

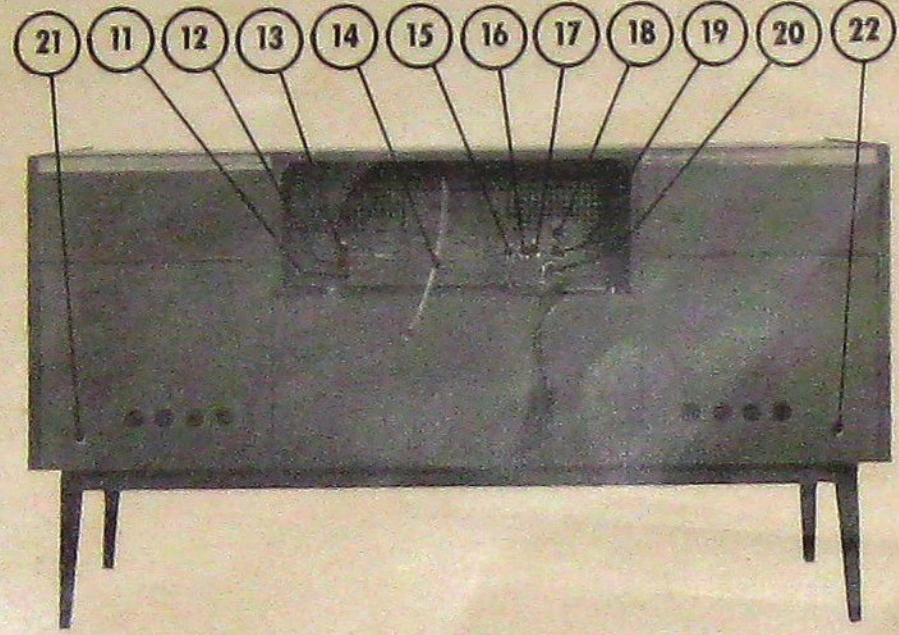
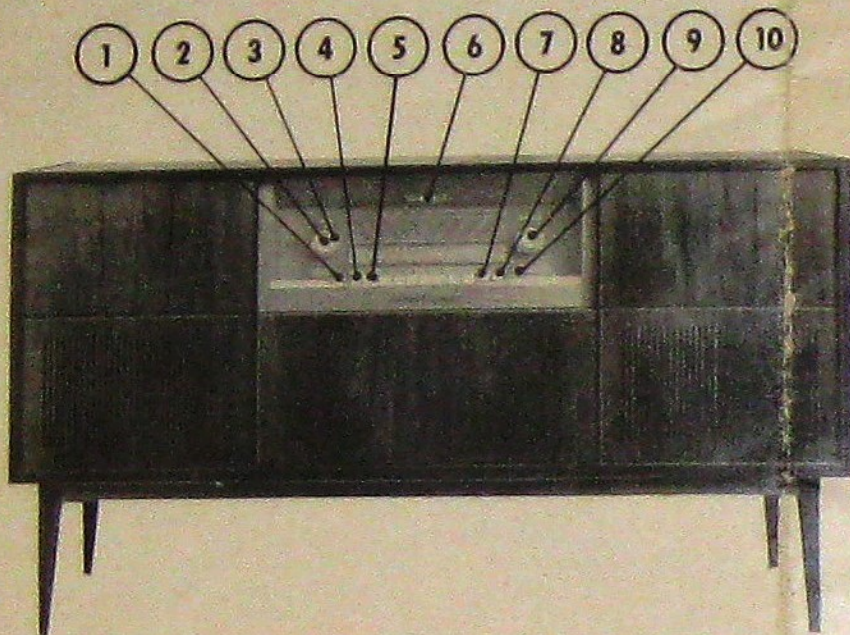
SCHAUB-LORENZ

SERVICE

Primaballerina Stereo 30

Type 45159 — Nußbaum, mittelbraun, poliert
Type 45160 — Nußbaum, natur, matt

1962/63



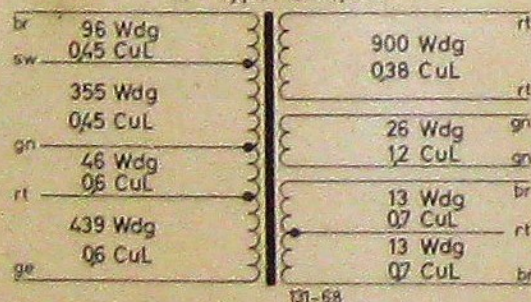
Kurzanleitung

- ① = Tiefenregler
- ② = Lautstärkereglern
- ③ = Ferrit-Peril-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 = Antennenbuchse für KML

