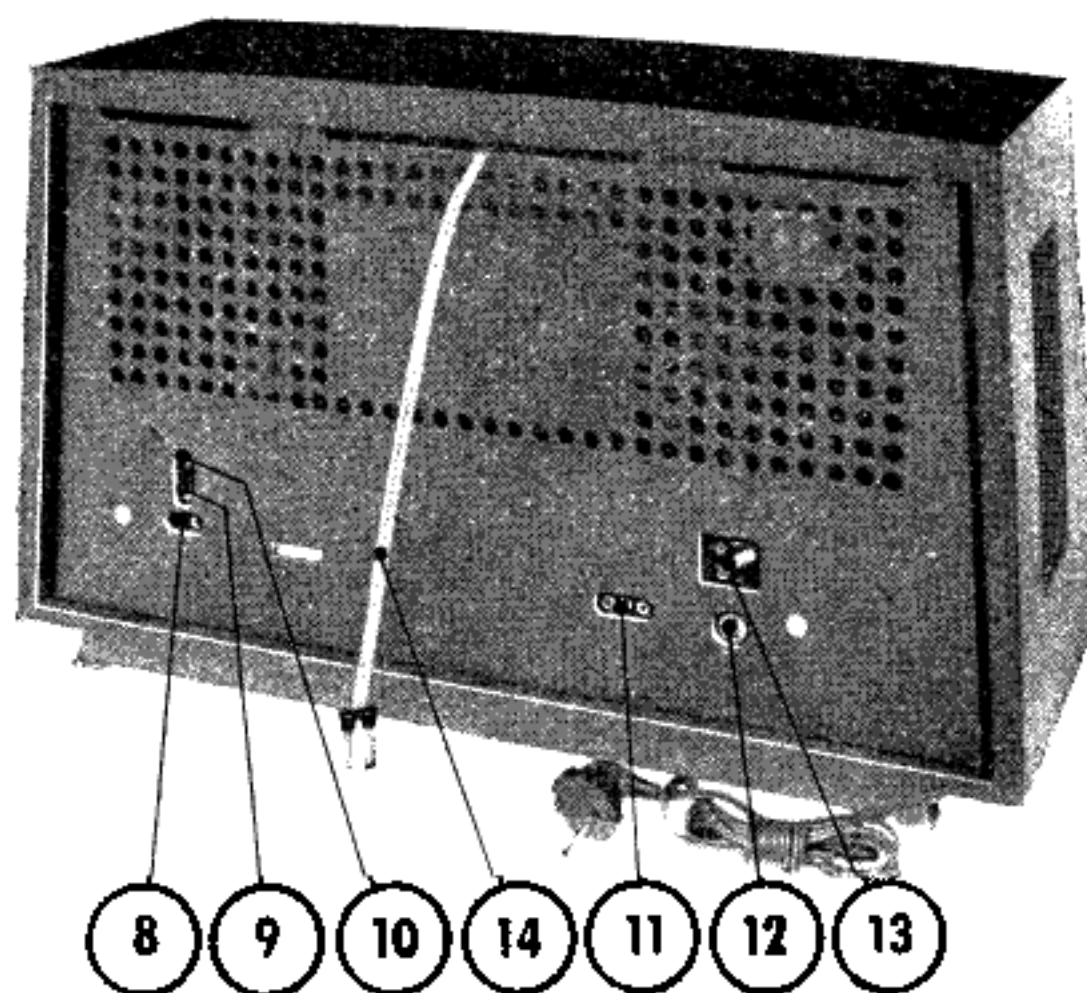
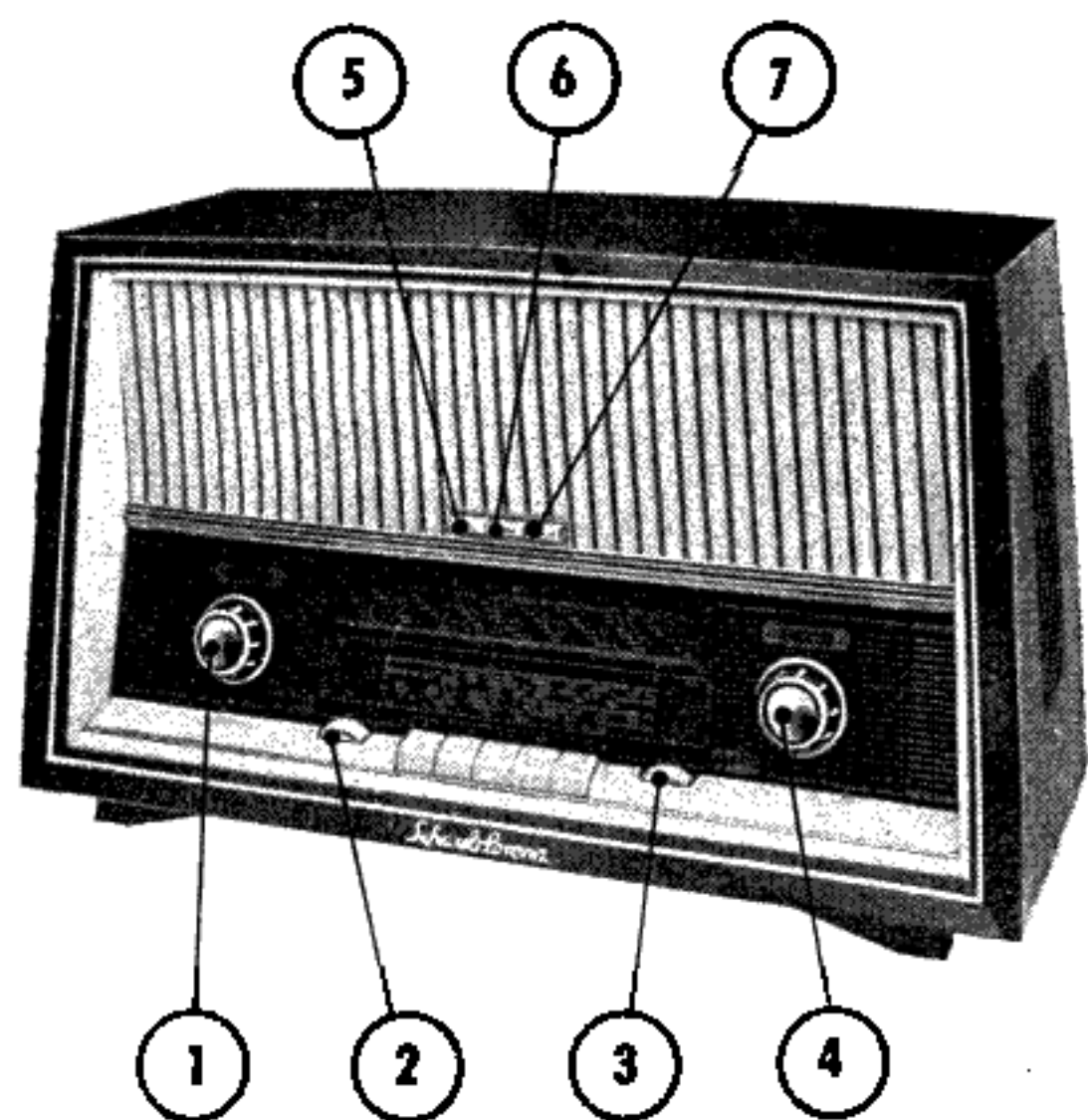




