



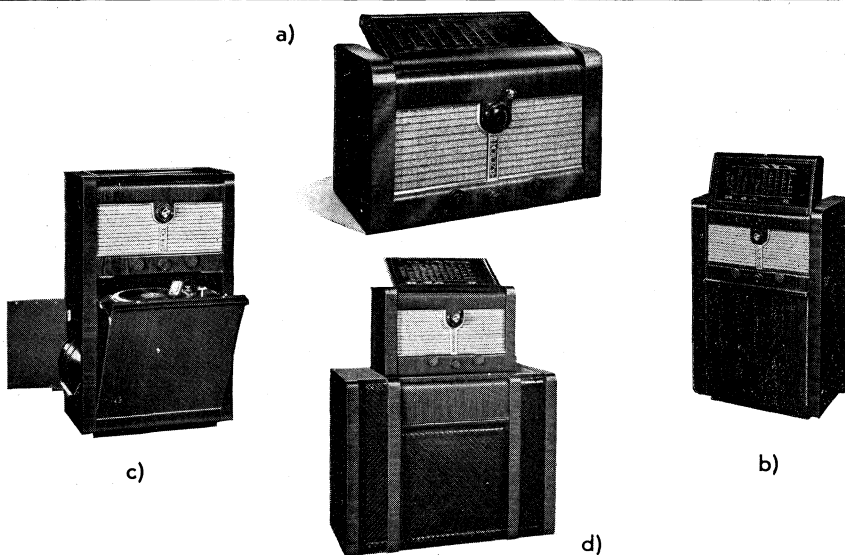
7 W 77

Standgerät
Musiktruhe
Raumton-
schrank

BLAUPUNKT 7W77

**S T A N D G E R Ä T
M U S I K T R U H E
R A U M T O N S C H R A N K**

BLAUPUNKT-SUPER 7 W 77



7-Röhren — 7-Kreis — Superhet

Wellenbereiche:

Langwelle: 429 — 150 kHz
Mittelwelle: 1 500 — 500 kHz
Kurzwelle: 15 790 — 5 660 kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle: 360, 160 kHz
Mittelwelle: 1 500, 546 kHz
Kurzwelle: 15 400, 6 000 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

- a) Tischgerät
- b) Standgerät
- c) Musikschränk
- d) Raumtonschrank

Äussere Abmessungen:

	a)	b)	c)	d)
Höhe:	387	900	950	766
Breite:	600	600	650	952
Tiefe:	317	365	360	473

Röhrenbestückung:

- 1) AF 3 HF-Vorröhre
- 2) ACH 1 Mischröhre
- 3) AF 3 ZF-Verstärkerröhre
- 4) AB 2 ZF-Gleichrichter
- 5) AM 2 Anzeigeröhre
- 6) AC 2 NF-Vorverstärkerröhre
- 7) AD 1 Endröhre } in Gegentakt-
- 8) AD 1 Endröhre } schaltung
- 9) RGN 2004 Netzgleichrichter

Betriebsstrom: Wechselstrom

Netzspannungen: 110/125/220/240 Volt

Leistungsaufnahme: ca. 132 Watt bei 220 Volt

Stromverbrauch: 0,65 Amp. bei 220 V ~
1,3 Amp. bei 110 V ~

Gewichte:

	a)	b)	c)	d)
unverpackt:	32,2	40,7	50	44,5
in Kisten verpackt: ca.	55	108	108	108



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13



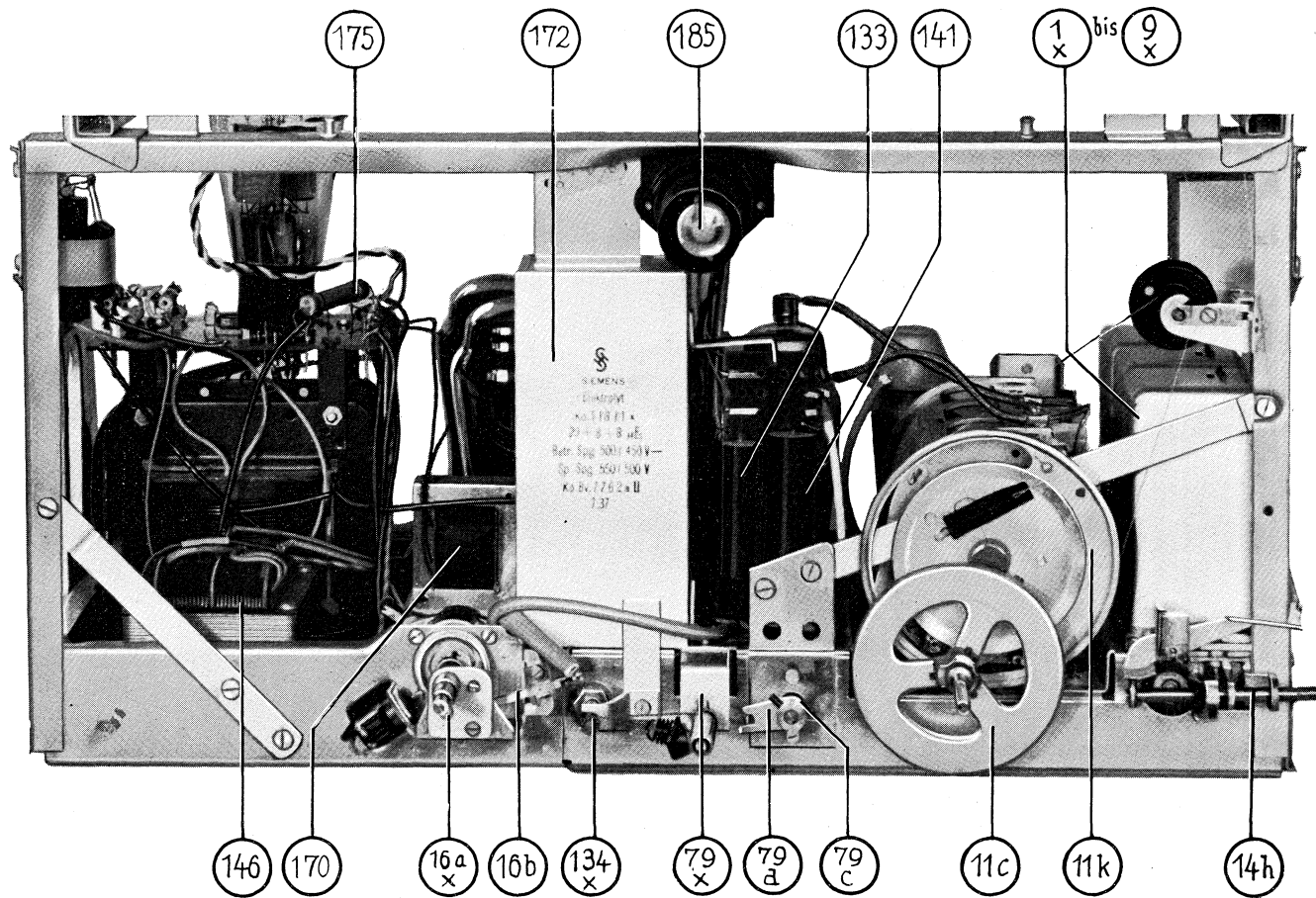
Knopfseite		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
	<i>Super</i>	○	○	○	○	●	○
	<i>Geradeaus</i>	●	●	●	●	○	●

S.-M. (bei Teil 142) = Sprache-Musik-Schalter
St. A. (bei Teil 146) = Schalter für Stummabstimmung

Reparatur - Schaltbild

Blaupunkt-Großsuper 7 W 77

Abb. 2 Chassis 7 W 77



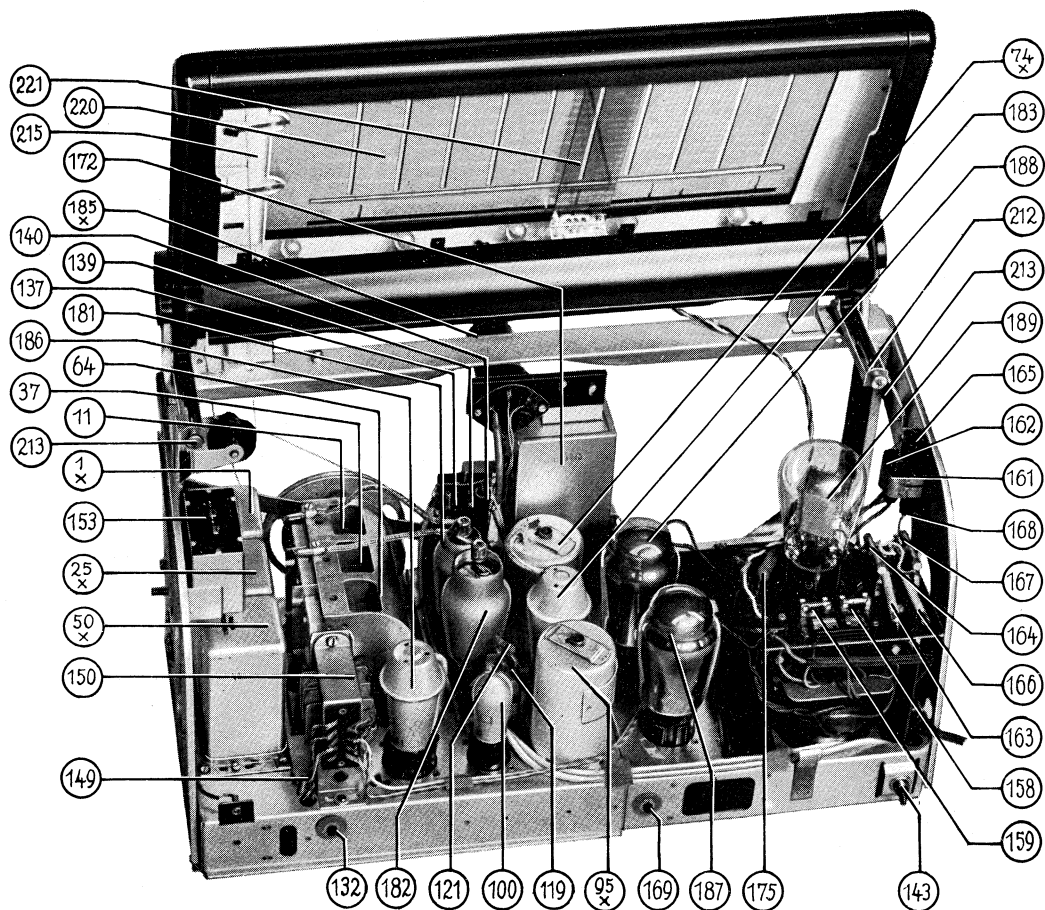


Abb. 2a Chassis 7 W 77

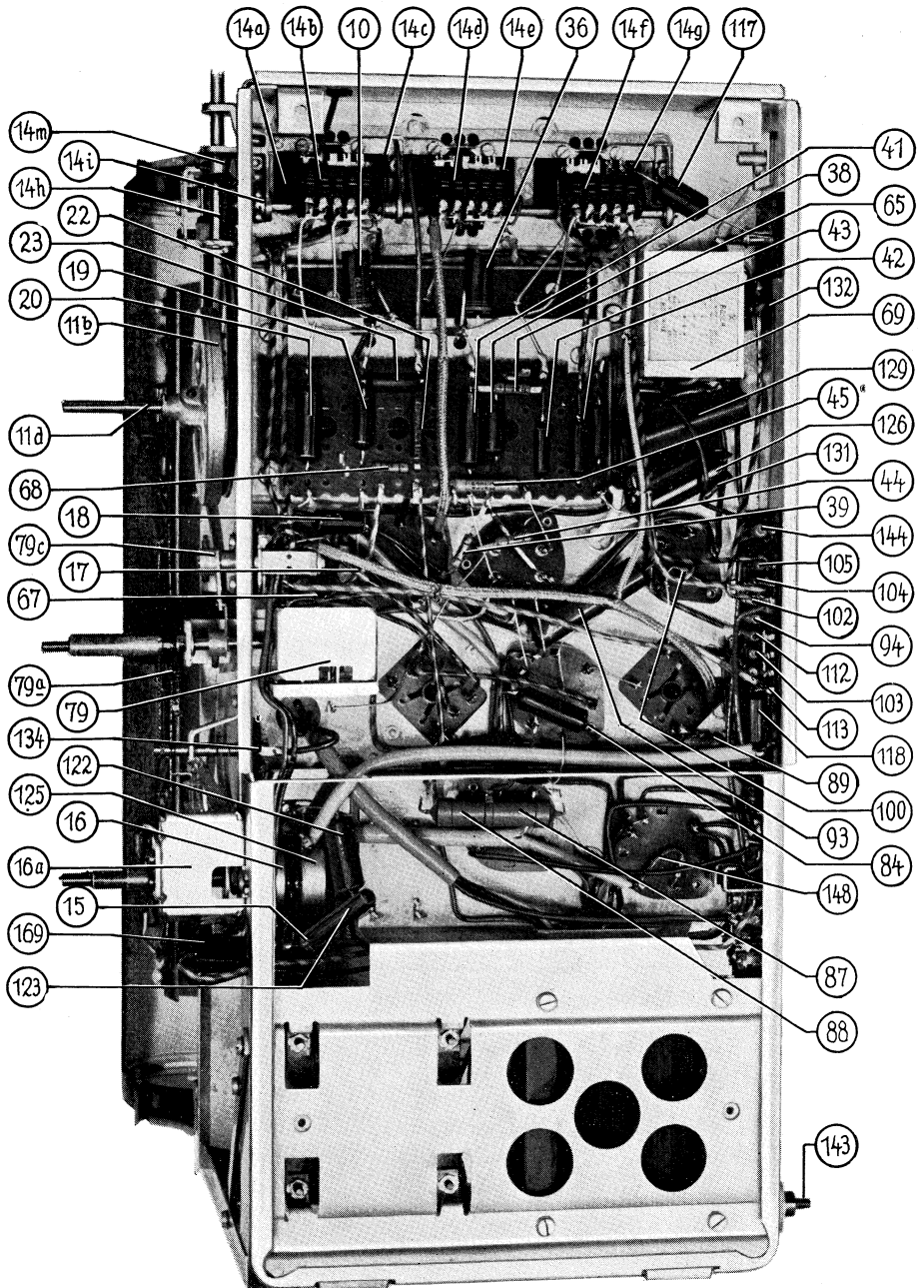


Abb. 4 Chassis 7 W 77

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT 7 W 77

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
	Vorkreis				
1	KW-Vorkreis-Spulensatz	4, 3	WC 128/1 z		1,—
1	MW- " "	12, 5, 2	WC 136/2 z		1,—
1	LW- " "	6, 1	WC 150/1 z		0,90
1	KW-Abstimmerschraube	4 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW- " "	5 a	SR 46/1 x		0,15
1	Kontaktträger, vollst.	1 a	KZ 1/3 z		1,—
1	Federbrücke, vollst.	1 b	KZ 3/1 z		0,50
1	Vorkreis-Trimmerkondens.	7, 8, 9	TK 3/1 z		1,50
2	Klemmstück	1 c	NF 199/1 x	Teile zur Spulenbefestigung	0,04
1	"	1 d	NF 200/1 x		0,04
3	Keil	1 e	BE 382/1 x		0,01
1	Abschirmkappe	1 f	MK 52/2 z		0,40
1	Stabkondensator	10	Jahre	40 T cm 750 V	0,25
	Drehkondensator				
1	Drehko ohne Antrieb, unmontiert oder	11 a	KO 84/3 z	Ausführung mit Gehäuse	15,—
1	Drehko ohne Antrieb, unmontiert	11 b *)	KO 122/1 z	ohne Gehäuse	15,—
1	Schwungrad	11 c	MF 12/2 x		1,—
3	Gewindestift	11 d	SR 47/1 x		0,02
1	Schwungradachse	11 e	AC 106/4 x		0,21
1	Zahnrad	11 f	MF 11/1 x		0,07
1	Druckhebel	11 g	MF 82/1 x		0,15
1	Feder dazu	11 h	SF 7/3 x		0,035
1	Antriebsachse, vollst.	11 i	AC 104/1 z		0,35
1	Antriebsscheibe, vollst.	11 k	MS 63/4 z		0,80
2	Gewindestift	11 l	SR 47/1 x		0,02
1	Friktionsscheibe	11 m	MS 17/1 x		0,10
1	Druckring	11 n	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube M 3×14	11 o	DIN 578		0,01
1	Filzstreifen	11 p	NT 2/2 x		0,05
1	Tellerkondensator	13		10 cm 1500 V Calit	0,35
	Teile zum Wellen- schalter				
1	Schaltachse	14 a	AC 97/3 x		0,20
1	vordere Nockenwalze für den Vorkreis	14 b	NC 27/1 x		0,10

*) Wir behalten uns vor, neben KO 84/3 z auch die Ausführung KO 122/1 z zu liefern, welche die gleichen Bohrungen und Antriebssteile hat.

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	hintere Nockenwalze für den Vorkreis	14 c	NC 28/1 x		0,15
1	vordere Nockenwalze für den Zwischenkreis	14 d	NC 29/1 x		0,15
1	hintere Nockenwalze für den Zwischenkreis	14 e	NC 28/1 x		0,15
1	vordere Nockenwalze für den Oszillatorkreis	14 f	NC 31/1 x		0,15
1	hintere Nockenwalze für den Oszillatorkreis	14 g	NC 30/1 x		0,10
1	Antriebsachse, vollst.	14 h	AC 119/1 z		0,20
1	Rastenrad	14 i	MF 39/1 x		0,07
1	Blattfeder	14 k	BF 36/1 x		0,02
1	Kegelrad zur Schaltachse	14 l	ZR 14/1 x		0,10
1	„ „ Antriebsachse	14 m	ZR 1/2 x		0,10
1	Hebel für Bereichsanzeige	14 n	HE 35/1 x		0,07
1	Hochohmwiderstand	15		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	Doppelpotentiometer	16	WI 53/1 x	20 k Ω /1,3 M Ω	5,—
1	Druckfeder hierzu	16 a	SF 22/1 x		
2	Stahlkugel 3,2 mm \varnothing	16 b			0,01
1	Netzschalter	16 c	SH 33/1 x		0,50
1	Scheibe	16 d	MS 110/1 x		0,01
1	Hohlachse	16 e	AC 110		0,15
1	Federsatz für Abschaltung der Lautsprecher bei Stummabstimmung	16 f	KZ 9/1 z		0,25
1	Widerstand	17		250 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	18	RMKO 34/31 z	50 T cm 750 V	0,25
1	„	19	RMKO 34/28 z	20 T cm 750 V	0,25
1	„	20	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	21		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Hochohmwiderstand	22		5 k Ω 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	23	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
Zwischenkreis					
1	KW-Zwischenkr.-Spulensatz	30, 27	WC 131/1 z		1,—
1	MW- „ „	31, 26	WC 139/1 z		0,85
1	LW- „ „	32, 25	WC 129/1 z		0,85
1	KW-Abstimmerschraube	30 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW- „ „	31 a	SR 46/1 x		0,15
1	Kontaktträger, vollst.	25 a	KZ 1/3 z		1,—
1	Federbrücke, vollst.	25 b	KZ 3/1 z		0,50
1	Zwischenkr.-Trimmerkond.	33, 34, 35	TK 3/1 z		1,50
2	Klemmstück	25 c	NF 199/1 x	Teile zur Spulenbefestigung	0,04
1	„	25 d	NF 200/1 x		0,04
3	Keil	25 e	BE 382/1 x		0,01

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Abschirmkappe	25 f	MK 52/2 z		0,40
1	Tellerkondensator	29		5 cm 1500 V Calit	0,35
1	Hochohmwiderstand	28		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	36	Jahre	40 T cm 750 V	0,25
	Drehko, siehe Teil 11	37			
1	Stabkondensator	38	RMKO 35/27 x	10 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	39		5 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	40		200 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	41	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
1	"	42	RMKO 32/8 z	100 cm 1500 V	0,25
1	"	43	RMKO 32/15 z	500 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	44		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	45		30 k Ω 1 W	0,35
1	Kordelwiderstand	46		15 Ω 0,25 W	0,20
1	Tellerkondensator	47	Calit	10 cm 1500 V Calit	0,35
Oszillatorkreis					
1	KW-Ozskr.-Spulensatz (die Rückkopplungsspule 52 ist über die Kreisspule 55 gewickelt)	55, 52	WC 134/2 z		1,—
1	MW-Ozskr.-Spulensatz	56, 51	WC 133/1 z		0,90
1	LW. " "	57, 50	WC 132/1 z		1,—
1	KW-Abstimmschraube	55 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW. " "	56 a	SR 46/1 x		0,15
1	LW. " "	57 a	SR 46/1 x		0,15
2	Klemmstück	50 a	NF 199/1 x	Teile zur Spulenbefestigung	0,04
1	"	50 b	NF 200/1 x		0,04
3	Keil	50 c	BE 382/1 x		0,01
1	Kontaktträger, vollst.	50 d	KZ 1/2 z		1,—
1	Federbrücke, vollst.	50 e	KZ 3/1 z		0,50
1	Ozskr.-Paralleltrimmerkondensator	58, 59, 60	TK 3/1 z		1,50
1	Tellerkondensator	59 a		15 cm 1500 V Calit	0,35
1	Ozskr.-KW-Serienkondens.	61	NF 1730	1900 cm	0,75
1	" MW. "	62	NF 1030	450 cm	0,60
1	" LW. "	63	NF 1020	135 cm	0,35
1	Abschirmkappe	50 f	MK 52/1 z		0,40
1	Tellerkondensator	60 a		30 cm 1500 V Calit	0,35
1	Kordelwiderstand	54		15 Ω 0,25 W	0,20
1	Widerstand	53		1 k Ω 0,25 W	0,25
	Drehko, siehe Teil 11	64			
1	Hochohmwiderstand	65		3 M Ω 0,5 W	0,25
1	"	67		10 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	68		10 k Ω 0,5 W	0,25
1	Becherkondens. (verbunden mit Teil 85 und 145)	69	KO 124/1 x	3 \times 1 μ F 380 V	2,75

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
Erstes ZF-Bandfilter					
1	Bandfilter-Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 74, 75, 76)	74	WC 117/3 z		2,—
2	Abstimmsschraube	74 a	SR 46/1 x		0,15
1	Anodenkreiskondensator	77	KO 102/1 x	200 cm	0,50
1	Gitterkreiskondensator	78	KO 102/7 x	285 cm	0,60
1	Abschirmkappe	74 b	MK 49/1 x		0,25
1	federndes Haltestück	74 c	BE 358/1 x		0,035
1	Gitterkabel zus.	74 d	KA 36/1 z		0,75
1	Bandbreitenkondensator	79	KO 103/3 z		3,—
1	Zugseil mit Zugfeder SF 15/1 x	79 a	SC 7/3 z		0,35
1	Federklammer	79 b	BF 63/1 x		0,01
1	Geradeausschalter	79 c	SH 30/1 x		3,—
1	Anschlaghebel zus.	79 d	HE 40/1 z		0,20
1	Stabkondensator	80	RMKO 35/27 z	10 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	83		1 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	84	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
	Bedierkondens., verbunden mit Teil 69 und 145	85	(KO 124/1 x)		
1	Drahtspannungsteiler	87, 88	Neawid Stabil WI 27/1 x	11+9 k Ω 3 W	0,75
1	Hochohmwiderstand	89		5 k Ω 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	91	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	"	92	RMKO 33/5 z	50 T cm 1500 V	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	93		30 μ F 8/10 V	1,50
1	Hochohmwiderstand	94		3 k Ω 0,25 W	0,25
Zweites ZF-Bandfilter					
1	Bandfilter-Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 96, 95)	95	WC 117/4 z		1,80
2	Abstimmsschraube	95 a	SR 46/1 z		0,15
1	Anodenkreiskondensator	97	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Diodenkreiskondensator	98	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Abschirmkappe	95 b	MK 55/1 z		0,40
1	federndes Haltestück	95 c	BE 358/1 x		0,035
1	Hochohmwiderstand	99		150 Ω 0,5 W	0,25
1	Tellerkondensator	100		25 cm 1500 V Calit	0,35
1	Hochohmwiderstand	101		150 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	102		150 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	103		2 M Ω 0,5 W	0,25
1	"	104		2 M Ω 0,5 W	0,25