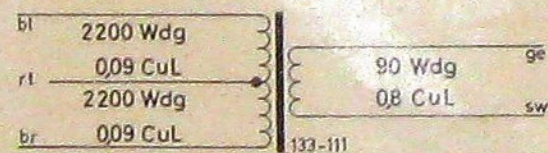
- ⑬ = Antennenbuchsen für UKW
- ⑭ = UKW-Gehäuse-Dipol
- ⑮ = Buchse für Tonbandgeräteanschluß
- ⑯ = Anschlußbuchse für eingebauten Stereo-Plattenwechsler
- ⑰ = Anschlußbuchse für eingebauten Stereo-Balance-Regler oder für Fernbedienung „FB 100“ Type 01190
- ⑱ = Netzspannungs-Umschalter
- ⑲ = Buchse für Zusatz-Lautsprecher-Anschluß
- ⑳ = Stecker für Schrankbeleuchtung, Plattenwechsler (Netz) und eingebauten Lautsprecher
- ㉑ = Anschlußbuchse für Stereo-Lautsprecher (rechter Kanal)
- ㉒ = Anschlußbuchse für Stereo-Lautsprecher (linker Kanal)

Wickeldaten

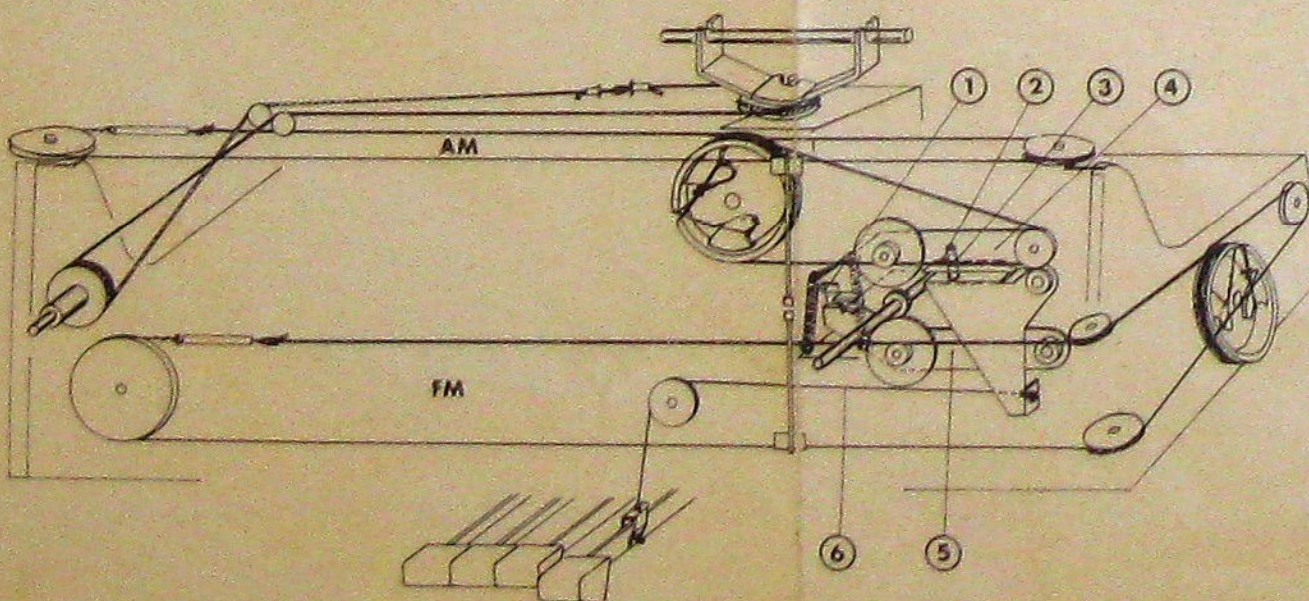
Netztransformator Tr. 1 651—71 (131—68)
für Type 45159/60



Wickeldaten
für Ausgangstransformator Tr. 2 u. Tr. 3
653 — 114 (133 — 111)



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)
0,64 m (Angelschnur)
FM: 1,14 m (Stahlseil)
0,54 m (Angelschnur)

Ferrit-Antenne:

1,0 m (Angelschnur)

Zugseil:

18,4 cm zwischen beiden Rohrniet-Kragen (Stahlseil)

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. Um günstige Leitungsführung und einen störstrahlungssicheren Aufbau zu erreichen, befindet sich das erste 10,7 MHz-Filter in dem als Baustein ausgebildeten UKW-Kästchen. Ein UKW-Eingangsbandfilter vermindert die Störstrahlung über eine angeschlossene Antenne.

