

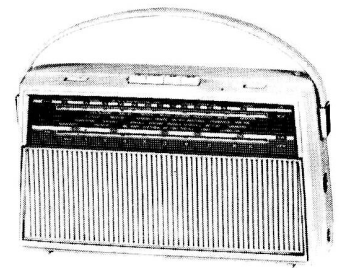
TELEFUNKEN

Rundfunk-Service


Picnic 3291

RVH 61-070

Schaltbild · Lagepläne · Service-Einstellungen Abgleichanleitung



Technische Daten

Batteriebetrieb: 7,5 Volt, Reihenschaltung von 5 Monozellen à 1,5 Volt, 34 ϕ × 63 mm

Stromverbrauch: ca. 12 mA (Ruhestrom)

Betriebsdauer: bei Trockenbatterien je nach Zellentyp ca. 500 Stunden (mit Hochleistungszellen)

Betriebsstundenpreis: unter 1 Pfg. pro Stunde

Anzahl, Bezeichnung und Funktion der Transistoren:

Funktionen		
	bei FM:	bei AM:
OC 615 V	HF-Stufe	—
OC 615 M	Selbstschwingende additive Mischung	—
AF 105	1. ZF-Stufe	Selbstschwingende additive Mischung
AF 105a	2. ZF-Stufe	1. ZF-Stufe
AF 105	3. ZF-Stufe	2. ZF-Stufe
OC 602		NF-Vorstufe
AC 122		NF-Treiberstufe
1 Paar AC 117		Gegentaktendstufe

Germaniumdioden: 4 Germaniumdioden

Funktionen		
	bei FM:	bei AM:
OA 174	—	Ortssenderregelung
OA 174	—	ZF-Gleichrichtung- und Regelspannungserzeugung
1 Paar		
OA 172	Demodulation (Ratiodetektor)	—

Zahl der Kreise: FM: 11, davon 2 veränderlich durch C
AM: 7, davon 2 veränderlich durch C

Wellenbereiche: UKW 87,5—100 MHz
KW 5,9—15,8 MHz \triangle 51–19 m
Mittelwelle 510—1620 kHz
Langwelle 150—270 kHz

Drucktasten: LW, MW, KW, UKW
(TA = LW + MW)

Antennen: für UKW und KW ausziehbare, umklappbare und drehbare Stabantenne, eingebaute 22 cm lange Ferritstabantenne für Mittel- und Langwelle

Zwischenfrequenzen: FM: 6,75 MHz
AM: 460 kHz

Schwundregelung bei AM: rückwärts, wirksam auf 1. ZF-Stufe

Lautstärkeregler: logarithmisch, kombiniert mit Ein- und Ausschalter

Klangregler: für Höhen, stetig regelbar

Lautsprecher: 1 permanent-dynamischer Lautsprecher 130 × 75 mm, Schwingspulen-Impedanz: ca. 4 Ohm

Anschlüsse: 2 Buchsen für Außenantenne und Erde
1 abgeschirmte Buchse für Außenantenne (Stabantenne)
1 dreipolige Zwergsteckdose mit Schalter für niederohmigen Außenlautsprecher
1 Zwergsteckdose für Schallplatten-Abspielgerät bzw.
1 Zwergsteckdose für Tonbandgerät oder Schallplatten-Abspielgerät

Gehäuseart: Polystyrolgehäuse, Farbton: beige, korallenrot, türkis, mit abnehmbarem Trageriemen

Gehäuseabmessungen: Breite 311, Höhe 181, Tiefe 93 mm

Gewicht: ohne Batterie ca. 2,3 kg
mit Batterie ca. 2,8 kg

Abgleichanleitung

Der Abgleich erfolgt bei einer mittleren Batteriespannung von 6,0 Volt.

Einstellung des Ruhestromes der Transistoren der Gegentaktestufe:

Mit dem Regler W 212 wird der Ruhestrom der Endstufe JE=5 mA eingestellt. Dieser Strom entspricht einem Spannungsabfall von 10 mV am W 217.

