



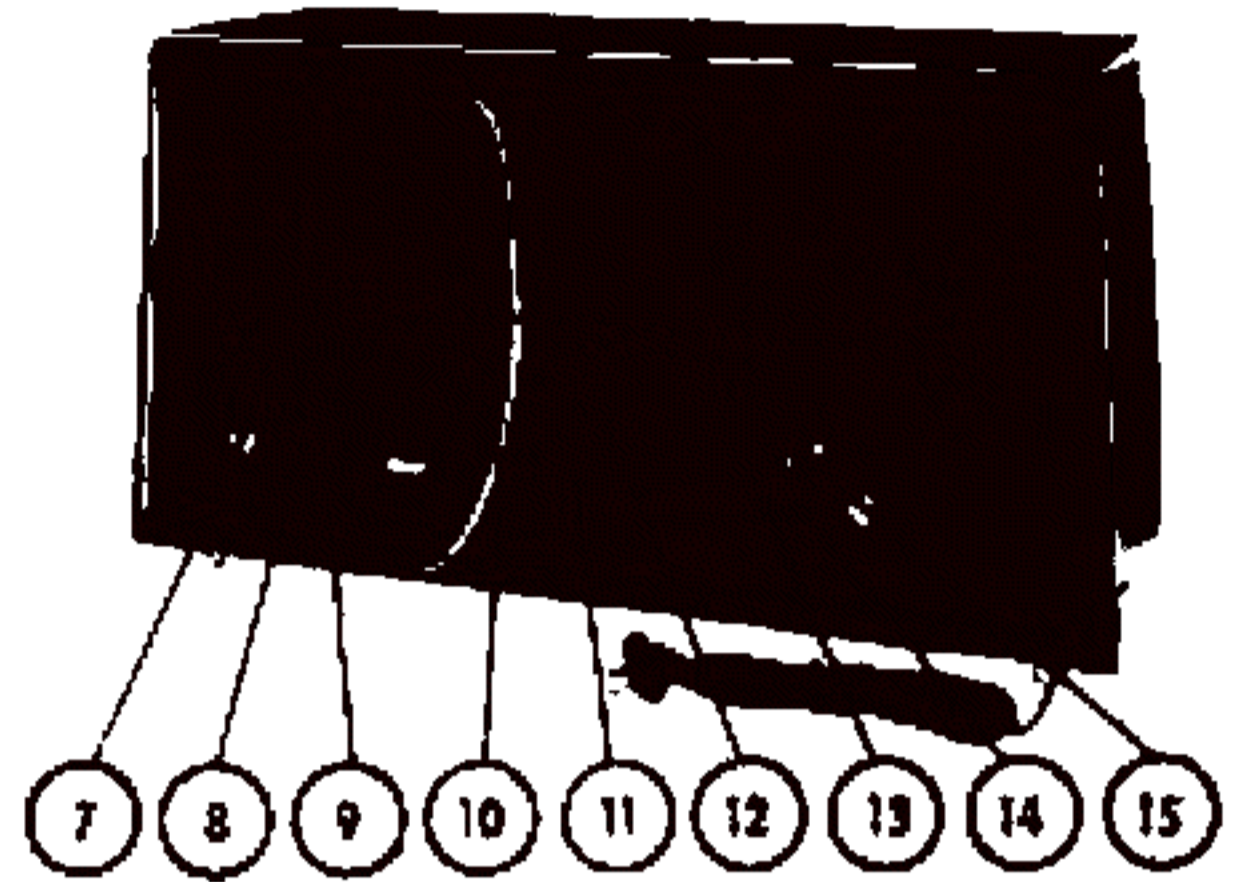
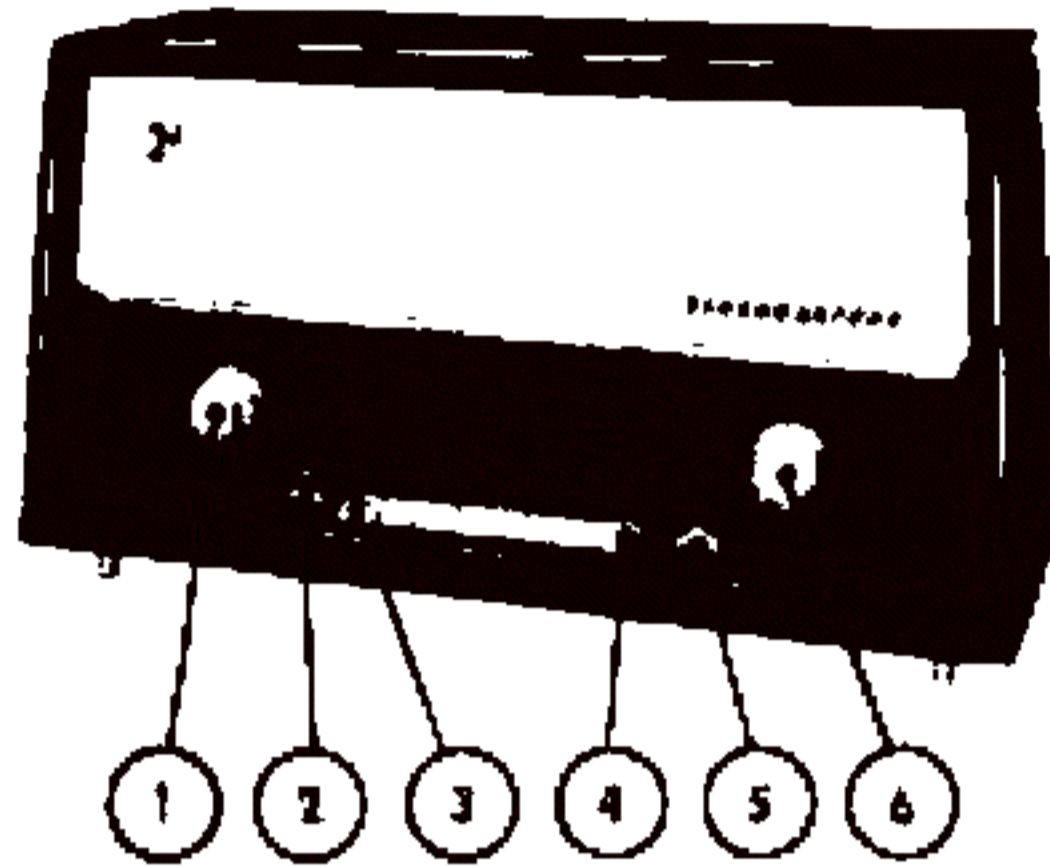
SCHAUB-LORENZ

