

22 RF 602 Hanseat-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: Ratiodek; AM: Diode
Transistoren:	BF 200, BF 149, BF 195, BF 195 D, BF 194 C, BF 194 B, BF 195, BC 149, 4 x BC 147, AC 126, 2 x BC 149 C, 2 x BC 148 A, 2 x AC 128, 2 x AD 161–AD 162
Dioden:	7 x AA 119, 4 x 2–AA 119, BA 102, BZY 94/C 10
Gleichrichter:	4 x BY 126
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
Plattenwechsler:	GC 043/22 M
Tonkopf:	GP 300
Fertigungsjahr:	1970/71

Bedienungsknöpfe von links nach rechts

Lautstärkeregl., Balancegl., Baßgl., 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.

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

Spezial-Ersatzteile

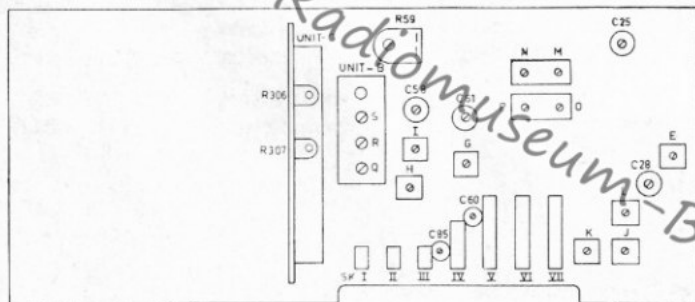
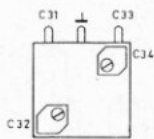
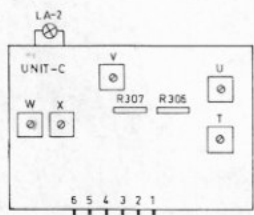
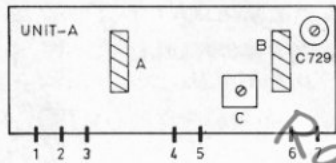
Normteile sind
nicht aufgeführt!

Spulen				Kondensatoren			
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer		Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell-Nummer
S 1-S 10	FM-Einheit	4822 210 10145		C 22	2,7 nF	Stryroflex Kond.	4822 121 50083
S 11-S 13	FM-Spule	4822 153 50093		C 25	20 pF	Trimmer	4822 125 50018
S 14-S 17	Ferroceptor	4822 158 60248		C 26	4,8 pF	Kondensator	4822 122 10083
S 18-S 19	KW-Eingangsspule	4822 156 40502		C 28	20 pF	Trimmer	4822 125 50018
S 20-S 25	FM-ZF-Bandfilter	4822 153 70012		C 29	100 pF	Stryroflex Kond.	4822 121 50016
S 26-S 28	MW-Osz.Spule	4822 156 10328		C 31 }	-	Drehkondensator	4822 125 20148
S 29-S 31	LW-Osz.Spule	4822 156 10329		C 34 }			
S 32-S 33	KW-Osz.Spule	4822 156 10331		C 35	3,6 nF	Stryroflex Kond.	4822 121 50088
S 35	AM-ZF-Spule	4822 156 40089		C 43	3,6 nF	Stryroflex Kond.	4822 121 50088
S 36	Saugkreis-spule	4822 153 10202		C 47	10 µF	NV-Elko 25 V	4822 124 20052
S 38-S 40	AM-ZF-Bandfilter	4822 153 10214		C 54	270 pF	Stryroflex Kond.	4822 121 50038
S 41-S 47	Detektor-Einheit	4822 210 20155		C 57	133 pF	Stryroflex Kond.	4822 121 50388
S 48-S 52	Netztransformator	4822 146 20365		C 58	20 pF	Trimmer	4822 125 50018
S 302-S 313	Decoder	4822 214 50075		C 60	10 pF	Trimmer	4822 125 50026
M 1	Anzeigeeinstrument	4822 246 10068		C 61	20 pF	Trimmer	4822 125 50018
				C 62	100 pF	Stryroflex Kond.	4822 121 50016
				C 65	200 µF	NV-Elko 10 V	4822 124 20072
				C 80	4 µF	NV-Elko 10 V	4822 124 20079
				C 85	20 pF	Trimmer	4822 125 50018
				C 87	1000 µF	Doppel-Elko 25 V	4822 124 40096
				C 88	1000 µF		
				C 89	2000 µF	NV-Elko 25 V	4822 124 40081
				C 90	0,64 µF	NV-Elko	4822 124 20092
				C 91	80 µF	NV-Elko	4822 124 20016
				C 92	400 µF	NV-Elko 40 V	4822 124 20026
				C 98	20 pF	Trimmer	4822 125 50018
				C 107	125 µF	NV-Elko 16 V	4822 124 20078
				C 108	400 µF	NV-Elko 4 V	4822 124 20068
				C 109	1000 µF	NV-Elko 16 V	4822 124 20419
				C 111	1,6 µF	NV-Elko 25 V	4822 124 20051
				C 207	125 µF	NV-Elko 16 V	4822 124 20078
				C 208	400 µF	NV-Elko 4 V	4822 124 20068
				C 209	1000 µF	NV-Elko 16 V	4822 124 20419
				C 211	1,6 µF	NV-Elko 25 V	4822 124 20051
Widerstände							
Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell-Nummer				
R 59	470 kΩ	Einstellregler	4822 101 10068				
R 65	220 kΩ	Balanceregler	4822 101 20278				
R 66	120 Ω	Widerstand 0,5 W	4822 111 50135				
R 67 }	470 kΩ	Höhenregler	4822 102 30123				
R 68 }							
R 69 }	1 kΩ	Baßregler	4822 102 30124				
R 70 }							
R 71	1,7 MΩ	Lautstärkeregler	4822 102 30125				
R 72	0,5 MΩ						
R 106	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182				
R 112	27 Ω	Widerstand 0,125 W	4822 110 60065				
R 115	2,2 kΩ	Widerstand 0,125 W	4822 110 60116				
R 116	22 Ω	Widerstand 0,125 W	4822 110 60063				
R 120	33 Ω	NTC-Widerstand	4822 116 30082				
R 121	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182				
R 122	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182				
R 123	270 Ω	Widerstand 0,5 W	4822 111 50138				
R 206	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182				
R 212	27 Ω	Widerstand 0,125 W	4822 110 60065				
R 215	2,2 kΩ	Widerstand 0,125 W	4822 110 60116				
R 216	22 Ω	Widerstand 0,125 W	4822 110 60063				
R 220	33 Ω	NTC-Widerstand	4822 116 30082				
R 221	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182				
R 222	1 Ω	Widerstand 0,25 W	4822 116 50182				
R 223	270 Ω	Widerstand 0,5 W	4822 111 50138				
R 306	470 Ω	Einstellregler	4822 100 10023				
R 307	470 Ω	Einstellregler	4822 100 10023				