Stück.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Hochohmwiderstand	105		2 M Ω 0,5 W	0,25
1	Tellerkondensator	109		15 cm 750 V	0,35
1	Hochohmwiderstand	110		0,3 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	112		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	113		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	117	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V	0,25
1	"	118	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V	0,25
1	Klangfilterdrossel	119	ED 3/3 z		3,—
1	Stabkondensator	120	RMKO 34/22 z	5 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	121		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	122	RMKO 34/31 z	50 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	123		10 k Ω 0,25 W	0,25
	Drehregler, siehe Teil 16	125			
1	Stabkondensator	126	RMKO 33/28 z	20 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	127		500 k Ω 0,25 W	0,25
1	Widerstand	128		800 Ω 0,25 W	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	129		30 μ F 8/10 V	1,50
1	Hochohmwiderstand	131		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Peilregler zur Abstimm- röhre	132	WI 5/4 z	800 Ω	0,70
1	Elektrolytkleinkondensator	133		30 μ F 15/18 V	1,50
1	Tonmodulator	134	WI 50/3 x	1,5 M Ω log. 0,3 W	1,—
1	Hochohmwiderstand	135		100 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	136		15 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	137		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	138		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	139		5 k Ω 0,25 W	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	140		10 μ F 8/10 V	1,50
1	Stabkondensator	141	RMKO 69/2 z	0,5 μ F 1500 V	0,50
1	"	142	RMKO 35/19 z	2 T cm 750 V	0,25
1	Sprache-Musik-Schalter	143	85 792		0,45
1	Hochohmwiderstand	144		10 k Ω 1 W	0,35
	Becherkondens., verbunden mit Teil 69 und 85	145	(KO 124/1 x)		
1	Zwischenübertrager	146	TF 32/1 z		10,—
1	Widerstand	147		100 Ω 0,25 W	0,25
1	"	148		100 Ω 0,25 W	0,25
1	Hochohmwiderstand	149		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	Ausgangstrafo	150	TF 31/1 z		12, —
1	Becherkondensator	153	KO 127/1 x	4 μ F	3,—
Lautsprecher					
1	elektrodynamischer Tiefton- Lautsprecher	151	LA 45/1 z		24,—
1	vollst. Membran	155 a	ME 15/1 z		5,—
1	Filz-Dämpfungsstreifen	155 b		9 \times 11,5 \times 710	0,25

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	permanent-dyn. Hördton-Lautsprecher	152	LA 44/1 z		20,—
1	vollst. Membran	156 a	ME 7/2 z		2,70
4	Filz-Dämpfungsstreifen	156 b		8×8×101 mm	0,06
1	Schallwand für beide Lautsprecher	156 c	SW 5/1 x		2,—
Netzteil					
1	Netzsidierung	158	SG 1/4 x	1,2 A	0,25
1	"	159	SG 1/7 x	2 A	0,25
1	Netztrafo ohne Sockel und Spannungsleiste	160	TF 33/1 y		20,—
1	Spannungsumschaltplatte od. für 150 V-Ausführg.:	160 a	AL 22/1 z		0,60
1	Spannungsumschaltplatte	160 b	AL 22/2 z		0,60
1	Kontaktschraube dazu	160 c	SR 41/1 x		0,03
1	Stabkondensator	161	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	"	162	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	Widerstand	163		1000 Ω 3 W	0,50
1	Drahtwiderstand	164	WI 26/1 x	500 Ω 1,5 W	0,50
1	Elektrolytkleinkondensator	165		10 μF 80/90 V	1,75
1	Widerstand	166	Multiwatt 10	1000 Ω 7 W	0,50
1	Drehwiderstand	167	WI 26/1 x	500 Ω	0,50
1	Elektrolytkleinkondensator	168		10 μF 80/90 V	1,75
1	Entbrummer	169	WI 5/1 x	40 Ω	0,70
1	Netzdrossel	170	ED 5/1 z		3,—
	Erregerspule	171			
1	Elektrolyt-Kond.-Block	172, 173,			
		174	KO 118/1 x	8+20+8 μF	12,—
1	Drahtwiderstand	175	Type 124 Neavid	2200 Ω 3 W	0,65
Röhren, Beleuchtungslampen, Fassungen, Kabel					
1	HF-Vorröhre AF 3	181			8,75
1	Mischröhre ACH 1	182			13,—
1	ZF-Verstärkerröhre AF 3	183			8,75
1	ZF-Gleichrichterröhre AB 2	184			4,—
1	Anzeigeröhre AM 2	185			9,50
1	NF-Verstärkerröhre AC 2	186			7,—
2	Endröhre AD 1	187, 188			13,—
1	Netzgleichrichterröhre RGN 2004	189	(hierfür sind als Fassung 4 Federn auf Trafo-Grundplatte AL 91/1 x vorgesehen)		11,50
5	Skalenbeleuchtungslampe	200	GL 12/1 x	4 V 0,8 A Kugelform, matt	0,30

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
5	Röhrenfassung für Teil 200	201	FA 9/1 x		0,03
6	8-pol. Röhrenfassung	203	FA 22/1 z	i. 181, 183, 185, 186, 187, 188	0,30
1	7-pol. „	203	FA 25/2 z	i. 182	0,30
1	5-pol. „	204	FA 23/1 z	i. 184	0,30
1	Gitterkabel	205	KA 20/6 z		0,75
1	„	206	KA 32/2 z		0,15
Skalenaufbau					
2	Spanndrähte	212	SR 54/1 x		0,20
2	Rändelmutter	213	3 DIN 466	Fl. St. Kadm.	0,07
1	Zugseil 440 mm lang	218	SC 1/24 x		0,25
1	Zugfeder	219	SF 7/2 x		0,035
1	Zugseil 1430 mm lang	222	SC 1/22 x		0,40
1	Zugfeder hierzu	223	SF 7/2 x		0,035
1	Zugseil 985 mm lang	224	SF 1/23 x		0,25
4	Seil-Leitrolle	225	MF 13/1 x		0,06
Gehäuse					
1	Gehäuse mit Zierleisten, Frontverkleidung, Firmen- schild, Abschirmung und Zwischenboden	230	HG 7/1 y		60,—
4	Filzgleiter	230 a	NS 60/1 x		0,03
1	Abschirmung	231	AF 3/1 x		0,15
1	Frontverkleidung	232		577×244 Muster 77/8b	1,50
1	Rückwand, vollst.	233	RÜ 97/1 z		2,50
3	Riegel hierzu	234	BE 410/1 x		0,04
3	Schraube M 3×8	235	DIN 576		0,01
4	Führungsschale	237	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	238	NB 3/4 x	Teile zur Chassisbefestigung	0,03
4	Scheibe	239	MS 27/2 x		0,015
4	Schraube M 5×30	240	DIN 576		0,15
1	Reflektor für das Mag. Auge ohne den Ein- stellring	250	RF 62/1 y		2,75
1	Spiegel hierzu	251	RF 63/1 x		0,07
1	Knopf für Abstimmung	260	KF 27/1 z	908	0,20
1	„ „ Lautst.-Regl.	261	KF 27/1 z	908	0,20
1	„ „ Bandbr.-Regl.	262	KF 51/1 z	908	0,25
1	„ „ Tonblende	263	KF 50/1 z	908	0,20
1	„ „ Wellenschalter	264	KF 54/3 z	908	0,50
1	Führungsschale	265	NF 66/1 x	908	0,06
1	Verpackungskarton	266		bedruckt unbedruckt	5,35 4,50

Bei Ausführung des Gerätes mit Standgehäuse oder als Musiktruhe tritt an Stelle von Pos. 230:

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Standgehäuse oder	270	HG 15/1 x	Preis auf Anfrage	
1	Musiktruhe, komplett mit Plattenspieler	280	HG 19/1 x	Preis auf Anfrage	

Für die Verwendung des Gerätes 7 W 77 mit der Tonführung HG 12/1 x (Raumtontschrank) werden zusätzlich benötigt:

1	Kippschalter	290		Preh, Monoplus 5706	1,50
1	Tragwinkel	291	BE 526/1 x		0,20
2	Halbrundschaube 3,5×10	292	DIN 96		0,01
1	Rückwand vollst. an Stelle von Pos. 233	293	RÜ 97/4 z		2,50
1	Hochohmwiderstand an Stelle von Pos. 121	294		150 kΩ 0,25 W	0,25

Ersatzteile zur Tonführung (Raumtontschrank)

1	Holzgehäuse z. Tonführung	302	HG 13/1 x	Preis auf Anfrage	
1	permanentdyn. Lautsprecher	303	LA 49/1 z		30,—
1	Membrane	304	ME 24/1 z		5,—
4	Dämpfungsstreifen	305	8×1,5×101	Filz TM 406	0,03
4	Halbrundholzschaube 4×17	306	DIN 96) zur Lautsprecher- befestigung	0,01
4	Scheibe 4,3	307	DIN 134		0,01
1	Abwärtstraß	308	TF 31/2 z		12,—
1	Zuleitungsschnur, dreiadrig, mit 3-fach Spezial-Stecker	309			2,—
1	Verpackung			netto	4,25

Der Schalter (290) dient zur wahlweisen Abschaltung des im Empfänger eingebauten Tieftonlautsprechers (155). Der Tragwinkel (291) wird mit den Schrauben (292) an der seitlichen Gehäusewand so befestigt, daß die Bedienung des Schalters durch die mit „Tieftonlautsprecher ein-aus“ bezeichnete Ausnehmung in der Rückwand (293) erfolgen kann.

Die vom Übertrager zur unteren Lötöse des Tieftonlautsprechers führende rote Leitung ist zu verlängern und über den eingebauten Schalter so zu führen, daß die Schalterstellungen dem Aufdruck auf der Rückwand entsprechen. Schließlich ist der auf der Klangfilterdrossel befindliche Widerstand (121) durch den Widerstand (294) zu ersetzen.

Meß- und Abgleich-Anweisung zum Blaupunkt-Super 7 W 77

Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 7 W 77 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten zu achten ist.

Meßanweisung:

Die Messung der im Schaltbild angegebenen Strom- und Spannungswerte soll bei 220 Volt Netzspannung erfolgen. Die Meßwerte müssen bei Schaltung des Gerätes auf Tonabnehmer und bei Verwendung eines Mavometers mit 500 Volt — bzw. 15 Volt — Vorwiderstand den Werten des Schaltbildes entsprechen. Für die Schwingstrommessung ist das Gerät auf die verschiedenen Wellenbereiche umzuschalten. Die Lautsprecher müssen bei den Messungen stets angeschlossen bleiben, weil die Meßwerte abhängig sind vom Ohm'schen Widerstand der Feldspule.

Abgleichanweisung

Abstimmung der ZF-Kreise:

Gerät auf MW schalten, Drehko ganz herausdrehen, Lautstärkeregler auf stark stellen.

Abschirmkappe der ACH 1 abnehmen und Gitterkappe der Röhre (Mischgitter) über 100 k-Ohm mit dem Mantel des zum magischen Auge führenden Kabels zu verbinden.

Bandbreiteregler auf schmal stellen.

Den auf der Klangfilterdrossel (119) befindlichen Massewiderstand oblöten. Meßsender einstellen auf 468 kHz (bzw. auf 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden). Meßsenderkabel an Mischgitter legen.

Abstimmung der ZF-Kreise erfolgt mit Bedämpfung durch eine Reihenschaltung von 50 000 cm und 10 k-Ohm, und zwar wird bei Abstimmung des Gitterkreises der Anodenkreis bedämpft und umgekehrt.

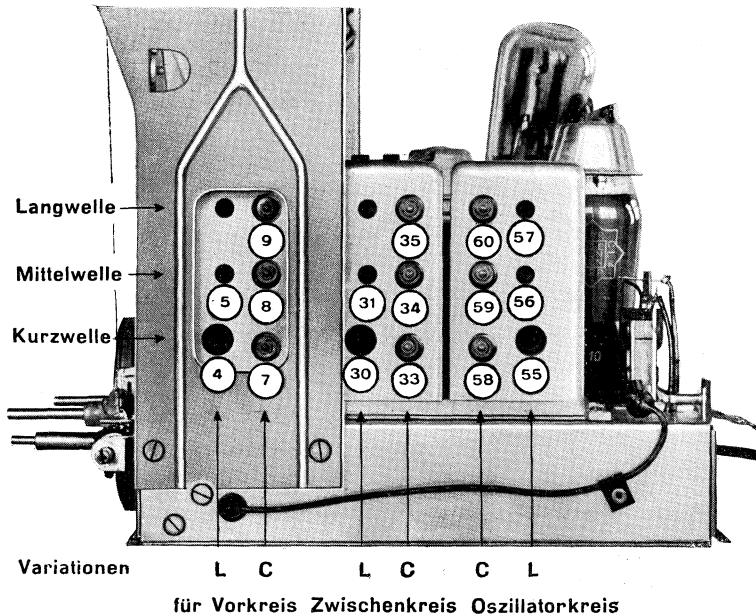
Erstes ZF-Filter: Punkt A bedämpfen und unteren Eisenkern abstimmen
 " B " " oberen " "
 Zweites ZF-Filter: " C " " oberen " "
 " D " " unteren " "

(Lage der Punkte A—D siehe Chassis 5 W 77 Abb. 3.)

Zum Schluß sind die vier Kreise nochmals mit Bedämpfung sorgfältig nachzustimmen.

Abgleich der Wellenbereiche:

Lage der Abgleichöffnungen



Abgleich des MW-Bereiches:

(Nummernanzüge aus vorstehender Abbildung.)

Drehko herausdrehen und einen 0,5 mm starken Blechstreifen zwischen den Platten des Rotors und des Stators festklemmen; dann Zeigerstellung so festlegen, daß unterer senkrechter Zeigerteil zwischen den Buchstaben e und c von Schenectady steht. Neigung des Zeigers muß der Verbindungslinie der Felder Genua/Nordirland entsprechen. Lehre entfernen. Ausgangsinstrument parallel zum Lautsprecher schalten (Buchsen für „beide Lautsprecher“). Meßsender an Antennenbuchse des Gerätes anschließen. Gerät auf Geradeaus schalten.

Grundsätzlich gilt: Abstimmung des Bereichsanfanges durch Parallelkapazität, des Bereichsendes durch Selbstinduktion.

a) Meßsender auf 1500 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf abstimmen und an 8 und 34 auf Höchstausschlag einstellen.

b) Meßsender auf 546 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf abstimmen und an 5 und 31 auf Höchstausschlag trimmen bei wiederholter Nachstellung des Abstimmknopfes. Hierbei ist die Wirkung der Rückkopplung durch Kurzschließen zu prüfen.

c) Gleichlauf und Eichung an mehreren Skalenpunkten prüfen und mit 8 und 34 berichtigen bzw. Fehlanzeigen auf kleinstes Maß ausgleichen.

Eine besondere Verstimmung zwischen Vorkreis und Zwischenkreis ist nicht erforderlich, weil die Verbreiterung der Resonanzkurve durch automatische Kurzschließung der Rückkopplung bei Umschaltung auf Super erfolgt.

d) Gerät auf Super schmal schalten und bei 1500 kHz mit 8, 34 und 59 einstellen. Bei 546 kHz die Oszillatorinduktivität mit 56 auf Höchstausschlag trimmen bei wiederholter Nachstellung des Abstimmknopfes.

Bei 1500 kHz mit 8, 34 und 59 nachstellen.

e) Eichungsverschiebungen werden ausgeglichen durch vorsichtiges An- und Abbiegen der äußeren Lamellen des Oszillatordrehkos. (Siehe unseren Sonderdruck „Gleichlauf und Wellenbereich“.)

f) Auch der Eingangswert wird an verschiedenen Bereichspunkten kontrolliert. Dieser Wert, der einem Verhältnis der Spannungen von etwa 1 : 2 bis 1 : 4 entsprechen soll, gibt Aufschluß über richtigen Abgleich sowie über die Verstärkung der einzelnen Kreise.

Abgleich des LW-Bereiches:

Die Einstellung erfolgt unter den gleichen Gesichtspunkten wie bei dem MW-Bereich, also

g) Meßsender 360 kHz: Gerät an 9, 35 und 60 auf Höchstausschlag trimmen,
Meßsender 160 kHz: Gerät an 57 auf Höchstausschlag trimmen.

h) Die Eichberichtigung darf jetzt nicht mehr durch Nachbiegen der Drehko-Lamellen, sondern nur durch Trimmen an den in g) angeführten Abgleichpunkten erfolgen. (Siehe unseren Sonderdruck „Gleichlauf und Wellenbereich“.)

Abgleich des KW-Bereiches:

Der Bereichsanfang wird durch den Oszillatorkreis festgelegt. Es wird auf die untere Überlagerung bei 19,5 m abgestimmt, d. h. beim Eindrehen des Drehkos muß der Meßsenderton auf der oberen Überlagerung um die doppelte Zwischenfrequenz verschoben noch einmal leiser zu hören sein.

Dann beginnt man wie oben mit dem Einstellen der Vorkreise.

i) Meßsender auf 19,5 m: Gerät an 7, 33 und 58 auf Höchstausschlag trimmen.

k) Meßsender auf 50 m: Gerät an 4, 30 und 55 auf Höchstausschlag trimmen.

Wegen der sich bei der Verstellung ergebenden Veränderungen muß man den Einstellvorgang einige Male wiederholen.

BLAUPUNKT-SUPER 7 W 77 S

Wellenbereiche:

Mittelwelle 1520— 527 kHz
Kurzwellen II 10 650—3 750 kHz
Kurzwellen I 21 630—8 823 kHz

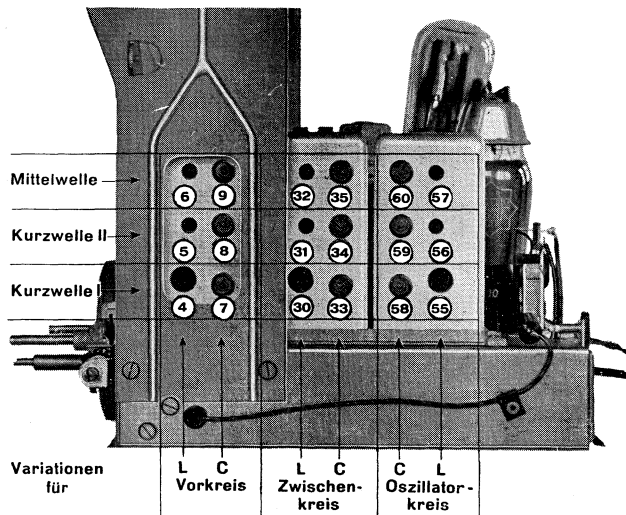
Gleichlaufpunkte:

Mittelwelle 1 500, 546 kHz
Kurzwellen II 9 670, 4 512 kHz
Kurzwellen I 21 450, 9 670 kHz

Reparatur-Stückliste, Chassisabbildungen und Schaltbild 7 W 77 gelten auch für das Gerät 7 W 77 S. Die nachstehend aufgeführten Unterschiede betreffen hauptsächlich die Spulenwicklungen, die bei 7 W 77 S durchweg mit Eisenkernen versehen sind.

Stück.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis	
Vorkreis						
1	KW I-Vorkreis-Spulensatz	4, 3	WC 138/3 z	5 cm 1500 V Calit	1,—	
1	KW II- "	5, 2	WC 137/2 z		0,90	
1	MW- "	12, 6, 1	WC 136/3 z		1,—	
1	KW I-Abstimmsschraube	4 a	SR 51/1 z		0,25	
1	KW II- "	5 a	SR 46/1 x		0,15	
1	MW- "	6 a	SR 46/1 x		0,15	
1	Tellerkondensator	14			0,35	
Teile zum Wellenschalter:						
An Nockenwalzen für den Oszillatorkreis werden hier verwendet						
1	vordere Nockenwalze	14 i	NC 31/1 x		0,15	
1	mittlere "	14 h	NC 27/1 x		0,10	
1	hintere "	14 g	NC 33/1 x		0,10	
Zwischenkreis						
1	KW I-Zwischenkr.-Spulens.	30, 27	WC 141/3 z	15 k Ω 1 W 50 Ω 0,25 W 15 Ω 0,25 W	1,—	
1	KW II- " "	31, 26	WC 140/2 z		0,90	
1	MW- " "	32, 25	WC 139/2 z		0,85	
1	KW I-Abstimmsschraube	30 a	SR 51/1 z		0,25	
1	KW II- "	31 a	SR 46/1 x		0,15	
1	MW- "	32 a	SR 46/1 x		0,15	
1	Hochohmwiderstand	45			0,35	
1	"	46			0,25	
1	Kordelwiderstand	47			0,20	

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
Oszillatorkreis					
1	KW I-Oszillatorkr.-Spulens.	55, 52	WC 144/3 z		1,—
1	KW II- " "	56, 51	WC 143/2 z		0,90
1	MW- " "	57, 50	WC 133/1 z		0,90
1	KW I-Abstimmerschraube	55 a	SR 51/1 z		0,25
1	KW II- " "	56 a	SR 46/1 x		0,15
1	MW- " "	57 a	SR 46/1 x		0,15
1	Hochohmwiderstand	54		100 Ω 0,25 W	0,25
1	"	90		1 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	111		100 k Ω 0,25 W	0,25



Messung und Abgleich des Gerätes 7 W 77 S erfolgt im Sinne der Anweisung zu 7 W 77 (unter Berücksichtigung der aus vorstehender Abbildung ersichtlichen Lage der Abgleichöffnungen) in der Ordnung: Mittelwelle, Kurzwelle II, Kurzwelle I.



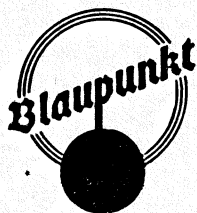
7GW77

BLAUPUNKT 7GW77



BLAUPUNKT 5 W 77

5 W 77



BLAUPUNKT 5GW77

5GW77

Blaupunkt Super 5 GW 77

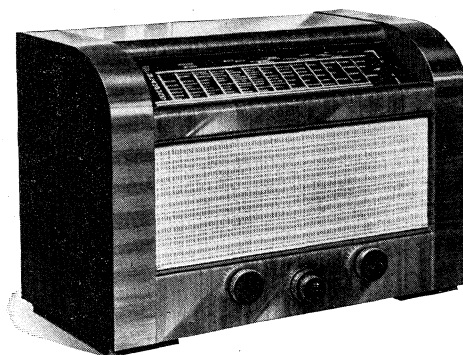


Abb. 1.

