



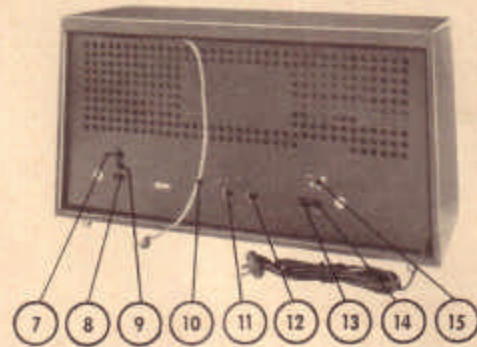
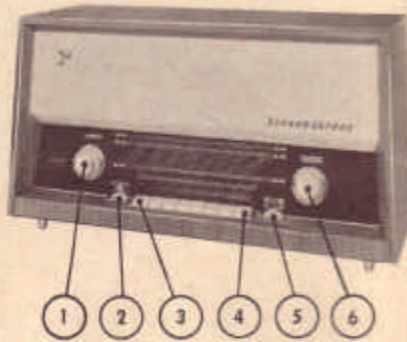
SCHAUB-LORENZ

SERVICE

Goldsuper Stereo 20

Type 38412/13/14

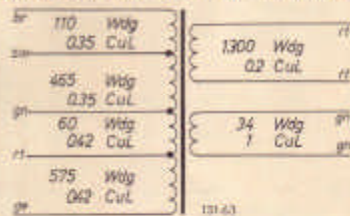
1961/62



① = Lautstärkereglер	⊗ = UKW-Gehäusedipol
② = Stereo-Balance-Regler	Ⓜ = Buchse für Tonabnehmeranschluß
③ = Klangtaste „Baß“	Ⓝ = Buchse für Tonbandgeräteanschluß
④ = Klangtaste „Sprache“	Ⓟ = Buchse für Stereo-Lautsprecheranschluß (rechter Kanal) und Zusatz-Lautsprecher-Anschluß
⑤ = Diskant-Regler	Ⓡ = Buchse für Stereo-Lautsprecheranschluß (linker Kanal) und Zusatz-Lautsprecher-Anschluß
⑥ = Senderabstimmung	Ⓢ = Netzspannungs-Umschalter
⑦ = Antennenbuchse für KML	
⑧ = Antennenbuchsen für UKW	
⑨ = Buchse für Erdanschluß	

Wickeldaten

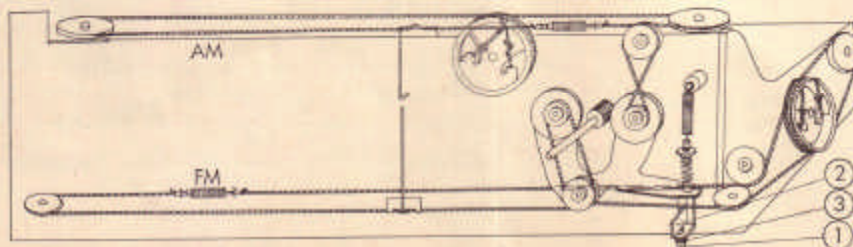
Netztransformator Tr. 1 651—65 / 131—63



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 Schallhebel 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)

FM-Teil

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

Um günstige Leitungsführung und einen störstrahlungsicheren Aufbau zu erreichen, befindet sich das erste 10,7 MHz-ZF-Filter in dem als Bauelement 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 den 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 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. 5,8 kHz.

Zur Demodulation dient eine Diode der Röhre EBF 89.

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

a) Bei Stereobetrieb besteht der NF-Teil des Gerätes aus einem Zweikanalverstärker mit den Triodenstufen der ECC 83 als Vorseifen sowie der Röhre ELL 89 (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 beeinflusst. Durch zweifache Anzapfung der Lautstärkeregelung wurde eine hochgradig gehörrichtige Lautstärkeregelung erreicht, während zwei Klangtasten und der kontinuierliche Klangregler ein individuelles Einstellen der Toncharakteristiken gestatten. Eine Stereo-Wiedergabe mit kleiner Basis ist auch ohne Stereo-Zusatz-Lautsprecher möglich. Für eine verbesserte und räumlich 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 Zusatz- und Stereo-Zusatz-Lautsprechern ermöglichen.

