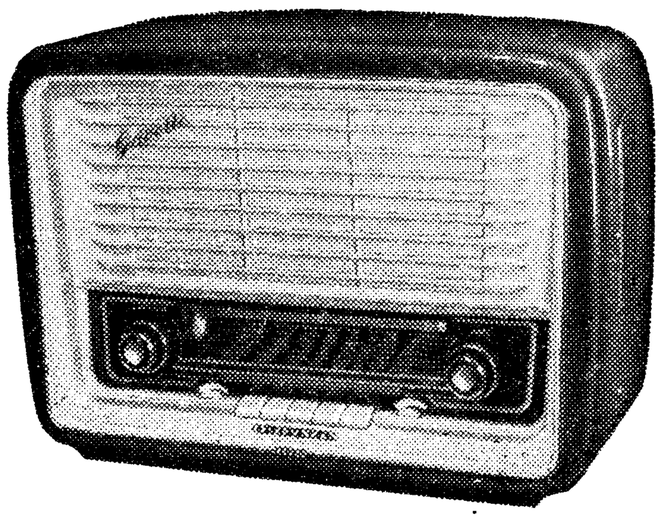
TELEFUNKEN

Werkstattanleitung

Gavotte 6

Wechselstrom

1955/56



Technische Daten:

TELEFUNKEN-Röhren:
W: ECC 85 – ECH 81 – EF 89 – EABC 80 – EL 84 – EM 80

Selengleichrichter: AEG B 250 C 75 L

Wellenbereiche: Ultrakurzwelle: 87,5 – 100 MHz
Mittelwelle : 515 – 1620 kHz
Langwelle : 145 – 315 kHz

Kreise: AM = 6; FM = 9

ZF: AM = 460 kHz; FM = 10,7 MHz

Empfindlichkeit: im Langwellenbereich ca. 25 µV
„ Mittelwellenbereich „ 15 „

Die Empfindlichkeitsangabe bezieht sich auf eine tonfrequente Ausgangsleistung von 50 mW.

Diese entspricht einer an den Buchsen für den niederohmigen Anschluß des Außenlautsprechers gemessenen Spannung von 0,52 V.

Hierbei wird eine zu 30 % mit 1000 Hz modulierte HF-Spannung über eine künstliche Antenne von 100 Ω + 200 pF an den Empfängereingang gelegt.

Im UKW-Bereich beträgt die Empfindlichkeit

a) für 6 V Richtspannung am Ladekondensator des Ratiodetektors ca. 3 µV.
(Der UKW-Zeiger soll dabei auf 94 MHz stehen)

b) für 26 Dezibel (db) Rauschabstand bei 12 kHz Hub und 1000 Hz Modulationsfrequenz ca. 1,3 µV.

Diese Empfindlichkeiten beziehen sich auf einen Meßsenderinnenwiderstand Ri = 60 Ω, der über ein Transformationsglied auf den Eingangswiderstand des Empfängers Re = 240 Ω angepaßt wird.

Anschluß des Meßsenders und des Ausgangsinstrumentes U_1 zur Messung der Richtspannung: siehe Abgleichtabelle.

Selektion: AM bei 600 kHz ca. 1 : 120 bei 9 kHz Verstimmung.

Bandbreite: 4,2 kHz

ZF-Selektion: FM ca. 1 : 220 bei 0,3 MHz Verstimmung.

Schwundregelung AM: auf 2 Röhren rückwärts

Stör- und Übersteuerungsbegrenzung FM: auf 3 Röhren

Lautstärkeregelung: Physiologie

Höhen- und Tiefenregelung: getrennt

1 perm. dyn. Ovallautsprecher 26 x 18 cm
2 elektrostatische Hochtonlautsprecher 16 x 5 cm

