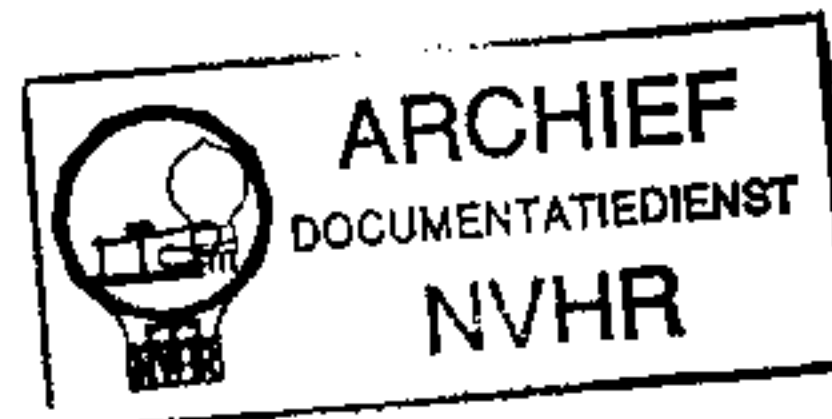




Villingen 9 Villingen 90

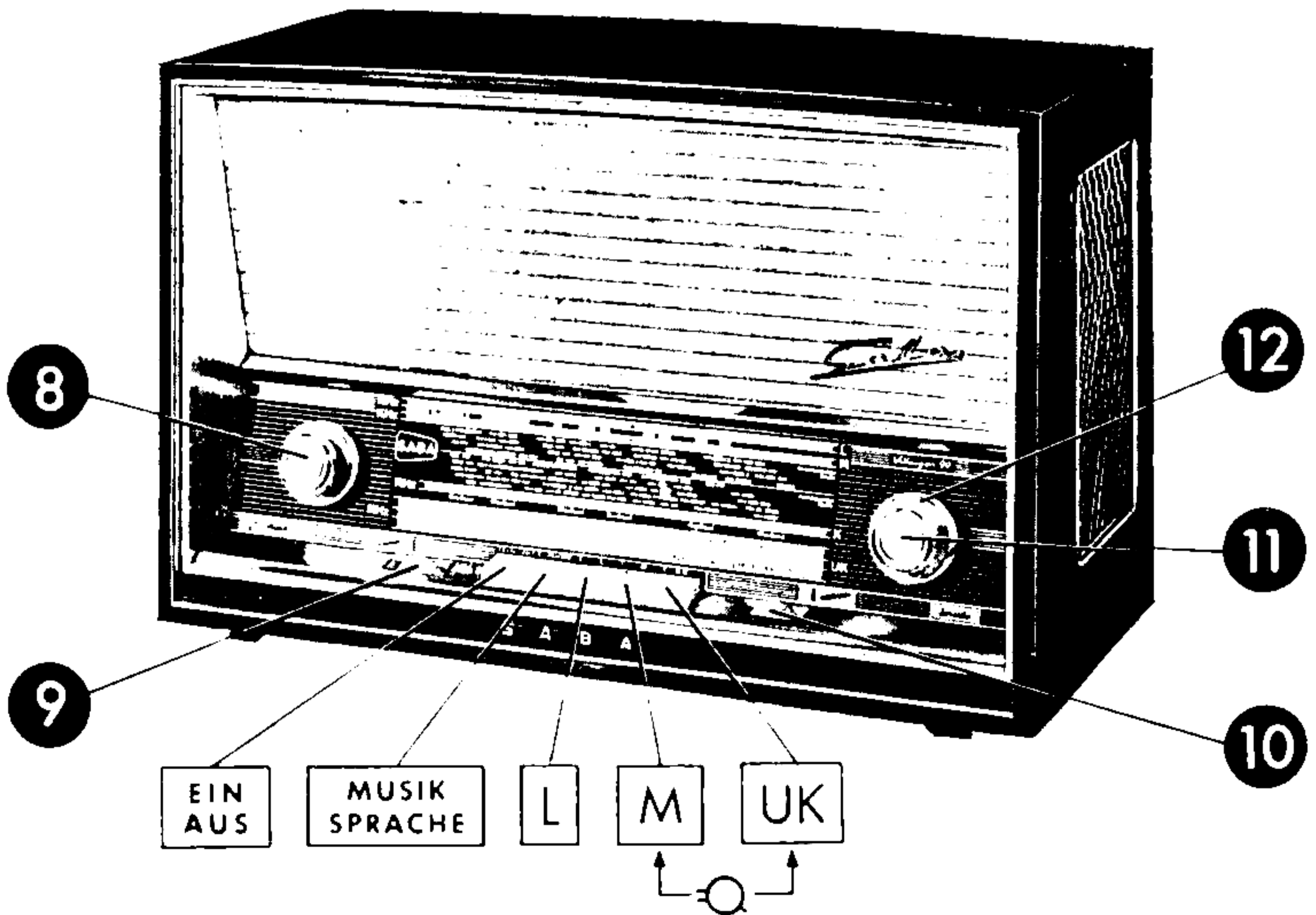
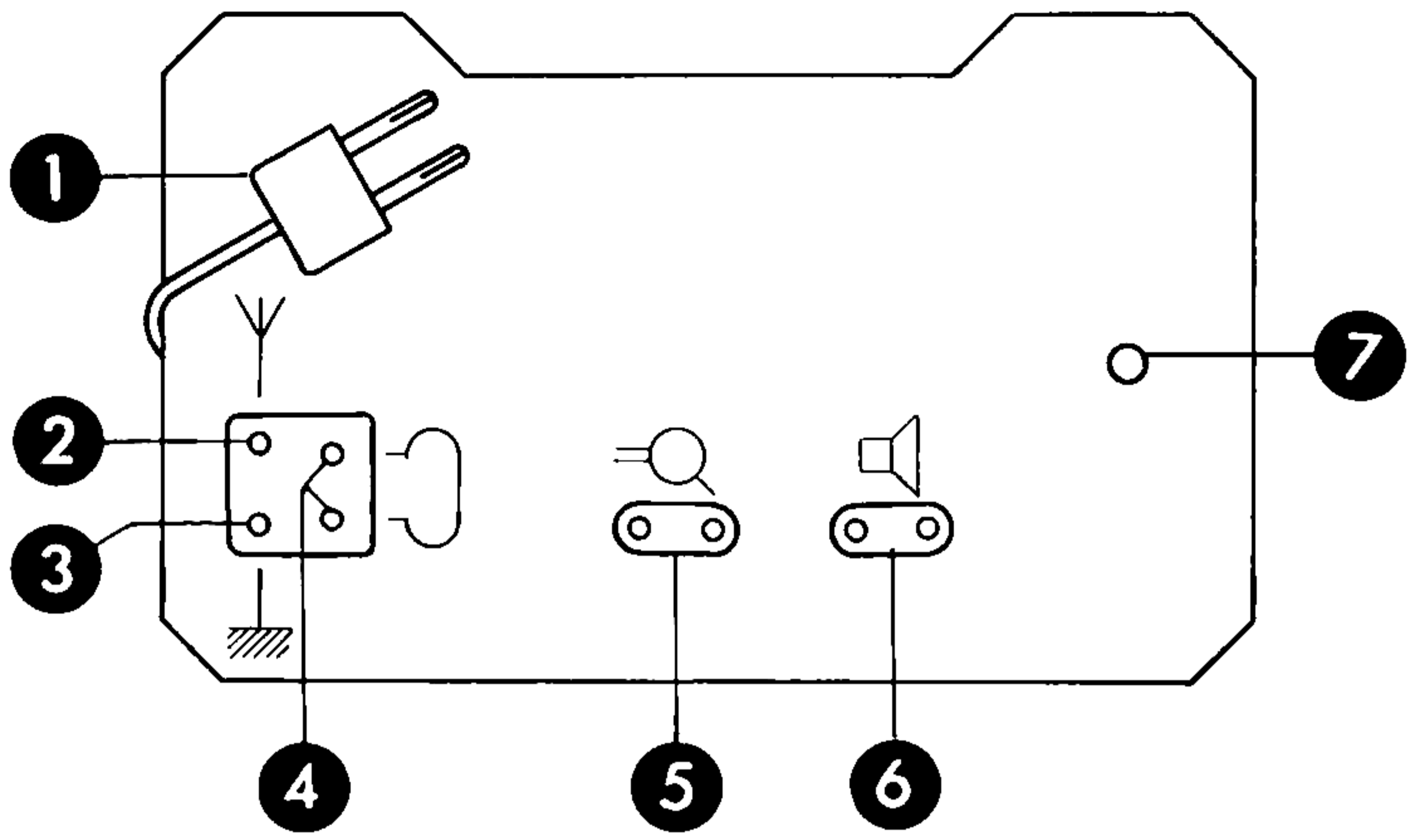


