



PHILIPS Service

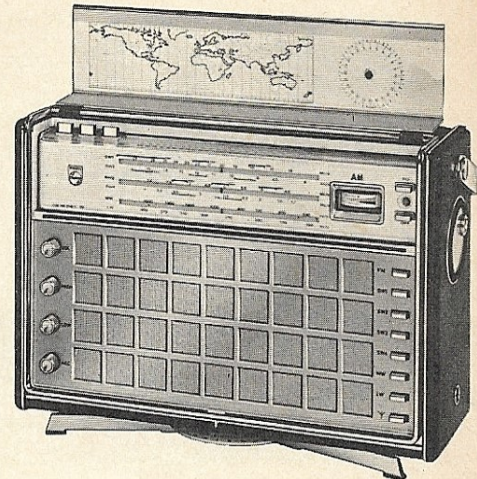
AM/FM - Transistor - Reiseempfänger

L6X38T

Antoinette

Inhaltsverzeichnis

Bedienungsknöpfe, Techn. Daten	Seite 1
Ersatzteilliste Spulen, Kondensatoren	Seite 2
Ersatzteilliste Widerst., Trans./Dioden	Seite 3
Ersatzteilliste mechanische Teile	Seite 3
Reparaturhinweis	Seite 4
Schaltbild	Seite 5 - 7
Printplatte A	Seite 8 - 9
Printplatte B	Seite 10
Printplatte UKW-Einheit	Seite 11
Seilführungsplan	Seite 11
Abgleichanleitung	Seite 12
Trimmplan	Seite 13
Gerätezusammenstellung	Seite 14-16



Bedienungsknöpfe von links nach rechts

Rändelrad :	FM-Abstimmung	Drucktasten rechts: Ferroceptor-Schalter
Druckknopf:	Ver- und Entriegelung des Fußdrehgestells	Großer Knopf: AM-Abstimmung LW, MW, KW
Drucktasten oben:	AFC, Batterieprüfung, Skalenbeleuchtung	Rändelring: KW-Feinabstimmung
Kleine Drehknöpfe:	Lautstärkeregler, Hochtongregler, Tieftongregler, automat. Lautstärkeregler	Hebel Rückseite: Antennenumschalter
Drucktasten rechts:	TA/TB-Wiedergabe, Ausschalter FM/UKW, KW1, KW2, KW3, KW4, MW, LW	Druckknopf: Kopfhörerschalter
		(Durch Druck gegen den auf den Haltestift aufgesteckten Kopfhörer wird der Hörer abgeschaltet und die Sperre der Kabeltrommel aufgehoben)

Technische Daten

Wellenbereiche :	FM: UKW 87,5 - 108 MHz	Lautsprecher :	AD 3570 Z = 5 Ω
AM:		Skalenlampe :	8073 D 6,3 V 100 mA (abschaltbar)
KW1 16	- 27 MHz (11,1 - 18,7 m)	Anzeige :	Zeigerinstrument für Abstimmungsanzeige und Batteriespannungskontrolle
KW2 8	- 16 MHz (18,7 - 37,5 m)	Anschlüsse :	Kleinhörer fest angeschlossen mit Schalter
KW3 4,2	- 8 MHz (37,5 - 71,4 m)		Lautsprecher üb. Bananensteckerbuchsen
KW4 1,6	- 4,2 MHz (71,4 - 187 m)		Tonbandgerät üb. 5 pol. DIN-Buchse
MW 517	-1622 kHz (185 - 580 m)		Plattenspieler üb. 5 pol. DIN-Buchse
LW 150	- 415 kHz (725 - 2000 m)		Außenantennen üb. Autoantennenbuchse und Bananensteckerbuchsen
Schaltung :	FM: 11 Kreise; AM: 7 Kreise	Abmessungen :	370 x 260 x 120 mm
Zwischenfrequenz :	FM: 10,7 MHz; AM: 460 kHz	Gewicht :	ca. 6 kg mit Batterien
Transistoren :	AF 121, 3 x AF 125, 2 x AF 126, AC 126, AC 127, AC 125, 2 - AC 128	Fertigungsjahr :	1965/66
Dioden :	2 - AA 119, 2 x AA 119, BA 102, 3 x BA 100		
Demodulation:	FM: Ratiodetektor; AM: Diode		
Batteriespannung :	9 V (6 x 1,5 V Monozelle)		
Stromaufnahme :	ca. 80 mA bei 100 mW		

Spezial - Ersatzteile

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service - Standard - Material - Sortimenten enthalten.

Kondensatoren				Spulen		
Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
C 1 - C 2 }	-	Drehkondensator AM	49 002 67	S 23 , S 26	Oszillatorspule KW 2	4822 117 00298
C11	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	S 27 , S 30	Oszillatorspule KW 3	4822 117 00299
C12	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	S 31 , S 34	Oszillatorspule KW 4	4822 117 00301
C13	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	S 35 - S 37	Oszillatorspule MW	4822 117 00302
C14	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	S 38 , S 40	Oszillatorspule LW	4822 117 00303
C15	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	S 41	Sperrkreisspule AM	4822 117 00304
C16	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	S 42	Saugkreis AM	4822 106 00339
C17	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	S 43 - S 45	ZF-Spule FM	4822 117 00193
C20	1250 pF	Kondensator	4822 069 00907	C 56		
C21	1250 pF	Kondensator	4822 069 00907	S 46 , S 47	ZF-Spule AM	4822 106 00344
C28	640 pF	Kondensator	4822 069 00914	S 48 , S 49		
C32	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	C 58	ZF-Spule AM	4822 106 00343
C33	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	S 50 , S 51		
C35	10 pF	Trimmer	4822 069 00860	C 62	ZF-Spule FM	4822 117 00193
C42	1125 pF	Kondensator	4822 069 00909	S 52 - S 54		
C43	731 pF	Kondensator	4822 069 00911	C 66	ZF-Spule AM	4822 106 00345
C45	750 pF	Kondensator	4822 069 00912	S 55 - S 57		
C49	4700 pF	Kondensator	B1 530 57 4K7	S 58 - S 60	ZF-Spule AM	4822 106 00343
C61	33 pF	Kondensator	4822 069 00856	C 68		
C63	10 pF	Min. Elko	9 09/W10	S 61 , S 62	Primär Ratiofilter FM	4822 117 00194
C71	33 pF	Kondensator	4822 069 00856	C 70		
C73	4 pF	Min. Elko	9 09/X5	S 63 - S 65	Sekundär-Ratiofilter	4822 117 00195
C80	6800 pF	Kondensator	4822 069 00913	C 77		
C88	1 pF	Min. Elko	9 09/W10	S 66 - S 68	Detektorspule AM	4822 106 00346
C103	2,5 pF	Min. Elko	9 09/W2	C 84		
C107	10 pF	Min. Elko	9 09/W10	S 69 , S 70	Treiber Transformat.	4822 117 00305
C108	10 pF	Min. Elko	9 09/W10	C 78		
C109	100 pF	Min. Elko	9 09/W100	S 80 - S 82	Ausgangstrafo	4822 117 00306
C114	1 pF	Min. Elko	9 09/X1	S 83 - S 86	Lautsprecher	AD 3574 M
C115	64 pF	Min. Elko	C 426 AM/D64	S 87	Antennen-Serienspule	4822 117 00307
C116	100 pF	Min. Elko	9 09/W100	S 90	Antennen-Serienspule	4822 117 00308
C117	200 pF	Min. Elko	9 09/U200	S 91	Drossel	4822 106 00446
C118	64 pF	Min. Elko	C 426 AM/D64	S 92		
C119	320 pF	Min. Elko	9 09/A320			
C122	640 pF	Min. Elko	C 437 CB/E640			
C123	640 pF	Min. Elko	C 437 CB/E640			
C126	1 pF	Min. Elko	9 06/1M			
C127	320 pF	Min. Elko	9 09/A320			
Spulen				Widerstände		
Pos	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer
S 1 , S 2	Antennenspule KW 1	4822 117 00289	R 2	1 kΩ	Feinabstimmung KW	4822 071 00728
S 3 , S 4	Antennenspule KW 2	4822 117 00291	R 13	1 kΩ	ALR-Regler	9 16/GE1K
S 5 , S 6	Antennenspule KW 3	4822 117 00292	R 14	10 kΩ	Einstellregler	4822 071 00837
S 7 , S 8	Antennenspule KW 4	4822 117 00293	R 20	500 Ω	Einstellregler	4822 071 00824
S 9 , S 10	Antennenspule MW	4822 117 00294	R 49	0,1 MΩ	Höhenregler	9 16/GL100K
S 11 , S 12	Antennenspule LW	4822 117 00295	R 52	0,1 MΩ	Baßregler	9 16/GL100K
S 13 , S 14	Ferroceptor MW + LW	4822 117 00296	R 56	4+16 kΩ	Lautst. Regler	9 16/GL4K+16K
S 15 , S 16			R 63	15 kΩ	NTC-Widerstand	E 203 BB/P15K
S 17 , S 18	ZF-Spule FM	4822 117 00193	R 64	20 kΩ	Einstellregler	E 097 AC/20K
S 19 , S 22	Oszillatorspule KW 1	4822 117 00297	R 67	130 Ω	NTC-Widerstand	B8 320 01/P130E
			R 68	200 Ω	Einstellregler	E 097 AC/200E
			R 72	2,2 Ω	Widerstand	E 012 AC/A2E2
			R 77	1 kΩ	Einstellregler	4822 071 00822
			R 79	5 kΩ	Einstellregler	4822 071 00838