SERVICE

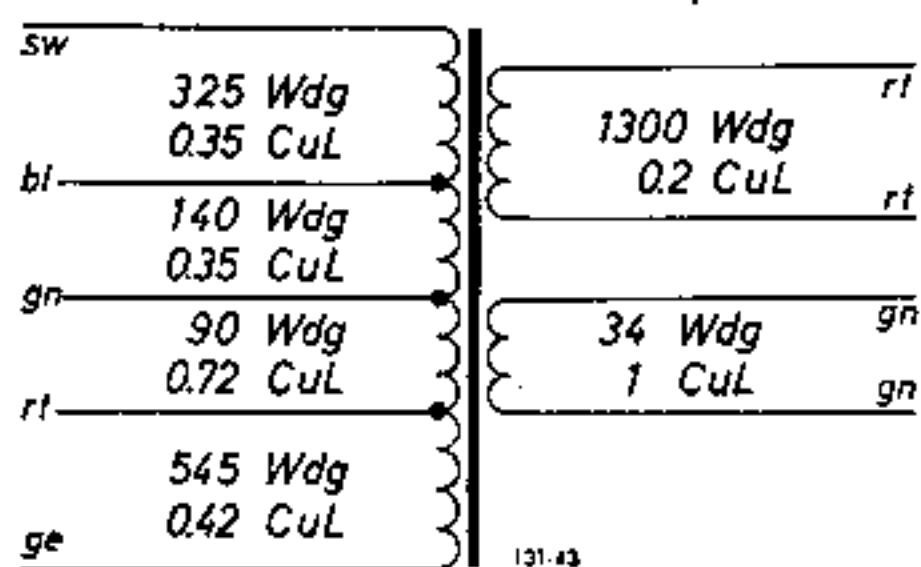
1960/61



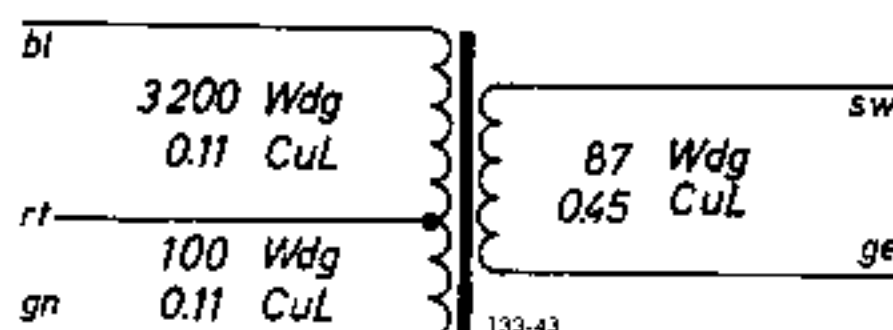
① = Lautstärkeregler	⑥ u. ⑦ = Hörspiel-Wiedergabe
② = Tiefenregler	⑧ = UKW-Buchsen
③ = Höhenregler	⑨ = Erd-Buchse
④ = Senderabstimmung	⑩ = KML-Antennen-Buchse
⑤ = Klangtaste „Baß“	⑪ = Phono-Buchsen
⑥ = Klangtaste „Höhen“	⑫ = Zusatz-Lautsprecher-Buchse
⑦ = Klangtaste „Sprache“	⑬ = Spannungswähler
⑤ u. ⑥ = Orchester-Wiedergabe	⑭ = Gehäuse-UKW-Dipol

Wickeldaten

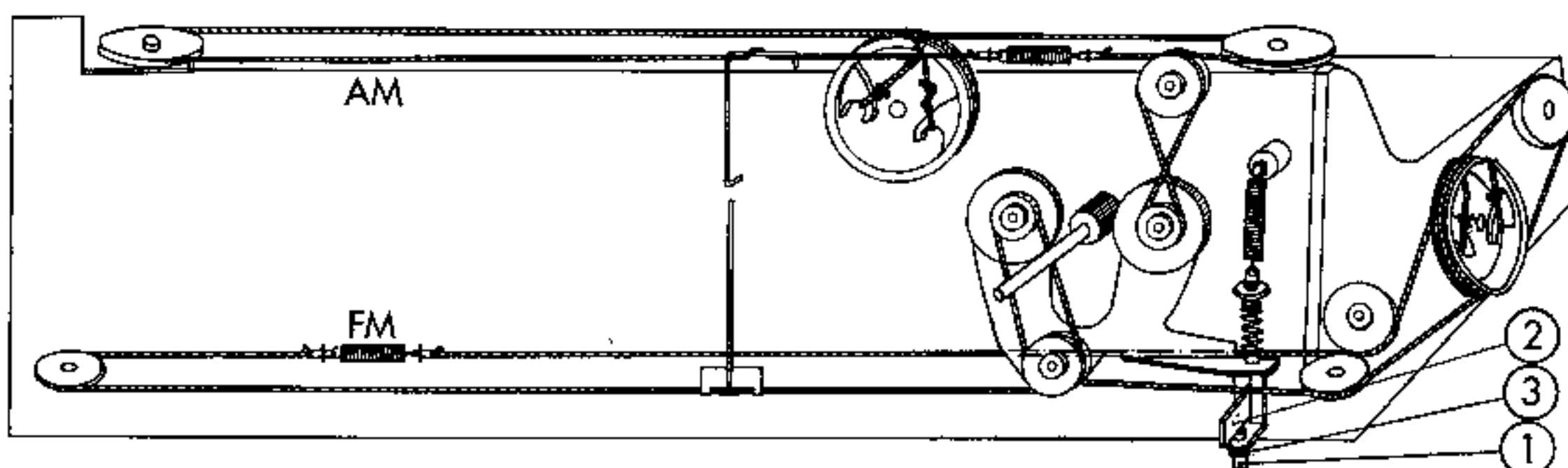
Netztransformator 651—46 / 131—43



Wickeldaten für Ausgangsübertrager
653—44 / 133—43



Antriebsschema



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

Justierung des Antriebs:
Sämtliche Tasten ungedrückt, Justierschraube ① so einstellen, daß zwischen Schalthebel ② und Justierschraube ein Abstand von 1 mm entsteht. Anschließend Kontermutter ③ festziehen und mit Lack sichern.

