

# PHILIPS



19.11.71  
*[Signature]*

Rundfunktruhe

## 22 RF 894

Saturn Stereo Truhe

# Service Dokumentation



### Technische Daten

Wellenbereiche:	UKW: 87,5 – 104 MHz KW: 5,95 – 9,8 MHz MW I: 512 – 1410 kHz MW II: 1400 – 1620 kHz LW: 150 – 375 kHz
Schaltung:	UKW: 9 Kreise; AM: 5 Kreise
Zwischenfrequenz:	UKW: 10,7 MHz, AM: 460 kHz
Demodulation:	UKW: Hartdet.; AM: Diode
Transistoren:	BF200, BF149, BF195, BF 195D, BF194C, BF194B, BF195, BC149, 4 x BC147, AC126, 2 x BC149C, 2 x BC148A, 2 x AC128, 2 x AD161, AD162
Dioden:	7 x AA119, 4 x 2-AA119, BA102, BZY94 C10
Gleichrichter:	4 x BY126
Netzspannung:	110/127; 220/240 V Wechselstrom
Leistungsaufnahme:	4-33 Watt (ohne Signal 31 mA) + 6 Watt Plattenwechsler
Skalenlampe:	2 x 6 V/0,3 A
Anzeigelampe:	2 x 6 V/0,05 A
Sicherung:	Trafo-Thermosicherung
Anschlüsse:	Antenne, Erde, TA, TB, Stereo-Lautsprecher 4-8 Ω
Lautsprecher:	2 x AD 8080M4; Z = 4 Ω
Plattenwechsler:	GC 036/97
Tonkopf:	GP 300
Abmessungen:	1400 x 785 x 365 mm
Fertigungsjahr:	1970/71

### Bedienungsknöpfe von links nach rechts

Lautstärkeregl., Balanceregler, Baßregler, Höhenregler  
Drucktasten von links nach rechts:  
Aus, TA/TB, MW II, MW I, LW, KW, UKW  
Großer Knopf: Sendereinstellung KW, MW, LW  
Drucktasten: Sendereinstellung UKW und Festsender-  
einstellung für 3 UKW-Stationen

Bei Reparaturarbeiten sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.



DEUTSCHE PHILIPS GMBH, HAMBURG 1, SERVICE-ZENTRALE

12. 70 Serv. 2111/5

- Nachdruck nicht gestattet, Änderungen vorbehalten.

## 22 RF 894

Bei Bestellungen  
vergessen Sie bitte nicht,  
stets die Bestell-Nummer  
anzugeben.

# Spezial-Ersatzteile

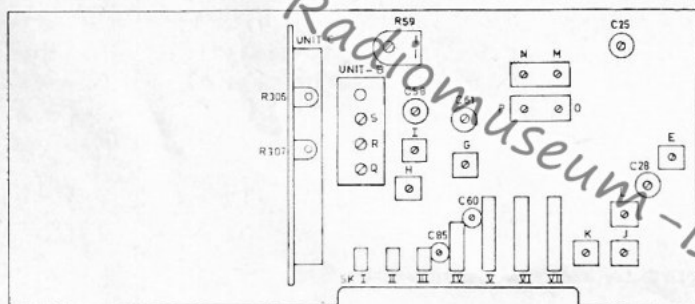
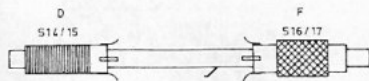
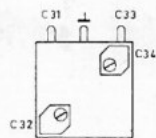
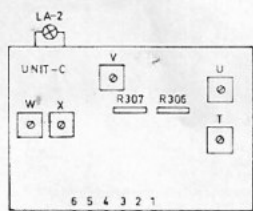
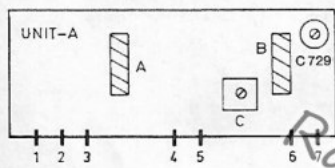
Normteile sind  
nicht aufgeführt!

