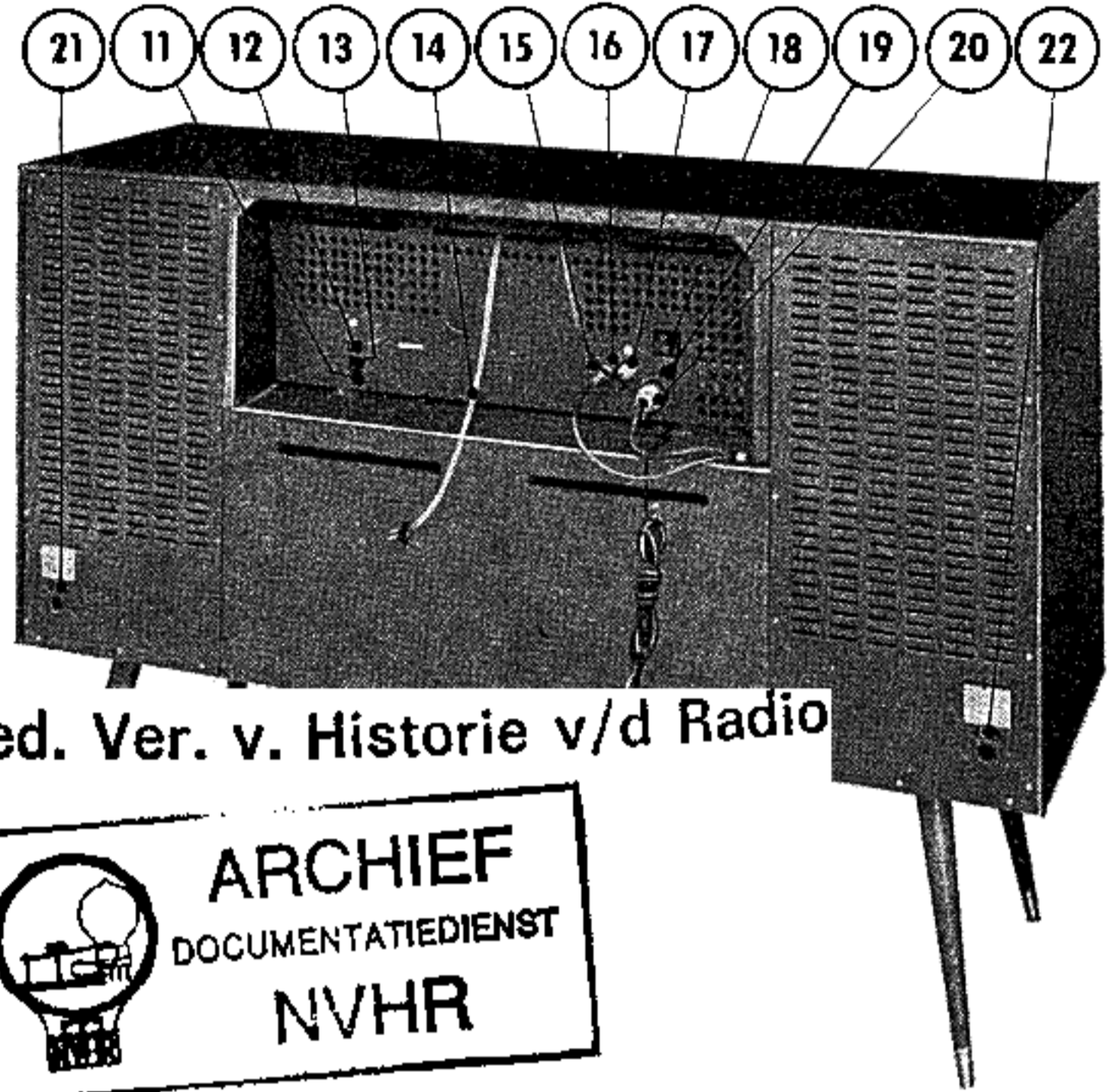


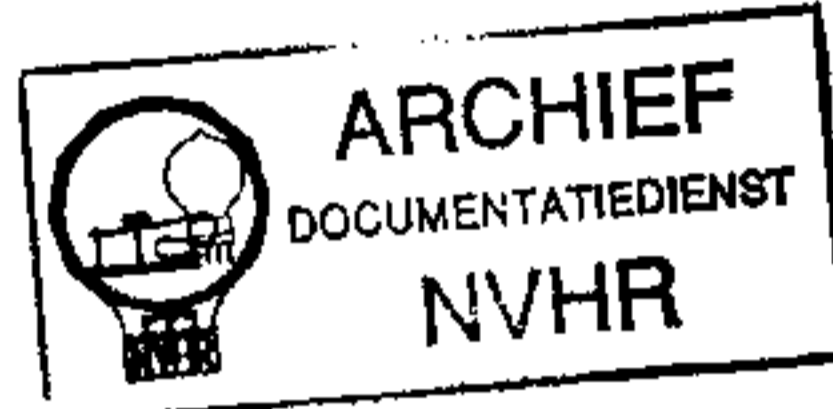


SERVICE

1960/61



Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



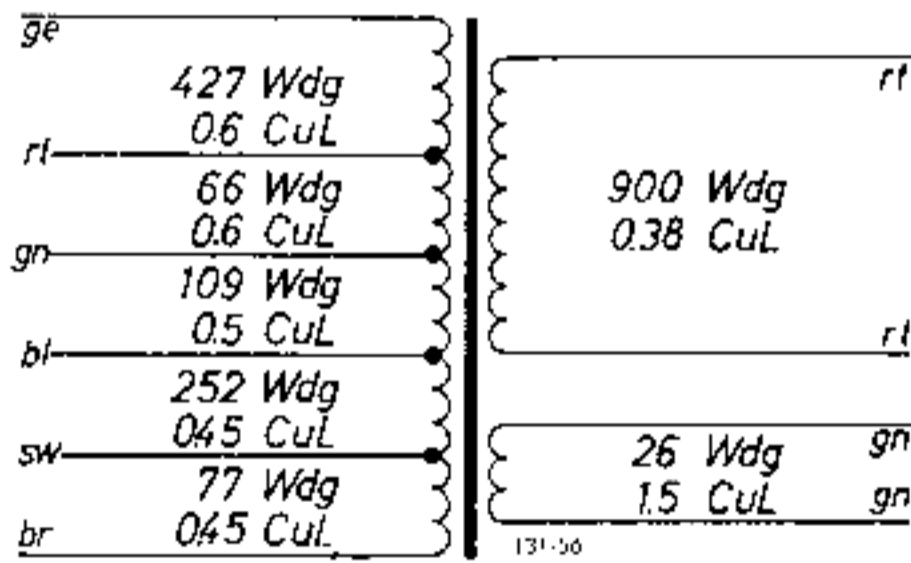
Kurzanleitung

- ① = Tiefenregler
- ② = Lautstärkereger
- ③ = Ferrit-Peil-Antenne
- ④ = Klangtaste „Baß“
- ⑤ = Klangtaste „Piano“
- ⑥ = Stereo-Balance-Regler
- ⑦ = Klangtaste „Sprache“
- ⑧ = Klangtaste „Diskant“ und „Bandbreite“
- ⑨ = Senderabstimmung
- ⑩ = Höhenregler
- ⑪ = Buchse für Erdanschluß
- ⑫ = Antennenbuchsen für UKW
- ⑬ = Antennenbuchse für KML

