



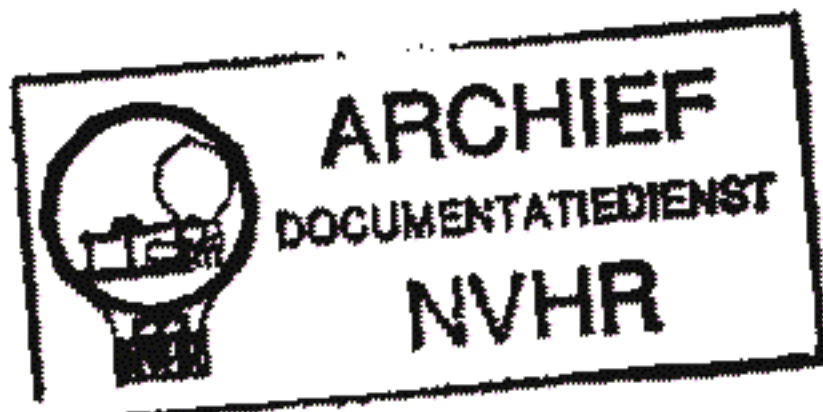
# BLAUPUNKT-HEIMRADIO

**Genua 7 628 220 Ostia 7 628 230/231**  
**Pisa 7 628 240/241**

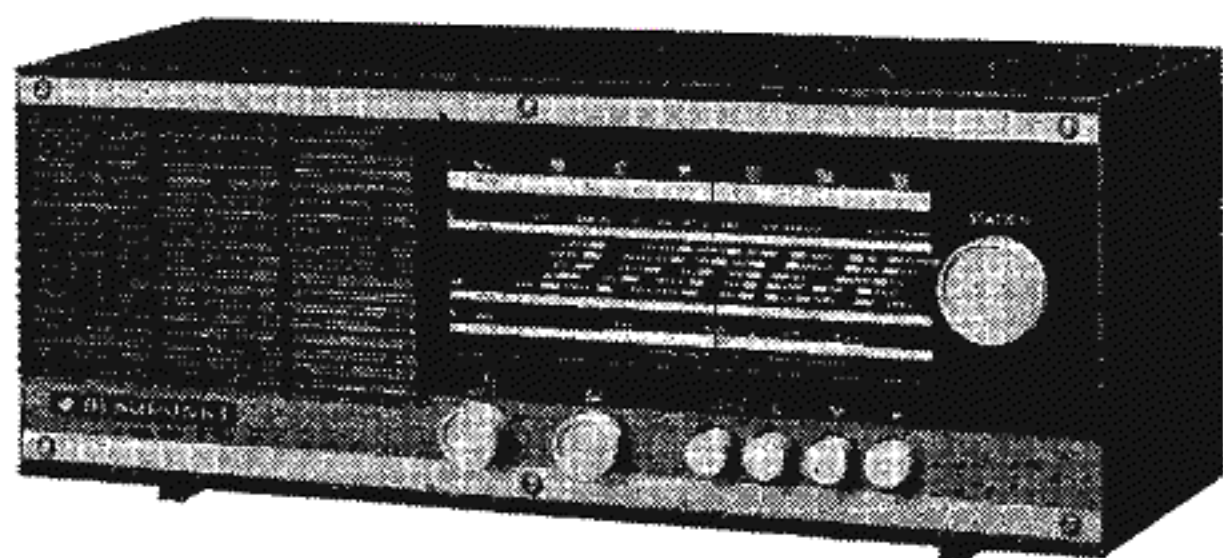
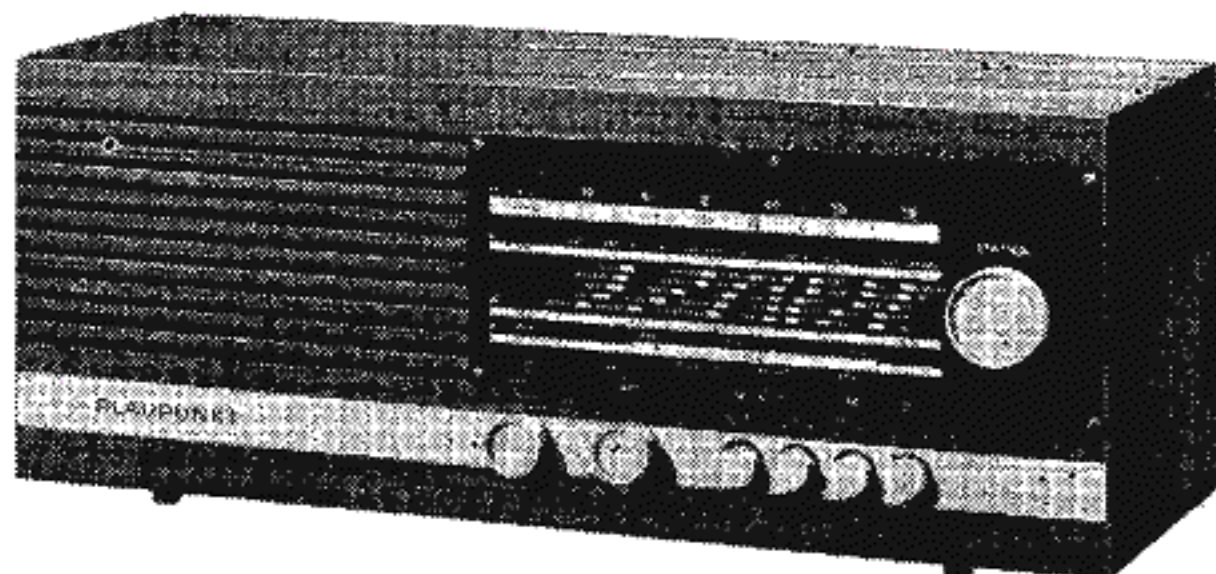
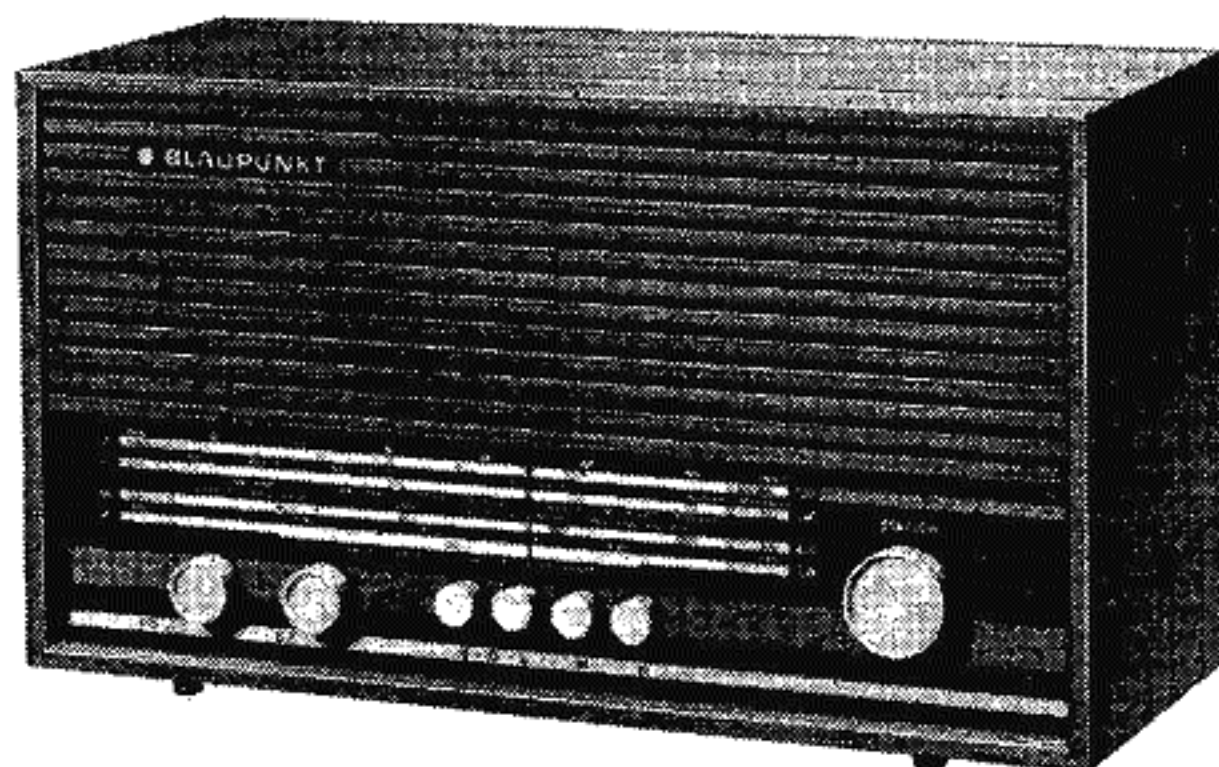
KDB 984-405

Serie Z

**Kundendienstschrift**  
 Ned. Ver. v. Historie v/d Radio

**Service Manual**

Met dank aan Bjarne Stridsberg

**Genua 7 628 220****Ostia 7 628 230 / 231****Pisa 7 628 240 / 241****Bedienungsknöpfe**

1. Knopf links: Ein-Aus und Lautstärke
2. Knopf links: Klangwaage  
Knopf rechts: Abstimmung

**Control Knobs**

- 1st knob, LH: On-off and volume  
 2nd knob, LH: tone control  
 RH knob: tuning