NF-Pegel:

Die zum Abgleich benötigte HF-Spannung soll so bemessen sein, daß die Ausgangsleistung ca. 50 mW (das heißt 0,43 Volt an der Schwing-spule) beträgt.

AM Abgleichtabelle

Abgleich	Reihenfolge	Meßsender	Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge		Ausgangs-instrument
Zwischenfrequenz		460 kHz 1000 kHz AM moduliert	800 kHz	über 0,1 μ F an die Basis von T 3 (AF 105) und Masse (Chassis)	Abgleich	Bedämpfung	größter Ausschlag Lautstärke- regler voll aufgedreht Klangregler auf hell
					gegen Masse mit 10 k Ω und 0,1 μ F in Serie		
	5. ZF-Filter				Bf 5 Sp II		
	3. ZF-Filter				Bf 3 Sp V Sp IV	Sp IV Sp V	
	2. ZF-Filter				Bf 2 Sp V Sp IV	Sp IV Sp V	
Oszillator ●)	Kurzwelle	6,9 MHz 14,7 MHz	6,9 MHz 14,7 MHz	über 25 pF an Außenantennen- buchse	Sp 26 G		größter Ausschlag Lautstärke- regler voll aufgedreht Klangregler auf hell
	Mittelwelle	600 kHz 1450 kHz	600 kHz 1450 kHz	Meßsender mit Einspeiseschleife induktiv mit dem Gerät koppeln	Sp 14 E		
	Langwelle	170 kHz	170 kHz		C		
Vorkreis ●)	Kurzwelle	6,9 MHz 14,7 MHz	6,9 MHz 14,7 MHz	über 25 pF an Außenantennen- buchse	Sp 24 H		
	Mittelwelle	600 kHz 1450 kHz	600 kHz 1450 kHz	Meßsender mit Einspeiseschleife induktiv mit dem Gerät koppeln	Sp 16 ○) B		
	Langwelle	170 kHz	170 kHz		Sp 20 ○)		

●) Im Bedarfsfalle ist der Abgleich wechselseitig zu wiederholen und mit dem Abgleich der höheren Frequenz zu beenden.

Oszillatorabgleich auf Endfrequenzen:

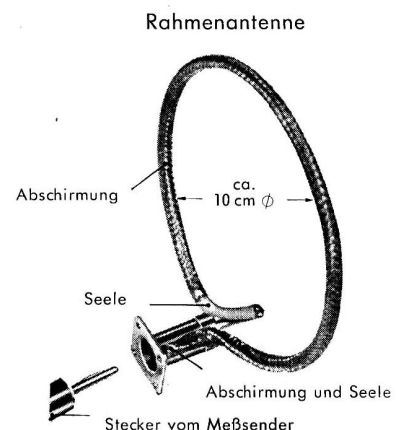
MW: Anschlag bei Linksdrehung 510 kHz
LW: " " " 150 kHz
KW: " " " 5,8 MHz

Anschlag bei Rechtsdrehung 1630 kHz
" " " 270 kHz
" " " 16,2 MHz

○) Spulen auf dem Ferritstab verschieben.