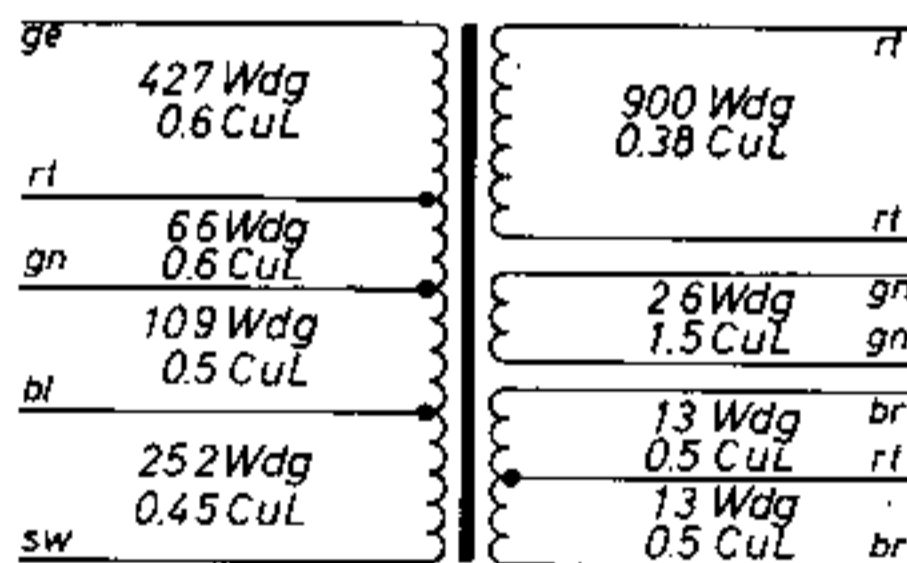
- ⑭ = UKW-Gehäuse-Dipol
- ⑮ = Buchse für Magnettonanschluß
- ⑯ = Anschlußbuchse für eingebauten Stereo-Plattenwechsler
- ⑰ = Anschlußbuchse für eingebauten Stereo-Balance-Regler oder für Fernbedienung „FB 100“ Type 01190
- ⑱ = Netzspannungs-Umschalter
- ⑲ = Buchse für Zusatz-Lautsprecher-Anschluß
- ⑳ = Stecker für Schrankbeleuchtung, Plattenwechsler (Netz) und eingebaute Lautsprecher
- ㉑ = Anschlußbuchse und Wahlschalter für Stereo-Lautsprecher (rechter Kanal)
- ㉒ = Anschlußbuchse und Wahlschalter für Stereo-Lautsprecher (linker Kanal)

Wickeldaten

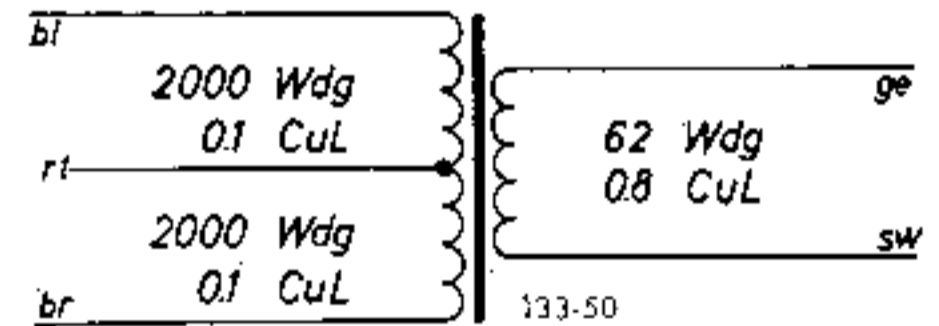
Netztransformator Tr. 1 651-58 (131-56)
f. Type 45150/51



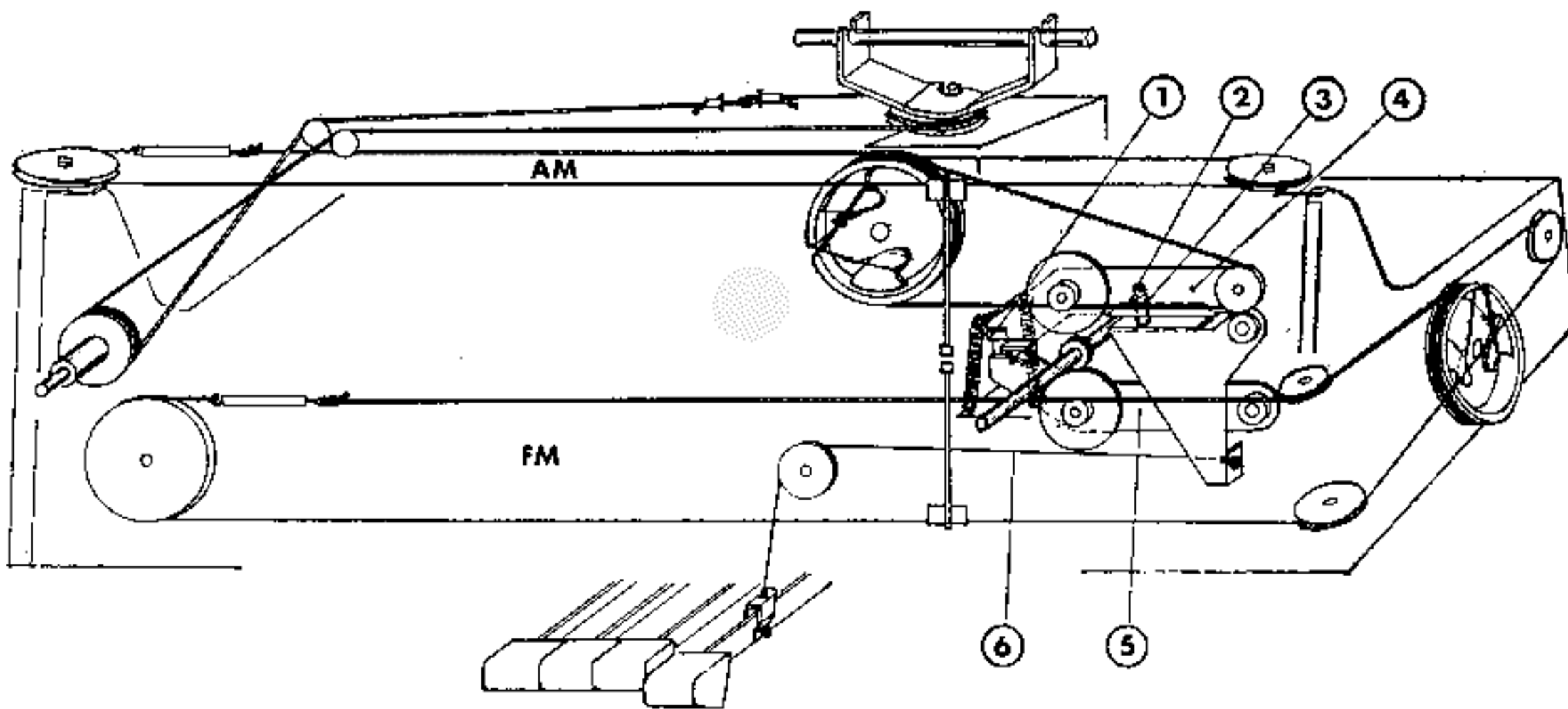
Netztransformator Tr. 1 651-63 (131-61)
f. Type 45152/53



Wickeldaten
für Ausgangstransformator Tr. 2 u. Tr. 3
653-51 / 133-50



Antriebsschema



Stellung von AM- und FM-Antrieb:
Drehko geschlossen, beide Seilräder am linken Anschlag, Zeiger am rechten Anschlag.