SERVICE

Goldsuper Stereo 20

Type 38412/13/14

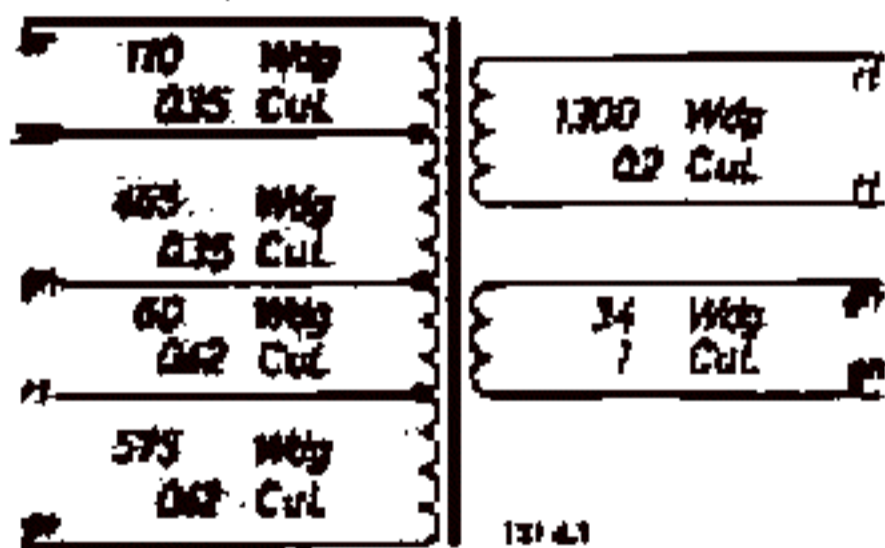
1961/62



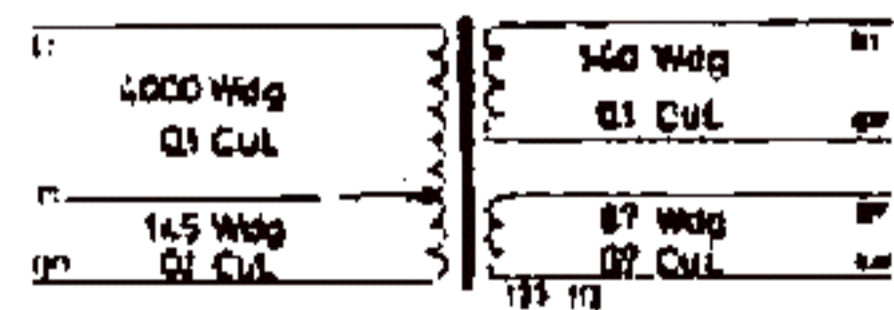
① = Lautstärkeregler	⑩ = UKW-Gehäusedipol
② = Stereo-Balance-Regler	⑪ = Buchse für Tonabnehmeranschluß
③ = Klangtaste „Baß“	⑫ = Buchse für Tonbandgeräteanschluß
④ = Klangtaste „Sprache“	⑬ = Buchse für Stereo-Lautsprecheranschluß (rechter Kanal) und Zusatz-Lautsprecher-Anschluß
⑤ = Diskant-Regler	⑭ = Buchse für Stereo-Lautsprecheranschluß (linker Kanal) und Zusatz-Lautsprecher-Anschluß
⑥ = Senderabstimmung	⑮ = Netzspannungs-Umschalter
⑦ = Antennenbuchse für KAM	
⑧ = Antennenbuchsen für UKW	
⑨ = Buchse für Erdanschluß	

Wickeldaten

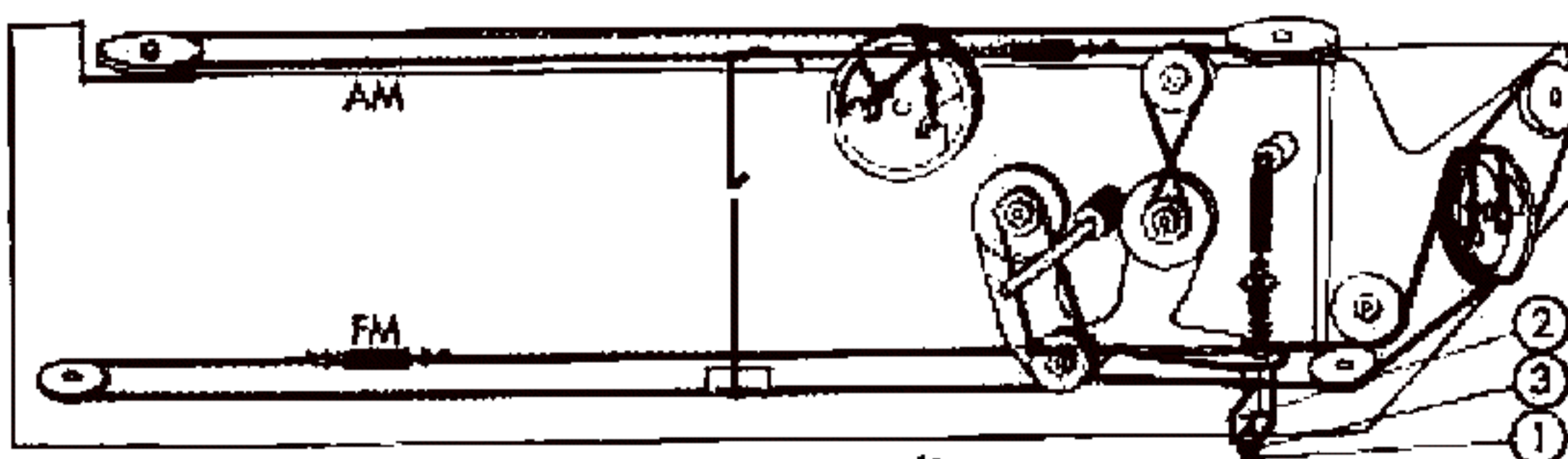
Netztransformator Tr. 1 651—65 / 131—63



Ausgangstransformator Tr. 2 + Tr. 3
653—115 / 133—112



Antriebsschema



Stellung von AM- und FM-Antrieb:
Drehke 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 Lock sichern.