Widerstände							
Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell-Nummer
R 59	470 kΩ	Einstellregler	4822 101 10068	R122	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182
R 65	220 kΩ	Balanceregler	4822 101 20278	R123	270 Ω	Widerstand 0,5 W	4822 111 50138
R 66	120 Ω	Widerstand 0,5 W	4822 111 50135	R206	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182
R 67	470 kΩ	Höhenregler	4822 102 30123	R212	27 Ω	Widerstand 0,125 W	4822 110 60065
R 68				R215	2,2 kΩ	Widerstand 0,125 W	4822 110 10116
R 69	1 kΩ	Baßregler	4822 102 30124	R216	22 Ω	Widerstand 0,125 W	4822 110 60063
R 70				R220	33 Ω	NTC-Widerstand	4822 116 30082
R 71	1,7 MΩ	Lautstärkeregler	4822 102 30125	R221	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182
R 72	0,5 MΩ			R222	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182
R106	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182	R223	270 Ω	Widerstand 0,5 W	4822 111 50138
R112	27 Ω	Widerstand 0,125 W	4822 110 60065	R306	470 Ω	Einstellregler	4822 100 10023
R115	2,2 kΩ	Widerstand 0,125 W	4822 110 60116	R307	470 Ω	Einstellregler	4822 100 10023
R116	22 Ω	Widerstand 0,125 W	4822 110 60063				
R120	33 Ω	NTC-Widerstand	4822 116 30082				
R121	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182				
Kondensatoren							
Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell-Nummer
C 22	2,7 nF	Styroflex Kond.	4822 121 50083	C 80	4 μF	NV-Elko 10 V	4822 124 20079
C 25	20 pF	Trimmer	4822 125 50018	C 85	20 pF	Trimmer	4822 125 50018
C 26	4,8 pF	Kondensator	4822 122 10083	C 87	1000 μF	Doppel-Elko 25 V	4822 124 40096
C 28	20 pF	Trimmer	4822 125 50018	C 88	1000 μF		
C 29	100 pF	Styroflex Kond.	4822 121 50016	C 89	2000 μF	NV-Elko 25 V	4822 124 40081
C 31	—	Drehkondensator	4822 125 20148	C 90	0,64 μF	NV-Elko	4822 124 20092
C 34				C 91	80 μF	NV-Elko	4822 124 20016
C 35	3,6 nF	Styroflex Kond.	4822 121 50088	C 92	400 μF	NV-Elko 40 V	4822 124 20026
C 43	3,6 nF	Styroflex Kond.	4822 121 50088	C 98	20 pF	Trimmer	4822 125 50018
C 47	10 μF	NV-Elko 25 V	4822 124 20052	C107	125 μF	NV-Elko 16 V	4822 124 20078
C 54	270 pF	Styroflex Kond.	4822 121 50038	C108	400 μF	NV-Elko 4 V	4822 124 20068
C 57	133 pF	Styroflex Kond.	4822 121 50388	C109	1000 μF	NV-Elko 16 V	4822 124 20419
C 58	20 pF	Trimmer	4822 125 50018	C111	1,6 μF	NV-Elko 25 V	4822 124 20051
C 60	10 pF	Trimmer	4822 125 50026	C207	125 μF	NV-Elko 16 V	4822 124 20078
C 61	20 pF	Trimmer	4822 125 50018	C208	400 μF	NV-Elko 4 V	4822 124 20068
C 62	100 pF	Styroflex Kond.	4822 121 50016	C209	1000 μF	NV-Elko 16 V	4822 124 20419
C 65	200 μF	NV-Elko 10 V	4822 124 20072	C211	1,6 μF	NV-Elko 25 V	4822 124 20051
Spulen							
Pos.	Bezeichnung		Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung		Bestell-Nummer
S 1 - S10	FM-Einheit		4822 210 10145	S35	AM-ZF-Spule		4822 156 40089
S11 - S13	FM-Spule		4822 153 50093	S36	Saugkreisspule		4822 153 10202
S14 - S17	Ferroceptor		4822 158 60248	S38 - S40	AM-ZF-Bandfilter		4822 153 10214
S18 - S19	KW-Eingangsspule		4822 156 40502	S41 - S47	Detektor-Einheit		4822 210 20155
S20 - S25	FM-ZF-Bandfilter		4822 153 70012	S48 - S52	Netztransformator		4822 146 20365
S26 - S28	MW-Osz. Spule		4822 156 10328	S302- S313	Decoder		4822 214 50075
S29 - S31	LW-Osz. Spule		4822 156 10329	M1	Anzeigeelement		4822 345 10068
S32 - S33	KW-Osz. Spule		4822 156 10331	S60, S61	Lautsprecher		4822 240 60036

# ABGLEICHANLEITUNG

Wellenbereich	Trimpunkt	Signal	Anschließen an	Abgleichen	Anzeige	
ZF	LW	Min. Cap. C 31-33 ①	460 kHz	◇	S 45/46 [S]	[1] Max.
				◇	S 38 [O]	
				◇	S 39/40 [P]	Min.
				◇	S 35 [J] S 36 [K]	
HF-Osc.	MW 1	Min. Cap. C 31-33	1425 kHz	◇	C 34	Max.
		Max. Cap. C 31-33	512 kHz		S 26/27/28 [H]	
	Wiederholen					
	MW 2	Max. Cap. C 31-33	1390 kHz	◇	C 60	Max.
		Min. Cap. C 31-33	380 kHz		C 58	
	LW	Max. Cap. C 31-33	147 kHz	◇	S 29/30/31 [I]	Max.
		Wiederholen				
	KW	Min. Cap. C 31-33	10 MHz	◇	C 61	Max.
Max. Cap. C 31-33		5,85 MHz	S 32/33 [G]			
Wiederholen						
HF-Ant.	MW 1	Abstimmen	550 kHz	②	S 14/15 [D]	Max.
			1350 kHz		C 32	
	165 kHz		S 16/17 [F]			
	360 kHz		C 25			
	LW	Wiederholen				
		MW 2	Abstimmen	1500 kHz	②	C 85
	6,2 MHz			S 18/19 [E]		
	9,5 MHz	C 28				
Wiederholen						
ZF	FM	104 MHz	③	◇	S 41/42 [R]	③
			③	◇	S 20/21 [M] S 23/24 [N]	
			③	◇	S 708/709 [C] S 11/12/13 [L]	
			③	◇	S 43/44 [Q]	
HF	FM	Min. ind. S 704/706/707	104 MHz ③	◇	C 729	Max.
		96 MHz	96 MHz		S 706/707 [B] S 704 [A]	

## TRIMMPLAN



TRA 3355  
C 519531

- ① Brücke  $\nabla$  in Printsaur öffnen (siehe TRA 3512) und diese nach Abgleichen der Spulen [S], [O] und [P] wieder schließen.
- ② Signal über Koppelwindung um Ferrceptor zuführen, außer zum Abgleichen des KW-Teiles, wo das Signal über eine Kunstantenne der Antennenbuchse zugeführt wird.
- ③ Signal in Frequenz modulieren; Hub  $\pm 200$  kHz. Brücke  $\nabla$  in Printsaur (siehe TRA 3512) öffnen. Den Oszillografen über 100 k $\Omega$  an [2] anschließen. Auf maximale Höhe und Symmetrie der Durchlaßkurve abgleichen.
- ④ Signal wie unter ③ über 2-pF-Kondensator zuführen. Brücke  $\nabla$  wieder schließen. Den Oszillografen (über 100 k $\Omega$ ) und ein Gleichspannungsmesser an [3] anschließen. „S“-Kurve auf maximale Höhe und Symmetrie abgleichen und Nulldurchgang mit Hilfe des Gleichspannungsmessers kontrollieren.
- ⑤ Kern aus Spule [B] (S 706/707) herausdrehen.

