



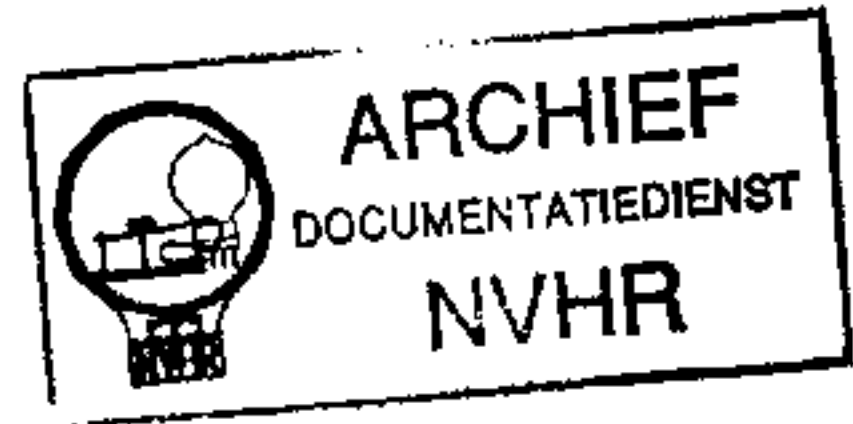
# PHILIPS Service

# 12RB461

Castor - Stereo

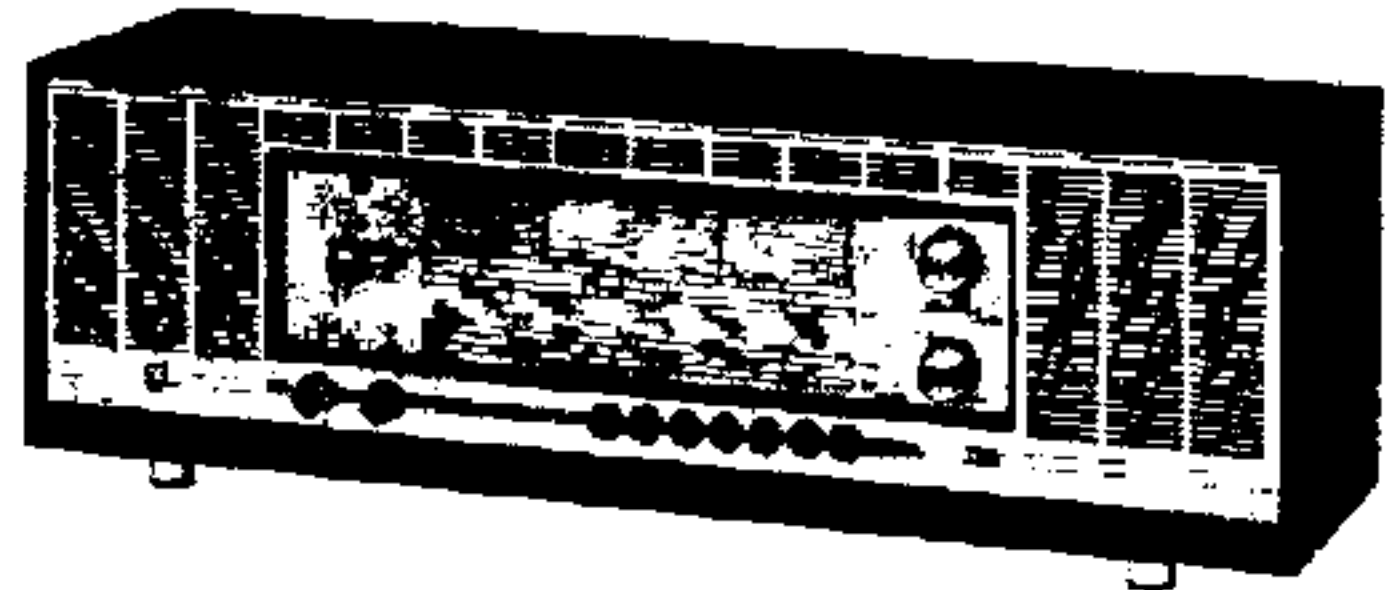
AM/FM - Super für Rundfunk  
Stereo - Empfang

Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



## Inhaltsverzeichnis

Technische Daten, Bedienungsknöpfe	Seite 1
Ersatzteilliste elektr. Teile	Seite 2
Ersatzteilliste mech. Teile	Seite 3
Baueinheiten	Seite 4
Abgleichanleitung, Trixplan	Seite 5
Schaltbild	Seite 6
Schaltbild	Seite 7
Gerätezusammenstellung	Seite 8
Printplatten	Seite 9
Seilführungsplan, Wellenschalter	Seite 10