Justierung des Antriebs:
UKW-Taste drücken, dann Justierschraube ② drehen bis die Nase des FM-Hebels ⑤ auf der roten Marke ① des AM-Hebels ④ steht. Anschließend Kontermutter ③ festziehen und mit Lack sichern. Das Zugseil ⑥ muß bei AM-Betrieb entspannt sein.

Seillänge:
AM: 1,06 m (Stahlseil)
0,60 m (Angelschnur)
FM: 1,14 m (Stahlseil)
0,52 m (Angelschnur)

Ferrit-Antenne:
1,0 m (Angelschnur)

Zugseil:
18,4 cm zwischen beiden Rohnriet-Kragen (Stahlseil)

4 x ECL 82

Rö. 7, 8, 9 u. 10

2 x EF 83

Rö. 5 u. 6

EBF 89

Rö. 4

EF 89

Rö. 3

ECH 81

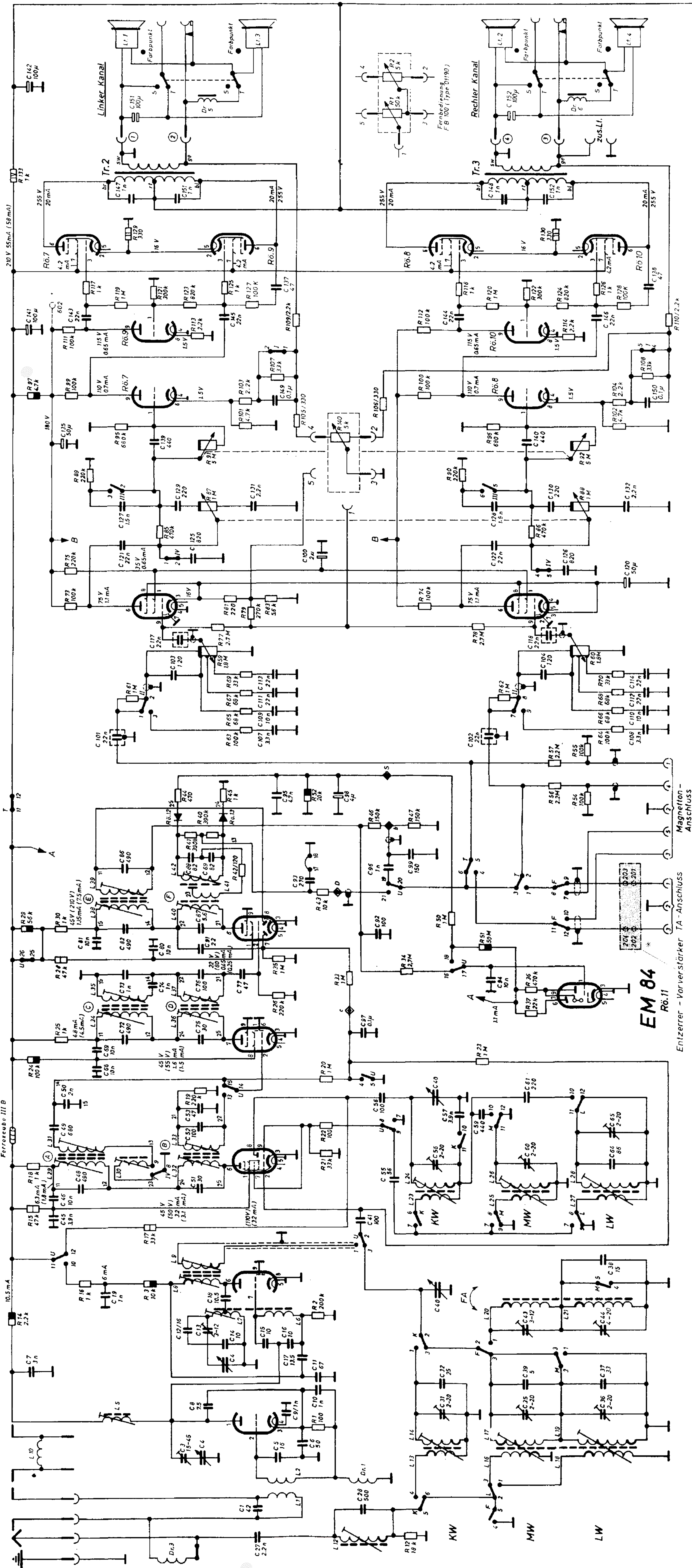
Rö. 2

ECC 85

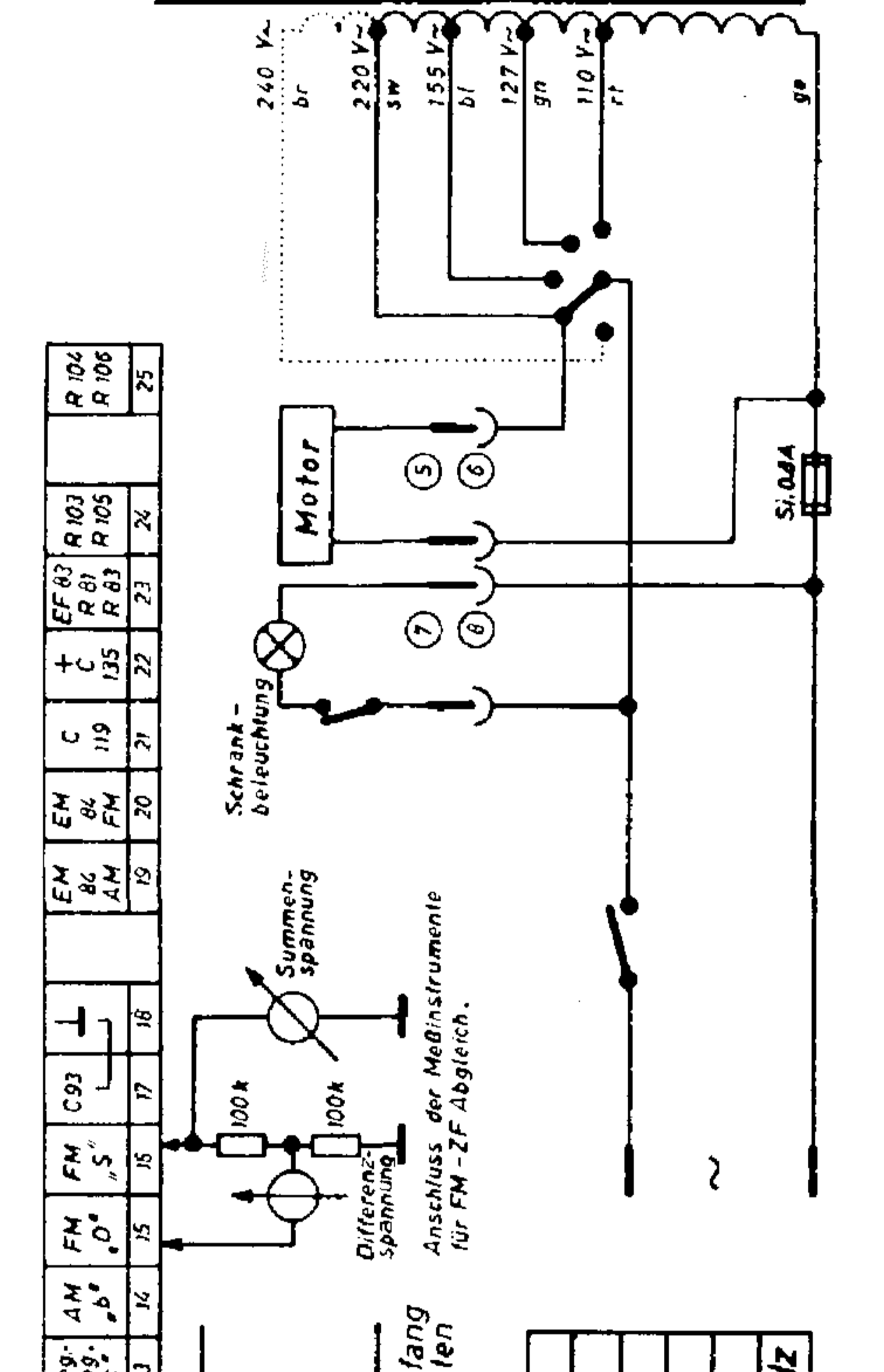
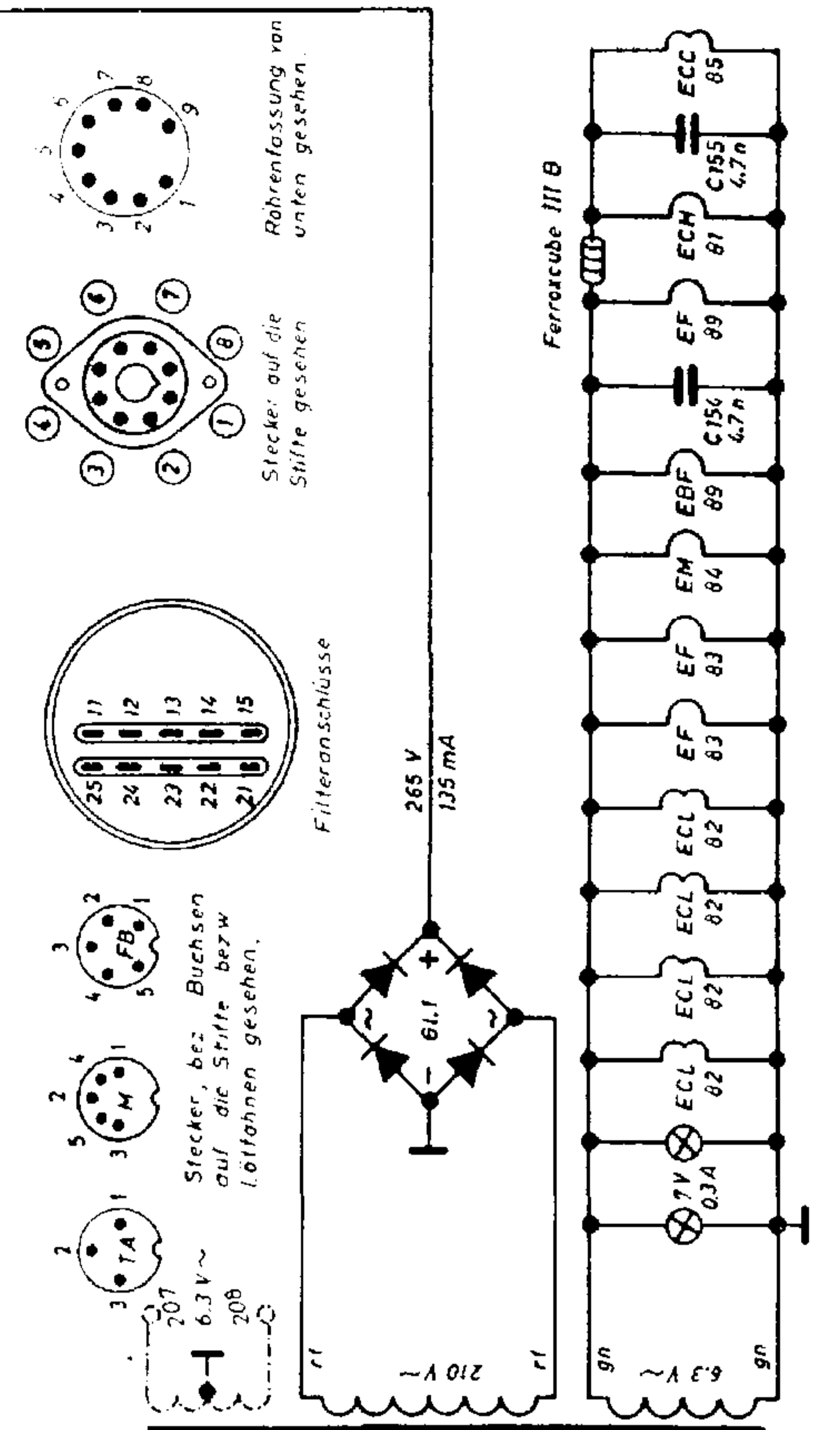
Rö. 1

EM 84

Rö. 11



Entzerrer - Vorverstärker TA - Anschluss
 Magnetron - Anschluss



Wellenbereiche

LKW	87 - 100.3 MHz
KW	5.77 - 18.8 MHz
MW	5.10 - 16.40 MHz
LW	140 - 370 kHz
ZF	460 kHz / 10.7 MHz

Strom- und Spannungswerte gemessen bei FM (Klammernwerte AM) mit Voltmeter 33 kn/V