### Einstellung Ruhestrom der Endtransistoren

Brücke in Kollektorleitung von TS15 ( $\nabla$ ) bzw. TS16 ( $\nabla$ ) öffnen und mA-Meter anschließen.  $I_{co}$  mit R118 und/oder R119  $\nabla$  bzw. R218 und/oder R219  $\nabla$  auf einen Wert zwischen 10 und 20 mA einstellen.

Darauf achten, daß beim Löten an den Brücken die NTC-Widerstände R120 bzw. R220 nicht aufgewärmt werden, da diese die Einstellung mit beeinflussen.

### Stereo-Decoder

Die Übersprechkompensation läßt sich mit R306 nachstellen. Der Pegel, bei dem ein Multiplexsignal stereofonisch verarbeitet wird, wird mit R59 bestimmt. Man kann den Umschaltmoment auf diese Weise nach Wahl einstellen, abhängig von den Anforderungen, die man an die Stereowiedergabe stellt. Anzeigelampe LA2 zeigt an, ob sich der Decoder in oder außer Betrieb befindet.

### Zeigereinstellung

FM-Signal von 96 MHz an Antennenbuchse führen und mit dem jeweiligen Abstimmknopf aufsuchen; zugehörigen Zeiger bei 96 MHz auf die Anzeige im Skalenhintergrund einstellen. AM-Abstimmknopf auf Maximum und danach den Zeiger auf die Anzeige im Skalenhintergrund einstellen.

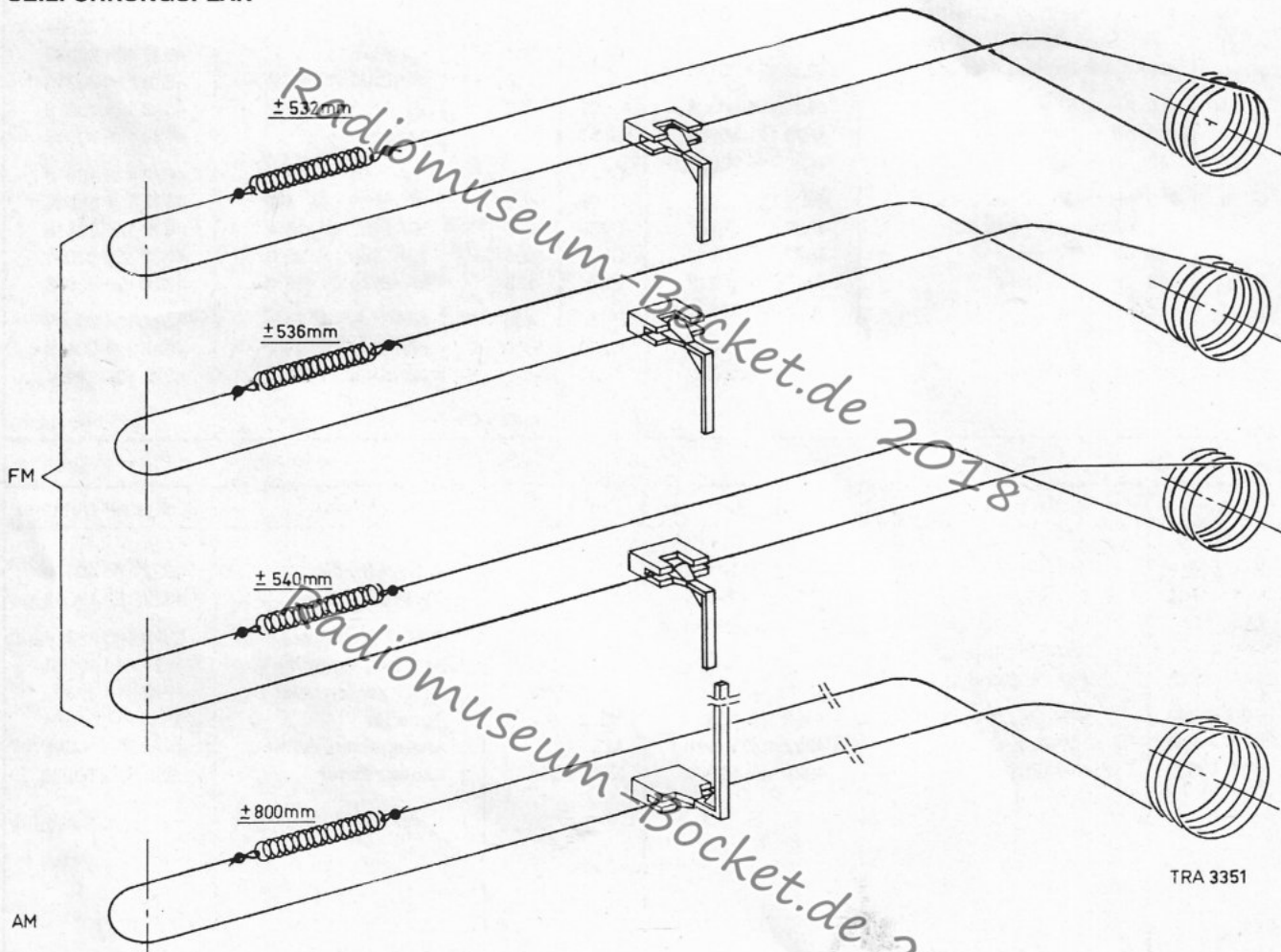
**Bei Bestellungen**  
vergessen Sie bitte nicht,  
stets die Bestell-Nummer  
anzugeben.