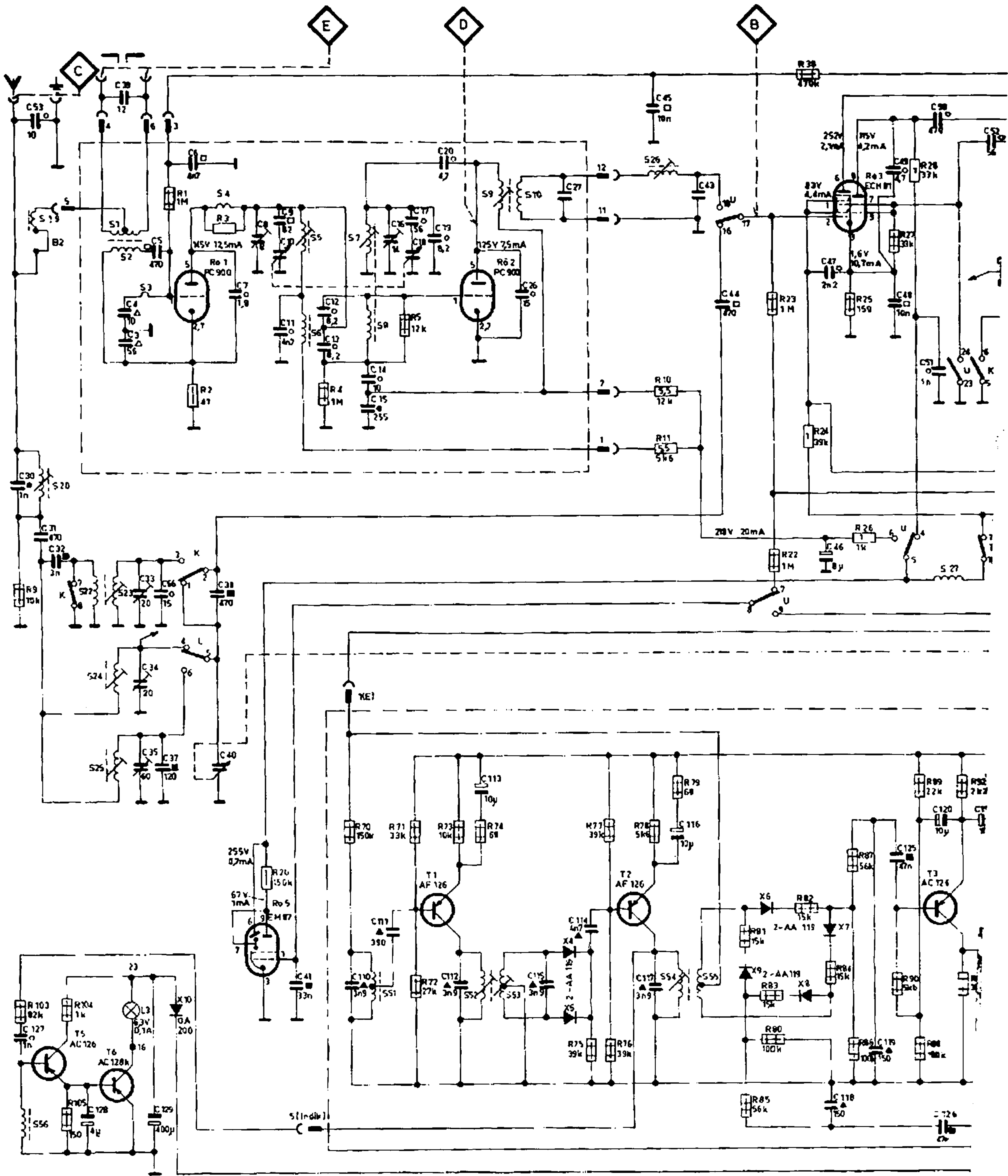


## Bedienungsknöpfe von links nach rechts

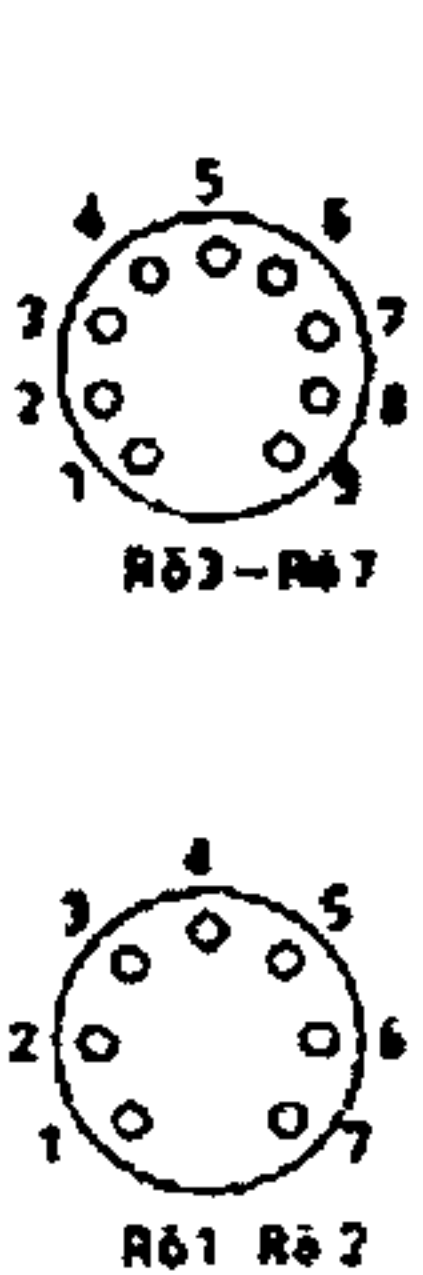
Doppelknopf : Lautstärkeregler, Stereowaage	Mono/Stereo, TA/TB
Einzelknopf : Klangregler	Knopf oben : FM-Abstimmung
Drucktaster : Ein/Aus, LW, MW, KW, UKW	Knopf unten : AM-Abstimmung

## Technische Daten

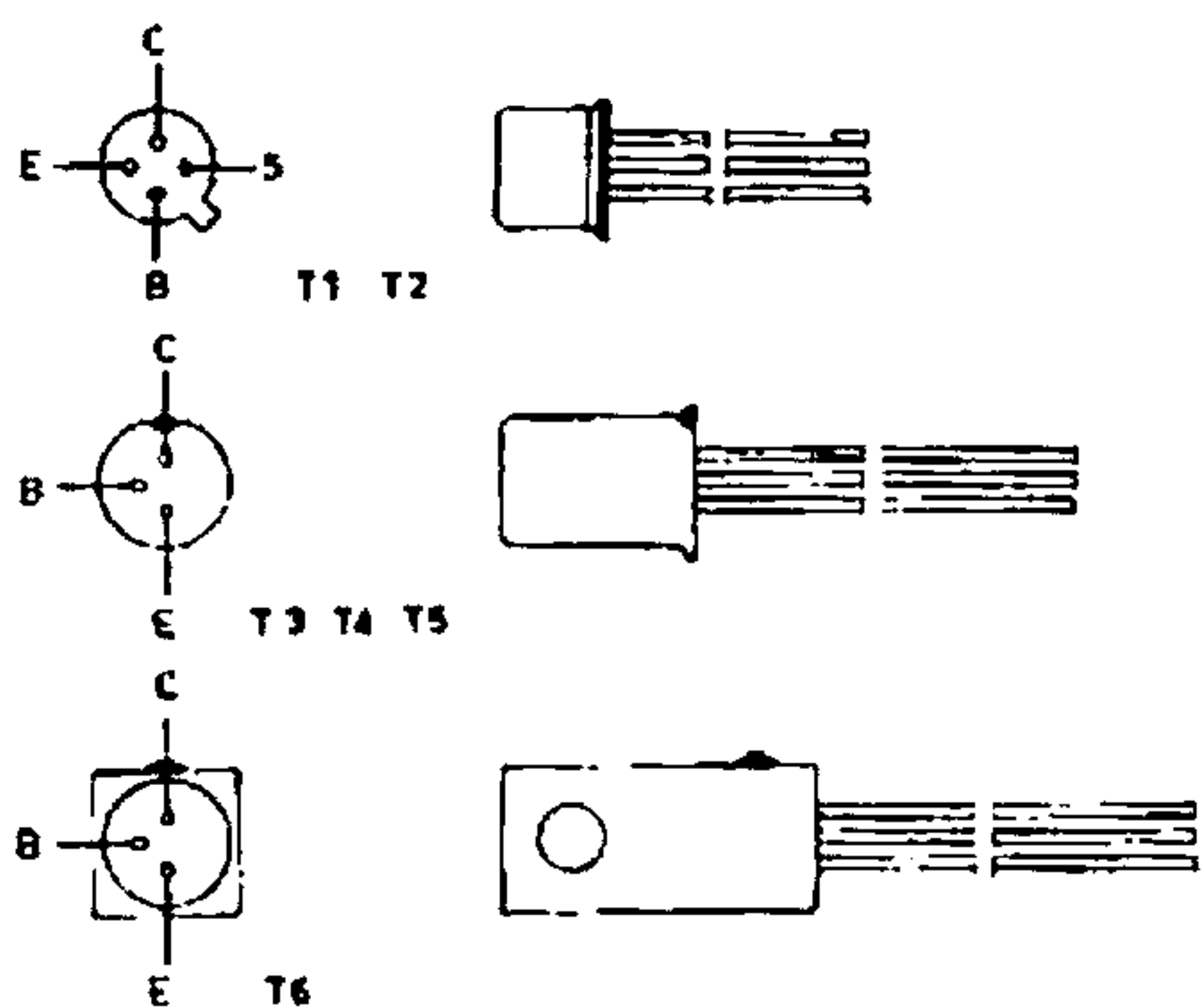
Wellenbereiche :	FM-UKW: 87,5 - 104 MHz	Lautsprecher :	2 x AD 3500 M/06 Z = 4 Ω
	AM- KW: 5,95 - 12,2 MHz	Netzspannung :	110 - 127 V, 220 V Wechselstrom
	MW: 517 - 1612 kHz	Leistungsaufnahme :	ca. 65 Watt
	LW: 150 - 260 kHz	Sicherung :	Netzsicherung Thermo Heizkreissicherung 4 A Anodensicherung 140 mA
Schaltung :	FM: 10 Kreise; AM: 6 Kreise	Skalenlampen :	2 x 6,3 V ; 0,3 A 1 x 6,3 V ; 0,1 A
Zwischenfrequenz :	FM: 10,7 MHz; AM: 460 kHz	Anschlüsse :	AM/FM-Antenne, Erde, TA/TB, Stereo-Lautsprecher Z = 4 Ω
Demodulation :	FM: Raticodet.; AM: Dicke	Abmessungen :	646 x 200 x 220 mm
Röhren :	2 x PC 900, ECH 81, EF 183, 2 x ECL 86, EK 87	Gewicht :	ca. 7,6 kg
Transistoren :	2 x AF 126, 3 x AC 126, AC 128K	Fertigungsjahr :	1966/67
Dioden :	2-0A 79, 0A95, 3 x 2-4A 119, 0A 200		
Gleichrichter :	Selengleichrichter 250 V, 185 mA		