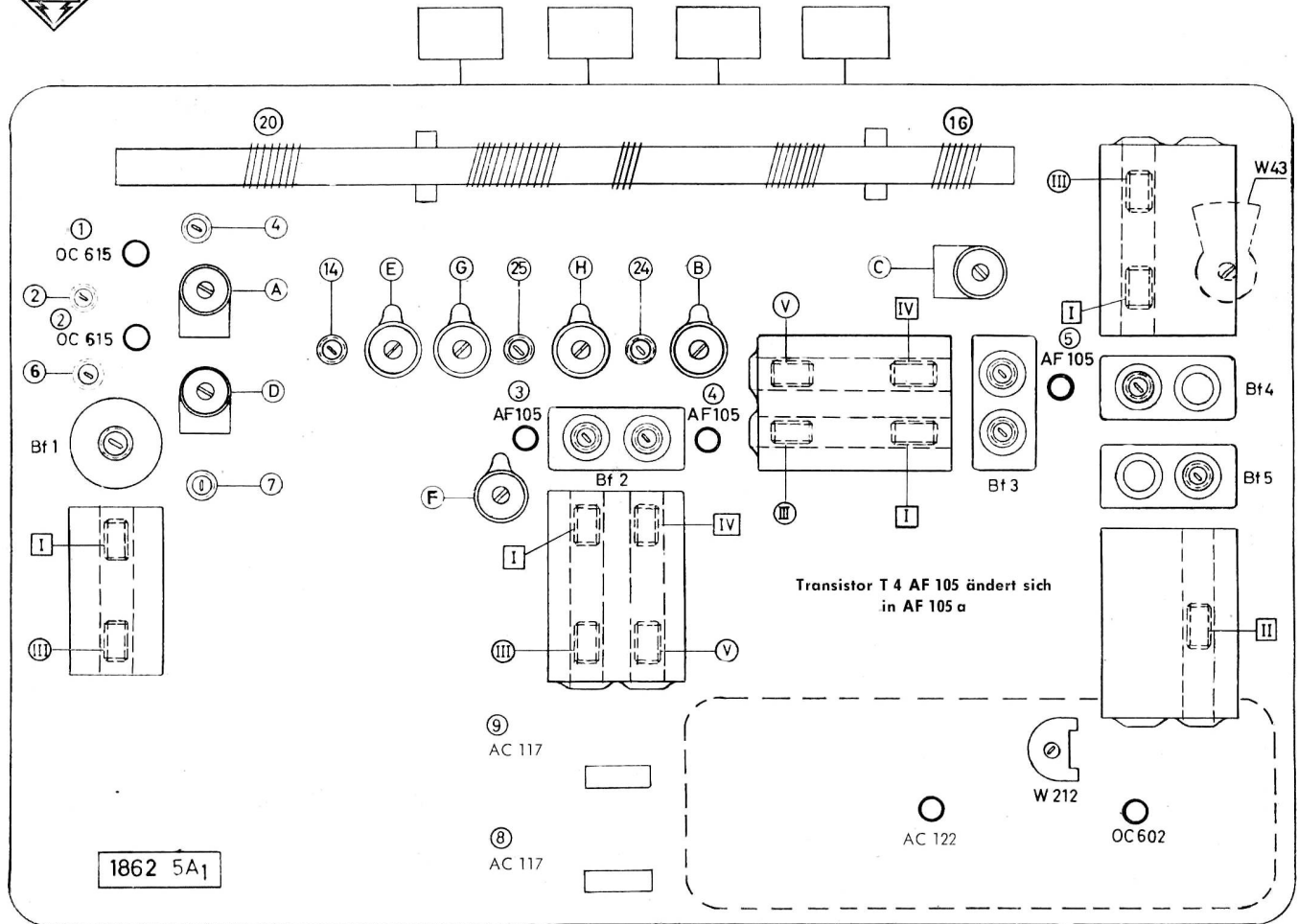
HF und ZF Abgleich

Der Abgleich erfolgt in der gleichen Weise wie bei Röhrengeräten. Die Einkopplung des HF-Signals erfolgt jedoch induktiv über einige Windungen Draht, die an die Ausgangsklemmen des Meßsenders angeschlossen werden, oder mit einer kleinen Rahmenantenne, wie sie in der Abbildung dargestellt ist, deren Abschirmung eine kapazitive Beeinflussung verhindert (störende Handkapazität beim Abgleich).





