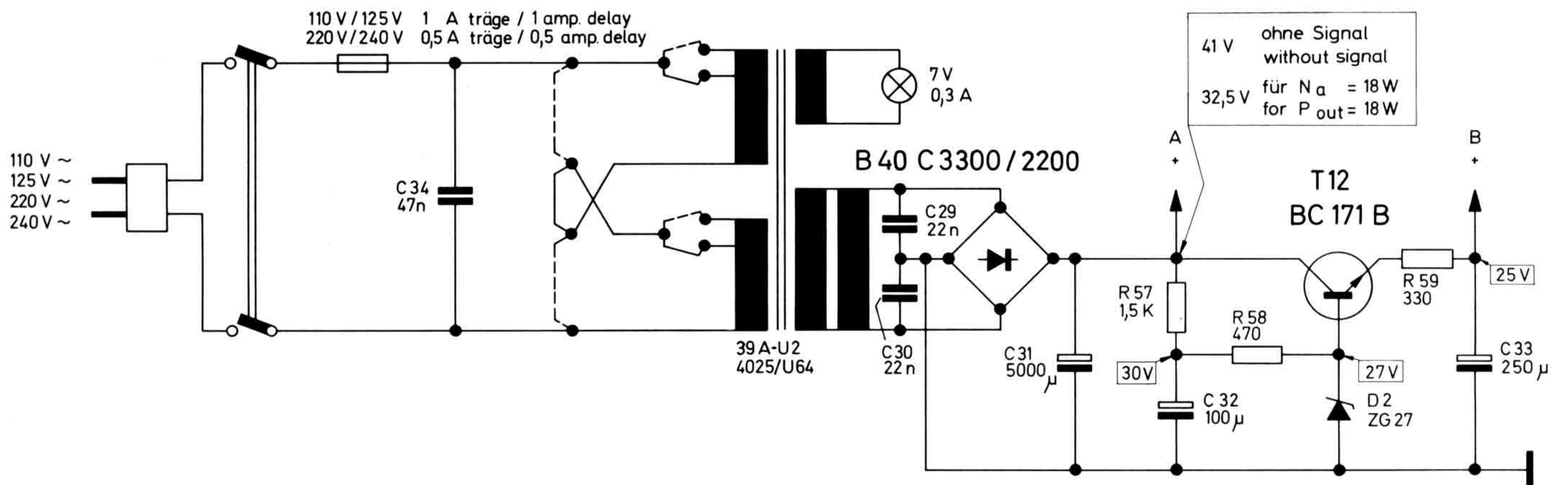


Fig. 6 Anschluß und Verdrahtung der Stromversorgung (Bestückungsseite)