### Röhren

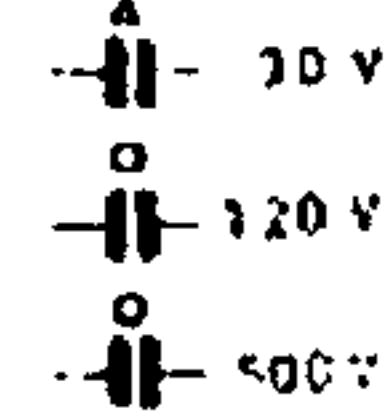


### Transistoren

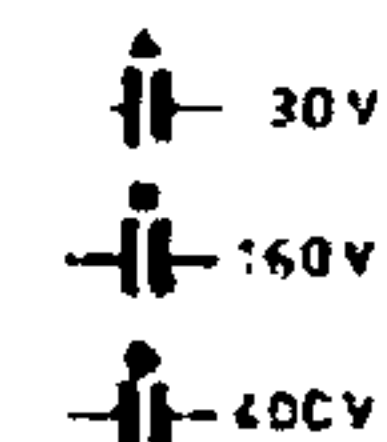


### Mindestbelastbarkeiten

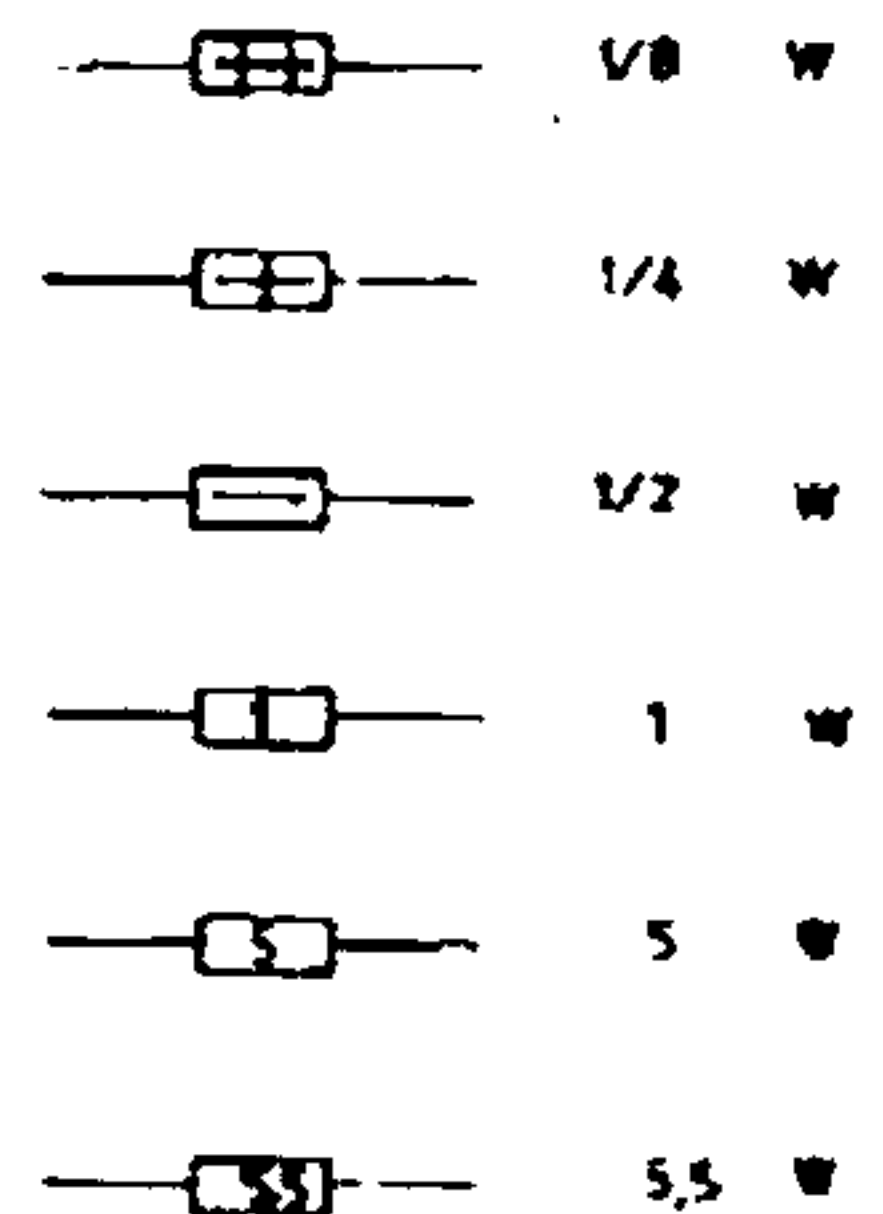
#### Keramik-Kondensatoren



#### Folien-Kondensatoren

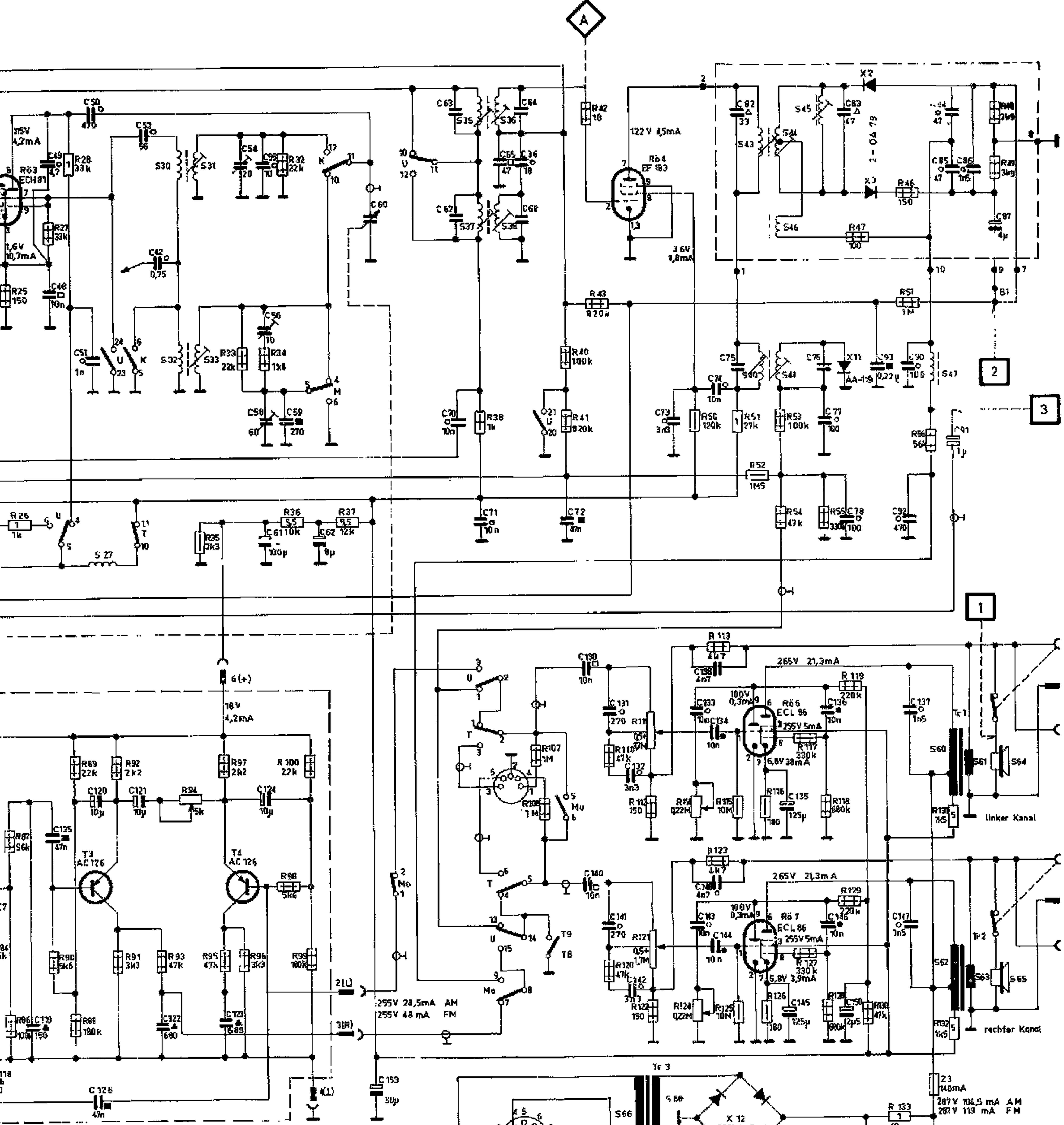


#### Widerstände



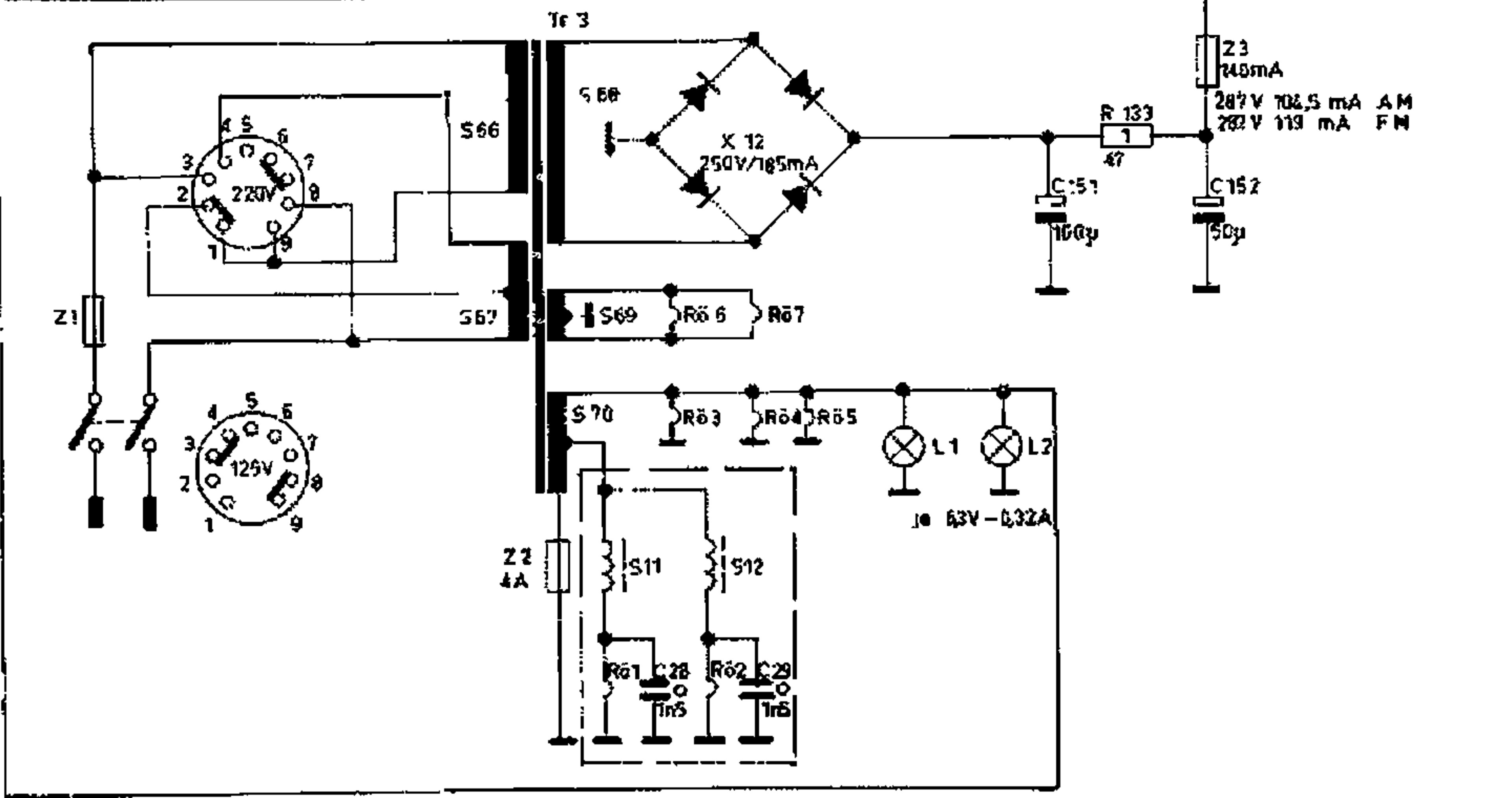
### Hinwi

Schaltung nur  