Seillänge:
AM: 1,25 m (Angelschnur)
FM: 1,55 m (Angelschnur)

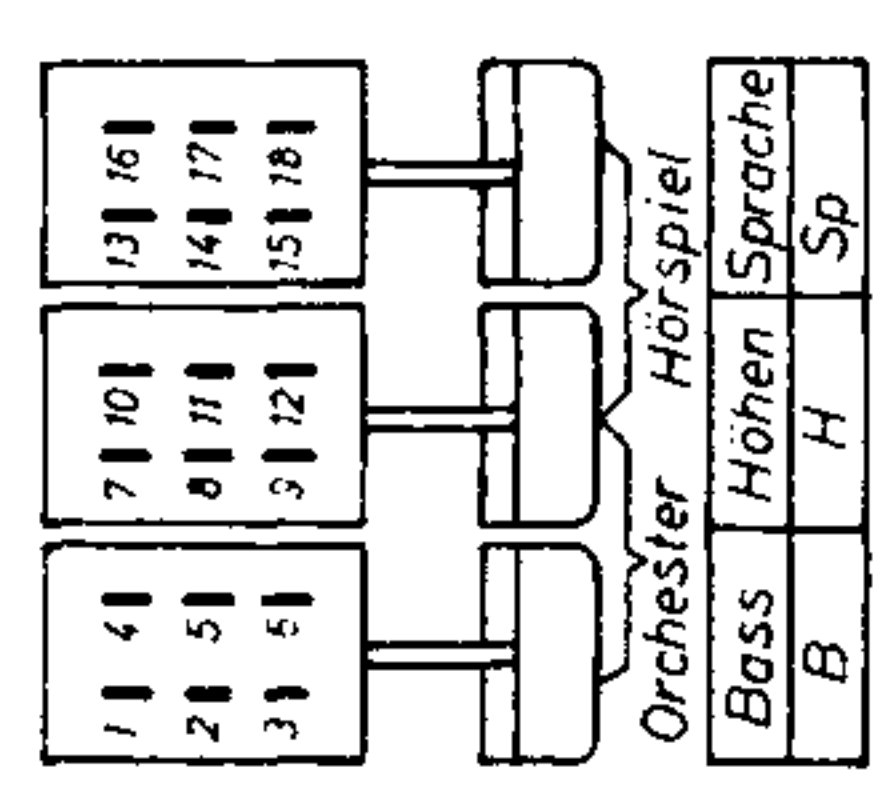