Transistoren, Dioden					
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
T 1	FM-HF-Transistor	AF 121	X 1 }	Übersteuerungsschutzdiode	AA 119
T 2	FM-Osz. u. Mischtrans.	AF 125	X 2	AFC-Diode	BA 102
T 3	AM-Osz. Transistor	AF 125	X 3	AM Det. Diode	AA 119
T 4	FM-ZF/AM-Mischtransist	AF 125	X 4 }	FM-Det. Diodenpaar	2 -AA 119
T 5	ZF-Transistor	AF 126	X 5 }		
T 6	ZF-Transistor	AF 126	X 6	Stabilisierungsdiode	BA 100
T 7	NF-Transistor	AC 126	X 7	Stabilisierungsdiode	BA 100
T 8	NF-Transistor	AC 127	X 8	Stabilisierungsdiode	BA 100
T 9	Treiber-Transistor	AC 125			
T 10 }	Endtransistorpaar	2 -AC 128			
T 11 }					

Mechanische - Ersatzteile					
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
1	Gehäuse Seitenteil schwarz	4822 116 00767	41	Begrenzungsrippel f. Kabel	4822 107 00688
2	Gehäuse Front	4822 116 00765	42	Druckasteneinheit Wellenber.	4822 117 00288
3	Gehäuse Rückwand schwarz	4822 116 00768/9	43	Anzeige f. Ein-/Ausstellung	4822 116 00761
4	Batt. Deckelverschluß	4822 162 01094	44	Schiebeschalter FM	4822 108 00665
5	Gehäuse Boden	4822 116 00764	45	Schiebeschalter KW 1	4822 108 00667
6	Skala	4822 134 00232	46	Schiebeschalter KW 2	4822 108 00669
7	Klappe vor Skala	4822 116 00766	47	Schiebeschalter KW 3, KW 4	4822 108 00672
8	Metallbein	4822 108 00682	48	Schiebeschalter MW	4822 108 00674
9	Gummifuß	4822 108 00683	49	Schiebeschalter LW	4822 108 00676
10	Kunststoffscheibe (Arretierung)	4822 160 00435	50	Schiebeschalter Antenne	4822 108 00678
11	Spezialmutter f. Drehgestell	3122 101 25820	51	Schiebestreifen FM	4822 108 00666
12	Sperrhebel f. Drehgestell	3122 101 25240	52	Schiebestreifen KW 1	4822 108 00668
13	Sperrklinke f. Drehgestell	3122 101 25250	53	Schiebestreifen KW 2	4822 108 00671
14	Druckknopf f. Arretierung	4822 162 01089	54	Schiebestreifen KW 3, KW 4	4822 108 00673
15	Plastikzeiger f. Drehgestell	3122 104 04080	55	Schiebestreifen MW	4822 108 00675
16	Scheibe mit Gradeinteilung	A3 643 56	56	Schiebestreifen LW	4822 108 00677
17	Handgriff	4822 108 00685	57	Schiebestreifen Antenne	4822 108 00679
18	Befestigungsschraube f. Griff	4822 108 00695	58	Druckasteneinheit AFC, Batterie	4822 108 00681
19	Buchse für Schraube	4822 100 00222	59	Schiebestreifen Batt., Skalenl.	9 71/103
20	Zierring f. Antennenbuchse	4822 109 00361	60	Schiebestreifen AFC	9 71/102
21	Rahmenantenne	4822 118 00164	61	Kontaktstreifen für Pos. 58	9 71/101
22	Scharnier für Antenne u. Klappe	4822 162 01091	62	Kontaktstreifen Ein/Aus, TA	4822 104 00815
23	Platte für Scharnier	4822 162 01092	63	Schiebestreifen Ein/Aus, TA	4822 104 00816
24	Teleskopantenne	4822 118 00165	64	Schiebestreifen Ein/Aus-Anz.	4822 116 00761
25	Befestigungsschraube f. Ant.	4822 096 00096	65	Verbindungsstück FM-Schalter	4822 107 00629
26	Metallknopf f. Lautst., Ton, AFC	4822 108 00684	66	Verbindungsstück and. Sch.	4822 107 00631
27	Verlängerungsachse	4822 100 00221	67	Befestigungsfeder f. Schieb. str.	4822 098 00346
28	Knopf Abstimmung FM	4822 134 00208	68	Zeiger AM u. FM	3122 101 63150
29	Knopf Abstimmung AM	4822 134 00209	69	Spannfeder f. Seil	A3 278 89
30	Ring Feinabstimmung KW	4822 162 01093	70	Spannstab	3122 101 63140
31	Drucktaste AFC, Batt., Lampe	4822 134 00207	71	Antriebsachse AM	3122 104 07840
32	Drucktaste Wellenbereiche Aus, Pu	4822 134 00231	72	Antriebsachse FM	3122 104 01480
33	Anzeige-Instrument	4822 107 00619	73	Antrieb auf AM Drehko	3122 104 08100
34	FM-Einheit	4822 107 00618	74	Zahnrad Feinabst. KW	4822 116 00759
35	Kopfhörer	4822 104 00765	75	Seilrolle 9,5 mm Ø	4822 162 01087
36	Umschalter f. Kopfhörer	4822 116 00925	76	Seilrolle 17,5 mm Ø	4822 107 00628
37	Druckknopf f. Umsch.	4822 162 01089	77	Seiltrommel	4822 162 01088
38	Schiebestreifen	4822 104 00817	78	Skalenlampenhalter	A3 311 15
39	Kontaktstreifen	9 71/101	79	Batteriehalter	4822 116 00763
40	Trommel f. Kopfhörerkabel	4822 116 00762	80	Feder groß f. Batt. halter	WE 644 27

Mechanische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
81	Feder klein f. Batt.halter	4822 098 00349	89	Skalenlampe	8073 D
82	Schaltbuchse f. Netzgerät	3112 300 20210			
83	Buchse für Ant. und Ls	JR 303 02			
84	Buchse f. Auto-Antenne	4822 109 00361			
85	Schaltbuchse f. Lautspr.	9 79/S4			
86	Buchse TA Ausf./01/02	9 79/F5x1			
87	Befestigungsfeder f. TA Buchse	9 79/20			
88	Buchse für TB/TA Ausf./22/62	9 79/F5x180			

Reparatur - Hinweis

Für Reparaturarbeiten an der HF/ZF-Printplatte sowie zum Abgleich des Gerätes ist es notwendig, die Vorderfront des Gehäuses zu entfernen. Der Ausbau ist zweckmäßigerweise wie folgt vorzunehmen:

1. Rückwand abnehmen

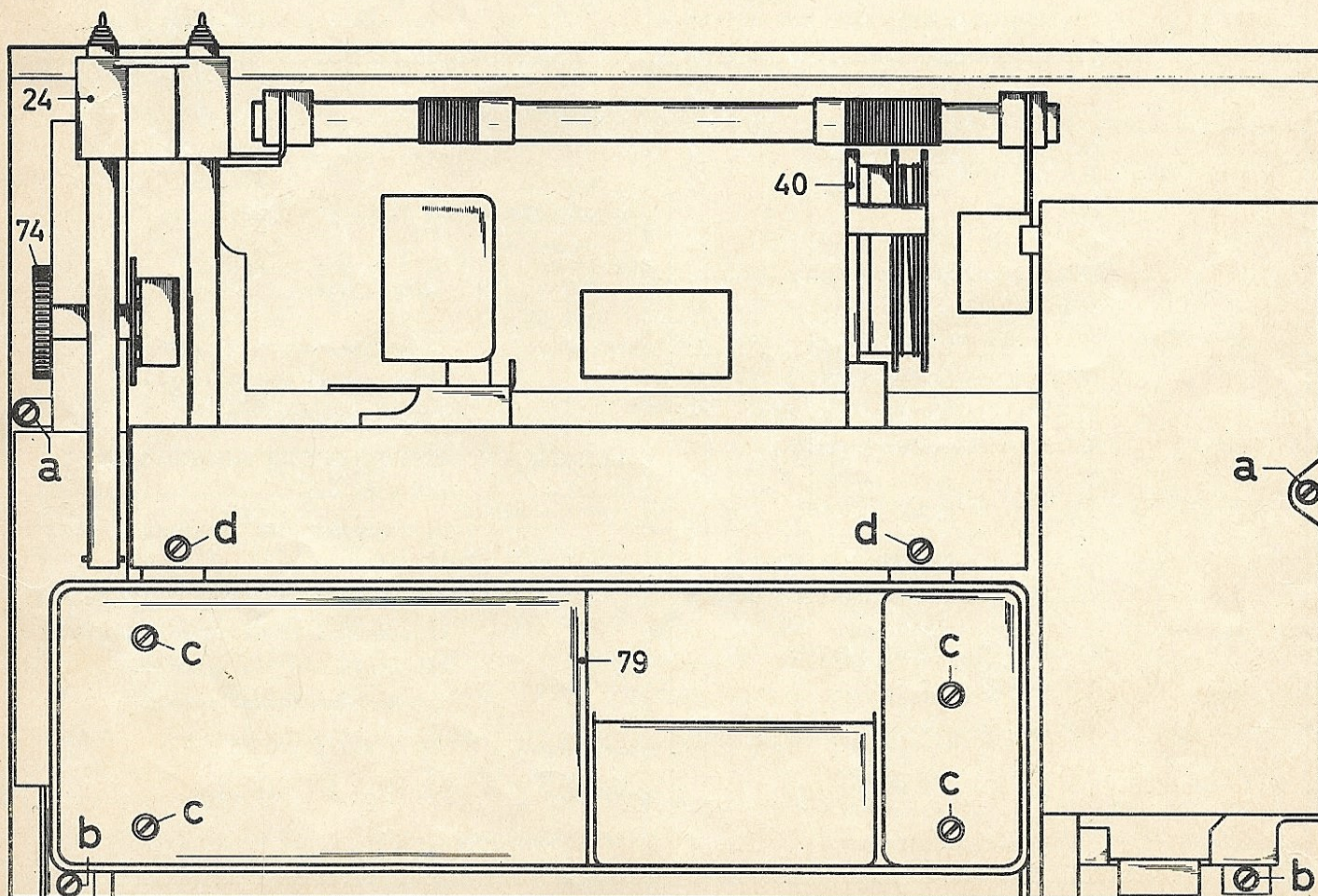
- Zierschraube zwischen den Antennenstäben herausdrehen. Batteriefachdeckel öffnen.
- 2 Zylinderkopfschrauben am oberen Rand und zwei Schrauben rechts unten herausdrehen.