Der ZF-Verstärker besteht aus drei ZF-Stufen mit den Röhren ECH 81, EF 89, EBF 89 und anschließender Demodulation in Ratiodektorschaltung mit 2 Germanium-Dioden. Besonderer Wert wurde auf gute Stör- unterdrückung und Begrenzung gelegt.

AM-Teil

Die Mittel- und Langwellenvorkreise sind doppelt vorhanden und durch die Ferrittaste schallbar. Der Ferritstab ist drehbar. Der AM-Oszillator arbeitet mit der Röhre ECH 81 in multiplikativer Mischung. Zwischen der Röhre ECH 81 und der nächsten Röhre EF 89 liegt ein veränderbares Filter, dessen Bandbreite mit der Diskanttaste in zwei Stufen eingestellt werden kann. Die Bandbreiten betragen dabei 3,5 oder 7 kHz. Zur Demodulation und Regelspannungserzeugung dienen die beiden Dioden der EBF 89.

NF-Teil

Der NF-Teil des Gerätes besteht aus einem 2-Kanal-Verstärker, der pro Kanal mit den Röhren EF 83, ECC 83 und ELL 80 bestückt ist. Lautstärke- und Tonregler sowie die Klangtasten sind dabei jeweils als Tandem angeordnet. Beide Kanäle werden somit, bei nur einer Knopf- bzw. Tastenbetätigung, gleichzeitig beeinflusst. Durch dreifache

Anzapfung der Lautstärkereger wurde eine hochgradig gehörrichtige Lautstärkereger erreicht, während drei Klangtasten und die zwei kontinuierlichen Tonregler ein individuelles Einstellen der Toncharakteristiken gestatten. Bei Rundfunk sind beide Kanäle zusammengeschaltet. Bei Stereo-Betrieb, d. h. bei gedrückter Phonotaste sind beide Kanäle getrennt. Ein eingebauter Balanceregler gestattet eine Balanceregulierung im Verhältnis 1 : 4. Die Endstufen arbeiten in jedem Kanal in Gegen-takt AB-Schaltung. Baß-Boxen ermöglichen eine gute und gleichmäßige Abstrahlung auch sehr tiefer Töne. Die Abstrahlung seitens der Mittel-Hochtonlautsprecher erfolgt frontal in symmetrischer Stereo-Anordnung. Eine Stereo-Wiedergabe ist ohne Stereo-Zusatz-Lautsprecher möglich. Für eine verbesserte und räumlich erweiterte Stereo-Wiedergabe ist jedoch der Anschluß eines oder zweier Stereo-Zusatz-Lautsprecher emp-felenswert. Auf der Rückseite der Truhe befinden sich zwei Buchsen für den Anschluß von Stereo-Zusatz-Lautsprechern.

Beim Anschluß eines Stereo-Zusatz-Lautsprechers (z. B. „Stereovox S“ oder „Stereovox T“) werden automatisch die Mittel- und Hochtöne durch den Stereo-Zusatz-Lautsprecher für den notwendigen Stereoeffekt wiedergegeben (der eingebaute Mittel-Hochton-Lautsprecher auf der betreffenden Truhenseite wird dabei abgeschaltet), während die tiefen Töne der eingebaute Baß-Box-Lautsprecher auf der entsprechenden Seite übernimmt.

Mit der dazugehörigen Fernbedienung ist eine Balanceregulierung im Verhältnis 1 : 4 und eine Lautstärkereger im Verhältnis 1 : 6 mög-lich. Sie kann an Stelle des eingebauten Balance-Reglers eingesteckt werden.

Netz-Teil

Der Netzteil besitzt einen Vollnetztransformator mit einem Selengleich-richter SSF B 250 C 150 in Brückenschaltung.