**Inhaltsverzeichnis**

1. Ersatzteilliste, elektrische u. mech. Teile	Seite	2-4
2. Ersatzteilliste, Kondensatoren und Widerstände	Seite	5-6
3. Seilzüge	Seite	6
4. Vorbereitung zum Abgleich	Seite	7
5. Lage der Abgleichpunkte für Pisa	Seite	7
6. Abgleichtabelle	Seite	8
7. Lage der Abgleichpunkte für Genua / Ostia	Seite	8
8. Bedruckte Platten	Seite	9
9. Schaltbild	Seite	10

**Table of Contents**

1. Spare parts list, electrical and mechanical parts	page	2-4
2. Spare parts list, capacitor and resistor	page	5-6
3. Drive cables	page	6
4. Preliminaries for alignment	page	7
5. Location of alignment points for Pisa	page	7
6. Alignment table	page	8
7. Position of alignment points for Genua / Ostia	page	8
8. Printed circuit boards	page	9
9. Schematic	page	10



Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung	Part	Bestell-Nr. Part No.	Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic
	<b>Gemeinsame Teile</b>	<b>Common Parts</b>		
1	<b>Drucktastensatz, mech.</b>	Pushbutton switch, mech.	70 SH 6091/11x	
2	Kontaktschieber U und M	Contact slide U and M	32 KZ 0043/02a	
3	Kontaktschieber L	Contact slide L	32 KZ 0043/04a	
4	Kontaktschieber K	Contact slide K	32 KZ 0043/05a	
5	Druckfeder für Kontaktschieber	Spring for contact slide	68 SF 0002/11a	
6	Kontaktbrücke mit Feder	Contact bridge with spring	30 KT 0201/01a	
7	Formfeder für Sicherungsschieber	Spring for locking slide	09 BF 0001/07a	
8	Halbrundniet	Half-round rivet	74 ST 0001/01a	
9	Blattfeder für Arretierstift	Flat spring for fixing pin	09 BF 0001/05a	
10	Halteblech für Blattfeder	Fixing plate for flat spring	47 MS 0200/05a	
11	Sicherungsblech für Formfeder	Fixing plate for spring	07 BE 0003/18a	
12	Drucktastenknopf	Pushbutton	26 KF 6112/51z	
	<b>Bedruckte Platten</b>	<b>Printed Circuit Boards</b>		
13	HF-ZF-NF-Platte, vollst.	RF-IF-AF board, compl.	61 PT 6169/11z	PL 1
14	Potentiometerplatte, vollst.	Potentiometer board, compl.	61 PT 6170/11z	PL 2
15	UKW-Teil-Platte	FM unit board	61 PT 6168/31z	PL 4
	<b>Spulen</b>	<b>Coils</b>		
18	MW und LW-Oszillatorspule	MW + LW oscillator coil	91 ZF 0745/40z	L 712, 713
19	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	
20	KW-Oszillatorspule	SW oscillator coil	91 ZF 0748/38z	L 725
21	KW-Vorkreisspule, primär	SW-RF coil, primary	87 WC 2568/85z	L 726
22	KW-Vorkreisspule, sekundär	SW-RF coil, secondary	87 WC 2568/86z	L 727
	<b>Drosseln</b>	<b>Chokes</b>		
23	Drossel	Choke	87 WC 2587/26z	D 712
24	Drossel	Choke	87 WC 2708/05x	D 714, 715, 716, 861
25	Drossel	Choke	87 WC 2708/04x	D 862
26	Ferritperle	Ferrite bead	40 MF 0767/20n	D 701
27	Ferritperle	Ferrite bead	40 MF 0767/25n	D 702
28	Rauschfilter	Noise filter	87 WC 2550/03z	D 717
	<b>Bandfilter</b>	<b>IF Transformers</b>		
30	1. AM-Bandfilter	1st IF transformer for AM	91 ZF 0745/75z	L 714, 715
31	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	f. L 714
32	2. AM-Bandfilter	2nd IF transformer for AM	91 ZF 0745/38z	L 716
33	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	f. L 716
34	3. AM-Filter	3rd IF transformer for AM	91 ZF 0745/37z	L 719, 720
35	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	f. L 719
36	4. AM-Filter	4th IF transformer for AM	91 ZF 0745/38z	L 721
37	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	f. L 721
38	AM-Demodulator-Filter	AM demodulator	91 ZF 0745/39z	L 731, 732
39	Abstimmkern	Iron core	40 MF 0828/01x	f. L 731
40	2. FM-Filter	2nd IF transformer for FM	91 ZF 0748/39z	L 717, 718
41	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	f. L 717
42	3. FM-Filter	3rd IF transformer for FM	91 ZF 0746/19z	L 722, 723, 724
43	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	f. L 722, 723
44	4. FM-Filter	4th IF transformer for FM	91 ZF 0746/19z	L 728, 729, 730
45	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	f. L 728, 729
46	FM-Ratiofilter	FM ratio detector	91 ZF 0746/16z	L 735, 736, 737
47	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/01x	f. L 735
48	Abstimmkern	Iron core	73 SR 3478/02x	f. L 736
	<b>Ferritantenne</b>	<b>Ferrite Antenna</b>		
55	Ferritantenne, vollst. für Genua und Ostia	Ferrite antenna, compl. for Genua and Ostia	05 AT 6037/01z	
56	Träger für Ferritantenne	Support for ferrite antenna	79 TG 6189/01z	
57	Ferritstab	Ferrite rod	53 NF 6082/08x	
58	Vorkreisspule (MW)	RF coil (MW)	87 WC 6116/07z	L 901, 902
59	Vorkreisspule (LW)	RF coil (LW)	87 WC 2258/14z	L 905, 906
60	Ferritantenne, vollst. nur für Pisa	Ferrite antenna, compl. for Pisa only	05 AT 6037/02z	

Lfd. Nr.	Bestellbezeichnung	Part	Bestell-Nr.	Pos. i. Schaltbild
Item No.			Part No.	Pos. i. schematic
	<b>UKW-Abstimmteil</b>	<b>FM Tuner</b>		
65	UKW-Abstimmteil, vollst.	FM tuner, compl.	17 EV 6012/06z	
66	Drehkondensator	Tuning capacitor	14 DK 6046/01x	C 851-854
67	UKW-Teil-Platte	FM unit board	61 PT 6168/31z	PL 4
68	Trimmer 3 . . . 9 pF	Trimmer 3 . . . 9 pF	8 903 913 102	C 866, 873
69	Trimmer 6 . . . 30 pF	Trimmer 6 . . . 30 pF	8 903 913 003	C 876, 877
70	UKW-Eingangstrafo	FM input transformer	78 TF 0733/03z	L 861, 862
71	UKW-Zwischenkreisspule	FM intermediate circuit coil	87 WC 6225/04z	L 863
72	UKW-Oszillatorspule	FM oscillator coil	87 WC 6225/05z	L 864
73	1. FM-Bandfilter	1rst IF transformer for FM	87 WC 2577/32z	L 865
74	Drossel	Choke	87 WC 2708/04x	D 862
75	Drossel	Choke	87 WC 2708/05x	D 861
	<b>Transistoren</b>	<b>Transistors</b>		
90	AC 151 VII	AC 151 VII	8 905 605 234	V 718
91	AC 188 } paarig	AC 188 } by pairs	8 905 613 160	V 719
	AC 187 }	AC 187 }		V 720
92	AD 161	AD 161	8 905 605 644	V 721
93	AF 126	AF 126	8 905 606 152	V 711
94	AF 201 c	AF 201 c	8 905 606 391	V 712, 713, 714
95	BC 108 c	BC 108 c	8 905 706 208	V 717
96	AF 106	AF 106	8 905 606 001	V 861
97	AF 121	AF 121	8 905 606 105	V 862
	<b>Dioden</b>	<b>Diodes</b>		
100	AA 112	AA 112	8 905 305 004	X 711, 861
101	AA 112 paarig	AA 112 by pairs	8 905 313 007	X 712, 713
102	1 A / GH	1 A / GH	8 905 405 801	X 717, 718
103	ZD 15	ZD 15	8 905 421 128	X 716
	<b>Knöpfe und Antriebsteile</b>	<b>Knobs and Drive Parts</b>		
110	* Bedienungsknopf (nur für Genua und Pisa) (AM- und FM-Abstimmung)	* Control knob (for Genua and Pisa only) (AM and FM tuning)	26 KF 6114/01x	
111	* Bedienungsknopf (nur für Ostia) (AM- und FM-Abstimmung)	* Control knob (for Ostia only) (AM and FM tuning)	26 KF 6114/02x	
112	* Bedienungsknopf für Klang und Lautstärke	* Control knob for tone and volume	26 KF 6115/01x	
113	Knopfhalter für 26 KF 6114/01x, 26 KF 6114/02x, 26 KF 6115/01x	Spring for 26 KF 6114/01x, 26 KF 6114/02x, 26 KF 6115/01x	46 MR 0730/23n	
114	Seilrolle für Genua und Ostia	Pulley for Genua and Ostia	53 NF 6348/01x	
115	Seilrolle für Pisa	Pulley (10 Ø x 13.5 Ø)	53 NF 6351/01x	
116	Seilrolle (10 Ø x 13.5 Ø)	Pulley (10 Ø x 13.5 Ø)	63 RL 6005/01x	
117	Antriebsschnur für AM-FM-Antrieb (nur für Genua und Ostia)	Drive cable for AM-FM-drive (for Genua and Ostia only)	718 121	
118	Antriebsschnur für AM-, FM-Antrieb und Zeigerführung (Meterware) (nur für Pisa)	Drive cable for AM-FM-drive and dial pointer (order in metre) (for Pisa only)	718 115	
119	Röhrchen für Antriebsschnur	Tube for drive cable	64 RR 0901/01x	
120	Zugfeder für Antriebsschnur	Tension spring for drive cable	68 SF 6021/37x	
	<b>Anzeigeteil</b>	<b>Indicator Unit</b>		
130	Skala (nur für Genua)	Dial (for Genua only)	72 SQ 6258/03z	
131	Skala (nur für Ostia)	Dial (for Ostia only)	72 SQ 6266/02x	
132	Skala (nur für Pisa)	Dial (for Pisa only)	72 SQ 6269/01x	
133	Haltewinkel für Skala	Mounting bracket for dial	07 BE 6290/01x	
134	Zeiger, vollst. (nur für Genua) (AM, FM)	Pointer, compl. (for Genua only) (AM, FM)	76 SZ 6070/01z	
135	Zeiger, vollst. (nur für Ostia) (AM, FM)	Pointer, compl. (for Ostia only) (AM, FM)	76 SZ 6070/02z	
136	Zeiger, vollst. (nur für Pisa) (AM, FM)	Pointer, compl. (for Pisa only) (AM, FM)	76 SZ 6072/01z	
137	Beleuchtungslampe 18 V, 0,1 A	Dial lamp 18 V, 0.1 A	21 GL 0002/13x	LP 701
	<b>Potentiometer und Einstellregler</b>	<b>Potentiometer and Adjuster</b>		
140	Lautstärkeregler mit Netzschalter 200kΩ	Volume control with mains switch 200kΩ	8 901 454 001	R 894
141	Klangregler 250 kΩ	Tone control 250 kΩ	8 901 450 071	R 893
142	Einstellregler 1 kΩ	Adjuster 1 kΩ	8 901 509 121	R 742
	* Entsprechenden Knopfhalter bitte mitbestellen	* order the respective spring too		