5-Röhren — 7-Kreis — Superhet

Wellenbereiche:

Langwelle 429 — 150 kHz
Mittelwelle 1500 — 500 kHz
Kurzwellen 15790 — 5660 kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle 360, 160 kHz
Mittelwelle 1500, 546 kHz
Kurzwellen 15400, 6000 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Äußere Abmessungen:

Höhe 378 mm
Breite 534 mm
Tiefe 310 mm

Röhrenbestückung:

- 1) CF 3 HF-Vorstufe
- 2) CK 1 Mischstufe
- 3) CF 3 ZF-Stufe
- 4) CBC 1 ZF-Gleichrichter- und NF-Verstärkerstufe
- 5) CL 4 Endstufe
- 6) AZ 1 Netzgleichrichter

Betriebsstrom:

Gleichstrom, Wechselstrom

Netzspannungen: 110, 125, 220, 240 Volt

Stromverbrauch:

0,34 A bei 110 V = 0,74 A bei 110 V ~
0,35 A bei 220 V = 0,46 A bei 220 V ~

Leistungsverbrauch:

37 W bei 110 V = 64 W bei 110 V ~
78 W bei 220 V = 87 W bei 220 V ~

Gewichte: unverpackt 19,2 kg
im Karton verpackt: 24,2 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13

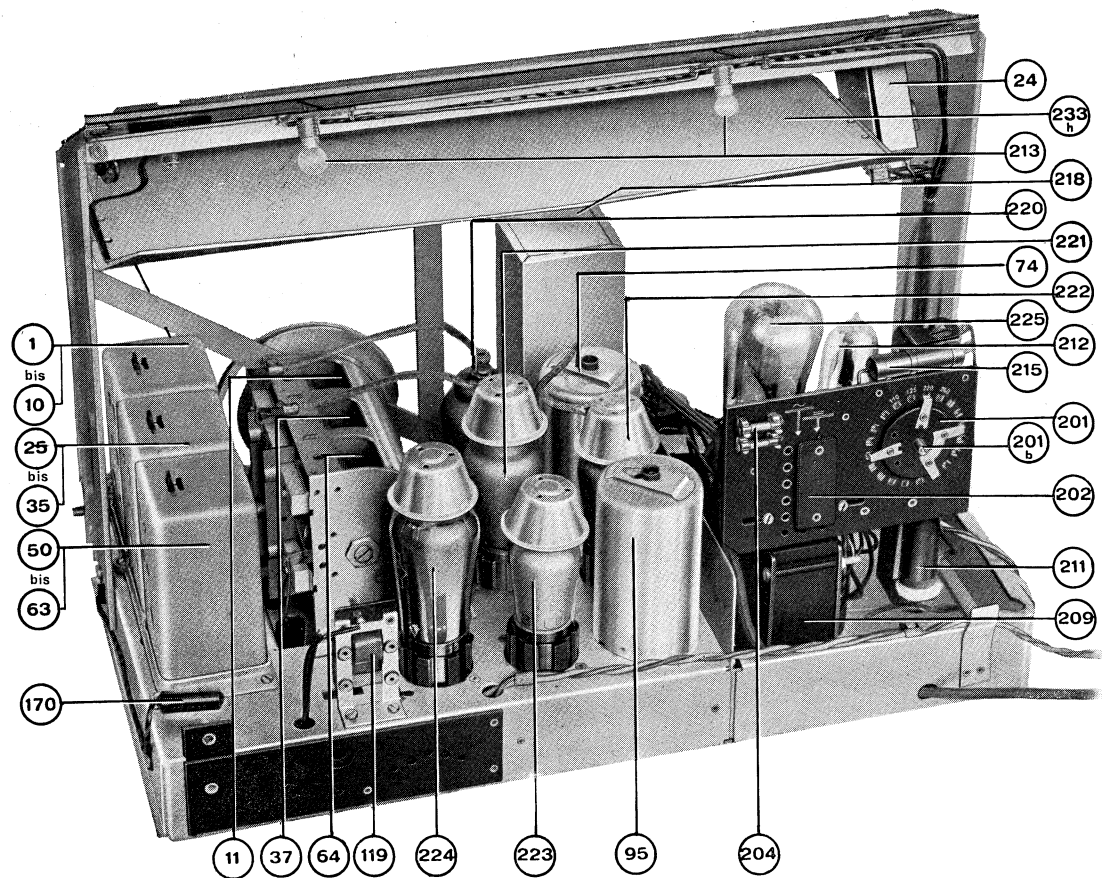
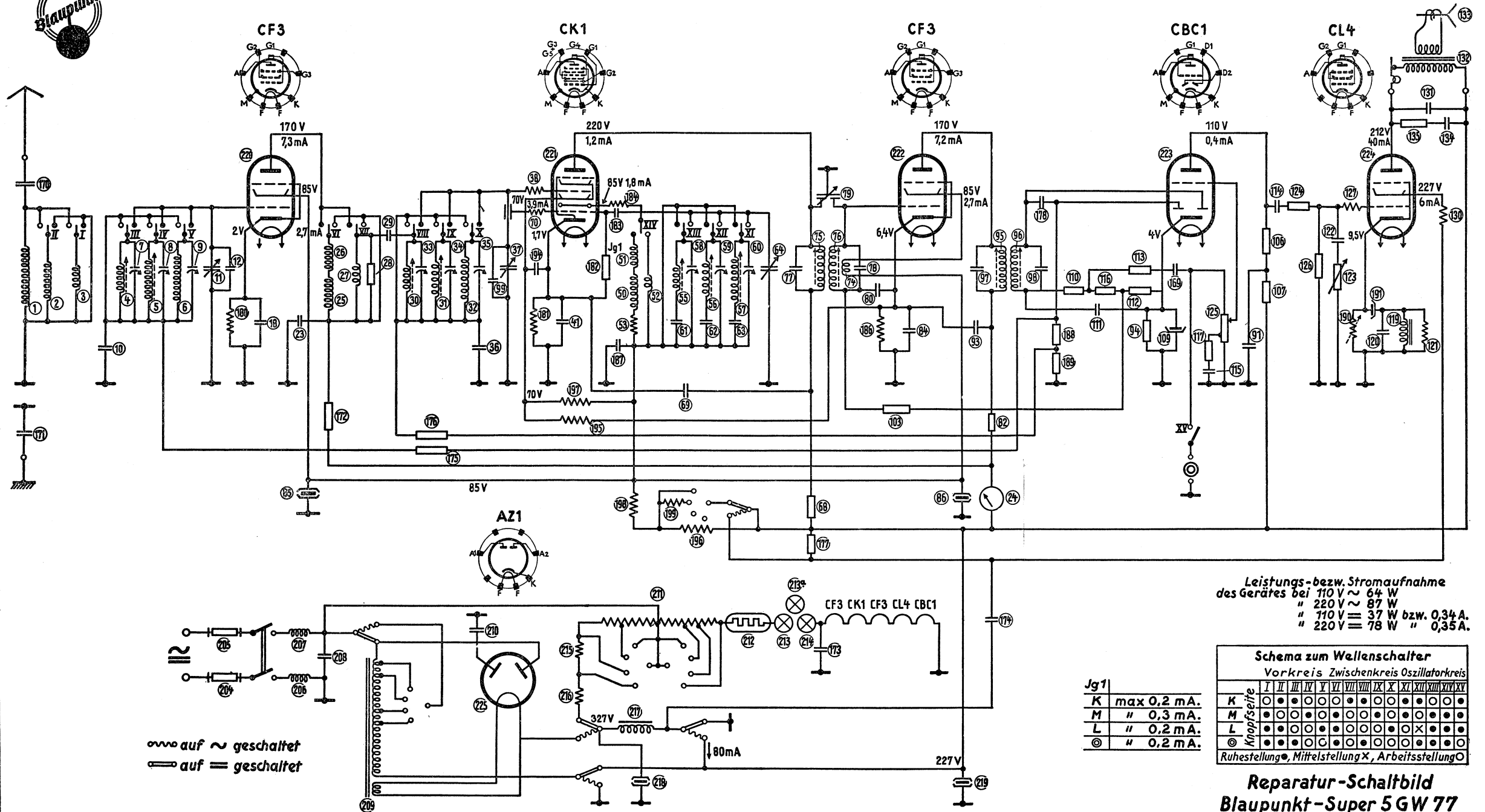


Abb. 2 Chassis 5 GW 77



Die Spannungen sind bei 220 V ~ und Wellenschalterstellung MW mit Mavometer 500V- und die Kathodenspannungen mit 15 V-Vorwiderstand zu messen. Toleranzen: in Anodenkreisen $\pm 5\%$, im Heizkreise $\pm 5\%$. Leerlaufstrom im Autotransformator 0,11-0,12 A.



Leistungs- bzw. Stromaufnahme
des Gerätes bei 110 V ~ 64 W
" 220 V ~ 87 W
" 110 V = 37 W bzw. 0,34 A.
" 220 V = 78 W " 0,35 A.

Schema zum Wellenschalter

Vorkreis Zwischenkreis Oszillatorkreis

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
K	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Knopfseite	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ruhestellung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mittelstellung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Arbeitsstellung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Reparatur-Schaltbild
Blaupunkt-Super 5 GW 77

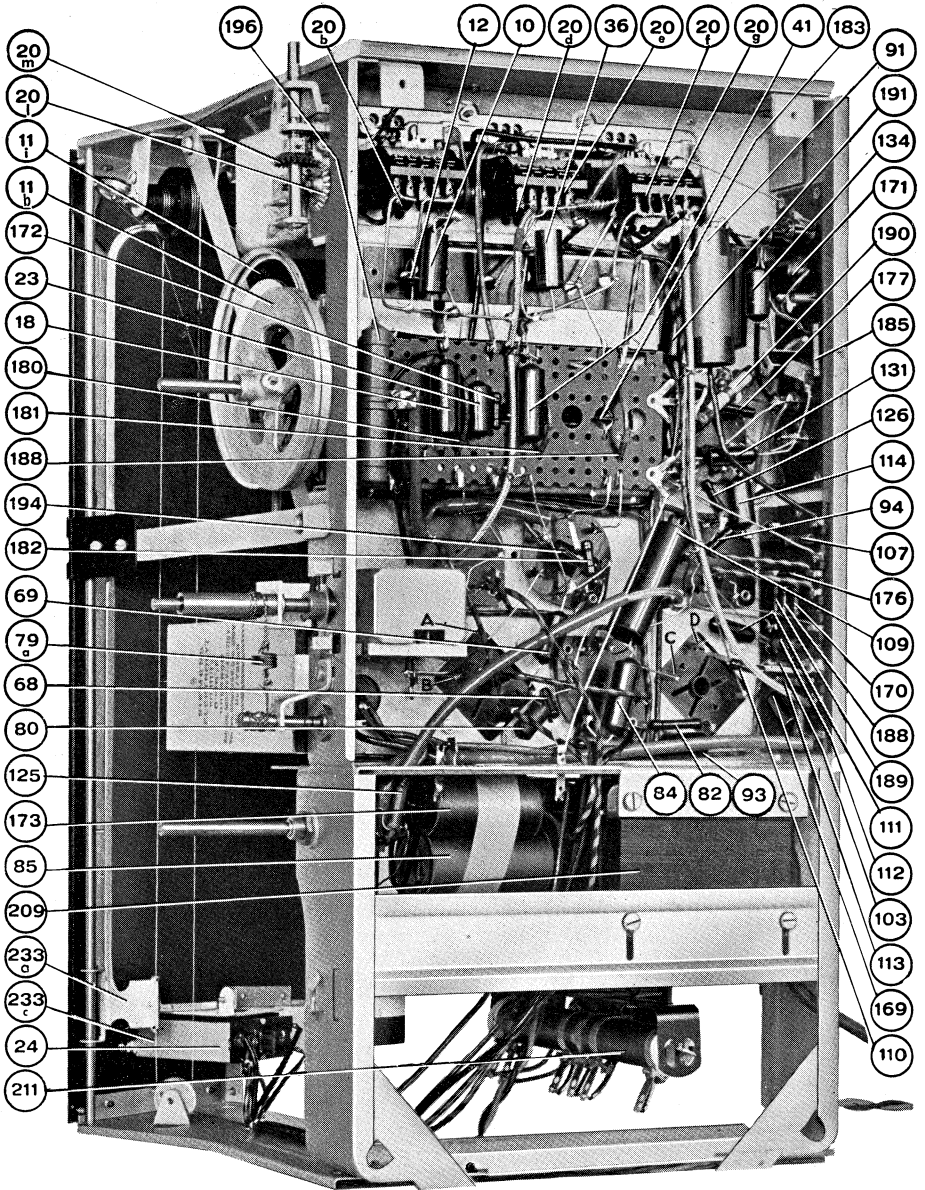


Abb. 4 Chassis 5 GW 77

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT SUPER 5 GW 77

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
	Vorkreis				
1	KW-Vorkreis-Spulensatz	4,3	WC 128/1 z		1,—
1	MW- „ „	5,2	WC 136/1 z		1,—
1	LW- „ „	6,1	WC 150/1 z		0,90
1	KW-Abstimmschraube	4 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW- „ „	5 a	SR 46/1 x		0,15
1	Kontaktträger, vollst.	5 b	KZ 1/3 z		1,—
1	Federbrücke	5 c	KZ 3/1 z		0,50
1	Abschirmkappe	1 a	MK 52/2 z		0,40
1	Vorkreis-Trimmerkond.	7-9	TK 3/1 z		1,50
1	Stabkondensator	10		40 T cm 750 V Jahre	0,25
2	Klemmstück	1 b	NF 199/1 x	} Teile zur Spulen- befestigung	0,04
1	„	1 c	NF 200/1 x		0,04
3	Keil	1 d	BE 382/1 x		0,01
	Drehkondensator				
1	Dreifach-Drehko (ohne Kreiselantrieb)	11	KO 84/3 z		15,—
1	Schwungrad	11 b	MF 12/2 x		1,—
3	Gewindestift dazu	11 c	SR 47/1 x		0,02
1	Schwungradachse	11 d	AC 106/1 x		0,35
1	Zahnrad	11 e	MF 11/1 x		0,07
1	Druckhebel	11 f	MF 82/1 x		0,15
1	Feder dazu	11 g	SF 7/3 x		0,035
1	Antriebsachse	11 h	AC 104/1 z		0,35
1	Antriebsscheibe	11 i	MS 63/4 z		0,80
2	Gewindestift	11 k	SR 47/1 x		0,02
1	Friktionsscheibe	11 l	MS 17/1 x		0,10
1	Druckring	11 m	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube M 3×14	11 n	DIN 578 Fl.		0,01
1	Tellerkondensator	12	Calit	15 cm 1500 V	0,35
1	Stabkondensator	18	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
	Teile für Wellen- schalter				
1	Schaltachse	20 a	AC 97/3 x		0,20
1	vordere Nockenwalze für den Vorkreis	20 b	NC 27/1 x		0,10
1	hintere Nockenwalze für den Vorkreis	20 c	NC 28/1 x		0,15
1	vordere Nockenwalze für den Zwischenkreis	20 d	NC 29/1 x		0,10

Stück.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	hintere Nockenwalze für den Zwischenkreis	20 e	NC 28/1 x		0,15
1	vordere Nockenwalze für den Oszillatorkreis	20 f	NC 31/1 x		0,15
1	hintere Nockenwalze für den Oszillatorkreis	20 g	NC 30/1 x		0,10
1	Antriebsachse, vollst.	20 h	AC 119/1 z		0,20
1	Rastenrad	20 i	MF 39/1 x		0,07
2	Blattfeder	20 k	BF 36/1 x		0,02
1	Kegelrad zur Schaltachse	20 l	ZR 14/1 x		0,10
1	„ „ Antriebsachse	20 m	ZR 1/2 x		0,10
1	Stabkondensator	23	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	Abstimminstrument	24	SZ 41/1 x		4,50
1	Beleuchtungslampe		s. Teil 214		
Zwischenkreis					
1	KW-Zwischenkreis-Spulensatz	30, 27	WC 131/1 z		1,—
1	MW-Zwischenkreis-Spulensatz	31, 26	WC 139/1 z		0,85
1	LW-Zwischenkreis-Spulensatz	32, 25	WC 129/1 z		0,85
1	KW-Abstimmschraube	30 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW- „	31 a	SR 46/1 x		0,15
1	Kontaktträger, vollst.	31 b	KZ 1/3 z		1,—
1	Federbrücke, vollst.	31 c	KZ 3/1 z		0,50
1	Abschirmkappe	25 a	MK 52/2 z		0,40
	Teile zur Spulenbefestigung s. Teil 1 b—d				
1	Hochohmwiderstand	28		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	Tellerkondensator	29		5 cm 1500 V	0,35
1	Zwischenkreis-Trimmerkondensator	33-35	TK 3/1 z		1,50
1	Stabkondensator	36		40 T cm 750 V Jahre	0,25
	Drehko (s. Teil 11)	37			
1	Kordelwiderstand	38		20 Ω 0,25 W	0,20
1	Stabkondensator	41	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
Oszillatorkreis					
1	KW-Oszillator-Spulensatz	52 über 55 gewickelt	WC 134/2 z		1,—
1	MW- „ „	56, 51	WC 133/1 z		0,90
1	LW- „ „	57, 50	WC 132/1 z		1,—
1	KW-Abstimmschraube	55 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW- „	56 a	SR 46/1 x		0,15
1	LW- „	57 a	SR 46/1 x		0,15
1	Kontaktträger, vollst.	55 b	KZ 1/2 z		1,—

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Federbrücke, vollst.	55 c	KZ 3/1 z		0,50
1	Abschirmkappe	50 a	MK 52/1 z		0,40
	Teile zur Spulenbefestigung s. Teil 1 b—d				
1	Hochohmwiderstand	53		3000 Ω 0,25 W	0,25
1	Oszillatorkreis-Trimmerkondensator	58—60	TK 3/1 z		1,50
1	Tellerkondensator	59 a		15 cm 1500 V (Calit)	0,35
1	„	60 a		30 cm 1500 V (Calit)	0,35
1	KW-Oszillatorkreis-Serienkondensator	61	Mon. Gl.	1900 cm NF 1730	0,75
1	MW-Oszillatorkreis-Serienkondensator	62	Mon. Gl.	450 cm NF 1030	0,60
1	LW-Oszillatorkreis-Serienkondensator	63	Mon. Gl.	145 cm NF 1030	0,35
	Dreitach-Drehko (s. Teil 11)	64			
1	Hochohmwiderstand	68		5 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	69	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	Kordelwiderstand	70		50 Ω 0,25 W	0,20
	Erstes ZF-Bandfilter				
1	Bandfilter-Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben):	74, 75, 76	WC 117/3 z		2,—
2	Abstimmerschraube	75 a	SR 46/1 x		0,15
1	Anodenkreiskondensator	77	KO 102/1 x	200 cm	0,50
1	Gitterkreiskondensator	78	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Abschirmkappe	74 a	MK 49/1 x		0,25
1	federndes Haltestück	74 b	BE 358/1 x		0,035
1	Bandbreitenkondensator	79	KO 103/1 z		3,—
1	Zugseil (mit Feder SF 15/1 x)	79 a	SC 7/1 z		0,35
1	Federklammer	79 b	BF 63/1 x		0,01
1	Stabkondensator	80	RMKO 35/27 z	10 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	82		3 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	84	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	85		4 μ F 250/275 V	2,75
1	„	86		4 μ F 250/275 V	2,75
1	Stabkondensator	91	RMKO 69/2 z	0,5 μ F 1500 V	0,50
1	„	93	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	94		10 k Ω 0,25 W	0,25
	Zweites ZF-Bandfilter				
1	Bandfilter-Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben):	96, 95	WC 117/4 z		1,80

Stück.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
2	Abstimmerschraube	95 a	SR 46/1 x		0,15
1	Anodenkreiskondensator	97	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Diodenkreiskondensator	98	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Abschirmkappe	95 c	MK 49/1 x		0,25
1	federndes Haltestück	95 d	BE 358/1 x		0,035
1	Tellerkondensator	99		10 cm 1500 V	0,35
1	Hochohmwiderstand	103		2 MΩ 0,25 W	0,25
1	„	106		200 kΩ 0,25 W	0,25
1	„	107		50 kΩ 0,25 W	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	109		30 μF 8/10 V	1,50
1	Hochohmwiderstand	110		200 kΩ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	111	RMKO 32/8 z	100 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	112		100 kΩ 0,25 W	0,25
1	„	113		50 kΩ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	114	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	„	115	RMKO 34/31 z	50 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	116		100 kΩ 0,25 W	0,25
1	„	117		10 kΩ 0,25 W	0,25
1	Klangfilterdrossel	119	ED 3/6 z		1,80
1	Stabkondensator	120	RMKO 34/40 z	0,5 μF 750 V	0,50
1	Widerstand	121		200 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	122	RMKO 35/22 z	5 T cm 750 V	0,25
1	Tonmodulator	123	WI 50/1 x	1,5 MΩ	1,25
1	Hochohmwiderstand	124		50 kΩ 0,25 W	0,25
1	Lautstärkeregler	125	WI 54/2 x		2,25
1	zweipol. Netzschalter	125 a	SH 22/1 z		0,70
1	Schaltnocke dazu	125 b	NC 8/1 x		0,07
1	Hochohmwiderstand	126		1 MΩ 0,25 W	0,25
1	„	127	im Gitterkabel Teil 230 enth.	1 kΩ 0,25 W	0,25
1	Kordelwiderstand	130		100 Ω 0,25 W	0,20
1	Stabkondensator	131	RMKO 33/19 z	2 T cm 1500 V	0,25
1	„	134	RMKO 33/22 z	5 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	135		30 kΩ 0,5 W	0,25
Lautsprecher					
1	Lautsprecher	133	LA 37/2 z		24,—
1	Ausgangstrafó	132	TF 21/4 z		4,25
1	Membran, vollst.	133 a	ME 18/1 z		2,70
1	Dämpfungsstreifen	133 b	9×11,5×598	Filz, Qual. JDW 2 W	0,25
1	Schallwand	133 c	SW 2/1 x		1,20
4	Scheibe	133 e	MS 91/1 x	} Teile zur Belegung des Lautsprecher-Chassis auf der Schallwand	0,01
4	Senkschraube 4×35	133 f	DIN 578		0,015
4	Scheibe 4,2	133 g	DIN 433		0,01
8	Mutter A 4	133 h	DIN 439		0,015

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
4	Gummipuffer	133 i	NB 49/1 x	} Teile zur Befestigung des Lautsprecher-Chassis auf der Schallwand	0,05
4	Gegenpuffer	133 k	NB 50/1 x		0,05
4	Scheibe	133 l	MS 27/1 x		0,015
1	Stabkondensator	169	RMKO 35/27 z	10 T cm 750 V	0,25
1	„	170	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	„	171	RMKO 51/27 z	10 T cm 3000 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	172		3 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	173	RMKO 35/45 z	1 μ F 750 V	0,60
1	„	174	RMKO 35/45 z	1 μ F 750 V	0,60
1	Hochohmwiderstand	175		1,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	176		1,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	177		3 k Ω 0,5 W	0,25
1	Tellerkondensator	178		45 cm 1500 V	0,35
1	Widerstand	180		200 Ω 0,25 W	0,25
1	„	181		250 Ω 0,25 W	0,25
1	Hochohmwiderstand	182		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Tellerkondensator	183		45 cm 1500 V	0,35
1	Kordelwiderstand	184		15 Ω 0,25 W	0,20
1	Widerstand	186		400 Ω 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	187	RMKO 35/27 z	10 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	188		300 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	189		150 k Ω 0,25 W	0,25
1	Drahtwiderstand	190	WI 26/4 x	250 Ω 50 mA.	0,50
1	Elektrolytkleinkondensator	191		30 μ F 15/18 V	1,50
1	Stabkondensator	194	RMKO 35/27 z	10 T cm 750 V	0,25
1	Drahtwiderstand	195, 196	WJ 38/7 x	9 k Ω 5W + 7 k Ω 4 W	0,90
1	Hochohmwiderstand	197		1,5 k Ω 0,8 W	0,35
1	„	198		1,3 k Ω 0,7 W	0,35
1	„	199		900 Ω 0,3 W	0,25
Netzteil					
1	Spannungswähler- Kontaktkreuz, vollst.	201	KZ 6/1 z		0,25
1	Schraube mit Vierkant	201 a	SR 49/1 x		0,02
1	Rändelmutter	201 b	MU 21/1 x		0,03
1	Stromartwähler- Steckerplatte	202	SE 9/1 z		0,25
	Netzschalter, doppelpol., s. Teil 125 a				
1	Netzsicherung	204	SG 1/2 x	1 Amp.	0,25
1	„	205	SG 1/2 x	1 Amp.	0,25
1	HF-Drosselspule	206	WC 25/1 x		0,30
1	HF- „	207	WC 25/1 x		0,30
2	Spulenhalter dazu	206 a	NF 41/2 x		0,02
1	Stabkondensator	208	RMKO 33/28 z	20 T cm 1500 V	0,25
1	Netztransformator, unmontiert	209	TF 30/1 y		12,—