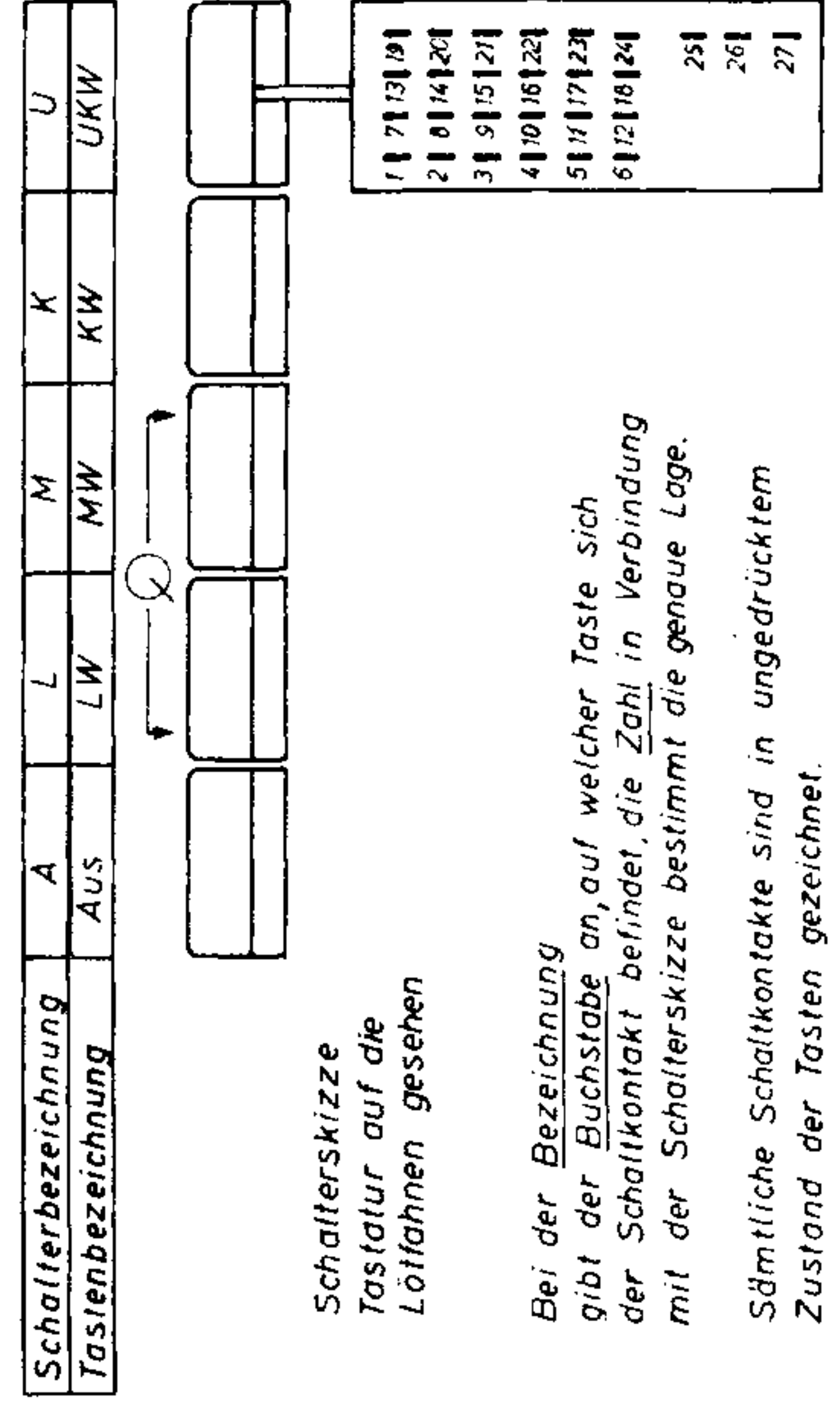
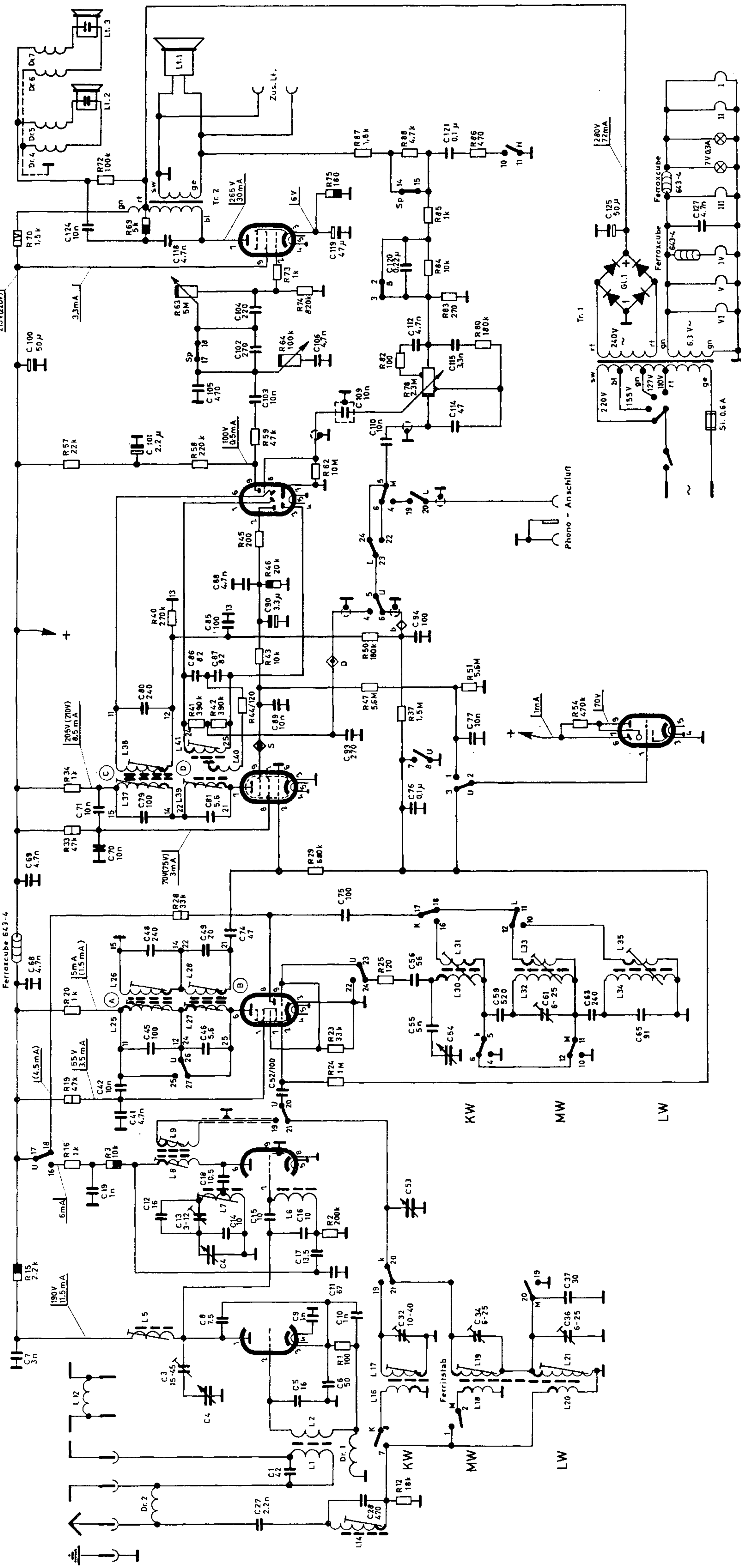
ECC 85 R6.1