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

Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



FM-Teil

Im UKW-Teil wird die ECC 85 verwendet. Ein Trioden-Teil dient zur HF-Vorstärkung, die zweite Triode erzeugt in additiver Mischung die 10,7 MHz-ZF.

Um günstige Leitungsführung und einen strahlungsgleichen 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.

Der ZF-Verstärker besteht aus zwei ZF-Stufen mit den Röhren ECH 81, EBF 89 und anschließender Demodulation im Rastdetektor mit dem im Filter eingebauten Dioden OA 79. Besonderer Wert wurde auf gute Störunterdrückung und Begrenzung gelegt.

AM-Teil

Der Mittel- und Langwellenbereich sind auf einem Ferritstab eingebaut.

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 eine Diode der Röhre EBF 89.

Um einen exakten Abgleich der AM- und FM-Zwischenfrequenz — ohne aufwendenden 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

a) Bei Stereobetrieb besteht der NF-Teil des Gerätes aus einem Zweikanalverstärker mit den Trioden-Systemen der ECC 82 als Vorstufen sowie der Röhre ELL 80 (beide Kanäle sind getrennt). Lautstärke- und Tonregler sowie die Klangtasten sind dabei jeweils als Tandem angeordnet. Beide Kanäle werden somit, bei nur einer Knopf- bzw. Tastenbetätigung, gleichzeitig beaufschlagt. Durch zweifache Ansteuerung der Lautstärkeregler wurde eine hochgradig gehörrichtige Lautstärke-Regelung erreicht, während zwei Klangtasten und der kontinuierliche Klangregler ein individuelles Einstellen der Toncharakteristiken gestatten. Eine Stereo-Wiedergabe mit kleiner Bass ist auch ohne Stereo-Zusatz-Lautsprecher möglich. Für eine verbesserte und räumliche erweiterte Stereo-Wiedergabe ist jedoch der Anschluß eines oder zweier Stereo-Zusatz-Lautsprecher empfehlenswert. Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich zwei Norm-Buchsen, die den Anschluß von Einzel- und Stereo-Zusatz-Lautsprechern ermöglichen.

Als Stereo-Zusatz-Lautsprecher kommen nur Breitbandlautsprecher oder Lautsprecherkombinationen in Betracht, die den ganzen Frequenzbereich wiedergeben (z. B. Sencoson 5). Beim Einstecken wird automatisch auf der betreffenden Geräte-Seite der eingebauten Lautsprecher abgeschaltet.

b) Bei Rundfunk-Betrieb sind beide Kanäle zusammengeschaltet. Durch die Besonderheit der Schaltung arbeitet dabei ein Trioden-System der ECC 82 als Phasenumkehrstufe, während durch Parallelschaltung der Endstufen-Ausgänge die wesentlichen Merkmale einer Gegentakt-Schaltung erreicht werden (größere Ausgangsleistung bei geringem Klirrfaktor).

