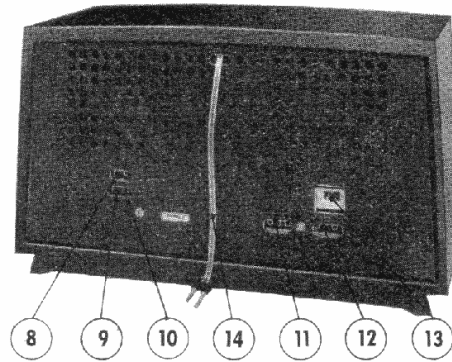
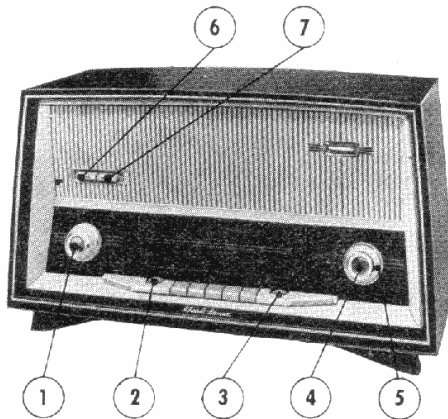




SERVICE

1959/60



①	= Lautstärke	⑧	= UKW-Antennen-Buchsen
②	= Baß	⑨	= KML-Antennen-Buchse
③	= Diskant	⑩	= Erdbuchse
④	= UKW-Abstimmung	⑪	= Phonobuchsen
⑤	= KML-Abstimmung	⑫	= Zusatzlautsprecher-Buchsen
⑥	= Sprache - Taste	⑬	= Spannungswähler
⑦	= Musik - Taste	⑭	= Gehäuse - UKW - Dipol

Wickeldaten

Netztransformator 651-46 / 131-43

sw	325 Wdg 0.35 CuL	rt	1300 Wdg 0.2 CuL
bl	140 Wdg 0.35 CuL	rt	
gn	90 Wdg 0.72 CuL	gn	34 Wdg 1 CuL
rt	545 Wdg 0.42 CuL	gn	
ge			

Wickeldaten für Ausgangsübertrager 653-69 / 133-68

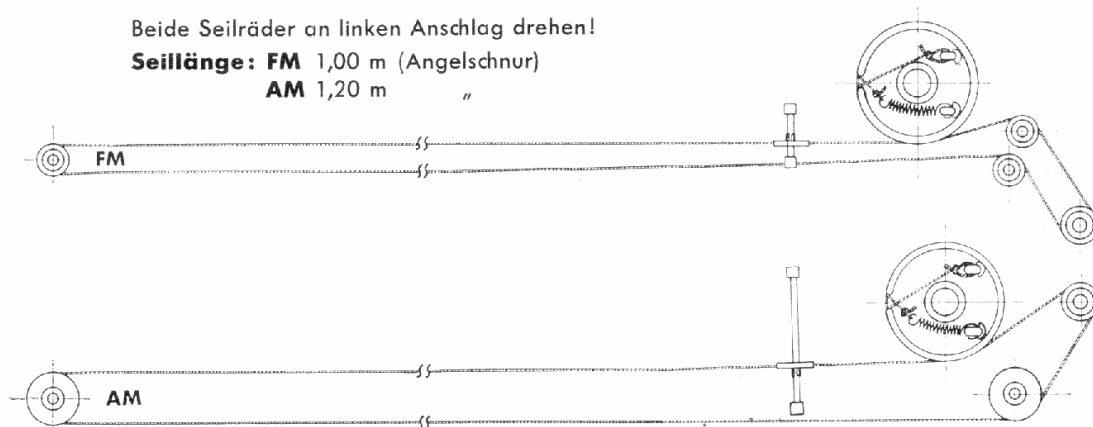
bl	3250 Wdg 0.11 CuL	sw	75 Wdg 0.5 CuL
rt	120 Wdg 0.11 CuL	ge	
gn			

Antriebsschema

Beide Seilräder an linken Anschlag drehen!

Seillänge: FM 1,00 m (Angelschnur)

AM 1,20 m





+A	HZ	+A	C	+	C	+	FM	FM	C	C	G1	5
R16	63/175	U	76	A	76	77	A ^o	⊥	90	101	104 E84	103
									S ^o			23
									15	16	19	22
									20	20	21	23

Anschlußschema der
Meßinstrumente für
EM-ZF Abgleich

100k

Strommessung

Leistungsaufnahme bei Netzspannung 220V ca. 50W

Strom- und Spannungswerte gemessen bei
FM (Klammerwerte AM) mit Voltmeter 333 k Ω /V

ZF: 460 kHz / 10,7 MHz.