ABGLEICHANLEITUNG

Wellenbereich	Trimmpunkt	Signal	Anschließen an	Abgleichen	Anzeige	
ZF	LW	Min. Cap. C 31-33 ①	460 kHz	⊖	S 45/46 ⊖	Ⓜ Max.
				⊖	S 38 ⊖	
				⊖	S 39/40 ⊖	Min.
				⊖	S 35 ⊖ S 36 ⊖	
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 ⊖	
	Wiederholen			⊖	C 60	Max.
	MW 2	Max. Cap. C 31-33	1390 kHz		C 58	
	LW	Min. Cap. C 31-33	380 kHz		S 29/30/31 ⊖	
	Wiederholen			⊖	C 61	Max.
	KW	Min. Cap. C 31-33	10 MHz		S 37/33 ⊖	
	Wiederholen			⊖	S 14/15 ⊖	Max.
	MW 1	Abstimmen	550 kHz		C 32	
			1350 kHz		S 16/17 ⊖	
LW	Abstimmen	165 kHz	C 25			
		360 kHz				
Wiederholen			⊖	C 85	Max.	
MW 2	Abstimmen	1500 kHz		S 18/19 ⊖		
KW		Abstimmen		6,2 MHz		C 28
			9,5 MHz			
ZF	FM	104 MHz	10,7 MHz	⊖	S 41/42 ⊖	Ⓜ ③
				⊖	S 20/21 ⊖	
				⊖	S 23/24 ⊖	
				⊖	S 708/709 ⊖	
HF	FM	Min. ind. S 704/706/707	104 MHz ⑤	⊖	S 11/12/13 ⊖	Max.
				⊖	S 43/44 ⊖	
				⊖	C 729	
				⊖	S 706/707 ⊖	
		96 MHz	96 MHz		S 704 ⊖	

TRIMMPLAN



TRA 3355
CS19511

- Brücke ⊖ in Printspur öffnen (siehe TRA 3512) und diese nach Abgleichen der Spulen ⊖, ⊖ und ⊖ wieder schließen.
- Signal über Koppelwindung um Ferroceptor zuführen, außer zum Abgleichen des KW-Teiles, wo das Signal über eine Kunst-antenne der Antennenbuchse zugeführt wird.
- Signal in Frequenz modulieren; Hub ± 200 kHz. Brücke ⊖ in Printspur (siehe TRA 3512) öffnen. Den Oszillografen über 100 kΩ an ⊖ anschließen. Auf maximale Höhe und Symmetrie der Durchlaßkurve abgleichen.
- Signal wie unter ③ über 2-pF-Kondensator zuführen. Brücke ⊖ wieder schließen. Den Oszillografen (über 100 kΩ) und ein Gleichspannungsmesser an ⊖ anschließen. „S“-Kurve auf maximale Höhe und Symmetrie abgleichen und Nulldurchgang mit Hilfe des Gleichspannungsmessers kontrollieren.
- Kern aus Spule ⊖ (S 706/707) herausdrehen.

Einstellung Ruhestrom der Endtransistoren

Brücke in Kollektorleitung von TS15 (⊖) bzw. TS16 (⊖) öffnen und mA-Meter anschließen. I_{c0} mit R118 und/oder R119 ⊖ bzw. R218 und/oder R219 ⊖ auf einen Wert zwischen 10 und 20 mA einstellen.