**Normteile** sind  
nicht aufgeführt!

**Mechanische Ersatzteile**

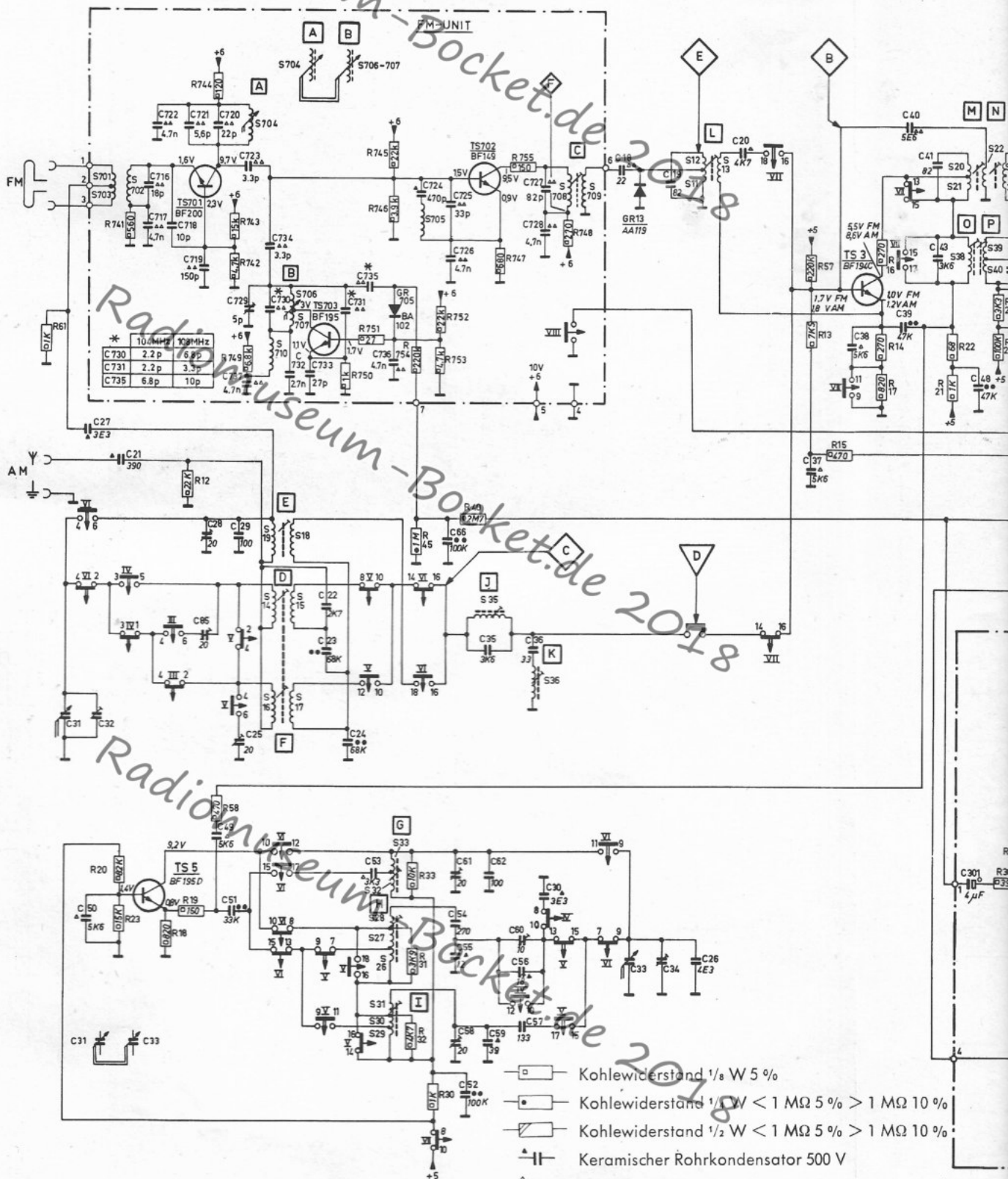
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Knopf f. Lautst. u. Tonregler	4822 413 30355	21	FM-Einheit	4822 210 10145
2	Knopf f. AM-Abstimmung	4822 413 50676	22	Prüfplatte kompl. FM-Einh.	4822 210 10147
3	Knopf f. FM-Abstimmung	4822 413 30354	23	Druckachse FM-Einheit	4822 310 20188
4	Drucktaste f. Wellenbereiche	4822 410 20793	24	Mikroschalter SK VIII	4822 278 90035
5	Skala	4822 334 70002	25	Lautsprecherbuchse	4822 267 30189
6	Blende hinter Skala	4822 459 50096	26	TA/TB-Buchse	4822 267 40133
7	Kunststoffblende h. Skala	4822 466 70182	27	Antennenanschl. Platte	4822 267 40129
8	Zeiger AM	4822 450 80243	28	Lampenhalter	4822 255 10007
9	Zeiger FM	4822 450 80244	29	Isolierplatte f. Endtr.	4822 466 90522
10	Skalenseil	4812 321 37004	30	Anzeigeinstrument M1	4822 346 10068
11	Kunststoffgleitblock	4822 462 70562	31	Anzeigelampe 6 V; 0,05 A	4822 134 40003
12	AM-Antriebsstrommel	4822 528 80353	32	Skalenlampe 6 V; 0,3 A	4822 134 40021
13	Befestigungsfeder h. Trommel	4822 492 61357	33	Trafosicherung	4822 252 20001
14	Druckt. Schalter Wellenber.	4822 276 70044	34	Spannungswähler Stecker	4822 263 30078
15	Netzschalter m. Schiebesch.	4812 276 17027	35	Spannungswählerplatte	4822 466 10194
16	Schiebeschalter 2 x 3 Kont.	4812 276 17026	36	Netzdioden BY 126	4822 130 30192
17	Schiebeschalter 2 x 6 Kont.	4812 276 17025	37	Truhenbeine	4812 462 77087
18	Schiebeschalter 2 x 9 Kont.	4812 276 17024	38	Rückwand	4812 435 27014
19	Detektor-Einheit	4822 210 20155			
20	Decoder	4822 214 50075			