Durch Bestm  
die angege  
M.W.-Bere



### Hinweis

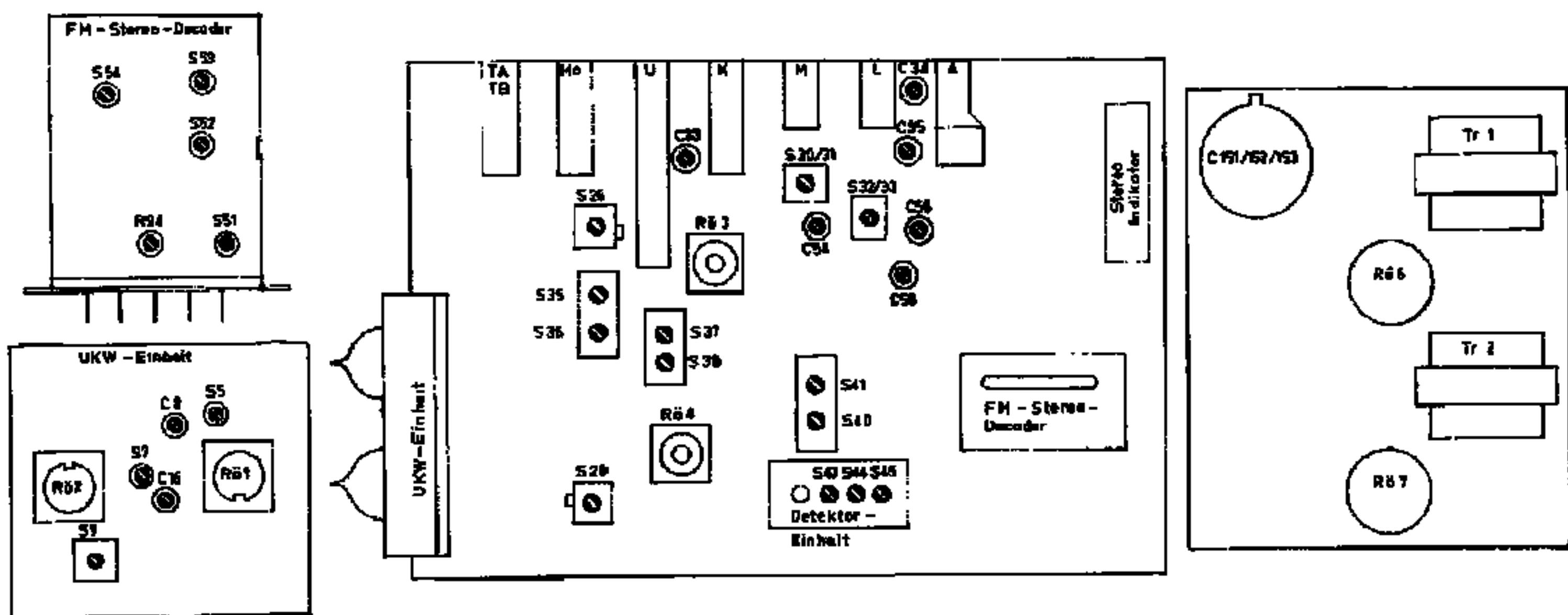
- W Schaltung gezeichnet im Stand Ruhstellung (keine Taste gedrückt). Durch Betätigen einer Taste werden die zugehörigen Kontakte in die eingangensetzte Stellung gebracht.
- W Die angegebenen Spannungs- und Stromwerte gelten für den MW-Bereich, Ausnahme UKW.
- W
- W
- W
- W