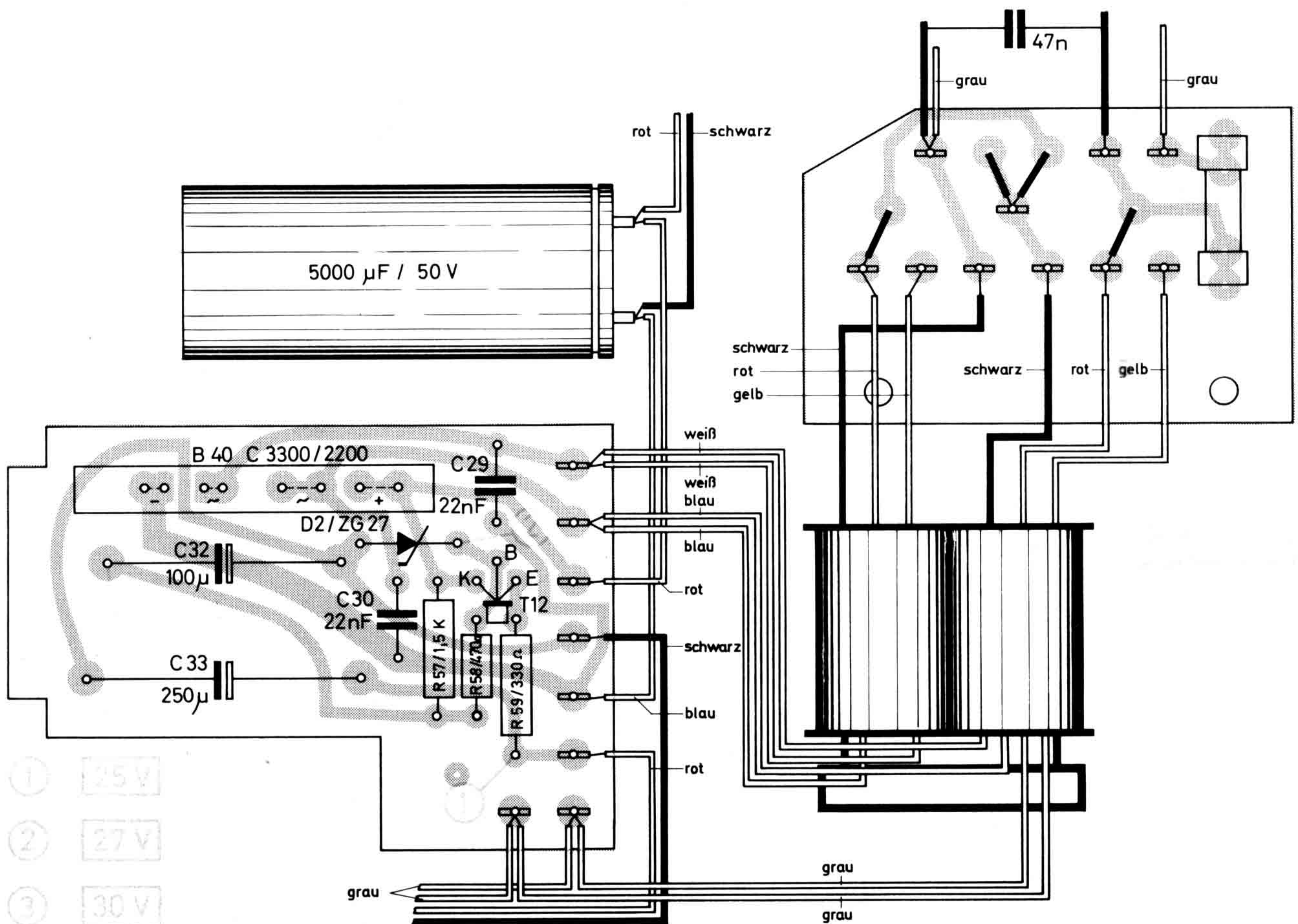


Fig. 7 Schaltschema des Vorverstärkers

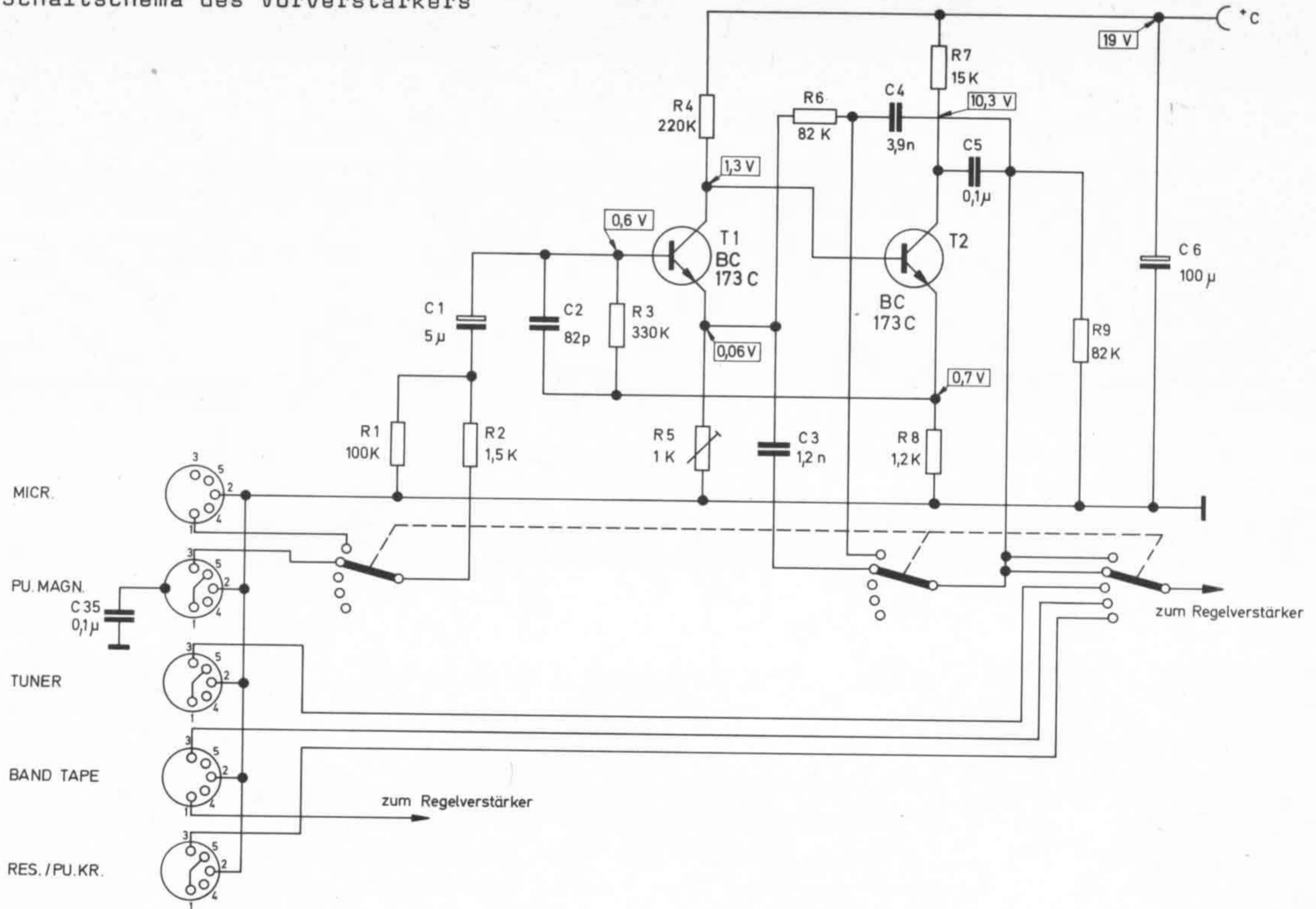


Fig. 8 Ätzschatplatte 212 605 des Vorverstärkers (Leiterseite)