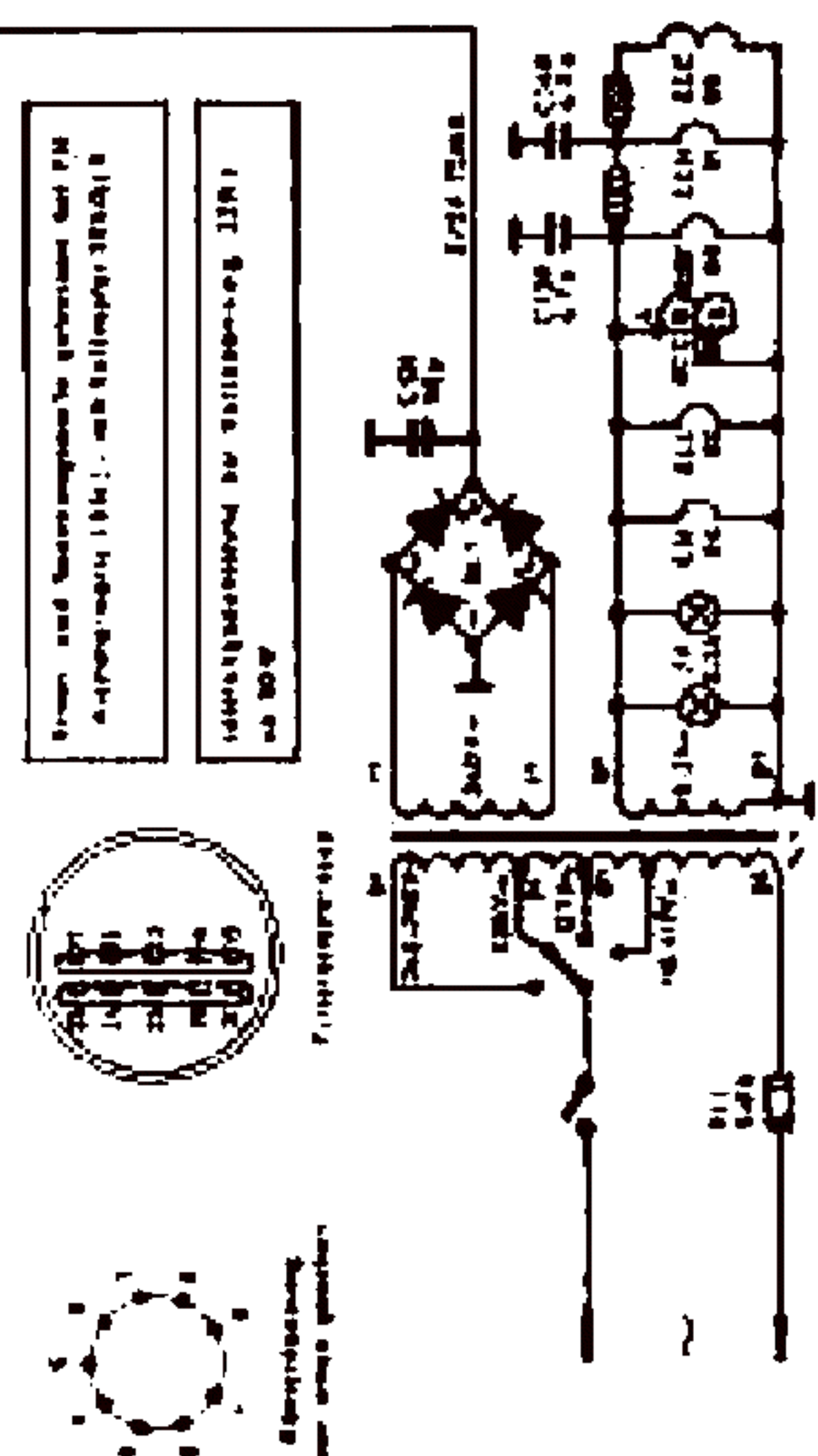
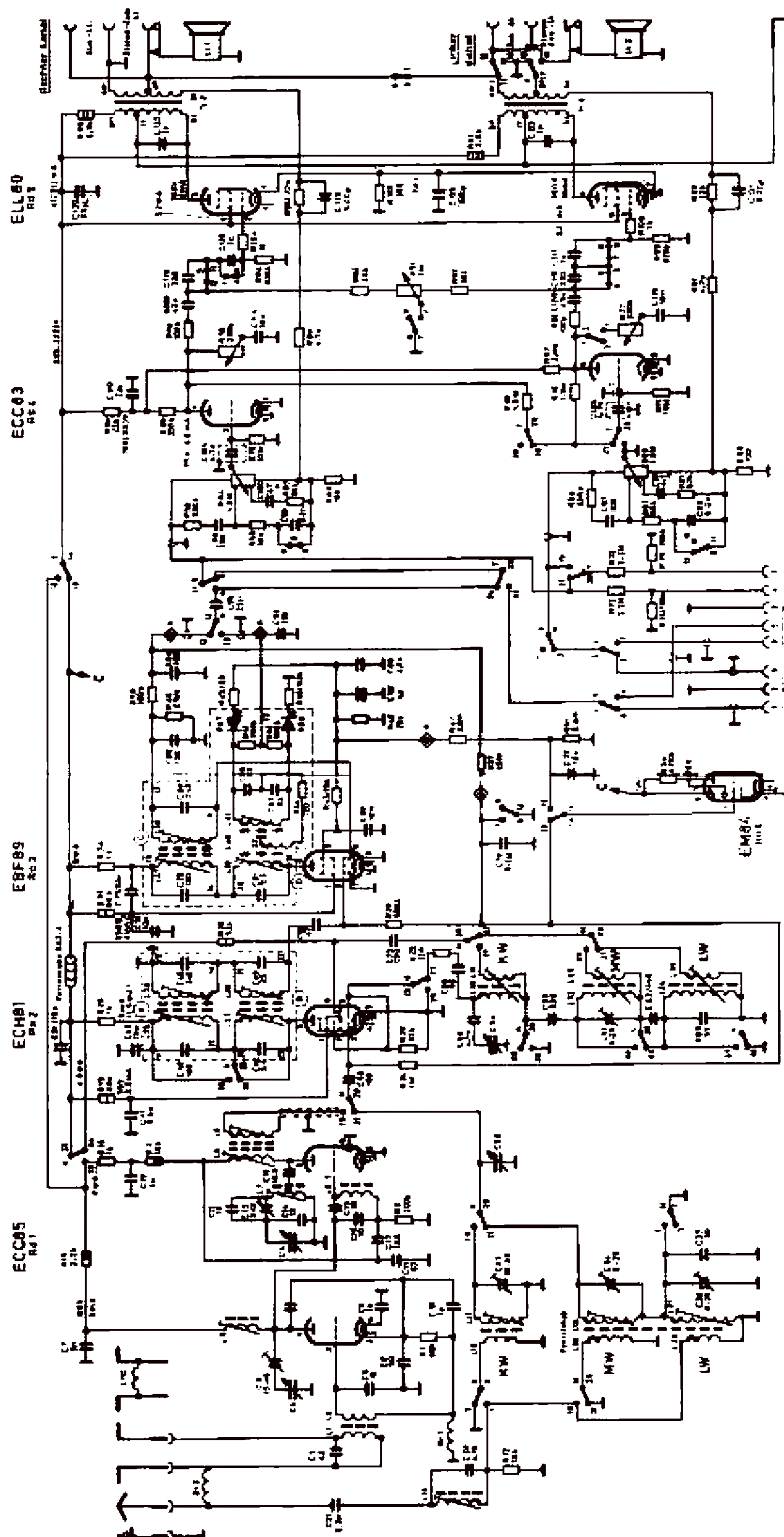
Das Gerät ist so vorbereitet, daß bei einem späteren Einbau eines HF-Stereo-Zusatzes die beiden Kanäle durch gleichzeitiges Drücken der UKW- und TA-Taste wieder getrennt werden können.