Ersatzteile-Liste

Gegenstand	Bestell-Nr.	Gegenstand	Bestell-Nr.
Antennenanpassungsspule Dr. 901	621-93/121-156	Lautsprecher Lt. 903, 904	LP 1318/19/105 AF
Antennenplatte kpl. mit L 12 und Dr. 901	3079.35	Netztrafo Tr. 1 für Type 45159/60	651-71 (131-68)
Anzeige kpl. rechts	92165.36	Netzumschaltplatte kpl.	736-43
Anzeige kpl. links	92165.34	Potentiometer R 59, 60 2 x 1,8 MOhm Lautst.	432-58
Ausgangsübertrager Tr. 2, Tr. 3	653-114 (133-111)	Potentiometer R 89, 90 2 x 1 MOhm Höhen	432-43
Anschlußsteckdose für Tonband kpl.	45159.14	Potentiometer R 95, 96 2 x 5 MOhm Bässe	432-42
Buchsenplatte kpl. (2. Lautsprecher)	SN 733-8	Potentiometer R 901 5 kOhm Stereo-Balance	431-168
Buchsenplatte kpl. (Stereo-Zusatzlautspr.)	45159.198	Rückwand kpl. für Type 45159	45159.19
Diodenpaar Rö. 12, Rö. 13	OA 79	Rückwand kpl. für Type 45160	45160.19
Drehko FM C 205	345-32	Skala bedruckt	92165.53
Drehko AM C 40	345-57	Schallwand ohne Bespannung u. Lautsprech.	801-2156
Drossel Dr. 201	625-39 (126-41)	Seiltrad für AM- und FM-Drehko	741-22
Drossel Dr. 3	625-2 (126-2)	Seilrolle 9 mm Ø	844-113
Drossel Dr. 902, 903	658-12 (138-10)	Seilrolle 15 mm Ø	844-13
Elko C 98 4 µF 30/35 V-	SN 362-7	Seilrolle 21 mm Ø	844-12
Elko C 100 2 µF 350/385 V-	SN 361-3	Seilrolle 28 mm Ø	844-18
Elko C 120 50 µF 30/35 V-	SN 362-7	Seilrolle 42 mm Ø	844-111
Elko C 141, 142 25 µF 6 V-	SN 362-8	Spule Eingangfilter „UKW“ L 201, 202	621-109 (121-174)
Elko C 151, 152 100 µF 15/18 V-	SN 362-3	Spule Zwischenkreis „UKW“ L 203	621-85 (121-140)
Elko C 162 50 µF 350/385 V-	SN 361-9	Spule Oszillator „UKW“ L 204, 205	622-112/122-261
Elko C 163, 164 2 x 100 MF 350/385 V-	SN 361-9	Spule Eingang „KW“ L 13, 14	626-45.31 (121-124)
Elko C 901, 902 100 µF 30/35 V-	SN 361-9	Spule Eingang „MW“ L 16, 17	626-13.31 (121-56)
für Type 45159	SN 362-12	Spule Eingang „LW“ L 18, 19	626-45.61 (121-126)
Ferritblock kpl.	4058.322	Spule Oszillator „KW“ L 23, 24	626-46.22 (122-107)
Ferritstab kpl. L 20, 21	620-34 (120-64)	Spule Oszillator „MW“ L 25, 26	626-22.31 (122-52)
Ferroxcubepelren	643-4	Spule Oszillator „LW“ L 27, 28	626-191.41 (122-186)
Flanschsteckdose kpl. (Magneton)	733-70	Tastatur kpl. mit L 13, 14 L 16-19/L 23-28	626-307
Flanschsteckdose kpl. (TA)	733-22	Trimmer C 206 10-45 pF „D“	SN 341-1
Flanschsteckdose kpl. (Fernbedienung)	733-33	Trimmer C 43, 213 3-12 pF „B“	SN 341-1
Gehäuse vorm. für Type 45159	45159.111	Trimmer C 31, 35, 36, 58, 60, 65 2-20 pF	SN 342-4
Gehäuse vorm. für Type 45160	45160.111	Trimmer C 44 4-20 pF „C“	SN 341-1
Gleichrichter SSF B 250 C 150	693-39	UKW-Teil kpl.	64090
Hebel kpl. für Antriebsumschaltung AM	92141.414	Umlenkwinkel kpl.	3079.313
Hebel kpl. für Antriebsumschaltung FM	92141.412	Zeiger kpl. AM	92161.412
Knopf kpl. (klein) f. Lautstärke, Senderwahl	715-196	Zeiger kpl. FM	17750.413
Knopf kpl. (groß) für Senderwahl	715-197	I. ZF-Filterspule L 206, 207 10,7 MHz	623-116 (123-153)
Knopf kpl. (groß) für Ferritpeilantenne	715-252	I. ZF-Kombifilter kpl. mit L 29-33	627-73
Knopf kpl. für Höhen und Tiefen	715-55	II. ZF-Kombifilter kpl. mit L 34-37	627-74
Knopf kpl. für Stereo-Balance	715-103	III. ZF-Kombifilter kpl. mit L 38-42	627-79
Lautsprecher Lt. 901, 902	LP 1826/25/80 RF	ZF-Sperrkreis L 12 460 kHz	621-100 (121-163)

