PHILIPS Service

P4D54T

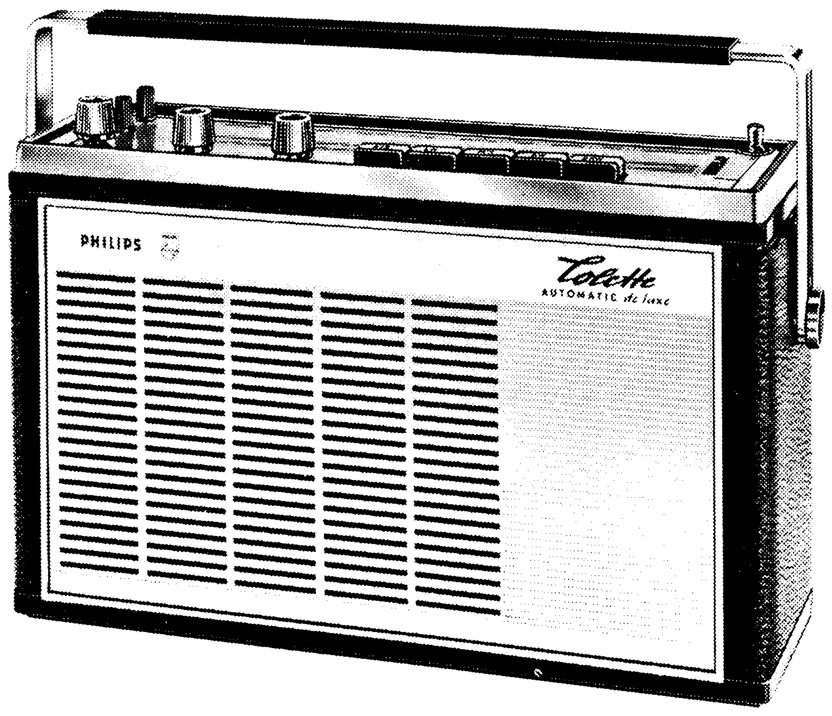
Colette

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

Technische Daten

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

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

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. Batterieverbindung 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.

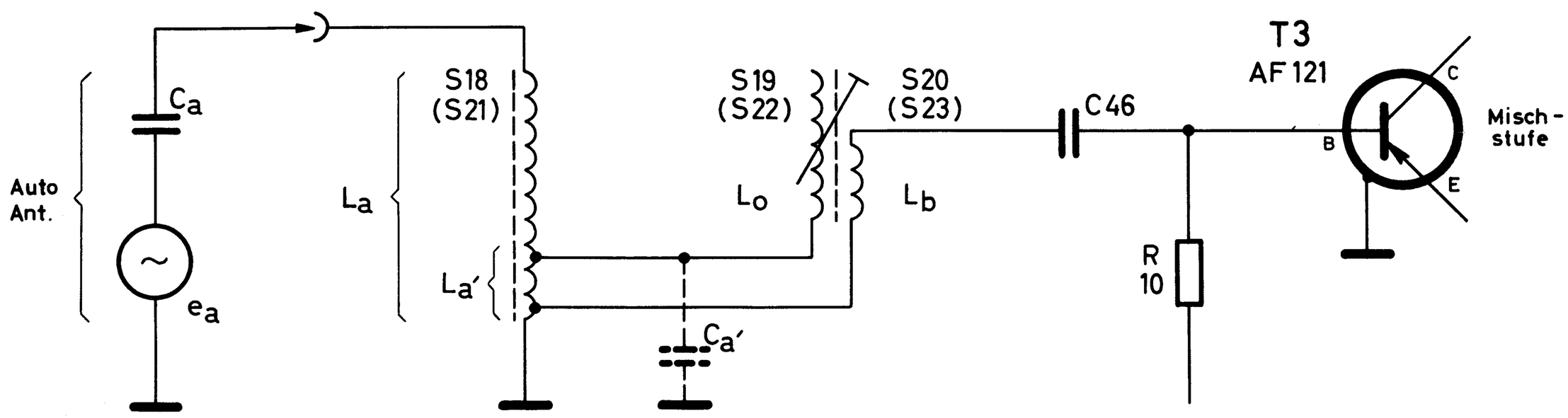
3.) Skala und Beleuchtungslämpchen auswechseln: Knöpfe abziehen. Die zwei äußeren Senkkopfschrauben links und rechts am Zierrahmen herausdrehen und Rahmen abnehmen.Skala kann jetzt nach Lösen der beiden Haltewinkel abgenommen werden. Zum Auswechseln der Skalenlampen muß noch die Blende entfernt werden.

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		

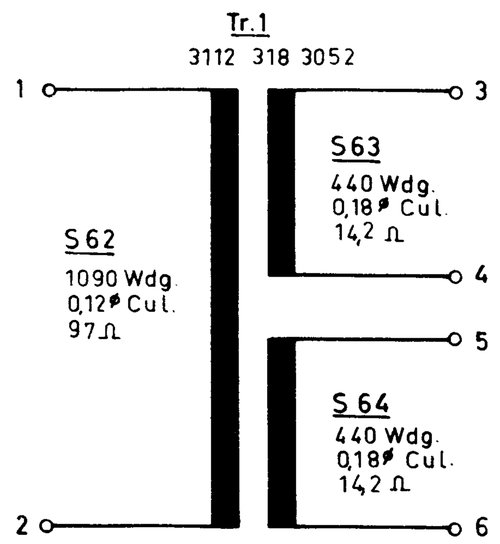
MW/LW - Eingangsschaltung bei Autobetrieb im P 4 D 54 T

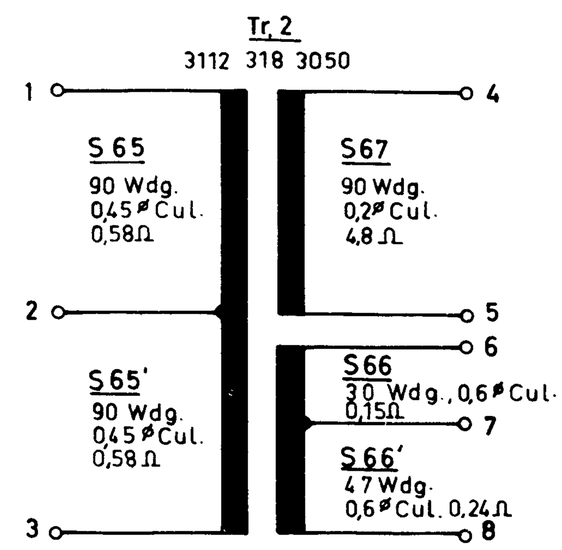
Um eine ausreichende Empfindlichkeit im Mittel- und Langwellenbereich bei Autoempfang zu erzielen, ist es -bedingt durch die geringe effektive Höhe der Auto-Antenne- notwendig, die Ankopplung der Antenne an den Kreis so fest wie möglich zu machen. Die hierfür übliche Schaltung ist ein Eingangskreis mit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



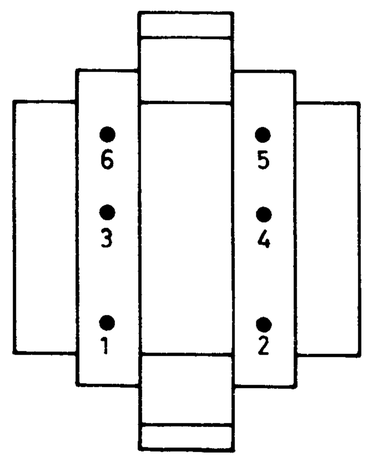
Die Auto-Antenne ist mit ihrer Kapazität C_a so an die Spule L_a angekoppelt, daß die Antennenkapazität C_a im Verhältnis $\frac{L_a}{L_{a'}}$ transformiert als $C_{a'}$ im Fußpunkt der Kreisspule L_o erscheint.
Durch geeignete Wahl des Transformationsverhältnisses wird erreicht, daß $C_{a'}$ die gleiche Größe erhält, wie der vorher erwähnte Fußpunktkondensator 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.