2. Vorderfront abnehmen (siehe Zeichnung)

- 4 Metallknöpfe (Lautst., Höhen-, Tiefen- und AGC-Regler) abziehen.
- 2 Zylinderkopfschrauben "a" lösen. (Schrauben "a" sind durch einen Ring gegen Herausfallen gesichert).
- 2 Zylinderkopfschrauben "b" herausdrehen.
- Die Metallvorderfront mit Lautsprecher nach oben hochklappen.
- Gerät bleibt in geöffnetem Zustand betriebsbereit.

3. Batteriehalter ausbauen

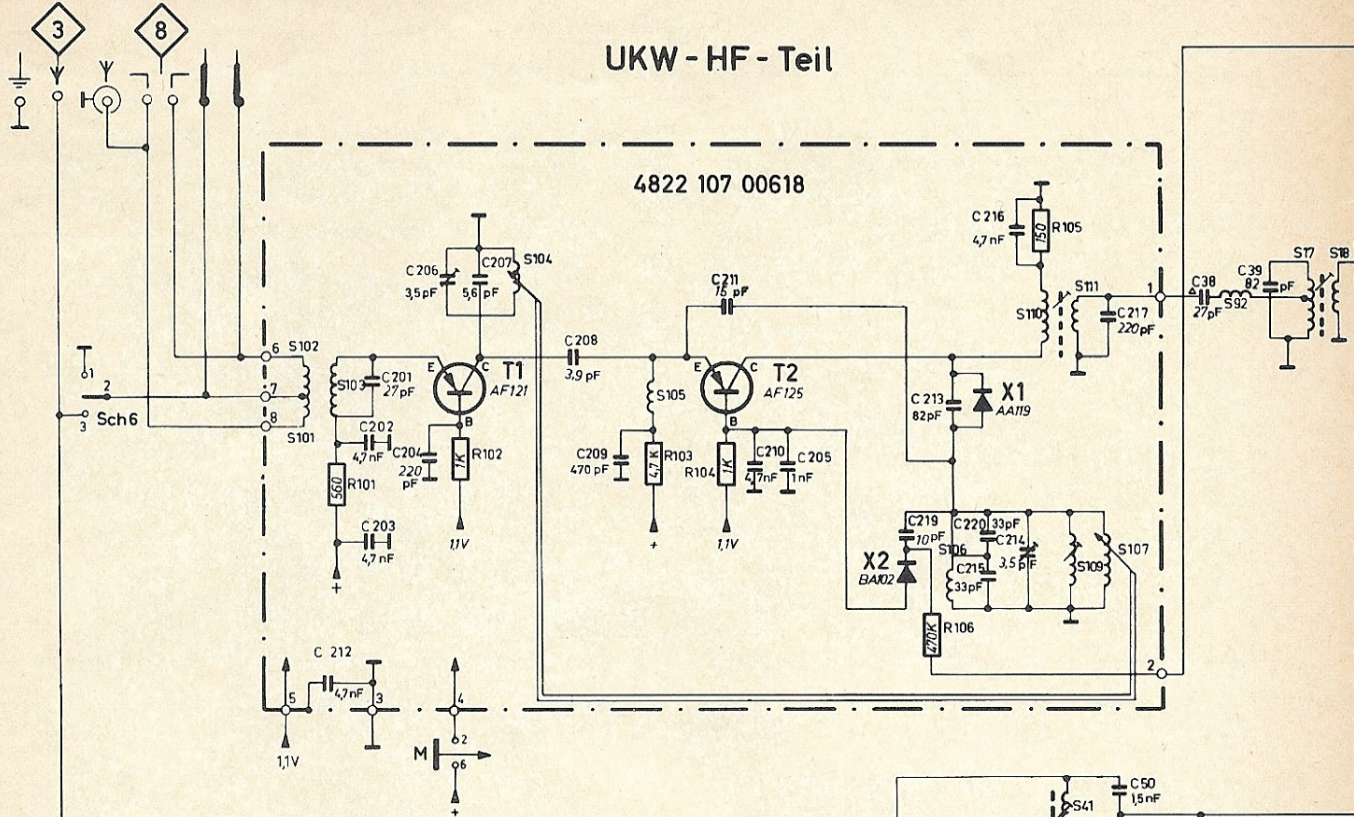
- 4 Senkkopfschrauben "c" und 2 Zylinderkopfschrauben "d" herausdrehen und Batteriehalter von unten herausheben.