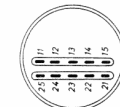
Belastbarkeit der Widerstände	
	1/20 W
	1/4 W
	1/2 W
Drehwiderstand verstärkte Seite rechter Anschlüsse	
	1 W
	4 W

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 gezeichnet.



Filteranschlüsse



Schalterbezeichnung	A	L	M	K	U
Fasienbezeichnung	Aus	LW	MW	KW	UKW

[illegible]

7	13	19
8	14	20
9	15	21
10	16	22
11	17	23
12	18	24
	25	
	26	
	27	

Schalterskizze
Tastatur auf die
Lötfahnen gesehen.

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 mit den Röhren ECH 81, EF 89 und anschließender Demodulation in Ratiodetektorschaltung 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

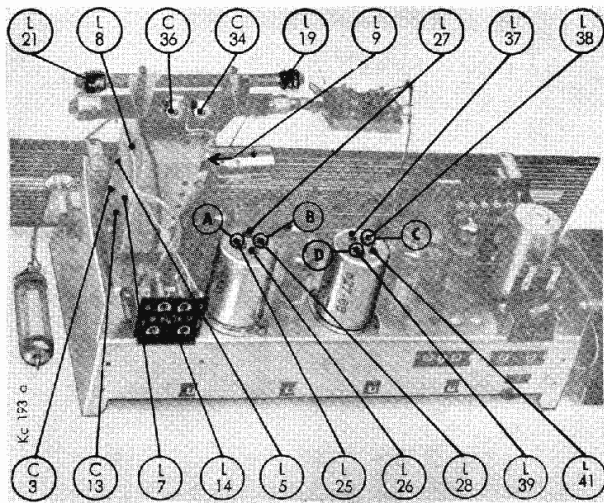
Das Niederfrequenzteil des Gerätes ist mit einem getrennten Höhen- und Tiefen-Regler und 2 Klangtasten ausgestattet, um eine große Variation der Klangfarbe zu ermöglichen. Die Endstufe arbeitet mit der Röhre EL 84, einem Ausgangsübertrager der Größe EI 48 und einem Lautsprecher LP 1318/19/90 AF.

Netz-Teil

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

Ersatzteile-Liste

Gegenstand	Bestell-Nr.	Gegenstand	Bestell-Nr.
Antriebsrolle	844—311	Potentiometer R 77 1 M Ω (Lautstärke)	431—129
Antennenanpassungsspule L 12	621—98 (121—161)	Rückwand kpl.	27010.15
Antennenpl. kpl. m. L 14 u. Dr. 2	32010.32	Skala bedr.	27010.51
Ausgangsübertrager U 1	653—69 (133—68)	Schallwand bsp. (o. Lautspr.)	27010.1211
Buchsenplatte kpl. (TA)	733—4	Seilrad für FM-Drehko	741—19
Buchsenplatte kpl. (2. Lautspr.)	733—5	Seilrad für AM-Drehko	741—19
Bodenplatte	27010.21	Seilrolle 9 mm ϕ	844—113
Drehko FM C 4	345—32	Seilrolle 21 mm ϕ	844—12
Drehko AM C 53, 54	345—53	Spule Eing.-Filter „UKW“ L 1, 2	621—109 (121—174)
Drossel Dr. 1	625—39 (126—41)	Spule Zwischenkreis „UKW“ L 5	621—85 (121—140)
Drossel Dr. 2, 4, 5	625—2 (126—2)	Spule Oszillator „UKW“ L 6, 7	622—35 (122—116)
Elko C 90, 4 μ F 70/80 V—	SN 362—7	Spule Eingang „KW“ L 16, 17	626—134.4 (121—204)
Elko C 100, 125, 2 x 50 μ F		Spule Eingang „MW“ L 18	621—125 (121—202)
350/380 V—	SN 361—9	Spule Eingang „LW“ L 20	621—126 (121—203)
Elko C 101, 2 μ F 350/385 V—	SN 361—3	Spule Oszillator „KW“ L 30, 31	626—134.5 (122—168)
Elko C 119, 50 μ F 12/15 V—	SN 362—10	Spule Oszillator „MW“ L 32, 33	626—134.6 (122—169)
Ferritträger kpl. C 34, 36, L 20, 18	14010.350	Spule Oszillator „LW“ L 34, 35	622—49 (122—184)
Ferritstab kpl. L 19, 21	620—50 (120—87)	Tastatur kpl.	626—180
Gehäuse vormont.	27010.101	Tastenschalter (Klangregelung)	626—187
Gleichrichter B 250 C 75	693—34	Trimmer C 3 15—45 pF „D“	SN 341—1
Knopf kpl. (für Höhen u. Tiefen)	715—135	Trimmer C 13 3—15 pF „B“	SN 341—1
Knopf kpl. (für FM-Senderwahl)		Trimmer C 32 10—40 pF „D“	SN 341—7
groß	715—131	Trimmer C 34, 36, 61	
Knopf kpl. (für AM-Senderwahl)		6—25 pF „C“	SN 341—7
klein	715—132	UKW-Teil kpl.	0273
Knopf kpl. (für Lautstärke) groß	715—133	Zeiger kpl. AM	27010.42
Knopf kpl. (für Lautstärke) klein	715—134	Zeiger kpl. FM	27010.41
Lautsprecher Lt. 1	LP 1318/19/90 AF	I. ZF-Filterspule L 8, 9 10,7 MHz	623—116 (123—153)
Netzrafo Tr. 1	651—46 (131—43)	I. ZF-Kombifilter L 25—28	627—70
Netzumschaltplatte kpl.	736—19	II. ZF-Kombifilter 37—41	627—71
Potentiometer R 63 5 M Ω (Tiefen)	431—127	ZF-Sperrkreis L 14 460 kHz	621—128 (121—207)
Potentiometer R 64 100 k Ω (Höhen)	431—128	Zierstück für Klangtastenschalter	817—4122
		Zierleiste für Gehäuse	820—228
		Zierstück für Mag. Auge	817—493