Anschluß für Außenlautsprecher: niederohmig

Tonabnehmereingang: hochohmig

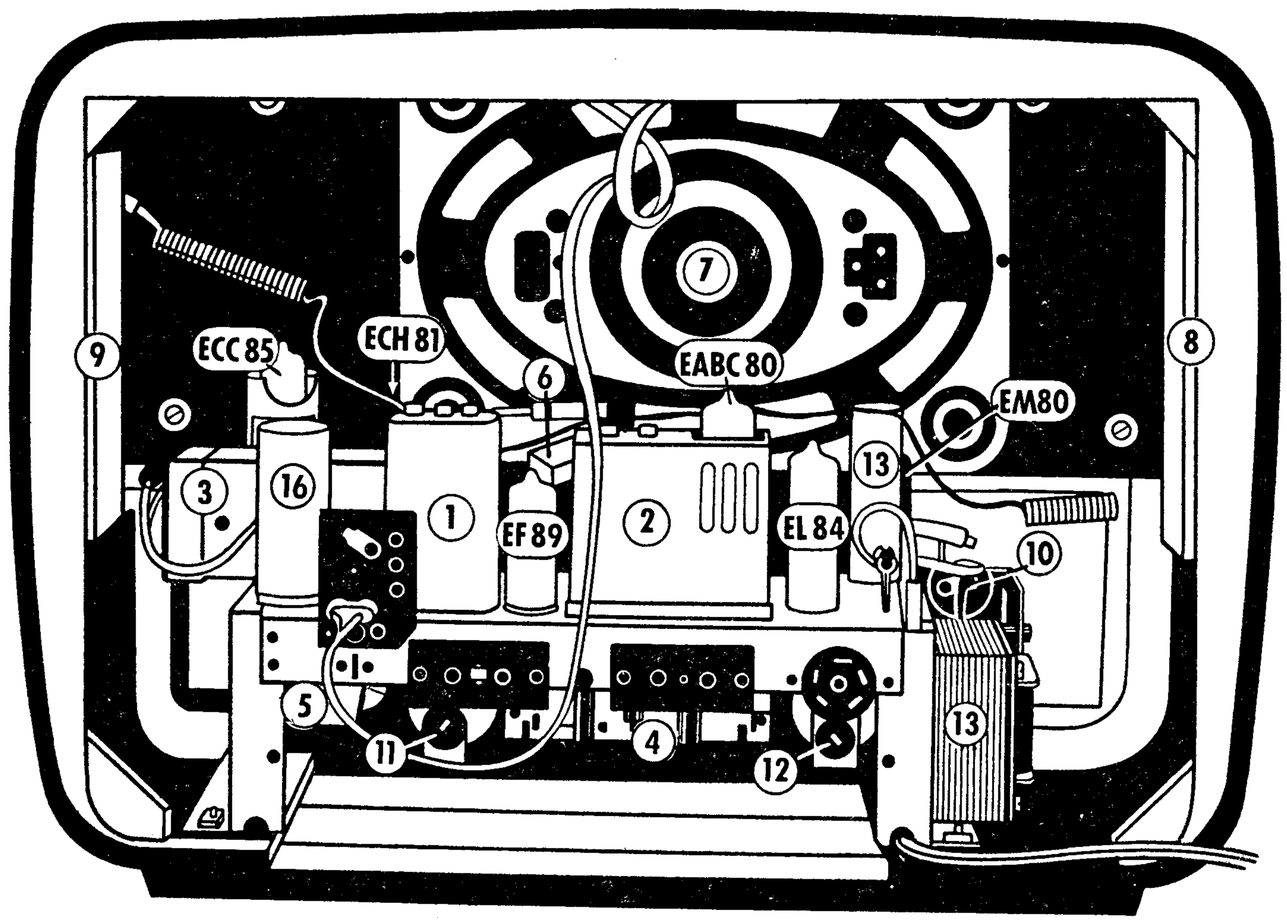
Eingebaute UKW-Antenne als Behelfsantenne für MW und LW