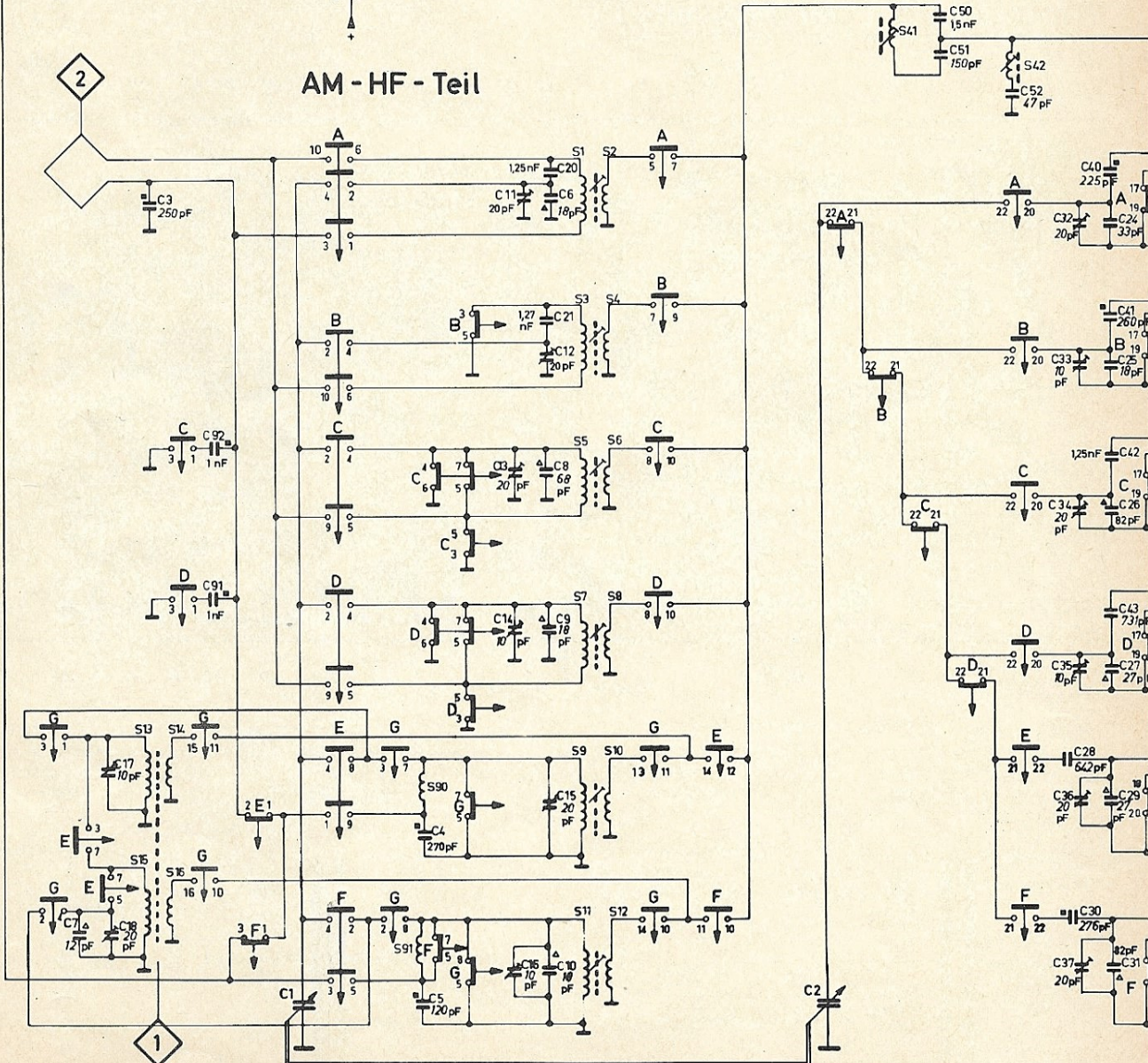


UKW - HF - Teil

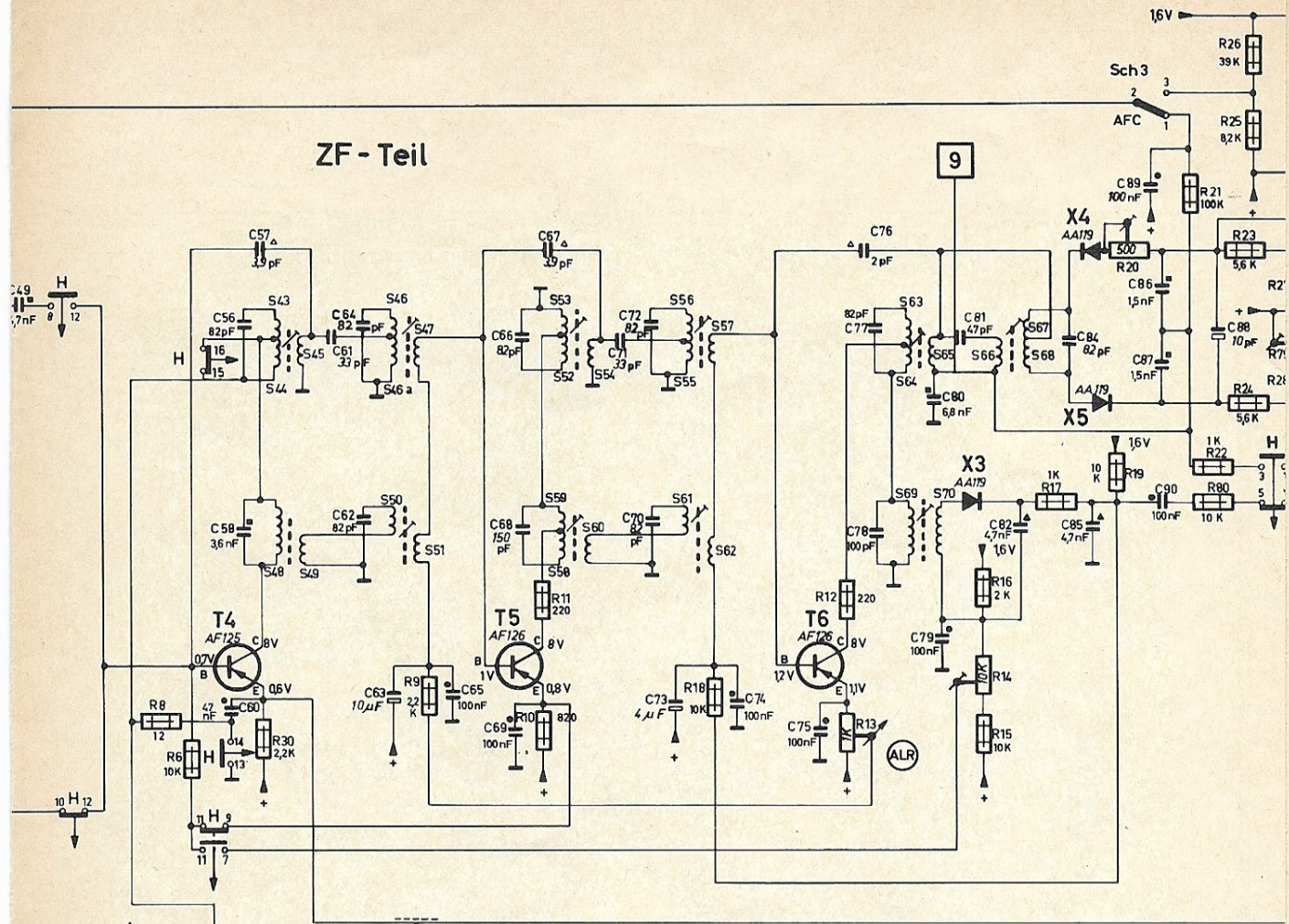
4822 107 00618



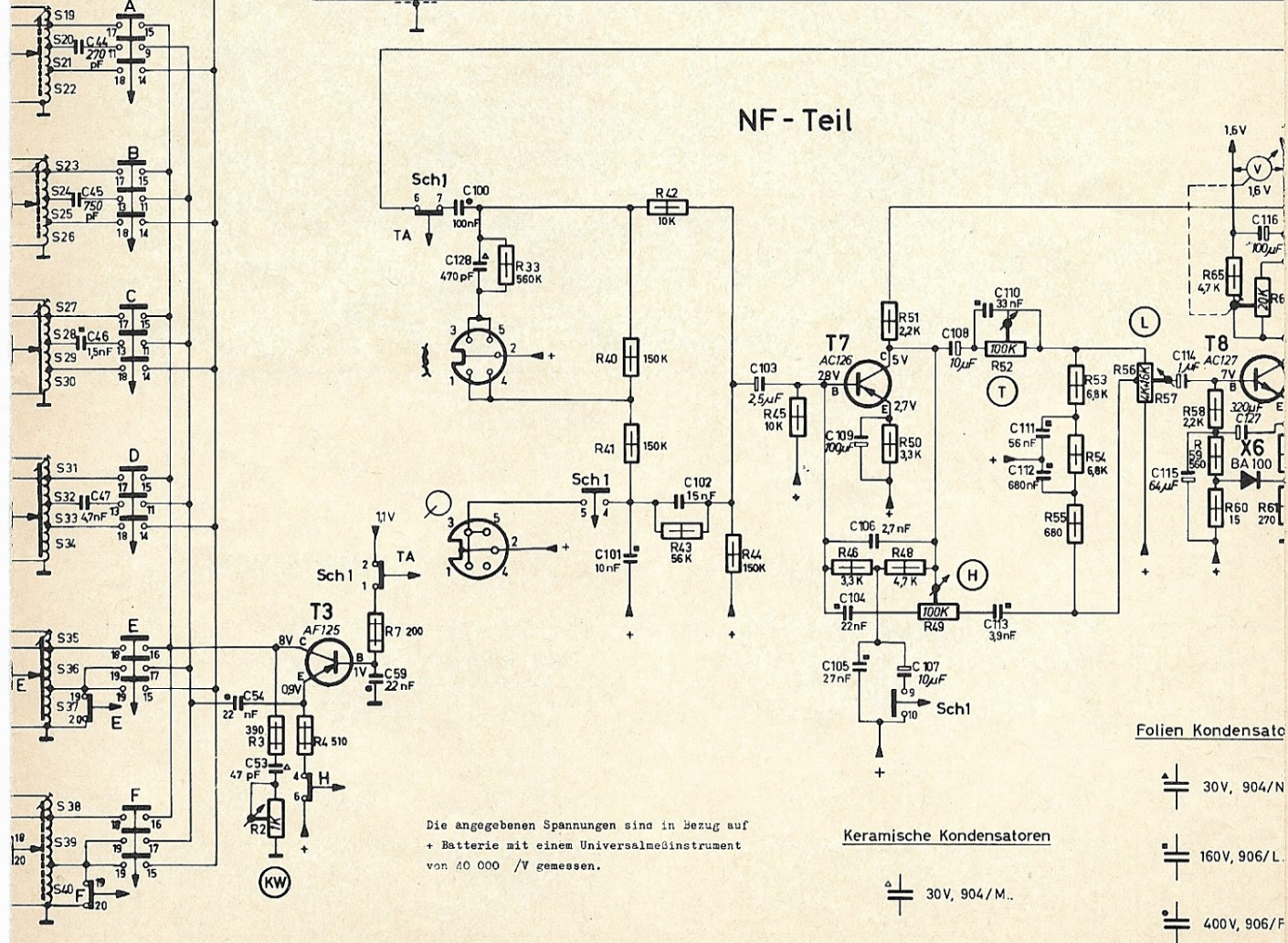
AM - HF - Teil



ZF - Teil



NF - Teil



Folien Kondensator

30V, 904/N

160V, 906/L

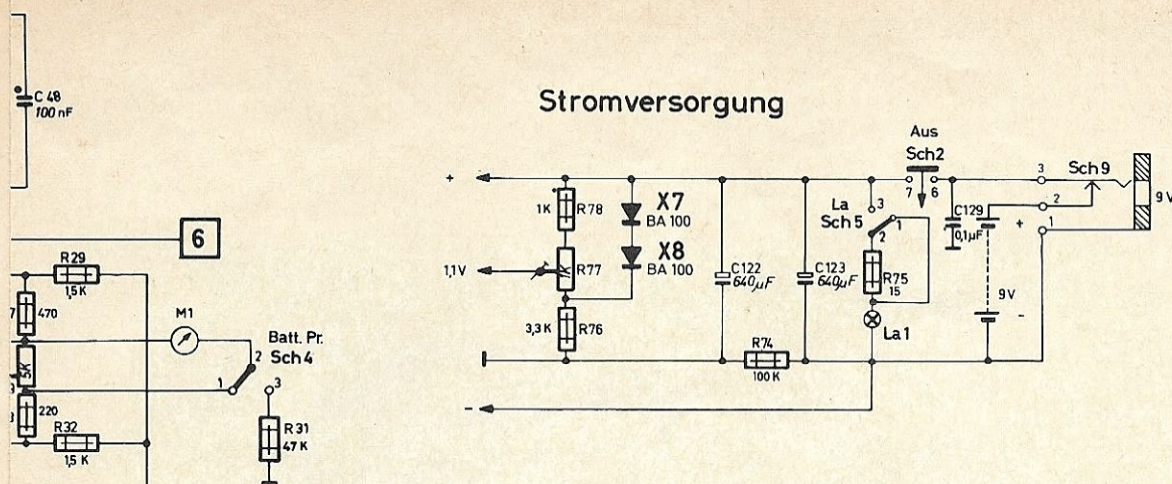
400V, 906/F

Keramische Kondensatoren

30V, 904/M..