- | | |
|---------------------|-----------------------|
| ① Einbau-Dipol | ⑦ Netzspannungswähler |
| ② Hochantenne | ⑧ Lautstärkeregler |
| ③ Erde | ⑨ Baßregler |
| ④ UKW-Antenne | ⑩ Höhenregler |
| ⑤ TA-Anschluß | ⑪ FM-Abstimmung |
| ⑥ Außenlautsprecher | ⑫ AM-Abstimmung |

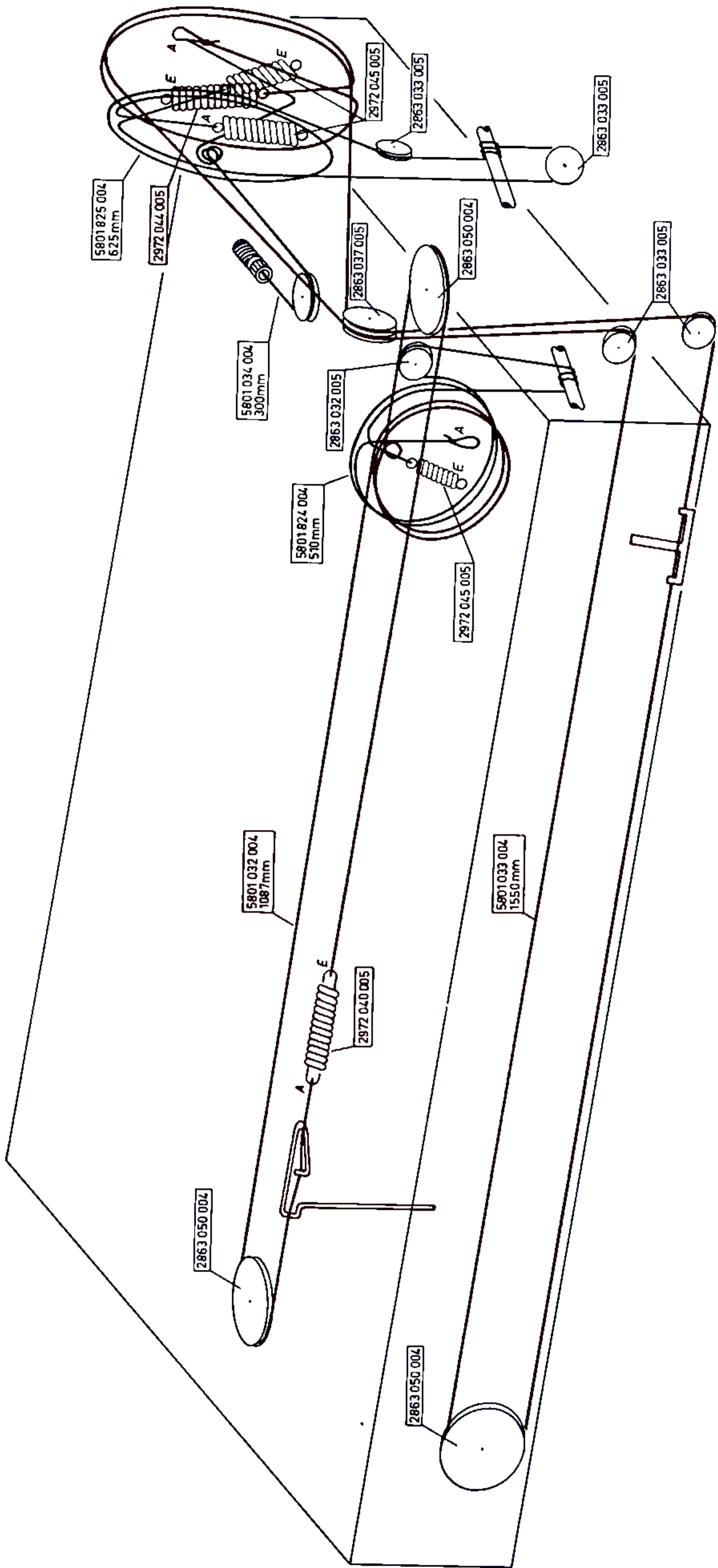
Technische Daten

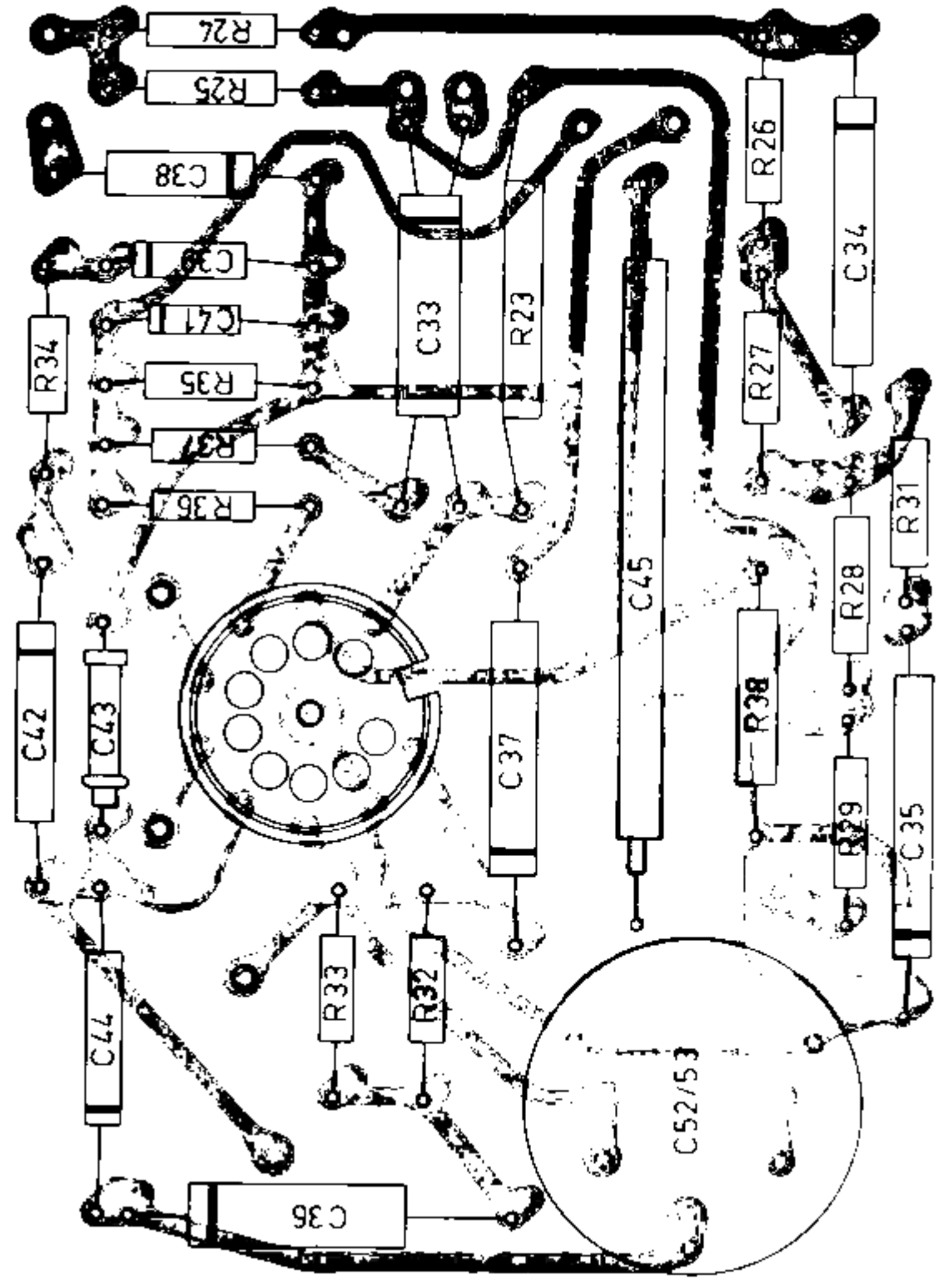
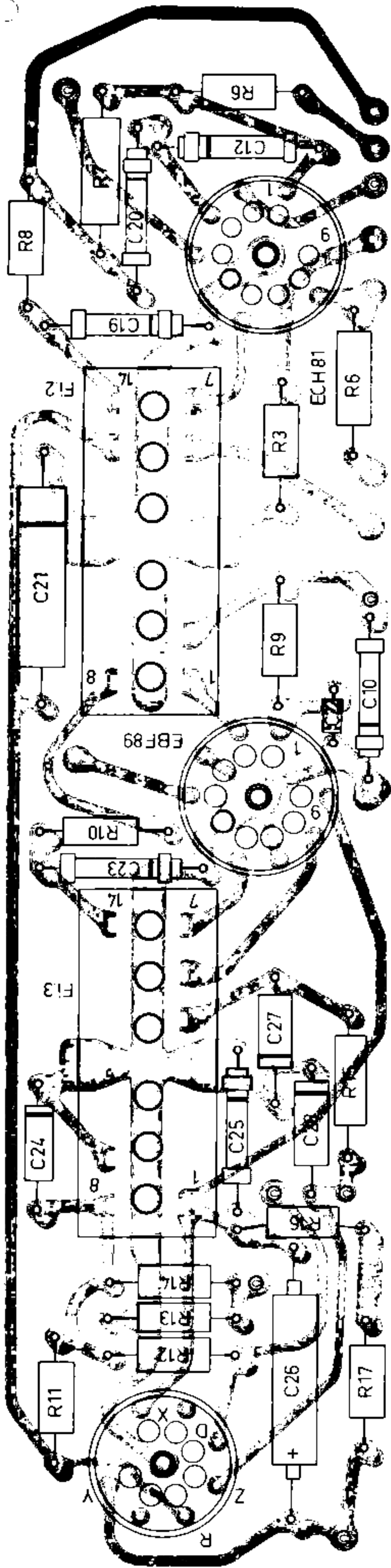
Stromart: Wechselstrom
Spannungen: 110 / 125 / 220 V