# Abgleichanleitung

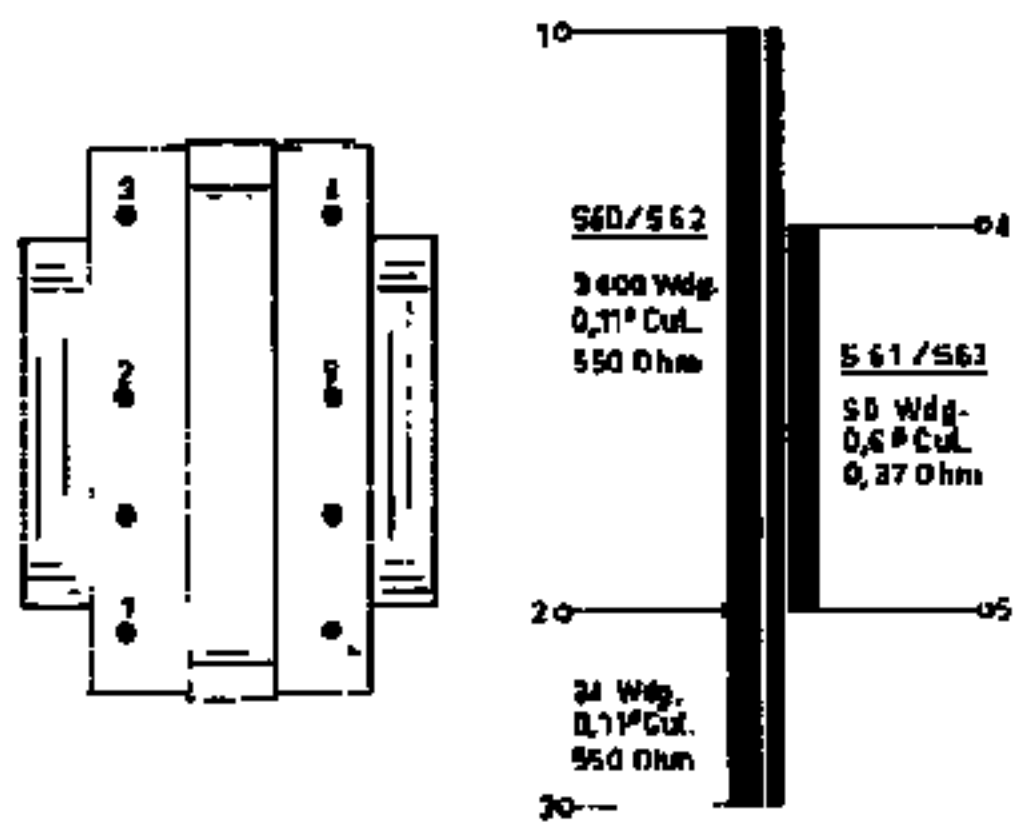
Abgleich- Reihenfolge	Bereich	Über	AD	Frequenz	Modulation	Indikator	AD	Bemerkung	Skalenzeiger	Verstärker	Abgleichen	Anzeige
AM-ZF-Kreise	MW	1 k $\Omega$	A	800 kHz	AM 400 Hz 30%	Outputmeter	1		L-Anschlag	S 38, S 40	S 41, S 48	Max. Output
-	-	-	B	-	-	-	1		-	-	S 87, S 88	-
AM-ZF- Sweepkreis	-	Konstantenne	C	-	-	-	1		-	-	S 20	Min. Output
FM-ZF-Kreise	LKW	1 k $\Omega$	A	10,7 MHz	FM 60 Hz $\pm$ 800 kHz Hub	Wohlfel- Oszillograph über 100 $\Omega$	2	U2 geöffnet	L-Anschlag	S 49, S 56, S 28	S 43, S 45	opt. Durchlaufkurve
-	-	-	B	-	-	-	2	-	-	-	S 35, S 36	-
-	-	1 k $\Omega$ + 0,1 $\mu$ F Achtung Anoden- Spannung	D	-	-	-	2	-	-	-	S 8, S 26	-
-	-	-	D	-	-	-	3	R1 geschlossen	-	-	S 45	opt. S-Kurve
-	-	-	D	-	AM 400 Hz 30%	Outputmeter	1	-	-	-	S 44	Min. Output
AM-HF-Kreise	MW	Konstantenne	C	$\nabla$ 550 kHz	AM 400 Hz 30%	Outputmeter	1		$\nabla$ 550 kHz	-	S 38, S 24	Max. Output
-	-	-	C	$\nabla$ 1550 kHz	-	-	1		$\nabla$ 1550 kHz	-	C 68, C 34	-
-	LW	-	C	$\nabla$ 156,8 kHz	-	-	1		$\nabla$ 156,8 kHz	-	C 68, S 25	-
-	-	-	C	$\nabla$ 287 kHz	-	-	1		$\nabla$ 287 kHz	-	C 36	-
-	KW	-	C	$\nabla$ 6,10 MHz	-	-	1		$\nabla$ 6,10 MHz	-	S 80, S 93	-
-	-	-	C	$\nabla$ 11,95 MHz	-	-	1		$\nabla$ 11,95 MHz	-	C 54, C 33	-
FM-HF-Kreise	LKW	240 $\Omega$ sym.	E	$\nabla$ 88,2 MHz	FM 400 Hz	Outputmeter	1		$\nabla$ 88,2 MHz	-	S 7, S 8	Max. Output
-	-	-	E	$\nabla$ 102,6 MHz	15 kHz Hub	-	1		$\nabla$ 102,6 MHz	-	C 8, C 16	-