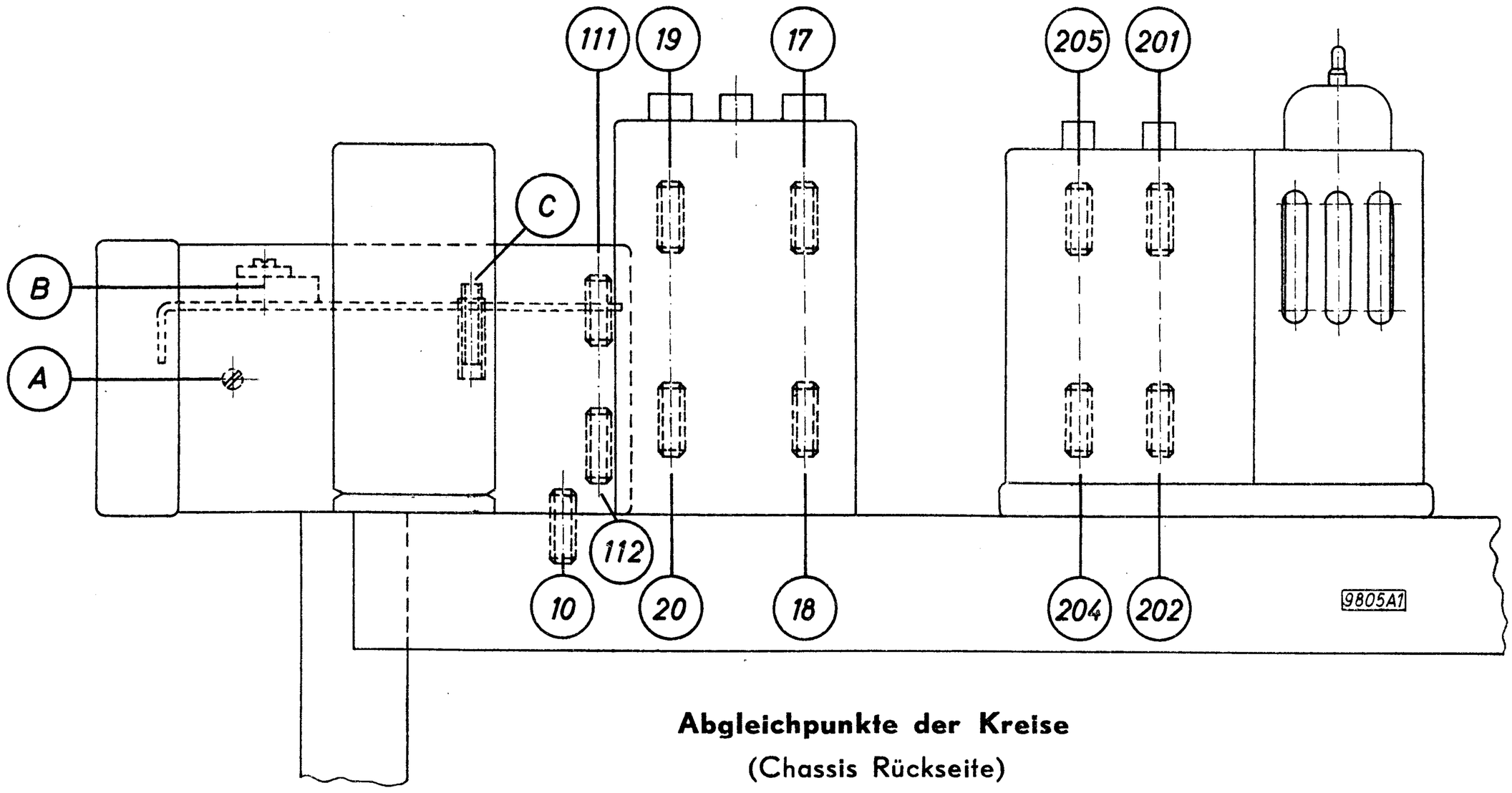
Außendipol-Anpassung: ca. 240 Ω

Leistungsaufnahme bei 220 V ~: ca. 45 Watt