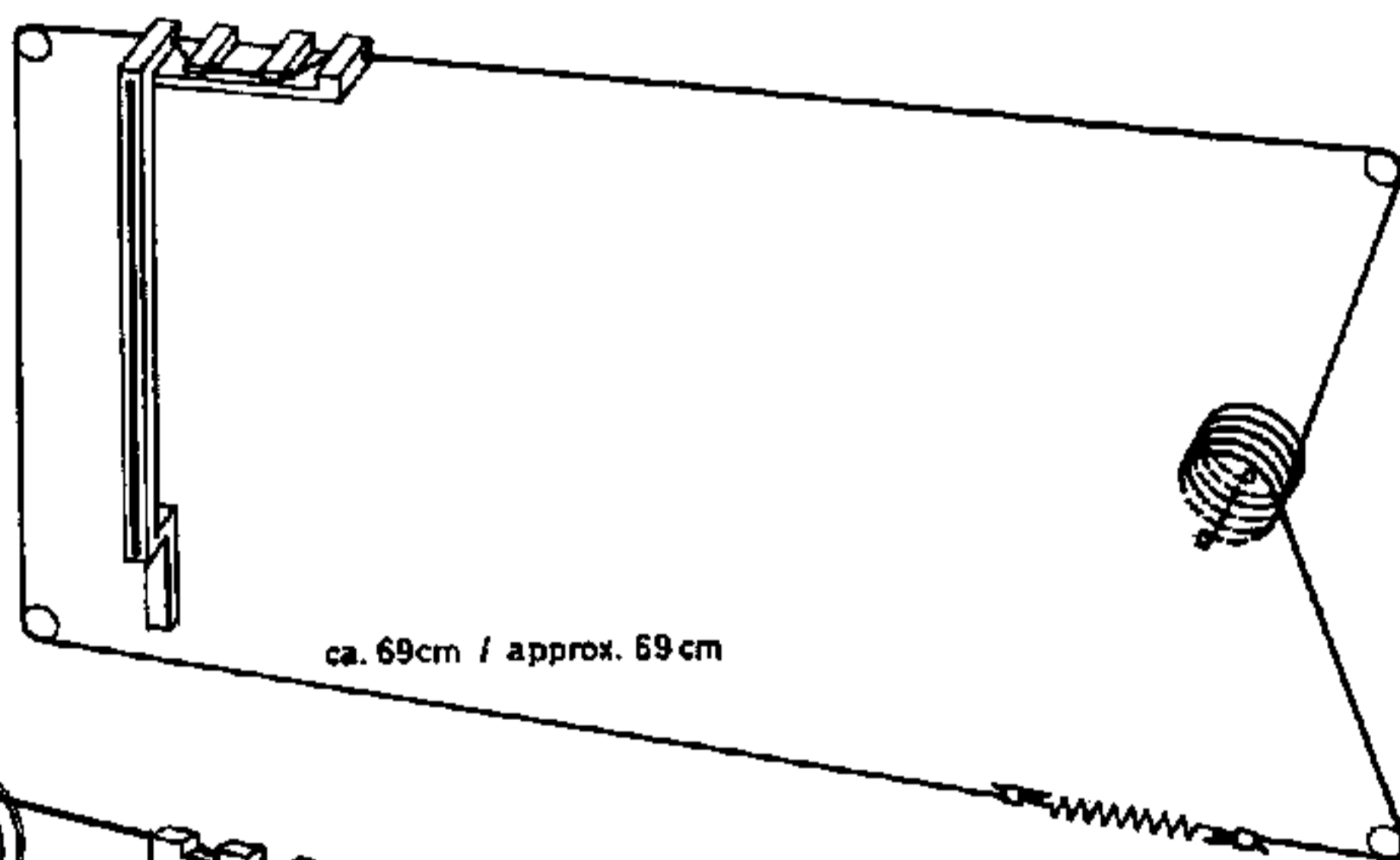
Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung	Part	Bestell-Nr. Part No.	Pos. i. Schaltbild Pos. i. schematic
	<b>Buchsen, Stecker und Fassungen</b>	<b>Jacks, Plugs and Sockets</b>		
150	Lautsprecherbuchse mit Abschaltung	Speaker jack with switch contact	67 SE 0762/66x	
151	Stecker für Lautsprecherbuchse	Plug for speaker jack	67 SE 0734/52n	
152	Fünfpolige Flanschsteckdose (TA + TB)	Jack, 5-pole (PU + TR)	67 SE 0762/33x	
153	Antennenbuchse (AM + FM)	Antenna jack (AM + FM)	67 SE 0762/65x	
154	Stecker für TA/TB-Buchse, 5polig	Plug for PU/TR jack, 5-pole	67 SE 0734/36n	
155	Fassung für Beleuchtungslampe	Socket for dial lamp	18 FA 0733/01z	
156	Netzkabel mit Europastecker	Mains cord with plug	25 KA 6014/01x	
	<b>Lautsprecher</b>	<b>Speaker</b>		
160	Lautsprecher 155 x 95 mm	Speaker 155 x 95 mm	33 LA 0810/08z	LA 838
161	Abdeckkalotte	Protection cap	58 NS 0850/01x	
162	Membrane, vollst.	Cone with voice coil	39 ME 0720/09z	
	<b>Transformatoren</b>	<b>Transformer</b>		
165	Netztrafo, vollst.	Mains transformer, compl.	78 TF 6048/01z	T 701
166	Anschlußplatte	Connection board	61 PT 6209/01z	
167	Sicherungshalter	Fuse holder	31 KV 6016/02x	
	<b>Sicherungen</b>	<b>Fuse</b>		
170	Sicherung 220 V, 0,1 A träge	Fuse 220 V, 0.1 A slow-blow	69 SG 0703/05n	Si 701
171	Sicherung 110 V, 0,2 A	Fuse 110 V, 0.2 A	69 SG 0703/08n	
	<b>Gehäusetelle nur für Genua 7 628 220:</b>	<b>Cabinet Parts for Genua only 7 628 220:</b>		
175	Gehäuse, anthrazit	Cabinet, dark grey	60 PG 6030/01z	
176	Gehäuse, hellgrau	Cabinet, light grey	60 PG 6030/02z	
177	Fußgleiter	Plastic foot	53 NF 2791/05x	
178	UKW-Gehäuseantenne, vollst.	Built-in FM dipole, compl.	05 AT 6038/01z	
179	UKW-Antennenkabel, vollst. (280 mm)	FM antenna cable, compl. (11")	25 KA 0786/14z	
180	Stecker für UKW-Antennenkabel	Plug for FM antenna cable	67 SE 0762/36x	
181	Rückwand, vollst.	Back cover, compl.	65 RÜ 6181/03x	
182	Kunststoffhaltebügel	Plastic retaining clip	53 NF 2123/01x	
	<b>nur für Ostia 7 628 230:</b>	<b>for Ostia only 7 628 230:</b>		
190	Gehäuse, Edelholz, hell matt	Cabinet, hard wood, light mat	24 HG 6344/73z	
191	UKW-Gehäuseantenne, vollst.	Built-in FM dipole, compl.	05 AT 6038/02z	
192	UKW-Antennenkabel, vollst. (280 mm)	FM antenna cable, compl. (11")	25 KA 0786/14z	
193	Stecker für UKW-Antennenkabel	Plug for FM antenna cable	67 SE 0762/36x	
194	Fußgleiter	Plastic foot	53 NF 2791/05x	
195	Rückwand	Back cover	65 RÜ 6181/03x	
196	Kunststoffhaltebügel	Plastic retaining clip	53 NF 2123/01x	
	<b>nur für Pisa 7 628 240:</b>	<b>for Pisa only 7 628 240:</b>		
200	Gehäuse, Edelholz, hell matt	Cabinet, hard wood, light mat	24 HG 6348/73z	
201	UKW-Gehäuseantenne, vollst.	Built-in FM dipole, compl.	05 AT 6038/03z	
202	UKW-Antennenkabel, vollst. (280 mm)	FM antenna cable, compl. (11")	25 KA 0786/14z	
203	Fußgleiter	Plastic foot	53 NF 2791/05x	
204	Stecker für UKW-Antennenkabel	Plug for FM antenna cable	67 SE 0762/36x	
205	Rückwand, vollst.	Back cover, compl.	65 RÜ 6182/02x	
206	Kunststoffhaltebügel	Plastic retaining clip	53 NF 2123/01x	
	<b>Verpackung</b>	<b>Packing</b>		
210	Verpackungskarton (nur für Genua)	Packing carton (for Genua only)	86 VP 6079/01x	
211	Verpackungskarton (nur für Ostia)	Packing carton (for Ostia only)	86 VP 6079/02x	
212	Eckeneinlage (nur für Genua und Ostia)	Internal packing (for Genua and Ostia only)	86 VP 6080/01x	
213	Verpackungskarton (nur für Pisa)	Packing carton (for Pisa only)	86 VP 6056/18x	
	<b>für Genua, Ostia, Pisa 7 628 221/231/241: Es ändern sich folgende Teile:</b>	<b>for Genua, Ostia, Pisa 7 628 220/231/241: The following parts are modified:</b>		
156	Netzkabel, vollst. 2,5 m	Mains cord, compl. 2.5 metres	25 KA 0764/06z	
170	Netzversicherung 100 mA träge	Mains fuse 100 mA slow-blow	1 904 522 721	Si 701
	Hinzu kommt:	Supplement:		
172	Netzversicherung 400 mA träge	Mains fuse 400 mA slow-blow	1 904 522 729	Si 702
173	Sicherungshalter	Fuse holder	31 KV 2057/01x	

Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung Part	Bestell-Nr. Part No.	Position im Schaltbild Position in schematic
<b>Elektrolytkondensatoren Electrolytic Capacitors</b>			
1	2 $\mu$ F $\pm$ 20 % 25 V	8 903 700 510	C 759
2	2 $\mu$ F + 100-20 % 15 V	8 903 400 305	C 734, 736
3	25 $\mu$ F + 100-20 % 15 V	8 903 480 308	C 745
4	100 $\mu$ F + 50-20 % 25 V	8 903 480 412	C 783
5	250 $\mu$ F + 100-20 % 15 V	8 903 480 313	C 771
6	250 $\mu$ F + 100-20 % 3 V	8 903 480 013	C 776
7	500 $\mu$ F + 50-20 % 15 V	8 903 402 314	C 770, 777
8	500 $\mu$ F + 50-20 % 35 V	8 903 440 510	C 782
<b>Keramikkondensatoren Ceramic Capacitors</b>			
10	3pF $\pm$ 0,25 pF 500 V	8 902 230 025	C 872, 865
11	5 pF $\pm$ 0,5 pF 500 V	8 902 250 025	C 867
12	10 pF $\pm$ 1 pF 125 V	8 902 210 120	C 865, 874
13	18 pF $\pm$ 5 % 250 V	8 902 218 104	C 874
14	22 pF $\pm$ 5 % 250 V	8 902 222 106	C 868
15	33 pF $\pm$ 5 % 125 V	8 902 233 116	C 861
16	47 pF $\pm$ 5 % 125 V	8 902 247 107	C 862
17	51 pF $\pm$ 2 % 500 V	8 902 251 103	C 871
18	220 pF $\pm$ 20 % 500 V	8 902 222 235	C 775
19	220 pF $\pm$ 5 % 160 V	8 902 222 227	C 869
20	330 pF $\pm$ 20 % 250 V	8 902 233 220	C 716
21	470 pF $\pm$ 10 % 500 V	8 902 247 235	C 870
22	560 pF + 30-20 % 125 V	8 902 256 251	C 757, 758
23	1 nF $\pm$ 20 % 500 V	8 902 210 330	C 892
24	1 nF $\pm$ 20 % 125 V	8 902 210 381	C 863
25	1,8 nF $\pm$ 10 % 40 V	8 902 218 330	C 875
26	4,7 nF + 50-20 % 125 V	8 902 247 305	C 714
27	2,2 nF + 50-20 % 500 V	8 902 222 352	C 744, 772
28	10 nF + 80-20 % 30 V	8 902 210 426	C 737
29	10 nF + 80-20 % 250 V	8 902 210 440	C 864
<b>Kunstfolienkondensatoren Plastic Film Capacitors</b>			
30	36 pF $\pm$ 1 pF 125 V	8 902 730 214	C 727
31	100 pF $\pm$ 2,5 % 160 V	8 902 730 225	C 713, 739
32	250 pF $\pm$ 2,5 % 125 V	8 902 730 365	C 718
33	300 pF $\pm$ 1 % 160 V	8 902 731 036	C 720
34	330 pF $\pm$ 2,5 % 125 V	8 902 730 237	C 711
35	430 pF $\pm$ 2,5 % 160 V	8 902 731 040	C 738
36	2,2 nF $\pm$ 20 % 100 V	8 902 811 457	C 746
37	4,7 nF + 80-20 % 250 V	8 902 247 327	C 753, 754
38	4,7 nF $\pm$ 2,5 % 125 V	8 902 731 265	C 712
39	4,7 nF $\pm$ 20 % 100 V	8 902 820 265	C 760
40	6,8 nF $\pm$ 2,5 % 30 V	8 902 704 269	C 721
41	22 nF $\pm$ 10 % 100 V	8 902 913 609	C 733
42	22 nF $\pm$ 10 % 100 V	8 902 805 281	C 715, 780, 781, 891
43	33 nF $\pm$ 10 % 100 V	8 902 913 613	C 724, 748
44	47 nF $\pm$ 20 % 100 V	8 902 913 617	C 725, 735, 740, 760
45	68 nF $\pm$ 10 % 100 V	8 902 810 293	C 893
46	0,1 $\mu$ F $\pm$ 20 % 100 V	8 902 913 625	C 749, 768
47	0,33 $\mu$ F $\pm$ 20 % 100 V	8 902 911 637	C 773
<b>Schichtwiderstände Composition Resistors</b>			
50	4,7 $\Omega$ $\pm$ 10 % 1/8 W	8 900 303 470	R 718
51	15 $\Omega$ $\pm$ 10 % 1/8 W	8 900 303 151	R 756
52	33 $\Omega$ $\pm$ 10 % 1/8 W	8 900 303 331	R 760
53	68 $\Omega$ $\pm$ 5 % 1/8 W	8 900 305 681	R 761
54	120 $\Omega$ $\pm$ 5 % 1/3 W	8 900 401 122	R 770
55	150 $\Omega$ $\pm$ 10 % 1/8 W	8 900 303 152	R 768
56	180 $\Omega$ $\pm$ 5 % 1/3 W	8 900 401 182	R 771
57	220 $\Omega$ $\pm$ 10 % 1/8 W	8 900 303 222	R 757
58	390 $\Omega$ $\pm$ 10 % 1/8 W	8 900 303 292	R 720, 729
59	470 $\Omega$ $\pm$ 5 % 1/5 W	8 900 305 472	R 721
60	470 $\Omega$ $\pm$ 5 % 1/5 W	8 900 301 472	R 867
61	470 $\Omega$ $\pm$ 10 % 1/8 W	8 900 303 472	R 738