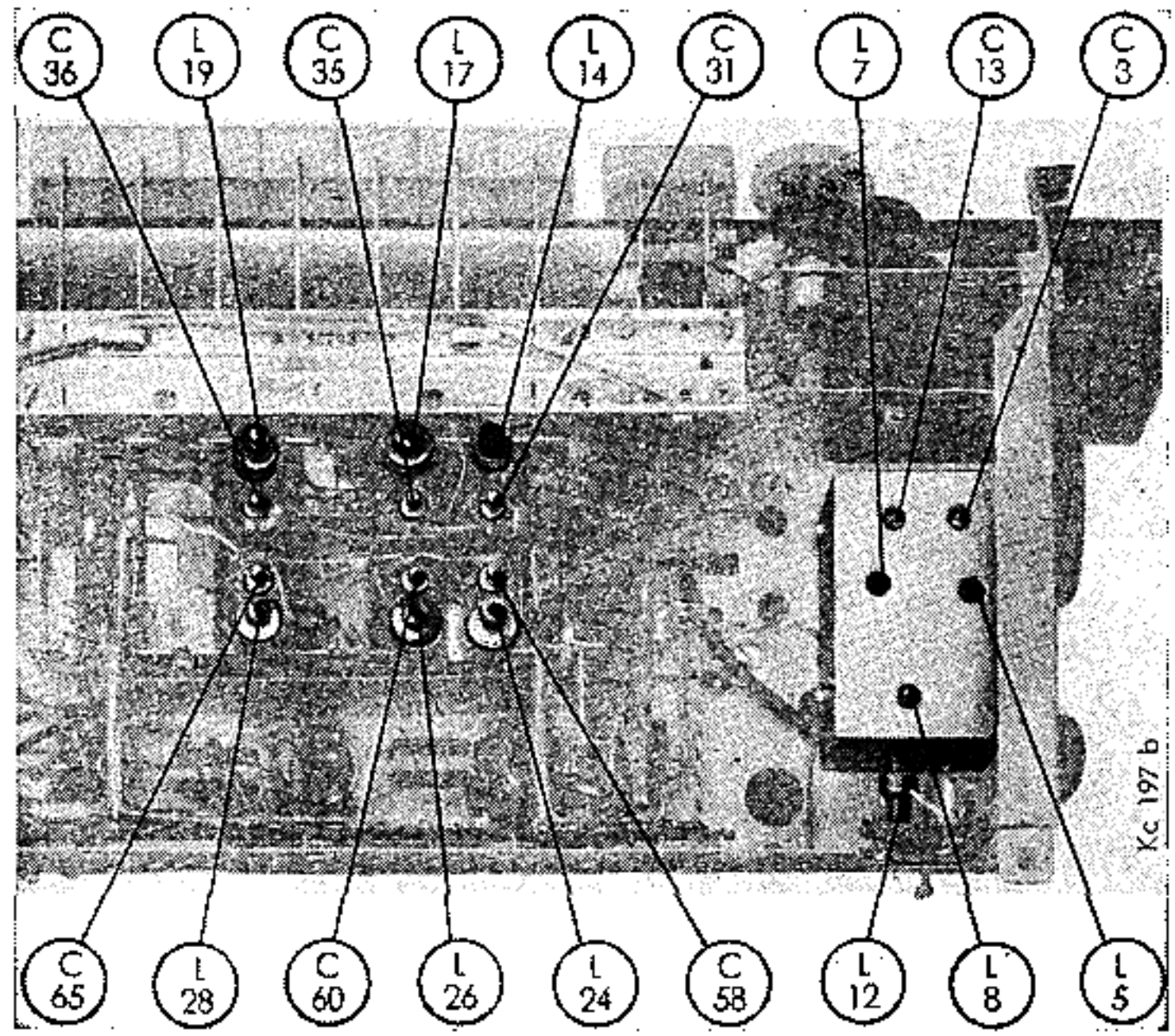
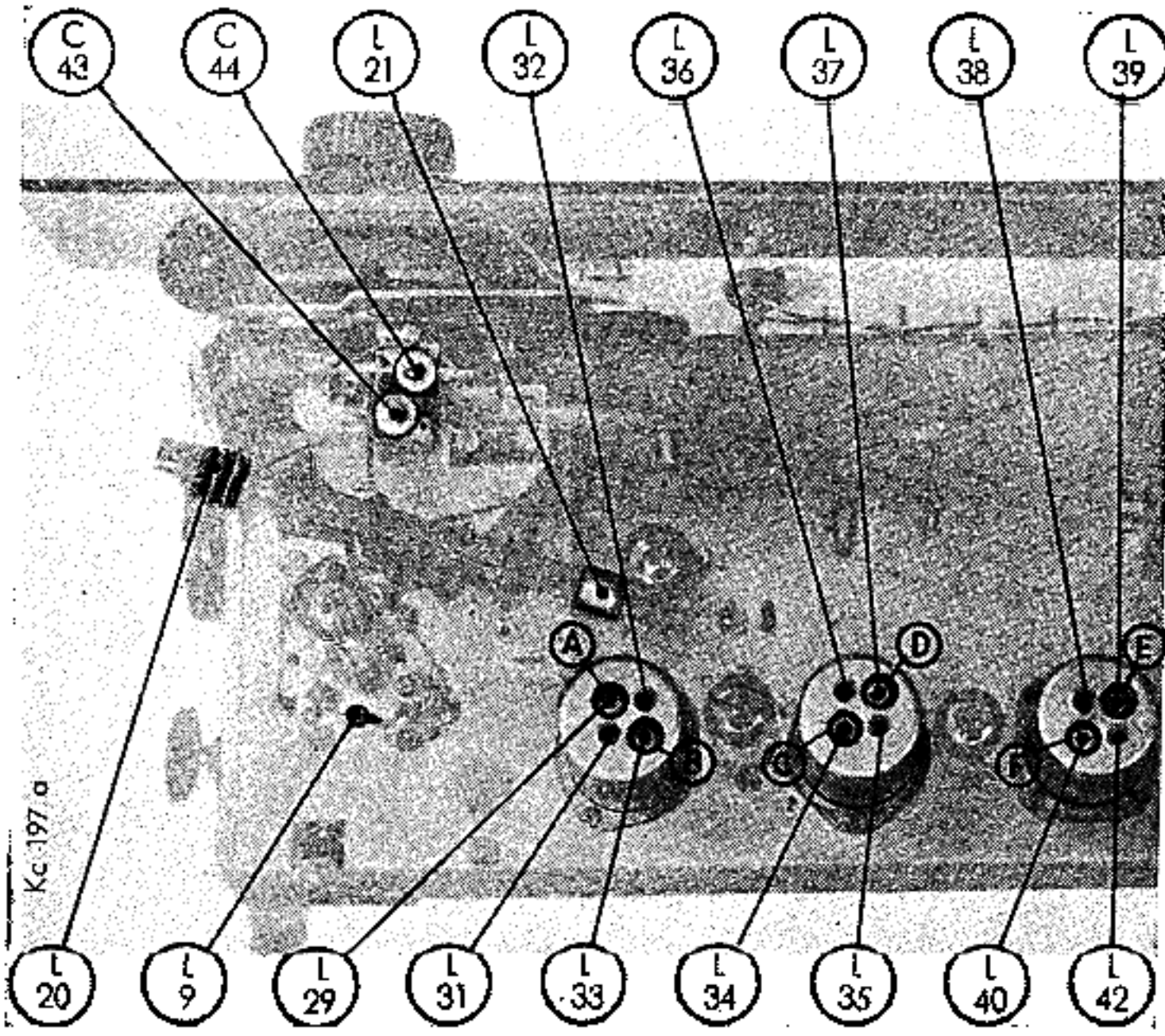
Leistungsaufnahme bei Netzspannung 220 V ca. 90W

Schalterskizze Tastatur von unten gesehen

Schalterbezeichnung	Tastenbezeichnung	I	II	III	IV
Bass	Piano	11	12	13	14
KW	MW	15	16	17	18
LW	UKW	19	20	21	22

Bei der Bezeichnung gibt die Buchstabe an, auf welcher Taste sich der Schalterkontakt befindet, die Zahl in Verbindung mit der Schalterskizze bestimmt die genaue Lage.