Darauf achten, daß beim Lötten 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 stereophonisch 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

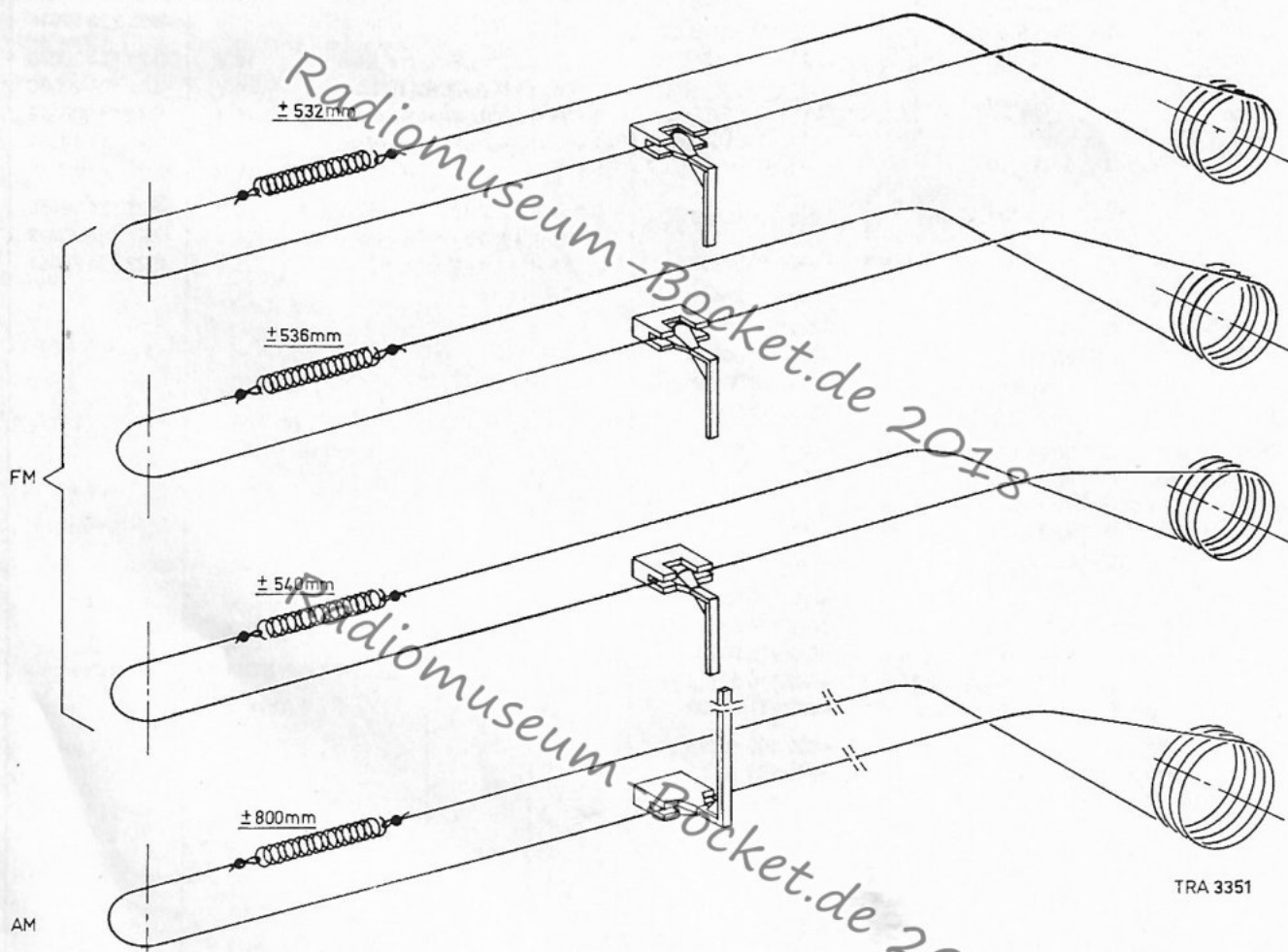
FM-Signal von 96 MHz an Antennenbuchse führen und mit dem jeweiligen Abstimmknopf aufsuchen; zugehörigen Zeiger bei 96 MHz auf die Anzeige im Skalenhintergrund einstellen. AM-Abstimmkondensator auf Maximum und danach den Zeiger auf die Anzeige im Skalenhintergrund einstellen.

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

Normteile sind nicht aufgeführt!