**SEILFÜHRUNGSPLAN**





PHILIPS



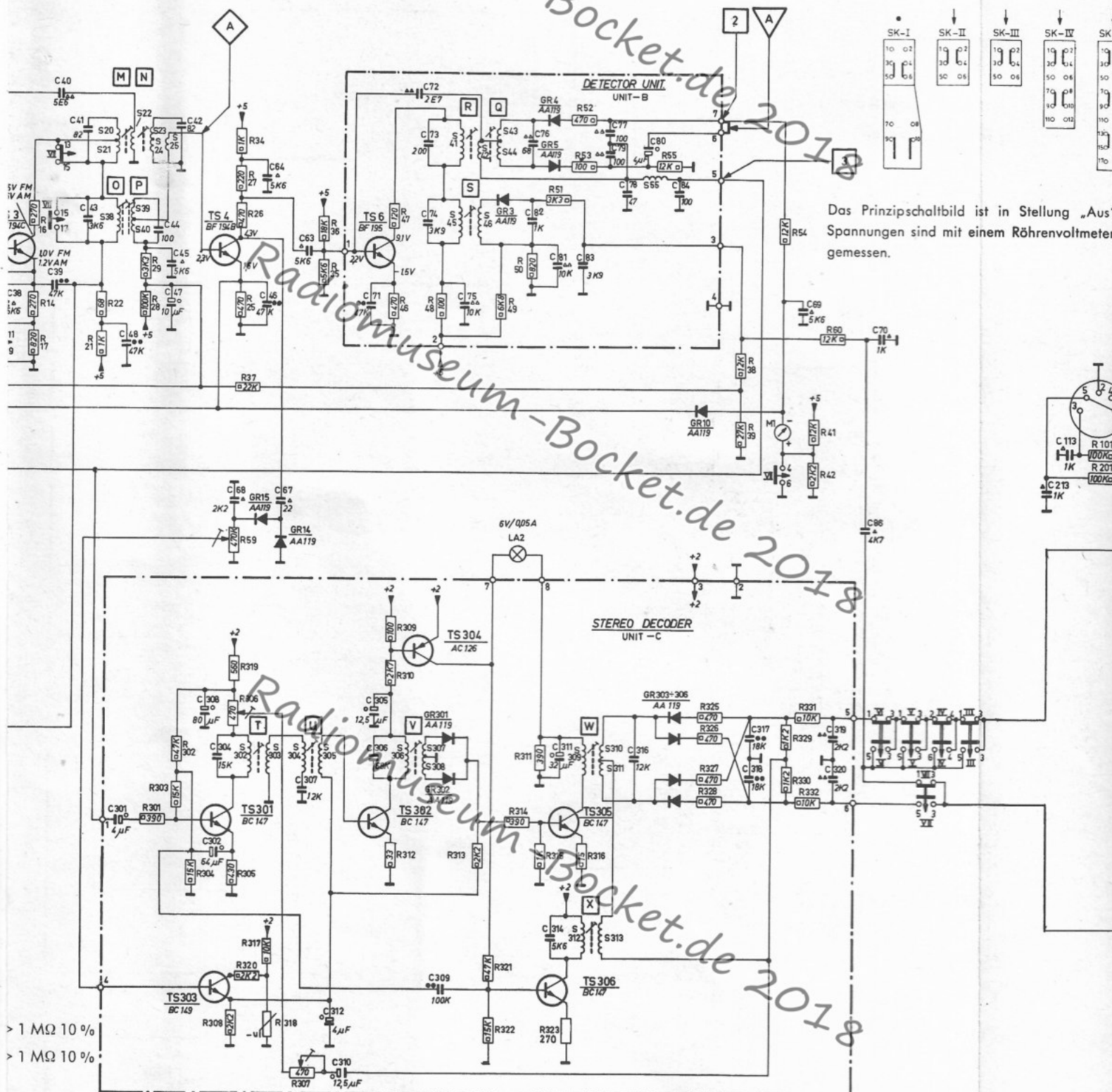
Radiomuseum - Bocket.de 2018

- Kohlewiderstand 1/8 W 5 %
- Kohlewiderstand 1/4 W < 1 MΩ 5 % > 1 MΩ 10 %
- Kohlewiderstand 1/2 W < 1 MΩ 5 % > 1 MΩ 10 %
- Keramischer Rohrkondensator 500 V
- Keramischer Standkondensator 500 V
- Keramischer Plattenkondensator
- Polyester-Kondensator
- Miniatur-Elektrolytkondensator