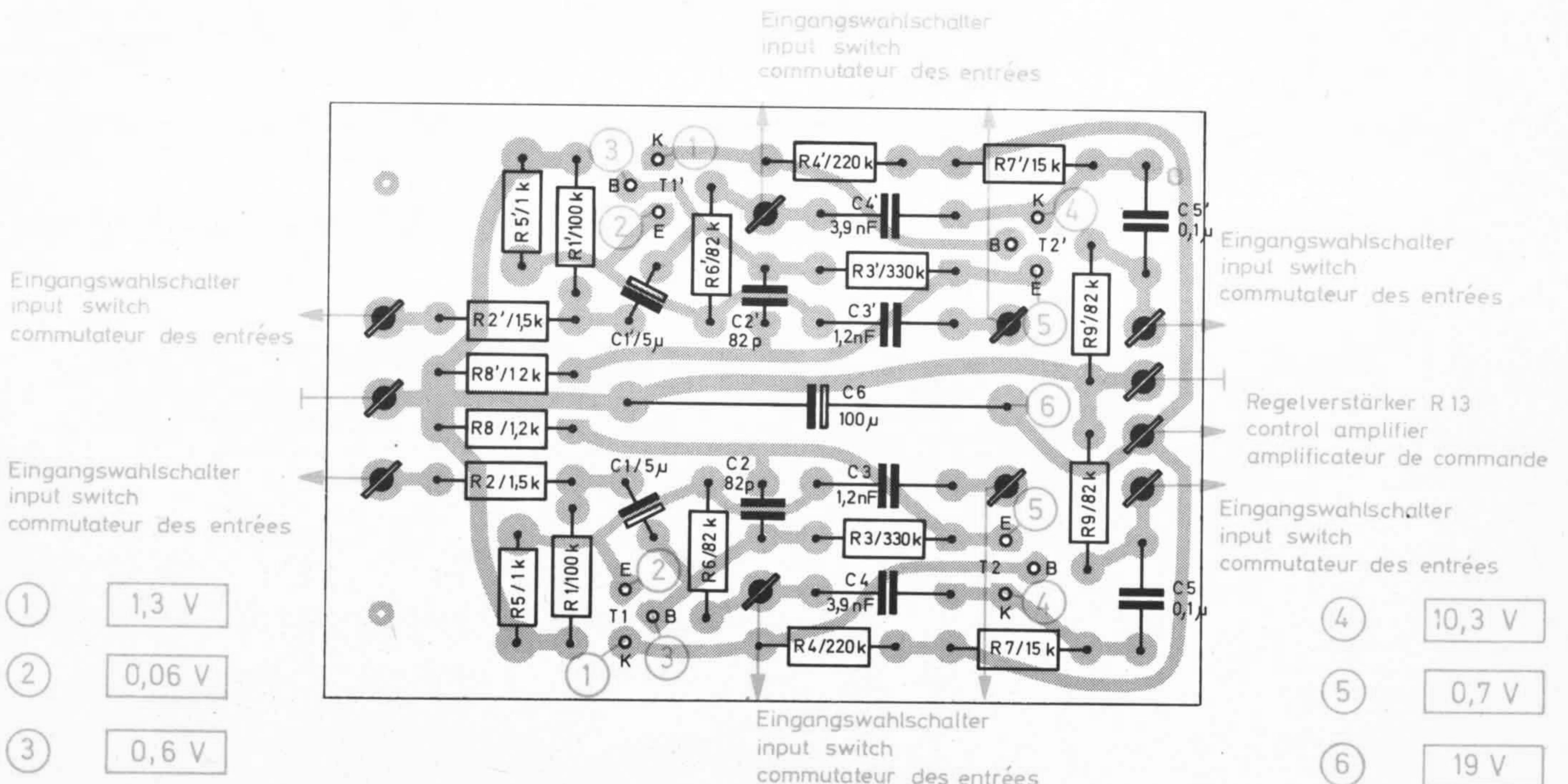
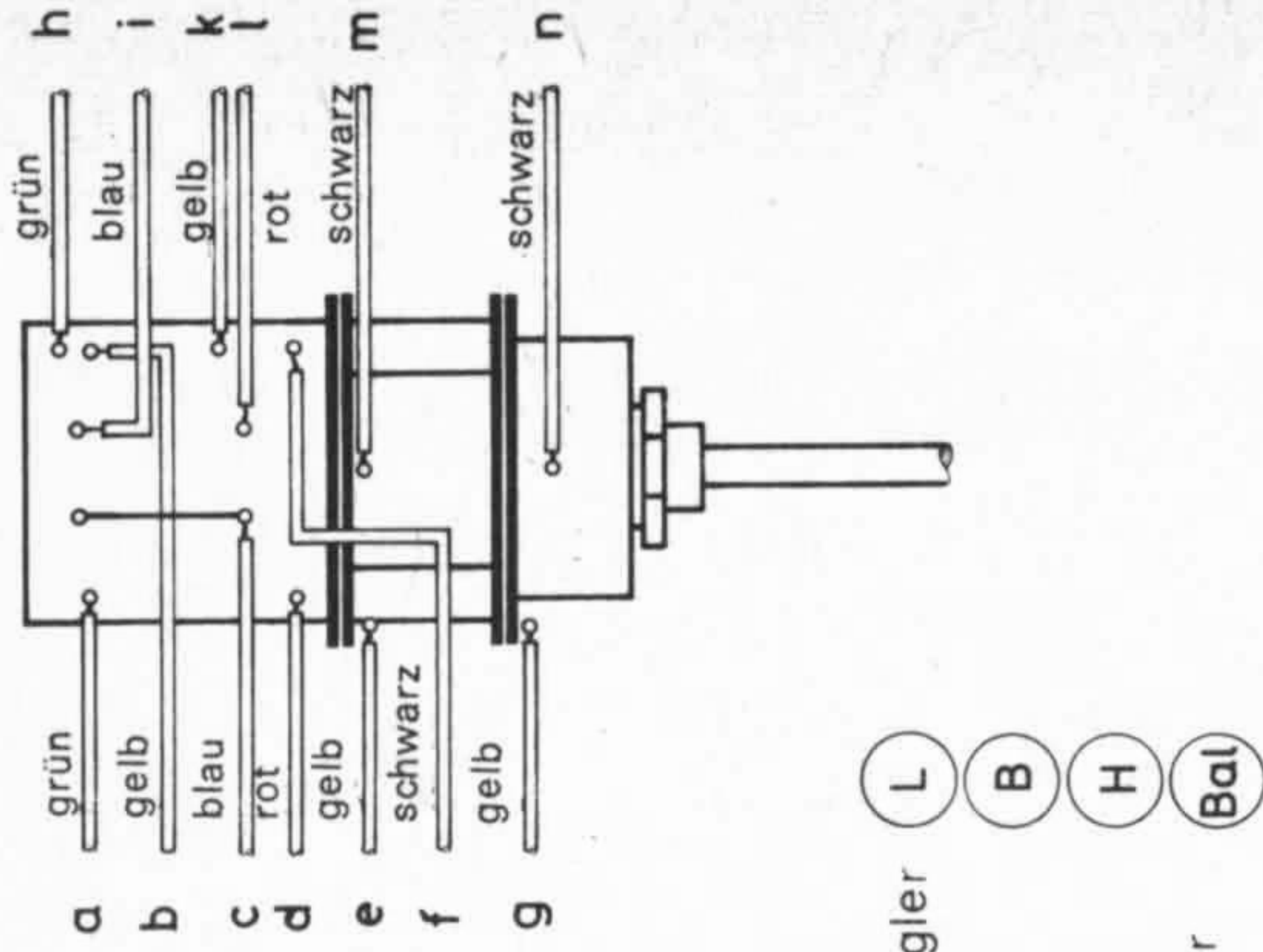
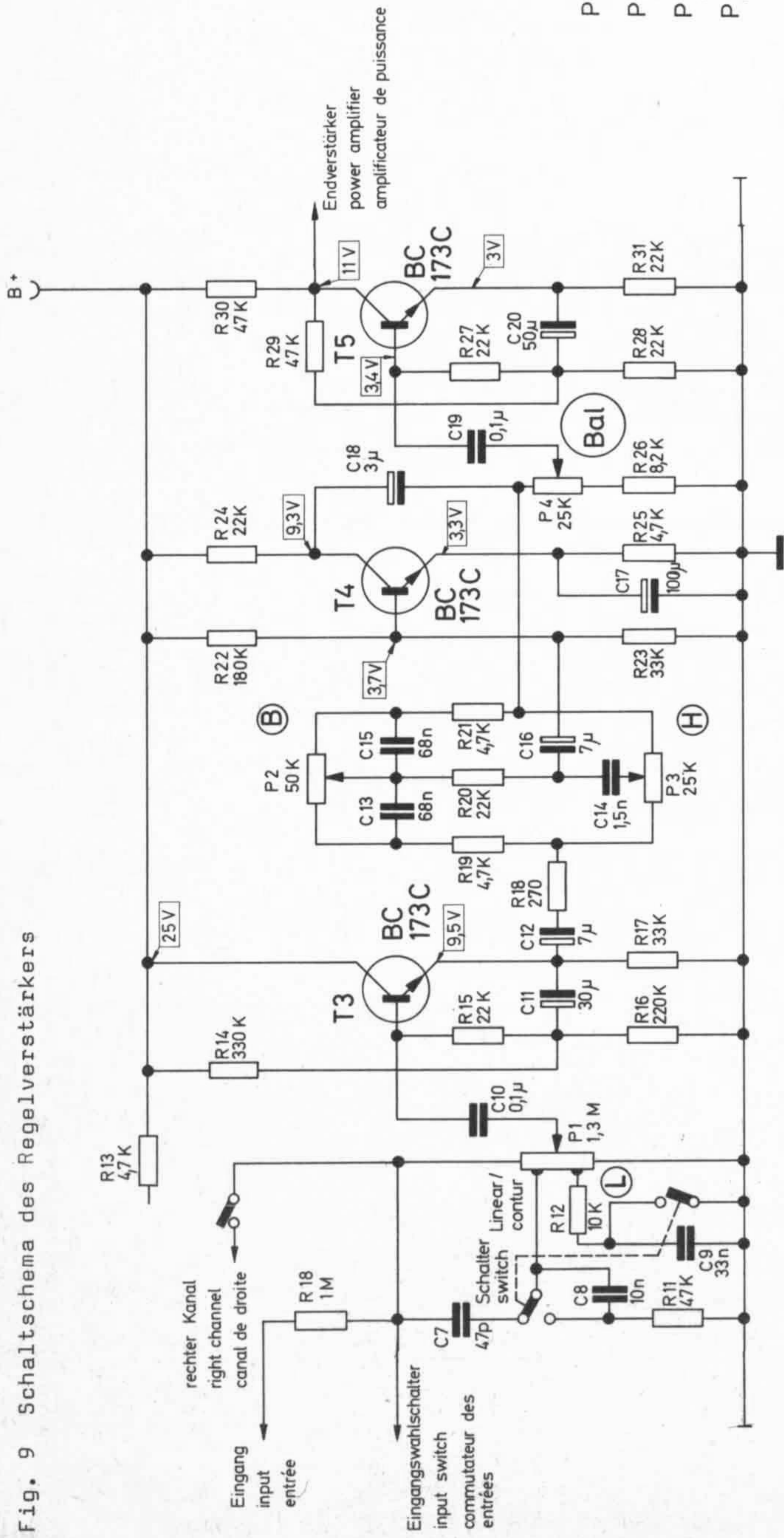