Leistungsaufnahme: max. 50 Watt
Röhrenbestückung: ECC 85, ECH 81, EBF 89, ECL 82, EM 84, 2 × RL 232, E 250 C 85
Sicherungen: für 110 / 125 V 0,5 A träge; für 220 V 0,35 A träge
Skalenlampen: 2 × 7 V / 0,3 A; Rø E 10 / 13
Kreise FM: 10 (1 Hilfskreis) AM: 7 (1 Hilfskreis)
Wellenbereiche: UKW: 87 – 100 MHz
Mittel: 510 – 1630 kHz
Lang: 145 – 360 kHz
Antennen: UKW-Dipol, Ferritantenne (fest)
Empfindlichkeit: FM ca. 2,5 µV AM ca. 6 – 15 µV
Trennschärfe: FM 1 : 800 AM 1 : 200
Zwischenfrequenz: FM 6,75 MHz AM 460 kHz
Empfangsgleichrichter: FM: Ratiodetektor
Dipoleingang: 240 Ω
Schwundausgleich: 2 stufig
Ausgangsleistung: 3,5 Watt
Lautsprecher: 1 × 18 × 24 cm Tiefton
2 × 11 cm Hochtון
Gehäuse: Edelholz hell / dunkel
Abmessungen: 54 × 34,4 × 25,7 cm
Besonderheiten: Gedruckte Schaltung, Hochinduktiver Antenneneingang.
Villingen 90 in modernem Gehäuse

Abbildung zeigt Villingen 90



Schnurlaufbild für SABA Villingen 9/90





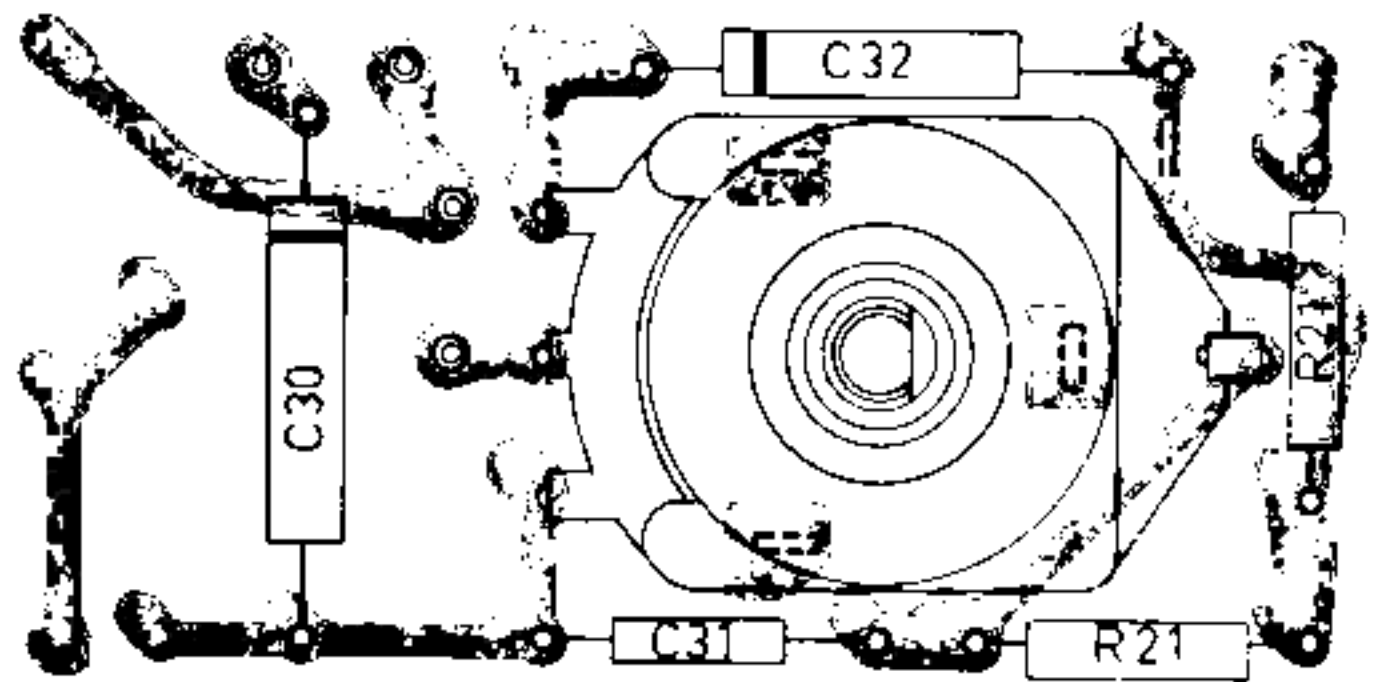
Achtung!

