



# PHILIPS Service

# P4D54T

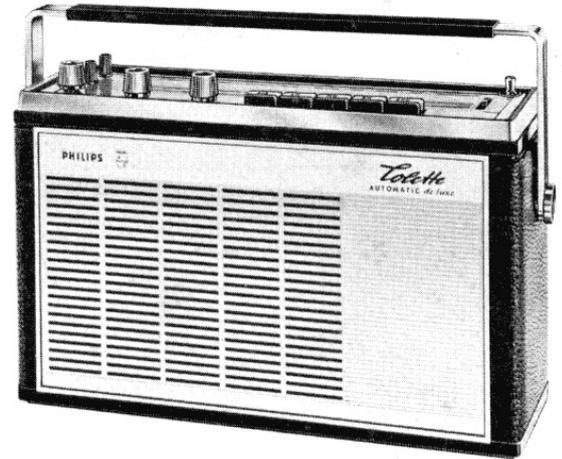
## Colette

### Automatic de Luxe

## AM/FM Auto- Reise Empfänger

### Inhaltsverzeichnis

Technische Daten, Bedienungsknöpfe	Seite 1
Ersatzteilliste mech. Teile	Seite 2
Ersatzteilliste elektr. Teile	Seite 3
Reparatur-Hinweis, Beschreibung	Seite 4
Seilführungsplan, Trafocs	Seite 5
Transistoren, Wellenschalter	Seite 5
Schaltbild	Seite 6
Schaltbild	Seite 7
Abgleichanleitung, Trimmplan	Seite 8
Printplatten mit Meßpunkten	Seite 9
Gerätezusammenstellung	Seite 10



### Bedienungsknöpfe von links nach rechts:

Kleiner Knopf :	Höhenregler	Großer Knopf :	FM/Abstimmung
Kleiner Knopf :	Baßregler	Drucktasten :	AFC, LW, MW, KW, UKW TA/TB-Wiedergabe KW, UKW drücken
Großer Knopf :	Ein/Aus, Lautstärkeregl., durch Druck Skalenbeleuchtung	Hebelknopf :	Sender-Memomatic für UKW
Großer Knopf :	AM/Abstimmung		

### Technische Daten

Wellenbereiche :	FM: UKW 87,5 - 104 MHz AM: KW 5,95 - 6,2 MHz MW 517 - 1635 kHz LW 150 - 260 kHz	Stromaufnahme :	bei mittlerer Lautstärke als Koffergerät : ca. 45 mA über NP 1038 : ca. 70 mA
Schaltung :	FM: 12 Kreise AM: 6 Kreise	Skalenlampe :	2 x 7997 N ( 7 V; 0,1 A )
Zwischenfrequenz:	FM: 10,7 MHz AM: 460 kHz	Lautsprecher :	AD 3500 RWD/06 Z = 4 Ω
Transistoren :	2 x BF 115, 3 x AF 121, AC 125, AC 126, 2 - AC 128 K	Anschlüsse :	Kopfhörer 200 - 1000 Ω oder Lautsprecher 3 - 5 Ω Plattenspieler, Tonbandgerät Netzgerät. Über NP 1038 Autobatterie, Autolautsprecher und Autoantenne
Dioden :	EA 102, 2 - AA 119, 3 x AA 119	Abmessungen :	Breite : 315 mm Höhe : 195 mm Tiefe : 90 mm mit Griff u. Knöpfen
Demodulation :	FM: Ratiodetektor AM: Diode	Gewicht :	ca. 3,6 kg mit Batterien
Betriebsspannung:	7,5 V ( 5 x 1,5 V Monozellen) über Autohalterung NP 1038 an Autobatterie 6/12 V	Fertigungsjahr :	1966/67



## Reparatur - Hinweise

- 1.) Einstellen der Marken für Sender-Memomatik: AFC ausschalten (Taste nicht gedrückt). Hebel auf "fest" stellen. Zeiger auf die dem gewünschten Sender am nächsten liegende Marke einrasten. Hebel auf "frei" stellen. Zeiger mit Marke auf den gewünschten Sender einstellen. Hebel auf "fest" stellen.
- 2.) Gerät ausbauen: 4 Schrauben am Gehäuseboden lösen. Boden mit Batteriehalter nach unten abnehmen. Batterieverbinding lösen. Jetzt kann der Gehäuserahmen nach unten abgezogen werden. Der Zierrahmen mit Skala und Knöpfen bleibt am Chassis. Der Batteriehalter kann wieder angeschlossen und unter das Chassis gesteckt werden. Das Gerät ist damit für Messungen und Abgleich betriebsbereit.
- 3.) Skala und Beleuchtungslämpchen auswechseln: Knöpfe abziehen. Die zwei äußeren Senkkopfschrauben links und rechts am Zierrahmen herausdrehen und Rahmen abnehmen. Skala kann jetzt nach Lösen der beiden Haltewinkel abgenommen werden. Zum Auswechseln der Skalenlampen muß noch die Blende entfernt werden.