Farbkennzeichnung der ZF-Kombi-Filter

grün = AM-ZF 460 kHz
blau = FM-ZF 10,7 MHz

Am-Abgleich:

- 2,5 V an Punkt 8 der Meßleiste (Chassissrückseite) anlegen (C 76).
- Output-Meter an 2. Lautsprecherbuchsen anschließen.
- Generator 460 kHz (30 % AM moduliert) über 5 nF an G 1 ECH 81 legen.
- MW-Taste drücken.
- Empfängerabstimmung auf 1000 kHz stellen.

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

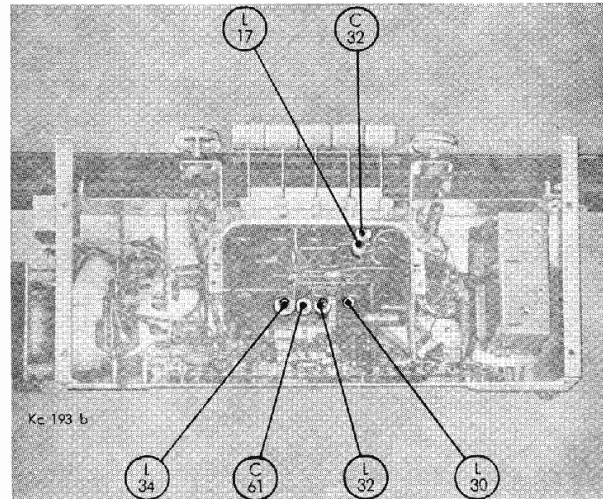
- Kopplung mit (C) durch Linksdrehen unterkritisch einstellen.
- L 37, 38 auf **Max. Output** abgleichen.
- Kopplung mit (C) durch Rechtsdrehen kritisch einstellen — **Max. Output**. Danach leicht unterkritisch koppeln durch ca. 1/2 Linksdrehung von (C) (geringfügiges Fallen der Max. Spannung).

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:

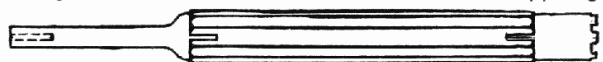
- Generator über 120 pF und 400 Ω an Antennen- und Erdbuchse anschließen.
- KW-Taste drücken:**
Generator- und Empfängerabstimmung auf 6 MHz stellen.
L 30 (Oszillator) und L 17 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.
- Generator- u. Empfängerabstimmung auf 16,5 MHz stellen.
C 32 (Eingang) auf **Max. 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- u. 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.



Abgleichsschlüssel

L-Abgleich

Kopplung



- Generator- und Empfängerabstimmung auf 350 kHz stellen.
C 36 (Eingang) auf **Max. Output** abgleichen.

FM-Abgleich:

- UKW-Taste drücken
- Instrument mit 10 V Vollausschlag ($R_i = 500 \text{ k}\Omega$) an Meßpunkt „S“ und Mitteninstrument (Mikroamperemeter) an Meßpunkt „D“ (siehe Anschlußschema auf nebensteh. Schaltbild) anschließen.
- Generator (10,7 MHz über Einkopplungshaube auf die RÖ. 1 (ECC 85) ankoppeln.
- 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 Mikroamperemeter 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. Lautspr.-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 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 (Kanal 38).
L 7 (Oszillator) und L 5 (Zwischenkreis) auf **Max. Output** abgleichen.
- Generator- u. Empfängerabstimmung auf 89,1 MHz stellen (Kanal 7).
C 13 (Oszillator) und C 3 (Zwischenkreis) auf **Max. Output** abgleichen.