Fig. 9 Schaltschema des Regelverstärkers



- P₁ = Lautstärkereger (L)
- P₂ = Baßregler (B)
- P₃ = Höhenregler (H)
- P₄ = Balanceregler (Bal)

Fig. 10 Anschluß des Lautstärkereglers

Fig. 11 Ätzschnittplatte 212 606 des Regelverstärkers (Leiterseite)

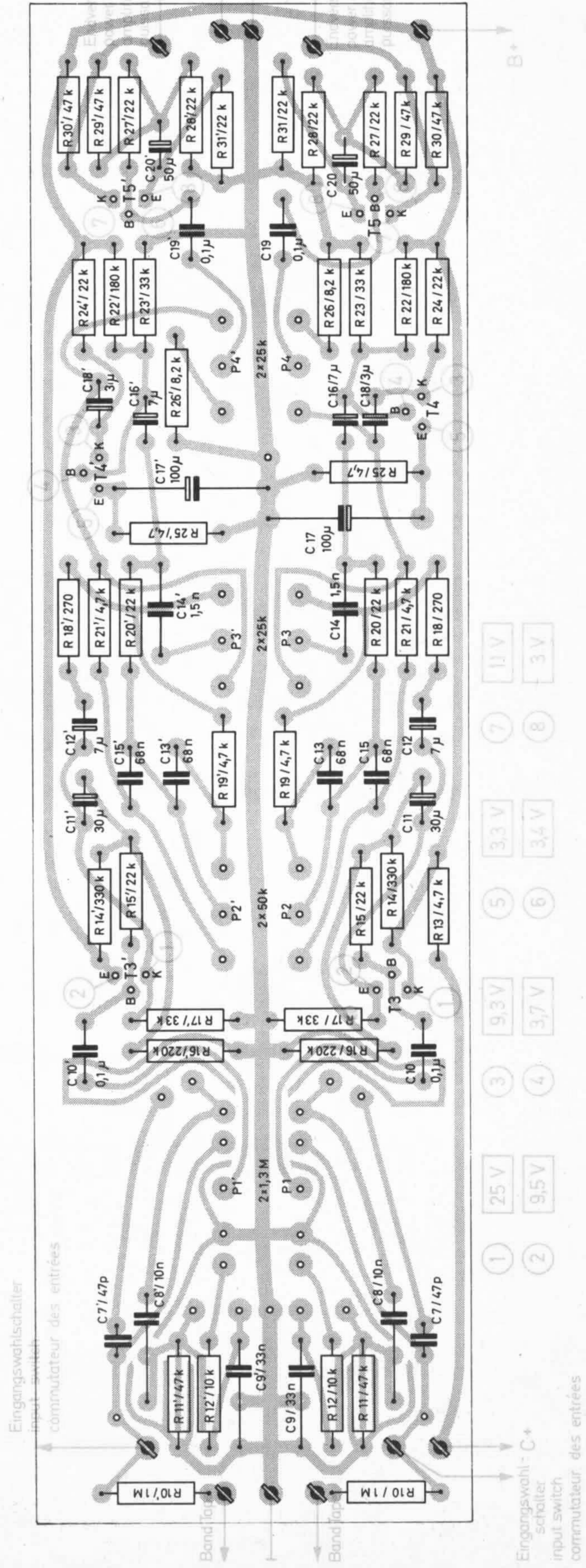


Fig. 12 Schaltschema des Hauptverstärkers (Endstufe)