Netz-Teil

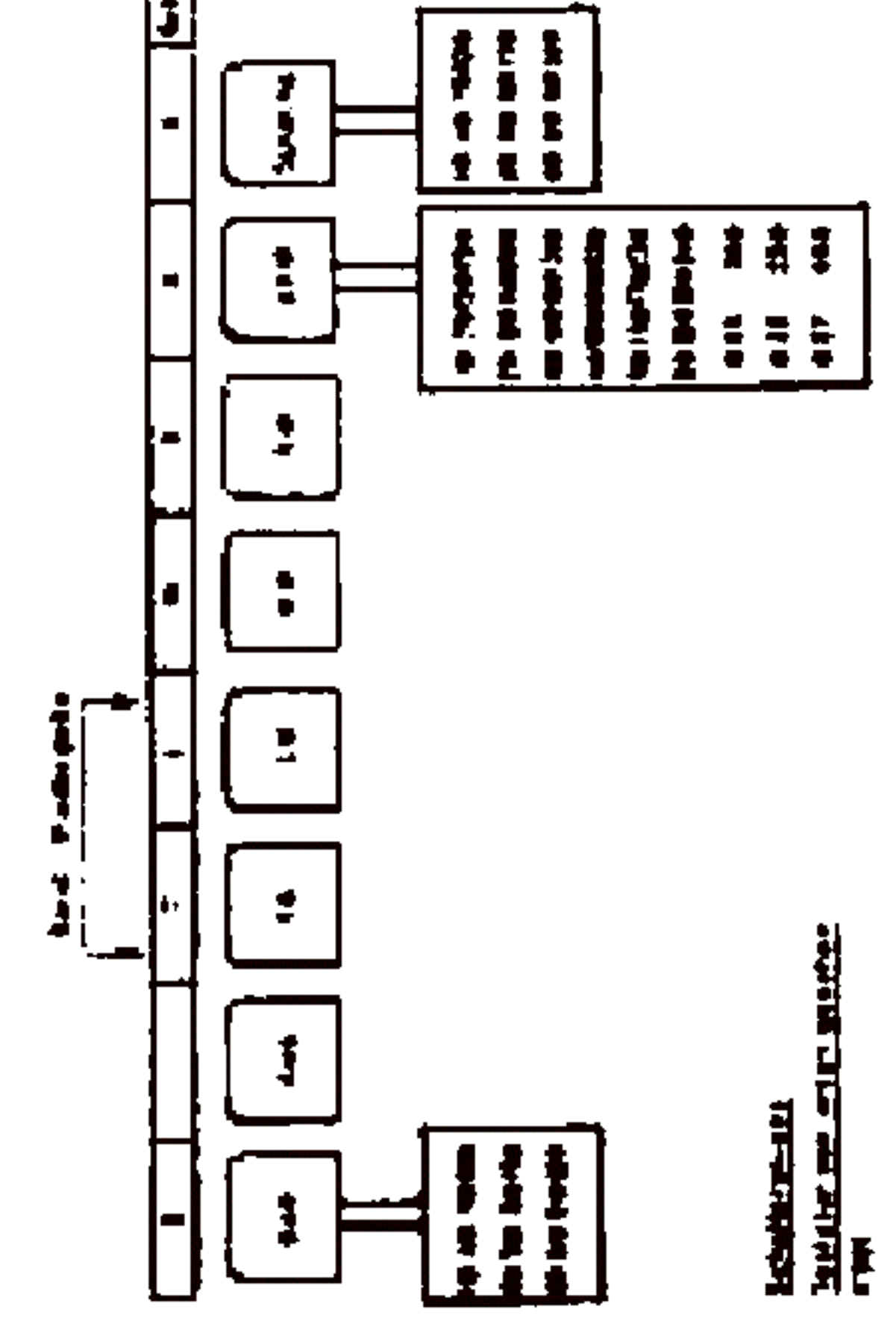
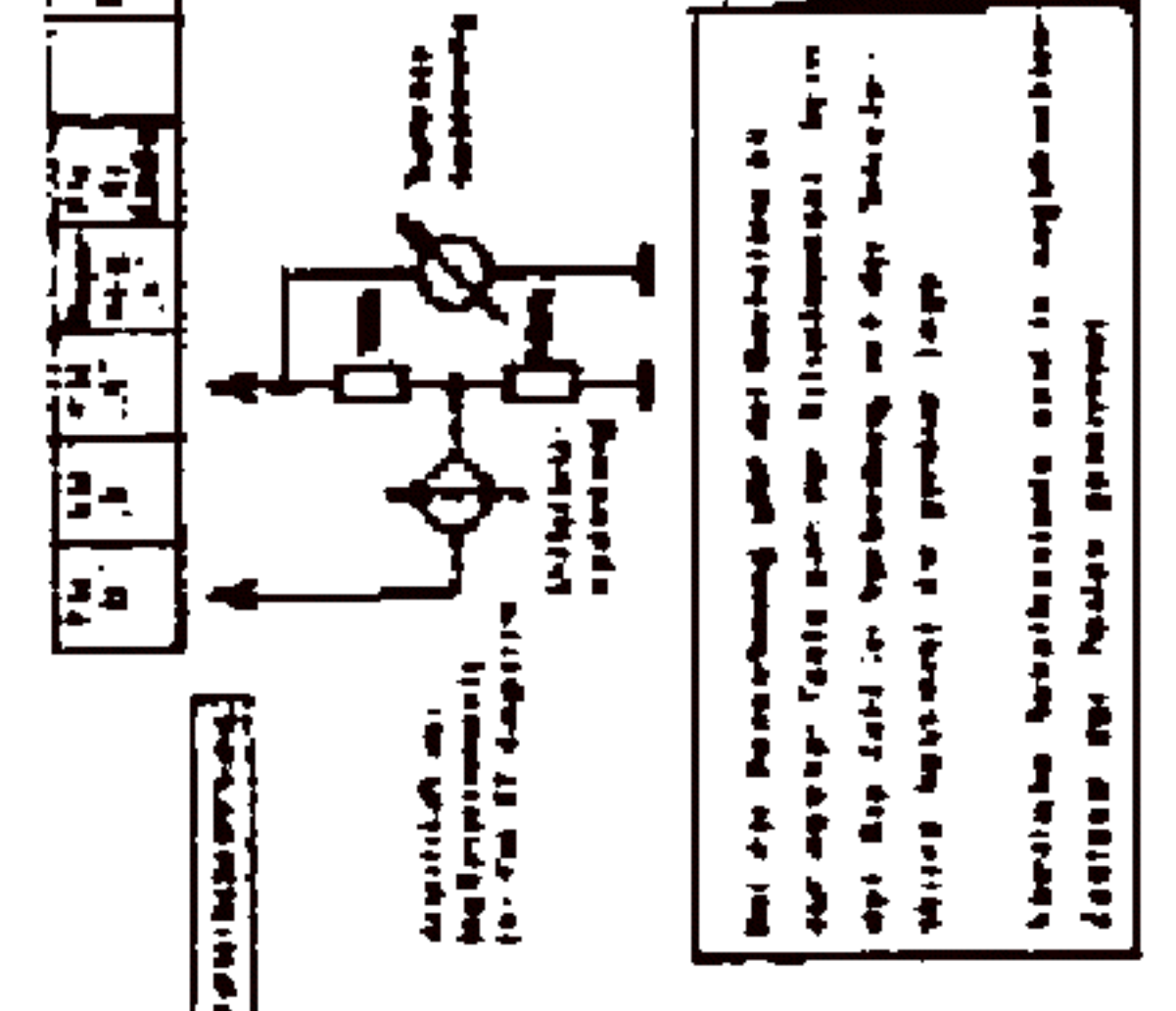
Das Netzteil besitzt einen Vollnetztransformator mit einem Selbstgleichrichter 5SF 8 250 C 75 in Brücken-Schaltung.