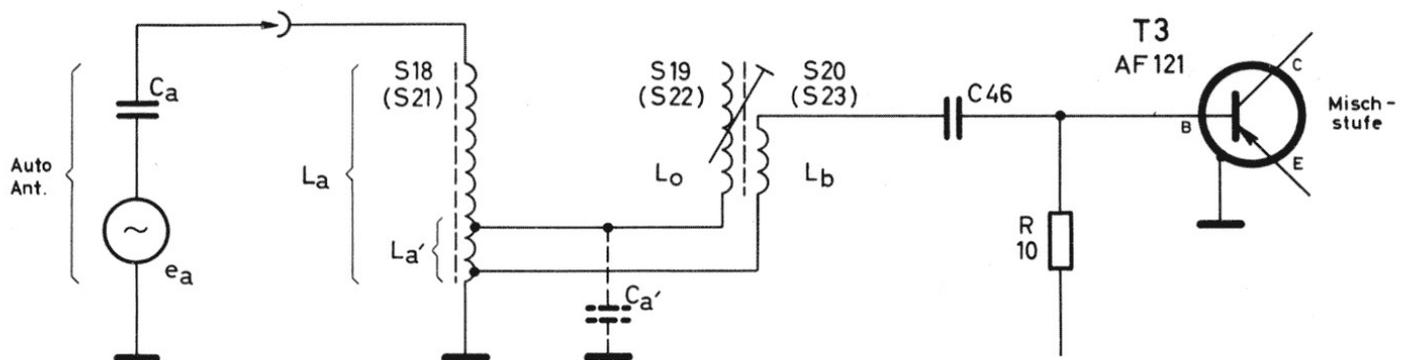
Farbkennzeichen der HF- und ZF- Spulen			
Bestell - Nummer	Farbpunkte	Bestell - Nummer	Farbpunkte
3112 318 20180	schwarz, weiß	3122 108 25600	braun, grau, orange
3112 318 20360	schwarz, braun, braun	3122 108 25610	braun, gelb, weiß
3122 108 20550	weiß, grün	3122 108 25620	braun, orange, violett
3122 108 20560	schwarz, blau	3122 994 93900	rot, orange
3122 108 20570	braun, blau	3122 994 93910	orange, orange
3122 108 20860	braun, violett	3122 994 93920	gelb, orange
3122 108 22850	braun, schwarz, grün	3122 994 99980	braun, gelb
3122 108 25590	braun, gelb, grau		

### MW/LW - Eingangsschaltung bei Autobetrieb im P 4 D 54 T

Um eine ausreichende Empfindlichkeit im Mittel- und Langwellenbereich bei Autoempfang zu erzielen, ist es -bedingt durch die geringe effektive Höhe der Auto-Antenne- notwendig, die Ankopplung der Antenne an den Kreis so fest wie möglich zu machen. Die hierfür übliche Schaltung ist ein Eingangskreis mit induktiver Abstimmung, wobei die Antennenkapazität mit in den Kreis einbezogen ist.

Um den Drehkondensator, der ohnehin für den Ferroceptor-Eingangskreis als Abstimmelement vorhanden ist, auch für die Abstimmung des Auto-Eingangskreises, bestehend aus S18-S23 und C34-C36, zu verwenden, muß dessen Vorkreispaket ein großes  $\Delta C$  besitzen.