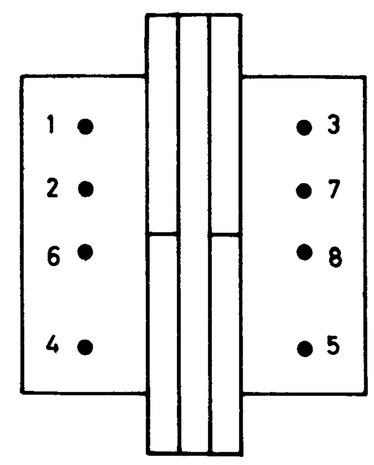
Transformatoren



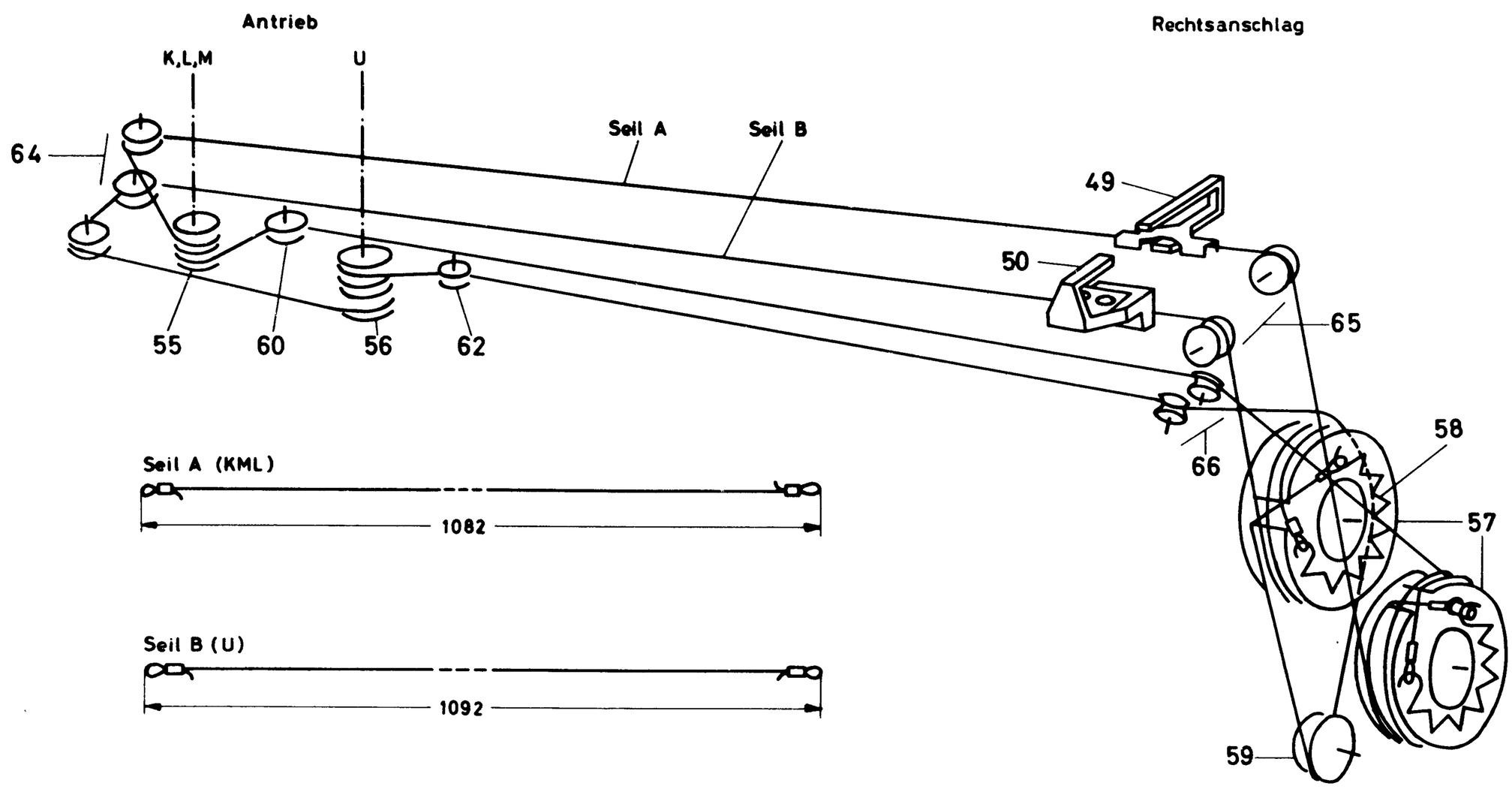


Anschlüsse auf Lötstifte gesehen.