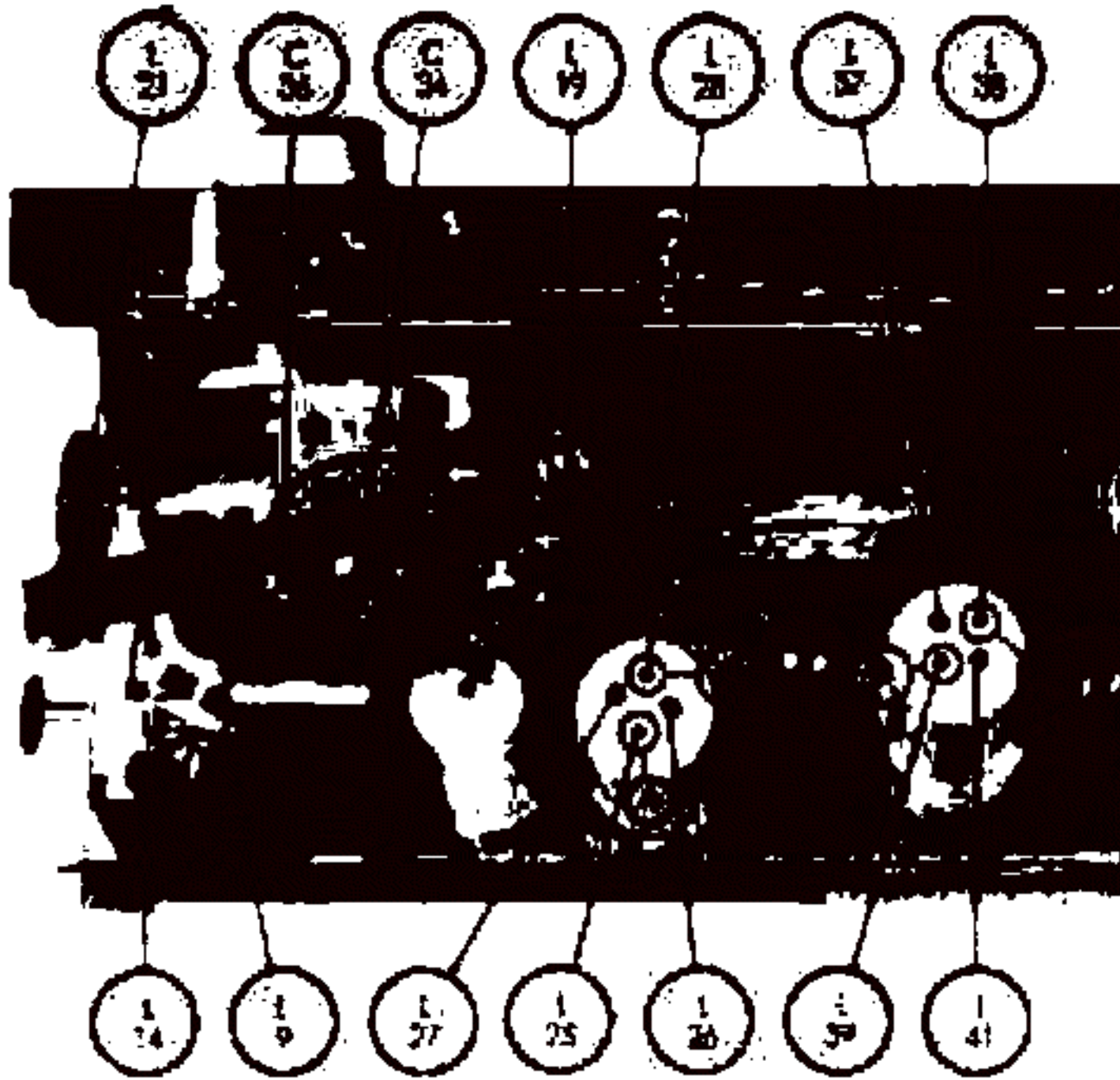
Ersatzteile-Liste

Gegenstand	Bestell-Nr.	Gegenstand	Bestell-Nr.
Kathodenheizungsquelle L 10	621-130 (121-209)	Potentiometer B 91 1 MOhm (Stereo-Balance)	431-138
Aufhängesplatte kpl. mit L 14 und Dr. 2	14010.27	Rückwand kpl. f. Type 38412	38412.12
Antriebsmechanismus kpl.	92220.41	Rückwand kpl. f. Type 38413	38413.12
Anzeigeschieber kpl. rechts	92220.44	Rückwand kpl. f. Type 38414	38414.12
Anzeigeschieber kpl. links	92220.41	Skala bedruckt	92226.51
Ausgangsübertrager Tr. 2 und 3	653-115 (103-112)	Schallwand bespannt (ohne Lautsprecher) f. Type 38412, 38413	38412.103
Buchsenplatte kpl. (Zusatz- und Stereo-Zusatz-Lautsprecher)	5N 733-7	Schallwand bespannt (ohne Lautsprecher) f. Type 38414	38414.103
Draht FM C 4	345-32	Seilrad für FM-Drehke	741-9
Draht AM C 53, 54	345-56	Seilrad für AM-Drehke	741-1
Drossel Dr. 1	625-29 (126-41)	Seilrolle 15 mm Ø	844-13
Drossel Dr. 2	625-2 (126-2)	Seilrolle 21 mm Ø	844-12
Elko C 90 4 µF 70/80 V-	5N 30-3	Seilrolle 28 mm Ø	844-18
Elko C 110 2 µF 300/385 V-	5N 31-3	Spule Eingangfilter „UKW“ L 1, 2	621-109 (121-174)
Elko C 120, 131 2 x 50 µF 350/385 V-	5N 31-9	Spule Zwischenkreis „UKW“ L 5	621-85 (121-140)
Elko C 125 100 µF 12/15 V-	5N 32-740	Spule Oszillator „UKW“ L 6, 7	622-35 (122-116)
Ferritträger kpl. C 24, 36 L 20, 30	92236.35	Spule Eingang „KW“ L 16, 17	626-134.4 (121-204)
Ferritstab kpl. L 19, 21	620-83 (120-87)	Spule Eingang „MW“ L 18	621-125 (121-207)
Ferritkuberpelien	83-4	Spule Eingang „LW“ L 20	621-126 (121-203)
Flanschsteckdosens kpl. (TA)	733-22	Spule Oszillator „KW“ L 30, 31	626-134.5 (122-140)
Flanschsteckdosens kpl. (Magnetton)	733-28	Spule Oszillator „MW“ L 32, 33	626-134.6 (122-149)