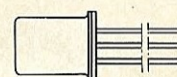
Die angegebenen Spannungen sind in Bezug auf + Batterie mit einem Universalmeßinstrument von 40 000 /V gemessen.

Stromversorgung

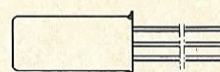


Anschlüsse der VALVO-Transistoren

Transistorgleichspannung in Volt (nach +Batterie gemessen)			
Transistor	Basis	Emitter	Kollektor
T 1	-	-	-
T 2	-	-	-
T 3	1	0,9	8
T 4	0,7	0,6	8
T 5	1	0,8	8
T 6	1,2	1,1	8
T 7	2,8	2,7	5
T 8	7	7,1	2,1
T 9	2,1	2	8,6
T10	0,1	0	9
T11	0,1	0	9

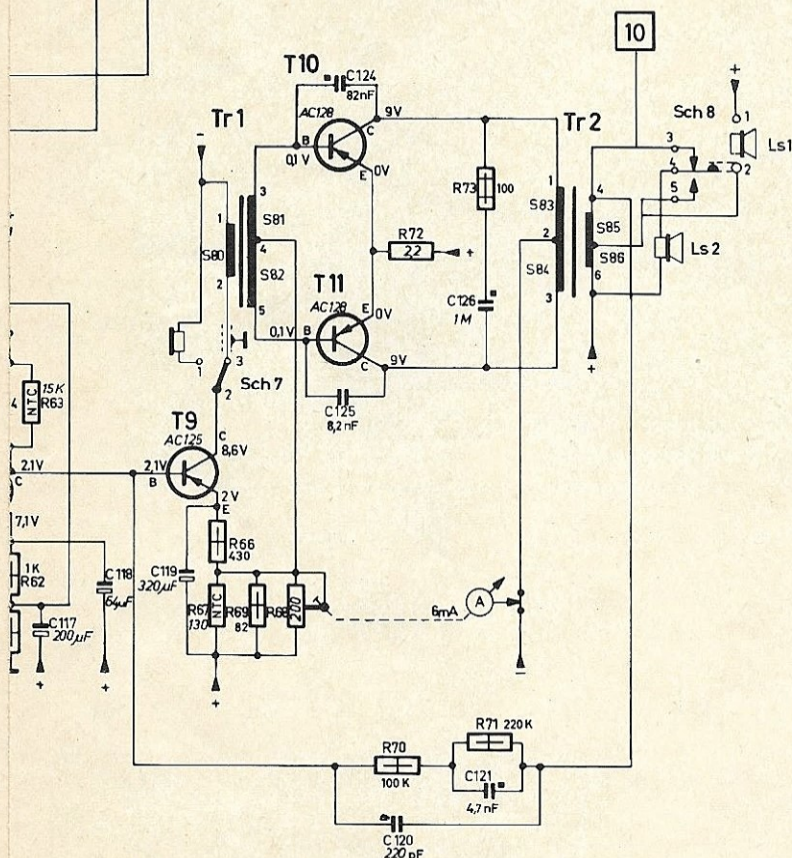
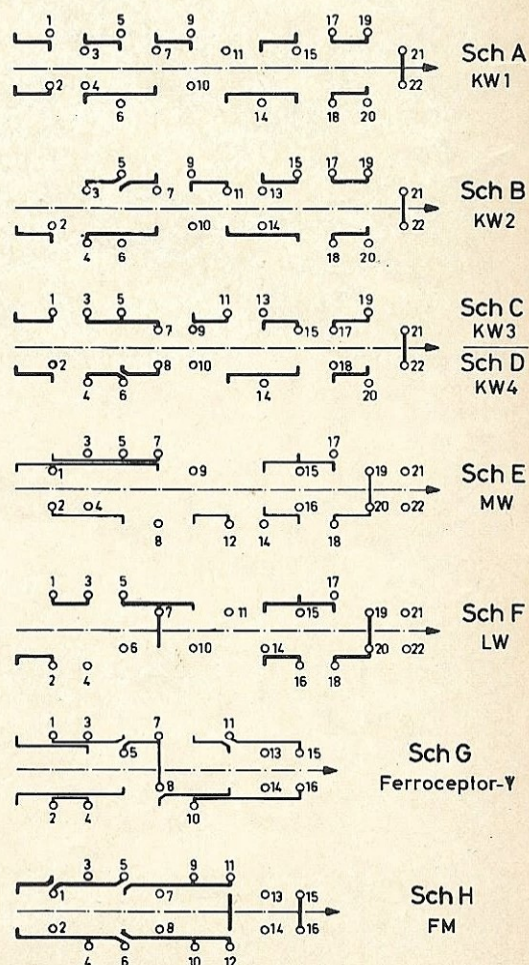


T1-T6

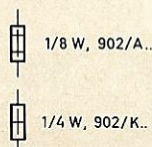


T7-T11

Wellenschalterverbindungen



Widerstände

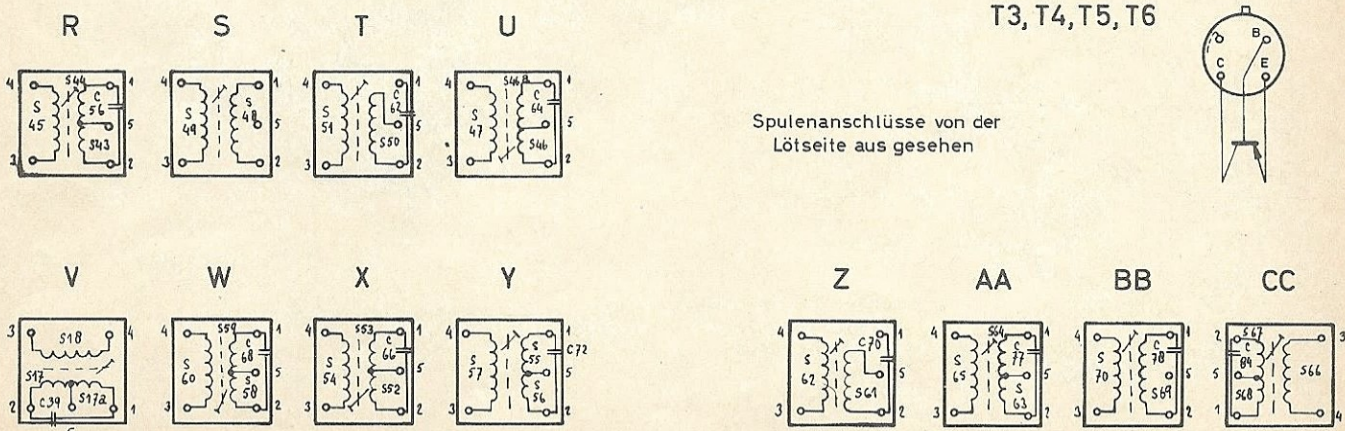
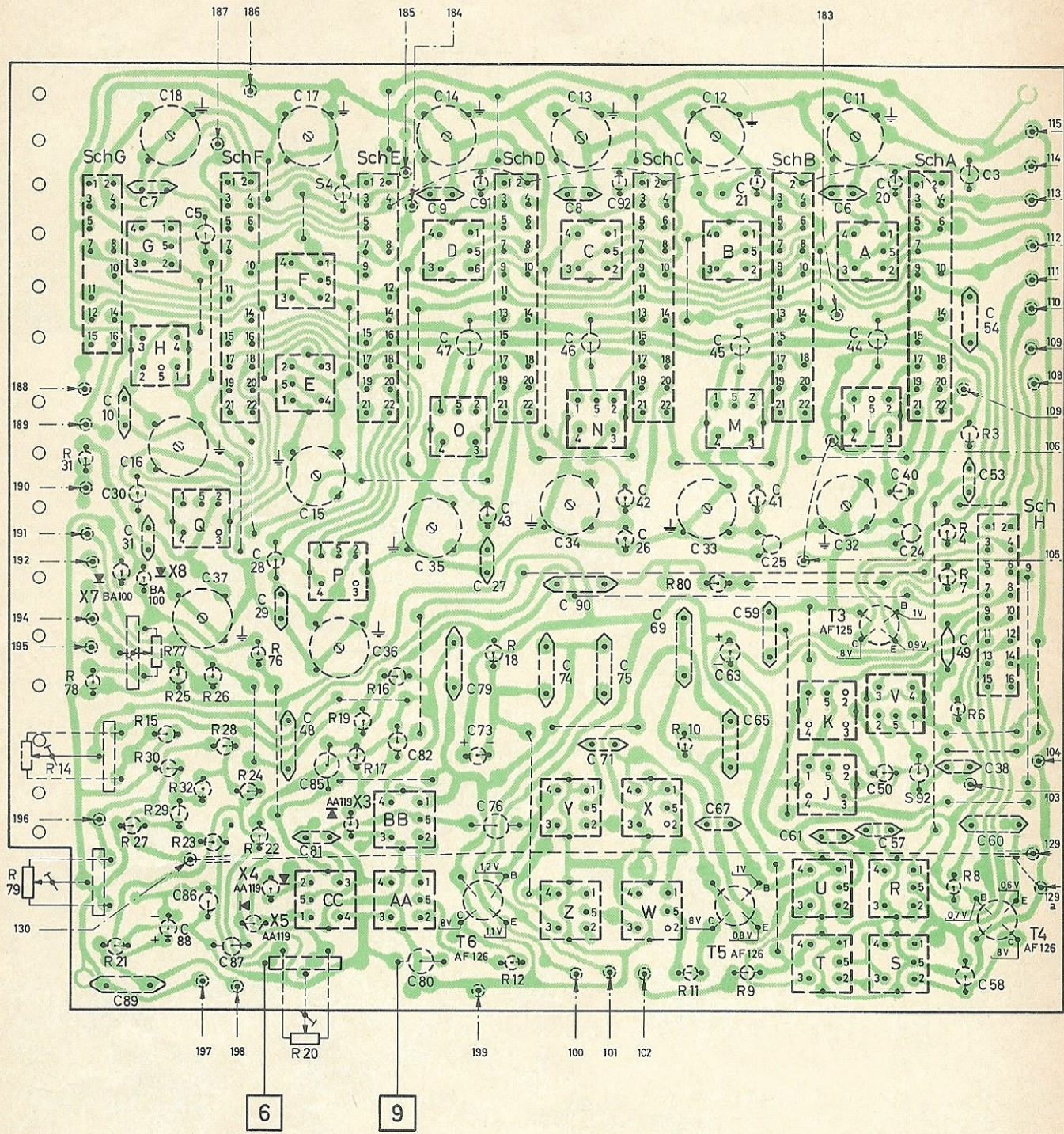