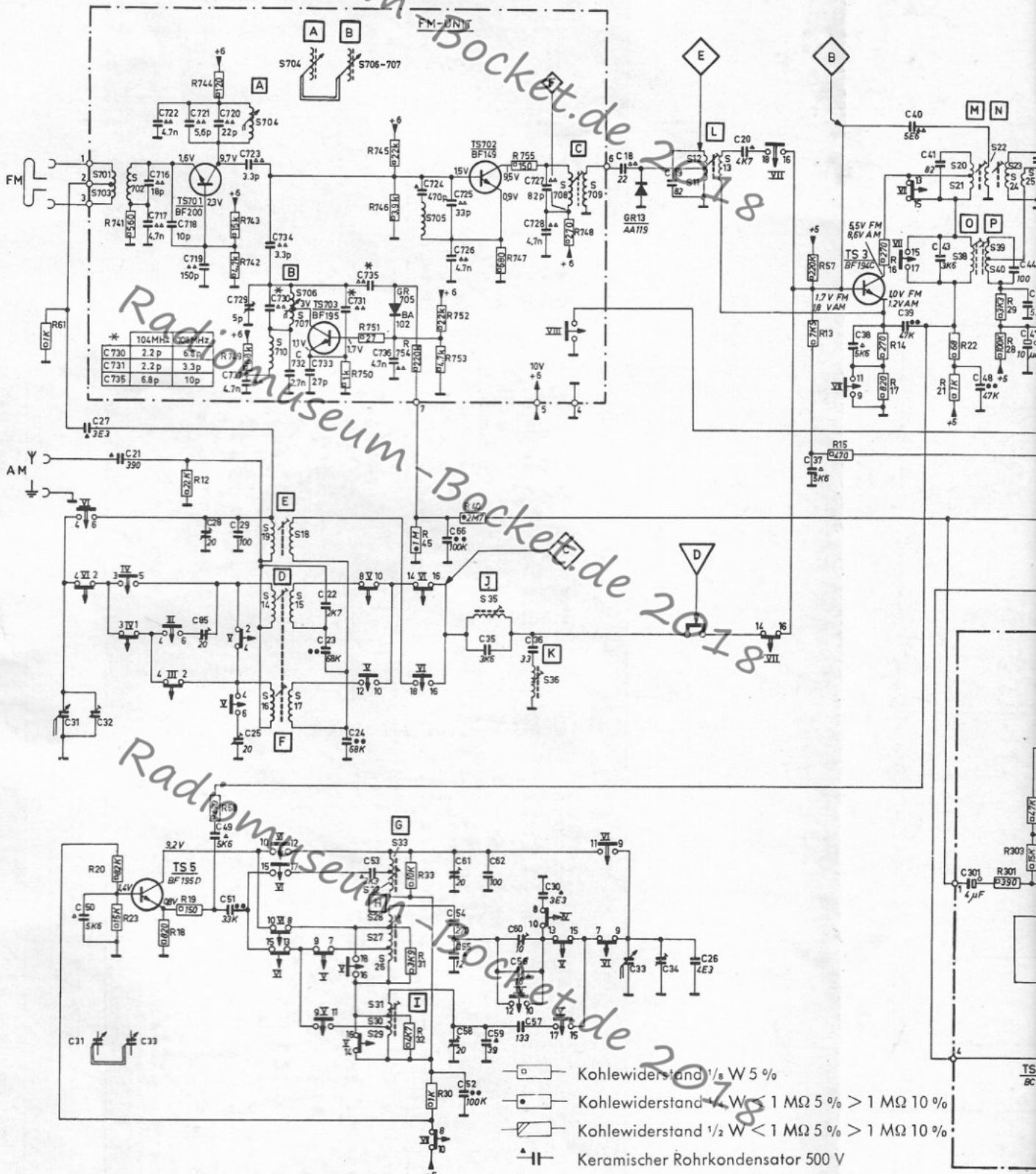
Mechanische Ersatzteile					
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Knopf f. Lautst. u. Tonregler	4822 413 30355	21	FM-Einheit	4822 210 10145
2	Knopf f. AM-Abstimmung	4822 413 50676	22	Printplatte kompl. FM-Einh.	4822 210 10147
3	Knopf f. FM-Abstimmung	4822 413 30354	23	Druckachse 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	Lautsprecherbüchse	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-Antriebstrommel	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.	4812 276 70044	34	Spannungswähler Stecker	4822 263 30078
15	Netzschalter m. Schiebesch.	4812 276 17027	35	Spannungswählerplatte	4822 466 10194
16	Schiebeschalter 2x3 Kont.	4812 276 17026	36	Netzdioden BY 126	4822 130 30192
17	Schiebeschalter 2x6 Kont.	4812 276 17025	37	Truhenbeine u. Bef. Mat.	4812 462 77089
18	Schiebeschalter 2x9 Kont.	4812 276 17024	38	Rückwand	4812 435 37004
19	Detektor-Einheit	4822 210 20155			
20	Decoder	4822 214 50075			

SEILFÜHRUNGSPLAN





PHILIPS



Radiomuseum - Bocket.de 2018

* C730	2.2 p	6.3 n
C731	2.2 p	3.3 p
C735	6.8 p	10 p

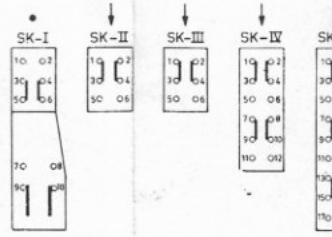
- Kohlewiderstand 1/2 W 5 %
- Kohlewiderstand 1/4 W < 1 MΩ 5 % > 1 MΩ 10 %
- Kohlewiderstand 1/2 W < 1 MΩ 5 % > 1 MΩ 10 %
- Keramischer Rohrkondensator 500 V
- Keramischer Standkondensator 500 V
- Keramischer Plattenkondensator
- Polyester-Kondensator
- Miniatur-Elektrolytkondensator