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Stabkondensator	210		10 T cm 3000 V	0,25
1	Röhrenheizwiderstand	211	WJ 51/1 x		2,—
1	Urdoxwiderstand	212	U 920	9 V m. 8-pol. Profilsockel	2,75
1	Fassung hierzu	212 a	FA 22/1 z		0,30
1	Drahtwiderstand mit Abgriff	215, 216	WI 27/7 x	187/125 Ω 1,5/1 W	0,75
1	Lautsprecherfeld (Erregerspule)	217			
1	Elektrolytkondensator	218, 219	KO 111/1 x	8 + 16 μ F	12,50
Röhren, Beleuchtungslampen, Fassungen und Kabel					
1	HF-Penthode CF 3	220			10,75
1	Röhrenfassung	220 a	FA 22/1 z		0,30
1	Oktode CK 1	221			14,25
1	Röhrenfassung	221 a	FA 22/1 z		0,30
1	HF-Penthode CF 3	222			10,75
1	Röhrenfassung	222 a	FA 22/1 z		0,30
1	Diode-Triode CBC 1	223			10,75
1	Röhrenfassung	223 a	FA 22/1 z		0,30
1	Endröhre CL 4	224			12,75
1	Röhrenfassung	224 a	FA 22/1 z		0,30
1	Gleichrichterröhre AZ 1	225			4,50
1	Röhrenfassung	225 a	FA 22/2 z		0,30
2	Skalenlampe	213, 213 a	GL 12/4 x	Kugelform 5 V 0,2 A	0,30
1	„	214	GL 13/5 x	Röhrenform 5 V 0,2 A	0,25
1	Hexodenkabel zu Teil 223	229	KA 20/4 z		0,75
1	Gitterkabel „ „ 224	230	KA 31/1 z		0,75
1	„ „ „ 220	231	KA 35/1 z		0,25
1	„ „ „ 221	232	KA 36/2 z		1,—
1	„ „ „ 221	232 a	KA 36/1 z		0,75
1	Anschlußkabel		KA 7/16 z		1,—
Skalenaufbau					
1	Skala	233	SQ 152/1 x		2,25
1	Zeiger, vollst.	233 a	SZ 29/1 z		0,35
1	Filzrohr dazu	233 b	NB 16/1 x		0,015
1	Zugseil 1340 mm lg.	233 c	SC 1/17 x		0,35
1	„ 1080 „ „	233 d	SC 1/18 x		0,25
1	„ 285 „ „	233 e	SC 1/25 x		0,20
2	Zugfeder	233 f	SF 3/1 x		0,03
1	Drehfeder für Bereichsanzeiger	233 g	SF 16/1 x		0,035
1	Pappreflektor	233 h	RF 46/1 x		0,50

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
Gehäuse					
1	Gehäuse mit Zierleisten	240	HG 1/1 z	Band 37 grau	37,50
1	Abschirmung	240 a	AS 93/1 x		0,15
1	Frontverkleidung	240 b	490 × 206		0,90
1	Rückwand, vollst.	240 c	RÜ 91/1 z		2,50
2	Rückwandriegel	240 d	BE 410/1 x	Teile für Chassisbefestigung	0,04
4	Filzgleiter	240 e	NS 60/1 x		0,03
4	Führungsschale	240 f	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	240 g	NB 3/1 x		0,03
4	Schraube M 4 × 30	240 h	DIN 576 Fl.		0,015
4	Scheibe	240 i	MS 27/1 x		0,015
1	Knopf für Abstimmung	241	KF 27/1 z „c“		0,20
1	„ „ Lautstärkeregl.	242	KF 27/1 z „c“		0,20
1	„ „ Bandbreiteregl.	243	KF 51/1 z „c“	netto	0,25
1	„ „ Tonblende	244	KF 50/1 z „c“		0,20
1	„ „ Wellenschalter	245	KF 54/2 z „c“		0,60
1	Führungsschale dazu	245 a	NF 66/2 x		0,06
1	Verpackungskarton	246			3,25

Zusätzliche Widerstände für Umschaltung des Gerätes auf Sonder-Netzspannungen:

Für Umschaltung auf 135 Volt bei beiden Stromarten wird das Spannungswählerkreuz (201) auf den 125 Volt-Abgriff eingestellt. In die zu diesem Abgriff führenden Leitungen sind folgende Widerstände zu legen:

		Stückpreis
1	Widerstand 50 Ω (Multiwatt) in die Heizleitung	RM 0,75
1	„ 125 Ω 1 Watt in die Leitung zur Felderregung	RM 0,35
1	„ 19 Ω 6 Watt in die Leitung zum Transformator (209)	RM 0,85
1	„ 1,5 k Ω 0,5 Watt an Stelle des 900 Ω Widerstandes (199)	RM 0,25

Für die Umschaltung auf 150 Volt bei beiden Stromarten sind bei der gleichen Wählerkreuz-Stellung an der entsprechenden Stelle zu verwenden:

		Stückpreis
1	Widerstand (Heizleitung) 125 Ω Multiwatt	RM 0,50
1	„ (Felderregung) 300 Ω 2 Watt	„ 0,55
1	„ (Transformator) 47 Ω 13 „	„ 0,70
1	„ (statt Pos. 199) 1,4 k Ω 0,5 „	„ 0,25

Für die Umschaltung auf 165 Volt Gleichstrom (für Wechselstrom nicht zu verwenden) wird der Stromartschalter (202) auf Gleichstrom und der Spannungswähler (201) auf 220 Volt eingestellt.

Zwischen die Abgriffe für 220 und 250 Volt sind zu schalten:

		Stückpreis
1	Widerstand, parallel zum Feldwiderstand (217)	900 Ω 2 Watt RM 0,55
2	„ „ „ „ Heizwiderstand (211) beiderseitig	350 Ω 6 „ „ 1,50
1	„ „ „ „ Spannungsteiler-Vorwiderst. (199)	3500 Ω 0,5 „ „ 0,25

Mefß- und Abgleich-Anweisung zum BLAUPUNKT-SUPER 5 GW 77

Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 5 GW 77 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten zu achten ist.

Mefßanweisung:

Ferner weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß bei dem Allstromgerät 5 GW 77 ein Pol des Netzes an das Chassis gelegt ist, so daß das Chassis volle Netzspannung gegen Erde führen kann.

Es muß deshalb vor Beginn der eigentlichen Arbeit eine entsprechende Prüfung mit Glühlampe oder Voltmeter vorgenommen werden.

Die Messung der im Schaltbild angegebenen Strom- und Spannungswerte soll bei Wechselstrom 220 Volt Netzspannung erfolgen. Die Mefßwerte müssen bei Schaltung des Gerätes auf Tonabnehmer und bei Verwendung eines Mavometers mit 500 Volt – bzw. 15 Volt – Vorwiderstand den Werten des Schaltbildes entsprechen. Für die Schwingstrommessung mit Mavometer ohne Nebenwiderstand ist das Gerät auf die verschiedenen Wellenbereiche umzuschalten. Der Lautsprecher muß bei den Messungen stets angeschlossen bleiben, weil die Mefßwerte abhängig sind vom ohm'schen Widerstand der Feldspule.

Abgleichanweisung

Abstimmung der ZF-Kreise:

Gerät auf MW schalten, Drehko ganz herausdrehen, Lautstärkeregler auf stark stellen.

Abschirmkappe der CK 1 abnehmen und Gitterkappe der Röhre (Mischgitter) über 100 k Ω mit Chassis verbinden.

Bandbreiteregler auf schmal stellen.

Klangfilterdrossel (119) kurzschließen.

Mefßsender einstellen auf 468 kHz (bzw. auf 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden). Mefßsenderkabel an Mischgitter legen.

Abstimmung der ZF-Kreise erfolgt mit Bedämpfung durch eine Reihenschaltung von 50 000 Ω und 10 k Ω , und zwar wird bei Abstimmung des Gitterkreises der Anodenkreis bedämpft und umgekehrt.

Erstes ZF-Filter: Punkt A bedämpfen und unteren Eisenkern abstimmen
" B " " oberen " "

Zweites ZF-Filter: " C " " " " "
" D " " unteren " "

Zum Schluß sind die vier Kreise nochmals mit Bedämpfung sorgfältig nachzustimmen.

Abgleich der Wellenbereiche:

Lage der Abgleichöffnungen

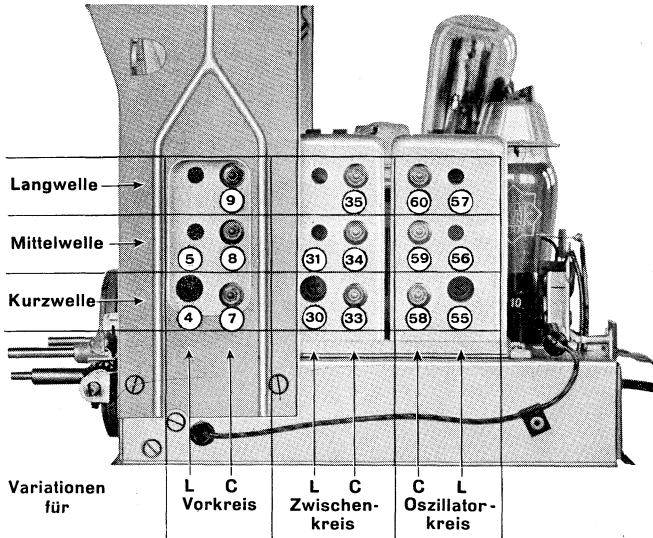


Abb. 5.

Abgleich des MW-Bereiches:

Drehko herausdrehen und einen 0,5 mm starken Blechstreifen zwischen den Platten des Rotors und des Stators festkleben; dann Zeigerstellung so festlegen, daß unterer senkrechter Zeigerteil zwischen den Buchstaben e und c von Schenectady steht. Neigung des Zeigers muß der Verbindungslinie der Felder Genua/Nordirland entsprechen. Lehre entfernen. Ausgangsinstrument parallel zum Lautsprecher schalten (Buchsen für „beide Lautsprecher“). Meßsender an Antennenbuchse des Gerätes anschließen.

Grundsätzlich gilt: Abstimmung des Bereichsanfanges durch Parallelkapazität, des Bereichsendes durch Selbstinduktion.

a) Meßsender auf 1500 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf abstimmen und an 8, 34 und 59 auf Höchstausschlag trimmen.

b) Meßsender auf 546 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf abstimmen und an 5, 31 und 56 auf Höchstausschlag trimmen.

c) Eichungsfehler werden durch Abgleichen des **Oszillator-drehkos** (vorsichtiges An- oder Abbiegen der äußeren Lamellen) ausgeglichen. (Siehe unseren Sonderdruck „Gleichlauf und Wellenbereich“.)

d) Gleichlauf an mehreren Skalenpunkten durch versuchsweises Verstellen von 8 und 34 prüfen. Fehlanzeigen durch An- oder Abbiegen der Lamellen des zugehörigen Drehkos auf kleinstes Maß bringen.

a) wiederholen.

e) Nach erfolgtem Abgleich ist bei 546 kHz Meßsenderfrequenz die Vorkreis-Selbstinduktion an 5 so zu **vergrößern** (Fe-Kern hineindreihen), daß zum gleichen Endausschlag eine um 30 % höhere Eingangsspannung vom Meßsender erforderlich ist.

f) Selbstinduktion des Zwischenkreises an 31 soweit **verringern** (Fe-Kern herausdrehen), bis auch hier eine Erhöhung der Meßsender-Ausgangsspannung um 30 % für den gleichen Endausschlag nötig ist.

g) Meßsender auf 1500 kHz einstellen und am Gerät an 8, 34 und 59 auf Höchstausschlag abgleichen.

h) Auch der Eingangswert wird an verschiedenen Bereichspunkten kontrolliert. Dieser Wert, der einem Verhältnis der Spannungen von etwa 1 : 2 bis 1 : 4 entsprechen soll, gibt Aufschluß über richtigen Abgleich sowie über die Verstärkung der einzelnen Kreise.

Abgleich des LW-Bereiches:

Die Einstellung erfolgt unter den gleichen Gesichtspunkten wie bei dem MW-Bereich, also

i) Meßsender 360 kHz: Gerät an 9, 35 und 60 auf Höchstausschlag trimmen
Meßsender 160 kHz: Gerät an 57 auf Höchstausschlag trimmen.

k) Die Eichberichtigung darf jetzt nicht mehr durch Nachbiegen der Drehko-Lamellen, sondern nur durch Trimmen an den in i) angeführten Abgleichpunkten erfolgen. (Siehe unseren Sonderdruck „Gleichlauf und Wellenbereich“.)

Abgleich des KW-Bereiches:

Der Bereichsanfang wird durch den Oszillatorkreis festgelegt. Es wird auf die **untere** Überlagerung bei 19,5 m abgestimmt, d. h. beim Eindrehen des Drehkos muß der Meßsenderton auf der oberen Überlagerung um die doppelte Zwischenfrequenz verschoben noch einmal leiser zu hören sein.

Dann beginnt man wie oben mit dem Einstellen der Vorkreise.

l) Meßsender auf 19,5 m: Gerät an 7, 33 und 58 auf Höchstausschlag trimmen.

m) Meßsender auf 50 m: Gerät an 4, 30 und 55 auf Höchstausschlag trimmen.

Wegen der sich bei der Verstellung ergebenden Veränderungen muß man den Einstellvorgang einige Male wiederholen.



BLAUPUNKT 4 W 77

4 W 77

Blaupunkt Super 4 W 77

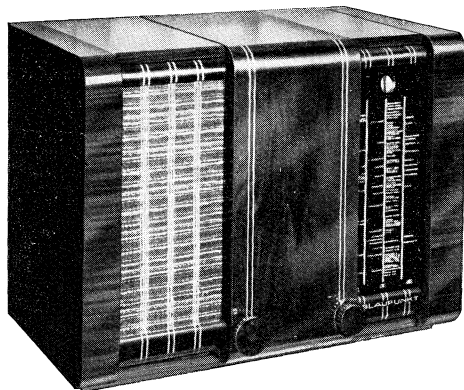


Abb. 1.

4-Röhren — 6-Kreis — Superhet

Wellenbereiche:

Langwelle 429 — 150 kHz
Mittelwelle 1 500 — 500 kHz
Kurzwellen 15 790 — 5 660 kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle 347, 160 kHz
Mittelwelle 1 500, 546 kHz
Kurzwellen 15 400, 6 000 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Äußere Abmessungen:

Höhe: 390 mm
Breite: 527 mm
Tiefe: 288 mm

Röhrenbestückung:

- 1) ACH 1 Mischstufe
- 2) AF 3 ZF-Stufe
- 3) AB 2 ZF-Gleichrichter
- 4) AM 2 Anzeigeröhre
- 5) AL 4 Endstufe
- 6) AZ 1 Netzequalrichter

Betriebsstrom: Wechselstrom

Netzspannungen:

110, 125, 220, 240 Volt

Stromverbrauch:

0,33 Amp. b. 220 Volt

Leistungsverbrauch: ca. 69 Watt

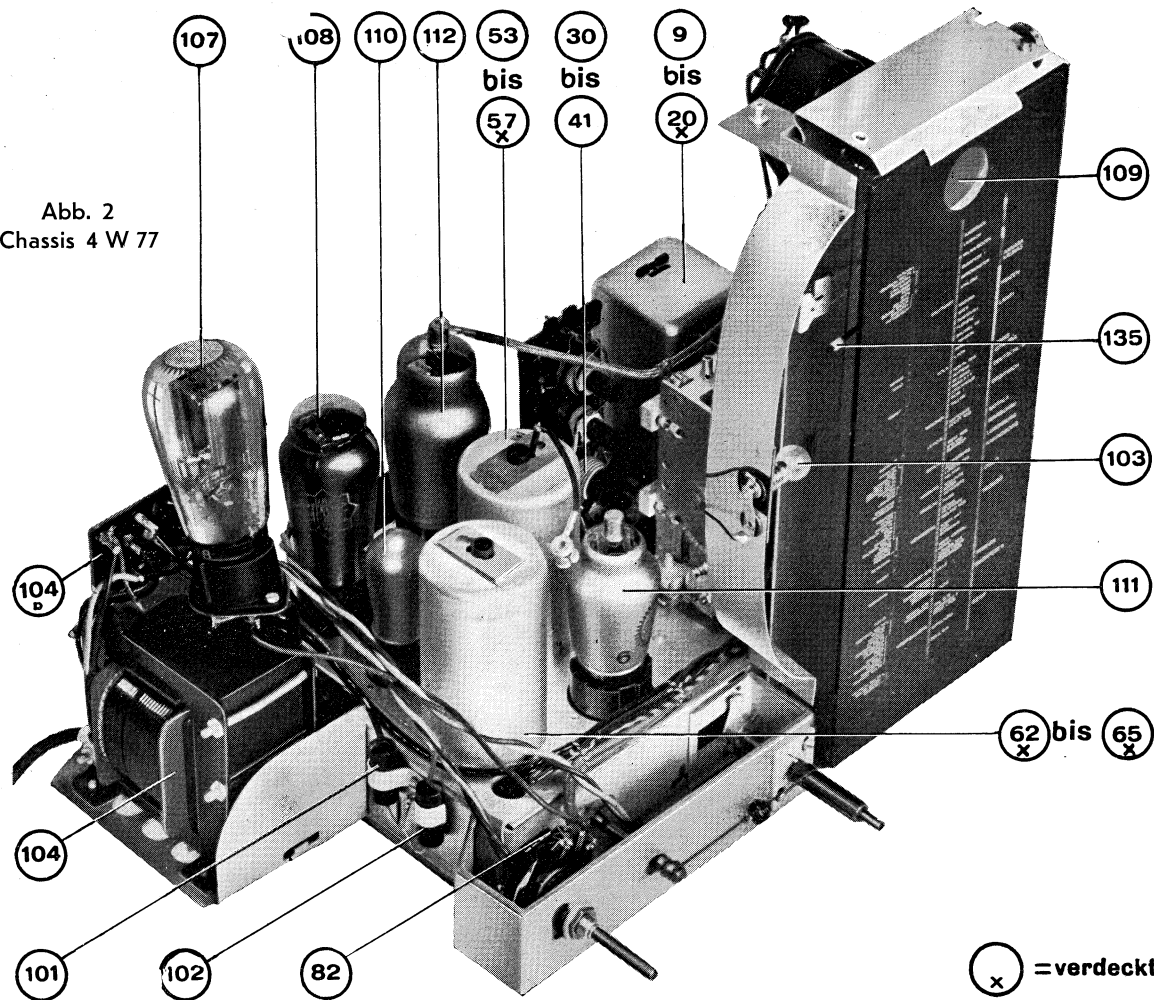
Gewichte:

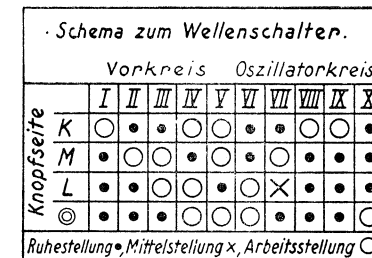
unverpackt: 17,6 kg
im Karton verpackt: 23,7 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13

Abb. 2
Chassis 4 W 77





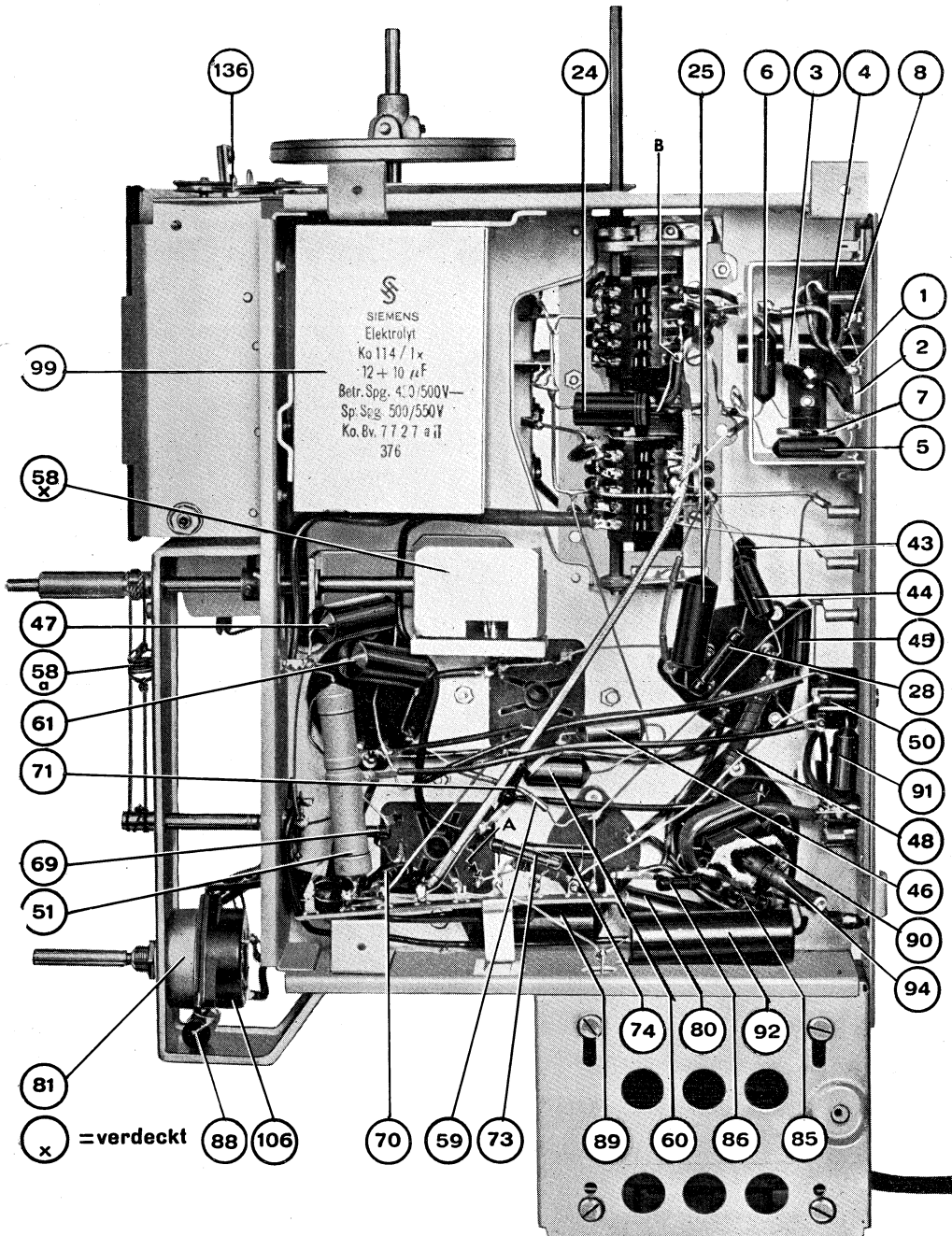


Abb. 4. Chassis 4 W 77.