ECC 85
R6.1

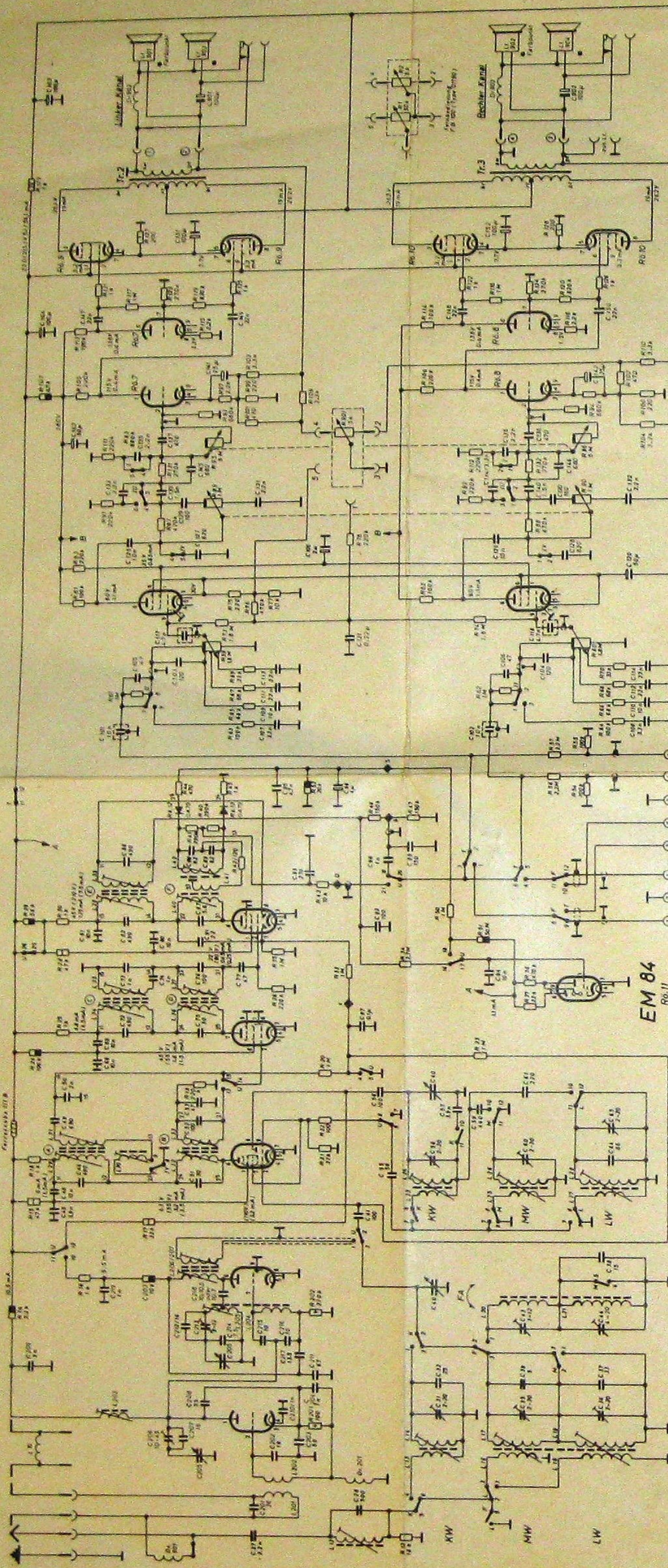
2x EF 83
R6.3 u. 6

EF 89
R6.3

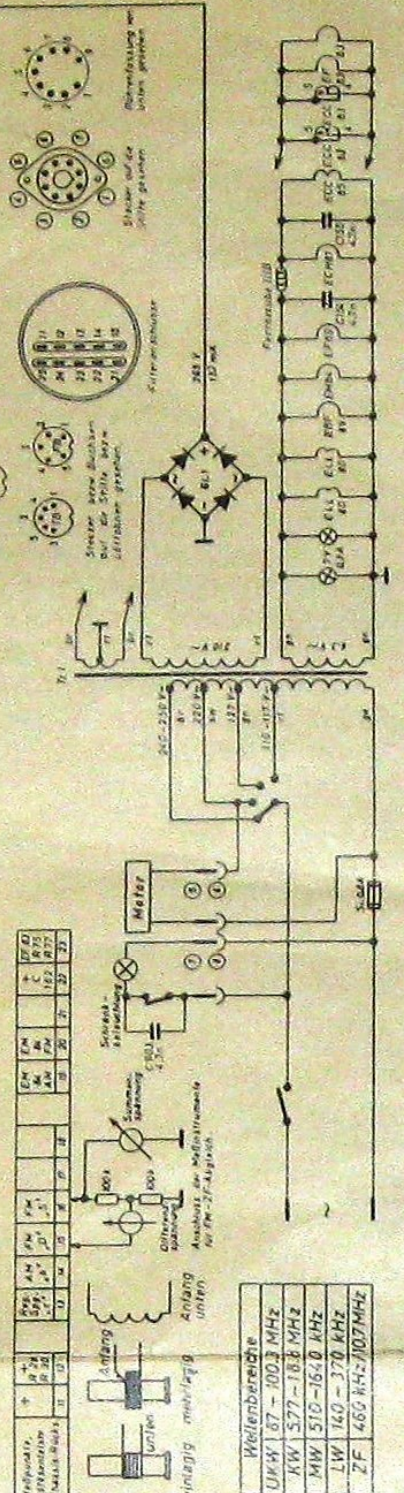
ECH 81
R6.2

2x ECC 83
R6.7 u. 8

2x ELL 80
R6.9 u. 10



EM 84
R6.11



Bei der Bezeichnung gibt der Buchstabe an, auf welcher Taste sich der Schaltkontakt befindet. Die Zahl in Verbindung mit der Schalterskizze bestimmt die genaue Lage.
Sämtliche Schaltkontakte sind in ungedrücktem Zustand der Tasten getrennt!