Radiomuseum - Bocket.de

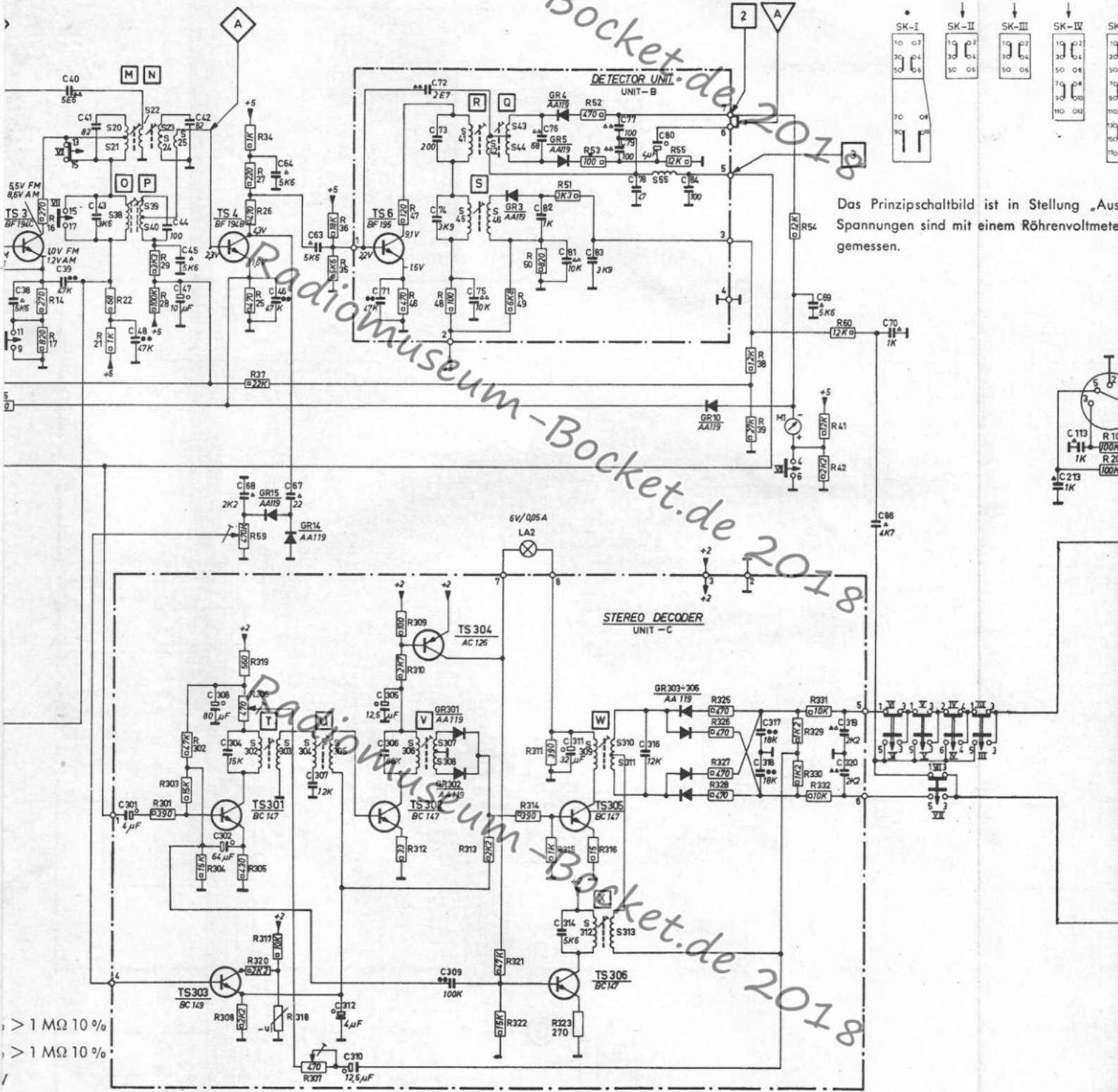


Radiomuseum - Bocket.de 2018

Wellenbereichschalter*



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