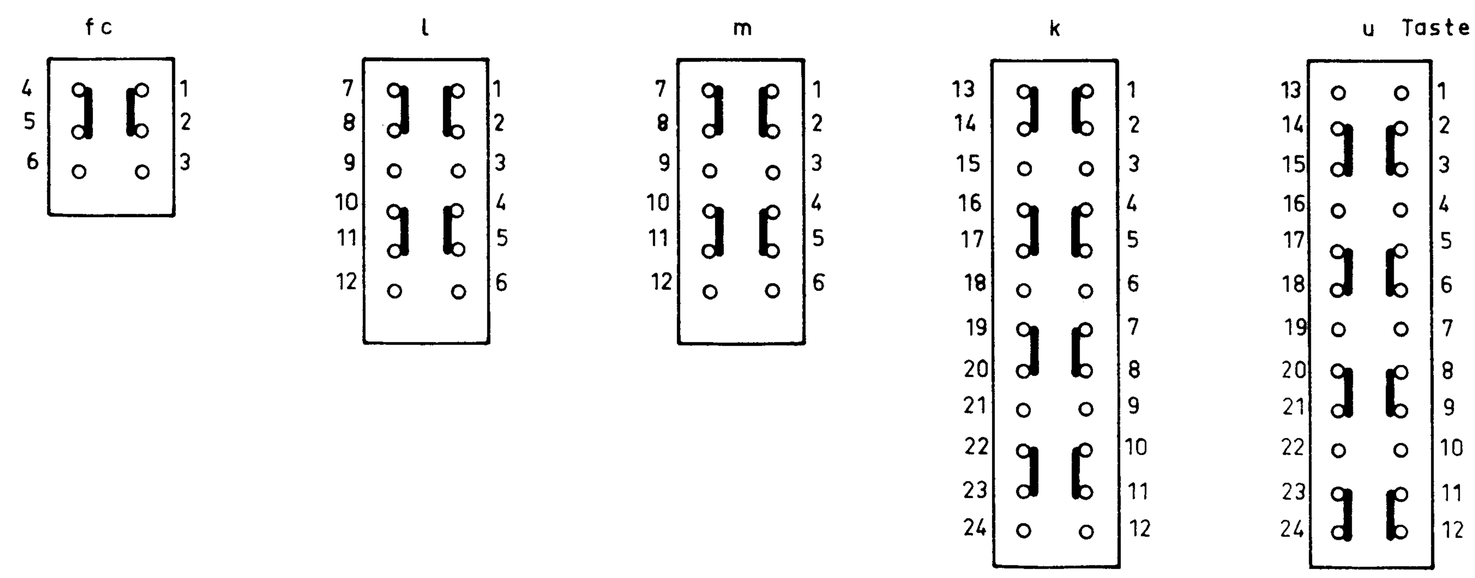




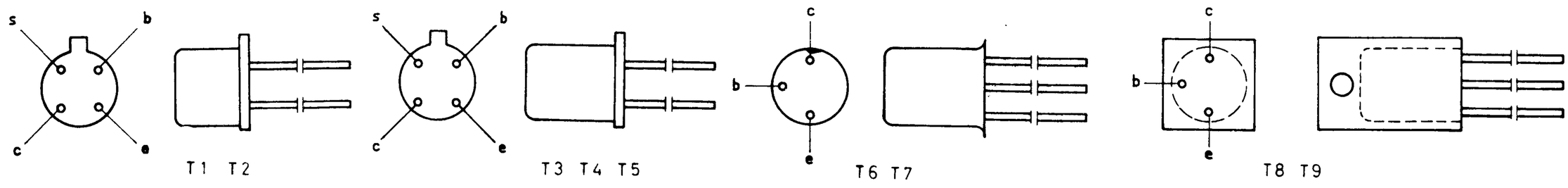
Seilführungsplan



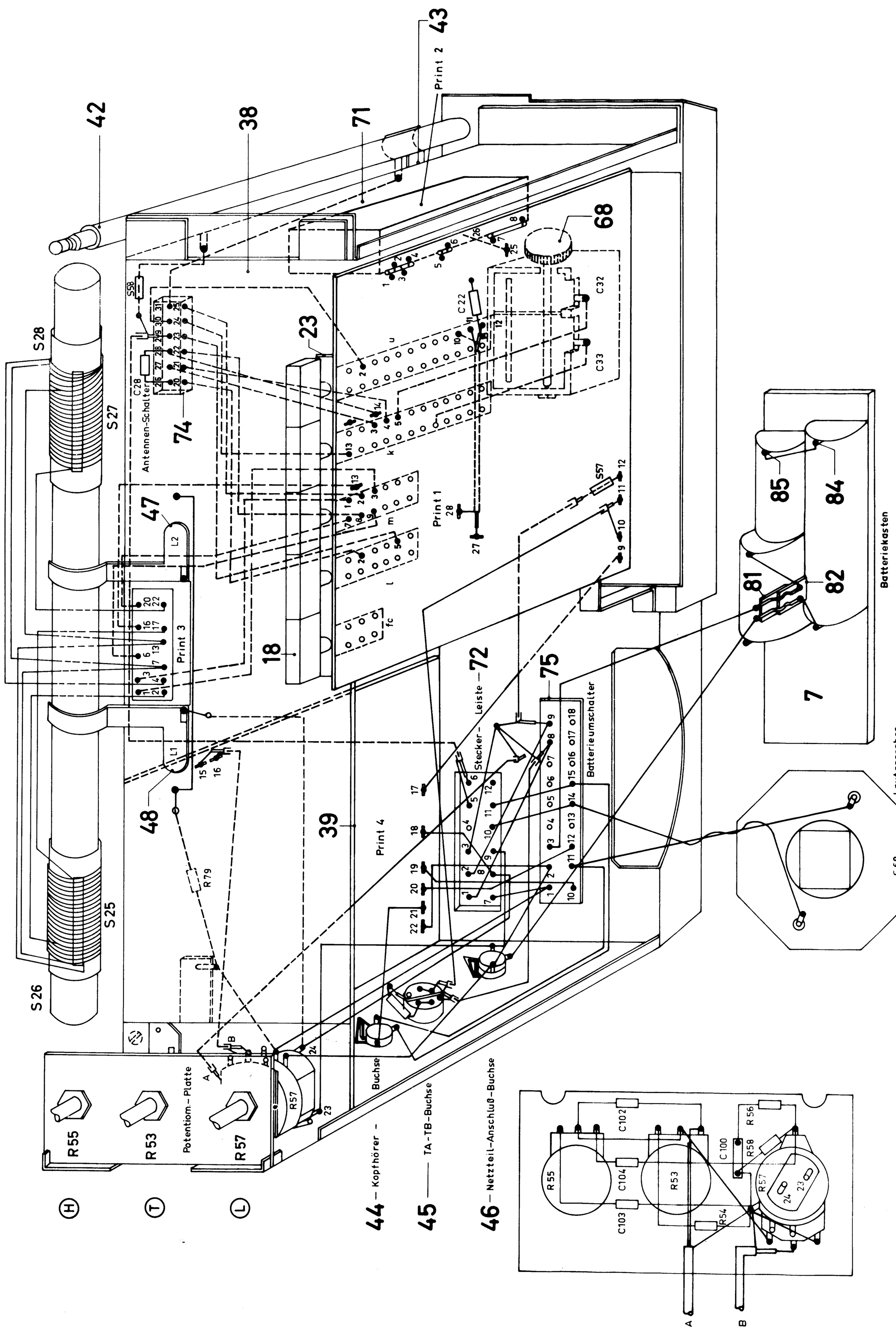
Wellenschalter

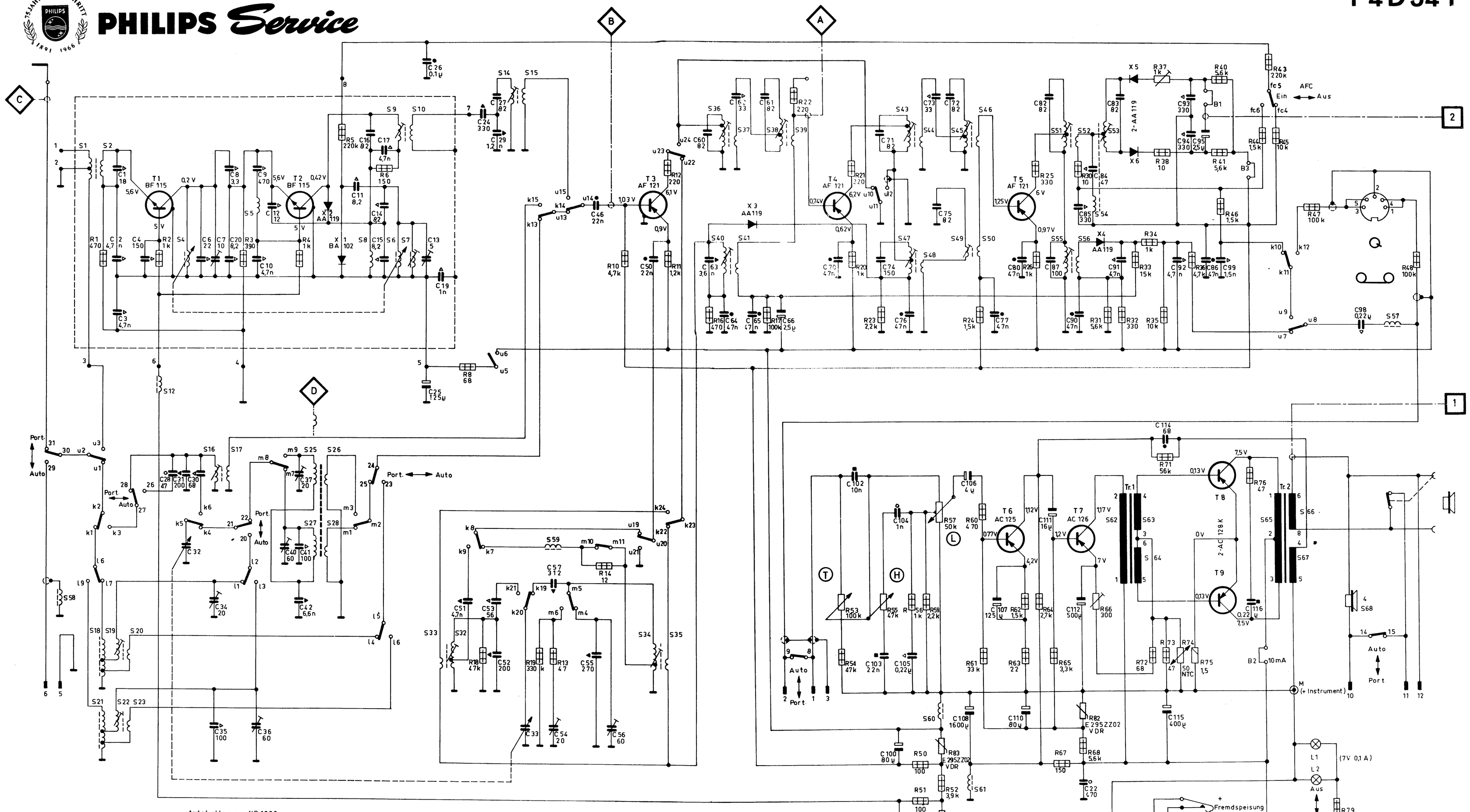


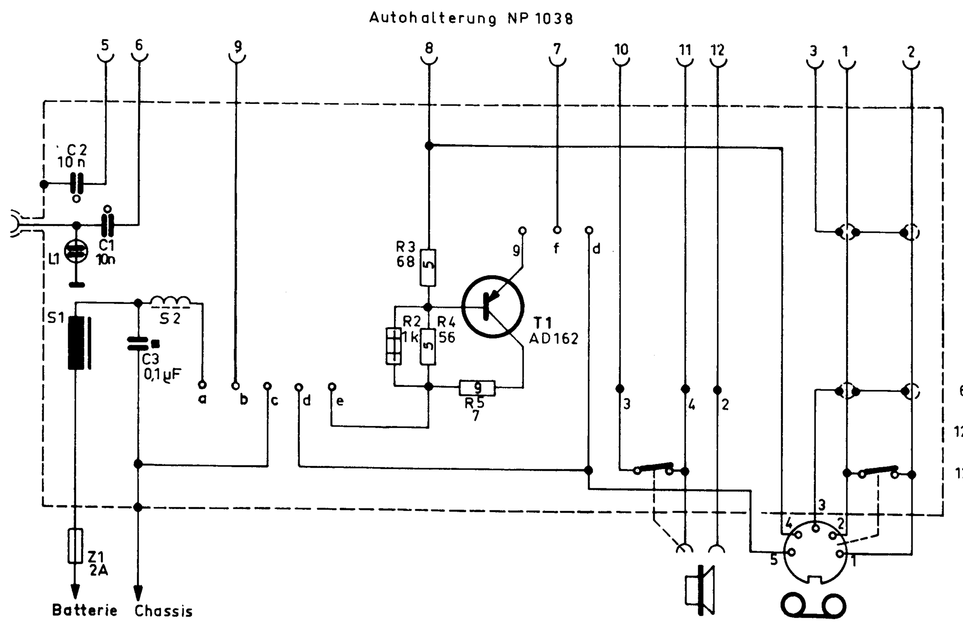
Transistoren



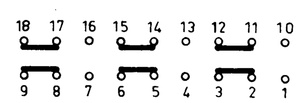
Gerätezusammenstellung



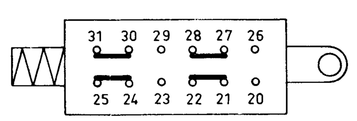




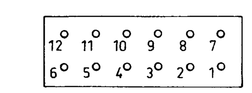
Batterieumschalter



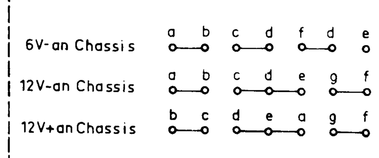
Antennenschalter



„Portable-Auto" Schalter auf Lötpunkte gesehen. Gezeichnet Stand „Portable". Hub = 1 Kontaktabstand.



Stecker für Anschluß an Autohalterung auf Lötpunkte gesehen.



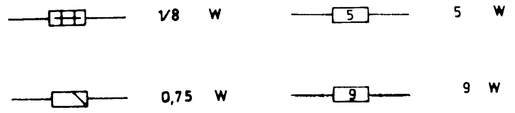
Schaltbild gezeichnet in Stand „Portable," keine Bereichstaste gedrückt. Durch Betätigen einer Taste werden die zugehörigen Kontakte in die entgegengesetzte Stellung gebracht. Stand TA/TB (Wiedergabe) ergibt sich durch gleichzeitiges Einrasten der UKW- und KW-Tasten.

UKW-Kontakte.... u
KW - Kontakte.... k
MW - Kontakte.... m
LW - Kontakte.... l
AFC - Kontakte.... fc

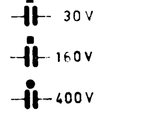
Betriebsspannungen und -Ströme in Stand „Portable" und UKW-gemessen; mit + an Punkt M und ohne Signal.

Mindestbelastbarkeiten

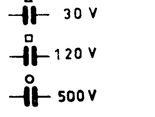
Widerstände



Folien-Kondensatoren



Keramik-Kondensatoren



Nachdruck nicht gestattet!