ECH81 R6.2

EF89 R6.3

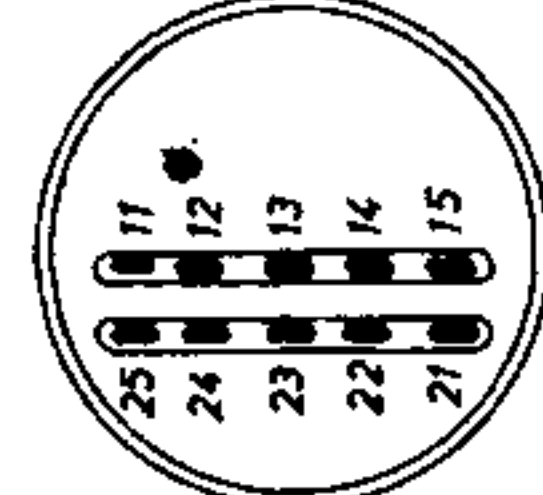
EM84 R6.4 EABC80 R6.5

EL84 R6.6



Wellenbereiche

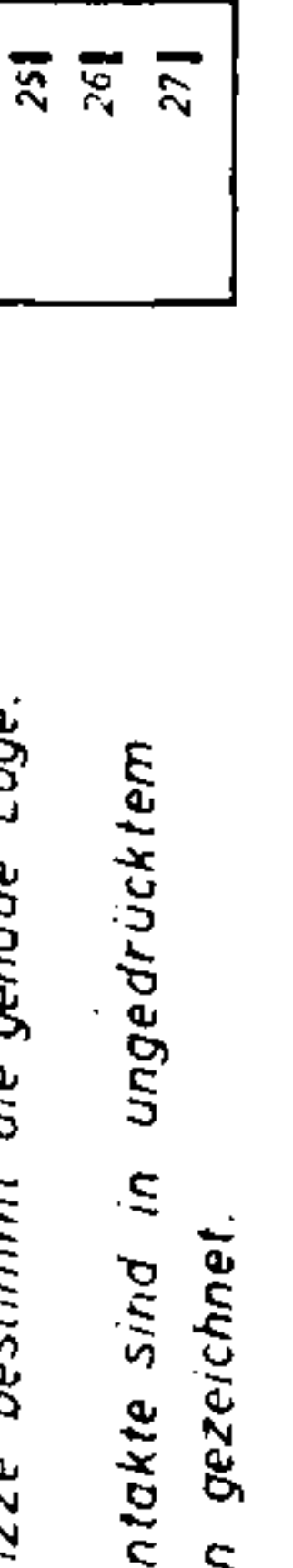
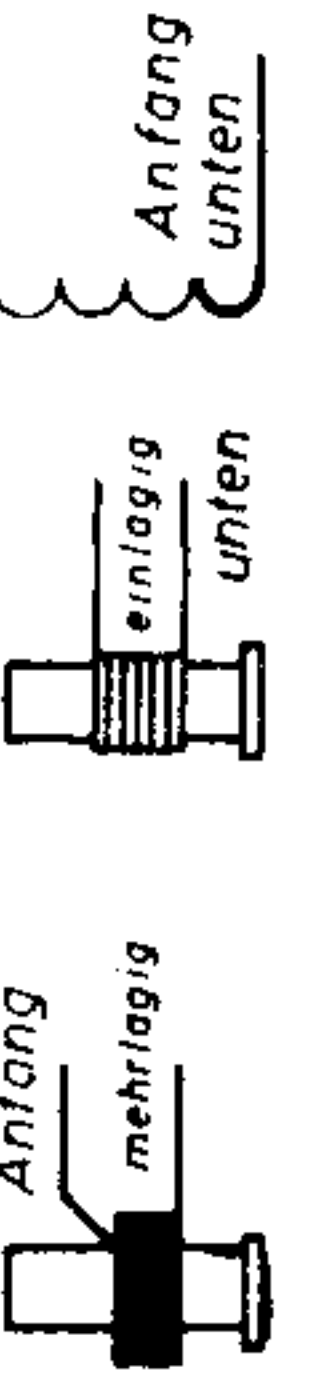
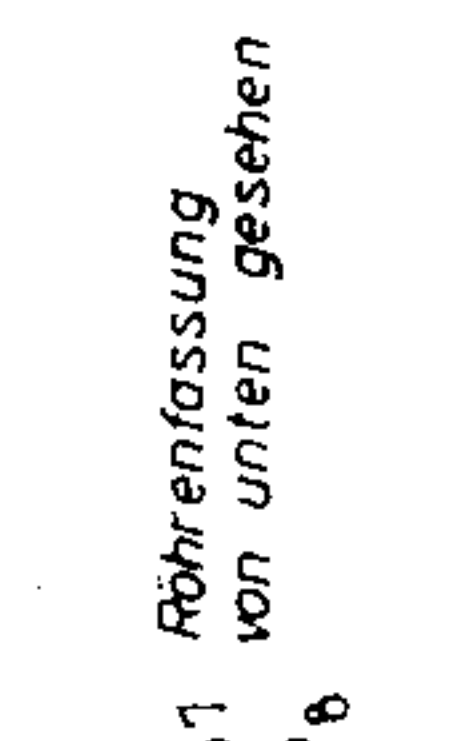
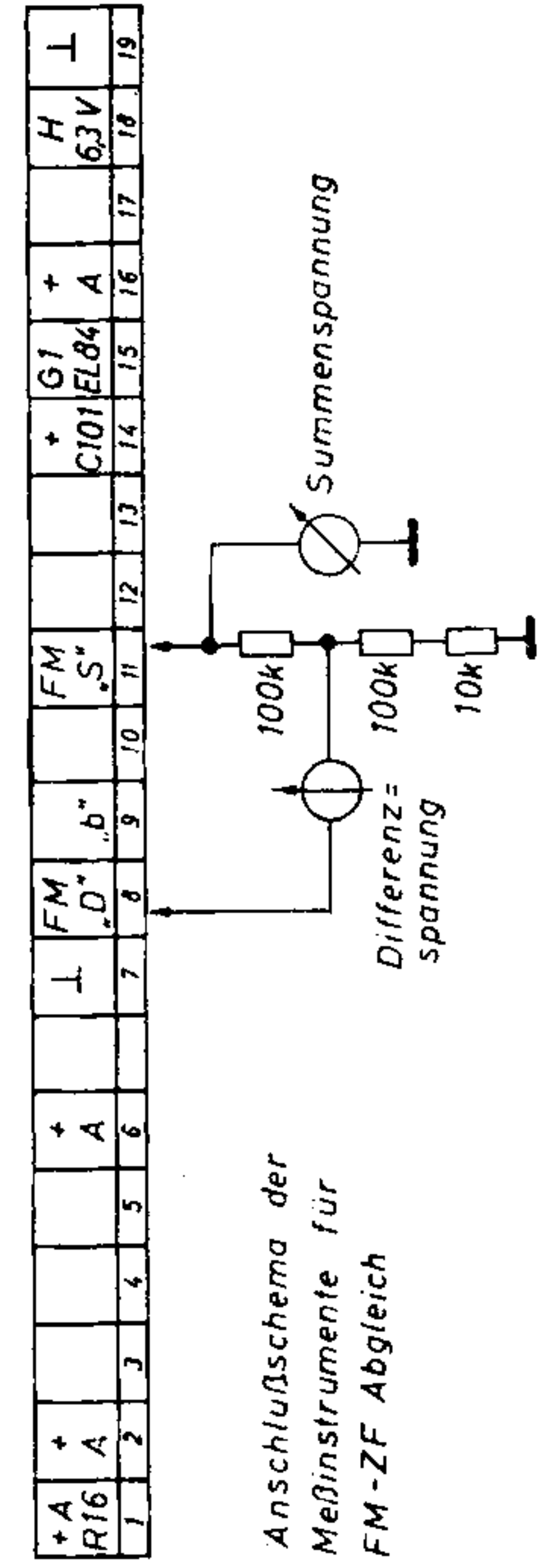
LW	140 kHz - 370 kHz
MW	510 kHz - 1640 kHz
KW	5,77 MHz - 18,8 MHz
UKW	87 MHz - 100,3 MHz
ZF	460 kHz / 10,7 MHz