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

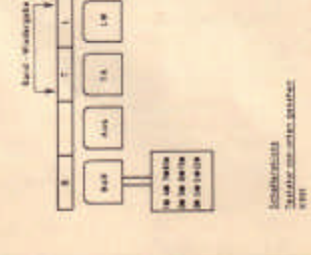
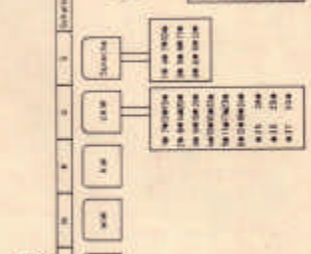
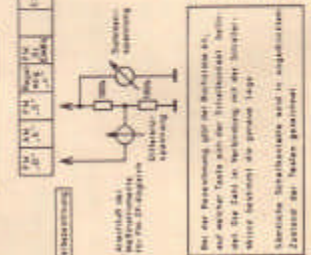
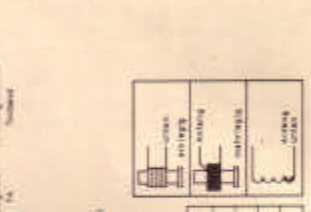
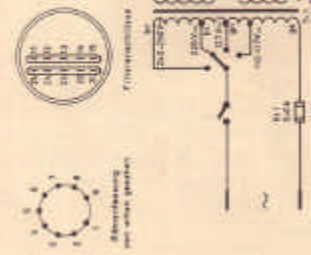
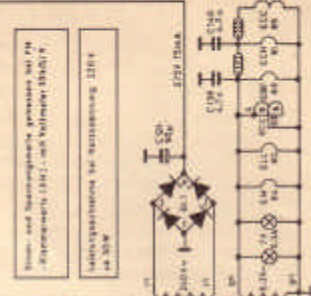
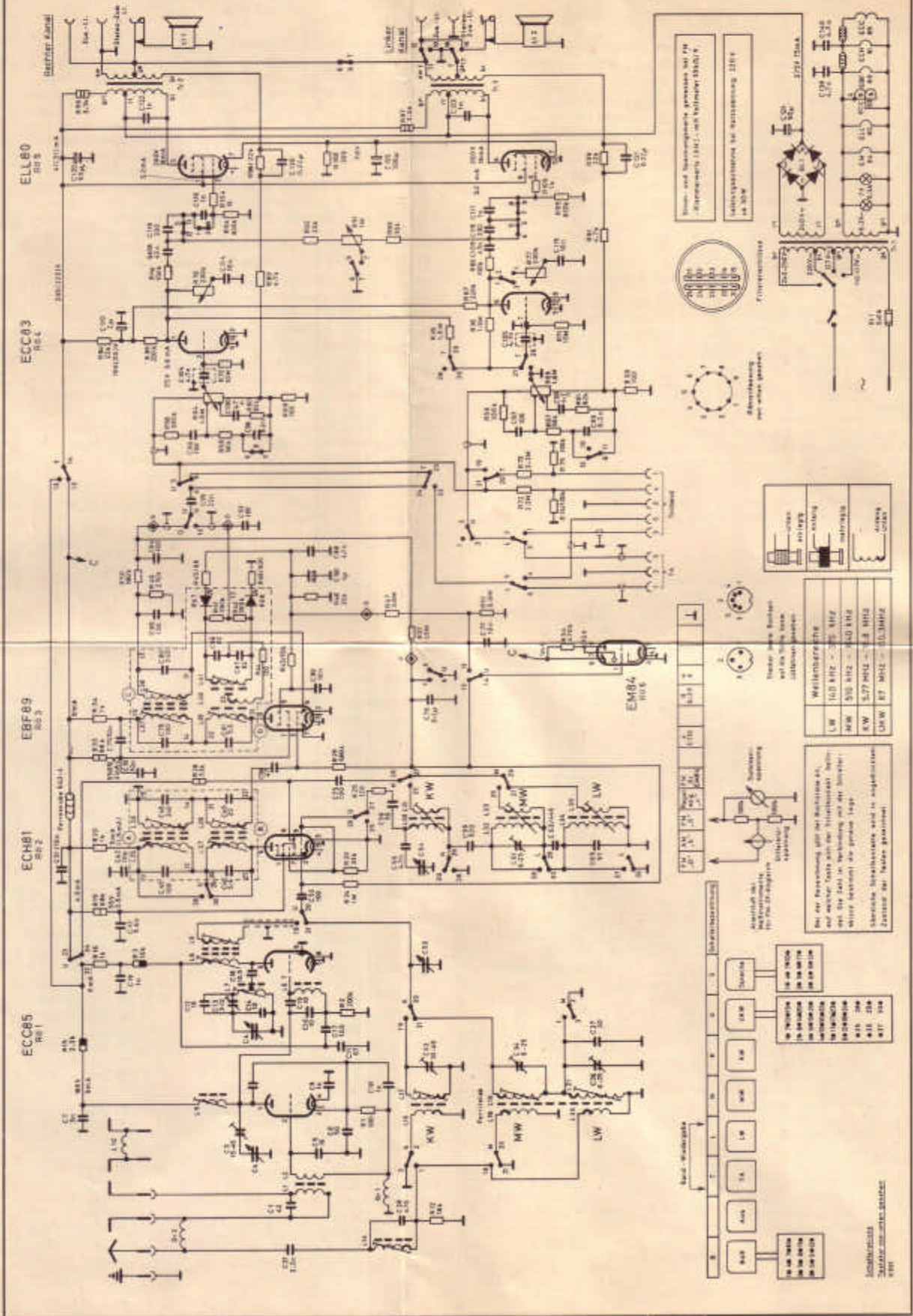
b) Bei Rundfunk-Betrieb sind beide Kanäle zusammengeschaltet. Durch die Besonderheit der Schaltung arbeitet dabei ein Triodenstufen der ECC 83 als Phasenumkehrstufe, während durch Parallelschaltung der Endstufenanschlüsse die wesentlichen Merkmale einer Gegenakttschaltung erreicht werden (größere Ausgangsleistung bei geringerem Klirrfaktor). Das Gerät ist so vorbereitet, daß bei einem späteren Einbau eines HF-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 Selengleichrichter SSF B 250 C 75 in Brückenschaltung.