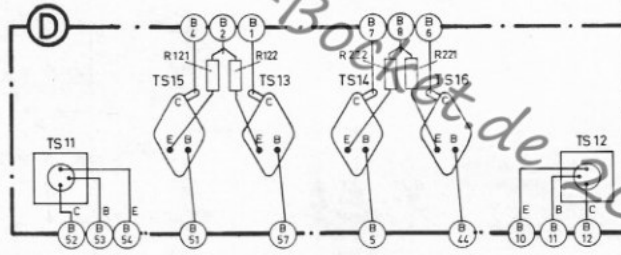


> 1 MΩ 10 %
> 1 MΩ 10 %

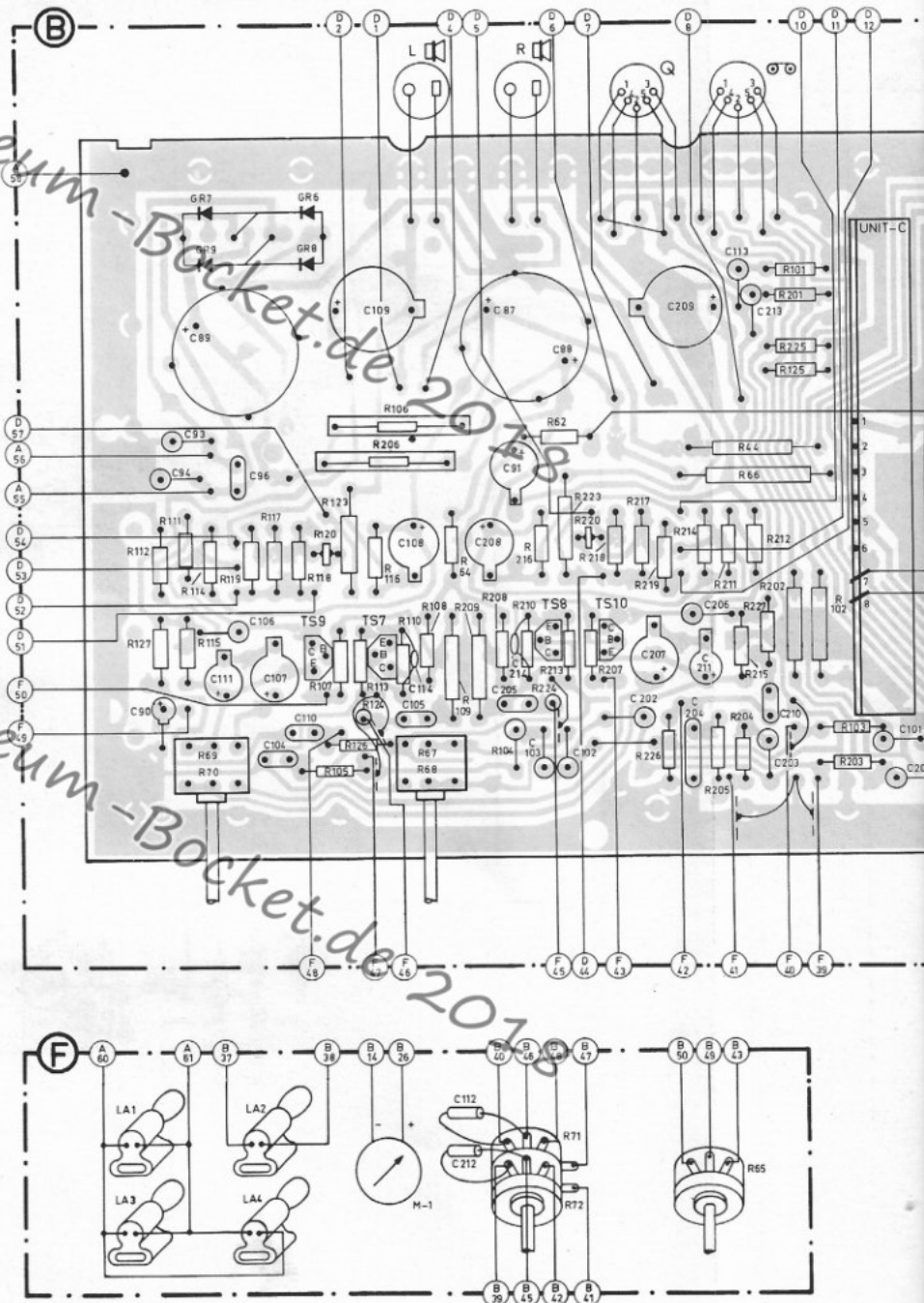
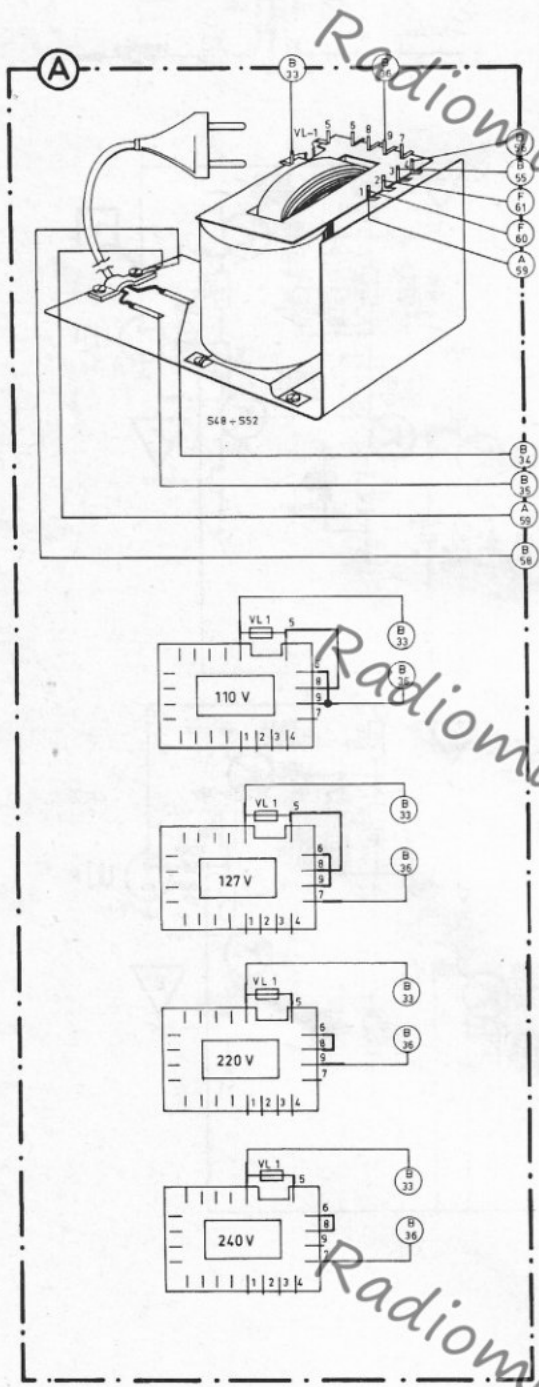
Radiomuseum - Bocket.de 2018