Mindestbelastbarkeiten

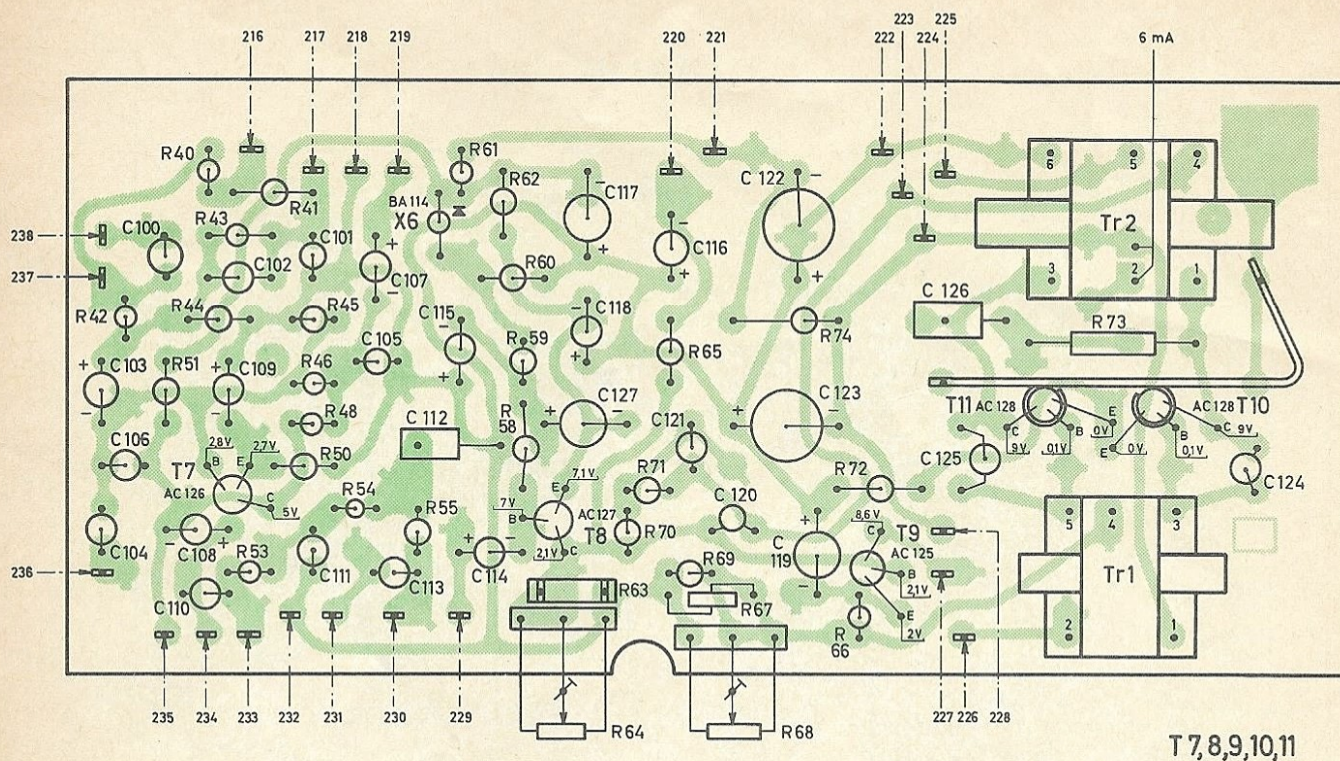
This is a detailed electronic circuit board layout for a radio receiver. The board is populated with numerous components, including capacitors (C1 through C90), resistors (R1 through R32), vacuum tubes (T3, T4, T5), and integrated circuits (Sch A through Sch H). The layout is organized into sections, with components labeled with their respective values and types. The board is marked with a grid system, with coordinates 100-115 and 184-196. The layout includes a variety of component footprints, such as electrolytic capacitors, resistors, and vacuum tube sockets. The components are interconnected by a network of conductive traces, which are shown as thin lines connecting the component pads. The layout is a single-sided design, with all components and traces on one side of the board. The components are labeled with their values and types, such as C1, C2, C3, etc., for capacitors, R1, R2, R3, etc., for resistors, and T3, T4, T5 for vacuum tubes. The integrated circuits are labeled Sch A through Sch H. The layout is a detailed representation of the physical arrangement of components on the board, showing the relative positions of the components and the connections between them. The grid system is used to locate components and traces on the board. The coordinates 100-115 and 184-196 are used to identify the horizontal and vertical positions of components and traces. The layout is a technical drawing that provides a clear and concise representation of the physical arrangement of components on the board.



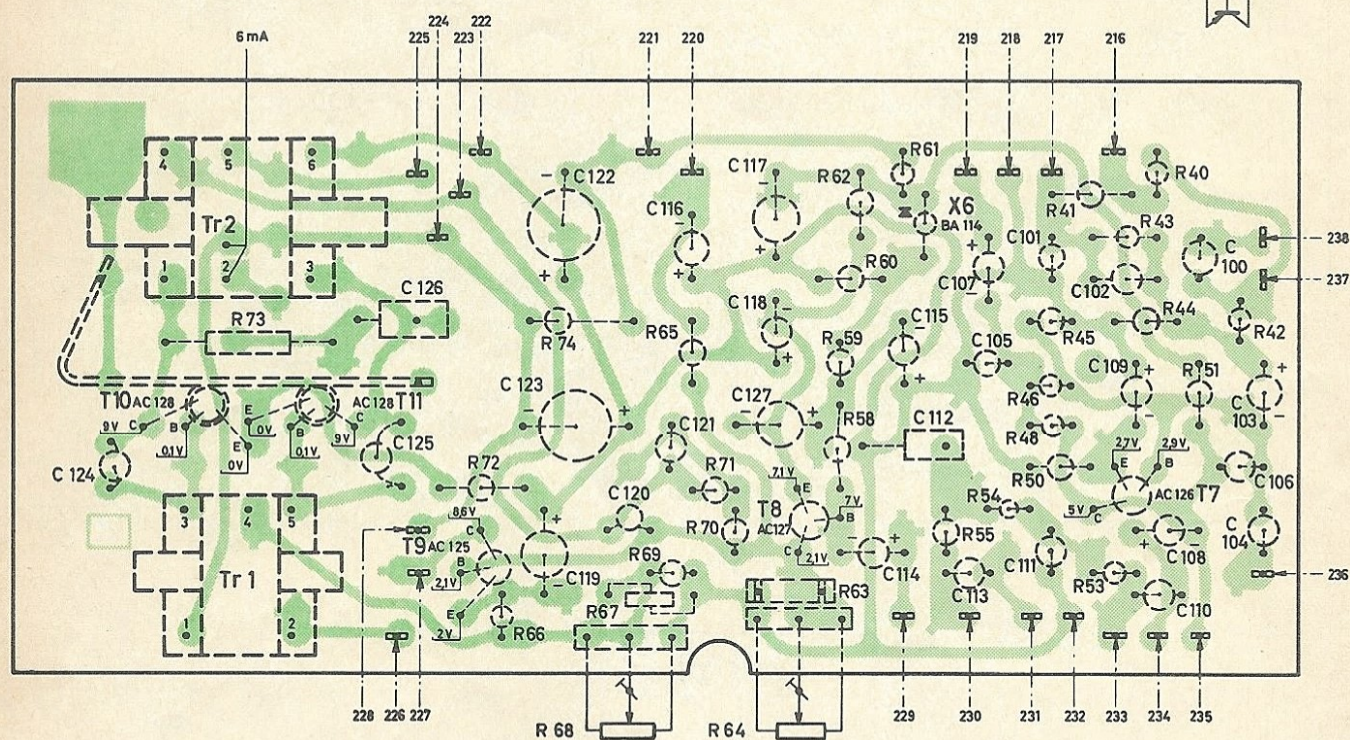
Printplatte A (Leitungsseite)



Printplatte B (Bestückungsseite)



Printplatte B (Leitungsseite)