Sämtliche Schaltkontakte sind in ungedrücktem Zustand der Tasten gezeichnet.



Farbkennzeichnung der ZF-Kombifilter
 grün = AM-ZF 460 kHz
 blau (z. T. creme) = FM-ZF 10,7 MHz

AM-Abgleich

- 2,5 V an Punkt „c“ der Meßleiste (Chassiseckseite) anlegen (C 97).
- Output-Meter an Zusatzlautsprecherbuchsen anschließen (eingebaute Lautsprecher oder Ersatzlautsprecher angeschlossen).
- Generator 460 kHz (30 % mit 400 Hz AM) über 5 nF an G 1 ECH 81 legen.
- MW-Taste drücken.
- Höhentaste drücken.

III. ZF-Kombifilter L 38, 39 (460 kHz):

- Kopplung mit (E) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 38 und L 39 auf **Max. Output** abgleichen.
- Kopplung mit (E) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen — **Max. Output**. Danach durch Linksdrehung soweit unterkritisch koppeln, bis die Ausgangsspannung um 25 % gefallen ist.

II. ZF-Kombifilter L 34, 35 (460 kHz):

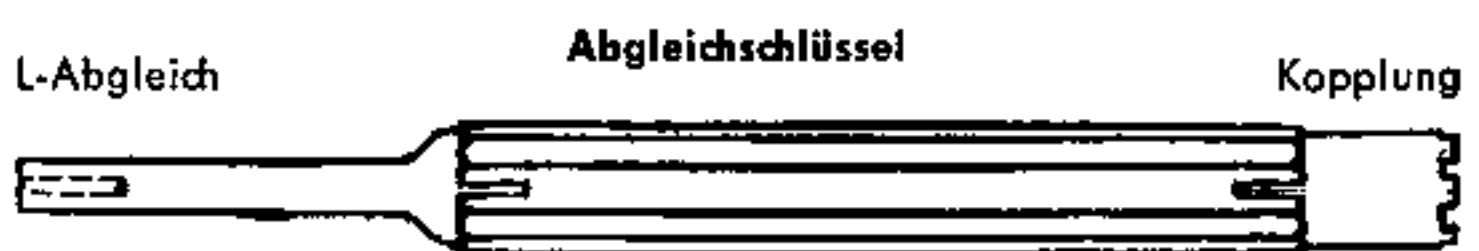
- Kopplung mit (C) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 34 und L 35 auf **Max. Output** abgleichen.
- Kopplung mit (C) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen — **Max. Output**. Danach durch Rechtsdrehung soweit überkritisch koppeln, bis die Ausgangsspannung um 20 % gefallen ist.

I. ZF-Kombifilter L 29, 31 (460 kHz):

- Kopplung mit (A) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 29 und L 31 auf **Max. Output** abgleichen.
- Kopplung mit (A) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen — **Max. Output**. Danach durch Rechtsdrehung soweit überkritisch koppeln, bis die Ausgangsspannung um 25 % gefallen ist.
- Ausgangsspannung durch geringfügiges Verstellen der Kopplung (A) für gedrückte und ungedrückte Höhentaste gleich machen (größere Änderung bei ungedrückter Taste).

Oszillator, Vorkreis- und Sperrkreisabgleich:

- Generator über 120 pF und 400 Ω an Antennen- und Erdbuchse anschließen. „FA“-Taste auslösen.
- KW-Taste drücken:**
Generator- und Empfängerabstimmung auf 6 MHz stellen. L 24 (Oszillator) und L 14 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 16,5 MHz stellen.
- MW-Taste drücken:**
Generator- und Empfängerabstimmung auf 555 kHz stellen. L 26 (Oszillator) und L 17 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen. Taste „FA“ drücken und L 20 (Eingang Ferritstab) auf **Max. Output** abgleichen. Anschließend Taste wieder auslösen. **Beim Abgleich mit gedrückter „FA“-Taste ist die Generatorspannung zu erhöhen.**
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 1500 kHz stellen. C 60 (Oszillator) und C 35 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen. Taste „FA“ drücken und C 43 (Eingang Ferritstab) auf **Max. Output** abgleichen. Anschließend Taste wieder auslösen.
- Empfängerabstimmung auf 1000 kHz und Generator auf 460 kHz stellen. L 12 (Sperrkreis) auf **Min. Output** abgleichen.
- LW-Taste drücken:**
Generator- und Empfängerabstimmung auf 155 kHz stellen.



- L 28 (Oszillator) und L 19 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen. Taste „FA“ drücken und L 21 (Eingang Ferritstab) auf **Max. Output** abgleichen. Anschließend Taste wieder auslösen.
8. Generator- und Empfängerabstimmung auf 350 kHz stellen. C 65 (Oszillator) und C 36 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen. Taste „FA“ drücken und C 44 (Eingang Ferritstab) auf **Max. Output** abgleichen. Anschließend Taste wieder auslösen.

FM-Abgleich:

- UKW-Taste drücken.
- Instrument mit 10 V Vollausschlag ($R_i = 500 \text{ k}\Omega$) an Meßpunkt „S“ und Mitteninstrument (Mikroampermeter) an Meßpunkt „D“ (siehe Anschlußschema auf nebenstehendem Schaltbild) anschließen. Die Spannung bei folgenden Kombifilter-Messungen soll an dem Meßpunkt „S“ ca. 7,5 V betragen.
- Generator 10,7 MHz über Einkopplungshaube auf die Röh. 1 (ECC 85) ankoppeln.
- Empfängerabstimmung auf 91 MHz stellen.

III. ZF-Kombifilter L 40, 42 (10,7 MHz): (Generator unmoduliert)

- Kopplung mit (F) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 40 auf **Max. Summenspannung** einstellen.
- L 42 auf **Nulldurchgang** am Mikroampermeter abgleichen.

II. ZF-Kombifilter L 36, 37 (10,7 MHz): (Generator unmoduliert)

- Kopplung mit (D) unterkritisch einstellen.
- L 36, 37 auf **Max. Summenspannung** abgleichen.
- Kopplung mit (D) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen (**Max. Summenspannung**). Danach leicht überkritisch koppeln durch ca. 1/4 Rechtsdrehung von (D) (geringfügiges Fallen der **Max. Summenspannung** um 1,7 %).

I. ZF-Kombifilter L 32, 33 (10,7 MHz): (Generator unmoduliert)

- Kopplung mit (B) unterkritisch einstellen.
- L 32, 33 auf **Max. Summenspannung** abgleichen.
- Kopplung mit (B) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen (**Max. Summenspannung**). Danach leicht überkritisch koppeln durch ca. 1/4 Rechtsdrehung von (B) (geringfügiges Fallen der **Max. Summenspannung** um 1,7 %).