PRINTPLATTE (Bestückungsseite) mit Anschluß der Einzelteile

Radiomuseum - Bocket.de 2018



Verdrahtungsbeispiel:
 Draht (B 17) bei Einheit E
 führt nach Einheit B und ist
 dort (E 17) numeriert



Radiomuseum - Bocket.de 2018

Radiomuseum - Bocket.de

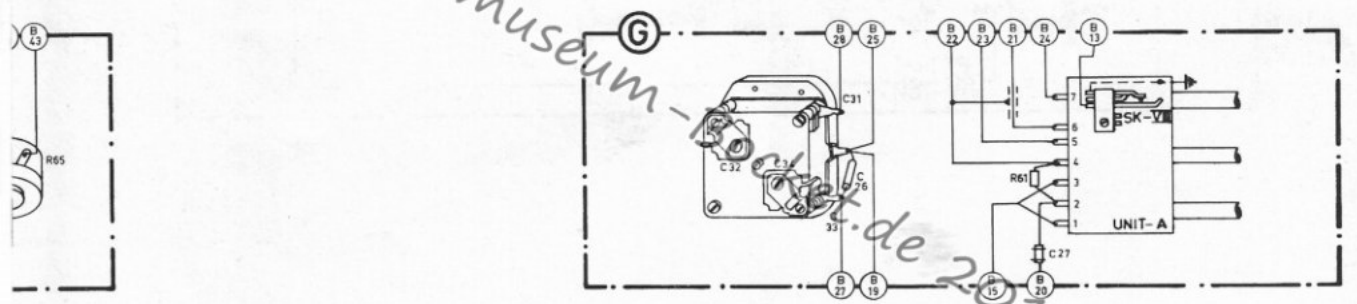
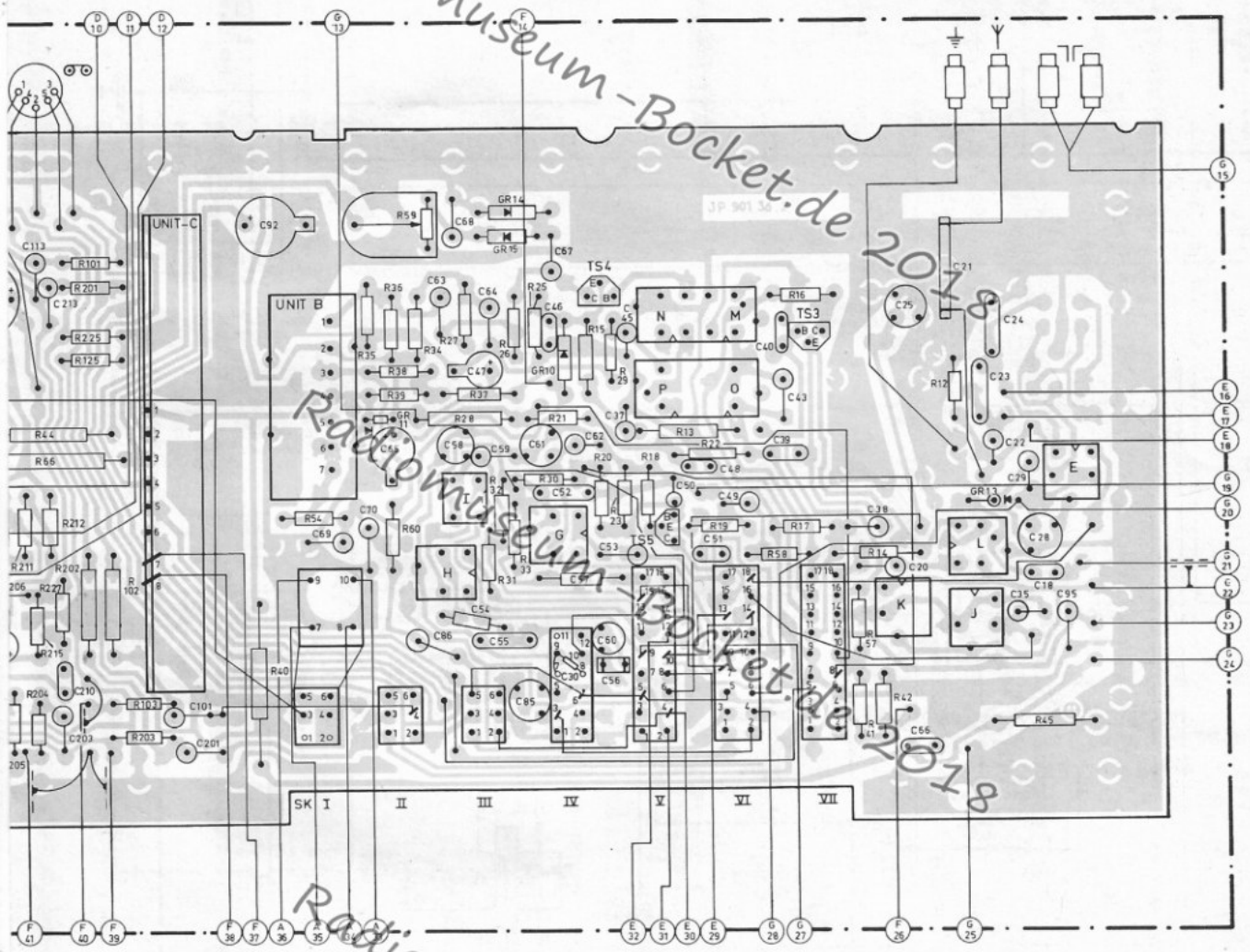
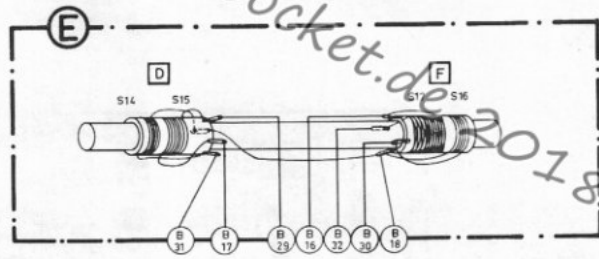
Radiomuseum - Bocket.de 2018