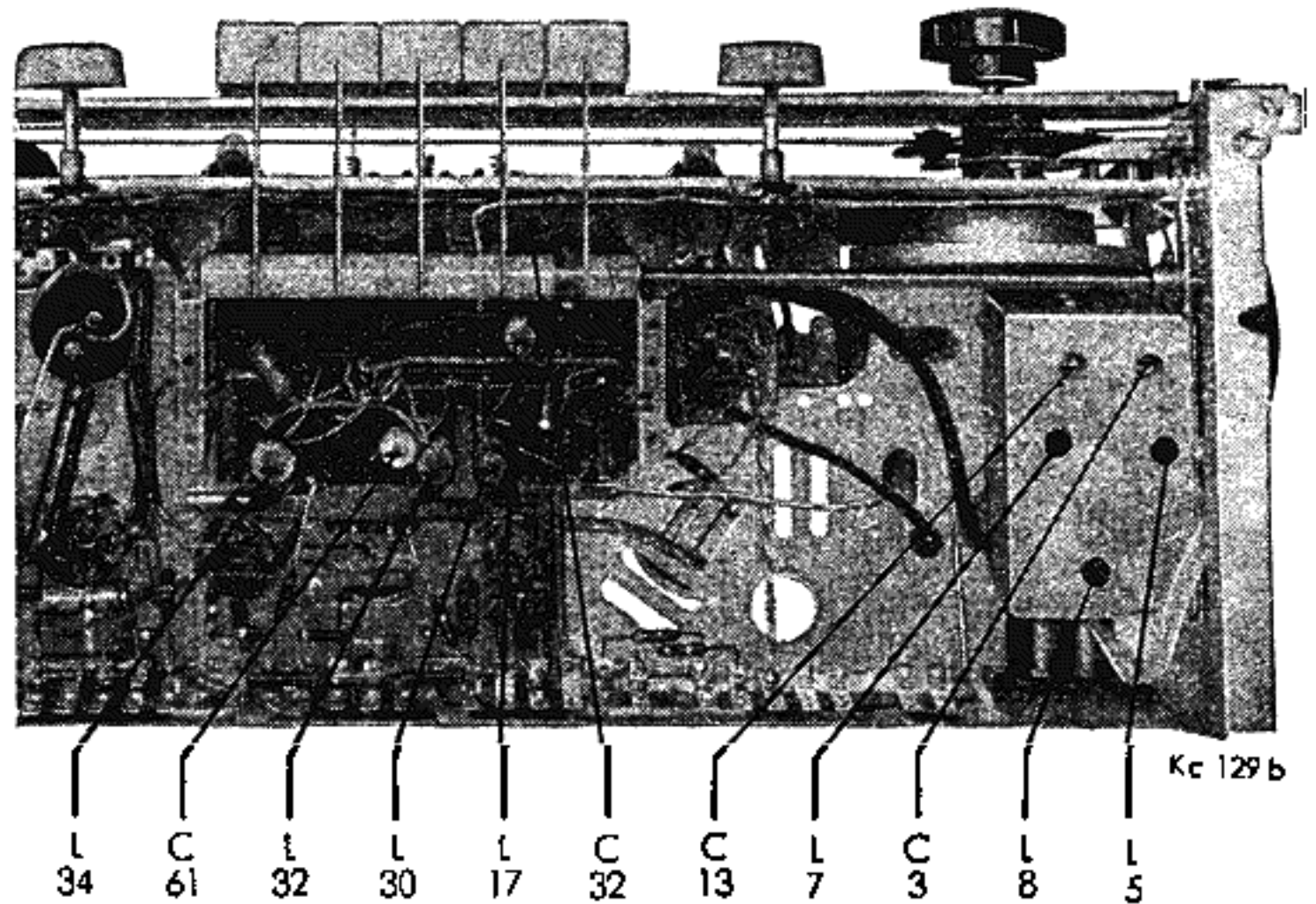
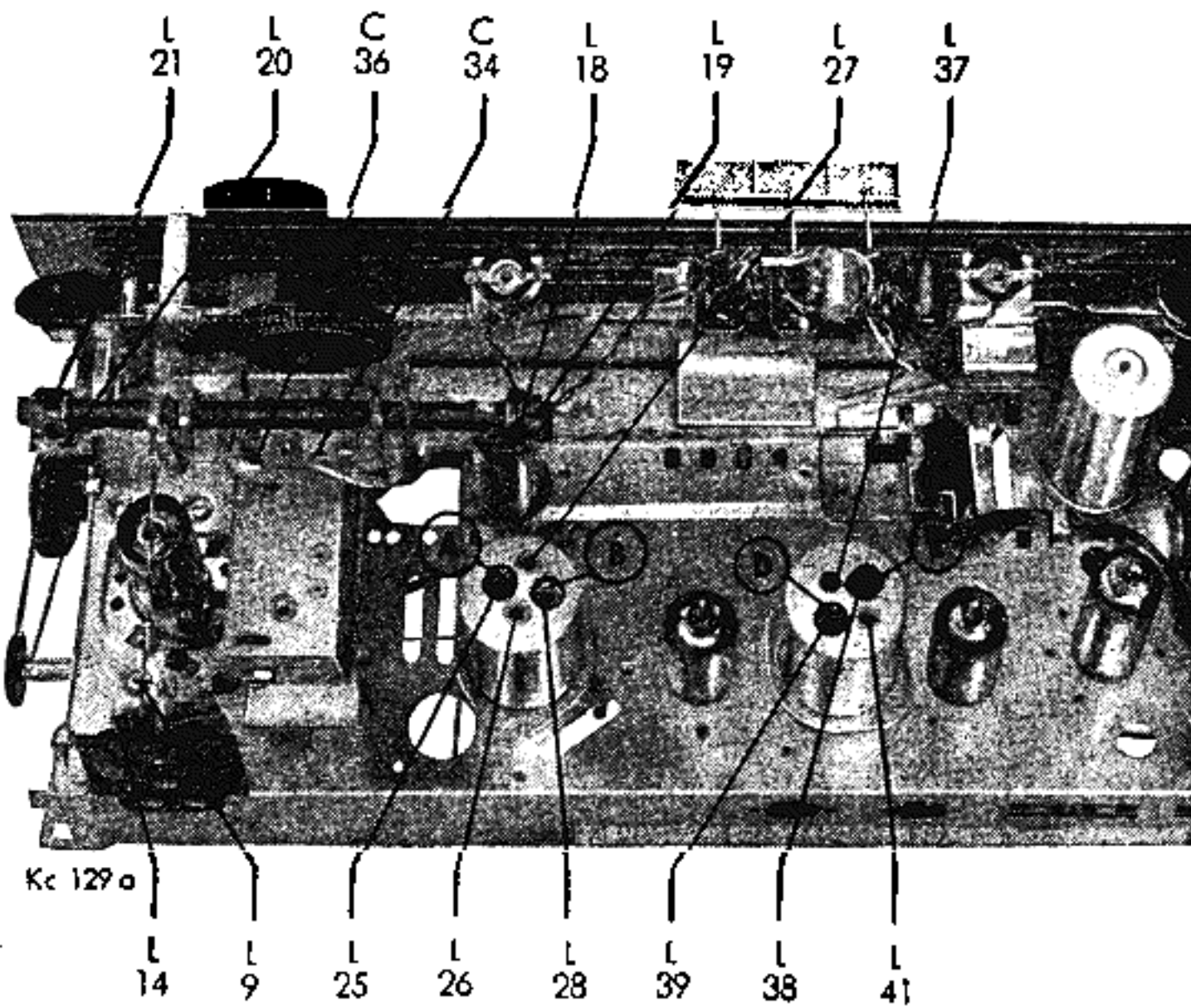