Verwenden Sie keinen Flußmittel-Lötendraht oder andere Lötdrähte mit stark aktiviertem Flußmittel.

Das geeignete Lötmittel ist EL-Sold C (Bleiwerke, Goslar). Das darin befindliche Flußmittel ist halogenfrei.

Die nachträgliche Lötstelle sollte außerdem mit Lötack E 9911 (Verdünnung dazu E 13678 im Verhältnis 1:1) behandelt werden.

Fabr. Dr. K. Herberts & Co., Wuppertal.



Abgleichen des AM-Teiles

- Lautsprecher und NF-Spannungsmesser an Ausgangsbuchsen anschließen.
- Drucktaste „M“ drücken.
- Generator 460 kHz, 30 % AM moduliert, über 1000 pF an Gitter der Mischröhre ECH 81 legen.

ZF-Abgleich 460 kHz Kombinations-Bandfilter III (Diodenfilter)

- Kopplung K 504/505 zwischen L 504 und L 505 mit Kopplungsschraube unterkritisch einstellen.
- L 505 und L 504 auf Maximum abgleichen.
- Erforderlichenfalls 1. und 2. wiederholen.
- Kopplung kritisch einstellen (Tendenz überkritisch).

Kombinations-Bandfilter II (hinten ECH 81)

- Kopplung K 403/404 unterkritisch einstellen.
- L 403 und L 404 auf Maximum abgleichen.
- Erforderlichenfalls 1. und 2. wiederholen.
- Kopplung kritisch einstellen (Tendenz überkritisch)

ZF-Saugkreis-Abgleich (460 kHz)

- HF-Generator über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ohm in Serie) an Antennenbuchse legen.
- Drucktaste M drücken. L-Abgleich des ZF-Saugkreises auf der Antennenanschlußplatte: L 1 auf Minimum am Ausgangsvoltmeter abgleichen.

Oszillator- und Vorkreisabgleich M und L

Kontrolle: Bei Zeiger-Rechtsanschlag muß der Zeiger auf der Skalenendmarke stehen, dabei muß das Rotorpaket des Oszillators bündig im Stator stehen.

- Generator über künstliche Antenne an Antennenbuchse, ca. – 4,5 Volt (Taschenlampen batterie mit Vorwiderstand 10 KOhm) auf Regelleitung geben (– an Meßbuchse R und + an Meßbuchse Y)
 - Generator- und Empfängerabstimmung auf 570 kHz bringen, L 7 und L 2 auf Maximum abgleichen.
 - Generator- und Empfängerabstimmung auf 1520 kHz bringen, C 13 und C 6 auf Maximum abgleichen.
 - Erforderlichenfalls 1. und 2. wiederholen.
- Drucktaste L drücken: Generator- und Empfängerabstimmung auf 190 kHz bringen, L 8 und L 4 auf Maximum abgleichen.

Abgleichen des FM-Teiles

- Drucktaste UK drücken.
- Voltmeter mit 10 Volt Vollausschlag ($R_i \geq 500$ kOhm) an Buchsen X–Y schalten. (Vergl. Fig. 1).
- Mikroamperemeter mit Nullpunkt in der Mitte an Buchsen X–Y und Z gemäß Fig. 1 anschließen.
- Generator 6,75 MHz, unmoduliert, Ausgangskabel abgeschlossen, (über Adapter) an C 105 (UKW-Vorsatz) anschließen. C 105 soweit verstimmen, bis die Rauschspannung am Voltmeter X-Y verschwindet (Empfänger dazu auf ca. 92 MHz stellen). (Falls kein Adapter vorhanden, über Kondensator 1000 pF an die 1. Anode der ECC 85 anschließen.)