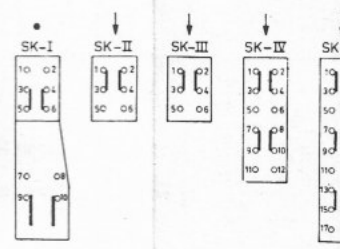
Radiomuseum - Bocket.de

SERVICE

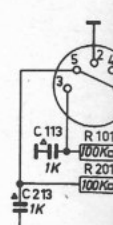
Radiomuseum-Bocket.de 2018



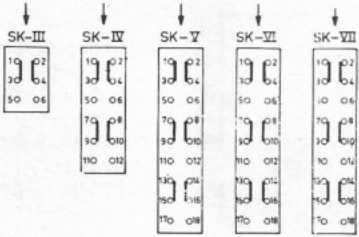
Wellenbereichschalter



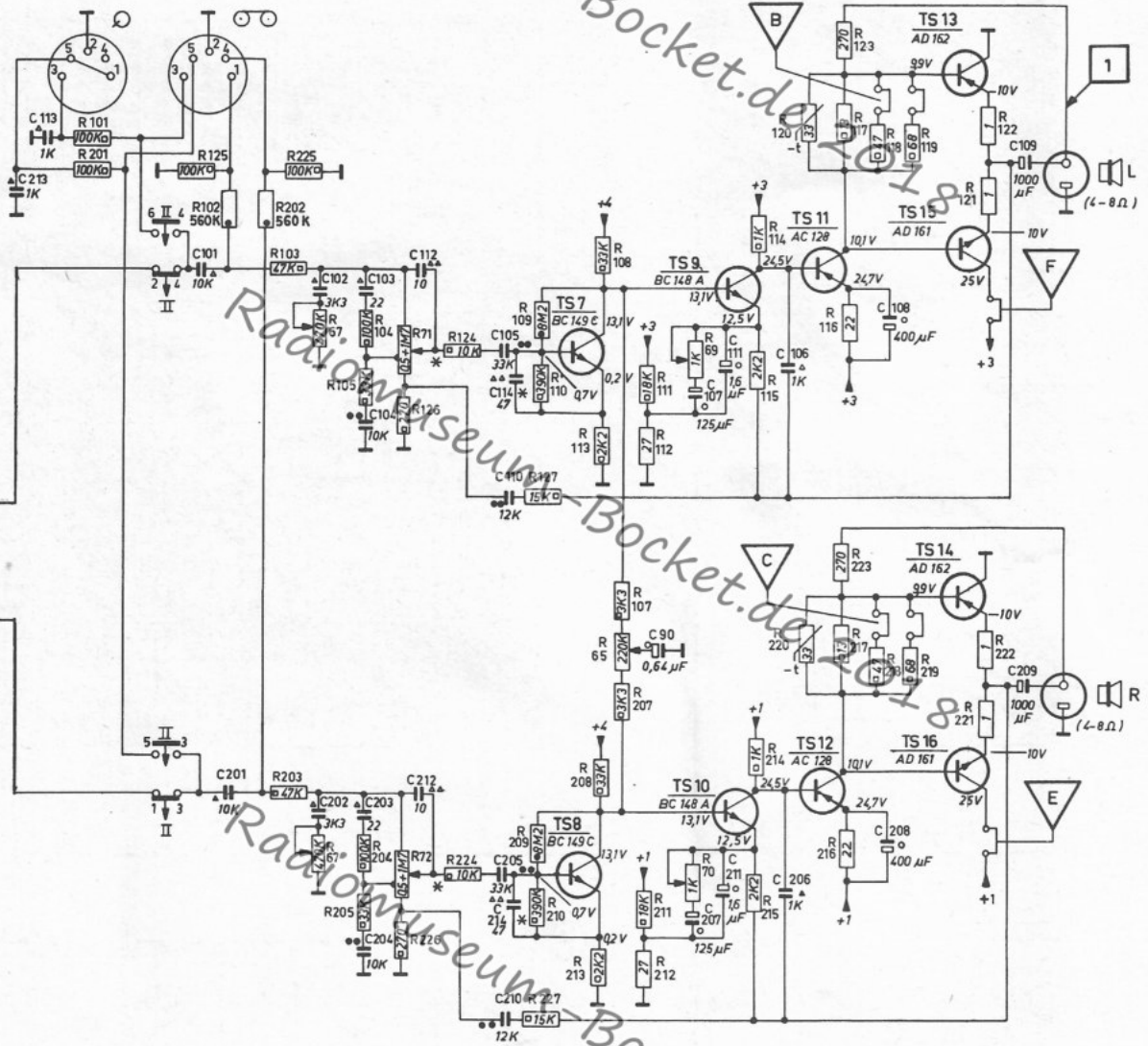
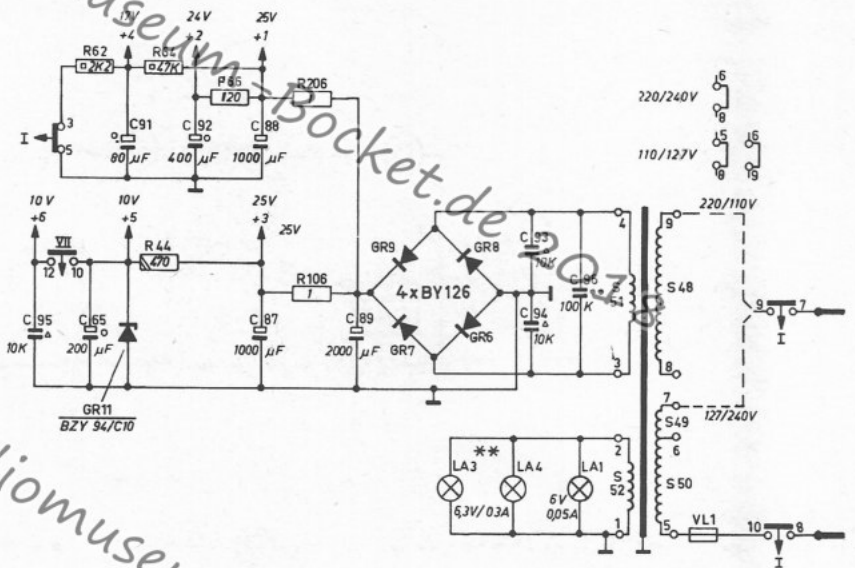
Das Prinzipschaltbild ist in Stellung „Aus“  
Spannungen sind mit einem Röhrenvoltmeter  
gemessen.