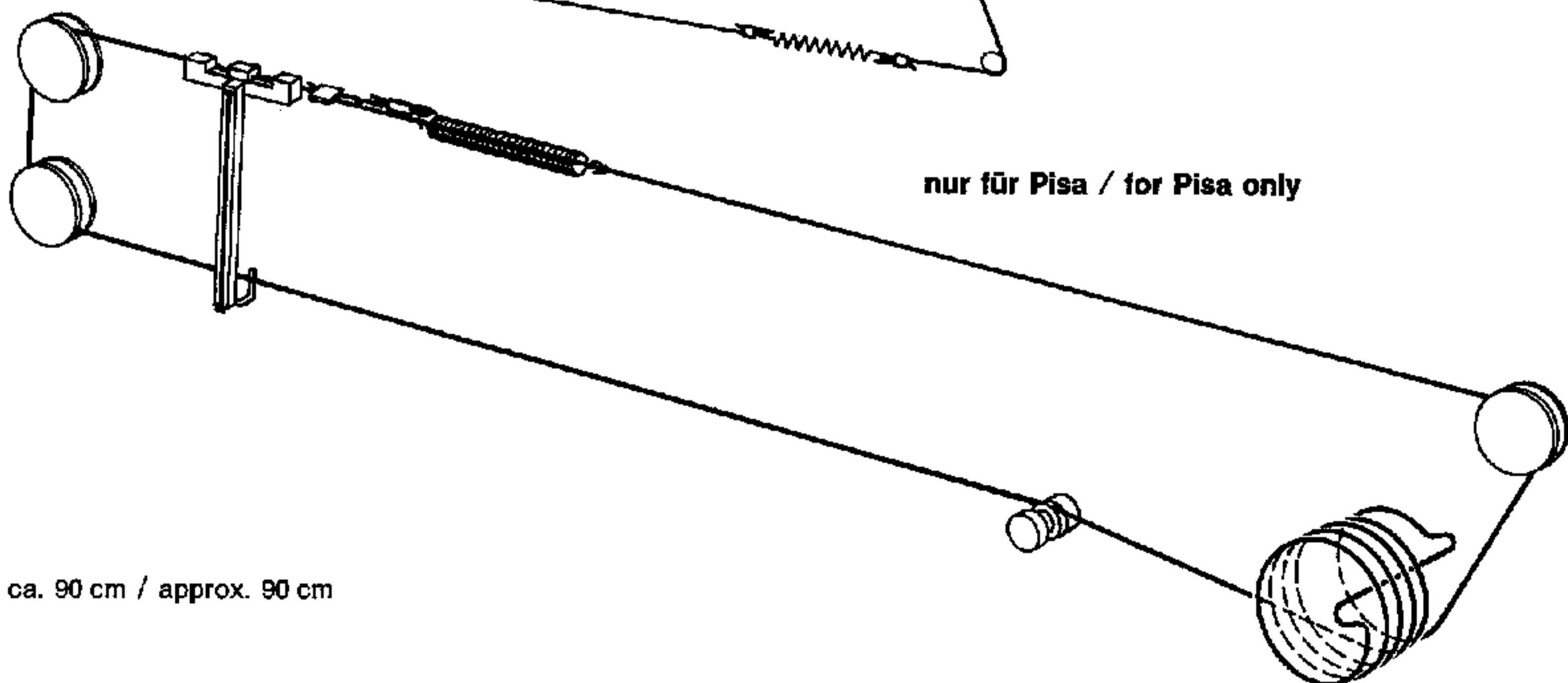


Lfd. Nr. Item No.	Bestellbezeichnung Part	Bestell-Nr. Part No.	Position im Schaltbild Position in schematic	
62	560 $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 562	R 728
63	680 $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 682	R 741, 763
64	1 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 103	R 727
65	1,2 k $\Omega$ $\pm$ 5 %	1/5 W	6 900 301 123	R 716
66	1,3 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 133	R 734
67	1,5 k $\Omega$ $\pm$ 5 %	1/5 W	8 900 301 153	R 759, 863
68	1,5 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 153	R 713
69	1,8 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 183	R 751
70	2,2 k $\Omega$ $\pm$ 5 %	1/5 W	8 900 301 223	R 866
71	2,7 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 273	R 758
72	2,7 k $\Omega$ $\pm$ 5 %	1/5 W	8 900 301 273	R 864
73	3,3 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 333	R 717, 744, 753, 892
74	4,7 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 473	R 723
75	5,6 k $\Omega$ $\pm$ 5 %	1/5 W	8 900 301 563	R 861
76	10 k $\Omega$ $\pm$ 5 %	1/5 W	8 900 301 104	R 865
77	10 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 104	R 712, 715, 730, 731, 732, 733, 736
78	18 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 273	R 737
79	27 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 274	R 743, 891
80	47 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 474	R 749
81	82 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 824	R 711
82	100 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 105	R 748
83	150 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 155	R 714
84	220 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 225	R 754
85	390 k $\Omega$ $\pm$ 5 %	1/8 W	8 900 305 395	R 722
86	470 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	1/8 W	8 900 303 475	R 752
90	NTC 47 $\Omega$ $\pm$ 20 %		8 901 326 203	R 762