Tr1

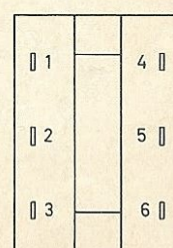
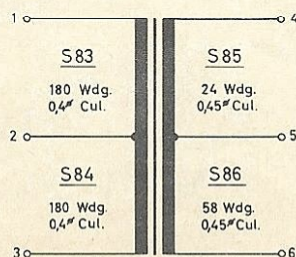
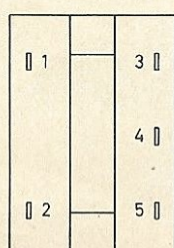
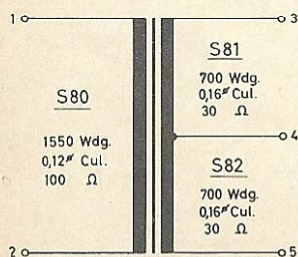
4822 117 00305

Auf Lötstifte
gesehen

Tr2

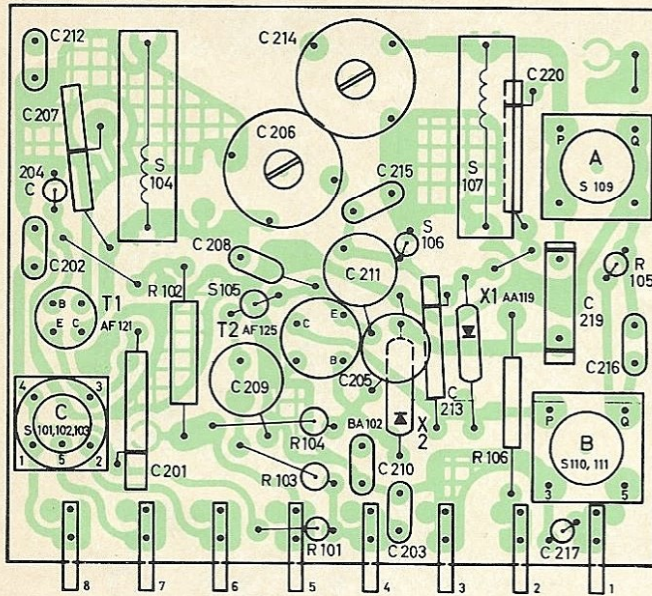
4822 117 00306

Auf Lötstifte
gesehen

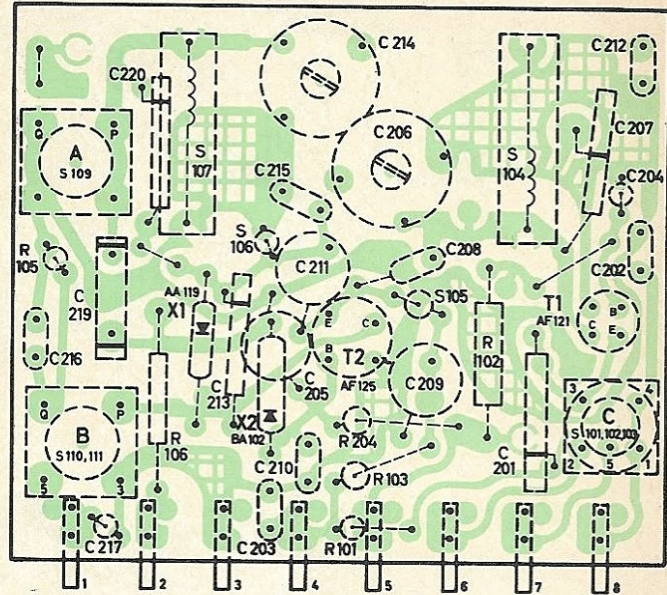


Printplatte UKW - Einheit

Bestückungsseite

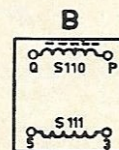
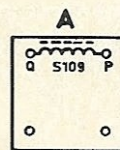
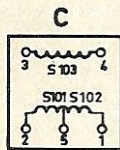


Leitungsseite

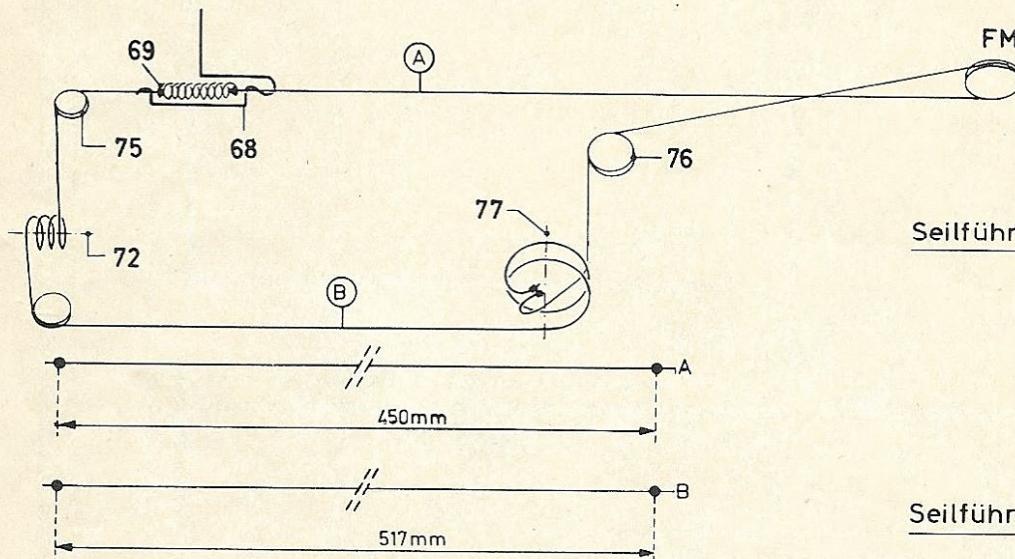
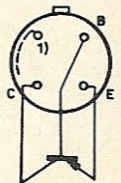


Spulenanschlußplan

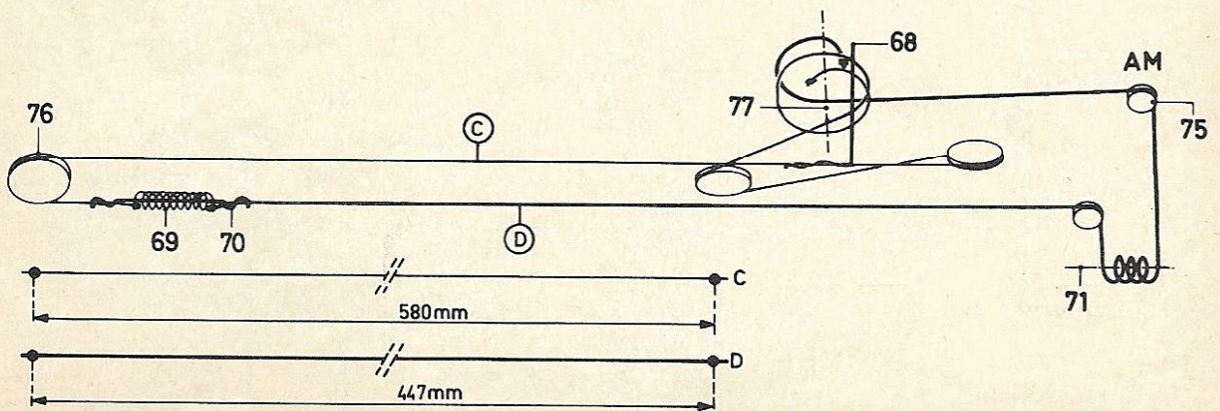
Anschlüsse von der
Lötseite aus gesehen



T1,
T2



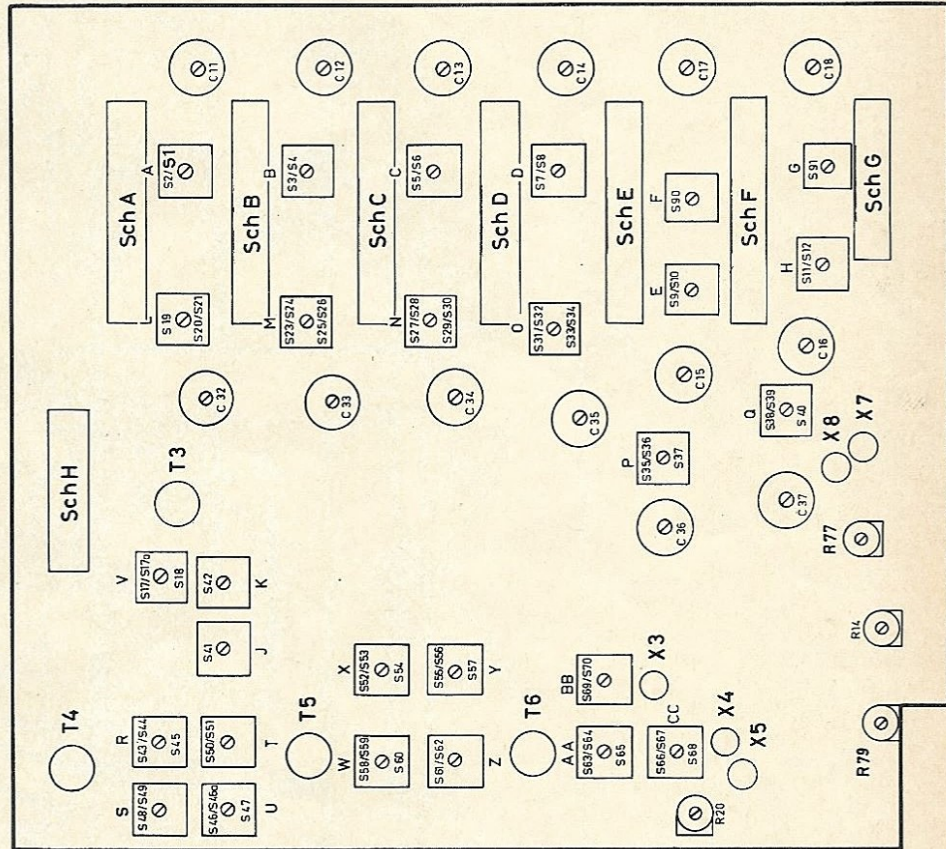
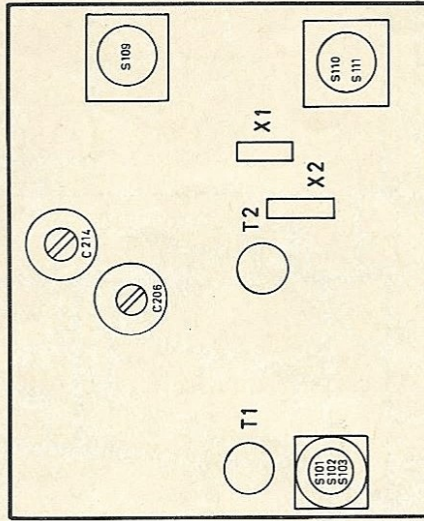
Seilführungsplan FM