III. ZF-Kombifilter L 40, 42 (10,7 MHz): (Generator 30 % AM)

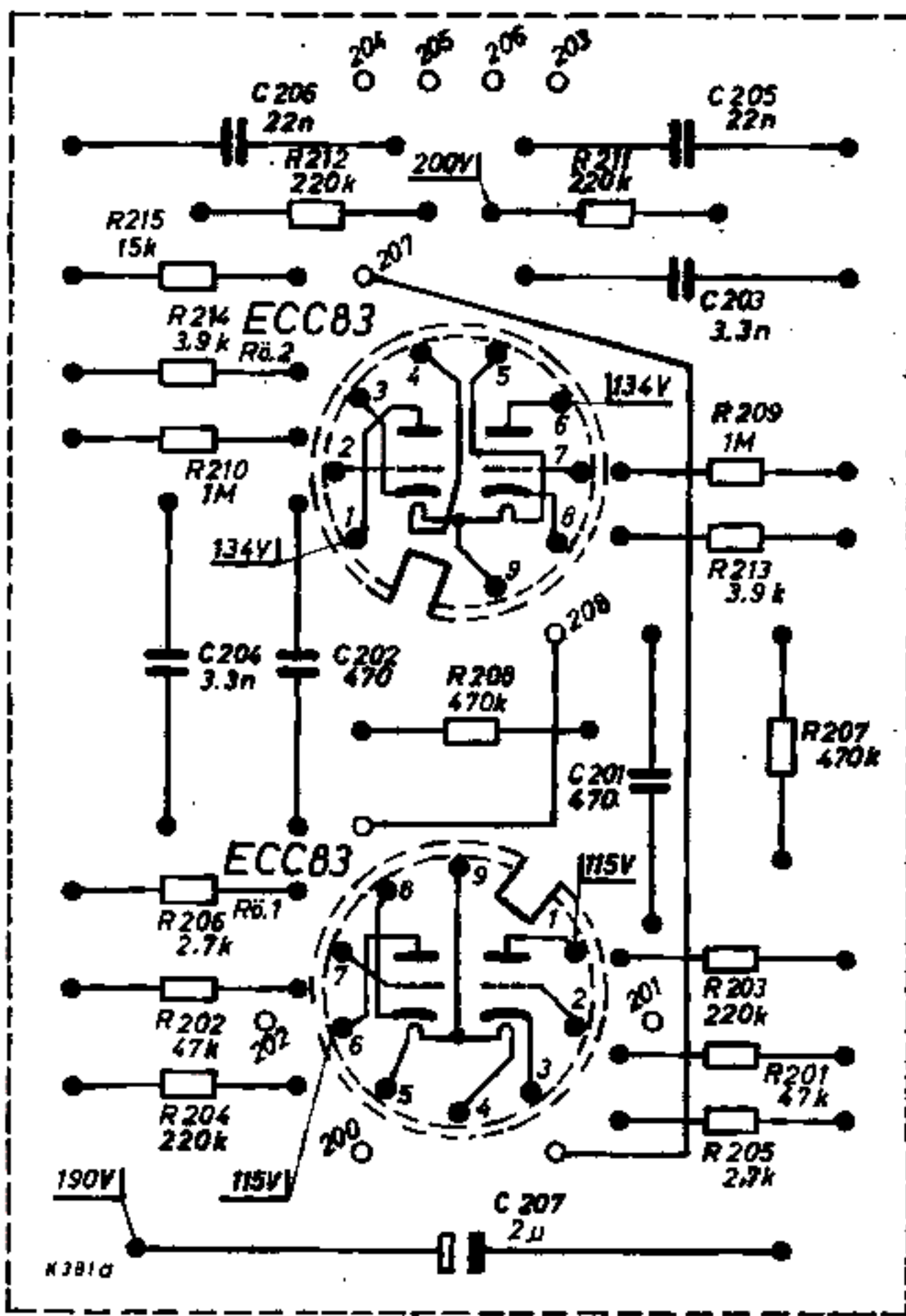
- Output-Meter an Zusatzlautsprecher-Buchsen anschließen.
- Kopplung durch (F) auf **Min. Output** abgleichen.
- Nulldurchgang** mit L 42 korrigieren und L 40 auf **Max. Summenspannung** nachgleichen.

ZF-Einzelfilter L 8, 9 (10,7 MHz): (Generator unmoduliert)

- L 8, 9 auf **Max. Summenspannung** abgleichen.

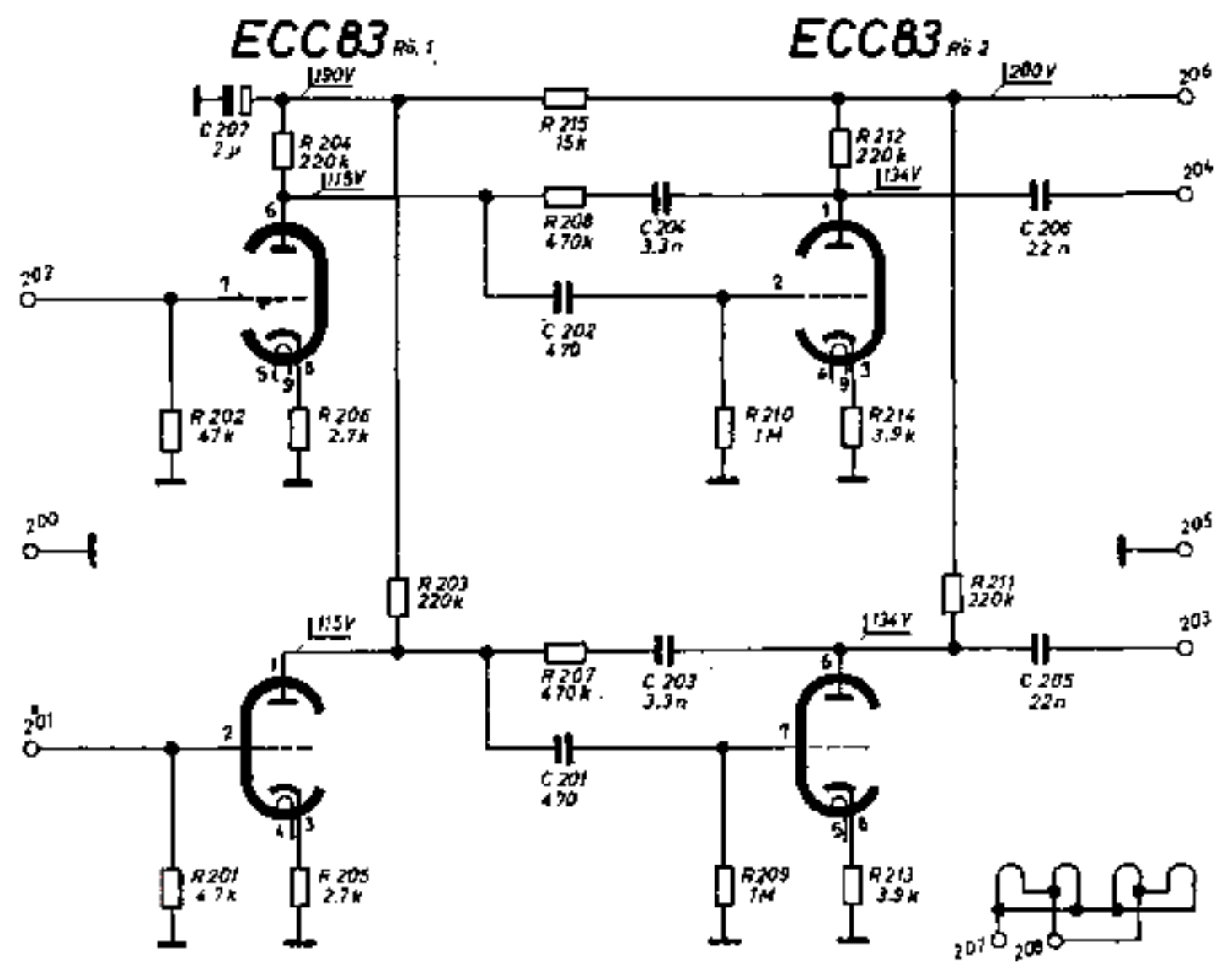
Oszillator- und Zwischenkreisabgleich: (Generator unmoduliert)