# Trimmpfad

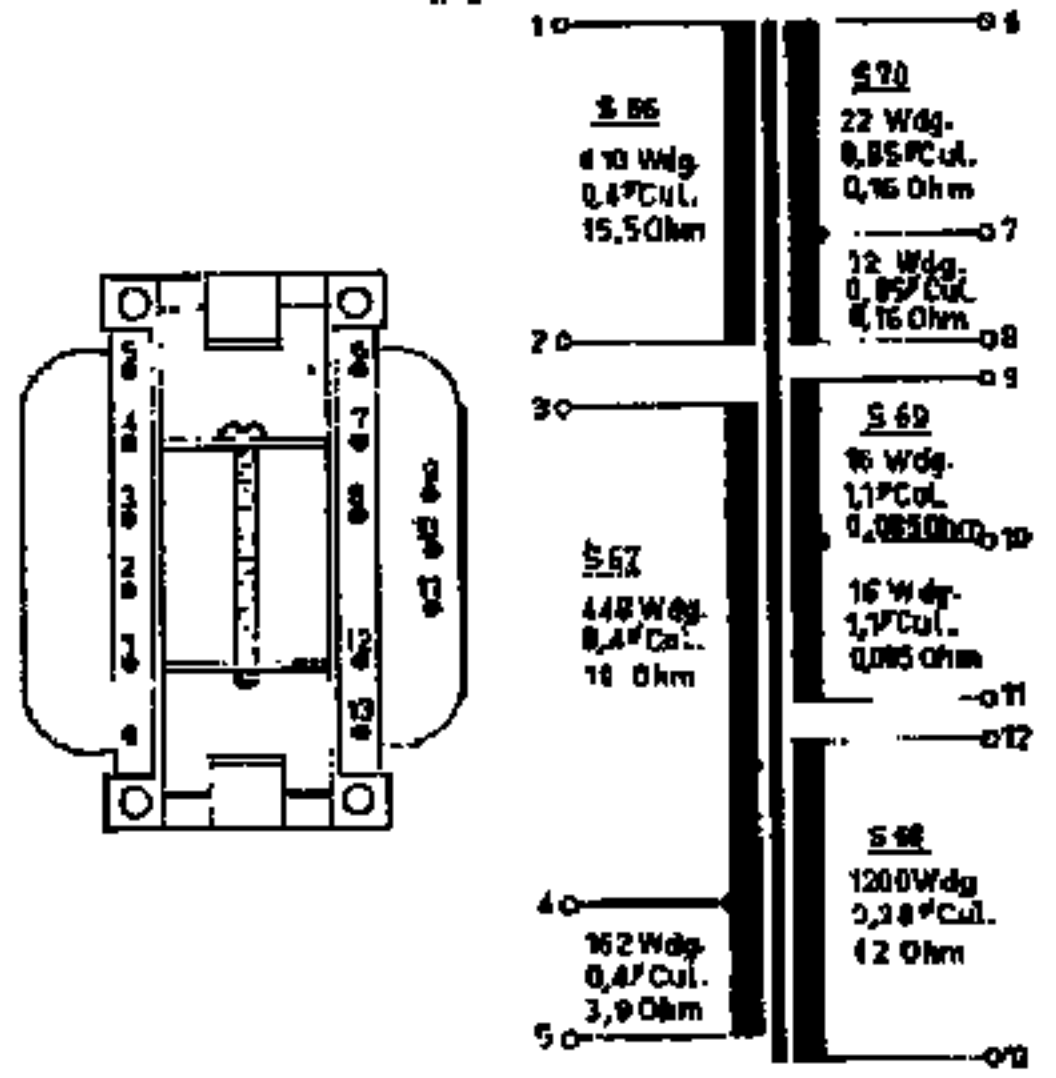


# Transformatoren

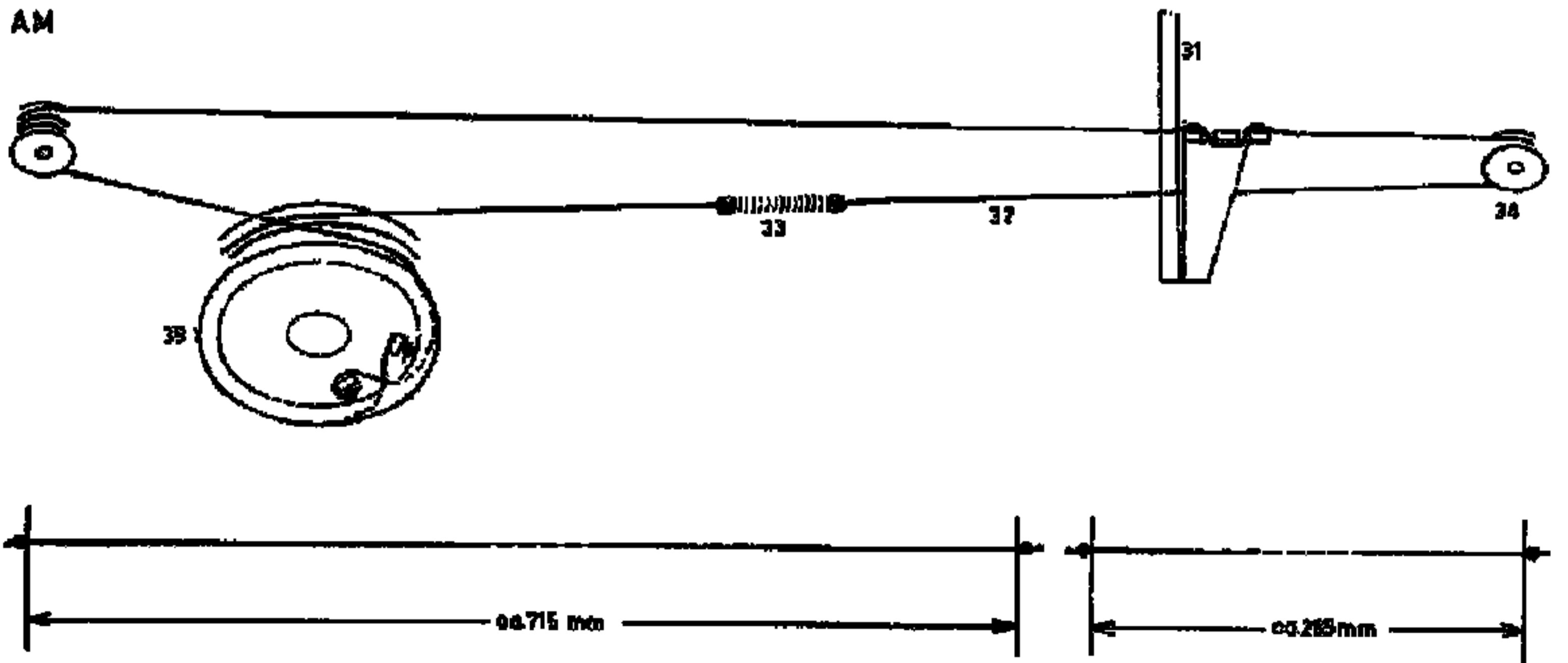
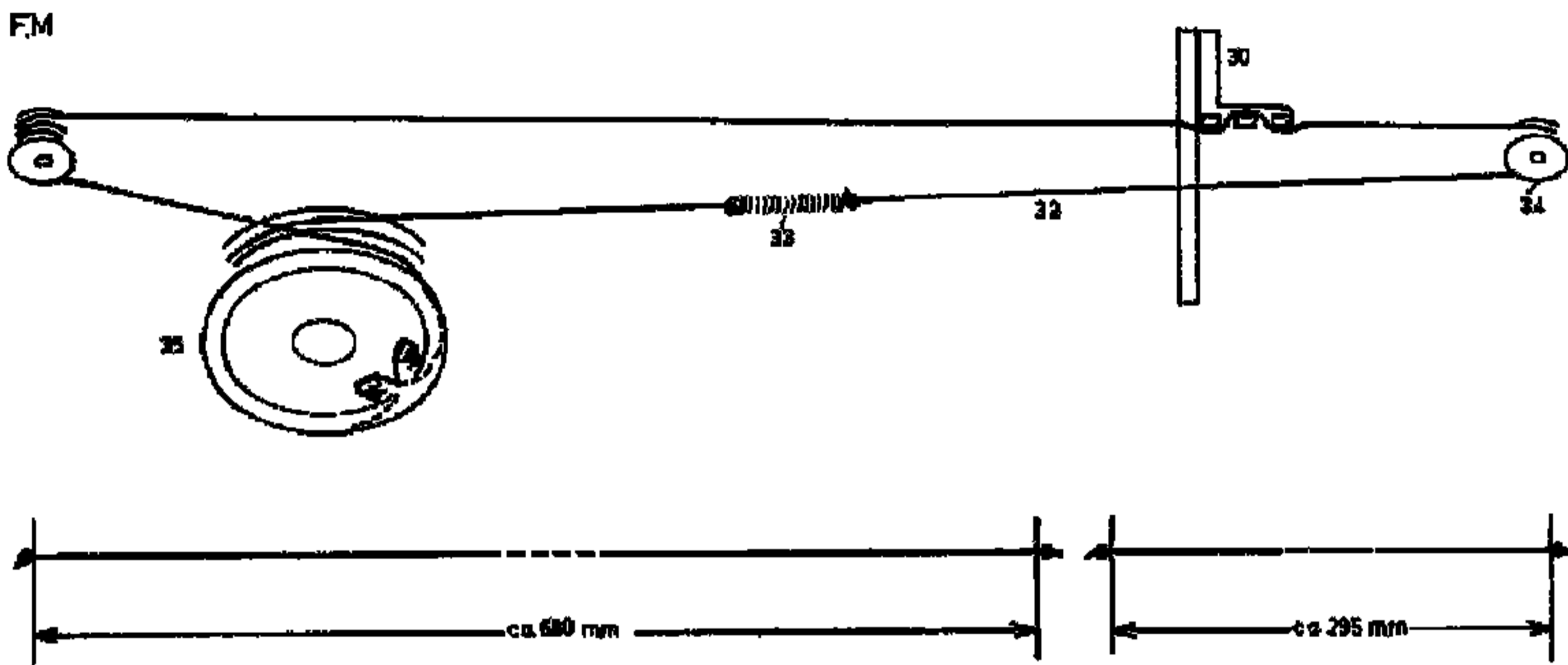
3112 318 3062  
Tr 1, Tr 2