Strom- und Spannungswerte gemessen bei FM (Kammerwerte AM) mit Vollmeter 33 mA/V

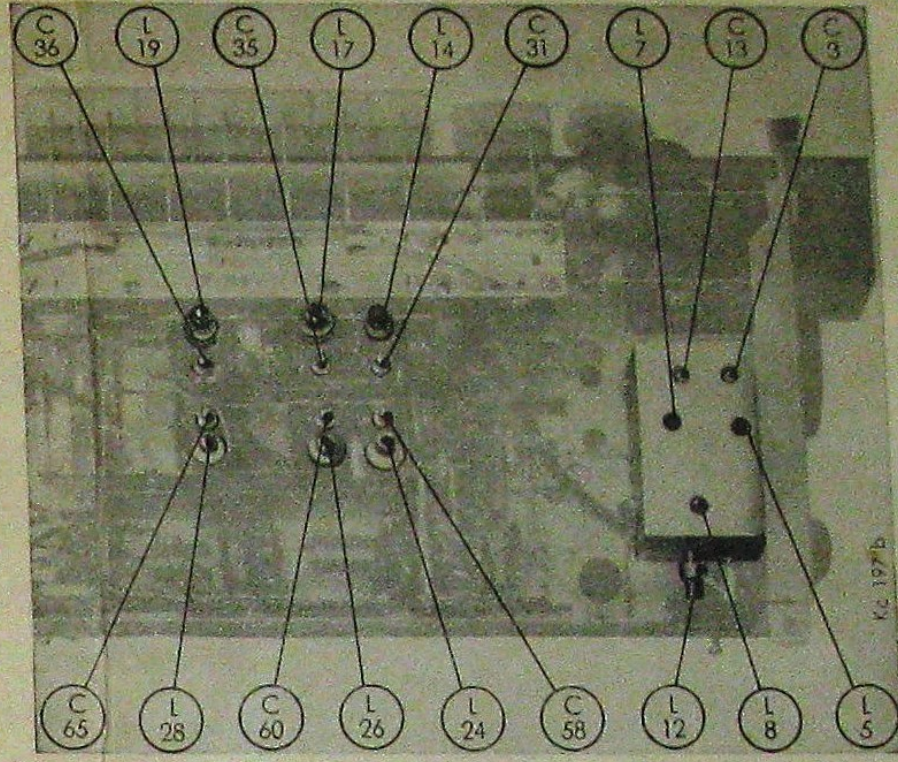
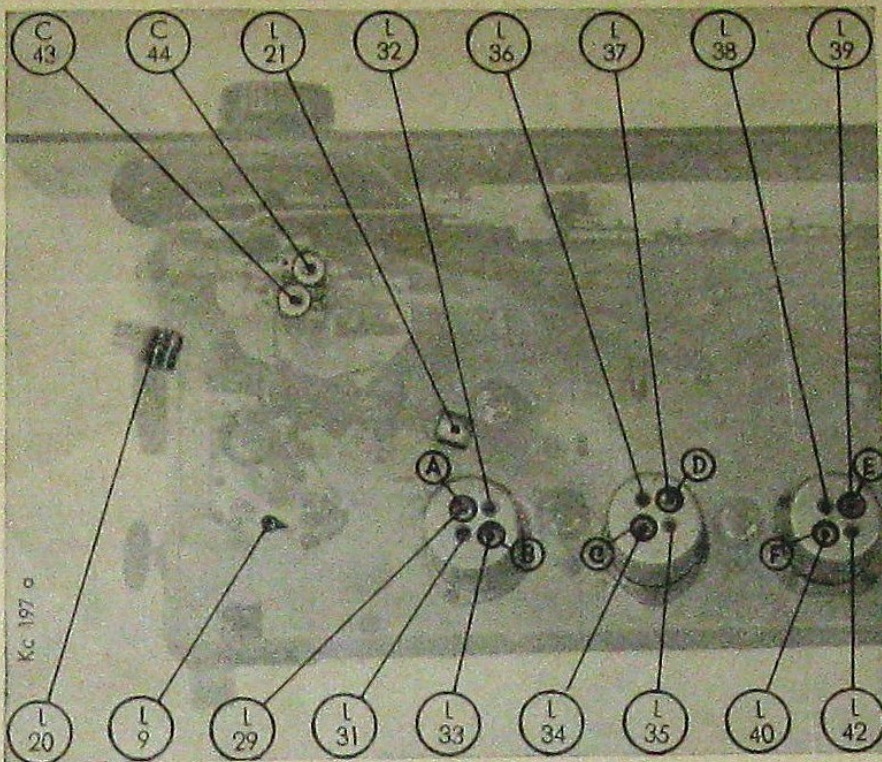
Leistungsaufnahme bei Netzspannung 200 V ca. 90 W

Schalterskizze
Tastatur von unten gesehen

Schalterbezeichnung	I	II	III	IV	U
Tastenbezeichnung	Bas	Piano	Sprach/Diskant		UKW
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Wellenbereiche

Wellenbereich	UKW	KW	MW	LW	ZF
Wellenlänge	27 - 100,3 MHz	577 - 188 MHz	510 - 1640 kHz	160 - 170 kHz	460 kHz - 1007 MHz



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):

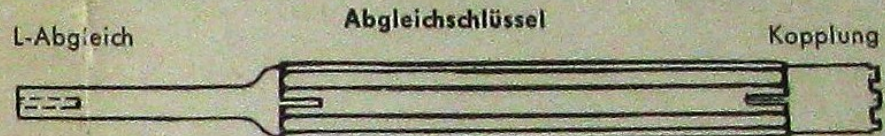
- Kopplung mit (C) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 34 und L 35 auf **Max. Output** abgleichen.
- Kopplung mit (C) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen — **Max. Output**. Danach durch Rechtsdrehung soweit überkritisch koppeln, bis die Ausgangsspannung um 20 % gefallen ist.

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-Abgleich

Abgleichschlüssel

Kopplung

- 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.
- 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 R5. 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.