Abgleichpunkte der Kreise und Transistorenlageplan



FM Abgleichtabelle

Abgleich	Reihenfolge	Meßsender	Empfänger	Ankopplung	Abgleichreihenfolge	Ausgangs-instrument	
						U ₁ *)	U ₂ **)
Ratiodetektor	4. ZF-Filter	6,75 MHz nieder- ohmig		über 0,1 μ F an den Emitter des T 5 (AF 105)	Bf 4	größter Aus- schlag	—
maximale Unterdrückung	4. ZF-Filter	6,75 MHz 30 % Amplituden- modulation			W 43 Bf 4 Sp III	—	Null
Zwischen- frequenz		6,75 MHz nieder- ohmig unmoduliert		über 0,1 μ F an die Basis des T 2 OC 615 M und Masse	Abgleich	größter Aus- schlag 1)	auf kleinste Laut- stärke L-Regler voll aufgedreht Null
	3. ZF-Filter				Bedämpfung gegen Masse mit 10 k Ω und 0,1 μ F (in Serie)		
	2. ZF-Filter				Bf 3 Sp III Sp I		
	1. ZF-Filter				Bf 2 Sp III Sp I Sp III		
Oszillator		100 MHz 89 MHz	100 MHz 89 MHz	mit R _i = 60 Ohm an Außenantennen- buchse	D (C 27) Sp 7	größter Aus- schlag	Null
Schwingungsspannung einstellen		89 MHz	89 MHz		Sp 6 Batteriespannung = 3,7 V	°)	
Vorkreis		100 MHz 89 MHz 100 MHz 94,5 MHz	100 MHz 89 MHz 100 MHz 94,5 MHz	Antenne eingeschoben	A (C 11) Sp 4 A (C 11) Sp 2	größter Aus- schlag	

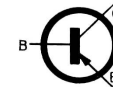
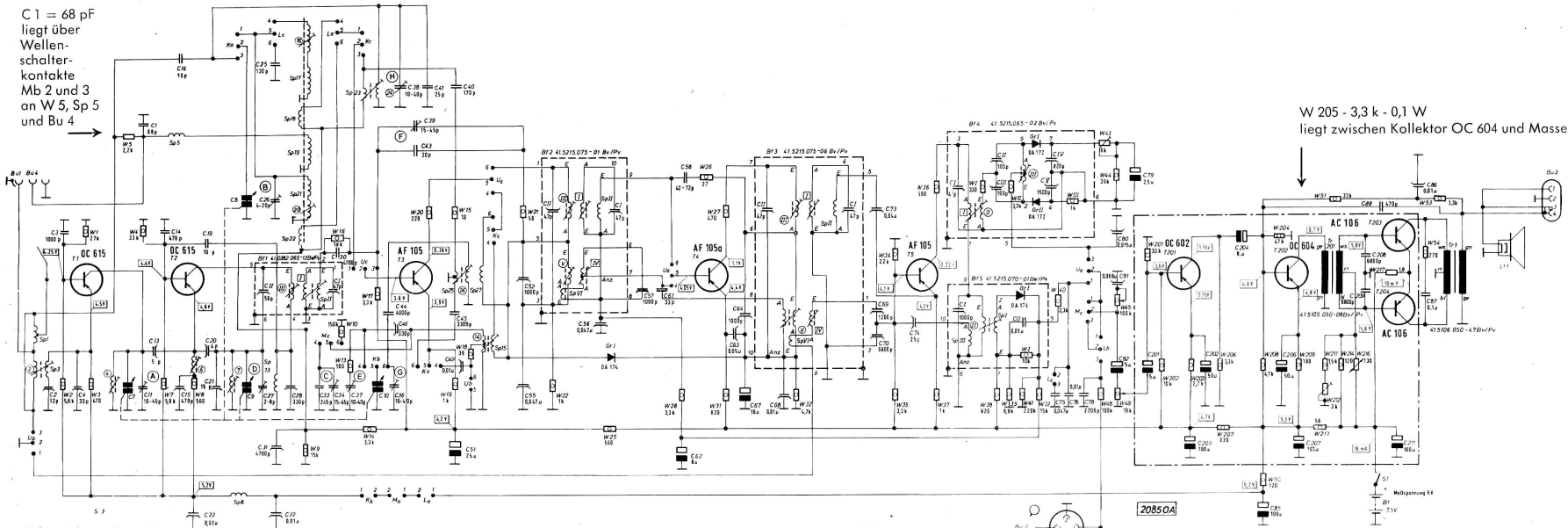
1) Abgleich bei ca. 1 Volt AVC.

*) **) Instrumente nach nebenstehender Schaltung anschließen.

°) UKW-Röhrenvoltmeter mit kurzen Anschlüssen an Emitter T 2 und Masse auf größten Ausschlag (ca. 100 mV).