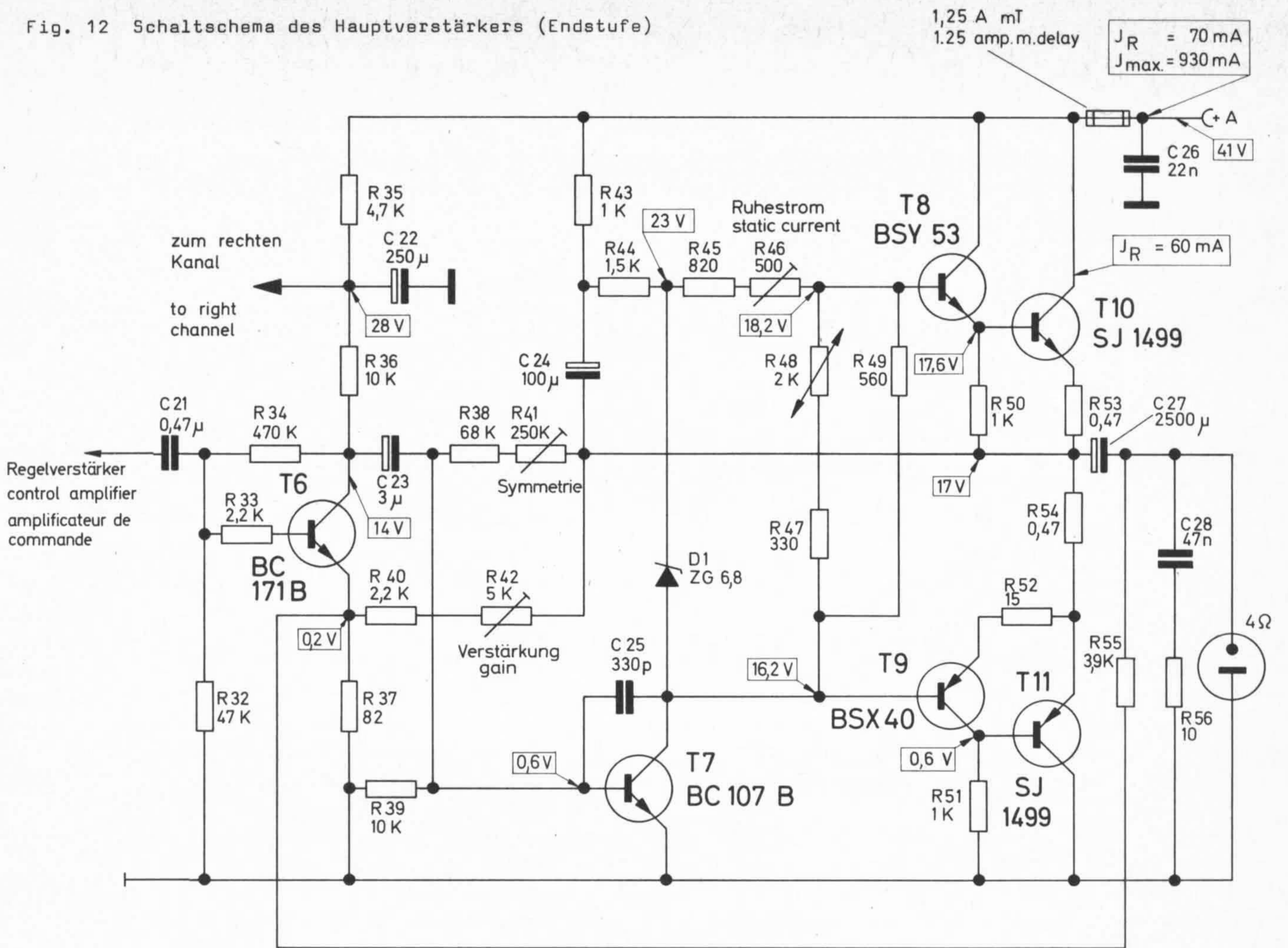


Fig. 13 Ätzschatplatte 212 603 des Hauptverstärkers (Leiterseite)