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT SUPER 4 W 77

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
	Eingangskreis				
1	Widerstand	1		200 Ω 0,1 W	0,25
1	KW-Drossel	2	WC 14/2 x		0,20
1	Halter hierzu	2 a	WK 20/1 x		0,02
1	Saugkreisspule	3	WC 69/2 z		0,75
1	Saugkreiskondensator	4	KO 50/1 z	60 cm	0,35
1	Stabkondensator	5	RMKO 33/8 z	100 cm 1500 V	0,25
1	"	6	RMKO 33/10 z	150 cm 1500 V	0,25
1	MW-Filterspule	7	WC 68/1 z		0,45
1	Widerstand	8		1000 Ω 0,25 W	0,25
	Vorkreis				
1	KW-Vorkreissspulensatz	10, 9	WC 128/1 z		1,—
1	Abstimmerschraube	10 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW-Vorkreissspulensatz	12, 11	WC 135/1 z		1,10
1	Abstimmerschraube	12 a	SR 46/1 x		0,15
1	LW-Vorkreissspulensatz	14, 13	WC 126/1 z		1,—
1	Kontaktträger, vollst.	9 a	KZ 1/3 z		1,—
1	Federbrücke, vollst.	9 b	KZ 3/1 z		0,50
1	Abschirmkappe	9 c	MK 52/1 z		0,40
2	Klemmstück	9 d	NF 199/1 x		0,04
1	"	9 e	NF 200/1 x		0,04
1	Tellerkondensator	15		10 cm Calit	0,35
1	Widerstand	16		200 Ω 0,25 W	0,25
1	Dreifach-Vorkreis- Trimmerkondensator	18—20	TK 3/1 z		1,50
	Zweifach- Drehkondensator	21			
1	Tellerkondensator	21 a		5 cm	0,35
1	Drehko (o. Schwungrad)	22 a	KO 57/2 z		12,—
1	Schwungradachse	22 b	AC 106/2 x		0,35
1	Antriebsachse, vollst.	22 c	AC 104/2 z		0,35
1	Antriebsscheibe	22 d	MS 101/1 z		0,85
2	Gewindestift	22 e	SR 47/1 x		0,02
1	Friktionsscheibe	22 f	MS 17/1 x		0,10
1	Druckscheibe	22 g	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube M 3×14	22 h	DIN 578		0,01
1	Zahnrad	22 i	MF 11/1 x		0,07
1	Hebel	22 k	MF 82/1 x		0,15
1	Feder	22 l	SF 7/3 x		0,035

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
Teile für den Wellen- schalter					
1	Schaltachse	23 a	AC 97/1 x		0,20
1	vordere Nockenwalze zum Vorkreis*)	23 b	NC 27/1 x		0,10
1	hintere Nockenwalze zum Vorkreis	23 c	NC 28/1 x		0,15
1	hintere Nockenwalze zum Oszillatorkreis	23 d	NC 30/1 x		0,10
1	vordere Nockenwalze zum Oszillatorkreis	23 e	NC 31/1 x		0,15
1	Rastenrad	23 f	MF 39/1 x		0,07
2	Blattfeder	23 g	BF 36/1 x		0,02
1	Stabkondensator	24		40 T cm 750 V Jahre	0,25
1	"	25	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
1	Widerstand	26		800 Ω 0,2 W	0,25
1	"	27		1000 Ω 0,25 W	0,25
1	Hochohmwiderstand	28		20 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	29		3 M Ω 0,25 W	0,25
Oszillatorkreis					
1	KW-Oszkr.-Spulensatz	31, 30	WC 145/1 z		1, —
1	Abstimmerschraube	31 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW-Oszkr.-Spulensatz	33, 32	WC 133/1 z		0,90
1	LW-Oszkr.-Spulensatz	35, 34	WC 132/1 z		1, —
1	Kontaktträger, vollst.	30 a	KZ 1/2 z		1, —
1	Federbrücke	30 b	KZ 3/1 z		0,50
1	Abschirmkappe	30 c	MK 52/2 z		0,40
1	MW-Serienkondensator	37	Mon. NF 1030	450 cm	0,60
1	LW- "	38	" NF 1020	135 cm	0,35
1	KW-Oszill.-Trimmer- kondensator	39—41	TK 3/1 z		1,50
1	MW-Calit-Teller- kondensator	40 a		18 cm	0,35
1	LW-Calit-Teller- kondensator	41 a		30 cm	0,35
	Zweifach-Drehkonden- sator s. Teil 21	42			
1	Stabkondensator	43	RMKO 32/8 z	100 cm 1500 V	0,25
1	"	44	RMKO 33/15 z	500 cm 1500 V	0,25
1	"	45	RMKO 35/27 z	10 T cm 750 V	0,25
1	"	46	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	"	47	RMKO 35/34 z	0,1 μ F 750 V	0,35
1	Hochohmwiderstand	48		30 k Ω 1 W	0,35
1	"	49		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	Drehwiderstand	50	WI 5/6 x	1,5 k Ω 0,5 W	0,80
1	Drahtwiderstand	51, 52	WJ 38/5 x	8100 Ω 8 W + 5400 Ω 5,3 W	0,90

*) vorn = Knopfseite

Stück.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
	Erstes ZF-Bandfilter				
1	Glimmerkondensator	53	KO 102/1 x	200 cm	0,50
1	Bandfilterspule (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 57, 55, 54)	57, 55, 54	WC 117/3 z		2,—
2	Abstimmerschraube	55 b	SR 46/1 x		0,15
1	Gitterkreiskondensator	56	KO 102/7 x	285 cm	0,60
1	Abschirmkappe	56 a	MK 49/2 x		0,25
1	federndes Haltestück	56 b	BE 358/1 x		0,035
1	Bandbreitenkondensator	58	KO 103/2 z		3,—
1	Zugseil mit Zugfeder	58 a	SC 7/2 z		0,35
1	Federklammer	58 c	BF 63/1 x		0,01
1	Widerstand	59		220 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	60	RMKO 35/28 z	20 T cm	0,25
1	„	61	RMKO 35/34 z	0,1 μ F	0,35
	Zweites ZF-Band- filter				
1	Anodenkreiskondensator	62	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Bandfilterspule (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 64, 63)	64, 63	WC 117/4 z		1,80
1	Diodenkreiskondensator	65	KO 102/3 x		0,60
1	Abschirmkappe	62 a	MK 49/1 x		0,25
1	federndes Haltestück	62 b	BE 358/1 x		0,035
1	Hochohmwiderstand	67		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	68		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	69		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	70		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	71		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	72		1,5 M Ω 0,5 W	0,25
1	„	73		0,3 M Ω 0,5 W	0,25
1	„	74		25 k Ω 0,5 W	0,25
1	„	75		5 k Ω 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	76	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V	0,25
1	„	77	RMKO 33/5 z	50 cm 1500 V	0,25
1	Elektrolytkleinkondens.	79		10 μ F 12/15 V	1,50
1	„	80		10 μ F 6/8 V	1,50
1	Lautstärkeregler mit Netzschalter	81, 106	WI 49/1 x		3,00
1	Hochohmwiderstand	82		15 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	83		0,1 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	84		0,1 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	85		500 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	86		50 k Ω 0,25 W	0,25

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Stabkondensator	87	RMKO 69/2 z	0,5 μ F 1500 V	0,50
1	„	88	RMKO 35/29 z	30 T cm 750 V	0,25
1	„	89	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	„	90	RMKO 35/22 z	5 T cm 750 V	0,25
1	„	91	RMKO 33/19 z	2 T cm 1500 V	0,25
1	Elektrolytkleinkondens.	92		30 μ F 18 V	1,50
1	Tonmodulator	93	WI 50/2 x	1 M Ω log.	1,25
1	Drahtwiderstand	94	WI 26/6 x	200 Ω 40 mA	0,50
1	Kordelwiderstand	95		15 Ω 0,25 W	0,20
1	Widerstand	97		1000 Ω 0,25 W	0,25
Lautsprecher					
1	Lautsprecher	98 b	LA 37/3 z		24,—
1	Membran, kompl.	98 c	ME 18/1 z		2,70
1	Erregerspule	98	WC 10/11 z		6,—
1	Ausgangstrafo	96	TF 21/4 z		4,25
1	Schallwand	98 d	SW 4/1 x		1,25
1	Dämpfungsstreifen	98 e	9×11,5×598 _{mm}		0,25
4	Scheibe	98 f	MS 91/1 x	Teile zur Befestigung des Lautsprechers	0,01
4	Senkschraube 4×35	98 g	DIN 578		0,015
4	Scheibe 4,2	98 h	DIN 433		0,01
8	Mutter A 4	98 i	DIN 439		0,015
4	Gummipuffer	98 k	NB 49/1 x		0,05
4	Gegenpuffer	98 l	NB 50/1 x		0,05
4	Scheibe	98 m	MS 27/1 x		0,015
Netzteil					
	Feldspule s. Lautspr.	98			
1	Elektrolytkondensator	99, 100	KO 114/1 x	12 μ F 500 V + 10 μ F 550 V	7,—
1	Stabkondensator	101	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	„	102	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
2	Beleuchtungslampe	103, 113	siehe folgenden Absatz		
1	Netztrafo	104	TF 29/6 y		10,—
1	Umschaltplatte	104 a	AL 42/2 z		0,60
1	Sicherung	105	SG 1/1 x	0,6 A f. 220/240 V	0,25
1	„	105 a	SG 1/2 x	1,0 A f. 110/125 V	0,25
	Netzschalter s. Teil 81	106			
Röhren, Beleuch- tungslampen, Kabel					
1	Gleichrichterröhre AZ 1	107			4,50
1	Endröhre AL 4	108			11,75
1	Anzeigeröhre AM 2	109			9,50
1	Duodiode AB 2	110			4,—
1	ZF-Röhre AF 3	111			8,75
1	Mischröhre ACH 1	112			13,—

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Skalenbeleuchtungsle.	103	GL 4/7 x	4 V 0,8 A. Kugelform	0,30
1	„	113	GL 4/7 x	4 V 0,8 A. Kugelform	0,30
2	8-pol. Röhrenfassung	120	FA 22/1 z	für 108, 111	0,30
1	7-pol. „	121	FA 25/1 z	„ 112	0,45
1	5-pol. „	122	FA 23/1 z	„ 110	0,30
1	4-pol. „	122 a	FA 22/2 z	„ 107	0,30
1	Fassung f. Anzeigeröhre	123	FA 22/1 z	„ 109	0,30
1	Hexodenkabel zu 112	125	KA 39/2 z		0,40
Skalenaufbau					
1	Glasskala	131	SQ 158/1 x		1,50
1	Skalenzeiger, vollst.	132	SZ 33/1 z		0,60
1	Führungsdraht dazu	132 a	DR 5/4 z		0,10
1	Zeiger	134	SZ 51/1 x		0,05
1	Filzrohr	135	NB 16/1 x		0,015
1	Zugseil 1295 mm lang	136	SC 1/19 x		0,35
1	Zugfeder	137	SF 3/1 x		0,03
Gehäuse und Zubehör					
1	Holzgehäuse mit Ab- deckblechen und Ab- schirmung	140	HG 4/1 x		45,—
1	Frontverkleidung	143	VK 13/1 x		0,65
1	Rückwand, vollst.	144	RÜ 86/1 z		2,50
2	Rückwandriegel	145	BE 410/1 x		0,04
4	Führungsschale	150	FA 1/1 x	Teile für Chassis- befestigung	0,04
8	Gummipuffer	151	NB 3/1 x		0,03
4	Schraube M 4×30	152	DIN 576		0,015
4	Scheibe	153	MS 27/1 x		0,015
1	Knopf f. Abstimmung	155	KF 27/1 z c		0,20
1	„ „ Lautstärkeregler	156	KF 27/1 z c		0,20
1	„ „ Tonblende	157	KF 50/1 z c		0,20
1	„ „ Bandbreiteregl.	158	KF 51/1 z c		0,25
1	„ „ Wellenschalter	159	KF 31/8 z c		0,25
2	Führungsrosetten	160	VK 7/1 x c		0,15
1	Verpackung	161		netto	3,25

Meß- und Abgleich-Anweisung zum BLAUPUNKT-SUPER 4 W 77

Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 4 W 77 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten genau zu achten ist.

Meßanweisung:

Die Messung der im Schaltbild angegebenen Strom- und Spannungswerte soll bei 220 Volt Netzspannung erfolgen. Die Meßwerte müssen bei Schaltung des Gerätes auf Tonabnehmer und bei Verwendung eines Mavometers mit 500 Volt- bzw. 15 Volt-Vorwiderstand mit Mavometer ohne Nebenwiderstand den Werten des Schaltbildes entsprechen. Für die Schwingstrommessung ist das Gerät auf die verschiedenen Wellenbereiche umzuschalten. Der Lautsprecher muß bei den Messungen stets angeschlossen bleiben, weil die Meßwerte abhängig sind vom ohm'schen Widerstand der Feldspule.

Abgleichanweisung

Abstimmung der ZF-Kreise:

Gerät auf MW schalten, Drehko ganz herausdrehen, Lautstärkeregler auf stark und Bandbreiteregler auf schmal stellen.

Vorkreis von der Röhre ACH 1 (112) trennen und ihre Gitterkappe über 100 k Ω mit Punkt B verbinden.

Meßsender einstellen auf 468 kHz (bzw. auf 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden).

Ohne Bedämpfung werden abgestimmt:

Erstes Filter (53) mit dem oberen Eisenkern (in Anodenkreisspule 54)

Erstes Filter (53) mit dem unteren Eisenkern (in Gitterkreisspule 55)

Zweites Filter (62) mit dem oberen Eisenkern (in Anodenkreisspule 63)

Dann folgt **mit** Bedämpfung an Punkt A (Dioden-Anode) durch eine Reihenschaltung von 20 000 cm und 20 k Ω die Abstimmung des

Zweiten Filters mit dem unteren Eisenkern (in Diodenkreisspule 64).

Abstimmung des Saugkreises [3]:

Zwischenfrequenz an Antennenbuchse legen, Drehko auf MW ganz hineindrehen und Saugkreiskern (Öffnung neben der Antennenbuchse) mit Schraubenzieher aus Isolierstoff auf Kleinstausschlag am parallel zum Lautsprecher geschalteten Ausgangsinstrument einstellen.

Mittelwellen-Abgleich:

Drehko ein wenig hineindrehen und einen 0,5 mm starken Blechstreifen als Abstandsmaß zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und des Stators leicht einklemmen. In dieser Lage Zeigerstellung auf die beiden links und rechts am Fuße der Skala befindlichen Punkte festlegen. Lehre entfernen.

Ausgangsinstrument parallel zum Lautsprecher schalten (Buchsen für „Beide Lautsprecher“).

Mefsender auf 1500 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf einstellen und die Paralleltrimmer (40) und (19) des Oszillator- und des Vorkreises auf Höchstauschlag einstellen.

Dann Mefsender auf 546 kHz einstellen und die Selbstinduktion (33) des Oszillatorkreises mit dem Eisenkern auf Höchstauschlag trimmen.

Langwellenbereich:

Bei 347 kHz (Finmark) werden die Paralleltrimmer (41) und (20) des Oszillator- und des Vorkreises abgestimmt.

Bei 160 kHz (Huizen) wird die Selbstinduktion des Oszillatorkreises (35) mit dem Eisenkern auf Höchstauschlag getrimmt.

Kurzwellenabgleich:

Auf 19,5 m werden die Paralleltrimmer (39) und (18) eingestellt.

Auf 50 m werden die Selbstinduktionen (31) und (10) mit dem Eisenkern eingestellt.

Dieser Vorgang ist zu wiederholen bis durch Trimmen der Parallelkapazität und der Vorkreisselbstinduktion die höchste Empfindlichkeit erreicht ist.



BLAUPUNKT 4GW67K

4GW67K

Blaupunkt Super 4 GW 67 K

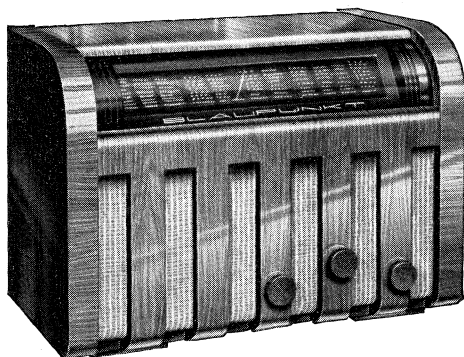


Abb. 1.

4-Röhren — 6-Kreis — Superhet

Wellenbereiche:

Langwelle: 420 — 145 kHz
Mittelwelle: 1 530 — 517 kHz
Kurzwelle: 15 600 — 5 600 kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle: 347, 160 kHz
Mittelwelle: 1 500, 546 kHz
Kurzwelle: 15 400, 6 000 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Gehäusemaße: Höhe: 361 mm
Breite: 508 mm
Tiefe: 271 mm

Röhrenbestückung:

- 1) CK 1 Mischstufe
- 2) CF 3 Geregelte ZF-Stufe
- 3) CBC 1 HF-Gleichr. u. NF-Vorstufe
- 4) CL 4 NF-Endstufe
- 5) CY 1 Netzelektrolyseur

Netzspannungen:

110/125/220/240 Volt

Stromverbrauch:

0,27 A bei 220 Volt ~

Leistungsverbrauch: ca. 62 Watt

Gewicht:

unverpackt: 13 kg
im Karton: 17,8 kg
in der Kiste: 32 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13