Änderungen vorbehalten.

4.66 3112 336 00502

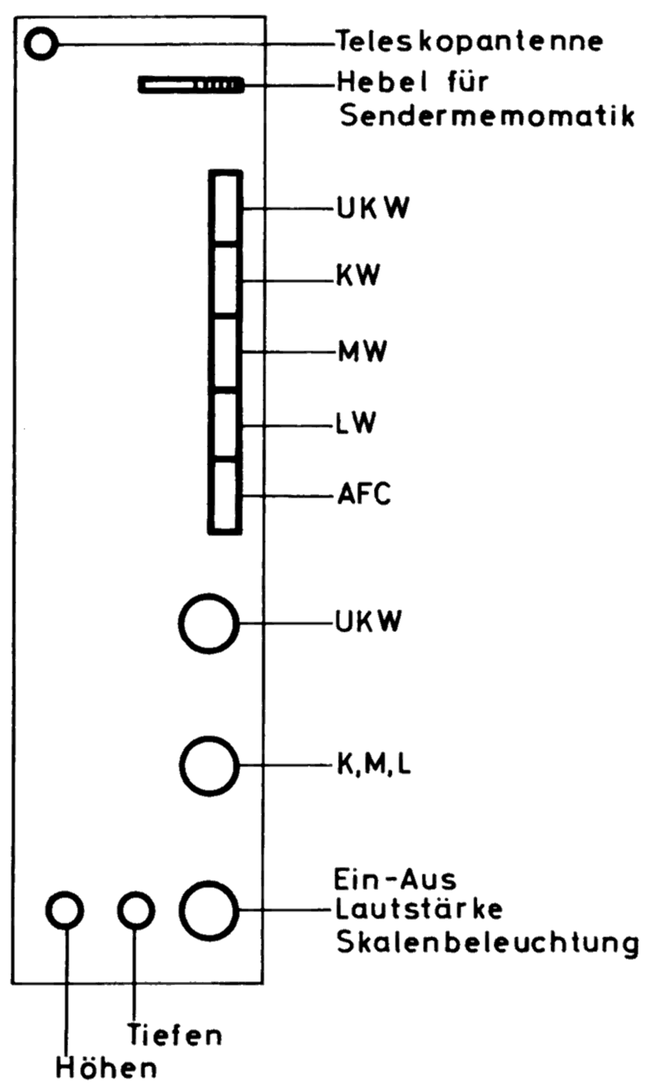
Abgleichanleitung

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	460 kHz	AM 400 Hz 30 %	Outputmeter	1		Max. Drehko		S 55, S 49, S 47	max. Output
			B								S 40	
FM-ZF-Kreise	U Port.	10 nF und 1 kΩ	A	10,7 MHz	FM 50 Hz ± 300 kHz Hub	Wobbel-Oszillograph	2	Brücke B 1 getrennt	Max. Drehko	S 43, S 36, S 14	S 53, S 51, S 45, S43	opt. Durchlaßkurve
			B								S 38, S 36	
			C								S 9, S 14	
											S 53 nachstimmen	opt. S-Kurve
					+ 30% AM			B 1 geschlossen			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								S 19	
				1550 kHz					1550 kHz		C 54, C 34	
	M Port.	lose ind. Kopplg.	D								C 37	
	L Port.			155 kHz					155 kHz		C 56, S 27	
	L Auto	Kunstantenne	C								S 22	
				262 kHz					262 kHz		C 36	
	L Port.	lose ind. Kopplg.	D								C 40	
	K Port.	Kunstantenne	C	6,05 MHz					6,05 MHz		S 32, S 16	
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					102,6 MHz		C 13, C 7	

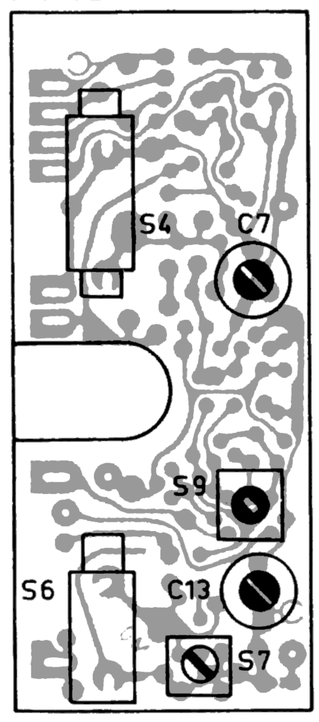
Hinweis: Kernstellung S 4 und S 6 bei L-Anschlag siehe Bestückungsseite UKW-Teil (Print 2)
Bei allen UKW-Abgleicharbeiten AFC außer Betrieb setzen.