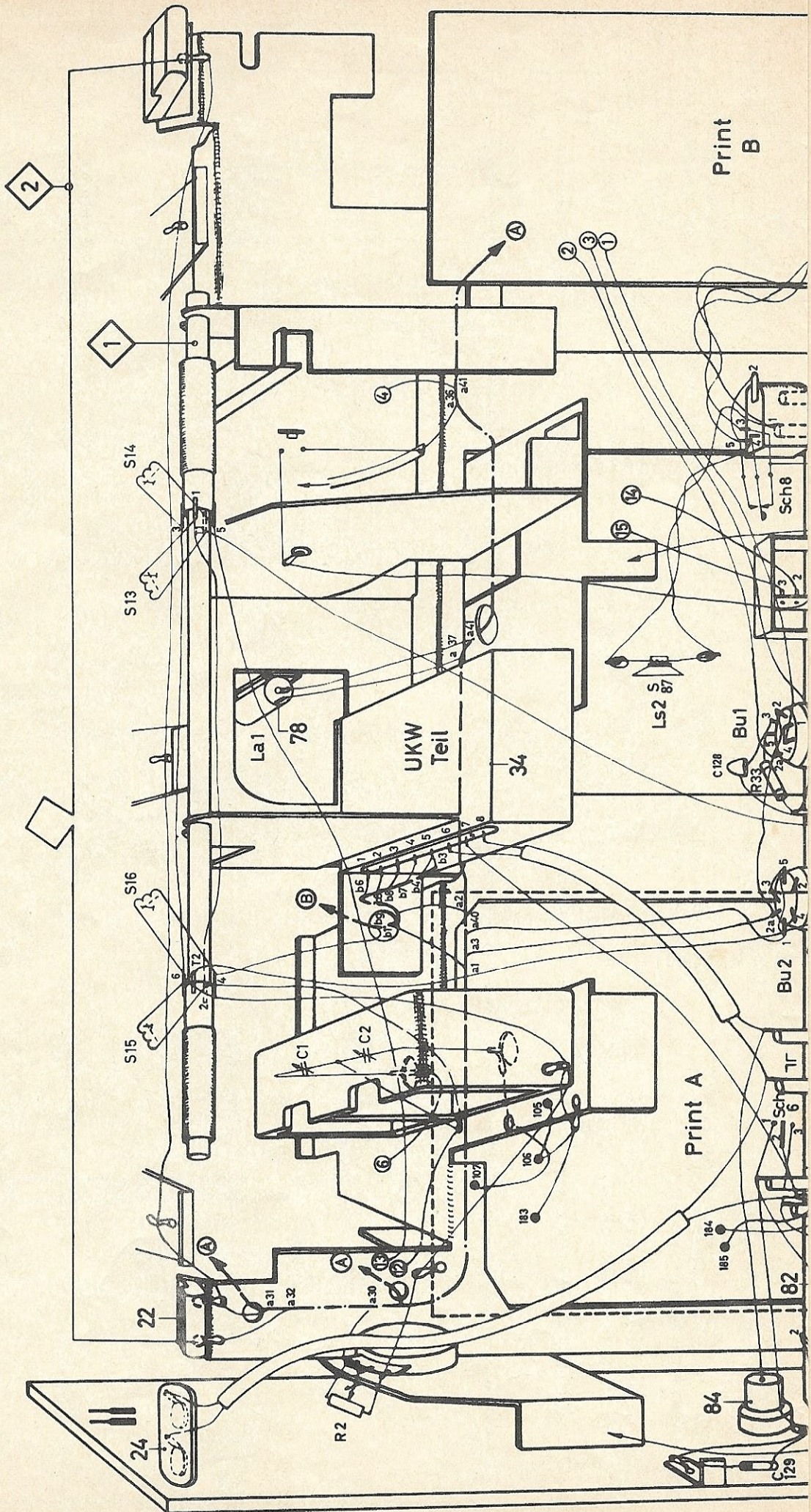
Seilführungsplan AM

- 1 Signal über Koppelspule dem Ferroreceptor zuführen
- 2 Signal über Koppelspule der Rahmenantenne zuführen
- 3 Signal über Kunstantenne der AM-Außenantennenbuchse zuführen
- 4 Auf Signal abstimmen
- 5 Das Signal ist FM-moduliert Frequenz 50 Hz, Hub 100 kHz
- 6 Den Oszillographen über 100 k Ω zwischen Knotenpunkt R20/R23 und Plusanschluß anschließen. Den Oszillographen nicht erden. Spule S65 mit einem Widerstand von 1500 Ω bedämpfen. Elko C88 lösen.
- 7 Auf maximale Höhe und Symmetrie der Durchlasskurve abgleichen.
- 8 Signal über Kunstantenne den FM-Außenantennenbuchsen zuführen
- 9 Den Oszillographen über 100 k Ω an Knotenpunkt S65/C80 und Plusanschluß anschließen
- 10 Outputmeter anschließen

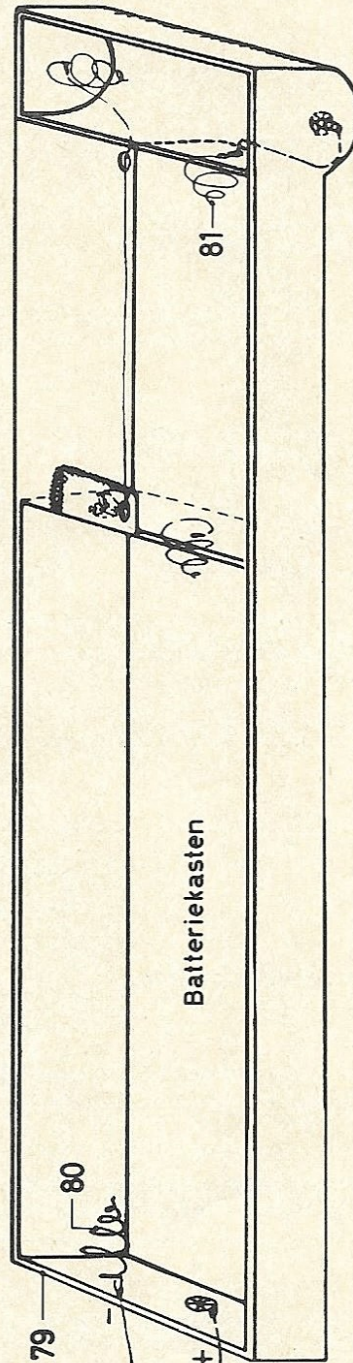
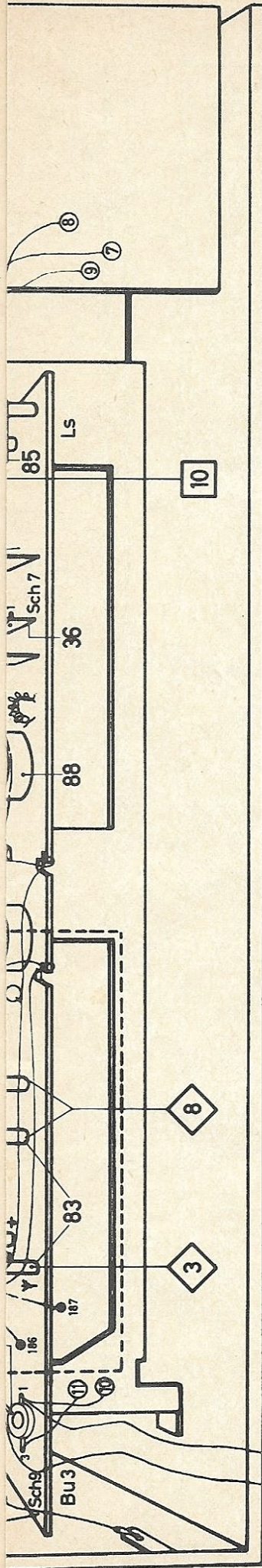
Trimmpplan



Rückwand abgenommen



Gerätezusammenstellung



Vorderfront entfernt