Um dann den Gleichlauf für die Bereichsabstimmung des Ferroceptor-Eingangskreises zu erhalten, ist hierfür ein Padding-Kondensator erforderlich, den man üblicherweise in den Fußpunkt des Ferroceptor-Eingangskreises legt. Bei Auto-Eingang sieht die Schaltung daher wie nachstehend erläutert aus :

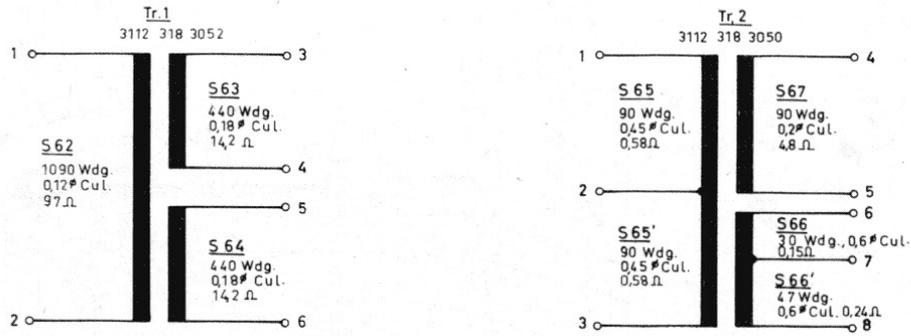


Die Auto-Antenne ist mit ihrer Kapazität  $C_a$  so an die Spule  $L_a$  angekoppelt, daß die Antennenkapazität  $C_a$  im Verhältnis  $\frac{L_a}{L'_a}$  transformiert als  $C'_a$  im Fußpunkt der Kreisspule  $L_o$  erscheint.

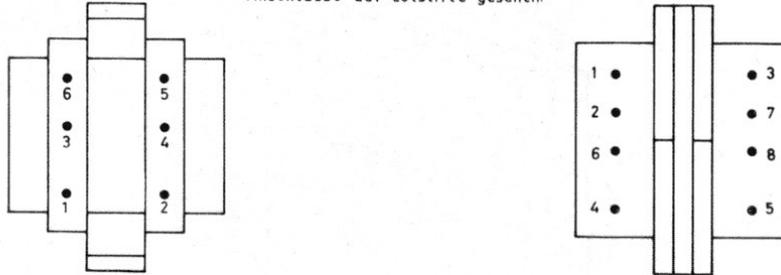
Durch geeignete Wahl des Transformationsverhältnisses wird erreicht, daß  $C'_a$  die gleiche Größe erhält, wie der vorher erwähnte Fußpunkt-kondensator des Ferroceptor-Eingangskreises.

Da bei üblichen Autoantennen und durchschnittlichen Kabellängen die Antennenkapazität  $C_a$  keinen all zu großen Abweichungen unterworfen ist, wird sich die transformierte Kapazität  $C'_a$  auch nur wenig ändern. Der Wert von  $C'_a$  liegt bei 6,6 nF, so daß durch Streuungen bei verschiedenen Antennen keine feststellbaren Gleichlauffehler auftreten. Aus vorgenanntem Grund kann daher auf einen Antennentrimmer verzichtet werden. Der Fußpunkt der Basiswicklung  $L_b$  liegt an einer Anzapfung der Koppelspule  $L_a$ . Diese Maßnahme bewirkt einen von der Eingangsfrequenz unabhängigen Empfindlichkeitsverlauf.