**Seilzüge für AM- und FM-Abstimmung / Drive cables for AM and FM tuning**



**nur für Genua / Ostia  
for Genua / Ostia only**



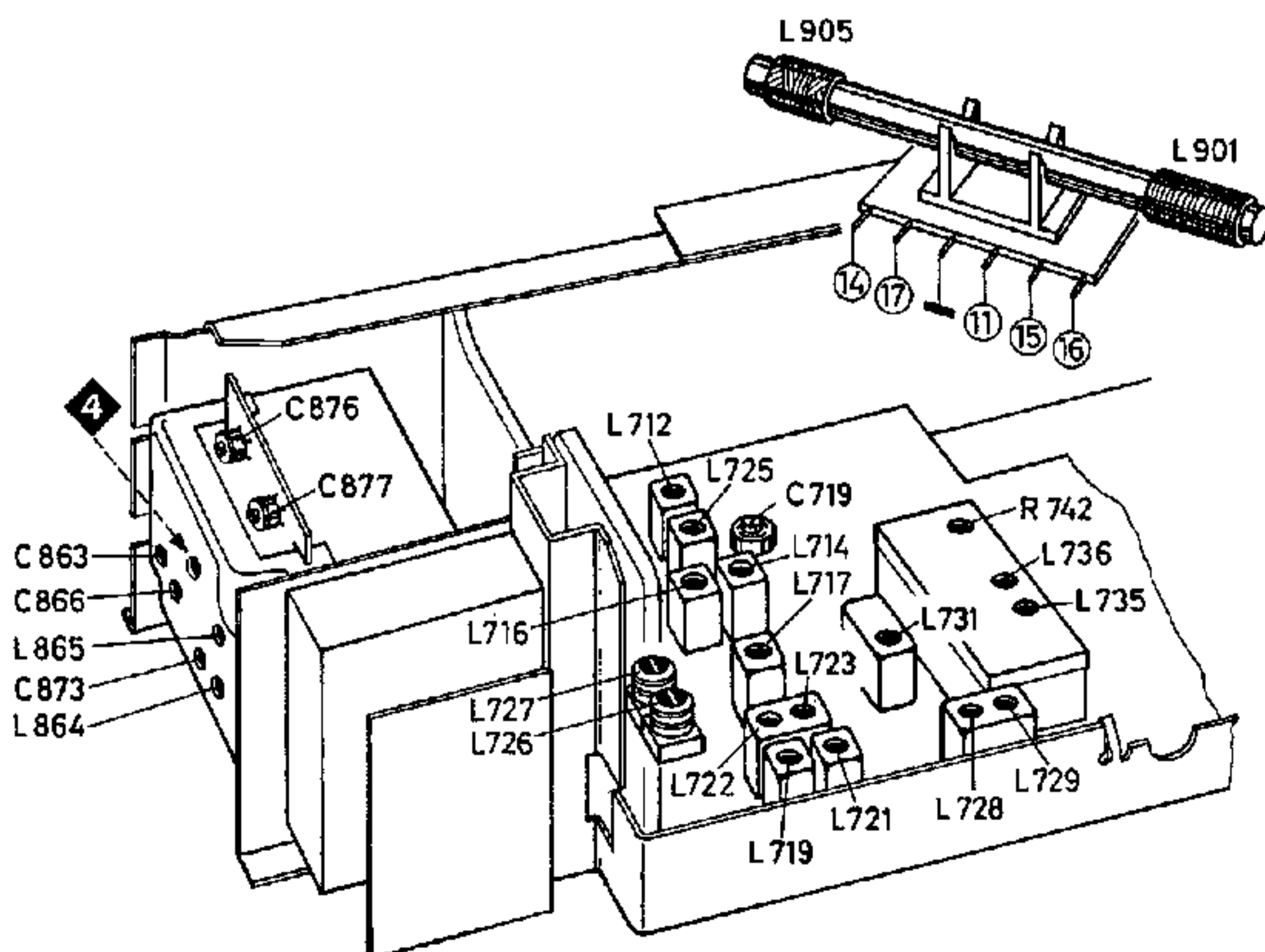
**nur für Pisa / for Pisa only**

ca. 90 cm / approx. 90 cm

1. **Vorbereitung zum Abgleich**
  - 1.1 Skalenzeiger bei eingedrehtem Drehkondensator auf die Markierung (Mittelwellenskala) stellen.
  - 1.2 Lautstärkeregler auf Maximum, Klangwaage in Mittelstellung.
  - 1.3 Outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel zum Lautsprecher anschließen.
2. **AM-Abgleich**
  - 2.1 **ZF-Abgleich:** ZF-Signal des Meßsenders über die Antennenbuchse (1) einkoppeln (s. Abgleichtabelle). ZF-Kreise in der angegebenen Reihenfolge auf Maximum abgleichen.
  - 2.2 **HF-Abgleich:** Sollten beim Abgleich der MW oder LW Störungen über die Ferritantenne auftreten, so sind die AM-ZF-Filter mit  $68 \text{ k}\Omega$  zu bedämpfen. Der Meßsender wird über die internationale Ersatzantenne an die Antennenbuchse (1) angeschlossen. Abgleich nach Abgleichtabelle durchführen.
3. **FM-ZF-Abgleich**
  - 3.1 Alle Messungen beziehen sich auf eine Ratiosummen-spannung von 0,5 V. Hochohmiges Voltmeter  $R_i \geq 100 \text{ k}\Omega/\text{V}$ , Meßbereich 1 Volt parallel zu C 759, Meßpunkt (8) anschließen.  
ZF-Kreise (laut Abgleichtabelle) vom Ratiofilter be-ginnend auf maximale Richtspannung abgleichen. Die Ratiosummen-spannung soll beim Abgleich 0,2 V nicht unterschreiten.
  - 3.2 **AM-Unterdrückung** bei einem Richtspannungswert von 0,5 V einstellen. ZF-Meßsender 10,7 MHz mit AM 30 % modulieren. Regler R 742 auf NF-Minimum ein-stellen.
4. **NF:** Tongenerator über eine RC-Kombination  $100 \text{ k}\Omega$  parallel zu  $1000 \text{ pF}$  an die TA-Buchse anschließen.

1. **Preliminaries for alignment**
  - 1.1 Turn variable capacitor fully in and set dial pointer to the mark on the MW dial.
  - 1.2 Volume control to maximum, tone control to medium position.
  - 1.3 Connect outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) in parallel with speaker.
2. **AM alignment**
  - 2.1 **IF alignment:** Feed in IF signal of signal generator via antenna jack (1) (see alignment table). Align IF cir-cuits in the given sequence to maximum.
  - 2.2 **RF alignment:** If interference is coming in via the ferrite antenna during MW or LW alignment, the AM IF filters should be damped with  $68 \text{ k}\Omega$ . Connect the sig-nal generator via the dummy antenna to antenna jack (1). Align set according to alignment table.
3. **FM IF alignment**
  - 3.1 All measurements refer to a ratio sum voltage of 0.5 V. Connect high resistive voltmeter ( $R_i \geq 100 \text{ k}\Omega/\text{V}$ , mea-suring range 1 V) in parallel with C 759 to test point (8).  
Beginning at the ratio filter align IF circuits (accord-ing to alignment table) to maximum nominal voltage. During the alignment, the ratio sum voltage should not be inferior to 0.2 V.
  - 3.2 **AM suppression** is adjusted at a nominal voltage of 0.5 V, IF signal generator to 10.7 Mc, 30 % AM modu-lation. Set adjuster R 742 to AF minimum.
4. **AF:** Connect AF generator via RC circuit  $100 \text{ k}\Omega$  in parallel with  $1000 \text{ pF}$  to the pick-up jack.

**Lage der Abgleichpunkte / Position of Alignment Points  
für Pisa for Pisa**



**Abgleichtabelle**

**Alignment Table**

		Wellenbereiche			Wavebands		
L		148 - 260 kHz	=	2025 - 1155 m	L	148 - 260 kHz	= 2025 - 1155 m
M		520 - 1605 kHz	=	578,9 - 188,9 m	M	520 - 1605 kHz	= 578.9 - 188.9 m
K		5,9 - 8,25 MHz	=	50,84 - 48,0 m	K	5,9 - 8,25 MHz	= 50.84 - 48.0 m
U (FM)		87,4 - 108 MHz	=	3,43 - 2,78 m	U (FM)	87,4 - 108 MHz	= 3.43 - 2.78 m

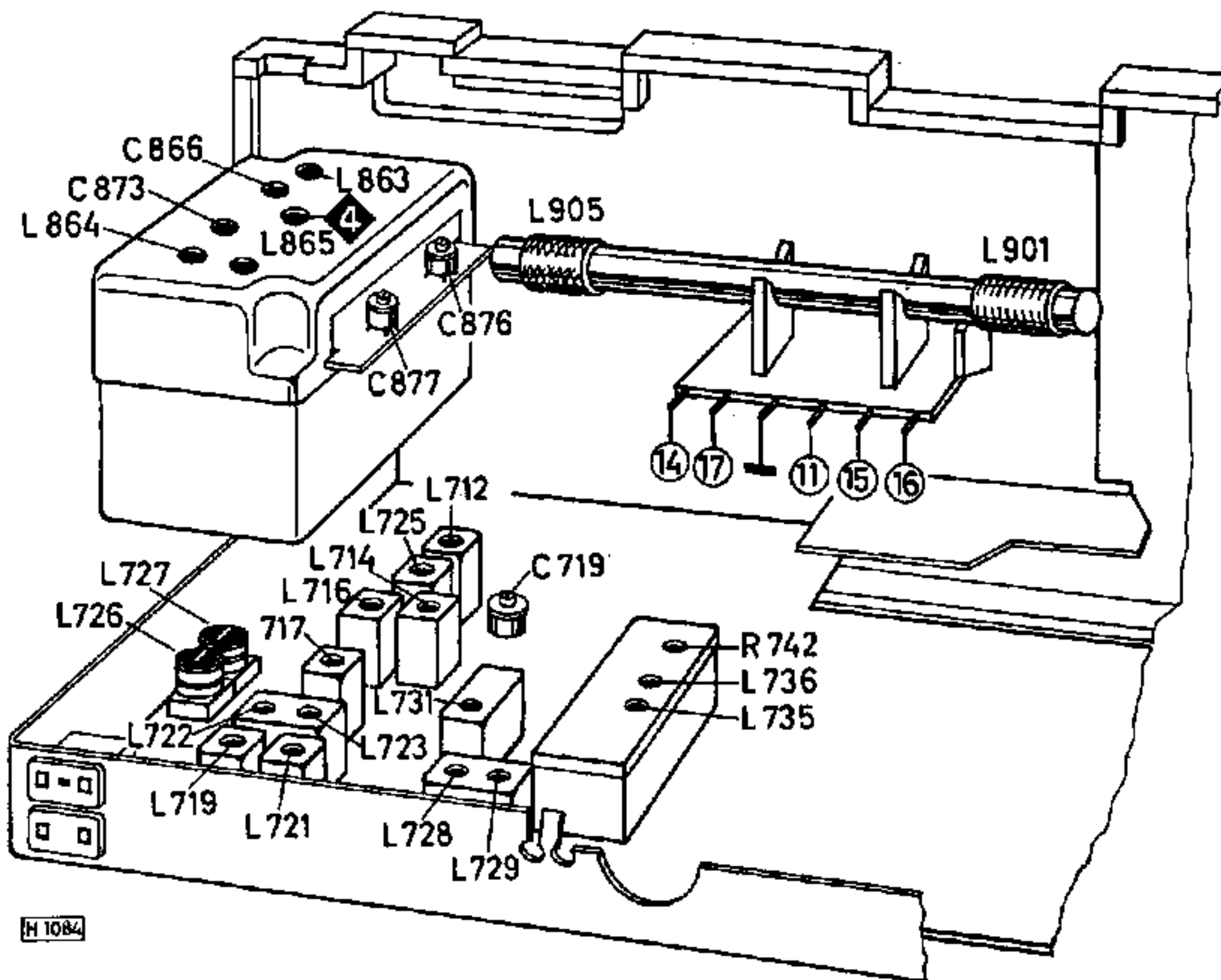
  

Bereich Band	Meßsender Signal Generator		Gerät Set		Abgleichpunkte Alignment Points		AM- und NF-Empfindlichkeit bezogen auf 50 mW Ausgangsleistung; FM 0,5 V Ratiospannung AM and AF sensitivity for 50 mW out- put; FM 0.5 ratio voltage
	an to	Frequenz Frequency	Bereich Band	Skalenzeiger auf Pointer to			
ZF/IF (AM)	(1)	460 kHz 1) (452 kHz)	M	ca. appr. 1600 kHz	L 731, 721, 719, 716, 714 Max. / max.		ab/from C 714 (5) < 4 µV
					Oszillator Oscillator	Vorkreis/RF circuit	ab Ant. / from ant.
MW	(1)	590 kHz	M	590 kHz	L 712	L 901	10-20 µV
		1500 kHz		1500 kHz	C 877	C 876	
LW	(1)	160 kHz	L	160 kHz	C 719	-	10-20 µV
		200 kHz		200 kHz	-	L 905	
KW	(1)	6,1 MHz	K	6,1 MHz	L 725	L 726/727	< 20 µV
ZF/IF (FM)	(4)	10,7 MHz	U	104 MHz	L 735, 739, 728, 723, 722, 717, 865 Max. / max. L 738 NF Max. / AF max.		ab/from ① < 40 µV
		Über 60 Ω Kabel und Impedanzwandler via 60 Ω cable and impedance trans- former			Oszillator Oscillator	Zwischenkreis Int. circ.	ab Ant. / from ant. (2)
FM	(2)	87 MHz	U	87 MHz	L 864	L 863	< 5 µV bei 26 dB
FM	(2)	100 MHz	U	100 MHz	C 873	C 866	
NF/AF		Tongenerator über RC-Glied AF generator via RC circuit	∅				ab TA-Buchse / from PU Jack 30 mV