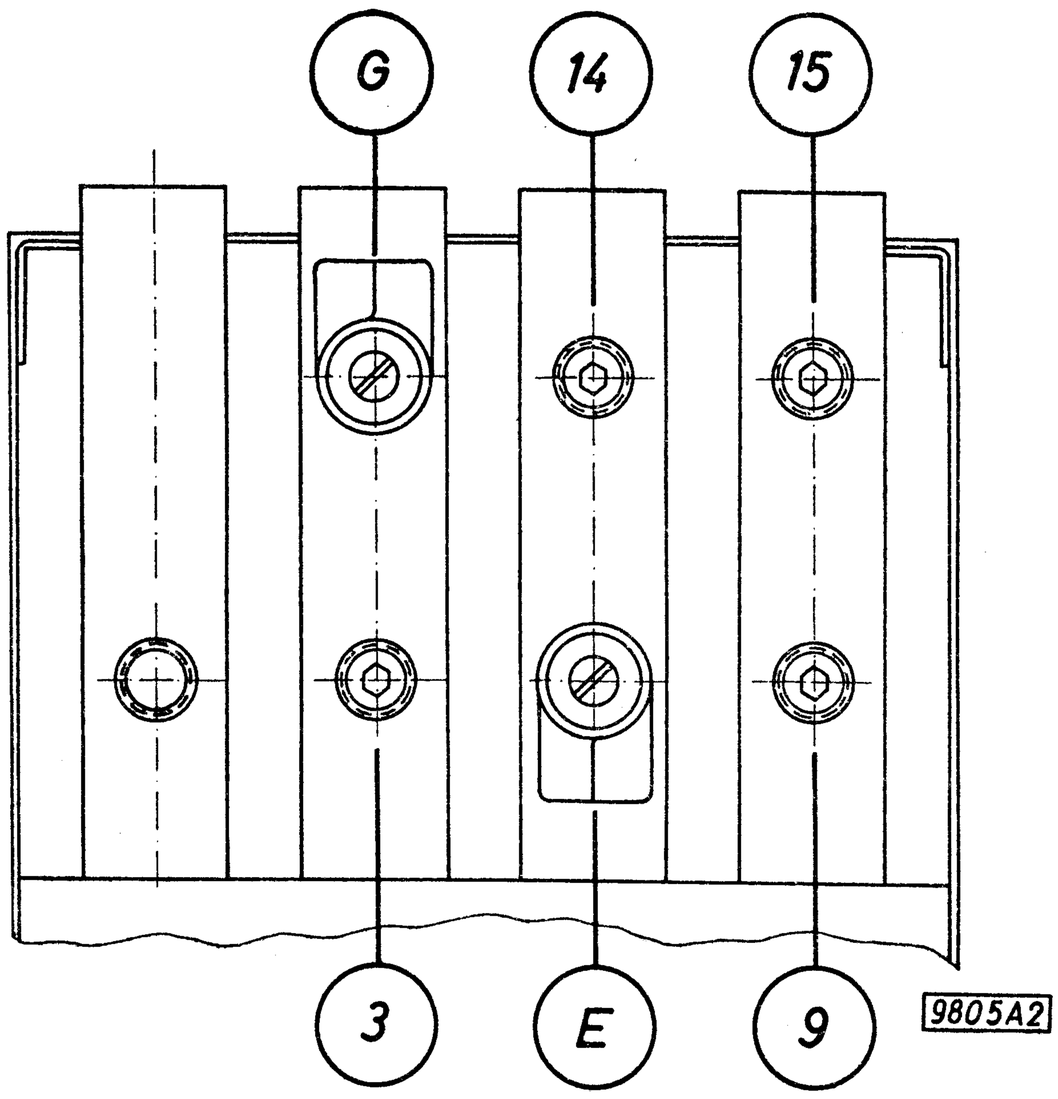
Netzsicherung: 0,3 A für 220 und 240 V
0,6 A für 110, 125 und 150 V