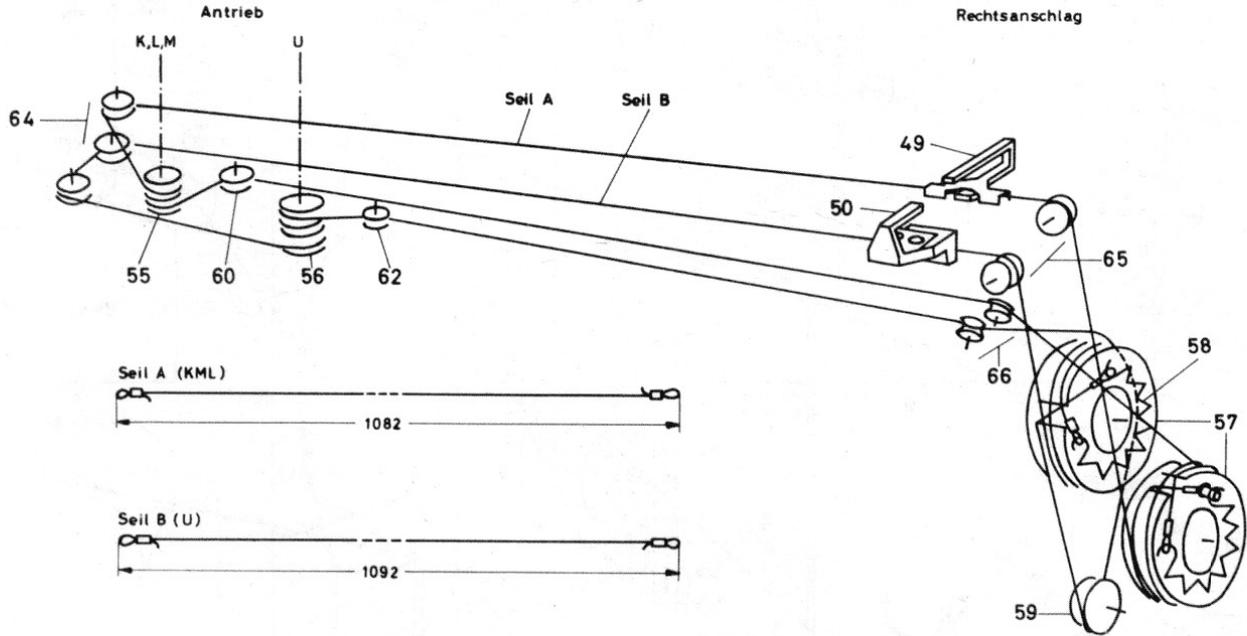
# Transformatoren



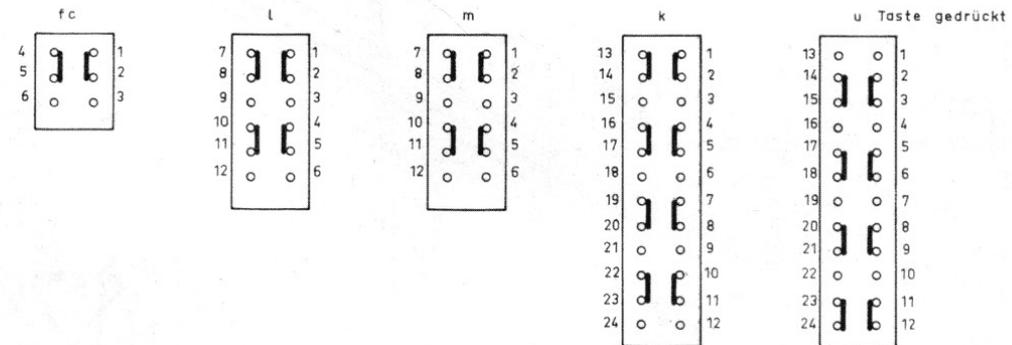
Anschlüsse auf Lötstifte gesehen.