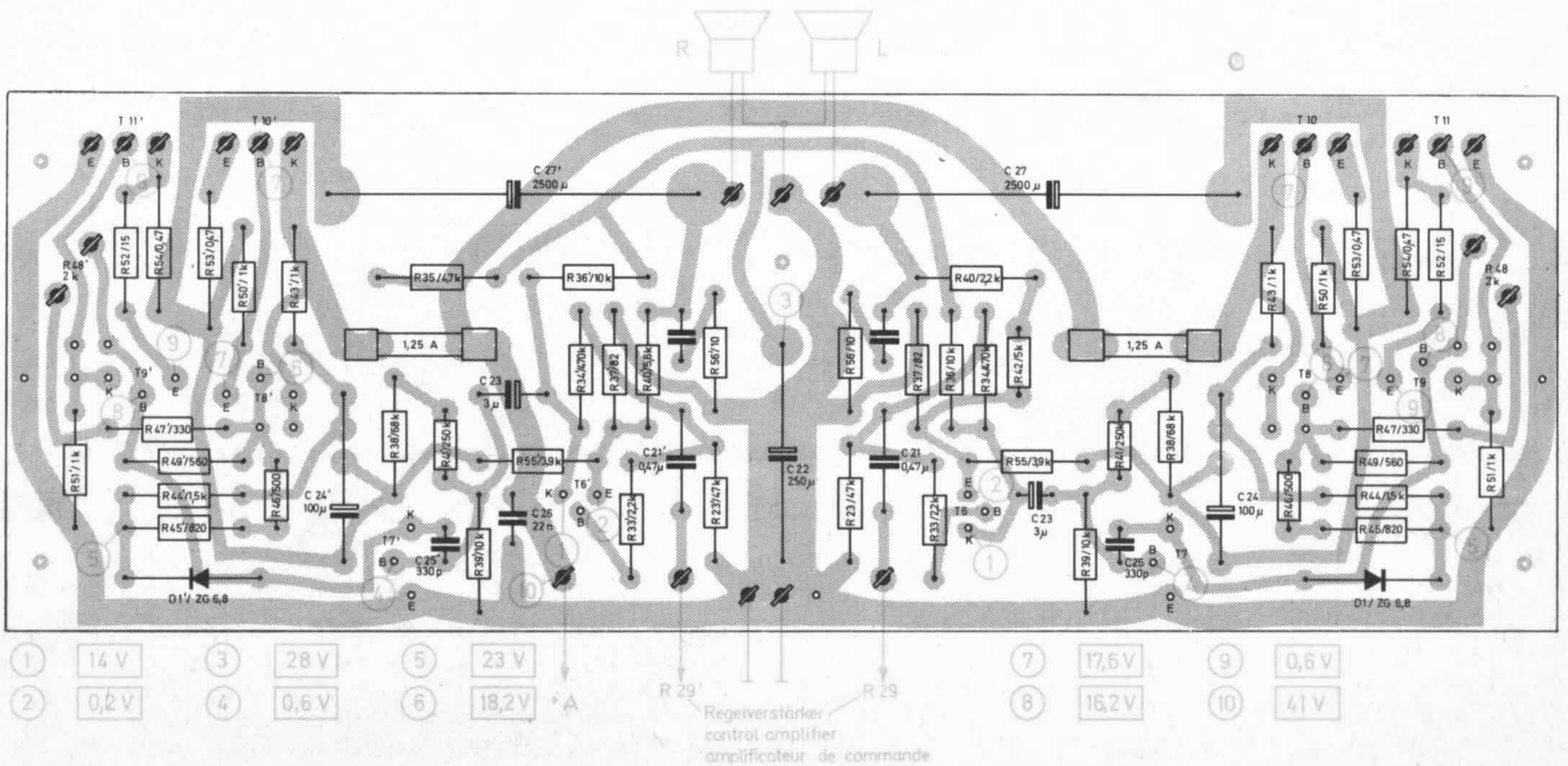


Fig. 14 Vorderansicht des Verstärkers

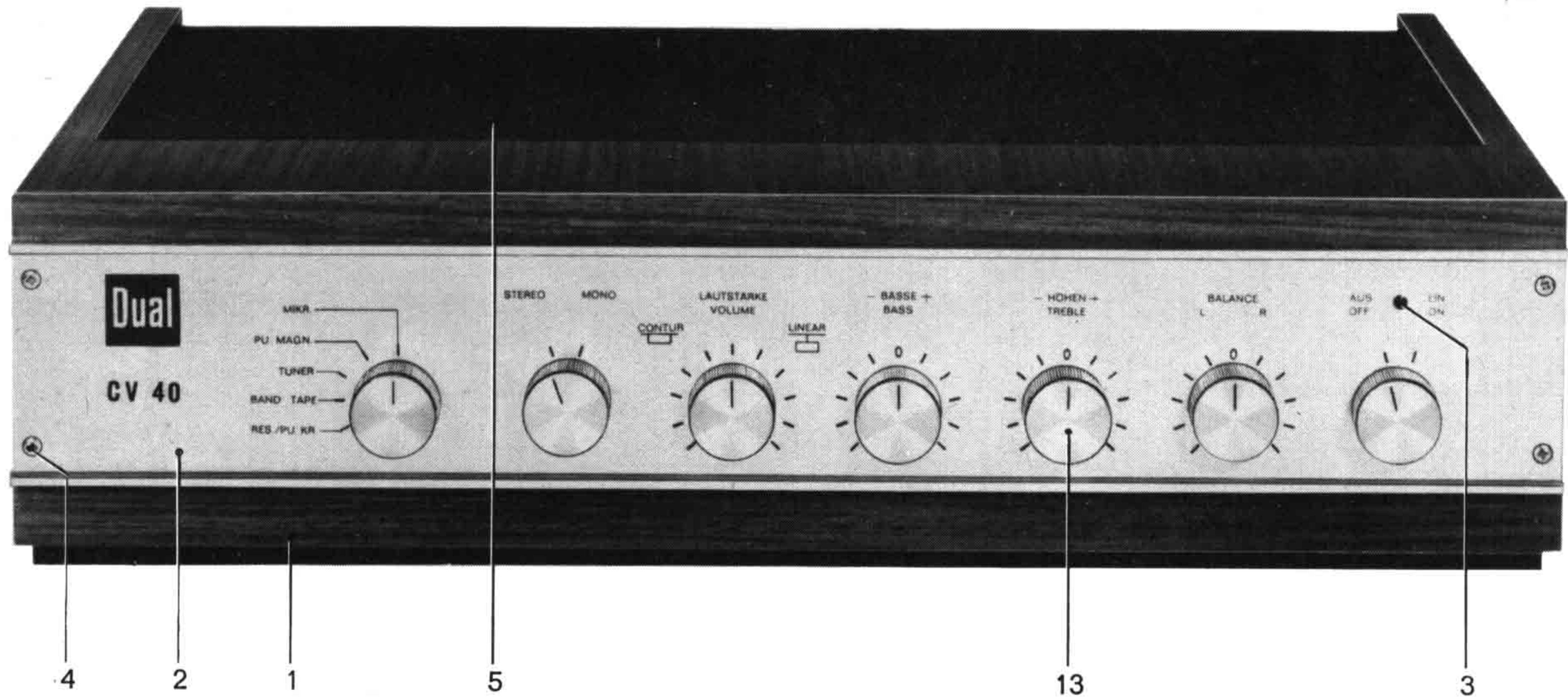
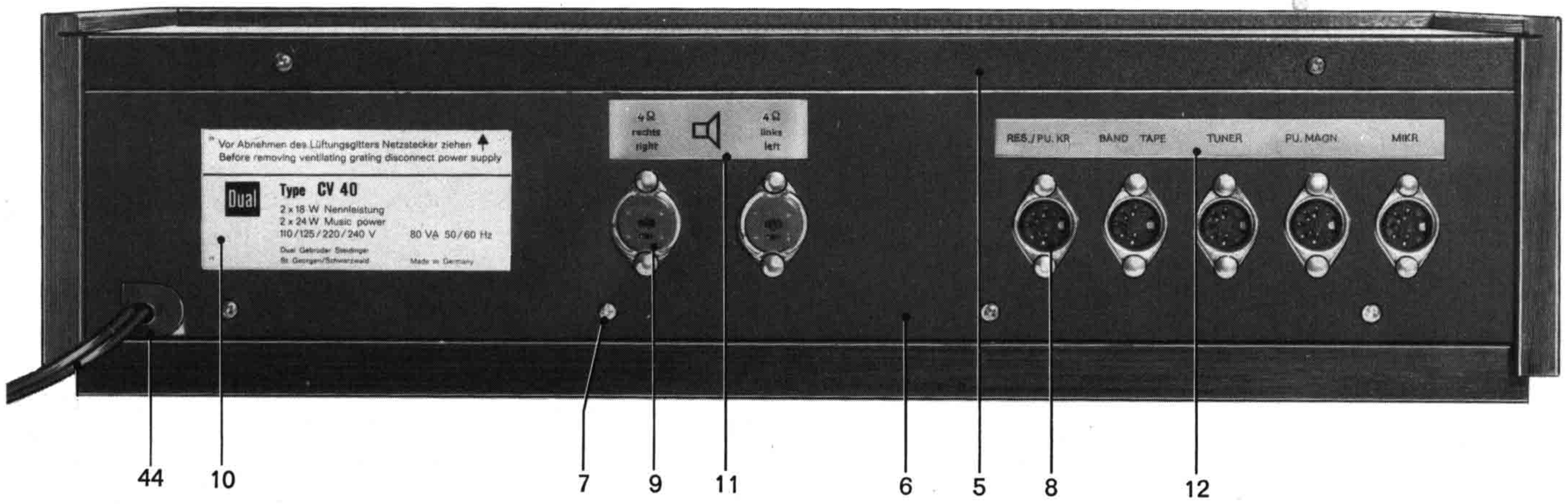