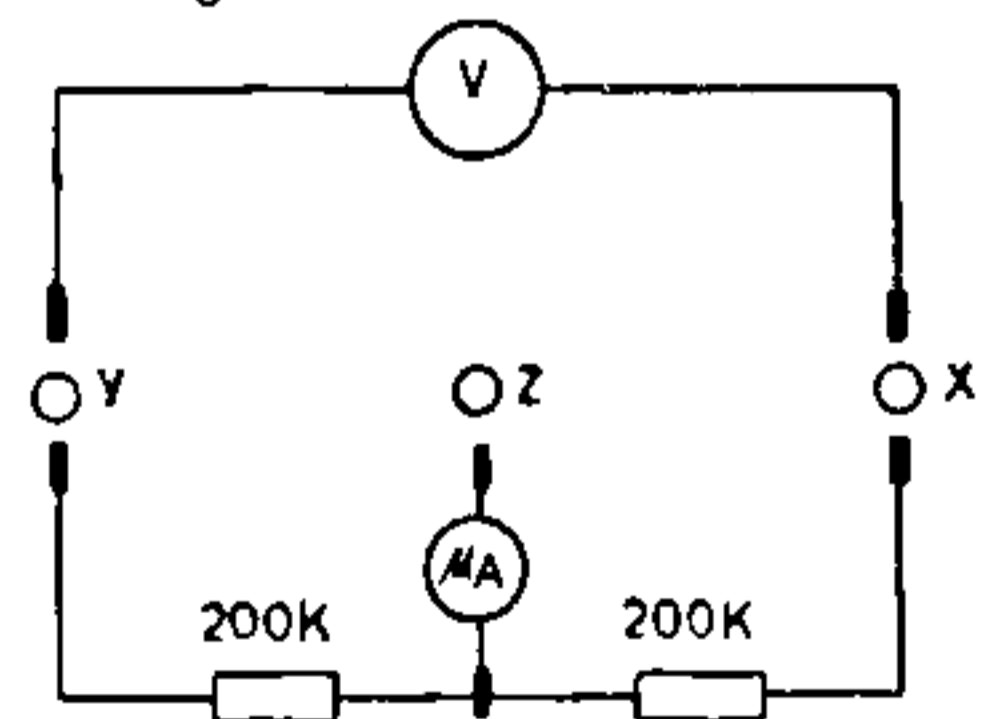
ZF-Abgleich 6,75 MHz: Kombinationsbandfilter III (Ratlodetektor-Filter)

- Entkoppeln des Filters durch Linksdrehen von K 501/503
- Primärkreis L 501 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
- Sekundärkreis L 503 auf Nulldurchlauf im geradlinigen Teil der Diskriminatorkurve am Mikroamperemeter einstellen.

Kombinations-Filter II (hinten Röhre ECH 81)

- Kopplung der beiden Kreise mit 401/402 unterkritisch einstellen.
- Beide Kreise L 401 und L 402 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
- Kopplung mit K 401/402 jetzt kritisch einstellen. (Maximum am Voltmeter). Tendenz überkritisch.

Fig. 1



2-Kreis-Filter im UKW-Aufsatz

1. Kopplung der beiden Kreise mit K 201/202 unterkritisch einstellen.
 2. Beide Kreise L 101 und L 202 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
 3. Kopplung mit K 201/202 jetzt kritisch einstellen. (Maximum am Voltmeter). Tendenz überkritisch.
- e) Generator 6,75 MHz jetzt 30% ampl. moduliert.

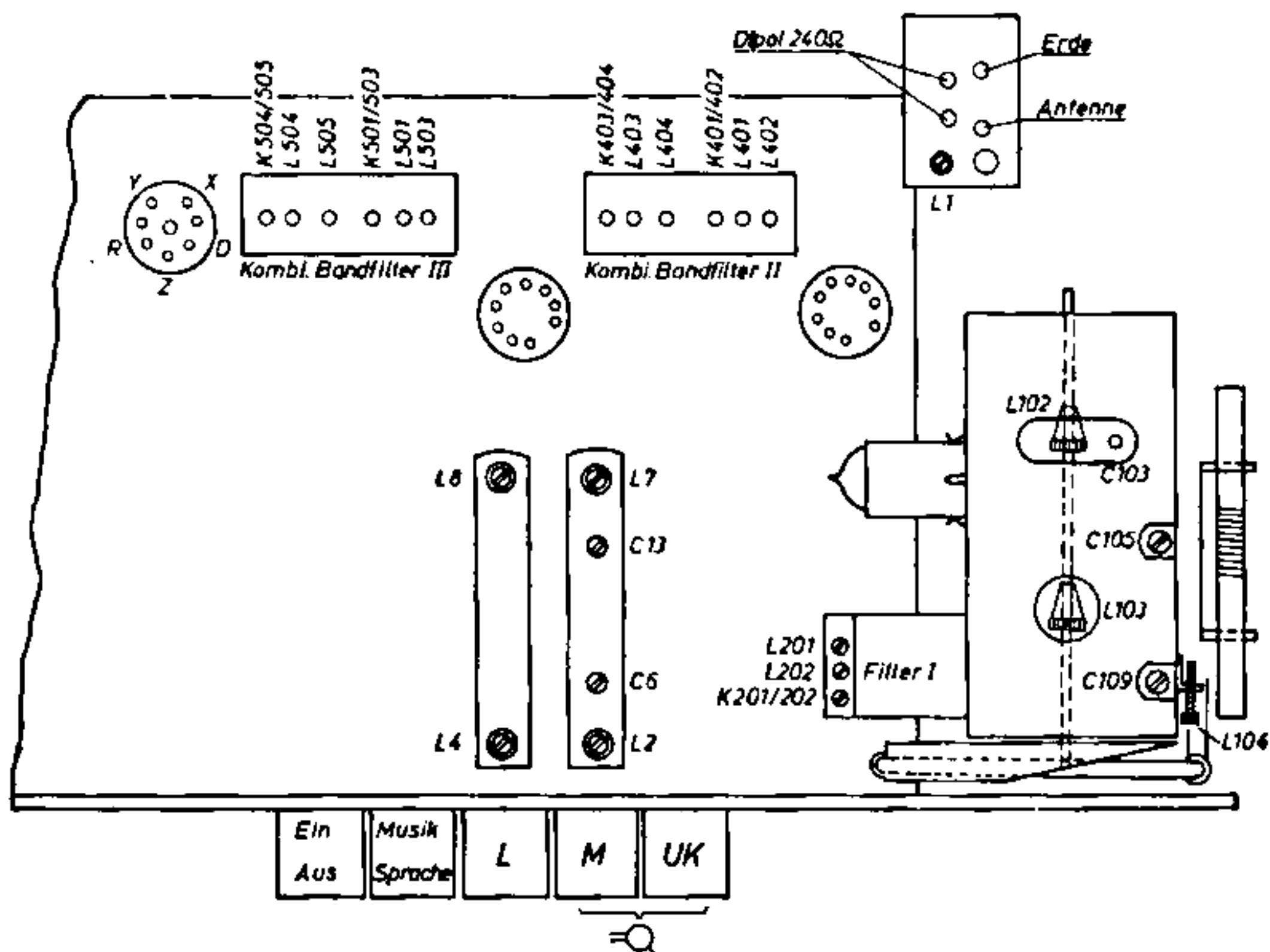
Kombinations-Bandfilter III (Ratiodetektor-Filter)