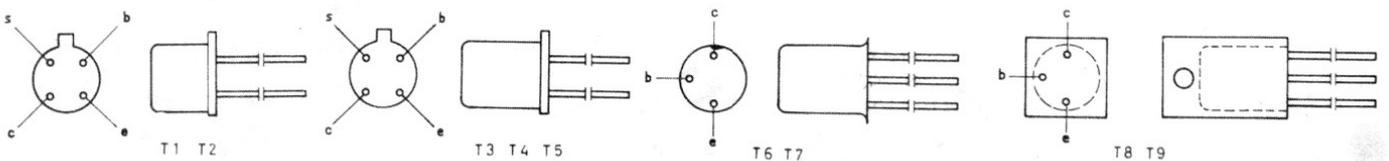
# Seilführungsplan



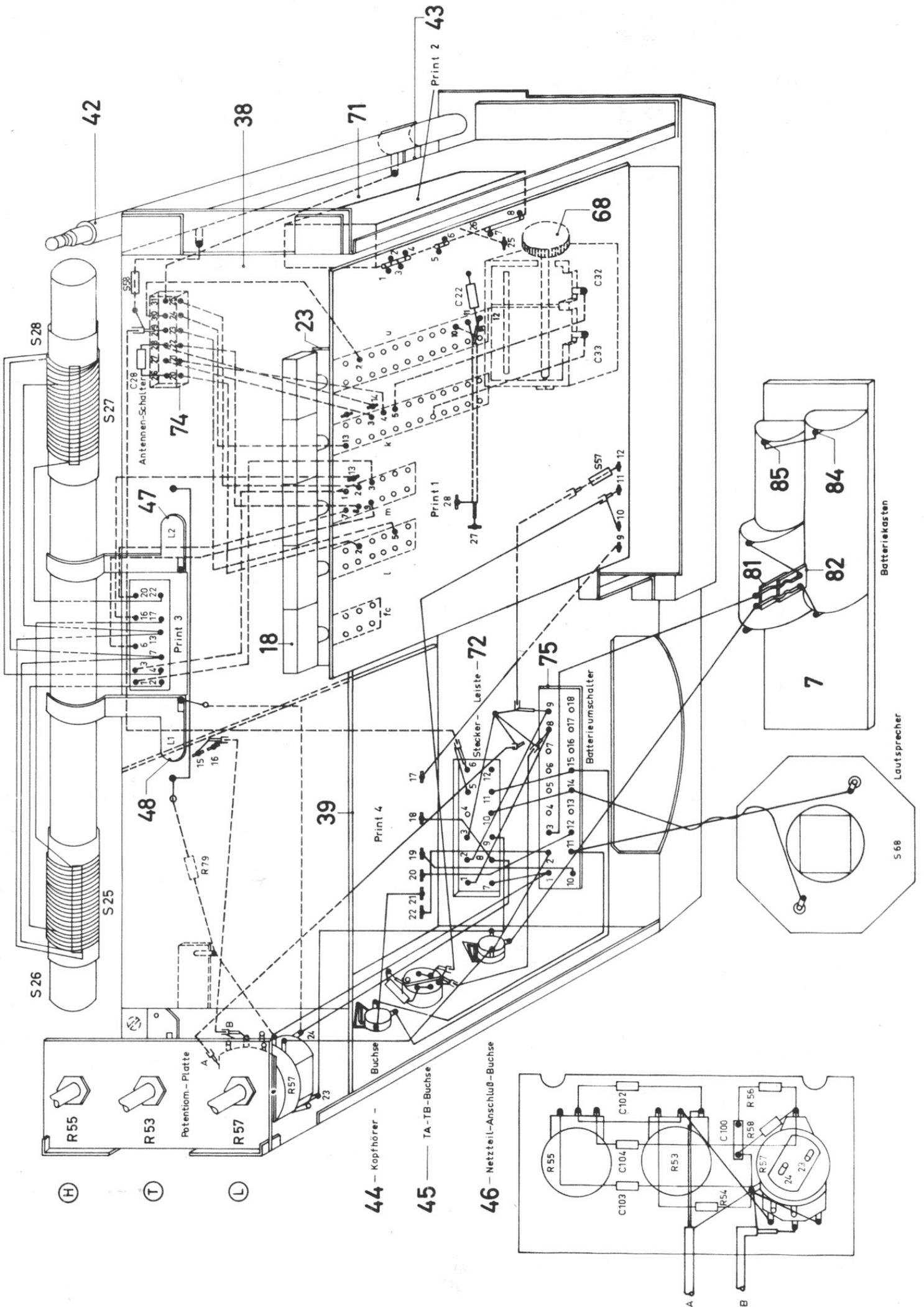
# Wellenschalter



# Transistoren



# Gerätezusammenstellung



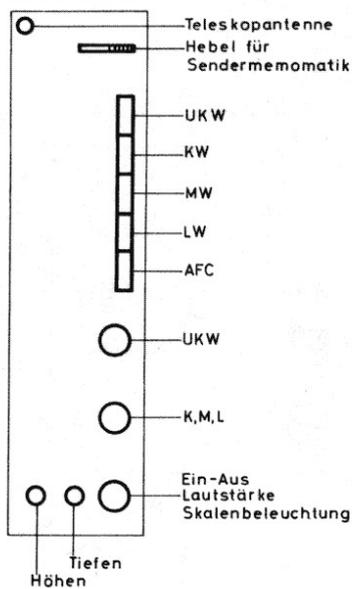
# Abgleichanleitung

Abgleich-Reihenfolge	Bereich	über	an	Frequenz	Modulation	Indikator	an	Bemerkung	Skalenzeiger	Verstimmen	Abgleichen	Anzeige
AM-ZF-Kreise	M Port.	33 nF und 1 kΩ	A B	460 kHz	AM 400 Hz 30%	Outputmeter	1		Max. Drehko		S 55, S 49, S 47 S 40	max. Output
FM-ZF-Kreise	U Port.	10 nF und 1 kΩ	A	10,7 MHz	FM 50 Hz ± 300 kHz Hub + 30% AM	Wobbel- Oszillograph	2	Brücke B1 getrennt	Max. Drehko	S 43, S 36, S 14	S 53, S 51, S 45, S 43	opt. Durchlaßkurve
			B							S 38, S 36	S 9, S 14	opt. S-Kurve
			C							S 53 nachstimmen	R 37	max. AM-Unterdrückung
AM-Abstimmkreise	M Port.	lose ind. Kopplg.	D	550 kHz	AM 400 Hz 30%	Outputmeter	1		550 kHz	S 16 ganz eindrehen	S 34, S 25	max. Output