Ersatzteile-Liste

Gegenstand	Bestell-Nr.	Gegenstand	Bestell-Nr.
Antennenanpassungsspule L 10	621—130 (121—209)	Potentiometer R 91 1 MOhm (Stereo-Balancer)	431—158
Antennenplatte kpl. mit L 14 und Dr. 2	14010.22	Rückwand kpl. f. Type 38412	38412.12
Antriebsbaumschaltung kpl.	92120.41	Rückwand kpl. f. Type 38413	38413.12
Anzeigeschieber kpl. rechts	92220.44	Rückwand kpl. f. Type 38414	38414.12
Anzeigeschieber kpl. links	92220.41	Stölk bedruckt	92236.51
Ausgangsträger Tr. 2 und 3	653—115 (113—112)	Schallwand bespannt (ohne Lautsprecher) f. Type 38412, 38413	38412.103
Buchsenplatte kpl. (Zusatz- und Stereo-Zusatz-Lautsprecher)	SN 733—7	Schallwand bespannt (ohne Lautsprecher) f. Type 38414	38414.103
Drehko FM C 4	345—32	Seilrad für FM-Drehko	741—9
Drehko AM C 53, 54	345—56	Seilrad für AM-Drehko	741—1
Drossel Dr. 1	625—39 (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—	SN 362—3	Seilrolle 28 mm Ø	844—18
Elko C 110 2 µF 350/385 V—	SN 361—3	Spule Eingangsfiler „UKW“ L 1, 2	621—109 (121—174)
Elko C 120, 121 2 x 50 µF 350/385 V—	SN 361—9	Spule Zwischenkreis „UKW“ L 5	621—85 (121—140)
Elko C 125 100 µF 12/15 V—	SN 362—740	Spule Oszillator „UKW“ L 6, 7	622—35 (122—116)
Ferritträger kpl. C 34, 36 1 20, 18	92236.35	Spule Eingang „KW“ L 16, 17	626—134.4 (121—204)
Ferritstab kpl. L 19, 21	620—50 (120—87)	Spule Eingang „MW“ L 18	621—125 (121—202)
Ferroxcubesperlen	643—4	Spule Eingang „LW“ L 20	621—126 (121—203)
Flanahstedioden kpl. (TA)	733—22	Spule Oszillator „KW“ L 30, 31	626—134.5 (122—160)
Flanahst Steckdose kpl. (Magnetton)	733—70	Spule Oszillator „MW“ L 32, 33	626—134.6 (122—169)
Gehäuse vormont. f. Type 38412	38412.101	Spule Oszillator „LW“ L 34, 35	622—49 (122—184)
Gehäuse vormont. f. Type 38413	38413.101	Tastatur kpl.	626—304
Gehäuse vormont. f. Type 38414	38414.101	Trimmer C 3 10—45 pF D	SN 341—1
Gleichrichter B 250 C 75	692—44	Trimmer C 13 3—12 pF B	SN 341—1
Knopf kpl. (Lautstärke und Senderwahl) klein, Ausführung I	715—196	Trimmer C 32 10—40 pF D	SN 341—7
Knopf kpl. (Lautstärke und Senderwahl) groß, Ausführung I	715—197	Trimmer C 34, 36, 61 6—25 pF D	SN 341—7
Knopf kpl. (Diskant und Stereo-Balancer) Ausführung I	715—115	UKW-Teil kpl.	0273
Lautsprecher Lt. 1 und 2	LP 1326/19/90 AF	Zahnrad kpl. 21 mm Ø	92220.40
Netztrafo Tr. 1	651—65 (131—63)	Zahnrad 25,2 mm Ø	836—113
Netzumschaltplatte kpl.	736—43	Zeiger kpl. AM	92236.44
Potentiometer R 64, 65 2 x 1,6 MOhm (Lautstärke)	432—76	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)
		I. ZF-Kombifilter L 25—28	627—78
		II. ZF-Kombifilter L 37—41	627—86
		ZF-Sperrkreis L 14 460 kHz	621—128 (121—207)