Chalter



st in Stellung „Aus“ gezeichnet. Die  
nem Röhrenvoltmeter in bezug auf „I

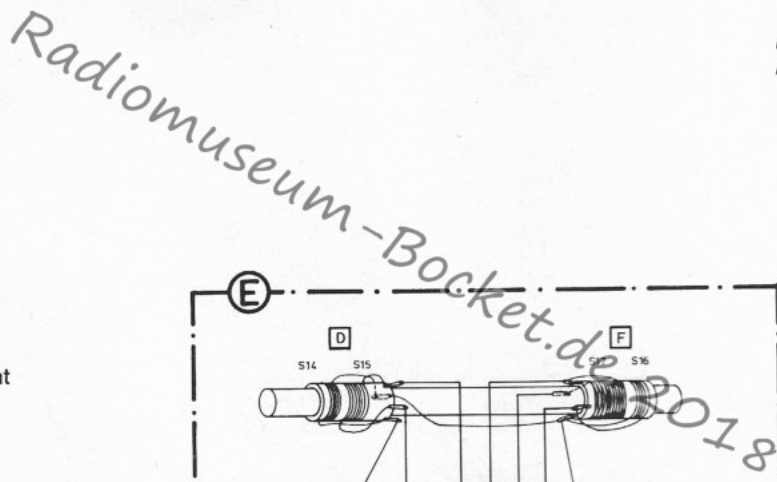


Radiomuseum - Bocket.de 2018

Radiomuseum





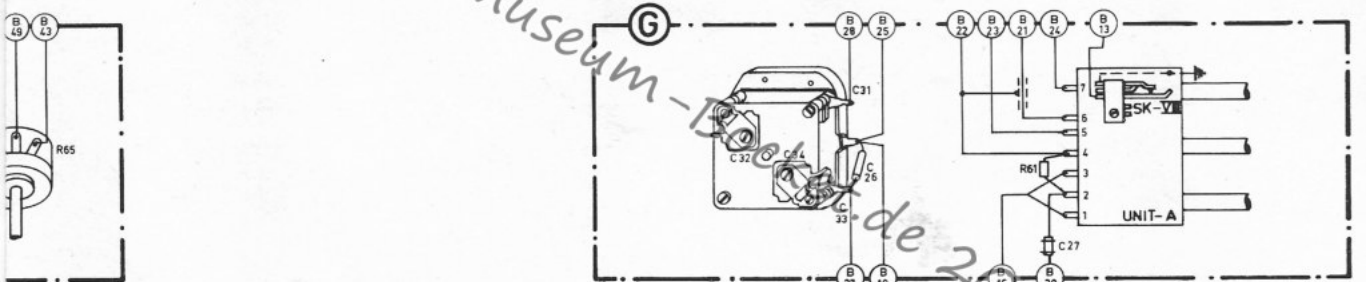
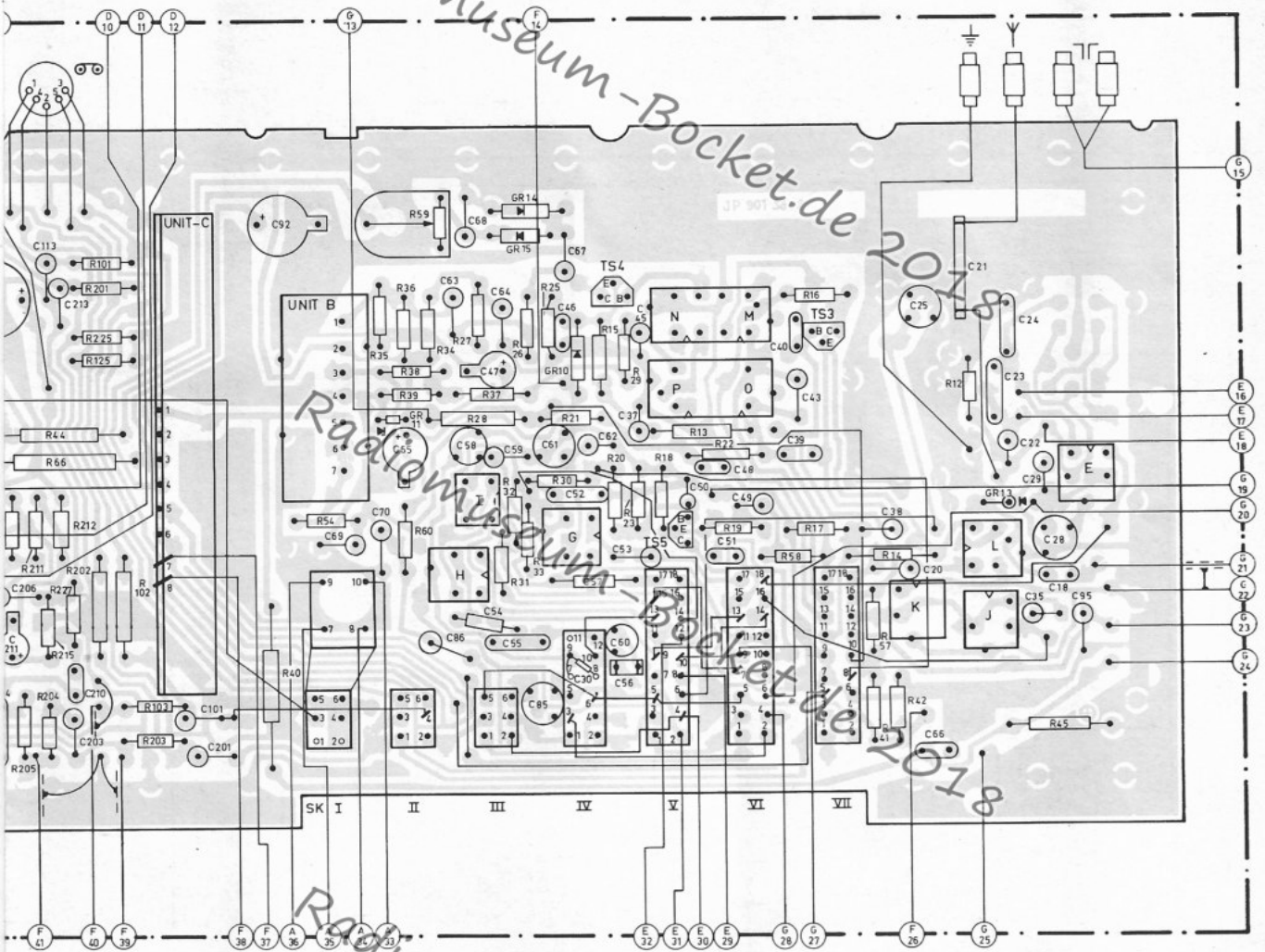