Trimmplan

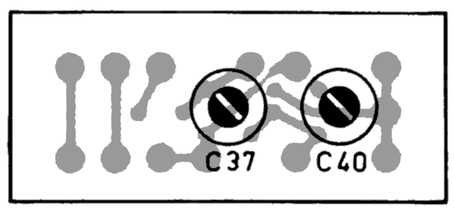
Bedienung



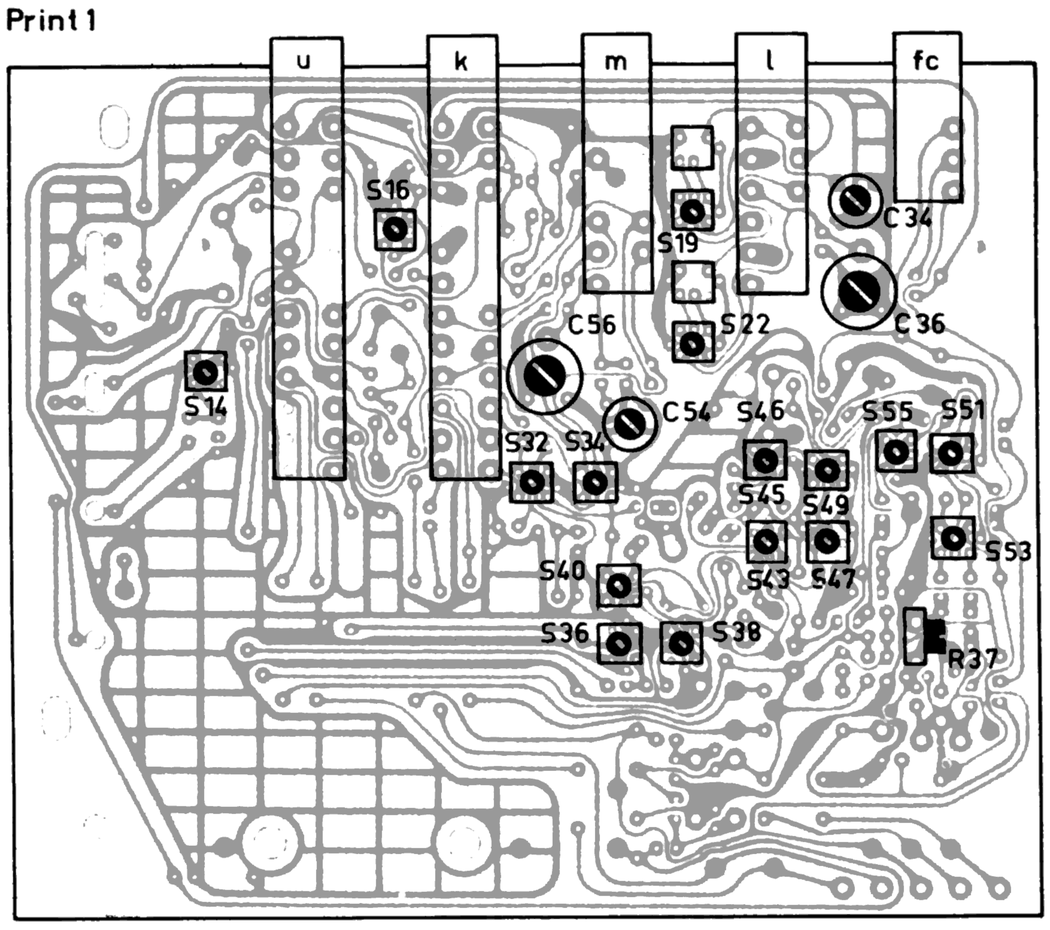
Print 2



Print 3

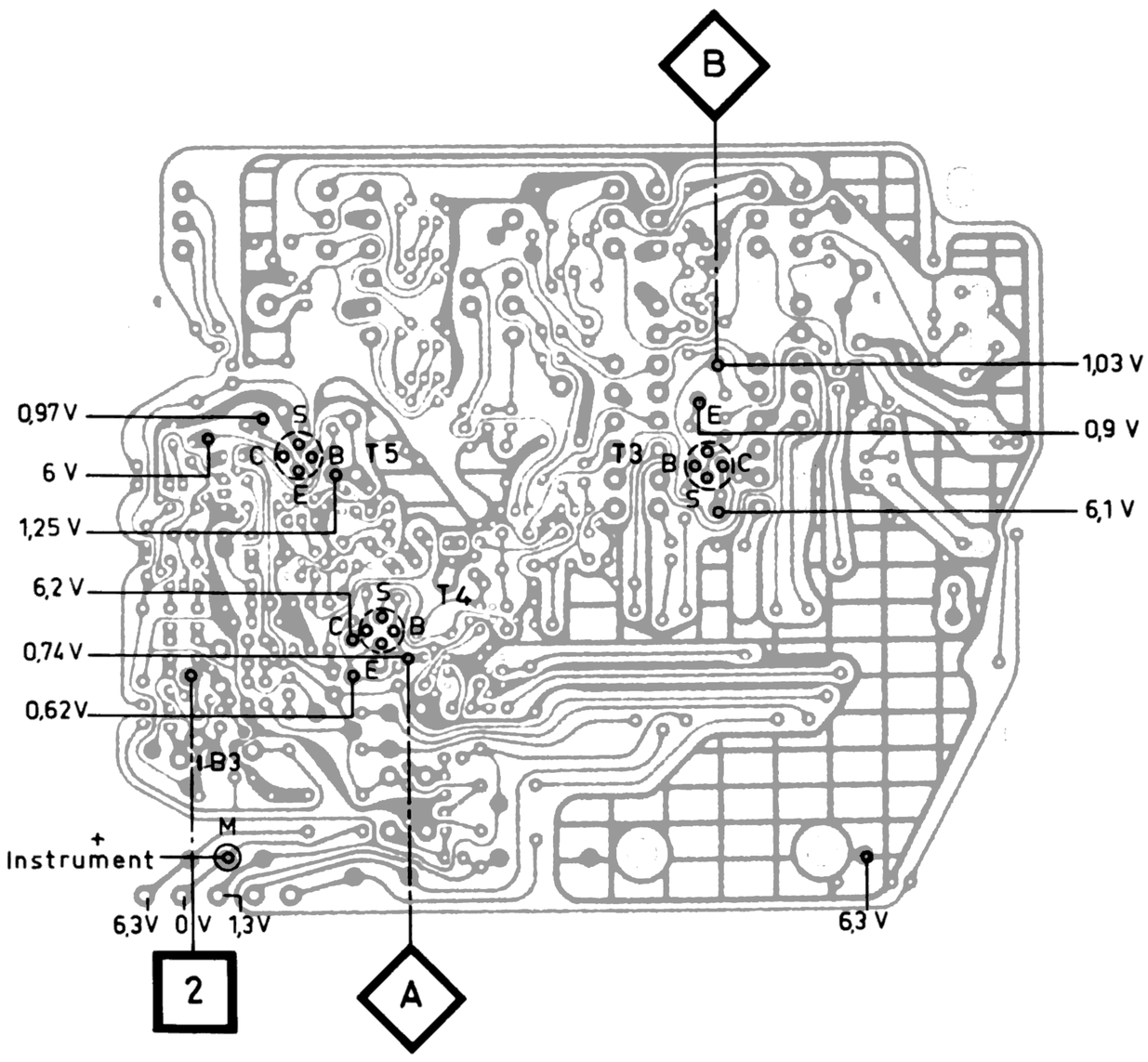


Print 1

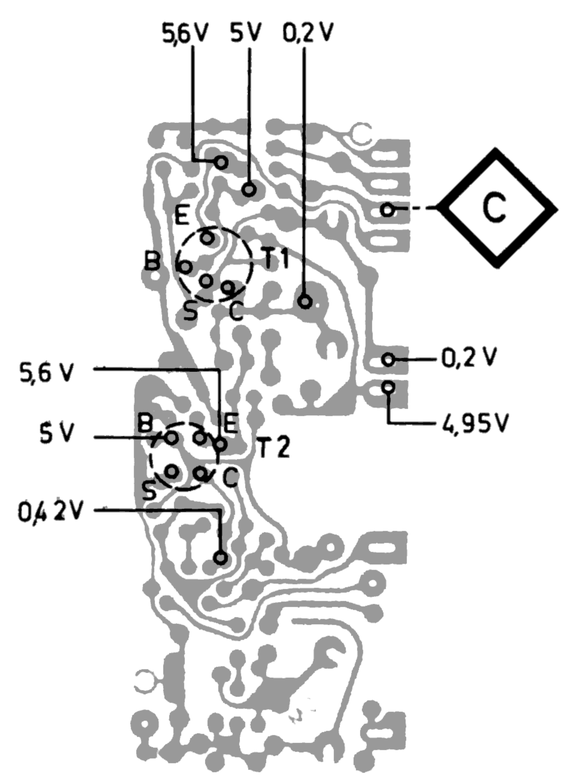