Chassisbild

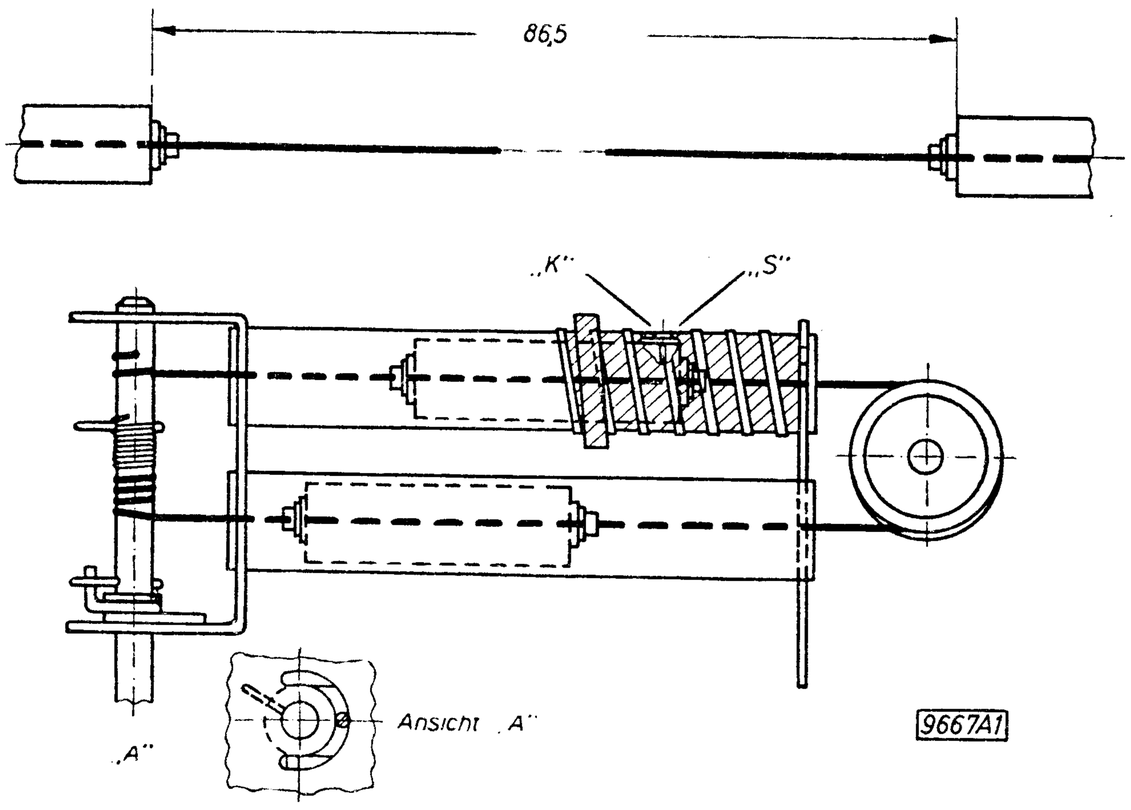




Abgleichpunkte der Kreise
(Chassis Rückseite)