Fig. 15 Eingangs- und Lautsprecherbuchsen



Ersatzteile

Pos.Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Preis pro Stück DM
1	212 578	Verstärker-Gehäuse kpl. nußbaum	1	58,--
	212 585	Verstärker-Gehäuse kpl. weiß	1	64,--
2	213 438	Blende kpl.	1	6,50
3	203 763	Leuchtstab	1	-,09
	200 444	Federscheibe	1	-,03
4	212 579	Linsensenkholzschraube mit Kreuzschlitz 2,7 x 15 .	4	-,05
5	205 278	Lüftungsgitter kpl.	1	7,--
	210 286	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 9,5 .	2	-,02
	210 597	Scheibe 3,2/8/0,5 St	2	-,02
6	205 112	Verstärker-Rückwand	1	5,60
7	210 283	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5 .	31	-,02
8	209 461	Flansch-Steckdose 5-polig	5	-,56
9	209 483	Lautsprecher-Steckdose	2	-,37
10	212 624	Typenschild	1	-,10
11	212 625	Lautsprecher-Anschlußschild	1	-,05
12	205 117	Eingangsanschlußschild	1	-,05
13	212 568	Drehknopf	7	-,90
	203 239	Filzring	7	-,02
14	218 792	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 3,5 x 13 ..	5	-,05
	210 648	Scheibe 4,2/14/1 St	5	-,02
15	205 113	Abschirmwinkel	1	-,65
16	205 114	Abschirmhaube	1	-,56
17	210 283	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5 .	31	-,02
18	208 730	Abschirmkabel 2 x 1-adrig	1	-,50
19	212 641	Sicherung 1,25 A träge	2	-,23
20	209 737	Sicherung 1 A träge	1	-,23
21	212 586	Verpackungskarton kpl.	1	4,60
	221 273	Bedienungsanleitung 4-sprachig		
C 35	216 414	Keramik-Scheibenkondensator 0,1 µF/16 V	1	-,48
		<u>Frontblech</u>		
22	212 644	Frontblech kpl. mit Regel- und Vorverstärker	1	96,--
23	205 109	Frontblech	1	-,93
24	209 647	Eingangswahlschalter	1	8,95
25	209 648	Stereo/Mono-Schalter	1	2,24
26	210 113	Lampenfassung E 10	1	-,19
	209 439	Glühlampe 7 V/0,3 A	1	-,42
27	208 727	Abschirmkabel 4-adrig	1	-,80
28	208 729	Abschirmkabel 8-adrig	1	1,10
		<u>Vorverstärker</u>		
29	212 605	Vorverstärkerplatte kpl. bestückt	1	23,--
T 1	209 863	Transistor BC 173 C	10	3,20*
T 2	209 863	Transistor BC 173 C	10	3,20*
R 1	211 244	Schicht-Widerstand 100 kOhm/0,25 W/10 %	2	-,14
R 2	216 322	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,25 W/10 %	2	-,14
R 3	216 384	Schicht-Widerstand 330 kOhm/0,25 W/10 %	2	-,14
R 4	216 381	Schicht-Widerstand 220 kOhm/0,25 W/10 %	2	-,14
R 5	209 625	Einstellregler 1 kOhm linear/0,15 W	2	-,75
R 6	216 383	Schicht-Widerstand 82 kOhm/0,25 W/ 5 %	4	-,14
R 7	216 355	Schicht-Widerstand 15 kOhm/0,25 W/10 %	2	-,14
R 8	217 860	Schicht-Widerstand 1,2 kOhm/0,25 W/10 %	2	-,14
R 9	216 383	Schicht-Widerstand 82 kOhm/0,25 W/ 5 %	4	-,14
C 1	213 495	Tantal-Elyt-Kondensator 5 µF/ 20 V	2	-,75
C 2	216 404	Keramik-Scheibenkondensator 82 pF/500 V/10 %	2	-,23
C 3	210 874	Styroflex-Kondensator 1,2 nF/125 V/ 5 %	2	-,37
C 4	210 902	Styroflex-Kondensator 3,9 nF/125 V/ 5 %	2	-,28
C 5	210 964	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %	6	-,37
C 6	211 056	Elyt-Kondensator 100 µF/ 25 V	3	-,75
		<u>Regelverstärker</u>		
30	212 606	Regelverstärkerplatte kpl. bestückt	1	72,20
31	205 048	Haltemutter	4	-,37
P 1	209 644	Tandem-Potentiometer 2 x 1,3 MOhm linear	1	9,80
P 2	209 645	Tandem-Potentiometer 2 x 50 kOhm linear	1	4,66
P 3	209 646	Tandem-Potentiometer 2 x 25 kOhm linear	2	4,66
P 4	209 646	Tandem-Potentiometer 2 x 25 kOhm linear	2	4,66

Pos.Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Preis pro Stück DM
T 3	209 863	Transistor BC 173 C	10	3,20*
T 4	209 863	Transistor BC 173 C	10	3,20*
T 5	209 863	Transistor BC 173 C	10	3,20*
R 10	211 270	Schicht-Widerstand 1 MOhm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 11	211 229	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,3 W/10 %	8	-,14
R 12	211 204	Schicht-Widerstand 10 kOhm/0,3 W/10 %	6	-,14
R 13	211 192	Schicht-Widerstand 4,7 kOhm/0,3 W/10 %	4	-,14
R 14	211 261	Schicht-Widerstand 330 kOhm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 15	211 217	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,3 W/10 %	10	-,14
R 16	211 256	Schicht-Widerstand 220 kOhm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 17	211 222	Schicht-Widerstand 33 kOhm/0,3 W/10 %	4	-,14
R 18	211 150	Schicht-Widerstand 270 Ohm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 19	211 191	Schicht-Widerstand 4,7 kOhm/0,3 W/ 5 %	4	-,14
R 20	211 216	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,3 W/ 5 %	2	-,14
R 21	211 191	Schicht-Widerstand 4,7 kOhm/0,3 W/ 5 %	4	-,14
R 22	211 253	Schicht-Widerstand 180 kOhm/0,3 W/ 5 %	2	-,14
R 23	211 222	Schicht-Widerstand 33 kOhm/0,3 W/10 %	4	-,14
R 24	211 217	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,3 W/10 %	10	-,14
R 25	211 192	Schicht-Widerstand 4,7 kOhm/0,3 W/10 %	4	-,14
R 26	211 200	Schicht-Widerstand 8,2 kOhm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 27	211 217	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,3 W/10 %	10	-,14
R 28	211 217	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,3 W/10 %	10	-,14
R 29	211 229	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,3 W/10 %	8	-,14
R 30	211 229	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,3 W/10 %	8	-,14
R 31	211 217	Schicht-Widerstand 22 kOhm/0,3 W/10 %	10	-,14
C 7	213 498	Keramik-Scheibenkondensator 47 pF/500 V/10 %	2	-,20
C 8	210 918	Folien-Kondensator 10 nF/100 V/10 %	2	-,23
C 9	210 945	Folien-Kondensator 33 nF/100 V/10 %	2	-,28
C 10	210 964	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %	6	-,37
C 11	213 499	Tantal-Elyt-Kondensator 30 µF/ 3 V	2	-,75
C 12	211 104	Tantal-Elyt-Kondensator 7 µF/ 20 V	4	-,75
C 13	210 960	Folien-Kondensator 68 nF/100 V/10 %	4	-,37
C 14	210 877	Styroflex-Kondensator 1,5 nF/125 V/ 5 %	2	-,23
C 15	210 960	Folien-Kondensator 68 nF/100 V/10 %	4	-,37
C 16	211 104	Tantal-Elyt-Kondensator 7 µF/ 20 V	4	-,75
C 17	211 053	Elyt-Kondensator 100 µF/ 10 V	2	-,56
C 18	211 102	Tantal-Elyt-Kondensator 3 µF/ 35 V	4	1,20
C 19	210 964	Folien-Kondensator 0,1 µF/100 V/20 %	6	-,37
C 20	213 500	Tantal-Elyt-Kondensator 50 µF/ 3 V	2	-,75
<u>Endverstärker</u>				
32	212 643	Endverstärker kpl. mit Kühlkörpern	1	159,--
	212 603	Endverstärkerplatte kpl. bestückt	1	68,--
	212 602	Kühlwinkel kpl. mit Kühlkörpern und Endstufentransistoren	1	91,--
33	205 107	Kühlblech	1	2,80
	210 480	Zylinderschraube AM 3 x 6	12	-,02
	204 777	Distanzmutter	5	-,14
	210 586	Scheibe 3,2/7/0,5 St	6	-,01
34	218 909	Kühlkörper kpl.	2	5,20
	210 283	Linienblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5 .	31	-,02
35	209 826	Glimmerscheibe	4	-,11
	212 617	Isolierrippel	8	-,08
36	210 161	Zahnscheibe J 4,3	4	-,01
	209 980	Lötöse	4	-,02
37	210 520	Zylinderschraube AM 4 x 15	8	-,04
	213 194	Sechskantmutter M 4	8	-,01
38	212 641	Sicherung 1,25 A mittelträge	2	-,23
D 1	213 185	Zenerdiode ZG 6,8	2	3,--*
T 6	213 186	Transistor BC 171 B	3	3,--*
T 7	209 851	Transistor BC 107 B	2	4,--*
T 8/9	217 335	Komplementär-Transistorpaar bestehend aus BSY 53 und BSX 40	2	12,80*/Paar
T 10/11	218 291	Transistorpaar SJ 1499	2	43,20*/Paar
R 32	211 229	Schicht-Widerstand 47 kOhm/0,3 W/10 %	8	-,14
R 33	216 331	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm/0,3 W/10 %	3	-,14
R 34	211 264	Schicht-Widerstand 470 kOhm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 35	211 192	Schicht-Widerstand 4,7 kOhm/0,3 W/10 %	4	-,14
R 36	211 204	Schicht-Widerstand 10 kOhm/0,3 W/10 %	6	-,14