Printplatten (Leitungsseite) mit Messpunkten

Print 1

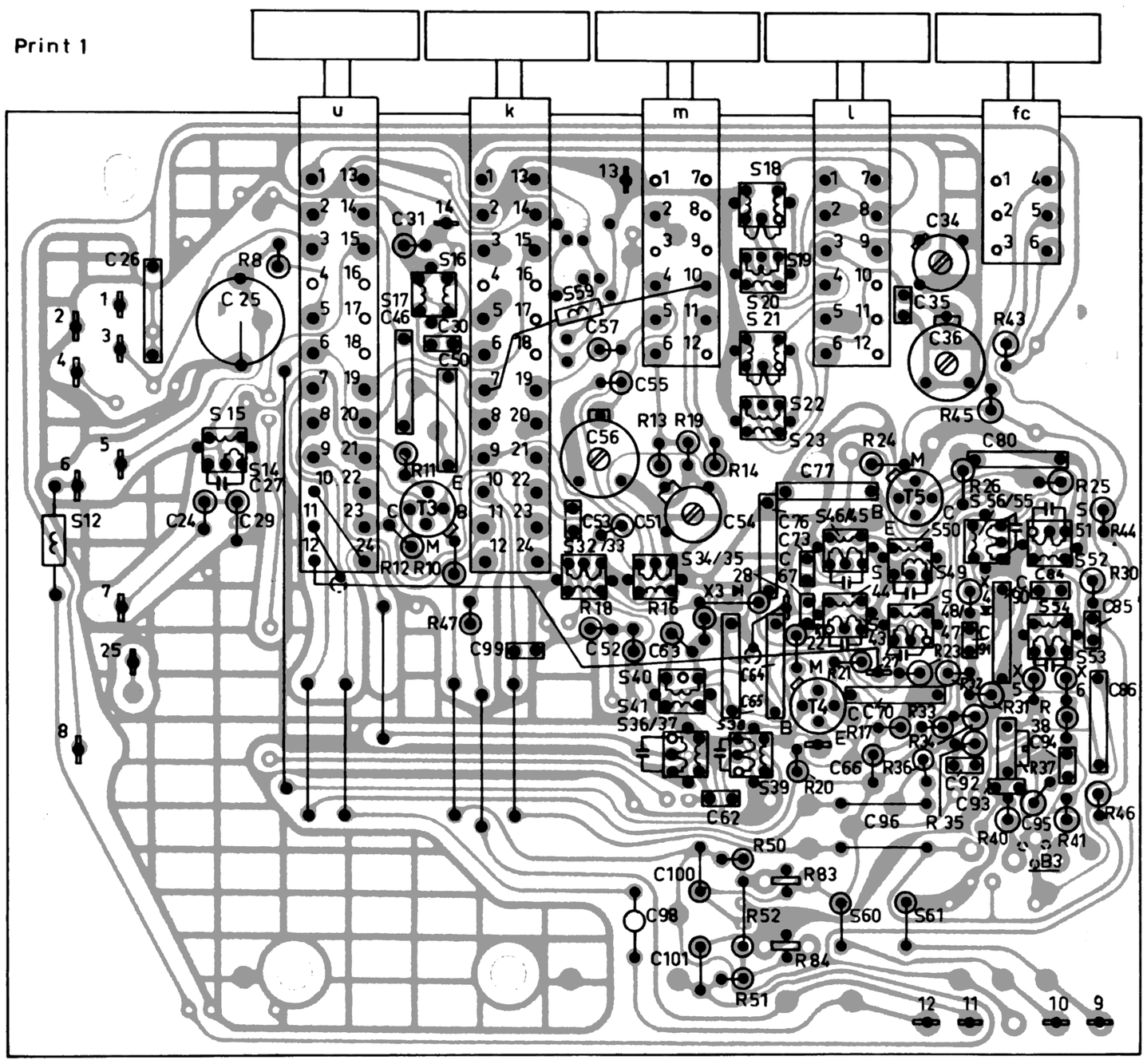


Print 2

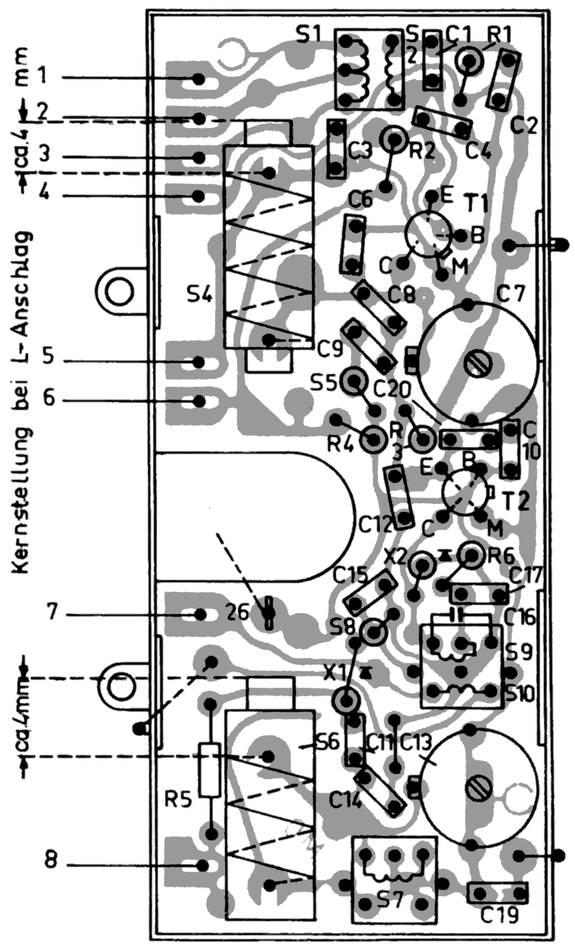


Printplatten (Bestückungsseite)