Gehäuse vormont. f. Type 38412	38412.101	Spule Oszillator „LW“ L 34, 35	622-49 (122-184)
Gehäuse vormont. f. Type 38413	38413.101	Testuhr kpl.	426-304
Gehäuse vormont. f. Type 38414	38414.101	Trimmer C 3 10-45 pF D	5N 341-1
Gleichrichter B 250 C 75	693-44	Trimmer C 13 3-17 pF B	5N 341-1
Knopf kpl. (Lautstärke und Senderwahl) klein, Ausführung I	715-176	Trimmer C 32 10-40 pF D	5N 341-7
Knopf kpl. (Lautstärke und Senderwahl) groß, Ausführung I	715-177	Trimmer C 34, 36, 61 6-85 pF D	5N 341-7
Knopf kpl. (Diskant und Stereo-Balance) Ausführung I	715-115	UKW-Teil kpl.	0273
Lautsprecher Lt. 1 und 2	1P 1326/19/90 AF	Zahnrad kpl. 21 mm Ø	92220.40
Netztrafo Tr. 1	651-45 (125-43)	Zahnrad 25,2 mm Ø	836-113
Netzschaltplatte kpl.	736-43	Zeiger kpl. AM	92234.44
Potentiometer R 64, 65 2 x 1,6 MOhm (Lautstärke)	432-74	Zeiger kpl. FM	92138.43
Potentiometer R 76, 77 2 x 200 kOhm (Diskant)	432-77	I. ZF-Filterspule L 8, 9 10,7 MHz	623-116 (123-153)
		II. ZF-Kombifilter L 25-28	627-78
		II. ZF-Kombifilter L 37-41	627-86
		ZF-Sperrkreise L 14 460 kHz	621-128 (121-207)



Band	Frequency Range	Frequency
LW	160 - 170 kHz	170 kHz
MW	530 - 1600 kHz	1000 kHz
SW	2.3 - 22 MHz	5 MHz
LW	1.6 - 30 MHz	3.3 MHz





Farbennotezeichnung der ZF-Kombi-Filter

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

AM-Abgleich:

- 25 V an Punkt 10 der Multistate (Chassis-Ordnung) anlegen (C 74).
- Output-Meter an 2. Lautsprecherbuchsen anschließen.
- Generator 460 kHz (30% AM moduliert) über 5 nF an G + Erde legen.
- MW-Taste drücken.
- Empfängerabstimmung auf 1000 kHz stellen.

II ZF-Kombi-Filter L 39, 41 (10,7 MHz):