Spulenplatten

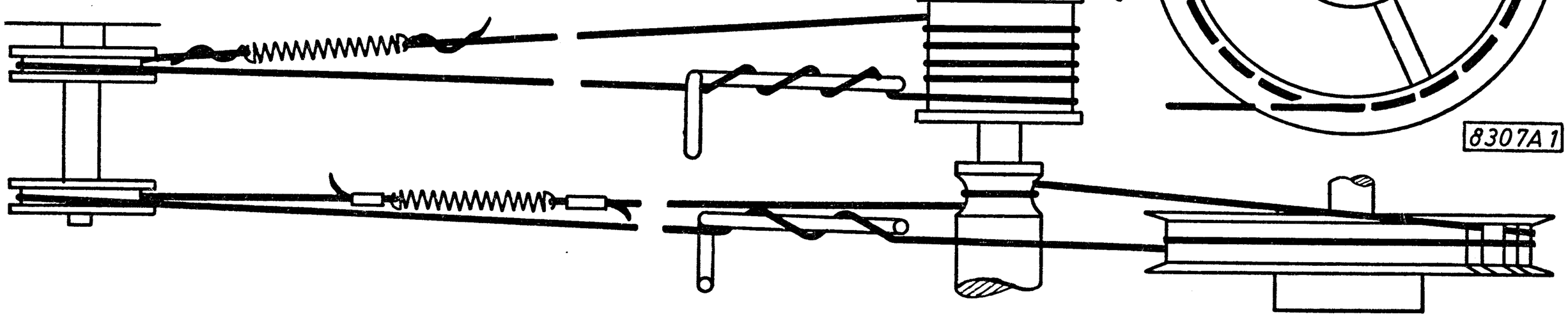


Variometerseil mit Kern in dem UKW Eingangs- und Mischteil

Kerneinstellung: Der Drehwinkel vom Anschlag rechts (ca. 87 MHz) bis Kennrille auf dem Oszillatorkern in Lochmitte der Oszillatorspule beträgt 346° ± 2°

K = Kennrille auf dem Alu-Kern S = Schauloch in der Kästchenwand durch das die Kennrille auf dem Alu-Kern zu erkennen ist.

Seil für Drehko-Zeiger



Seil für UKW-Antrieb

Zeigerstellung: rechter Anschlag

Abgleichtabelle

1	2	3	4	5
Reihenfolge	Meßsender und Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangs-instrument
Zwischenfrequenz:				
Demodulatorstufe	Meßsender auf 460 kHz Empfänger auf etwa 800 kHz	über 10 000 pF an Gitter 1 der Röhre 3 (EF 89)	205 204	größter Ausschlag
ZF-Filter		über 10000 pF an Gitter 1 der Röhre 2 (ECH 81)	20 19	
Oszillator	1450 kHz 600 kHz 1450 kHz		G 14 G	
Mittel				
Lang	200 kHz		15	
Vorkreis	1450 kHz 600 kHz 1450 kHz	über 100 Ω + 200 pF an Antennenbuchse	E 3 E	größter Ausschlag
Mittel				
Lang	200 kHz		9	
ZF-Sperrkreis	Meßsender auf 460 kHz Empfänger auf etwa 800 kHz		10	kleinster Ausschlag

Die zum Abgleich benötigte HF-Spannung soll so bemessen sein, daß die Ausgangsleistung ca. 50 mW beträgt.