Schaltbild mit Strom- und Spannungswerten des TELEFUNKEN Reiseempfängers Picnic 3291

C1 = 68 pF
liegt über
Wellen-
schalter-
kontakte
Mb 2 und 3
an W 5, Sp 5
und Bu 4

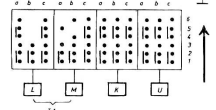


E = Emitter
B = Basis
C = Kollektor

Anschlüsse der Transistoren

Bu 1 = Außenantenne
Bu 2 = Phono
Bu 3 = Außenlautsprecher
Bu 4 = Antennen- und Erdbuchse

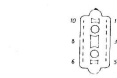
W 49 = Lautstärkeregler
W 45 = Klangregister
W 43 = Einstellregler
AM-Unterdrückung
W 212 = Einstellregler
Ruhestrom der Endstufe
S 1 = Ein-Ausschalter



Der Tastensatz ist in Ruhelage gezeichnet.
Beim Drücken der einzelnen Bereichstasten
bewegt sich der dazugehörige Kontaktstreifen
in Pfeilrichtung.

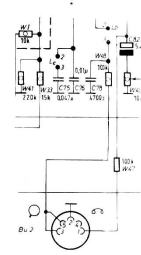


Bandfilter Bf 1

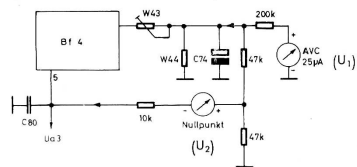


Bandfilter Bf 2, Bf 3, Bf 4
und Bf 5

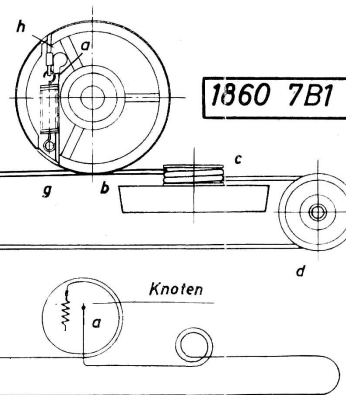
Bandfilter von unten gesehen



Schaltungsänderung
zum Anschluß eines Tonbandgerätes



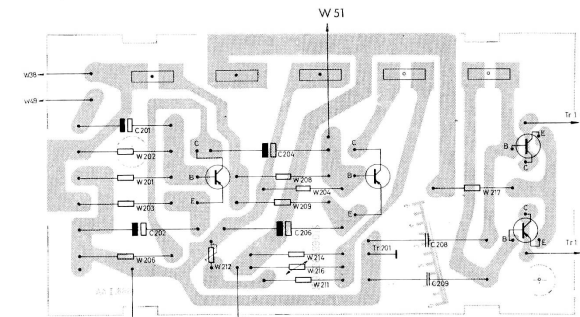
Seilzug (kleine Buchstaben)
Drehko eingedreht
Zeiger linker Anschlag



	Wellenbereiche
U	87,5 - 100 MHz
K	5,9 - 15,8 MHz Δ 51 - 19 m
M	510 - 1620 kHz
L	150 - 270 kHz

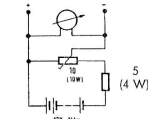
ZF: FM = 6,75 MHz
AM = 460 kHz

Prinzipdarstellung
(Hauptzeiger)



NF-Teil in gedruckter Schaltung, Bestückungsseite
(Leistungszüge scheinen durch)

Am Ende jeder Reparatur
Unter- und Überspannungsprüfung
(3,7 V bzw. 7,8 V)

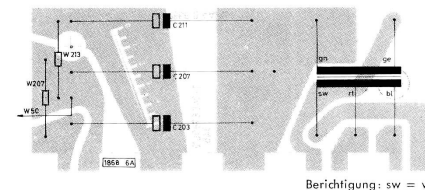


Meßanordnung zur Unter- und
Überspannungsprüfung

Alle Stromspannungswerte
sind mit einem Voltmeter 20 k Ω /V
gemessen (ohne Träger)
Werte gelten für eine Meßspannung
von 6 Volt

**Achtung! Verbrauchte Batterien
umgehend herausnehmen!**

Änderung der Schaltung vorbehalten



Berichtigung: sw = ws