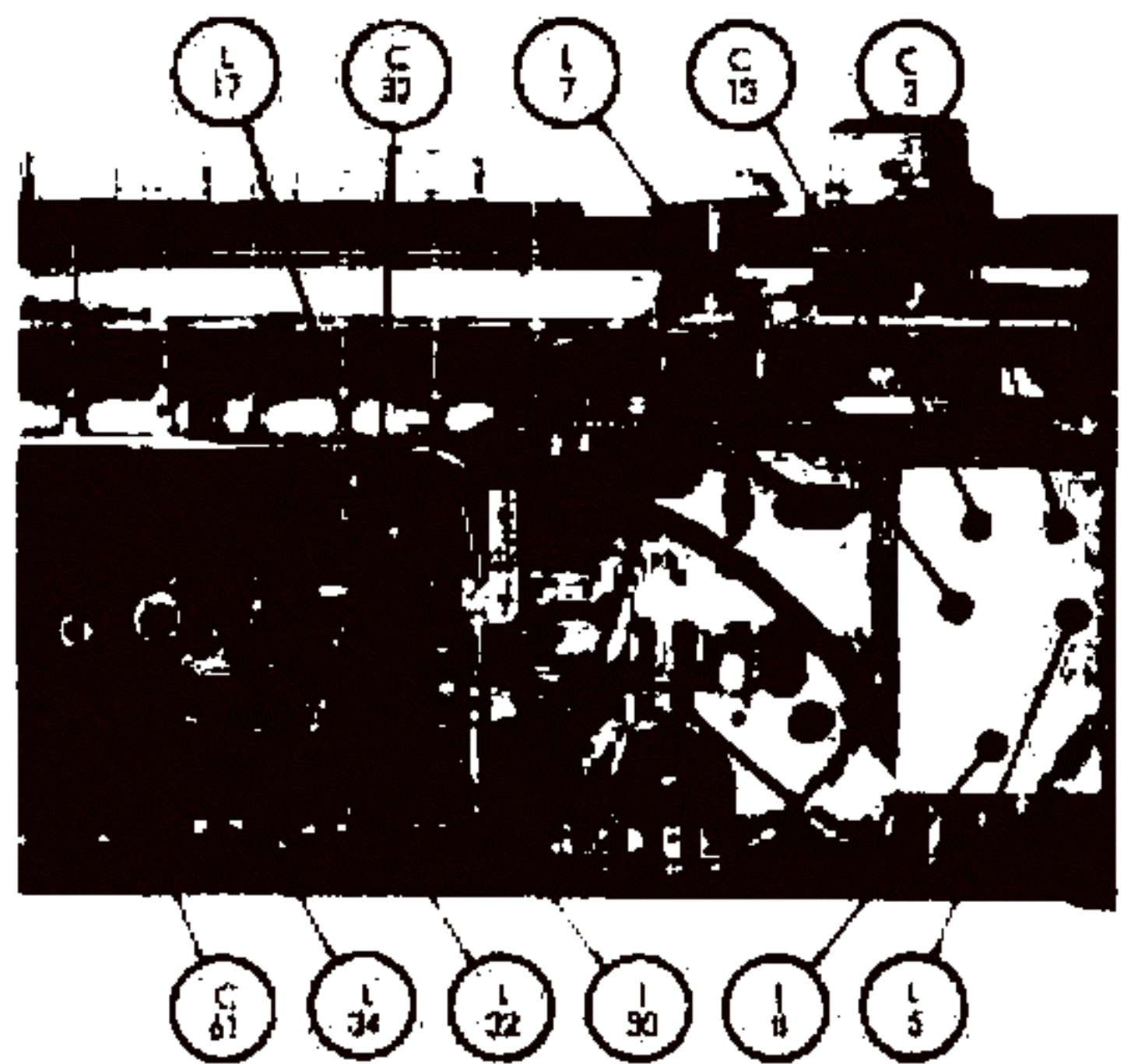
- Kopplung mit (C) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 39, 41 auf Max. Output abgleichen.
- Kopplung mit (C) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen — Max. Output. Danach leicht unterkritisch koppeln durch ca. 1/2 Linksdrehung von (C) (geringfügiges Fallen der Max. Spannung).

I. ZF-Kombi-Filter L 27, 28 (460 kHz):

- Kopplung mit (A) unterkritisch einstellen.
- L 27, 28 auf Max. Output abgleichen.
- Kopplung mit (A) kritisch einstellen — Max. Output. Danach leicht unterkritisch koppeln (1/2 Linksdrehung).

Oszillator, Vorkreis- und Sperrkreisabgleich:

- Generator über 120 pF und 400 Ω an Antennenn- und Erdbuchsen anschließen.
- MW-Taste drücken:
Generator- und Empfängerabstimmung auf 6 MHz stellen.
L 38 (Oszillator) und L 17 (Eingang) auf Max. Output abgleichen.
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 14,5 MHz stellen.
C 32 (Eingang) auf Max. Output abgleichen.
- MW-Taste drücken:
Generator- und Empfängerabstimmung auf 535 kHz stellen.
L 32 (Oszillator) und L 19 (Eingang-Ferritstab) auf Max. Output abgleichen.
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 1500 kHz stellen.
C 61 (Oszillator) und C 34 (Eingang) auf Max. Output abgleichen.
- Empfängerabstimmung auf 1000 kHz und Generator auf 460 kHz stellen.
L 14 (Sperrkreis) auf Min. Output abgleichen.
- LW-Taste drücken:
Generator- und Empfängerabstimmung auf 155 kHz stellen.
L 36 (Oszillator) und L 27 (Eingang-Ferritstab) auf Max. Output abgleichen.
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 380 kHz stellen.
C 36 (Eingang) auf Max. Output abgleichen.



Abgleichschlüssel

L-Abgleich

Kopplung



FM-Abgleich:

- UKW-Taste drücken.
- Instrument mit 10 V Vollauschlag (Ri = 500 kΩ) an Meßpunkt „5“ und Mittelinstrument (Mikroampmeter) an Meßpunkt „D“ (siehe Anschlußschema auf nebenstehendem Schaltbild) anschließen.
- Generator 10,7 MHz über Einkopplungsbaube auf die 25.1 (S.C. 85) ankoppeln.
- Empfängerabstimmung auf 91 MHz stellen.

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

- Kopplung mit (D) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 39 auf Max. Summenspannung einstellen.
- L 41 auf Nullabgang am Mikroampmeter abgleichen.

I. ZF-Kombi-Filter L 27, 28 (460 kHz): (Generator unmoduliert)

- Kopplung mit (B) unterkritisch einstellen.
- L 27, 28 auf Max. Summenspannung abgleichen.
- 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-Kombi-Filter L 39, 41 (10,7 MHz): (Generator 30% AM)

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

ZF-Einzelfilter L 2, 9 (10,7 MHz): (Generator unmoduliert)

- L 2, 9 auf Max. Summenspannung abgleichen.

Oszillator- und Zwischenkreisabgleich: (Generator unmoduliert)

- UKW-Generator an Dipolbuchsen anschließen.
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 90,4 MHz stellen (Kanal 38).
L 7 (Oszillator) und L 5 (Zwischenkreis) auf Max. Output abgleichen.
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 87,1 MHz stellen (Kanal 7).
C 13 (Oszillator) und C 3 (Zwischenkreis) auf Max. Output abgleichen.