1. Kopplung des Filters durch Rechtsdrehen von K 501/503 soweit anziehen, bis die NF-Spannung an den Ausgangsbuchsen ein Minimum erreicht. Die Spannung an den Klemmen X-Y soll dabei 10 Volt betragen.
2. Nulldurchlauf am Röhrenvoltmeter mit Sekundärkreis, L 503 nachgleichen und Primärkreis mit L 501 auf Maximum einstellen.

UKW-Abgleich des UKW-Aufsatzes

- f) UKW-Generator an Dipolbuchsen legen.
1. UKW-Generator- und Empfängerabstimmung auf 88 MHz einstellen. C-Abgleich von Oszillator und Anodenkreis der Vorröhre ECC 85: Erst C 109 dann C 105 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
 2. UKW-Generator- und Empfängerabstimmung auf 98 MHz einstellen. L-Abgleich des Oszillators durch Verstellen des Abstimmhebels: L 104 auf Maximum am Voltmeter abgleichen. L-Abgleich des Anodenkreises durch Kernverstellung: L 103 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
 3. UKW-Generator- und Empfängerabstimmung auf 92 MHz einstellen. Abgleich des Antennenkreises: L 102 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
 4. UKW-Generator- und Empfängerabstimmung auf 93 MHz einstellen.
 5. Anodenspannung der ECC 85 (Vorstufe abschalten) (Brücke ablöten).
 6. Eingangsspannung auf ca. 0,5 mV erhöhen.
 7. C 103 zur Neutralisation auf Minimum an X-Y abgleichen.
 8. Anodenspannung ECC 85 wieder anlöten.
 9. Zum genauen Abgleich 1. bis 3. wiederholen.