1) Bei Geräten mit besonderer Kennzeichnung AM-ZF 452 kHz = 0,452 MHz

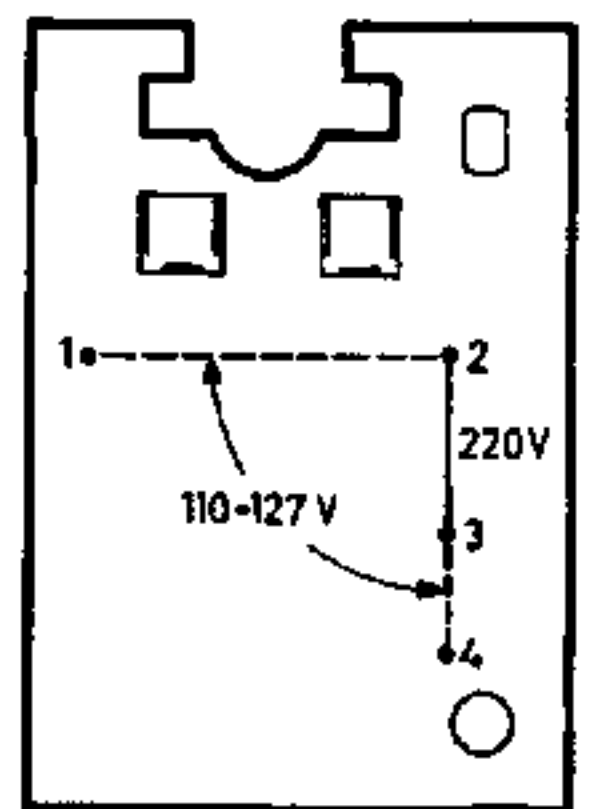
1) For sets with special indication IF-AM 452 kHz = 0.452 MHz

**Lage der Abgleichpunkte / Position of Alignment Points  
für Genua / Ostia  
for Genua / Ostia**



**Spannungsumschaltung  
am Netztransformator**

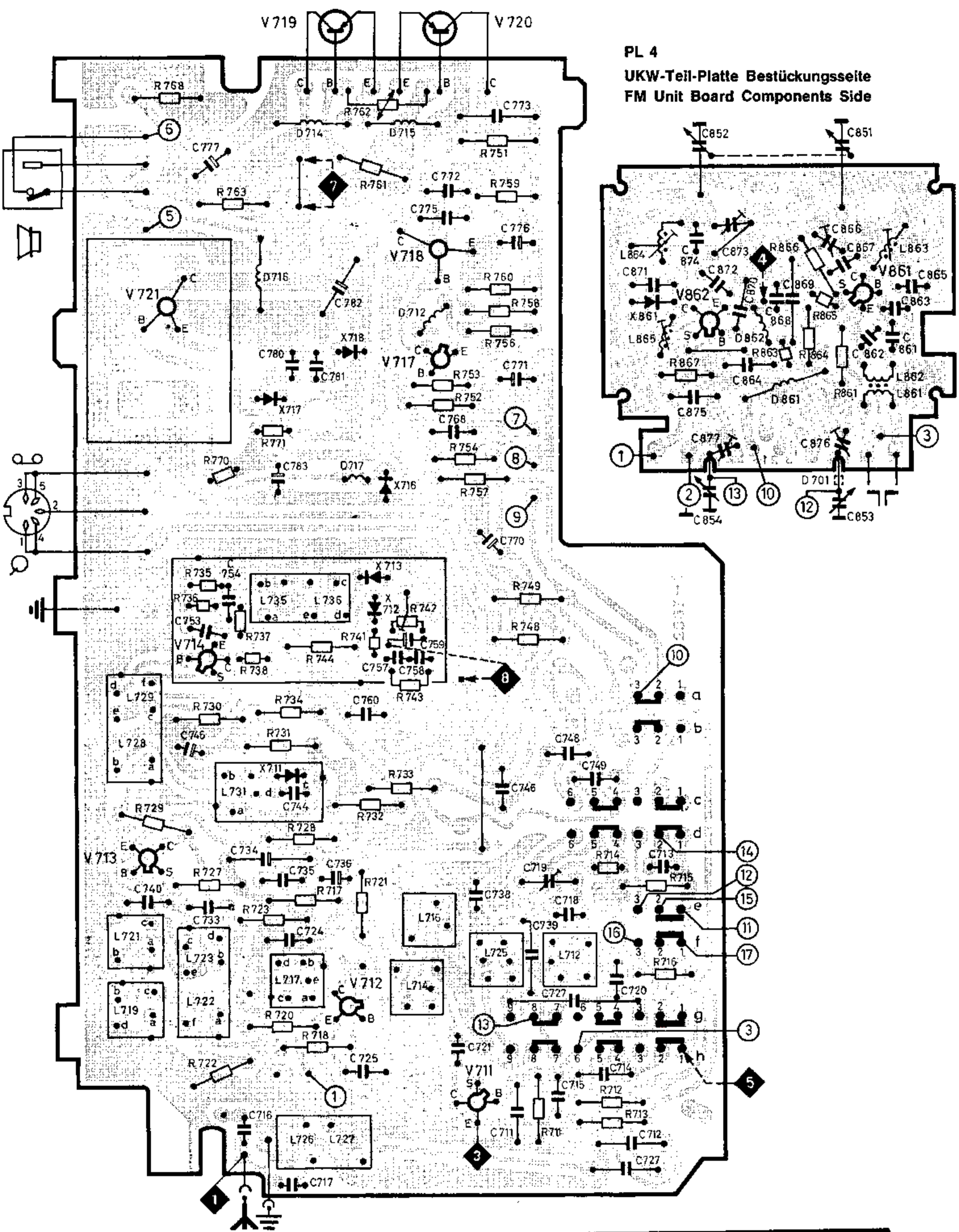
**Voltage conversion  
at mains transformer**