- UKW-Generator an Dipolbuchsen anschließen.
- Generator- u. Empfängerabstimmung auf 98,4 MHz stellen (Kan. 38). L 7 (Oszillator) und L 5 (Zwischenkreis) auf **Max. Output** abgleichen.
- Generator- u. Empfängerabstimmung auf 89,1 MHz stellen (Kan. 7). C 13 (Oszillator) und C 3 (Zwischenkreis) auf **Max. Output** abgleichen.



Schaltbild und gedruckte Platte (Verdrahtungsseite) des Entzerrer-Vorverstärkers der „Ballerina Konzert Stereo 10 MD“

Der Entzerrer-Vorverstärker wird bei Geräten benötigt, die mit einem Plattenwechsler mit magnetischem Tonabnehmer-System ausgerüstet sind.



Taste Tonabnehmer gedrückt. Spannung gemessen mit Instrument 33 KΩ/V

Ersatzteile-Liste

Gegenstand	Bestell-Nr.	Gegenstand	Bestell-Nr.
Antennenanpassungsspule L 10	621—130 (121—209)	Netztrafo Tr. 1 f. Type 45150/51	651—58 (131—56)
Antennenplatte kpl. mit L 12 und Dr. 3	3079.35	Netztrafo Tr. 1 f. Type 45152/53	651—63 (131—61)
Anzeige kpl. rechts	17110.415	Netzumschaltplatte kpl.	736—29
Anzeige kpl. links	17110.416	Potentiometer R 59, 60 2 x 1,8 MΩ Lautst.	432—58
Ausgangsübertrager Tr. 2, Tr. 3	653—51 (133—50)	Potentiometer R 87, 88 2 x 1 MΩ Höhen	432—43
Buchsenplatte kpl. (2. Lautsprecher)	SN 733—1 „B“	Potentiometer R 91, 92 2 x 5 MΩ Bässe	432—42
Buchsenplatte kpl. (Stereo-Zusatzlautsprech.)	17750.198	Potentiometer R 140 5 kΩ Stereo-Balance	431—168
Diodenpaar Rö. 12, Rö. 13	OA 79	Rückwand kpl. f. Type 45150	45150.15
Drehko FM C 4	345—32	Rückwand kpl. f. Type 45151	45151.15
Drehko AM C 40	345—57	Rückwand kpl. f. Type 45152	45152.15
Drossel Dr. 1	625—39 (126—41)	Rückwand kpl. f. Type 45153	45153.15
Drossel Dr. 3	625—2 (126—2)	Skala bedruckt	92161.51
Drossel Dr. 5, 6	658—12 (138—10)	Schallwand ohne Bespannung und Lautspr.	801—2123
Elko C 98 4 μF 30/35 V—	SN 362—7	Schallwand-Bespannung	Fa. König u. Hohmann Art. 1535 Farbe 1
Elko C 100 2 μF 350/385 V—	SN 361—3	Seilrad für AM- und FM-Drehko	741—22
Elko C 120 50 μF 30/35 V—	SN 362—7	Seilrolle 9 mm φ	844—113
Elko C 135 50 μF 350/385 V—	SN 361—9	Seilrolle 15 mm φ	844—13
Elko C 141, 142 2x100 μF 350/385 V—	SN 361—9	Seilrolle 21 mm φ	844—12
Elko C 151, 152 100 μF 30/35 V—	SN 362—12	Seilrolle 28 mm φ	844—18
Elko C 207 2 μF 350/385 V—	SN 361—3	Seilrolle 42 mm φ	844—111
f. Type 45152/53	SN 361—3	Spule Eingangsfilter „UKW“ L 1, 2	621—109 (121—174)
Ferritblock kpl.	17110.322	Spule Zwischenkreis „UKW“ L 5	621—85 (121—140)
Ferritstab kpl. L 20, 21	620—34 (120—46)	Spule Oszillator „UKW“ L 6, 7	622—35 (122—116)
Ferrocubeperven	643—4	Spule Eingang „KW“ L 13, 14	626—45.31 (121—124)
Flanschsteckdose kpl. (Magnetton)	733—70	Spule Eingang „MW“ L 16, 17	626—13.31 (121—56)
Flanschsteckdose kpl. (TA)	733—22	Spule Eingang „LW“ L 18, 19	626—45.61 (121—126)
Flanschsteckdose kpl. (Fernbedienung)	733—33	Spule Oszillator „KW“ L 23, 24	626—46.22 (122—107)
Gedruckte Platte kpl. Entzerrer-Vorverstärker	92162.32	Spule Oszillator „MW“ L 25, 26	626—22.31 (122—52)
f. Type 45152/53	92162.32	Spule Oszillator „LW“ L 27, 28	626—191.41 (122—186)
Gehäuse vorm. f. Type 45150	45150.101	Tastatur kpl. mit L 13, 14 L 16—19/L 23—28	626—199
Gehäuse vorm. f. Type 45151	45151.101	Trimmer C 3 15—45 pF D	SN 341—1
Gehäuse vorm. f. Type 45152	45152.101	Trimmer C 13, 43 3—12 pF B	SN 341—1
Gehäuse vorm. f. Type 45153	45153.101	Trimmer C 31, 35, 36, 58, 60, 65 2—20 pF	SN 342—4
Gleichrichter SSF B 250 C 150	693—39	Trimmer C 44 4—20 pF C	SN 341—1
Hebel kpl. für Antriebsumschaltung AM	92141.414	UKW-Teil kpl.	0273
Hebel kpl. für Antriebsumschaltung FM	92141.412	Umlenkwinkel kpl.	3079.313
Knopf kpl. (klein) f. Lautstärke, Senderwahl	715—66	Zeiger kpl. AM	17750.412
Knopf kpl. (groß) für Senderwahl	715—88	Zeiger kpl. FM	17750.413
Knopf kpl. (groß) für Ferritpeilantenne	715—89	I. ZF-Filterspule L 8, 9 10,7 MHz	623—116 (123—153)
Knopf kpl. für Höhen und Tiefen	715—55	I. ZF-Kombifilter kpl. mit L 29—33	627—73
Knopf kpl. f. Stereo-Balance	715—103	II. ZF-Kombifilter kpl. mit L 34—37	627—74
Lautsprecher Lt. 1, 2	LP 1826/25/80 RF	III. ZF-Kombifilter kpl. mit L 38—42	627—79
Lautsprecher Lt. 3, 4	LP 1318/19/90 AF	ZF-Sperrkreis L 12 460 kHz	621—100 (121—163)