Abgleichtabelle UKW

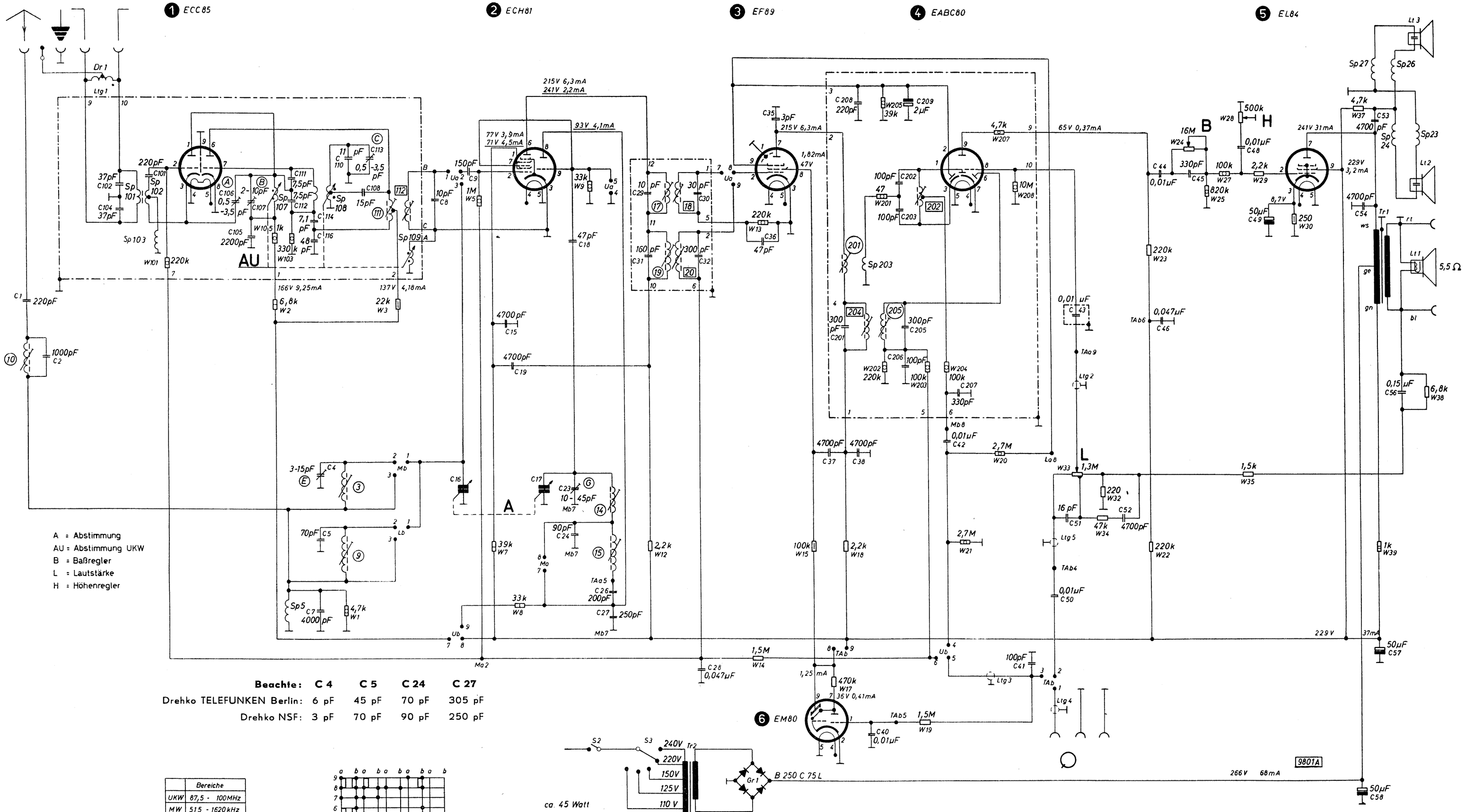
1	2	3	4	5	
Reihenfolge	Meßsender und Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangsinstrument U_1 *)	U_2 **)
Demodulatorstufe	(niederohmig) 10,7 MHz unmoduliert	über 500 pF an Gitter 1 der Röhre 3 (EF 89)	201	größter Ausschlag	–
Ratiodetektor			202	–	Null
Abgleich-Kontrolle	10,7 MHz um ± 120 ÷ 150 kHz verstimmen		Meßsender ± Verstimmung muß entgegengesetzten Spannungsanstieg von U_2 zur Folge haben. Die Spannungsmaxima bei gleicher plus- oder minus-Verstimmung des Meßsenders sollen mit ± 15 % übereinstimmen.		
Zwischenfrequenz	(niederohmig) 10,7 MHz unmoduliert	über 500 pF an Gitter 1 der Röhre 2 (ECH 81)	mit 100 pF gegen Masse verstimmen 18 17 17 18	größter Ausschlag	Instrument abschalten
UKW Eingangs- und Mischstufe. Beim Abgleich Abschirmhaube aufsetzen!					
Zwischenfrequenz	10,7 MHz unmoduliert Empfänger auf 94 MHz	üb. zylindrische Metallhaube, die über die Röhre ECC 85 gestülpt wird und als Koppelkondensator dient	112 111	größter Ausschlag	Instrument abschalten
Oszillator	Meßsender: 94 MHz unmoduliert Empfänger auf 94 MHz stellen	direkt an Dipolbuchsen	C		
HF-Kreis			B		
Neutralisation	**Einstellung erfolgt über Trimmer A. Die Einstellung darf nicht verändert werden, da sonst die Störstrahlungsfreiheit und Stabilität des Gerätes nicht mehr gewährleistet sind.**				

*) U_1 = µAmperemeter mit Vorwiderstand ≧ (gleich oder größer als) 200 kΩ oder entsprechenden Spannungsmesser zwischen Punkt 3 des Demodulatorkästchens und Masse anschließen.