Pos.Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Preis pro Stück DM
R 37	213 504	Schicht-Widerstand 82 Ohm/0,3 W/ 5 %	2	-,14
R 38	211 238	Schicht-Widerstand 68 kOhm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 39	211 204	Schicht-Widerstand 10 kOhm/0,3 W/10 %	6	-,14
R 40	216 331	Schicht-Widerstand 2,2 kOhm/0,3 W/10 %	3	-,14
R 40	213 503	Schicht-Widerstand 5,6 kOhm/0,3 W/ 5 %	1	-,14
R 41	209 627	Einstellregler 250 kOhm linear/0,15 W	2	-,65
R 42	213 189	Einstellregler 5 kOhm linear/0,15 W	1	-,75
R 43	216 361	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,3 W/10 %	6	-,14
R 44	211 175	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,3 W/10 %	3	-,14
R 45	211 165	Schicht-Widerstand 820 Ohm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 46	213 190	Einstellregler 500 Ohm linear/0,15 W	2	-,75
R 47	211 152	Schicht-Widerstand 330 Ohm/0,3 W/10 %	3	-,14
R 48	213 195	Heißeleiter 2 kOhm	2	1,--
R 49	211 159	Schicht-Widerstand 560 Ohm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 50	216 361	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,3 W/10 %	6	-,14
R 51	216 361	Schicht-Widerstand 1 kOhm/0,3 W/10 %	6	-,14
R 52	213 505	Schicht-Widerstand 15 Ohm/0,3 W/10 %	2	-,14
R 53	211 279	Draht-Widerstand 0,47 Ohm/1 W/10 %	4	-,35
R 54	211 279	Draht-Widerstand 0,47 Ohm/1 W/10 %	4	-,35
R 55	213 506	Schicht-Widerstand 3,9 kOhm/0,3 W/ 5 %	2	-,14
R 56	216 362	Schicht-Widerstand 10 Ohm/0,3 W/10 %	2	-,14
C 21	210 970	Folien-Kondensator 0,47 µF/100 V/20 % ..	2	-,65
C 22	211 063	Elyt-Kondensator 250 µF/ 35 V	2	1,30
C 23	211 102	Tantal-Elyt-Kondensator 3 µF/ 35 V	4	1,20
C 24	211 056	Elyt-Kondensator 100 µF/ 25 V	3	-,75
C 25	213 501	Keramik-Scheibenkondensator 330 pF/500 V/20 % ..	2	-,20
C 26	211 085	Keramik-Scheibenkondensator 22 nF/250 V	1	-,47
C 27	211 078	Elyt-Kondensator 2 500 µF/ 30 V	2	3,10
C 28	213 502	Keramik-Scheibenkondensator 47 nF/ 50 V	2	-,40
<u>Stromversorgung</u>				
39	212 599	Grundplatte kpl. mit Stromversorgung	1	76,--
40	212 601	Gleichrichterplatte kpl. bestückt	1	24,--
	215 102	Gewindebolzen	1	-,19
	210 480	Zylinderschraube AM 3 x 6	12	-,02
	210 586	Scheibe 3,2/7/0,5 St	6	-,01
41	213 283	Netztrafo kpl.	1	38,--
	212 600	Anschlußplatte kpl. für Netztrafo	1	6,50
	210 135	Spannband für Netztrafo	2	1,40
42	212 610	Trafoplatte	2	-,60
	205 103	Anschlußschild	1	-,09
	212 611	Distanzmutter	4	-,24
	213 193	Zylinderschraube AM 5 x 35	4	-,08
	210 668	Scheibe 5,3/10/1 St	4	-,02
43	209 939	Kabeldurchführungstülle	4	-,05
	212 614	Distanzscheibe	8	-,12
	213 192	Zylinderschraube AM 5 x 15	4	-,06
44	220 141	Netzkabel kpl.	1	1,63
	202 710	Kabeldurchführung	1	-,09
45	200 447	Kabelschelle	1	-,03
	210 283	Linienblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9 x 6,5	31	-,02
	205 106	Distanzhülse	1	-,14
46	215 994	Grundplatte	1	4,80
47	205 104	Zwischenwand	1	1,12
48	209 643	Netzdrehschalter	1	3,17
49	209 738	Sicherung 0,5 A träge	1	-,23
50	218 414	Silizium-Gleichrichter B 40 C 3300/2200	1	6,90
D 2	209 849	Zenerdiode ZG 27	1	3,20 *
T 12	213 186	Transistor BC 171 B	3	3,-- *
R 57	211 175	Schicht-Widerstand 1,5 kOhm/0,3 W/10 %	3	-,14
R 58	216 328	Schicht-Widerstand 470 Ohm/0,25 W/10 %	1	-,14
R 59	211 152	Schicht-Widerstand 330 Ohm/0,3 W/10 %	3	-,14
C 29	210 938	Folien-Kondensator 22 nF/160 V/20 %	4	-,28
C 30	210 938	Folien-Kondensator 22 nF/160 V/20 %	4	-,28
C 31	211 026	Elyt-Kondensator 5 000 µF/ 50 V	1	10,70
C 32	211 058	Elyt-Kondensator 100 µF/ 35 V	1	-,65
C 33	211 063	Elyt-Kondensator 250 µF/ 35 V	2	1,30
C 34	210 952	Papier-Kondensator 47 nF/250 V~/20 %	1	-,75

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 E) handelt.