Abgleichplan für SABA-Villingen 9/90



Ersatzteilliste für SABA Villingen 9

B e n e n n u n g	Bestell-Nr.	Bemerkungen	Einzelhandel netto	B e n e n n u n g	Bestell-Nr.	Bemerkungen	Einzelhandel netto
Kondensatoren:							
C 1 Kf-Kond	3153 073 000	4700/10/500 —	—,35	C 43 Keram-Kond Rd	3201 033 000	22/K/500—/350 ~ P 100	—,35
C 2 Kf-Kond	3151 127 000	27/2,5/125 —	—,30	C 44 Papier-Kond	3121 083 019	470/500 ~	—,55
C 3 Abschirm-Kabel	3981 003 111	ca. 6 pF	—,25	C 45 Elektrolyt-Kond	3251 126 009	BK 50/30	1,30
C 4 Kf-Kond	3151 129 000	39/2,5/125 —	—,30	C 46 Elektrolyt-Kond	3251 244 000	B 10/100 (ungepalt)	1,70
C 5 Abschirm-Kabel	3981 004 111	ca. 2,7 pF	—,30	C 51 Papier-Kond	3111 086 000	4700/500 ~	—,45
C 6 Keram- Trimmer-Kond	3234 011 000	$C_0 \leq 4 \text{ pF} \Delta C_{\text{max.}} \geq 21 \text{ pF}$	—,75	C 52 Elektrolyt-Kond	3267 016 000	50 + 50/350	4,60
C 7 Papier-Kond	3112 012 000	0,047/125 10%	—,45	C 53	3210 012 000	47/M/500 — N 750	—,25
C 10 Keram-Kond Rd	3213 013 009	4700/S/500 HDK	—,25	C 101 Keram-Kond Rd	3213 108 000	1800/S/500 HDK	—,35
C 11 Kf-Kond	3151 009 000	47/20/125	—,25	C 102 Keram-Kond Rf	3231 001 000	Mn/An/ 1/3	—,65
C 12 Keram-Kond	3213 013 009	4700/S/500 HDK	—,25	C 103 Einstell-Keram-Kond	3201 201 000	14/D/500 — P 100	—,35
C 13 Keram- Trimmer-Kond	3234 011 000	$C_0 \leq 4 \text{ pF} \Delta C_{\text{max.}} \geq 21 \text{ pF}$	—,75	C 104 Keram-Kond Rf	3213 008 000	1800/S/500 — HDK	—,25
C 14 Kf-Kond	3151 203 000	7/10/125 —	—,25	C 106 Keram-Kond Rd	3201 050 000	12/J/500 — P 100	—,30
C 15 Kf-Kond	3151 214 000	51/2,5/125 —	—,35	C 107 Keram-Kond Rd	3203 145 000	12/J/500 — NPO	—,35
C 16 Kf-Kond	3151 223 000	250/2,5/125 —	—,35	C 108 Keram-Kond Rf	3204 043 000	9/D/500 — N 033	—,30
C 17 Kf-Kond	3151 232 000	420/2,5/125 —	—,35	C 110 Keram-Kond Rd	3210 202 000	125/J/500 — N 750	—,30
C 18 Kf-Kond	3153 061 000	470/10/500 —	—,30	C 112 Keram-Kond Rd	3206 048 000	22/J/500 — N 150	—,30
C 19 Keram-Kond Rd	3213 013 009	4700/S/500 — HDK	—,25	C 113 Keram-Kond Rd	3201 049 000	10/O/500 — P 100	—,30
C 20 Keram-Kond Rd	3213 013 009	4700/S/500 — HDK	—,25	C 114 Keram-Kond. Rd	3213 008 000	1800/S/500 — HDK	—,25
C 21 Papier-Kond	3121 010 029	0,047/125 —	—,45	C 115 Keram-Kond Rd	3213 017 000	10 000/S/500 — HDK	—,35
C 22 Keram-Kond Sa	3213 012 000	4700/S/500 — HDK	—,35	C 116 Keram-Kond Rd	3971 001 111	12/J/250 N 150	—,30
C 23 Keram-Kond Rd	3213 013 009	4700/S/500 — HDK	—,25	C 117 Keram-Kond Rd	3971 001 111	12/J/250 N 150	—,30
C 24 Kf-Kond	3151 013 009	100/20/125 —	—,25	C 119 Elektrolyt-Kond	3252 015 000	B 8/350	1,50
C 25 Keram-Kond	3213 013 009	4700/S/500 — HDK	—,25	C 201 Keram-Kond Rd	3213 013 000	4700/S/500	—,25
C 26 Elektrolyt-Kond	3251 193 009	BZ 5/70	—,25	C 202 Keram-Kond Rd	3201 024 000	5/D/500 P 100	—,25
C 27 Kf-Kond	3151 104 009	820/5/125 —	1,10	C 401 Kf-Kond	3151 127 000	27/2,5/125 —	—,30
C 28 Kf-Kond	3151 061 009	470/10/125 —	—,35	C 402 Kf-Kond	3151 127 000	27/2,5/125 —	—,30
C 29 Keram-Kond Rd	3213 017 000	10 000/S/500 — HDK	—,35	C 403 Kf-Kond	3151 138 000	20/2,5/125 —	—,35
C 30 Kf-Kond	3151 073 009	4700/10/125 —	—,35	C 404 Kf-Kond	3151 138 000	20/2,5/125 —	—,35
C 31 Kf-Kond	3151 054 009	120/10/125 —	—,25	C 405 Kf-Kond	3151 009 000	47/20/125	—,25
C 32 Papier-Kond	3121 008 019	0,01/125 —	—,40	C 501 Keram-Kond Rd	3206 203 000	7/D/500 — N 150	—,30
C 33 Papier-Kond	3113 001 000	0,022/125 — abgesch.	—,50	C 502 Kf-Kond	3151 132 000	68/2,5/125	—,35
C 34 Papier-Kond	3121 009 019	0,022/125 —	—,45	C 503 Kf-Kond	3151 138 000	220/2,5/125 —	—,35
C 35 Papier-Kond	3121 009 029	0,022/125 —	—,45	C 504 Kf-Kond	3151 138 000	220/2,5/125 —	—,35
C 36 Papier-Kond	3121 050 019	0,047/500 —	—,55	Schichtwiderstände:			
C 37 Papier-Kond	3121 049 019	0,022/500 —	—,50	R 1 5 Schicht-Wdstd. A	3321 058 000	220 K Ohm	—,12
C 38 Kf-Kond	3151 033 009	4700/20/125 —	—,35	R 2 2 Schicht-Wdstd. A	3321 068 000	1,5 M Ohm	—,12
C 39 Kf-Kond	3151 055 009	150/10/125	—,25	R 3 3 Schicht-Wdstd. B	3332 050 009	47 K Ohm	—,15
C 40 Keram-Kond Rd	3213 017 000	10 000/S/500 — HDK	—,35				
C 41 Kf-Kond	3151 057 009	220/10/125	—,25				
C 42 Kf-Kond	3153 065 009	1000/10/500 —	—,30				
Mechanische Teile:							
Gehäuse hell	5801 182 000	o. Gitter o. Karton	71,25	Clips	5802 100 105	auf Zierrahmen	—,20
Gehäuse dunkel	5801 172 000	o. Gitter o. Karton	71,25	Rückwand	5801 065 000	kpl.	2,50
Zierblende	5801 000 082	Tastenumrahmung	5,40	Schutzdecke	5801 000 943		—,70
Blendenröhler	5801 000 243	f. Zierblende	—,15	Versandkarton	5801 000 961		4,90
Zierschiene	173 (Schock)	zw. Skala u. Schallw.	1,50	Drehknopf	2871 005 004	vorne, rechts	—,85
Zierrahmen	80M(Schock) f. Geh. Front	2,60	Drehknopf	2872 012 000	hinten, rechts	—,90
Alle übrigen Teile sind der Ersatzteilliste für Villingen 9 zu entnehmen.							