Leitungsbeispiel:

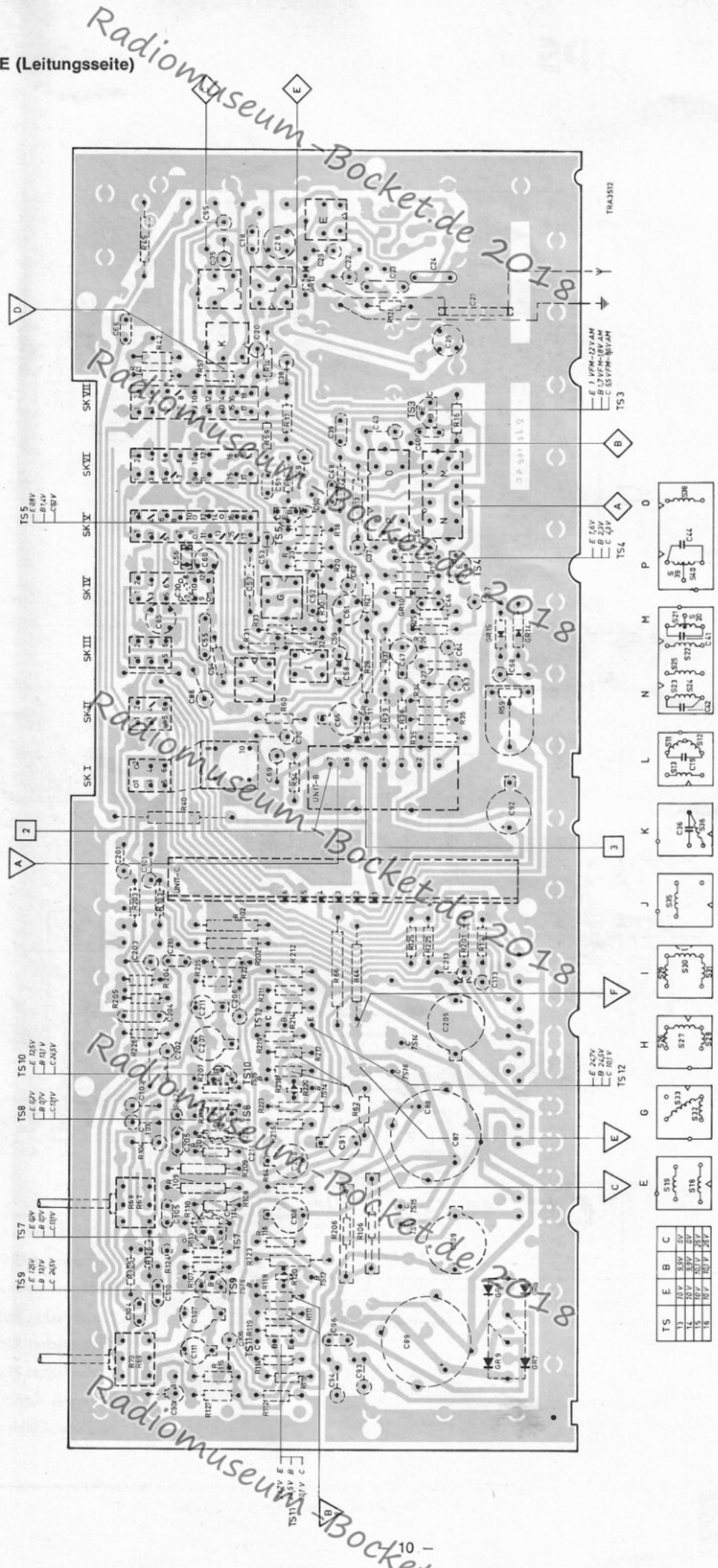
17 bei Einheit E genannt

nach Einheit B und ist

17 E numeriert



Radiomuseum - Bocket.de 2018



TS	E	B	C
13	10.0	9.3V	5V
14	10.7	8.9V	5V
15	10.7	10.1V	5V

TS9	E	125V
	B	131V
	C	245V

TS7	E	6V
	B	9V
	C	14V

TS8	E	6V
	B	9V
	C	14V

TS10	E	125V
	B	131V
	C	245V

TS4	E	15V
	B	23V
	C	41V

TS3	E	1 VPM-12V AM
	B	1.2 VPM-18V AM
	C	5.5 VPM-18V AM

TS	E	B	C
13	10.0	9.3V	5V
14	10.7	8.9V	5V
15	10.7	10.1V	5V

TS	E	B	C
13	10.0	9.3V	5V
14	10.7	8.9V	5V
15	10.7	10.1V	5V