3112 318 3065  
Tr 3



# Seilführungsplan



# Spezial - Ersatzteile

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

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

Spulen			Kondensatoren			
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer
S 1 - S12	FM-Einheit	3112 328 50260	C1-	}	FM-Einheit	3112 328 50260
S19	Dämpfungssperle	VE 210 29	C29			
S20	AM-ZF-Sperrkr.-Spule	3112 308 20880	C 33	20 pF	Folientrimmer	C 010 KA/20E
S21	Drossel	3122 998 03690	C 34	20 pF	Folientrimmer	C 010 KA/20E
S22 - S23	KW-Vorkreisspule	3112 338 21210	C 35	60 pF	Folientrimmer	C 010 LA/60E
S24 - S25	MW-LW-Ferrosceptor	3112 328 20560	C 40	}	AM-Drehko	2012 802 00001
S26 , C43	FM-ZF-Sek.Kreis	3112 308 20810	C 60			
S27	Breitbanddrossel	VE 200 20	C 46	8 µF	Print-Elko 350 V	C 436 CB/P8
S30 , S31	KW-Oss. Spule	3112 308 20870	C 54	20 pF	Folientrimmer	C 010 KA/20E
S32 , S33	MW-Oss. Spule	3112 308 20860	C 56	10 pF	Folientrimmer	4822 069 00886
S35 , S36 } C63 , C64 }	FM-ZF-Bandfilter	3112 308 20820	C 58	60 pF	Folientrimmer	C 010 LA/60E
S37 , S38 } C67 , C68 }			C 61	100 µF	Print-Elko 40 V	C 437 CB/G100
S40 , S41 } C75 , C76 }	AM-ZF-Bandfilter	3112 308 20840	C 62	8 µF	Print-Elko 250 V	C 436 CB/M8
S43 , S46			C 91	1 µF	Bipol-Elko 15 V	3112 328 70780
S47	Detektor-Einheit	3112 328 20270	C 93	0,22 µF	Nepolesko	4822 069 01123
S51 - S55	FM-Stereo-Decoder	3112 348 50000	C135	125 µF	Print-Elko 10 V	C 426 CB/D125
S56	FM-Stereo-Indikator	3112 328 50270	C139	0,22 µF	Nepolesko 100 V	4822 069 01123
S60 , S61	Lautsprechertrafo	3112 318 30620	C145	125 µF	Print-Elko 10 V	C 426 CB/D125
S62 , S63	Lautsprechertrafo	3112 318 30620	C149	0,22 µF	Nepolesko 100 V	4822 069 01123
S64	Lautsprecher 4 Ω	AD 3514 X	C150	2,5 µF	Print-Elko 350 V	C 436 CB/P2,5
S65	Lautsprecher 4 Ω	AD 3514 X	C151	100 µF	} Elko 350/380 V	NC 1508 S/100 + 50 + 50
S66 - S70	Netztrafo	3112 318 30650	C152	50 µF		
			C153	50 µF		

## Transistoren, Dioden, Gleichrichter

Widerstände				Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer			
R1- R7	}	FM-Einheit	3112 328 50260	T 1	Transistor	AF 126
R 10				12 kΩ	Drahtwid. 5,5 W	9 38/A12K
R 11	5,6 kΩ	Drahtwid. 5,5 W	9 38/A5K6	T 3	Transistor	AC 126
R 24	39 kΩ	Widerstand 1 W	9 00/39K	T 4	Transistor	AC 126
R 26	1 kΩ	Sicherheitswid. 1 W	E 001 BG/A1K	T 5	Transistor	AC 126
R 28	33 kΩ	Widerst. 1 W	9 00/33K	T 6	Transistor	AC 128 K
R 36	10 kΩ	Drahtwid. 5,5 W	9 38/A10K	X 2	} Germaniumdiodenpaar	2 - OA 79
R 37	12 kΩ	Drahtwid. 5,5 W	9 38/A12K	X 3		
R 38	1 kΩ	Sicherheitswid. 0,25W	E 001 BG/A1K	X 4	} Germaniumdiodenpaar	2 - AA 119
R 51	27 kΩ	Widerst. 1 W	9 00/27K	X 5		
R111	0,5 + 1,7 MΩ	Zweifach	2322 370 90017	X 6	} Germaniumdiodenpaar	2 - AA 119
R121	0,5 + 1,7 MΩ			Potentiometer		
R114	0,47 MΩ	Tandem	2322 360 90087	X 8	} Germaniumdiodenpaar	2 - AA 119
R124	0,47 MΩ			Potentiometer		
R131	1,5 kΩ	Drahtwid. 5 W	9 38/A1K5	X10	Siliziumdiode	OA 200
R132	1,5 kΩ	Drahtwid. 5 W	9 38/A1K5	X11	Germaniumdiode	OA 95
R133	47 Ω	Sicherheitswid.	E 001 BG/A47E	X12	Selengleichrichter	SR 250 B 150