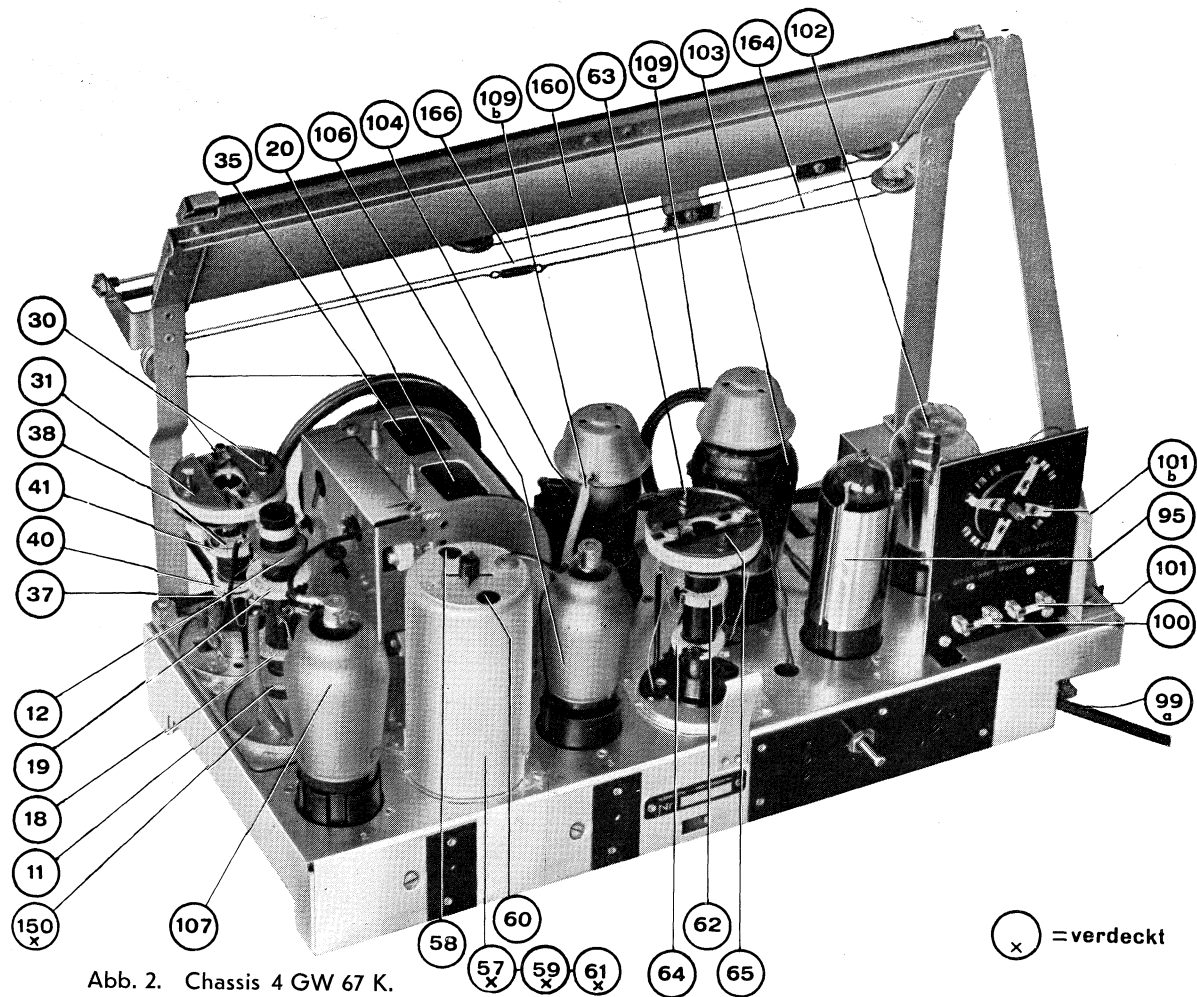
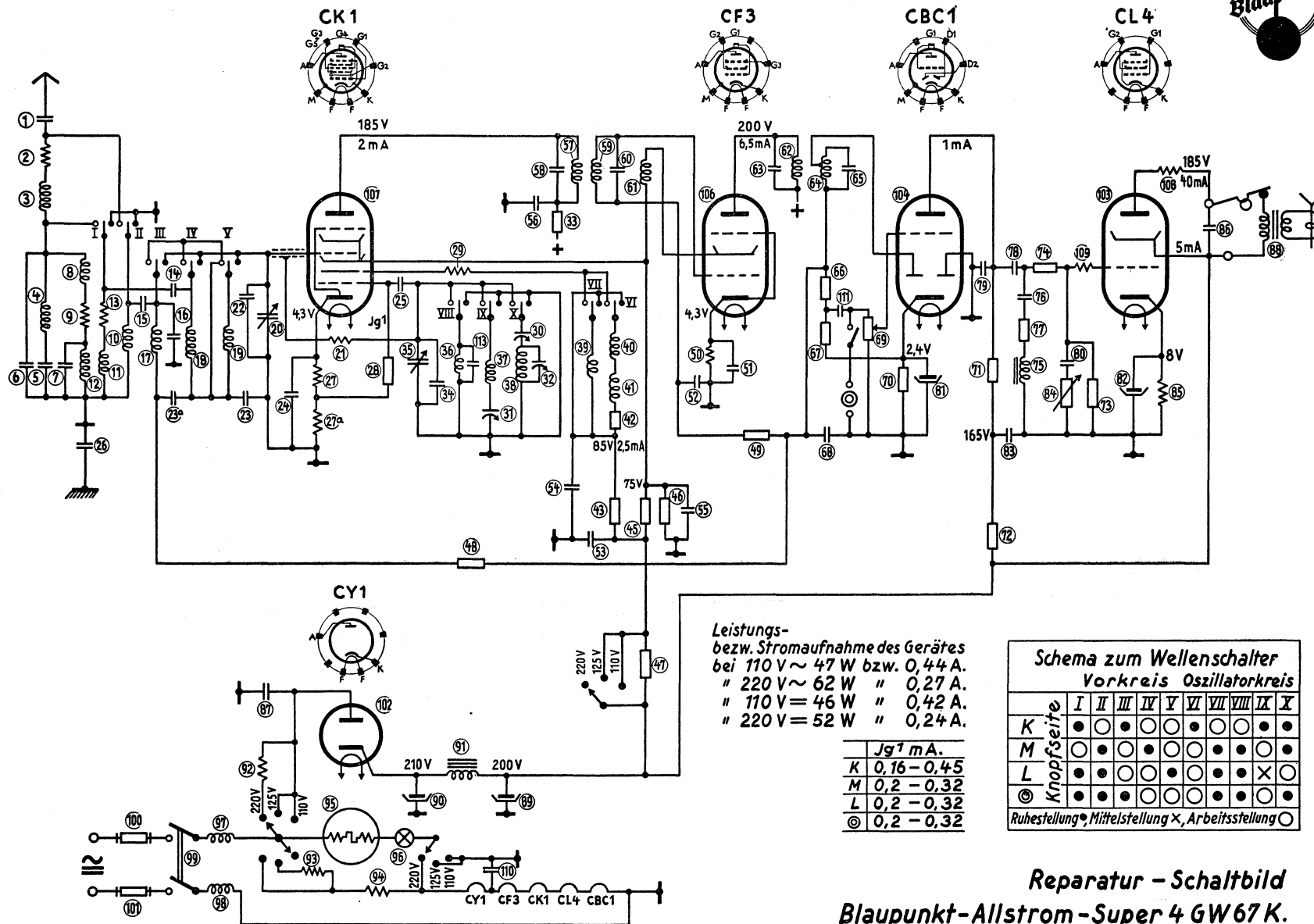
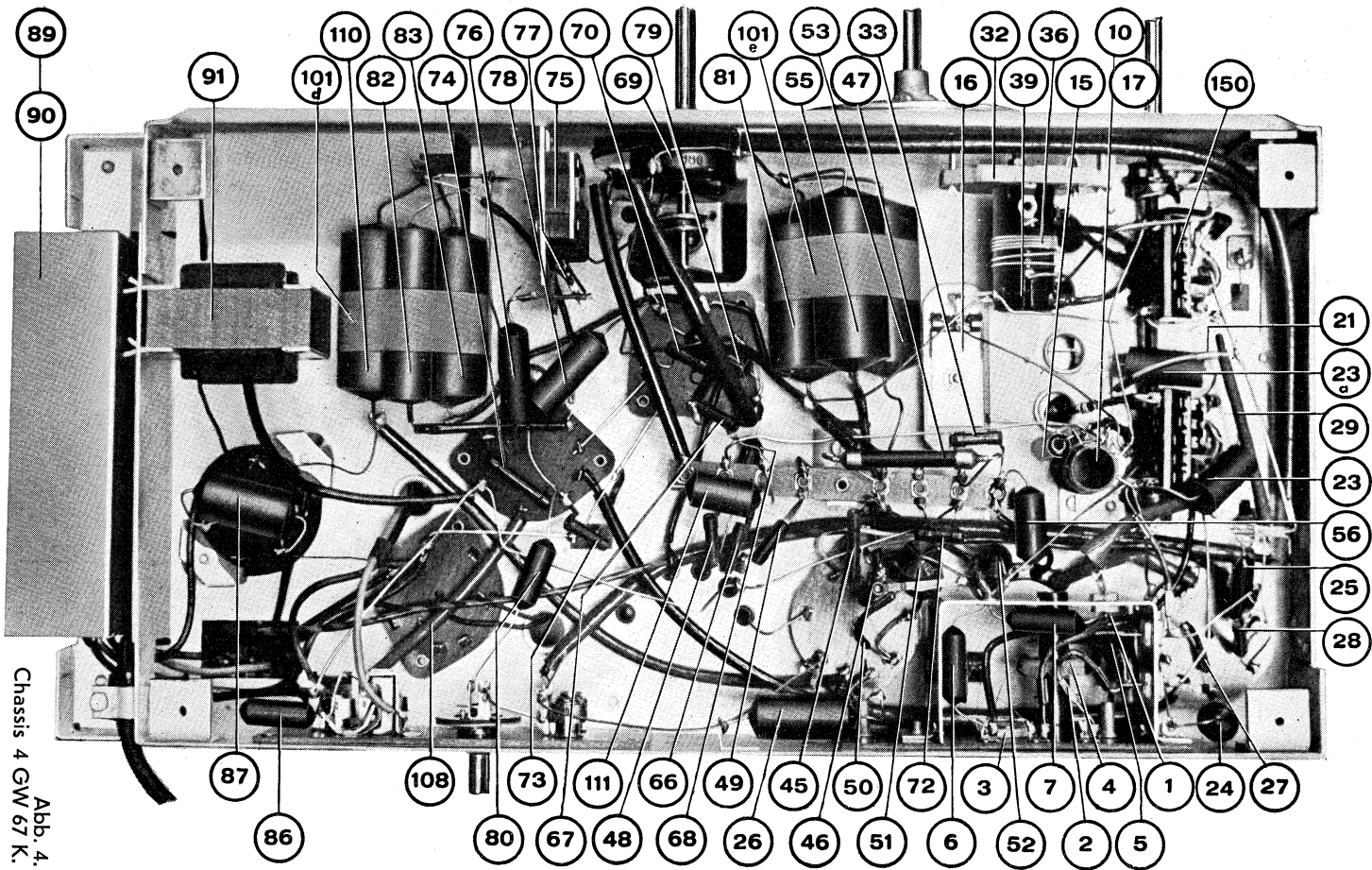


Abb. 2. Chassis 4 GW 67 K.

Die Spannungen sind bei Wellenschalterstellung MW mit Mavometer 500 V-Vorwiderstand und die Kathodenspannungen mit 15 V Vorwiderstand zu messen. Toleranzen: in Anodenkreisen 5% \pm ; im Heizkreise 5% \pm





Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT SUPER 4 GW 67 K

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
Antennenspulensatz					
1	Stabkondensator	1	RMKO 51/17 z	1000 cm 3000 V Pr. Spg.	0,25
1	Widerstand	2		200 Ω 0,25 W	0,25
1	Kurzwellen-Drossel	3	WC 14/2 x		0,20
1	Saugkreisspule	4	WC 69/1 z		0,75
1	Saugkreiskondensator	5	KO 50/1 z	60 cm	0,35
1	Stabkondensator	6	RMKO 33/8 z	100 cm 1500 V Pr. Spg.	0,25
1	"	7	RMKO 33/10 z	150 cm 1500 V Pr. Spg.	0,25
1	MW-Filterspule	8	WC 68/1 z		0,45
1	Widerstand	9		600 Ω 0,25 W	0,25
Eingangsspulensatz					
1	KW-Eingangsspule (dünner Draht = 10 dicker Draht = 17)	10, 17	WC 75/1 z		0,75
1	MW/LW-Eingangsspule (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 11, 18, 19, 12)	11, 12 18, 19	WC 65/1 z		3,—
1	Verschlußmutter	11 a	NF 128/1 x		0,08
1	Schutztopf	11 b	NF 155/1 x		0,25
1	Widerstand	13	WI 42/23 x	200 Ω 0,25 W	0,25
1	Drahtkondensator	14	KO 30/9 z	3 cm	0,20
1	Stabkondensator	15		10 cm, Jahre 1500 V Pr. Spg.	0,25
1	KW-Parallel-Trimmer	16	KO 64/1 z	Calit	0,75
Drehkondensator					
1	Zweifach-Luftdrehko, unmontiert, ohne Kreiselantrieb	20	KO 119/1 x		12,—
1	Antriebsachse	20 a	AC 104/2 z		0,35
1	Schwungradachse	20 b	AC 106/3 x		0,35
1	Zahnrad	20 c	MF 11/1 x		0,07
1	Hebel	20 d	MF 82/1 x		0,15
1	Feder	20 e	SF 7/2 x		0,035
1	Schwungrad	20 i	MF 12/2 x		1,—
3	Gewindestift dazu	20 g	SR 47/1 x		0,02
1	Antriebsscheibe	20 h	MS 63/3 z		0,80
2	Gewindestift dazu	20 i	SR 47/1 x		0,02

Stück.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	<i>Friktionsscheibe</i>	20 k	MS 17/1 x		0,10
1	<i>Druckring dazu</i>	20 l	MS 18/1 x		0,01
1	<i>Senkschraube dazu</i>	20 m	M 3 × 14 DIN 578 Fl.		0,01
1	<i>Kordelwiderstand</i>	21		50 Ω 0,25 W	0,20
1	<i>Tellerkondensator</i>	22		18 cm Calit	0,35
1	<i>Stabkondensator</i>	23		40 T cm 750 V Pr. Spg. Jahre	0,25
1	„	23 a		40 T cm 750 V Pr. Spg. Jahre	0,25
1	„	24	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V Pr. Spg. Jahre	0,25
1	„	25	RMKO 32/8 z	100 cm 1500 V Pr. Spg. Jahre	0,25
1	„	26	RMKO 51/27 z	10 T cm 3000 V Pr. Spg.	0,25
1	<i>Widerstand</i>	27		150 Ω 0,25 W	0,25
1	„	27 a		330 Ω 0,25 W	0,20
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	28		20 T cm 0,5 W	0,25
1	<i>Kordelwiderstand</i>	29		15 Ω 0,25 W	0,20
Oszillatorkreis					
1	<i>Oszillator-LW/MW- Trimmersatz</i>	30, 31	KO 53/4 z		2,25
1	<i>LW-Paralleltrimmer</i>	32	KO 64/1 z		0,75
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	33		10 kΩ 0,25 W	0,25
1	<i>Tellerkondensator</i>	34		18 cm Calit	0,35
1	<i>siehe Pos. 20</i>	35			
1	<i>KW-Oszillator-Spule (dünner Draht = 39 dicker Draht = 36)</i>	36, 39	Zus. m. Teil 32 WC 75/1 z		0,75
1	<i>MW/LW-Osz.-Spulen- satz (auf dem Spulen- körper folgen von un- ten nach unten: 37, 40, 41, 38)</i>	37, 38 40, 41	WC 72/1 z		1,60
1	<i>Abschirmtopf</i>	37 a	MK 9/7 x		0,25
1	<i>Verschlußmutter dazu</i>	37 b	SR 39/1 x		0,06
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	42		1 kΩ 0,25 W	0,25
1	„	43		5 kΩ 0,25 W	0,25
1	„	45		3 kΩ 0,5 W	0,25
1	„	46		20 kΩ 0,5 W	0,25
1	„	47		8,5 kΩ 2 W	0,50
1	„	48		1,5 MΩ 0,25 W	0,25
1	„	49		2 MΩ 0,25 W	0,25
1	<i>Widerstand</i>	50		500 Ω 0,25 W	0,25

Stk.	• Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Stabkondensator	51	RMKO 35/34 z	0,1 μ F 750 V Pr. Spg.	0,35
1	„	52	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V Pr. Spg.	0,25
1	„	53	RMKO 36/29 z	1 μ F 750 V Pr. Spg.	0,60
1	Stabkondensator	54	RMKO 36/29 z	1 μ F 750 V Pr. Spg.	0,60
1	„	55	RMKO 36/29 z	1 μ F 750 V Pr. Spg.	0,60
1	„	56	RMKO 35/27 z	10 T cm 750 V Pr. Spg.	0,25
Erstes ZF-Bandfilter					
1	Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 61, 59, 57)	57, 59 61	WC 71/1 z		1,60
1	Keil	57 a	BE 10/1 x		0,01
1	Abschirmkappe	57 b	MK 9/5 x		0,25
1	Verschlußschraube	57 c	SR 39/1 x		0,06
1	Abgleichkondensator für Anodenkreis	58	} KO 53/1 z	Zus.	2,25
1	Abgleichkondensator für Gitterkreis	60			
Zweites ZF-Bandfilter					
1	Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 64, 62)	62, 64	WC 70/1 z		1,25
1	Abschirmkappe dazu	62 a	MK 9/7 x		0,25
1	Verschluß-Schraube dazu	62 b	SR 39/1 x		0,06
1	Abgleichkondensator für Anodenkreis	63	} KO 53/4 z	Zus.	2,25
1	Abgleichkondensator für Diodenkreis	65			
1	Hochohmwiderstand	66		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	67		300 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	68	RMKO 33/5 z	50 cm 1500 V Pr. Spg.	0,25
1	Lautstärkeregler	69	WI 23/4 z	1 M Ω log. Kurve	2,—
1	Hochohmwiderstand	70		3 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	71		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	72		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	73		500 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	74		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Tonmodulator-Drossel	75	ED 3/4 z		2,50
1	Stabkondensator	76	RMKO 35/29 z	30 T cm 750 V Pr. Spg.	0,25
1	Hochohmwiderstand	77		25 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	78	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V Pr. Spg.	0,25
1	„	79	RMKO 35/15 z	500 cm 750 V Pr. Spg.	0,25
1	„	80	RMKO 35/22 z	5 T cm 750 V Pr. Spg.	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Elektrolytkondensator	81	KO 101/1 x 12 mm \varnothing	10 μ F 6—8 V Betr. Spg.	1,50
1	„	82	KO 101/1 x 16 mm \varnothing	30 μ F 15—18 V Betr. Spg.	1,50
1	Stabkondensator	83	RMKO 36/29 z	1 μ F 750 V Pr. Spg.	0,60
1	Tonmodulator	84	WI 48/3 x	1 M Ω log. Kurve	1,—
1	Widerstand	85		180 Ω 0,7 W	0,25
1	Stabkondensator	86	RMKO 33/19 z	2 T cm 1500 V Pr. Spg.	0,25
1	„	87	RMKO 33/30 z	40 T cm 1500 V Pr. Spg.	0,25
1	Ausgangs- (Abwärts-) Trafo	88	TF 21/4 z		4,25
2	Elektrolytkondensatoren	89, 90	KO 101/1 x	20 μ F 350 V Pr. Spg.	7,50
1	Anodendrossel	91	WC 59/2 z		2,75
Netzanschlußteil					
1	Multiwatt-Widerstand	92	Mon.	100 Ω 3 W	0,50
1	„ „	93		75 Ω 4 W	0,50
1	„ „	94		85 Ω 4 W	0,50
1	Eisenurdoxwiderstand für 85—170 V 0,2 Amp.	95	EU XII	f. 200—240 V Netzspg.	5,50
1	Eisenurdoxwiderstand für 35—70 V 0,2 Amp.	95 a	EU XX	f. 150—170 V Netzspg.	5,50
1	Beleuchtungslampe	96	GL 12/2 x	12 V 0,2 Amp.	0,30
2	HF-Netzdrossel	97, 98	WC 25/2 x		0,30
1	Netzschalter, doppelpol.	99	SH 4/1 z		0,70
1	Schaltnocke dazu	99 a	NC 8/1 x		0,07
2	Sicherung	100, 101	SG 1/5 x	0,8 Amp.	0,25
1	Spannungsumschalt- platte, montiert	101 a	AL 23/1 z		2,—
1	Schaltscheibe	101 b	AL 25/1 z		0,20
1	Rändelmutter	101 c	MU 21/1 x		0,03
1	Schelle f. Kond.-Pakete	101 d	BE 359/1 z		0,10
1	„ „ „	101 e	BE 359/2 z		0,10
1	Röhre CY 1	102			8,—
1	„ CL 4	103			12,75
1	„ CBC 1	104			10,75
1	„ CF 3	106			10,75
1	„ CK 1	107			14,25
6	8-pol. Fassung	107 a	FA 22/12 für 95, 102, 103, 104, 106, 107		0,30
1	Kordelwiderstand	108		15 Ω 0,25 W	0,20
1	Widerstand im Gitterkabel	109		1000 Ω 0,25 W	0,25
1	Gitterkabel	109 a	KA 31/1 z		0,75
1	Hexodenkabel	109 b	KA 20/1 z		0,75
1	Gitterkabel	109 c	KA 32/3 z		0,15

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Stabkondensator	110	RMKO 36/29 z	1 μ F 750 V Pr. Spg.	0,60
1	„	111	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V Pr. Spg..	0,25
1	Tellerkondensator	113		10 cm Calit 1500 V Pr. Spg.	0,35
Lautsprecher					
1	Lautsprecher mit Außen- zentrierung	130	LA 43/1 z		24,—
1	Ausgangstrafo siehe 88		TF 21/4 z		4,25
1	Membran m. Schwing- spule	131	ME 18/1 z		2,70
1	Dämpfungsstreifen oder	132	LA 43/1 z Teil 5	9 \times 11,5 \times 598 weich	0,25
1	Lautsprecher mit Innen- zentrierung	140	LA 13/2 z		24,—
1	Membran mit Schwing- spule	141	ME 11/2 z		2,70
1	Abwärtstrafo siehe 88		TF 21/4 z		4,25
1	Dämpfungsstreifen	142		10 \times 11,5 \times 598	0,25
Teile zum Wellenschalter					
1	Nockenwalze	150	NC 15/2 x		0,15
1	Nockenwalze (Knopfs.)	151	NC 16/1 x		0,15
2	Federbrücke, vollst.	152	KV 67/1 z		0,50
2	Kontaktträger	153	NF 122/1 z		0,65
1	Schaltscheibe	154	NF 93/1 x		0,07
1	Federsatz, vollst.	155	KV 74/1 z		0,30
1	Rolle	156	RL 6/1 x		0,02
1	Blattfeder (Rastenfeder)	157	BF 36/1 x		0,02
1	Druckstück dazu	158	PT 242/1 x		0,01
Skala und Zubehör					
1	Skala	160	SQ 149/1 x		1,50
4	Lagerecke	161	NF 162/1 x		0,03
1	Skalenschieber	162	SQ 121/1 z		0,50
1	Führungsdraht	163	DR 25/2 z		0,15
1	Zugseil 1225 mm lang	164	SC 1/13 x		0,35
1	„ 460 mm „	165	SC 1/5 x		0,25
2	Zugfeder dazu	166	SF 7/2 x		0,035
Gehäuse und Zubehör					
1	Gehäuse m. 2 Gewinde- buchsen MB 54/1x m. Frontverkleidungen u. Abschirmfolie	170	GE 79/1 x		36,—
1	Frontverkleidung	171	230 \times 480 mm	Stoff Schnur 37	1,25
1	Abdeckung (Haltestreif.)	172	NT 113/2 x		0,10

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Abschirmfolie	173	205 × 380 mm		0,15
1	Fensterscheibe	175	NT 109/2 x		2,75
1	Fensterscheibenhalter	176	BE 338/2 x		0,35
4	Führungsschale	180	FA 1/1 x	Teile zur Chassis- befestigung	0,04
8	Gummipuffer	181	NB 3/2 x		0,03
4	Schraube M 4×30	182	DIN 576 Fl.		0,015
4	Scheibe hierzu	183	MS 27/1 x		0,015
1	Rückwand	185	RÜ 73/1 z		2,—
1	Schraube, schwarz 4×12	186	DIN 576	Teile zur Rückwand- befestigung	0,01
1	Scheibe hierzu 4,2×12×1	187			0,01
1	Verschlußschraube	188	SR 48/1 x		0,02
1	Plombierschale	189	FA 17/2 x		0,015
1	Knopff. Lautstärkeregler	190	KF 31/3 z „C“		0,20
1	„ „ Wellenschalter	191	KF 31/3 z „C“		0,20
1	„ „ Drehkoeinstellg.	192	KF 31/5 z „C“		0,25
1	„ „ Tonblende	193	KF 48/1 x		0,20
1	komb.Verpackungskarton	196		netto	2,10

Meß- und Abgleich-Anweisung zum BLAUPUNKT-SUPER 4 GW 67 K

Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 4 GW 67 K entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten genau zu achten ist.

Ferner weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß bei diesem Allstrom-Gerät ein Pol des Netzes an das Chassis gelegt ist, so daß das Chassis volle Netzspannung gegen Erde führen kann.

Es muß deshalb vor Beginn der eigentlichen Arbeit eine entsprechende Prüfung mit Glimmlampe oder Voltmeter vorgenommen werden.

Meßanweisung.

Die Messung der im Schaltbild angegebenen Strom- und Spannungswerte soll bei Wechselstrom 220 Volt Netzspannung erfolgen. Die Meßwerte müssen bei Schaltung des Gerätes auf Tonabnehmer und bei Verwendung eines Mavometers mit 500 Volt- bzw. 15 Volt-Vorwiderstand den Werten des Schaltbildes entsprechen. Für die Schwingstrommessung mit Mavometer ohne Nebenwiderstand ist das Gerät auf die verschiedenen Wellenbereiche umzuschalten. Der Lautsprecher soll bei den Messungen stets angeschlossen bleiben, weil die Meßwerte abhängig sind von dem ohm'schen Widerstand der Feldspule.

Abgleichanweisung

Abstimmung der ZF-Kreise.

Gerät auf MW schalten, Drehko ganz herausdrehen, Lautstärkeregler auf stark stellen.

Vorkreis von der Mischröhre CK1 (107) trennen und ihre Gitterkappe über 100 k Ω mit Chassis verbinden.

Drossel (75) kurzschließen.

Meßsender einstellen auf 468 kHz (bzw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden). Meßsenderkabel an Mischgitter legen. Abstimmung der ZF-Kreise erfolgt mit Bedämpfung durch 10 k Ω gegen Chassis.

Erstes ZF-Bandfilter an Gitterkappe (106) bedämpfen.

Zweites ZF-Bandfilter abstimmen mit Anodenkreis-Kondensator (63) und mit Diodenkreis-Kondensator (65).

Erstes ZF-Bandfilter mit Anodenkreis-Kondensator (58) abstimmen, Bedämpfung entfernen und Gitterkreis-Kondensator (60) abstimmen.

Abstimmung des Saugkreises.

Gerät auf MW schalten, Zwischenfrequenz an Antennenbuchse legen, Drehko ganz eindrehen. Dann Saugkreis mit Schraubenzieher aus Isolierstoff auf Kleinstausschlag des Ausgangsinstruments einstellen. Die Zugangsöffnung liegt neben der Antennenbuchse.

Abgleich der Wellenbereiche.

Abgleich des MW-Bereichs.

Drehko ein wenig hineindrehen und einen 0,5 mm starken Blechstreifen als Abstandsmaß zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und des Stators leicht einklemmen. In dieser Lage Zeigerstellung so festlegen, daß der untere senkrechte Zeigerteil 1 mm links vom Anfang der KW-Meterskala steht. Lehre entfernen. Ausgangsinstrument parallel zum Lautsprecher schalten (Buchsen für „Beide Lautsprecher“).

- a) Meßsender auf 1500 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf abstimmen und die beiden Parallel-Trimmer des Drehkos auf Höchstausschlag einstellen.
- b) Meßsender auf 546 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf abstimmen und mit Serientrimmer der MW-Oszillatorspule (31) auf Höchstwert trimmen, bei wiederholter Nachstellung des Abstimmknopfes.
- c) Bei 1500 kHz sind dann die entstandenen Abweichungen durch Nachstellen der Parallel-Kapazität des Vorkreis-Drehkos (20) auszugleichen.

Abgleich des LW-Bereichs.