Prim- und Sekundärspannung gemessen bei 220V
-Approximately 1.1kV - mit Vakuumröhre 38412/14

Induktionsleistung bei Nennleistung 220V
14.30W

Wellenlänge
100m - 10m

Wellenlänge
100m - 10m

Wellenlänge
100m - 10m

Wellenlänge
100m - 10m

Wellenlänge
100m - 10m

Bei der Permutation gibt der Buchstabe A1, auf welcher Seite sich der Buchstabe A2, bei der die Zahl in Verbindung mit der Buchstabe A1 befindet, die primäre Lage dieses Buchstaben anzeigt.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

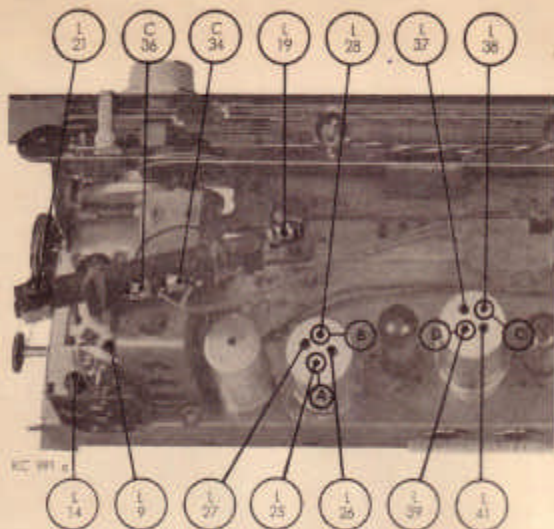
Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.

Die primäre Buchstaben sind in der Tabelle angegeben.



Farbkennzeichnung der ZF-Kombi-Filter

grün = AM-ZF 460 kHz

blau (z. T. creme) = FM-ZF 10,7 MHz

AM-Abgleich:

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

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

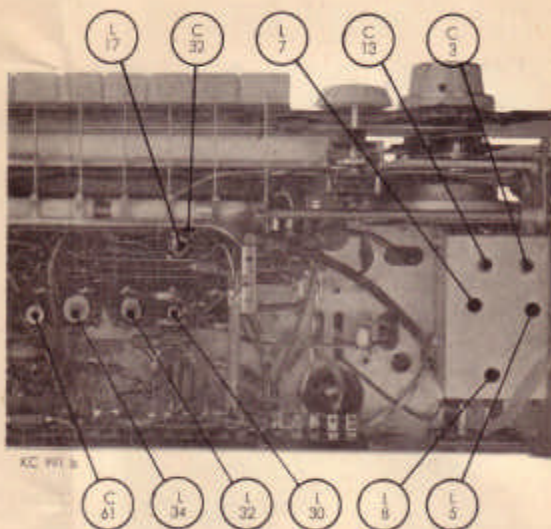
- Kopplung mit (C) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 25, 26 auf **Max. Output** abgleichen.
- Kopplung mit (C) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen — **Max. Output**. Danach leicht unterkritisch koppeln durch ca. 1/2 Linksdrehung von (C) geringfügiges Fallen der **Max. Spannung**.

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

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

Oszillator, Vorkreis- und Sperrkreisabgleich:

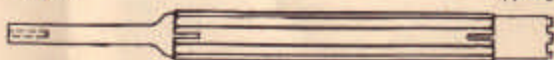
- Generator über 120 pF und 400 Ω an Antennen- und Erdbuchse anschließen.
- KW-Taste drücken:**
Generator- und Empfängerabstimmung auf 4 MHz stellen.
L 30 (Oszillator) und L 17 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 16,5 MHz stellen.
C 32 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.
- MW-Taste drücken:**
Generator- und Empfängerabstimmung auf 555 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 34 (Oszillator) und L 21 (Eingang-Ferritstab) auf **Max. Output** abgleichen.
- Generator- und Empfängerabstimmung auf 350 kHz stellen.
C 36 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.



L-Abgleich

Abgleichsschlüssel

Kopplung



FM-Abgleich:

- UKW-Taste drücken.
- Instrument mit 10 V Vollausschlag (Ri = 500 kΩ) an Meßpunkt „5“ und Mitteninstrument (Mikroampermeter) an Meßpunkt „D“ (siehe Anschlußschema auf nebenstehendem Schaltbild) anschließen.
- Generator 10,7 MHz über Einkopplungshäube auf die R6.1 (ECC 85) ankopplern.
- Empfängerabstimmung auf 91 MHz stellen.

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

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

I. ZF-Kombifilter L 27, 28 (10,7 MHz): (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-Kombifilter 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 „5“ ca. 5 V betragen.

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- und Empfängerabstimmung auf 98,4 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.