## Mechanische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
1	Gehäuse/OJE Nußbaum	3112 303 01890	40	Achse für UKW-Abstimmung	3112 348 06440
2	Gehäuse/OGF Nußbaum dunkel	3112 303 01950	41	Achse für AM-Abstimmung	3112 348 06430
3	Gehäuse/O6L Teak	3112 303 01920	42	Netzschalter	HA 181 03
4	Gehäuse/O6R Palisander	3112 303 02040	43	Drucktastenschalter	3112 318 40160
5	Frontplatte kompl.	3112 318 02060	44	Kontaktschieber lang	HA 609 24
6	Fuß	3112 348 06330	45	Kontaktschieber mittel	HA 609 25
7	Rückwand	3112 323 00560	46	Kontaktschieber kurz	HA 609 26
8	Rückwandfeder	3112 301 23510	47	Schiebergehäuse	HA 449 77
9	Rückwandschraube	B 037 BD/3x8,5	48	Kontaktfeder	HA 524 19
10	Bedenplatte	3112 323 00540	49	Kontaktöse	HA 524 20
11	Knopf AM/FM-Abstimmung	3112 314 00920	50	Druckfeder	HA 646 51
12	Knopf vorn Lautstärke	3112 314 00930	51	Mutter für Potentiometer	4322 047 00380
13	Knopf hinten Stereowaage	3112 314 00940	52	Steckerleiste (14polig)	3112 300 20520
14	Knopf Klangregler	3112 314 00950	53	Chassisrahmen	3112 374 04290
15	Knopfhalter f. Abst. Knöpfe	2512 700 11007	54	Lautsprecherbuchse	3112 300 20120
16	Knopfhalter f. Klangknopf	2512 700 11011	55	Plenco-Tonbandbuchse	3112 300 20400
17	Ring (Gummi) für Lautst. Knopf	3112 384 00480	56	AM-Antennenbuchse	3112 338 70360
18	Ringfeder für Stereowaage	3112 321 00800	57	FM-Antennenbuchse	3112 338 70370
19	Drucktastenkopf Ein/Aus	HA 714 01	58	Stecker für Lautsprecher	9 78/2x4
20	Drucktastenkopf LW	HA 714 02	59	Stecker für TA/TB	9 78/MSx180
21	Drucktastenkopf MW	HA 714 03	60	Stecker für AM u. FK Ant.	HA 281 31
22	Drucktastenkopf KW	HA 714 04	61	Skalenlampenfassung	A3 311 15
23	Drucktastenkopf UKW	HA 714 05	62	Halter für Ferrroc. u. Lampenf.	3112 301 60380
24	Drucktastenkopf Mono/Stereo	HA 714 06	63	Röhrenfassung NF-Röhren	2422 502 01008
25	Drucktastenkopf TA / TB	HA 714 07	64	Röhrenfassung HF-Röhren	2422 502 90015
26	Lautsprecherplatte	3112 313 00330	65	Röhrenfassung Mag. Band	3112 310 10090
27	Skala	3112 315 00340	66	Haltefeder Mag. Band	3112 348 06640
28	Schutzstreifen für Skala	3112 374 04310	67	Sicherungshalter	3112 220 10000
29	Blende hinter Skala	3112 348 06400	68	Spannungswählerknopf	3112 374 00970
30	Zeiger FM	3112 348 06470	69	Spannungswählerplatte	B8 700 03
31	Zeiger AM	3112 348 06480	70	Netzkabel	3112 310 20330
32	Skalenseil	K 302 ZZ/801	71	Zimmerantenne	3112 308 70110
33	Feder für Skalenseil	3112 311 00490	72	FM-Einheit	3112 328 50260
34	Seilrolle 8 mm Ø	3112 331 60920	73	Detektoreinheit	3112 328 20270
35	Seiltrommel AM u. FK-Seil	3112 374 04380	74	FK-Stereo Indikator	3112 328 50270
36	Achse für FK-Einheit	3112 331 21210	75	FK-Stereo-Decoder	3112 348 50000
37	Kupplungsstück	3112 374 03580			
38	Hingfeder für Kupplung	3112 321 00960			
39	Stellring für Achse	3112 348 06390			

## Lampen, Sicherungen

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
L 1	Skalenlampe	7996 D	Z 1	Netzsicherung	A3 425 53
L 2	Skalenlampe	7969 D	Z 2	Heizkreissicherung	9 74/4000
L 3	Anzeigelampe	8073 D	Z 3	Anodenstromsicherung	9 74/160

Zum Auslöten von Bauteilen aus  
Printplatten empfehlen wir die  
**PHILIPS Vacuum-Lötpistole**  
800/V 35 W - 220 V

## Stereo - Indikator 3112 328 50270

## Detektoreinheit 3112 328 20270

Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer
L 3		Skalenlampe 7 V 0,1A	8073 D			Abschirmbecher	3112 321 60000
T 5		Transistor	AC 126			Federrahmen	3122 101 24970
T 6		Transistor	AC 126 K	X2,	}	Germaniumdiodenpaar	2 - 0A 79
X10		Diode	0A 200	X3			
S56		Spule	3112 338 20310	C82	33 pF	Ker. Kond.	C 322 AC/K33E
				C83	47 pF	Ker. Kond.	C 322 AC/K47E
C127	1 nF	Ker. Kond.	9 04/1K	C84	47 pF	Ker. Kond.	C 322 BC/P47E
C128	6,4 µF	Min. Elko 6,4 V	9 09/A6,4	C85	47 pF	Ker. Kond.	C 322 BC/P47E
C129	400 µF	Min. Elko 10 V	C 437-AR/D400	C87	4 µF	Min. Elko	C 425 AF/B4
R103	82 kΩ	Kohlewid. 1/8 W	9 02 A/82K	C88	1,5 nF	Ker. Kond.	C 322 BA/H1K5
R104	1 kΩ	Kohlewid. 1/8 W	9 02 A/1K	R45	100 Ω	Kohle Wid.	B8 305 04A/100E
R105	150 Ω	Kohlewid. 1/8 W	9 02 A/150E	R46	150 Ω	Kohle Wid.	B8 305 04A/150E
				R47	100 Ω	Kohle Wid.	B8 305 04A/100E
				R48	3,9 kΩ	Kohle Wid.	B8 305 04A/3K9
				R49	3,9 kΩ	Kohle Wid.	B8 305 04A/3K9

## Stereo - Decoder 3112 348 50000

## UKW - Einheit 3112 328 50260

Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Bezeichnung	Bestell - Nummer
		Abschirmbecher	3112 321 60120			Abschirmbecher	3112 348 06340
		Federrahmen	3112 321 20050			Abdeckkappe	3112 348 06400
		Haltefeder	3112 321 00330	R81		Röhre	PC 900
T1,	}	Transistor	AF 126	R82		Röhre	PC 900
T2							
T3,	}	Transistor	AC 126	S1,	}	Antennenspule	3112 338 21260
T4							
X4,	}	Germanium -	2-AA 119	S2	}	Dämpfungssperle	3122 104 9169C
X5							
X6,	}	Dioden -	2-AA 119	S3	}	Desidrossel	3112 338 21200
X7							
X8,	}	Paar	2-AA 119	S4,	}	Zwischenkr. Spule	3112 338 21180
X9							
S51,	}	Filter-Spule	3122 994 94540	S5	}	Breitbanddrossel	VK 200 20
S51'							
S52-	}	ZF-Filter	3122 994 94520	S6	}	Oszillatortripule	3112 338 21190
S53'							
S54-	}	Filter-Spule	3122 994 94550	S7,	}	FM-ZF-Kreis	3112 308 20800
S55							
C113	10 µF	Min. Elko	9 09/W10	S8	}	Breitbanddrossel	VK 200 20
C116	10 µF	Min. Elko	9 09/W10	S9,			
C120	10 µF	Min. Elko	9 09/W10	S10	}	Breitbanddrossel	VK 200 20
C121	10 µF	Min. Elko	9 09/W10	C27			
C124	10 µF	Min. Elko	9 09/W10	S11		Breitbanddrossel	VK 200 20
R94	5 kΩ	Einstellregler	3112 328 70790	S12		Breitbanddrossel	VK 200 20
				C8	8 pF	Folien-Trimmer	2222 808 03001
				C10,	}	UKW-Drehko	2012 802 98021
				C18			
				C15	255 pF	Styroflex Kond.	2012 303 6076E
				C16	14 pF	Folien-Trimmer	2222 808 03002
				R2	47 Ω	Drahtwid. 0,5 W	9 01/47E

## Reparatur des Drucktastenschalters

Die Kontaktschieber der verschiedenen Schalter können ohne Lötarbeit einzeln aus dem Schiebergehäuse herausgenommen werden. Dazu nur den Drahtbügel unterhalb der Kupferfeder herausziehen und den Sperr-Riegel etwas zur Seite drücken, damit der Schieber mit Kontaktfedern ohne Widerstand nach vorne herausgezogen werden kann. Schieber, Federn und Tastenknopf können jetzt ausgewechselt werden.

Das Auswechseln kompl. Schalter geschieht folgendermaßen :

Nachdem die Lötstifte der Kontaktösen von der Printplatte freigelötet sind, müssen die Befestigungsnasen von u-förmigen Träger hochgebogen werden. Der defekte Schalter kann jetzt kompl. herausgehoben werden.

Der Zusammenbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.