- d) Bei 346 kHz mit Parallel-Kapazität (32) der Oszillator-LW-Spule einstellen.
- e) Bei 160 kHz mit Oszillatorspule-Serienkapazität (30) auf Höchstausschlag trimmen, bei wiederholter Nachstellung des Abstimmknopfes.

Abgleich des KW-Bereichs.

- f) Auf 50 m werden die Windungen der KW-Oszillatorspule (36) etwas zusammengeschoben oder auseinandergezogen und auf diese Weise die für die Eichung des Bereichs erforderliche L Variation bewirkt.
- g) Auf 19 m sind die dünnen KW-Rückkopplungs-Windungen (39) mit der nötigen Vorsicht an die KW-Oszillatorspule (36) hinzuschieben und so der Bereichsanfang festzulegen.
- h) Auf 50 m wird dann die Vorkreis-Selbstinduktion (17) durch Änderung des Wicklungsabstandes auf die erforderliche Größe gebracht.
- i) Auf 19 m ist der KW-Vorkreis-Paralleltrimmer (16) einzustellen. Der Vorgang ist bis zur Erreichung der größten Empfindlichkeit zu wiederholen.

Anmerkung: Die aus dünnerem Draht als die Vorkreis-spule gewickelte KW-Ankopplungsspule (10) soll möglichst eng an der Vorkreis-spulenwicklung (17) anliegen.

Spannungsumschaltung des Gerätes

für Umschaltung auf Netzspannung = oder ~	zu verwendende Eisen-Urdox Type	Einstellung der Schaltscheibe (101b) auf	Sonstige Maßnahmen
110, 125 V } 200—250 V }	EU XII	100 bzw. 125, 200—250 V	—
135 V	EU XII	125 V	Mon. Widerstand (93) 76 Ω gegen Mon. Widerstand 125 Ω 6 Watt umtauschen
150—180 V	EU XX	200—250 V	—

Achtung! EU XII und EU XX sind in je 2 Ausführungen, nämlich mit 2 oder 5 benutzten Sockel-Kontakten erhältlich.

Um beide Ausführungen verwenden zu können, muß die Schaltung der im Gerät befindlichen Fassung an Hand der nachstehenden Skizze geprüft und evtl. durch Umlötung des Massepunktes von a nach b berichtigt werden.

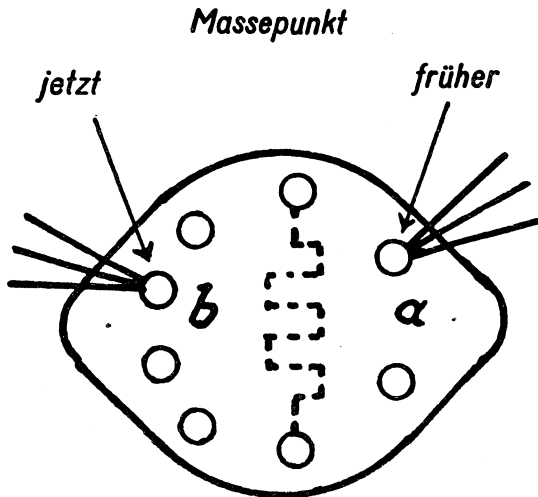


Abb. 5

Fassung von unten gesehen



BLAUPUNKT 4W67MK

4W67MK

Blaupunkt-Super 4W 67 MK

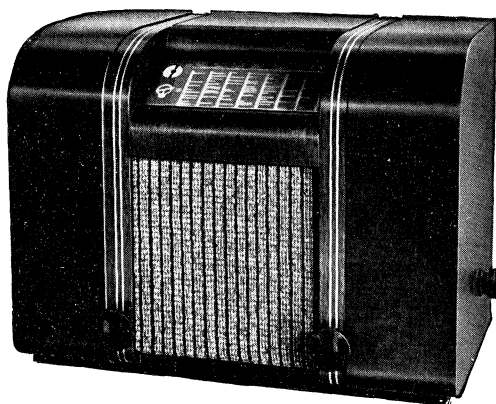


Abb. 1.

4-Röhren — 6-Kreis — Superhet

Wellenbereiche:

Langwelle: 260 — 160 kHz
Mittelwelle: 1 500 — 545 kHz
Kurzwellen: 13 000 — 5 870 kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle: 260, 160 kHz
Mittelwelle: 1 480, 546 kHz
Kurzwellen: 12 000, 6 000 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Betriebsstrom: Wechselstrom

Äußere Abmessungen:

Höhe: 375 mm
Breite: 500 mm
Tiefe: 300 mm

Röhrenbestückung:

- 1) AK 2 Mischstufe
- 2) AF 3 ZF-Stufe
- 3) AB 2 ZF-Gleichrichter
- 4) AM 2 Anzeigeröhre und NF-Vorröhre
- 5) AL 4 NF-Endstufe
- 6) AZ 1 Netzgleichrichter

Netzspannungen:

110/125/220/240 Volt

Strom- bzw. Leistungsaufnahme:

bei 110 V 0,67 A bzw. 64 W
„ 220 V 0,33 A „ 64 W

Gewichte:

unverpackt 15,4 kg
im Karton verpackt 20,4 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13

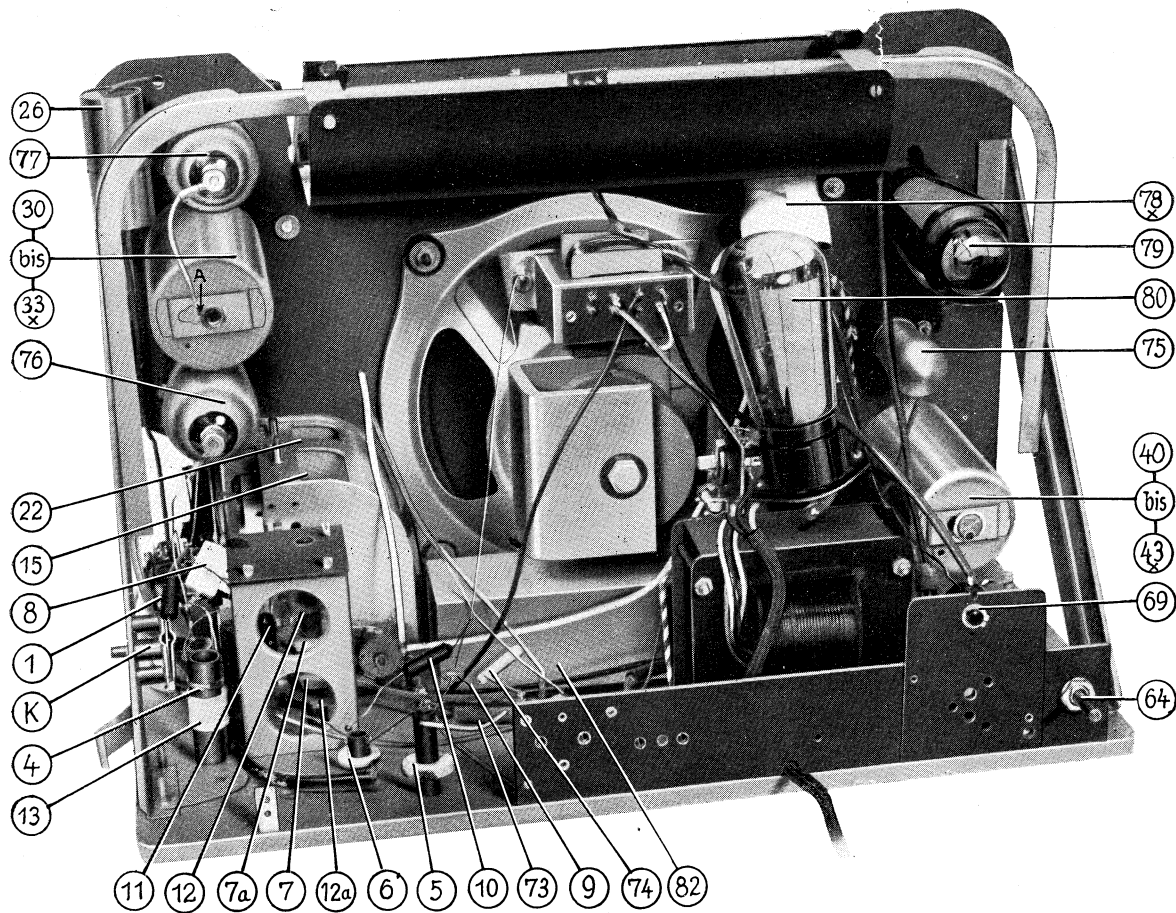
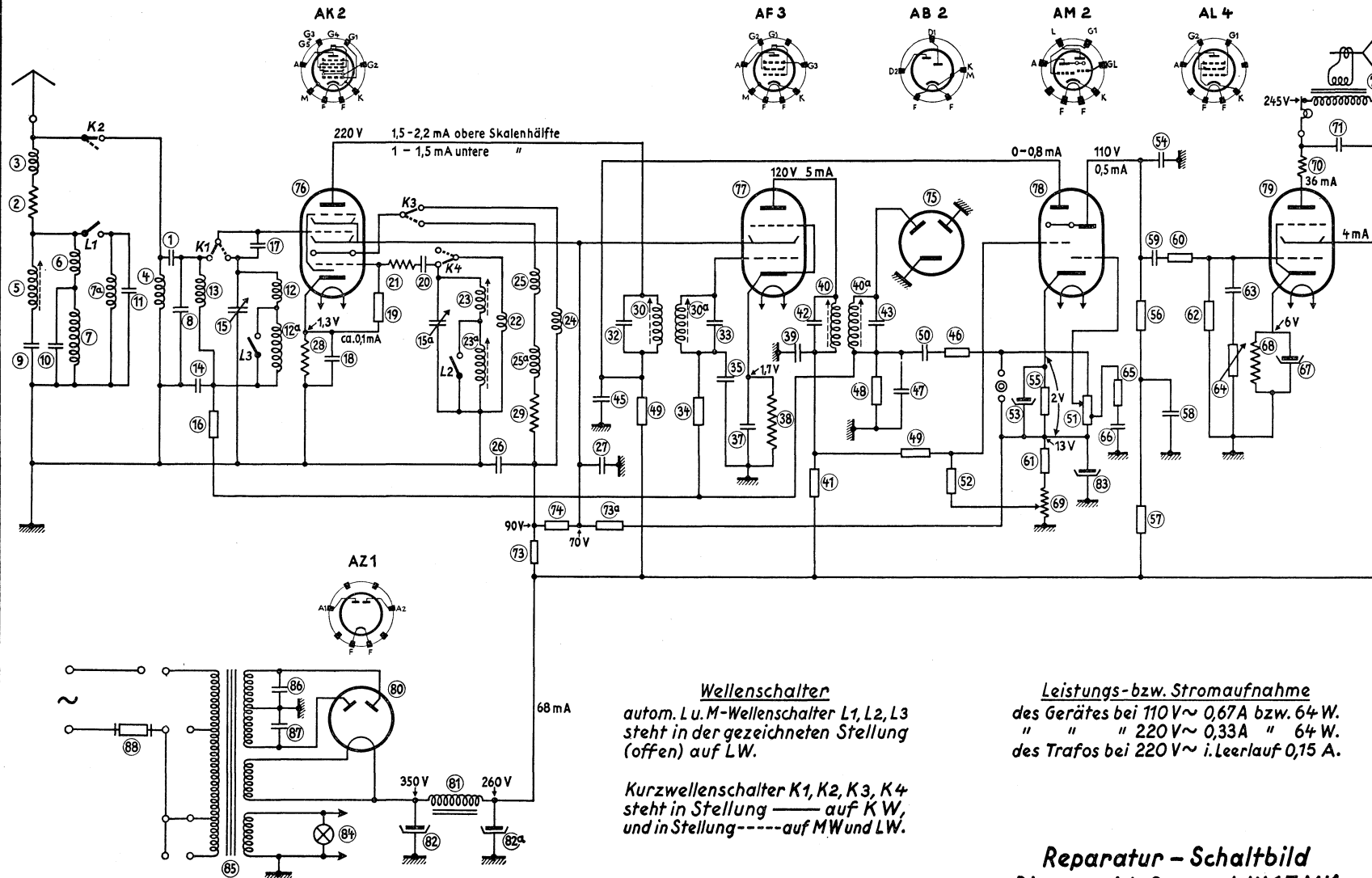


Abb. 2 Chassis 4 W 67 MK

Die Spannungen sind bei Wellenschalterstellung MW mit Mavometer-Meßbereich 500 V, die Kathodenspannungen mit Mavometer-Meßbereich 15 V zu messen. Toleranzen: in Anodenkreisen und Heizkreisen $\pm 5\%$.



Reparatur - Schaltbild
 Blaupunkt Super 4 W67 MK

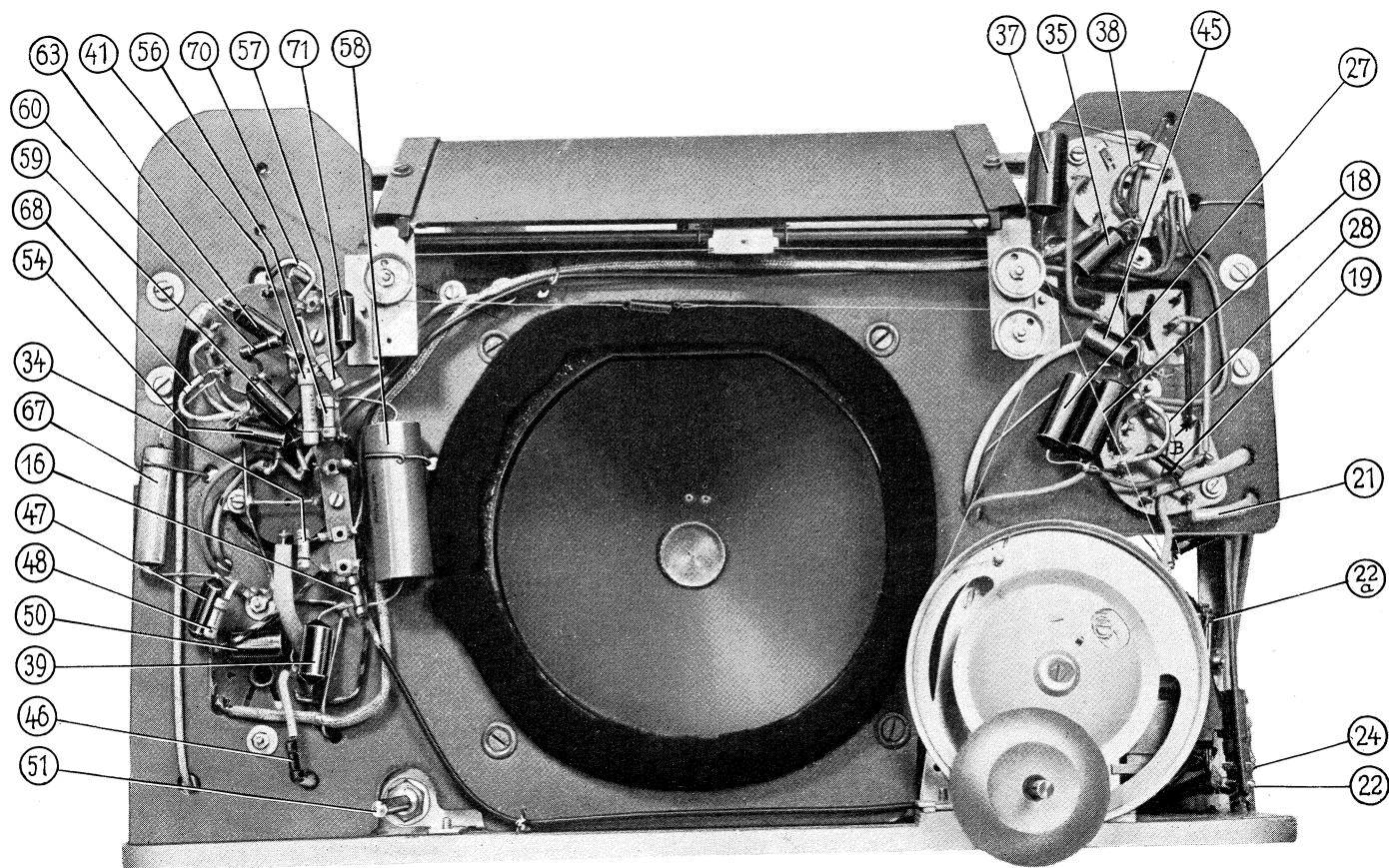


Abb. 4 Chassis 4 W 67 MK

STÜCKLISTE

ZUM REPARATUR-SCHALTBILD

BLAUPUNKT-SUPER 4 W 67 MK

Es gilt hierfür die Stückliste 4 W 67 mit folgenden Abänderungen:

Stück.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Stabkondensator	1		15 cm 1500 V Jahre	0,25
	Vorkreis				
1	KW-Vorkreissspulensatz auf dem Spulenkern folgen von unten nach oben :	4, 13	WC 191/1 z		0,50
	KW-Vorkreissspule	13			
	KW-Antennenkopplungsspule	4			
1	LW- und MW-Vorkreissspulensatz es folgen von unten nach oben :	7, 7 a, 12, 12 a	WC 78/2 z		2,25
	LW-Vorkreissspule	12 a			
	LW-Ankopplungsspule	7			
	MW- " "	7 a			
	MW-Vorkreissspule	12			
1	Drahtkondensator	8		30 cm	0,25
	Luftdrehkondensator	15, 15 a			
1	Schwungradachse	15 b	AC 137/2 z		1,20
1	KW-Serienkondensator	17	NF 1030	325 cm Mon. Gl.	0,60
1	KW-Schalter	K	SH 30/2 x		3,—
	Oszillatorkreis				
1	KW-Oszillatorspulensatz es folgen von unten nach oben :		WC 192/1 z		0,85
	KW-Oszillatorkreissspule	22			
	KW-Rückkopplungsspule	24			
1	KW-Abstimmsschraube	22 a	SR 46/1 x		0,15

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	MW- und LW-Oszillator-Spulensatz es folgen von unten nach oben:	23, 23 a 25, 25 a	WC 155/2 z		1,30
	MW-Oszillatorkreissspule	23			
	MW-Rückkopplungsspule	25			
	LW-Oszillatorkreissspule	23 a			
	LW-Rückkopplungsspule	25 a			
1	Elektrolyt-Stabkondensator	26		4 μ F 200/250 V	2,—
1	Widerstand	28		180 Ω 0,25 W	0,25
	Erstes ZF-Bandfilter				
	Die Gitterkreissspule des Spulensatzes WC 117/5 z heißt hier (statt 31)	30 a			
1	Widerstand	38		220 Ω 0,1 W	0,25
1	Stabkondensator	39	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
	Zweites ZF-Bandfilter				
	Die Diodenkreissspule des Spulensatzes WC 117/4 z heißt hier (statt 41)	40 a			
1	Hochohmwiderstand	41		25 k Ω 1 W	0,35
1	„	49		250 k Ω 0,5 W	0,25
1	Lautstärkeregler	51	WI 55/3 x		3,—
1	Hochohmwiderstand	52		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	55		5 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	57		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	59	RMKO 33/20 z	5 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	60		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	61		500 Ω 0,5 W	0,25
1	„	68		160 Ω 0,3 W	0,25
1	Drehwiderstand	69	WI 5/8 z	500 Ω 0,5 W	0,70
1	Drahtwiderstand	73, 73 a	WI 38/3 x	8500/4200 Ω	0,90
1	Hochohmwiderstand	74		1 k Ω 1 W	0,35
	Röhren				
1	Röhre AB 2	75			4,—
1	„ AK 2	76			13,—
1	„ AF 3	77			8,75
1	„ AM 2	78			9,50
1	„ AL 4	79			11,75
1	„ AZ 1	80			4,50
1	Röhrenfassung, 5 pol.	75 a	FA 23/1 z		0,30

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
Netzteil					
1	Elektrolytkondensator	82, 82 a	KO 63/1 z	8 μ F 500V + 16 μ F 450V	6,25
1	Elektrolytstabbkondensator	83		5 μ F 30/35 V	1,50
1	Skalenlampe		GL 12/1 x	0,8 A 4 V	0,30
Skala					
1	Skala	101	SQ 165/3 x		1,10
1	Gleiter mit Zeiger	101 a	SZ 89/1 z		0,30
1	Reflektor	101 e	RF 57/2 x		0,20
Gehäuse					
1	Holzgehäuse	130	HG 18/2 x		45,—
1	Abschirmfolie	131	AS 104/2 x		0,10
1	Frontverkleidung	132	250×270	Muster 77/8 b	1,—
1	Rückwand, vollst.	134	RÜ 106/1 z		2,—
2	Rückwandriegel	135	BE 410/1 x		0,04
2	Schraube M 3×8	136	DIN 576		0,01
1	Knopf zur Abstimmung	137	KF 27/1 z	Farbe c	0,20
1	„ „ Lautstärkeregl.	138	KF 27/1 z		0,20
1	„ „ Tonblende	139	KF 67/2 z		0,20
1	„ „ Wellenbereichs- schalter	140	KF 59/2 z		0,60
1	Schale		NF 147/1 x		0,06
1	Verpackungskarton			netto	3,50

Für die

Meß- und Abgleich-Anweisung zum Blaupunkt-Super 4 W 67 MK

gilt die Anweisung 4 W 67 mit folgendem Zusatz:

Abgleich des Kurzwellenbereiches:

Nach Abgleich des MW-Bereiches KW einschalten durch Drehen des Wellenschalters nach vorn. Meßsender auf 50 m: Gerät mit Abstimmknopf auf Skalenmarke 50 m einstellen und an Oszillatorkreis-Abstimmsschraube (22 a) auf Höchstausschlag trimmen.

Gleichlauf am Skalenanfang durch Verändern des Drahtkondensators (8) herstellen.

Gleichlauf am Skalenende durch Verschieben von 3 bis 4 Windungen der Vorkreisspule (13) herstellen, und schließlich am Skalenanfang nochmals kontrollieren.

Der vorerwähnte Kupfer-Eisen-Prüfstab ist zur Erleichterung der Gleichlaufkontrolle von unten her in die Vorkreisspule einzuführen.





BLAUPUNKT 4W67

4W67

Blaupunkt Super 4 W 67

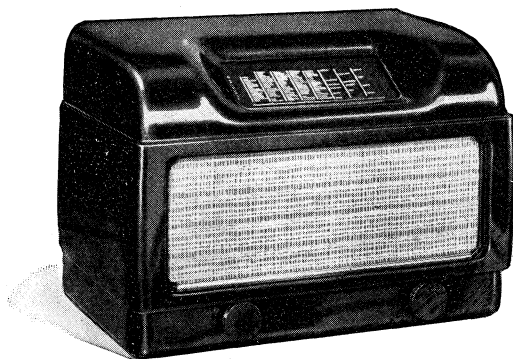


Abb. 1

4-Röhren — 6-Kreis — Superhet

Wellenbereiche:

Langwelle 260—160 kHz

Mittelwelle 1500—545 kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle 260, 160 kHz

Mittelwelle 1500, 546 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Gehäusemasse:

Höhe 360 mm

Breite 508 mm

Tiefe 290 mm

Röhrenbestückung:

- | | | |
|--------|---|-----------------------------------|
| 1) AK | 2 | Mischstufe |
| 2) AF | 3 | geregelter ZF-Stufe |
| 3) ABC | 1 | HF-Gleichrichter- und NF-Vorstufe |
| 4) AL | 4 | NF-Endstufe |
| 5) AZ | 1 | Netzgleichrichter |

Stromverbrauch:

bei 110 Volt 0,67 Amp.

bei 220 Volt 0,33 Amp.