Strom- und Spannungswerte gemessen bei
FM (Klammerwerte AM) mit Voltmeter 33,3 kΩ/V

Leistungsaufnahme bei Netzspannung 220V ca. 55W

Meßpunkte an der Lötösenleiste (Chassis-Rückseite)





Farbkennzeichnung der ZF-Kombi-Filter

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

AM-Abgleich:

- a) -2,5 V an Punkt 10 der Meßleiste (Chassistrückseite) anlegen (C 76).
- b) Output-Meter an 2. Lautsprecherbuchsen anschließen.
- c) Generator 460 kHz (30 % AM moduliert) über 5 nF an G 1 Röhre 2 legen.
- d) MW-Taste drücken.
- e) Empfängerabstimmung auf 1000 kHz stellen.

II. ZF-Kombi-Filter L 37, 38 (460 kHz):

1. Kopplung mit (C) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
2. L 37, 38 auf **Max. Output** abgleichen.
3. Kopplung mit (C) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen — **Max. Output**. Danach leicht unterkritisch koppeln durch ca. 1/2 Linksdrehung von (C) geringfügiges Fallen der Max. Spannung).

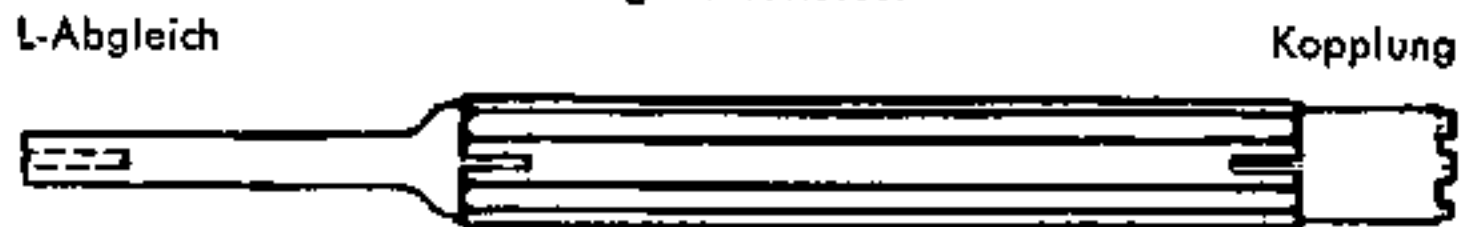
I. ZF-Kombifilter L 25, 26 (460 kHz):

1. Kopplung mit (A) unterkritisch einstellen.
2. L 25, 26 auf **Max. Output** abgleichen.
3. Kopplung mit (A) kritisch einstellen — **Max. Output**. Danach leicht unterkritisch koppeln (1/2 Linksdrehung).

Oszillator, Vorkreis- und Sperrkreisabgleich:

1. Generator über 120 pF und 400 Ω an Antennen- und Erdbuchse anschließen.
2. **KW-Taste drücken:**
 Generator- und Empfängerabstimmung auf 6 MHz stellen.
 L 30 (Oszillator) und L 17 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.
3. Generator- und Empfängerabstimmung auf 16,5 MHz stellen.
 C 32 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.
4. **MW-Taste drücken:**
 Generator- und Empfängerabstimmung auf 555 kHz stellen.
 L 32 (Oszillator) und L 19 (Eingang-Ferritstab) auf **Max. Output** abgleichen.
5. Generator- und Empfängerabstimmung auf 1500 kHz stellen.
 C 61 (Oszillator) und C 34 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.
6. Empfängerabstimmung auf 1000 kHz und Generator auf 460 kHz stellen.
 L 14 (Sperrkreis) auf **Min. Output** abgleichen.
7. **1W-Taste drücken:**
 Generator- und Empfängerabstimmung auf 155 kHz stellen.
 L 34 (Oszillator) und L 21 (Eingang-Ferritstab) auf **Max. Output** abgleichen.
8. Generator- und Empfängerabstimmung auf 350 kHz stellen.
 C 36 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.

Abgleichschlüssel



FM-Abgleich:

- a) UKW-Taste drücken.
- b) 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.
- c) Generator 10,7 MHz über Einkopplungshaube auf die R. 1 (ECC 85) ankoppeln.
- d) Empfängerabstimmung auf 91 MHz stellen.

II. ZF-Kombifilter L 39, 41 (10,7 MHz): (Generator unmoduliert)

1. Kopplung mit (D) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
2. L 39 auf **Max. Summenspannung** einstellen.
3. L 41 auf **Nulldurchgang** am Mikroampermeter abgleichen.

I. ZF-Kombifilter L 27, 28 (10,7 MHz): (Generator unmoduliert)

1. Kopplung mit (B) unterkritisch einstellen.
2. L 27, 28 auf **Max. Summenspannung** abgleichen.
3. Kopplung mit (B) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen (**Max. Summenspannung**). Danach leicht unterkritisch koppeln durch ca. 1/2 Linksdrehung von (B) (geringfügiges Fallen der Max. Summenspannung).

II. ZF-Kombifilter L 39, 41 (10,7 MHz): (Generator 30 % AM)

1. Output-Meter an 2. Lautsprecher-Buchsen anschließen.
2. Kopplung durch (D) auf **Min. Output** abgleichen.
3. **Nulldurchgang** mit L 41 korrigieren und L 39 auf **Max. Summenspannung** nachgleichen.
4. Die Spannung bei diesen zwei Messungen soll an dem Meßpunkt „S“ ca. 5 V betragen.