	M Auto	Kunstantenne	C	1550 kHz						S 19		
	L Port.	lose ind. Kopplg.	D	155 kHz						C 54, C 34		
	L Auto	Kunstantenne	C	155 kHz						C 37		
	L Port.	lose ind. Kopplg.	D	262 kHz						C 56, S 27		
	L Auto	Kunstantenne	C	262 kHz						S 22		
	K Port.	Kunstantenne	C	6,05 MHz						C 36		
FM-Abstimmkreise	U	60 Ω asym.	C	88,2 MHz	FM 15 kHz Hub	Outputmeter	1		88,2 MHz	S 7	max. Output	
				102,6 MHz					C 13, C 7			

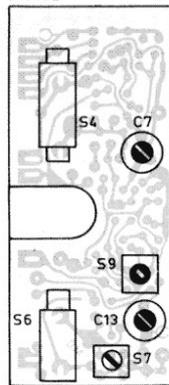
Hinweis: Kernstellung S 4 und S 6 bei L-Anschlag siehe Bestückungsseite UKW-Teil (Print 2)  
Bei allen UKW-Abgleicharbeiten AFC außer Betrieb setzen.

## Trimmplan

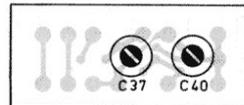
### Bedienung



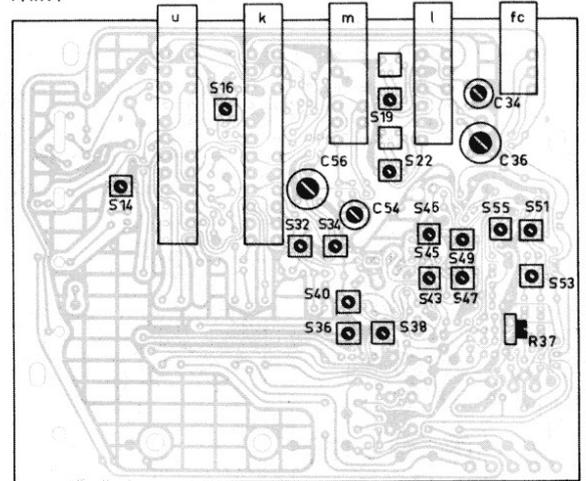
Print 2



Print 3

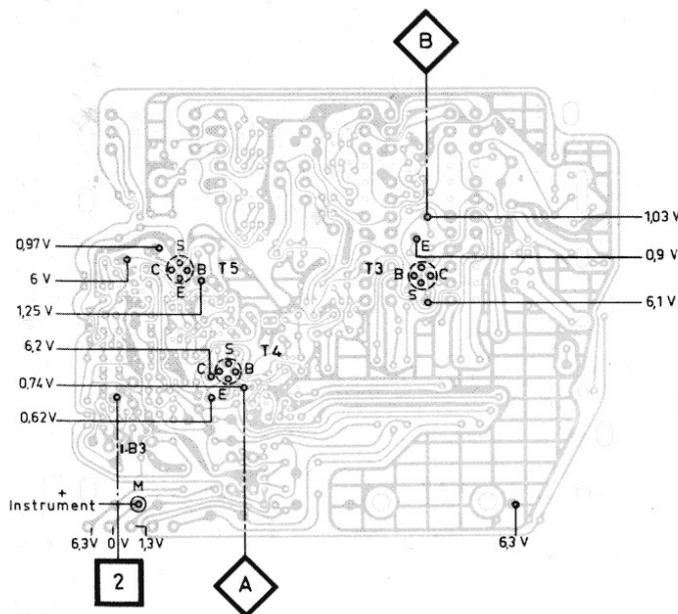


Print 1



## Printplatten (Leitungsseite) mit Messpunkten

Print 1



Print 2