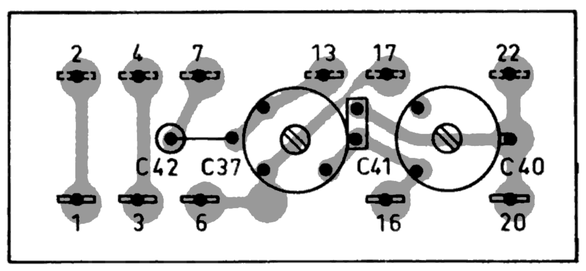
Print 1



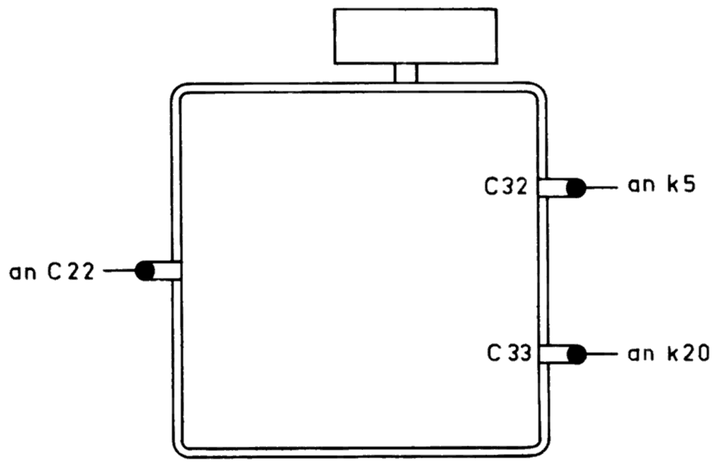
Print 2



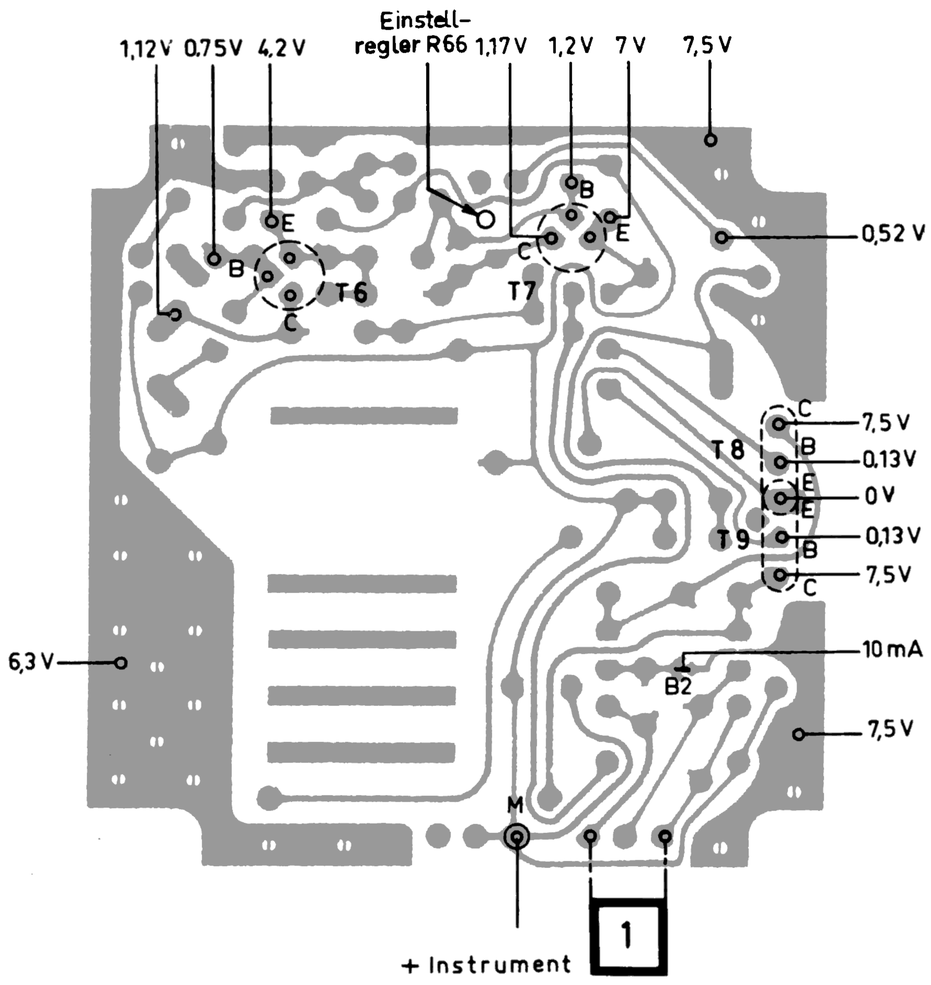
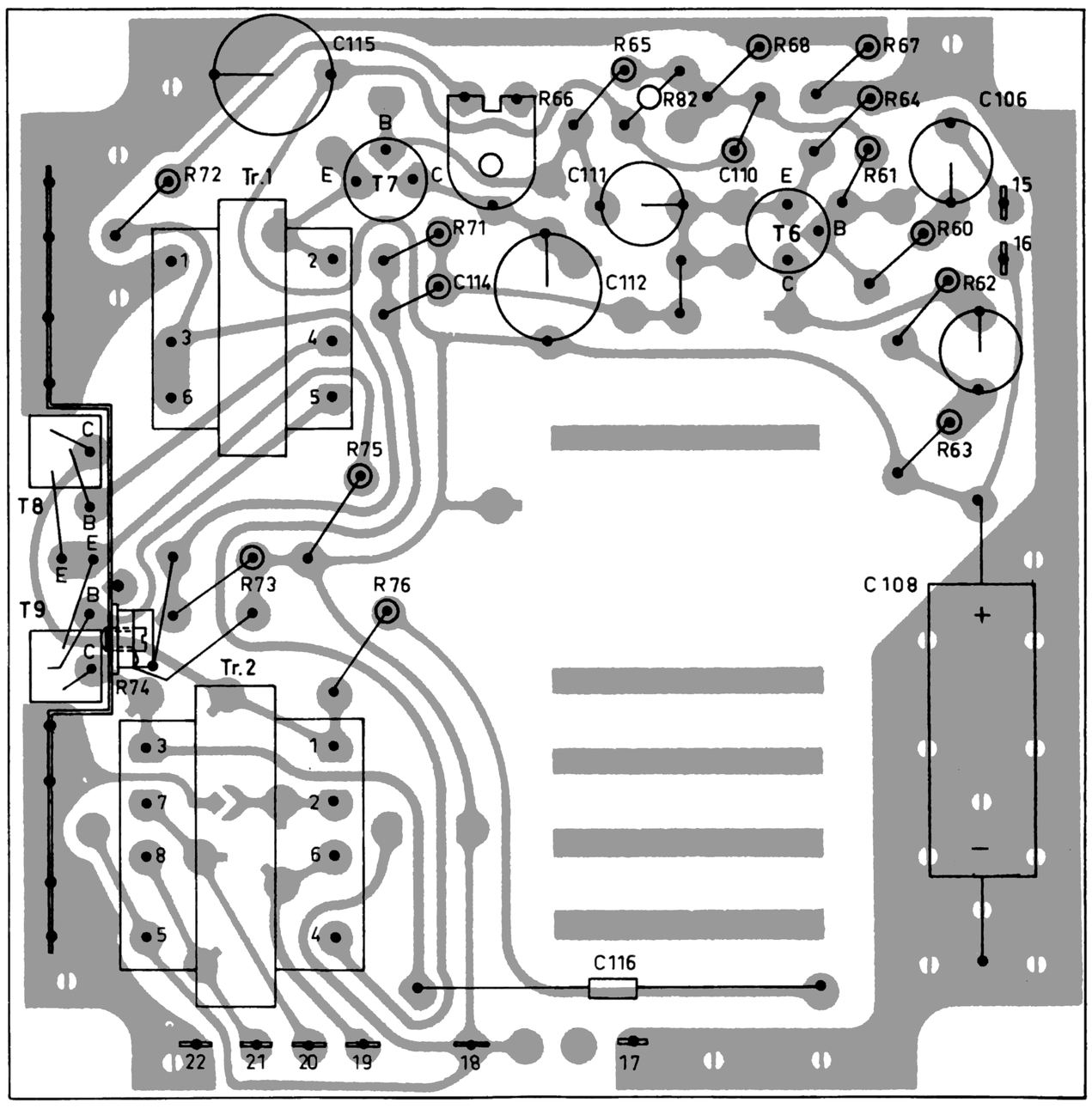
Print 3



Drehkondensator



Print 4



Print 4