2 in Serie geschaltete Widerstände je 200 kΩ zwischen Punkt 3 des Demodulatorkästchens und Masse anlöten.

**) U_2 = µAmperemeter (Nullpunkt auf Skalenmitte) an den Punkt 6 des Demodulatorkästchens (Wellenschalterkontakt Mb 8) und Mitte der beiden 200 kΩ Widerstände anschließen.

Schaltbild mit Strom- und Spannungswerten des TELEFUNKEN Wechselstromsupers Gavotte 6

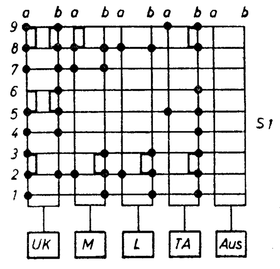


A = Abstimmung
AU = Abstimmung UKW
B = Baßregler
L = Lautstärke
H = Höhenregler

Beachte:	C 4	C 5	C 24	C 27
Drehko TELEFUNKEN Berlin:	6 pF	45 pF	70 pF	305 pF
Drehko NSF:	3 pF	70 pF	90 pF	250 pF

	Bereiche
UKW	87,5 - 100 MHz
MW	515 - 1620 kHz
LW	145 - 315 kHz

ZF: AM = 460 kHz
FM = 10,7 MHz

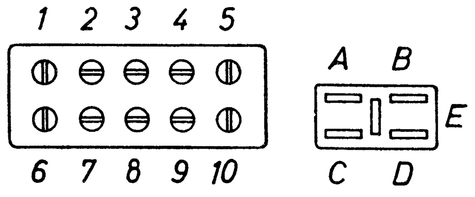


Alle Spannungswerte gemessen mit Instrument 50 kΩ/V.

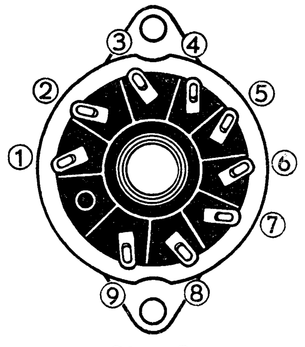
Alle Meßwerte sind in Wellenschalterstellung UKW aufgenommen.

Unterstrichene Werte auf MW umgeschaltet.

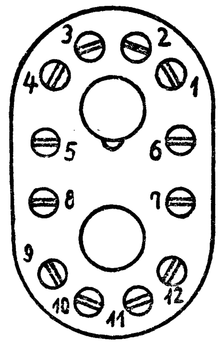
○ Bandfilterspule sitzt oben
□ Bandfilterspule sitzt unten



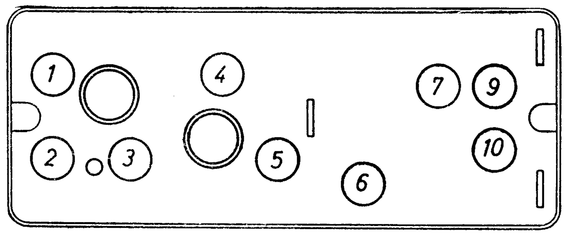
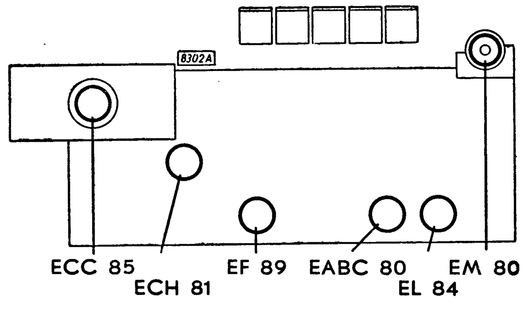
Anschlußplatten des UKW Eingangs- und Mischteilkästchen



Pico 9
Röhre ① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Röhrensockel von unten gesehen



ZF Bandfilter von unten gesehen



Demodulator von unten gesehen