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

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

Oszillator- und Zwischenkreisabgleich: (Generator unmoduliert)

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

FM-Teil

Im UKW-Teil wird die ECC 85 verwendet. Ein Triodenteil dient zur HF-Vorverstärkung, die zweite Triode erzeugt in additiver Mischung die 10,7 MHz-ZF. Um günstige Leitungsführung und einen störstrahlungssicheren Aufbau zu erreichen, befindet sich das erste 10,7 MHz-ZF-Filter in dem als Baustein ausgebildeten UKW-Kästchen. Ein UKW-Eingangsbandfilter vermindert die Störstrahlung über eine angeschlossene Antenne.

Zwei ZF-Stufen arbeiten mit den Röhren ECH 81, EF 89 und anschließender Demodulation in Ratiotektorschaltung mit der Röhre EABC 80. Besonderer Wert wurde auf gute Störunterdrückung und Begrenzung gelegt.

AM-Teil

Der Mittel- und Langwellenvorkreis sind auf einem Ferritstab angebracht.

Der AM-Oszillator arbeitet mit der Röhre ECH 81 in multiplikativer Mischung.

Die Bandbreite des ZF-Verstärkers über die 4 ZF-Kreise beträgt ca. 3,8 kHz.

Zur Demodulation dient die dritte Diode der Röhre EABC 80.

Um einen exakten Abgleich der AM- und FM-Zwischenfrequenz — ohne zeitraubenden Einbau von Dämpfungsgliedern — zu ermöglichen, wurden in diesem Gerät Kombinationsfilter mit einstellbarer Kopplung verwendet. Dadurch ist es möglich, für den Abgleichvorgang die Filter unterkritisch einzustellen und einen reinen Maximumabgleich durchzuführen. Anschließend stellt man wieder die vorgeschriebene Kopplung ein.

NF-Teil

Das Niederfrequenzteil des Gerätes ist mit einem getrennten Höhen- und Tiefen-Regler und 3 Klangtasten ausgestattet, um eine große Variation der Klangfarben zu ermöglichen. Die Endstufe arbeitet mit der Röhre EL 84, einem Ausgangsübertrager der Größe EI 54, einem Lautsprecher LP 1521/19/70 AF und zwei Seiten-Lautsprechern LSH 85.

Netz-Teil

Das Netzteil besitzt einen Vollnetztransformator und einen Selengleichrichter B 250 C 75 in Brückenschaltung.

Ersatzteile-Liste

Gegenstand	Bestell-Nr.	Gegenstand	Bestell-Nr.
Antennenanpassungsspule L 12	621—95 (121—158)	Rückwand kpl. f. Type 14410	14410.12
Antennplatte kpl. mit L 14 und Dr. 2	14010.32	Rückwand kpl. f. Type 14411	14411.12
Anzeige kpl. rechts	14010.34	Skala bedruckt	92100.52
Anzeige kpl. links	14010.33	Schallwand bespannt (ohne Lautsprecher)	14410.103
Ausgangsübertrager U 1	653—44 (133—43)	Schallwand für Seiten-Lautsprecher	17710.15
Buchsenplatte kpl. (TA)	733—4	Seilrad für FM-Drehko	741—9
Buchsenplatte kpl. (2. Lautsprecher)	SN 733—1 „B“	Seilrad für AM-Drehko	741—1
Drehko FM C 4	345—32	Seilrolle 15 mm ϕ	844—13
Drehko AM C 53, 54	345—56	Seilrolle 21 mm ϕ	844—12
Drossel Dr. 1	625—39 (126—41)	Seilrolle 28 mm ϕ	844—18
Drossel Dr. 2, 4, 5, 6, 7	625—2 (126—2)	Spule Eingangfilter „UKW“ L 1, 2	621—109 (121—174)
Elko C 90 3,3 μ F 70/80 V—	SN 362—3	Spule Zwischenkreis „UKW“ L 5	621—85 (121—140)
Elko C 100, 125 2x50 μ F 350/385 V—	SN 361—9	Spule Oszillator „UKW“ L 6, 7	622—35 (122—116)
Elko C 101 2,2 μ F 350/385 V—	SN 361—3	Spule Eingang „KW“ L 16, 17	626—134.4 (121—204)
Elko C 119, 47 μ F 12/15 V—	SN 362—6	Spule Oszillator „KW“ L 30, 31	626—134.5 (122—168)
Ferritträger kpl. C 34, 36 L 20, 18	14015.35	Spule Oszillator „MW“ L 32, 33	626—134.6 (122—169)
Ferritstab kpl. L 19, 21	620—50 (120—87)	Spule Oszillator „LW“ L 34, 35	622—49 (122—184)
Gehäuse vormont. f. Type 14410	14410.101	Tastatur kpl.	626—189
Gehäuse vormont. f. Type 14411	14411.101	Tastenschalter (Klangregelung)	626—136
Gleichrichter B 250 C 75	693—34	Trimmer C 3 15—45 pF D	SN 341—1
Hebel kpl. für Antriebsumschaltung	14010.36	Trimmer C 13 3—12 pF B	SN 341—1
Knopf kpl. (Lautstärke und Senderwahl) Ausführung II	715—114	Trimmer C 32 10—40 pF D	SN 341—7
Knopf kpl. (für Höhen und Tiefen) Ausführung I	715—115	Trimmer C 34, 36, 61 6—25 pF D	SN 341—7
Lautsprecher Lt. 1	LP 1521/19/70 A Ferrit	UKW-Teil kpl.	0273
Lautsprecher Lt. 2, 3	LSH 85	Zeiger kpl. AM	830—256
Netztrafo Tr. 1	651—46 (131—43)	Zeiger kpl. FM	14010.43
Netzumschaltplatte kpl.	736—16	I. ZF-Filterspule L 8, 9 10,7 MHz	623—116 (123—153)
Potentiometer R 63 5 M Ω Tiefen	431—99	I. ZF-Kombifilter L 25—28	627—65
Potentiometer R 64 100 k Ω Höhen	431—100	II. ZF-Kombifilter L 37—41	627—71
Potentiometer R 78 2,3 M Ω Lautstärke	431—101	ZF-Sperrkreis L 14 460 kHz	621—128 (121—207)
		Zierstück für Klangtastenschalter	817—4156