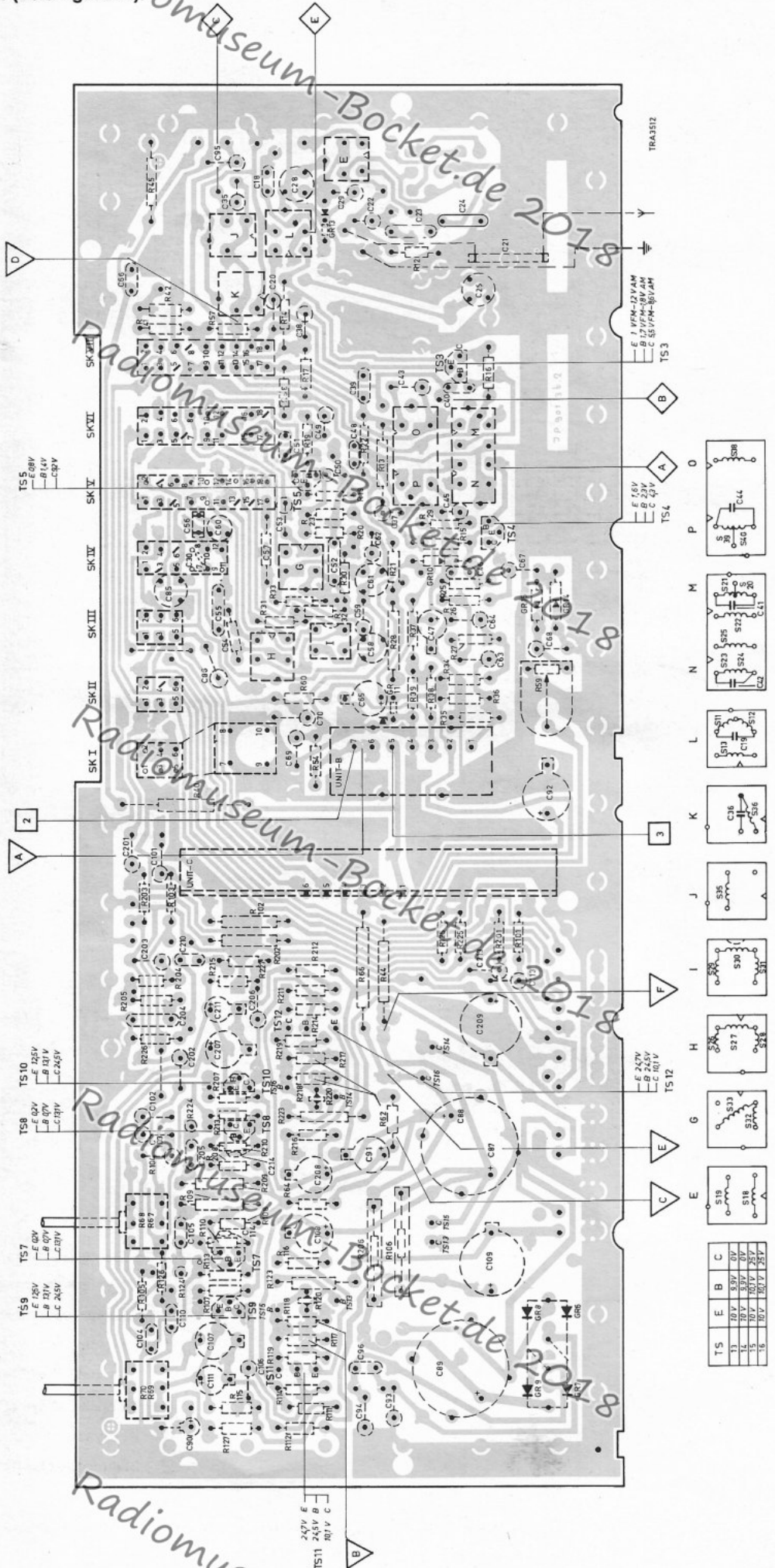
drahtungsbeispiel:

ht **B** bei Einheit E genannt

t nach Einheit B und ist

t **17** numeriert





TRA3512

TS 5  
E 1 10V  
B 15V  
C 20V

TS 3  
E 1 10V-12VAM  
B 12VFM-10VAM  
C 15VFM-10VAM

TS 5  
E 1 10V  
B 15V  
C 20V

TS 10  
E 1 10V  
B 15V  
C 20V

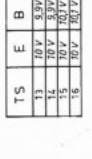
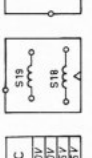
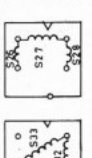
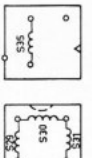
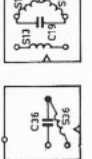
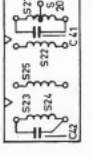
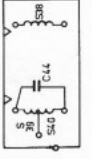
TS 8  
E 1 10V  
B 15V  
C 20V

TS 7  
E 1 10V  
B 15V  
C 20V

TS 12  
E 1 10V  
B 15V  
C 20V

TS 11  
E 1 10V  
B 15V  
C 20V

TS 9  
E 1 10V  
B 15V  
C 20V



TS	E	B	C
13	10V	3.9V	0V
14	10V	3.9V	0V
15	10V	10.1V	25V
16	10V	10.1V	25V