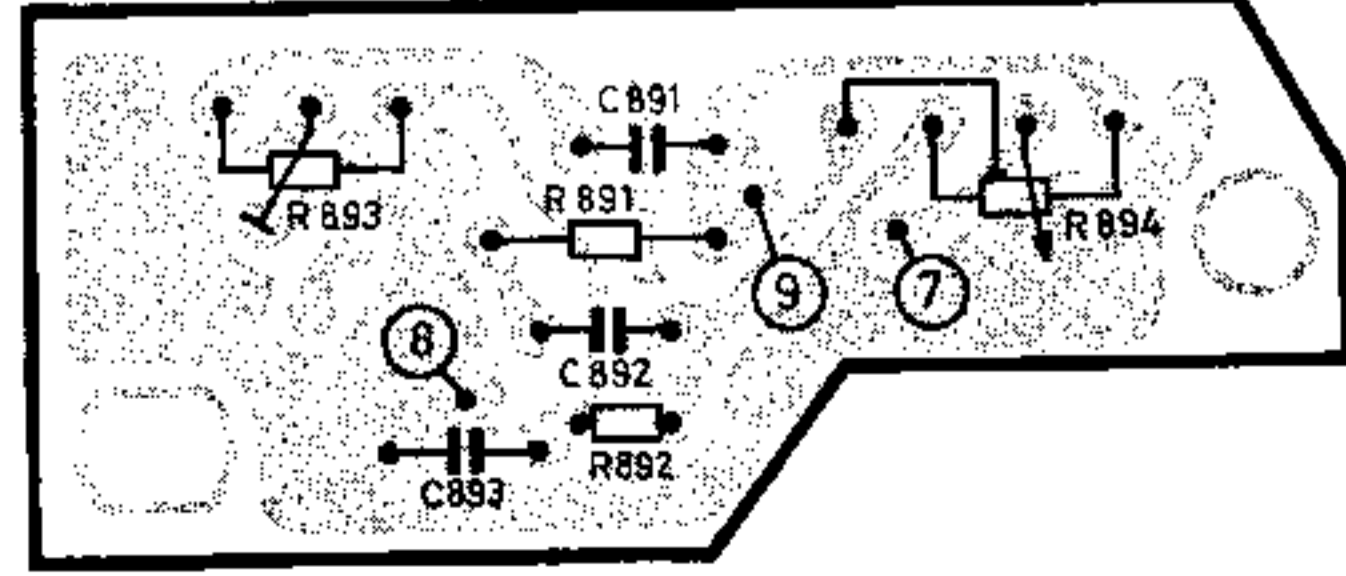
H 1084

H 1085





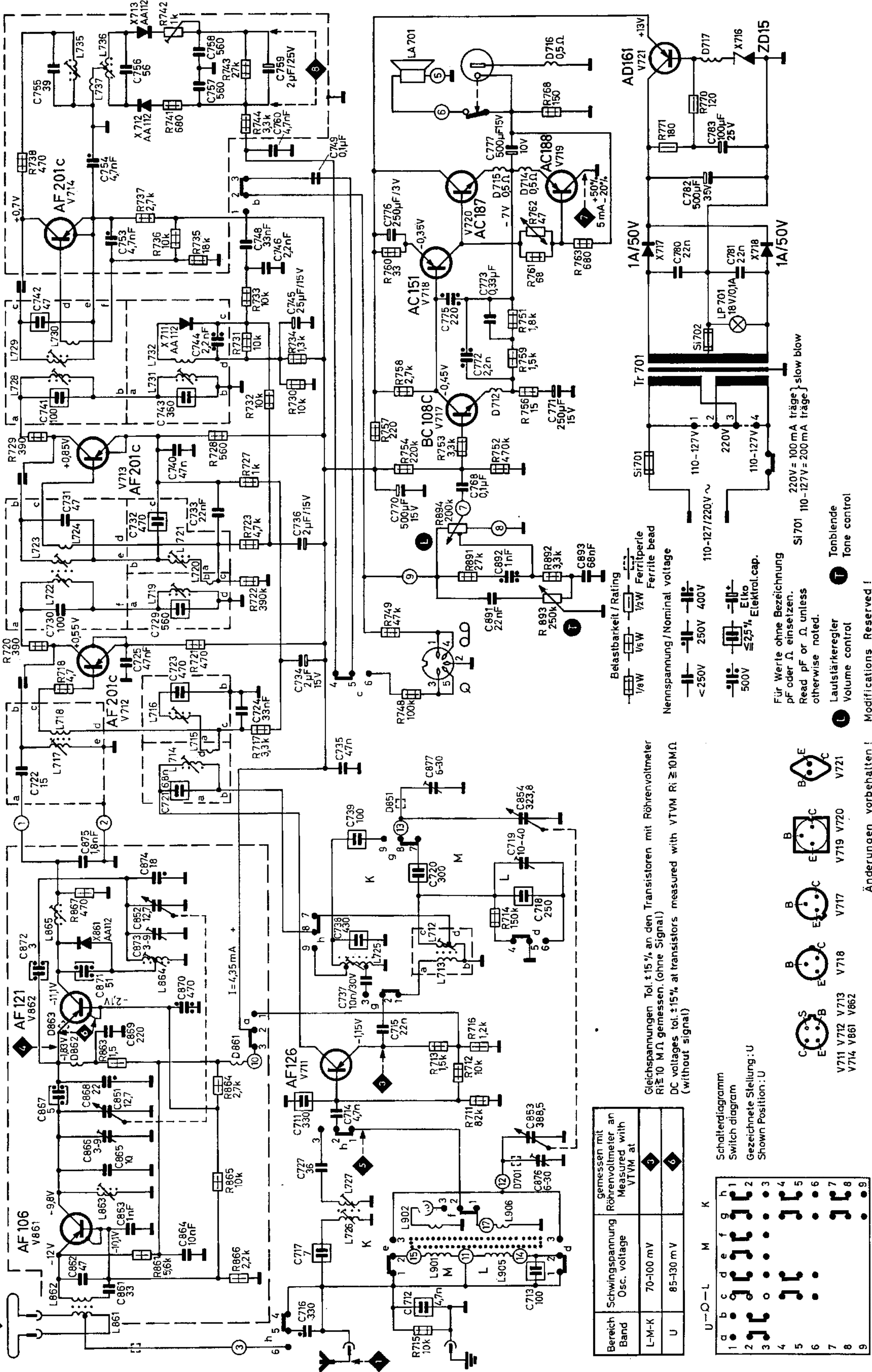
PL 4  
UKW-Teil-Platte Bestückungsseite  
FM Unit Board Components Side



PL 2  
Potent.-Platte Bedruckungsseite  
Potent. Board Printed Side

PL 1  
HF-ZF-NF-Platte Bedruckungsseite  
RF IF AF Board Printed Side





**Änderungen vorbehalten!**

Printed in Germany by Müller & Mahnköpp, Hildesheim

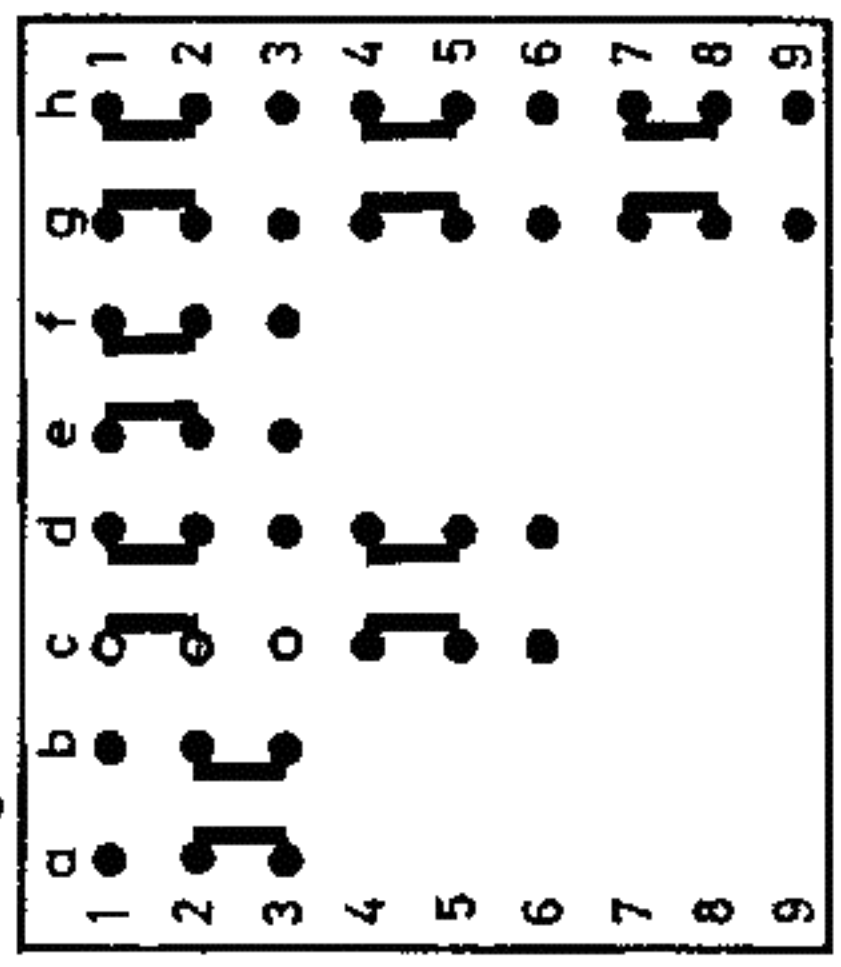
**Modifications reserved!**

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Reproduction - also by extract - only permitted with indication of authorities used

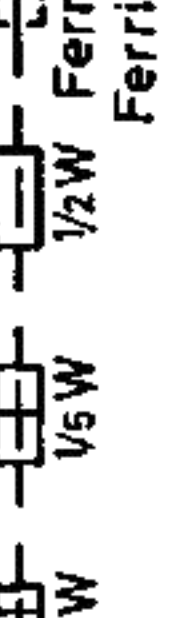
Bereich	Schwingungsbereich	Gemessen mit
Band	Osc. voltage	Röhrevoltmeter an
		Measured with
		VTVM at
L-M-K	70-100 mV	3
U	85-130 mV	6

Schalterdiagramm  
Switch diagram  
Gezeichnete Stellung: U  
Shown Position: U

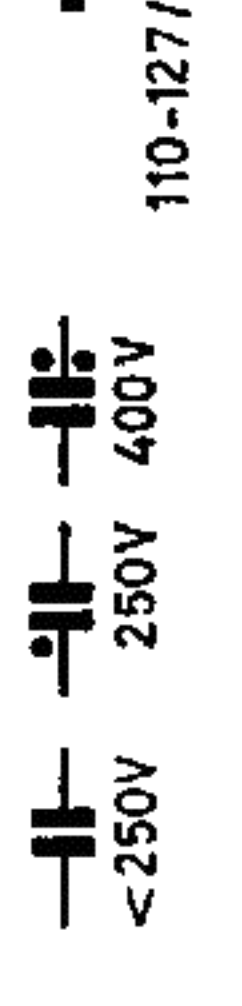


Gleichspannungen Tol.  $\pm 15\%$  an den Transistoren mit Röhrevoltmeter  
 $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$  gemessen. (ohne Signal)  
DC voltages tol.  $\pm 15\%$  at transistors measured with VTVM  $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$   
(without signal)

Belastbarkeit / Rating



Nennspannung / Nominal voltage



Für Werte ohne Bezeichnung  
pF oder  $\Omega$  einsetzen.  
Read pF or  $\Omega$  unless  
otherwise noted.

Lautstärkeregler  
Volume control

Tonblende  
Tone control

Änderungen vorbehalten! Modifications Reserved!