Leistungsverbrauch:

bei 110 und 220 Volt 64 Watt

Gewicht:

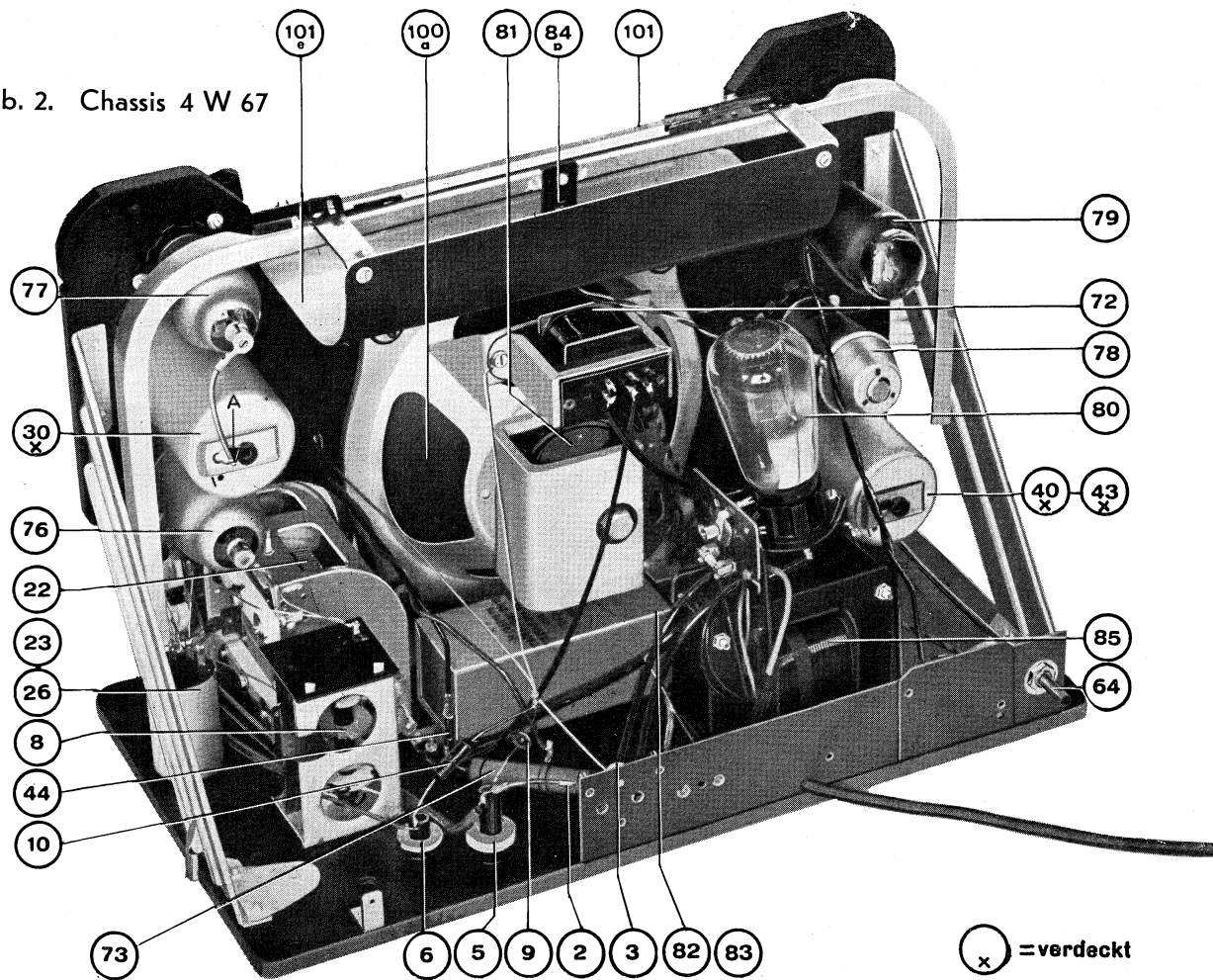
unverpackt 15,0 kg

im Karton 20,5 kg

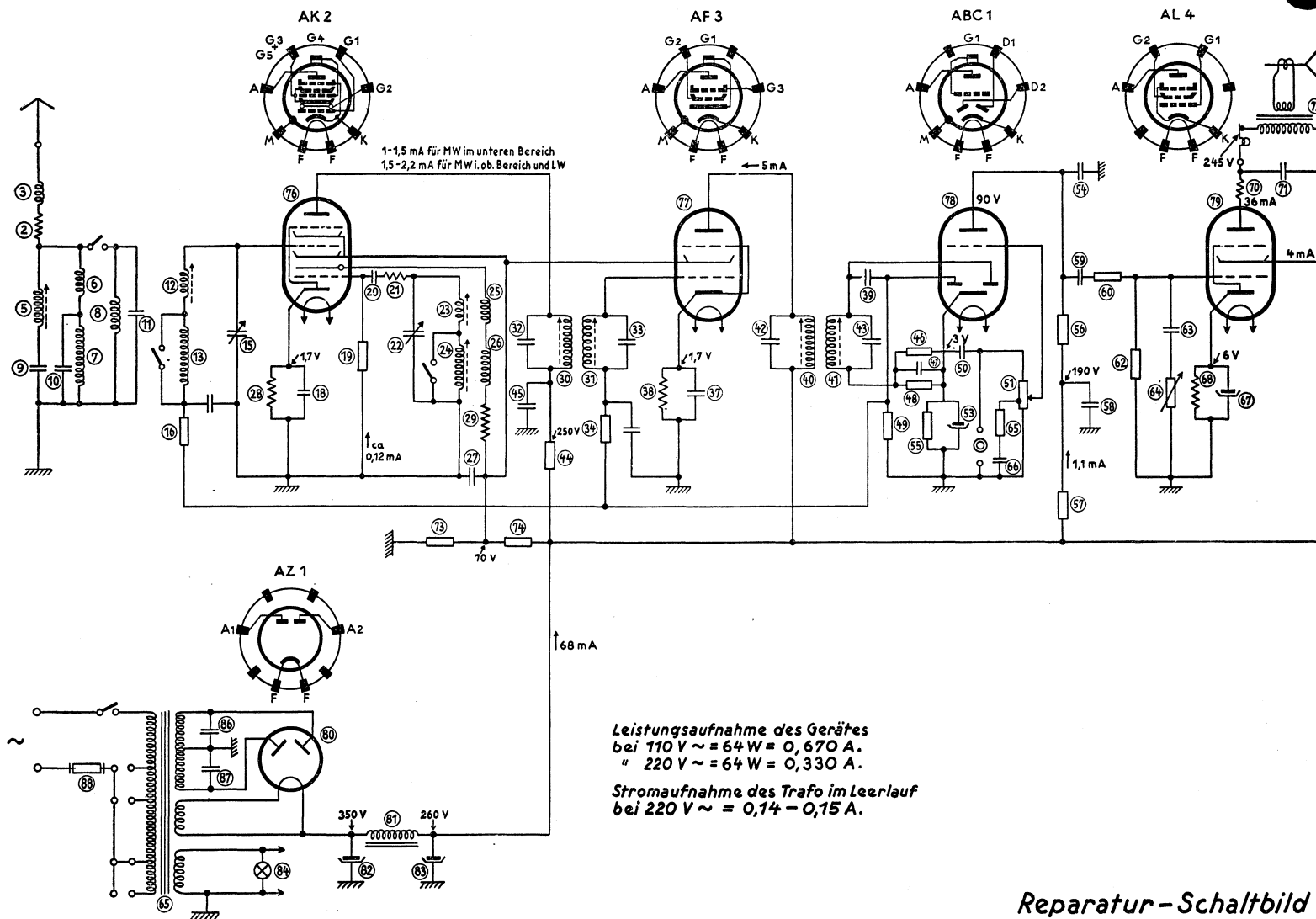


IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13

Abb. 2. Chassis 4 W 67



Die Spannungen sind bei Wellenschalterstellung MW mit Mavometer 500 V, die Kathodenspannungen mit 15 V Vorwiderstand zu messen.
Toleranzen: im Anodenkreis $\pm 5\%$, im Heizkreis $\pm 5\%$. Leerlaufstrom im Netztrafo 0,14-0,15 A bei 220 V.



Reparatur-Schaltbild
Blaupunkt-Super 4 W 67

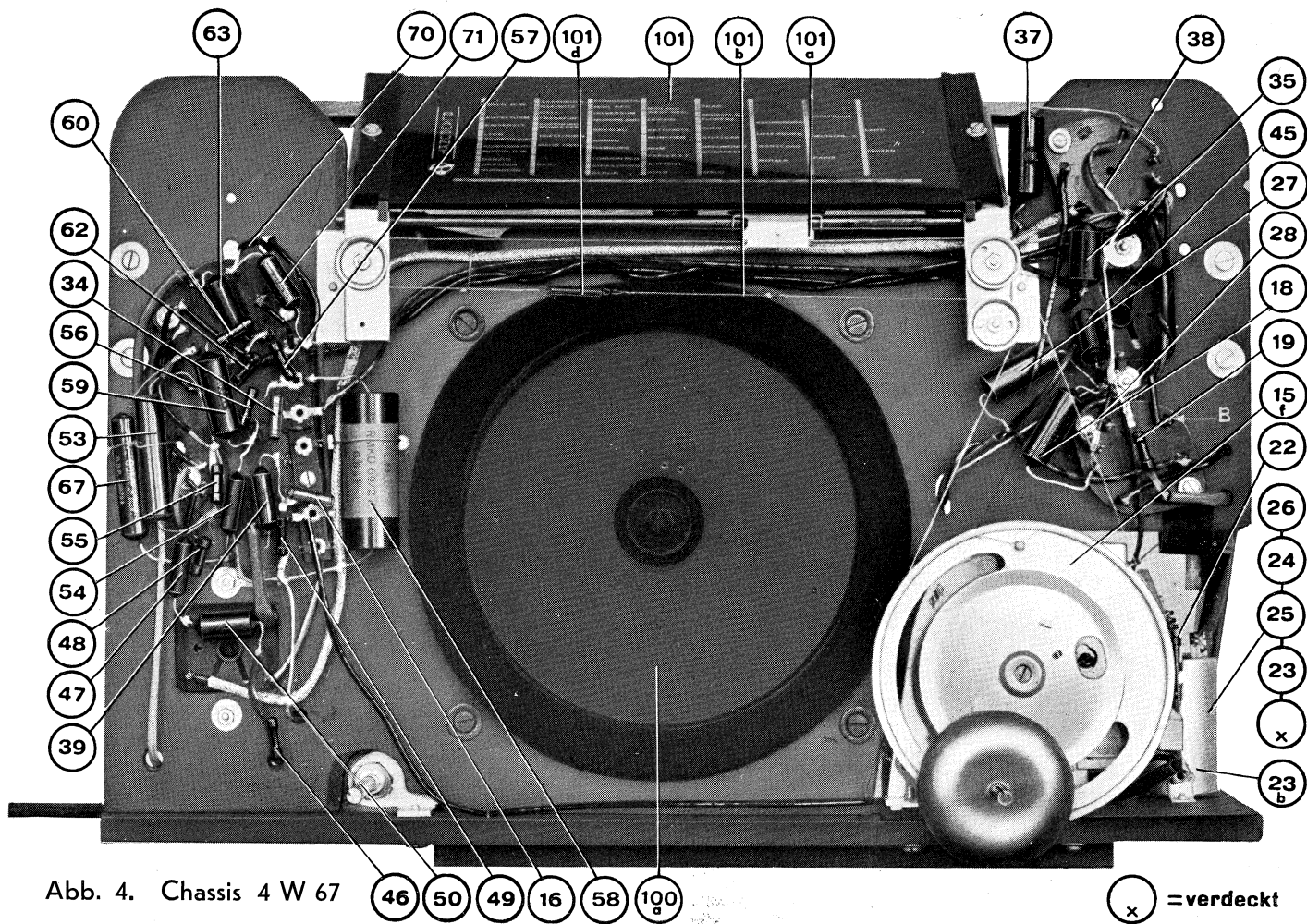


Abb. 4. Chassis 4 W 67

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT SUPER 4 W 67

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Widerstand	2		200 Ω 0,25 W	0,25
1	KW-Drossel	3	WC 14 2 x		0,20
1	Spulenhalter	3 a	WK 20/1 x		0,02
1	vollst. Saugkreisspule	5	WC 157/1 z		1,—
1	Abstimmerschraube hierzu	5 a	SR 6/2 x		0,15
1	MW-Filterspule, vollst.	6	WC 156/1 z		0,35
Vorkreis					
1	LW- u. MW-Vorkreis-Spulensatz (auf den Spulen folgen von unten nach oben):	7, 8 12, 13	WC 78/2 z		2,25
	LW-Vorkreisspule	13			
	LW-Ankopplungsspule	7			
	MW-Ankopplungsspule	8			
	MW-Vorkreisspule	12			
	„ „	12 a			
1	Abstimmerschraube dazu	12 b	SR 6/2 x		0,15
1	Tellerkondensator	9	Calit	45 cm 1500 V Pr.Spg.	0,35
1	Stabkondensator	10	RMKO 33/10 z	150 cm 1500 V „ „	0,25
1	„	11	RMKO 33/5 z	50 cm 1500 V „ „	0,25
1	„	14	RMKO 34/38 z	0,2 μ F 750 V „ „	0,35
Luftdrehkondensator					
1	Zweifach-Luftdrehko ohne Antrieb	15, 22			12,—
1	Schwungradachse	15 a	KO 74/3 z		1,20
1	Zahnrad	15 b	AC 137/1 z		0,07
1	Hebel dazu	15 c	MF 11/1 x		0,15
1	Antriebsachse mit Schwungrad	15 d	MF 82/1 x		0,35
1	Antriebsscheibe	15 e	AC 104/3 z		0,85
2	Gewindestift dazu	15 f	MS 86/2 z		0,02
1	Friktionsscheibe	15 g	SR 47/1 x		0,10
1	Druckring	15 h	MS 54/1 x		0,01
1	Senkschraube M 3 \times 14	15 i	MS 18/1 x		0,01
1	Schaltsegment	15 k	DIN 578		0,25
1	Feder	15 l	MF 47/2 x		0,35
1	Hochohmwiderstand	15 m	SF 7/3 x		0,25
1	Stabkondensator	16		1 M Ω 0,25 W	0,25
		18	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V Pr. Spg.	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Hochohmwiderstand	19		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	20*)	RMKO 32/5 z	50 cm 1500 V	0,25
1	Kordelwiderstand	21*)		100 Ω 0,1 W	0,20
1	Wellenbereich- umschalter	22 a	SH 27/1 z		2,—
	Oszillatorkreis				
1	LW- u. MW- Spulensatz (auf den Spulen folgen von unten nach oben:)		WC 155/1 z		1,30
	MW-Osz.-Kreisspule	23			
	MW.-Rückkoppl.-Spule	25			
	LW.-Osz.-Kreisspule	24			
	LW.-Rückkoppl.-Spule	26			
2	Abstimmerschraube dazu	23 a	SR 46/1 x		0,15
1	Abschirmtopf	23 b	MK 54/1 x		0,15
1	Stabkondensator	27	RMKO 35/34 z	0,1 μ F 750 V	0,35
1	Widerstand	28		180 Ω 0,25 W	0,25
1	„	29		1 T Ω 0,25 W	0,25
	Erstes ZF-Bandfilter		WC 117/5 z		1,80
1	Bandfilter-Spulensatz auf dem Spulenkörper folgen				
	Gitterkreisspule (unten)	31			
	Anodenkreissp. (oben)	30			
2	Abstimmerschraube dazu	30 a	SR 46/1 x		0,15
1	Anodenkreiskondensator	32	KO 102/5 x	210 cm	0,50
1	Gitterkreiskondensator	33	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Abschirmkappe	30 b	MK 49/1 x		0,25
1	federndes Haltestück	30 c	BE 358/1 x		0,035
1	Hochohmwiderstand	34		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	35	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V	0,25
1	„	37	RMKO 35/34 z	0,1 μ F 750 V	0,35
1	Kordelwiderstand	38		250 Ω 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	39	RMKO 33/5 z	50 cm 1500 V	0,25
	Zweites ZF-Bandfilter		WC 117/4 z		1,80
1	Bandfilter-Spulensatz auf dem Spulenkörper folgen				
	Diodenkreisspule (unt.)	41			
	Anodenkreisspule (oben)	40			
2	Abstimmerschraube dazu	40 a	SR 46/1 x		0,15

*) Diese beiden Teile sind im Schaltbild hinsichtlich der Lage miteinander vertauscht.

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Anodenkreiskondensator	42	KO 102/4 x	276 cm	0,60
1	Diodenkreiskondensator	43	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Abschirmkappe	40 b	MK 49/1 x		0,25
1	fed. Haltestück	40 c	BE 358/1 x		0,035
1	Hochohmwiderstand	44		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	45	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	46*)		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	47	RMKO 33/11 z	200 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	48		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	„	49		0,3 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	50*)	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V	0,25
1	Lautstärkeregler mit Schalter	51	WI 55/1 x	1,3 M Ω log.	3,—
1	Elektrolyt-Kleinkondensator	53		10 μ F 6/8 V	1,50
1	Stabkondensator	54	RMKO 33/15 z	500 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	55		3 k Ω 0,25 W	0,25
1	Hochohmwiderstand	56		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	57		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	58	RMKO 69/2 z	0,5 μ F 1500 V	0,50
1	„	59	RMKO 33/28 z	20 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	60		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	„	62		0,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	63	RMKO 35/22 z	5 T cm 750 V	0,25
1	Tonblende	64	WI 48/3 z	1 M Ω 0,25 W	1,—
1	Hochohmwiderstand	65		15 T Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	66	RMKO 34/29 z	30 T cm 750 V	0,25
1	„	67		30 μ F 15/18 V	1,50
1	Kordelwiderstand	68		160 Ω 0,3 W	0,20
1	„	70		100 Ω 0,25 W	0,20
1	Stabkondensator	71	RMKO 33/19 z	2 T cm 1500 V	0,25
1	Ausgangstrafo	72	TF 21/4 z		4,25
1	Drahtwiderstand	73, 74	WJ 27/5 x	5150 Ω 1-4,5 W + 9300 Ω 3,8-8 W	0,85
Röhren					
1	Röhre AK 2	76			13,—
1	„ AF 3	77			8,75
1	„ ABC 1	78			8,75
1	„ AL 4	79			11,75
1	„ AZ 1	80			4,50
4	Röhrenfassung, 8-pol.	76 a	FA 22/1 z	zu 76, 77, 78, 79	0,30
1	„ , 4-pol.	76 b	FA 22/2 z	zu 80	0,30
1	Gitterkabel mit Kappe	76 c	KA 20/5 z	zu 78	0,75

*) Diese beiden Teile sind im Schaltbild hinsichtlich der Lage miteinander vertauscht.

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
Netzteil					
1	Erregerspule	81	WC 53/9 z		4,50
1	Elektrolytkondensator	82, 83	KO 125/1 x	8 μ F 500 V + 8 μ F 450 V	5,50
1	Skalenlampe	84	GL 12/1 x		0,30
1	Lampenfassung hierzu	84 a	FA 43/1 z		0,30
1	Netztransformator, unmontiert	85	TF 29/4 y		9,50
1	Anschlußkabel	85 a	KA 7/16 z		1,—
1	Spannungsumschaltplatte	85 b	AL 42/2 z		0,60
1	Stabkondensator	86	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	"	87	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	Sicherung 0,8 A.	88	SG 1/5 x		0,25
Lautsprecher					
1	Lautsprecher, kompl.	100	LA 38/2 z		20,—
1	Membran	100 a	ME 18/2 z		2,70
1	Dämpfungsstreifen	100 b	9×11×598 mm		0,25
Erregerspule s. Teil 81 Ausgangstrafo s. Teil 72					
4	Scheibe	100 c	MS 91/1 x	} zur Lautsprecher- befestigung	0,01
4	Senkschraube M 4×35	100 d	DIN 578		0,015
2	Scheibe 4,2	100 e	DIN 433		0,01
6	Mutter A 4	100 f	DIN 439		0,015
4	Puffer	100 g	NB 49/1 x		0,05
4	Gegenpuffer	100 h	NB 50/1 x		0,05
4	Scheibe	100 i	MS 27/1 x		0,015
Skala und Zubehör					
1	Skala	101	SQ 165/1 x		1,—
1	Gleiter, vollst.	101 a	SZ 73/1 z		0,35
1	Seil 570 mm lang	101 b	SC 1/20 x		0,25
1	" 775 mm "	101 c	SC 1/21 x		0,25
1	Zugfeder	101 d	SF 3/1 x		0,03
1	Reflektor	101 e	RF 57/1 x		0,20
Gehäuse und Zubehör					
1	Gehäuse mit Zierleiste, Frontverkleidung und Abschirmung	110	GE 89/1 z		30,—
4	Filzgleiter	110 a	NS 58/1 x		0,05
1	Frontverkleidung 460×180	110 b	Band 37 grau		0,70

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
2	Filzstreifen 9×11,5×100	110 c	} an Skala geklebt	<div>Teile</div> <div>zur Chassis- befestigung</div> <div>Teile</div> <div>zur Rückwand- befestigung</div> <div>„2 3 3 3 a“</div> <div>„2 3 3 3 a“</div> <div>„c“</div>	0,08
2	„ 9×11,5×240	110 d			0,12
2	Führungsschale	111	FA 1/1 x		0,04
4	Gummipuffer	112	NB 3/1 x		0,03
2	Schraube M 4×40	113	DIN 576		0,02
2	„ M 4×50	113 a	DIN 576		0,02
4	Scheibe	114	MS 27/1 x		0,015
1	Rückwand, vollst.	115	RÜ 100/1 z		2,—
2	Befestigungslaschen daz.	115 a	BE 477/1 x		0,12
4	Schraube M 4×12	116	DIN 576		0,01
1	Knopf z. Abstimmung	120	KF 27/1 z	in leichter Ausführung netto	0,20
1	„ „ Lautstärkeregl.	121	KF 27/1 z		0,20
1	„ „ Tonblende	122	KF 67/2 z		0,20
1	Verpackungskarton			„ schwerer „ „	3,50 6,—

Meß- und Abgleich-Anweisung zum BLAUPUNKT-SUPER 4 W 67

Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 4 W 67 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten genau zu achten ist.

Meßanweisung:

Die Messung der im Schaltbild angegebenen Strom- und Spannungswerte soll bei Wechselstrom 220 Volt Netzspannung erfolgen. Die Meßwerte müssen bei Verwendung eines Mavometers mit 500 Volt- bzw. 15 Volt-Vorwiderstand den Werten des Schaltbildes entsprechen.

Für die Schwingstrommessung mit Mavometer ohne Nebenwiderstand ist das Gerät mit dem Abstimmknopf zuerst auf Mittel- und dann auf Langwellen einzustellen. Der Lautsprecher muß bei den Messungen stets angeschlossen bleiben, weil die Meßwerte abhängig sind vom ohm'schen Widerstand der Feldspule.

Abgleichanweisung

Abstimmung der ZF-Kreise:

Gerät auf Budapest (546 kHz) und Lautstärkeregler auf stark einstellen. Vorkreisanschluß vom Gitter der Röhre AK 2 entfernen und die Gitterkappe über 100 k Ω erden. Meßsender einstellen auf 468 kHz (bzw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden).

Abstimmung der ZF-Kreise erfolgt mit Bedämpfung durch eine Reihenschaltung von 10 k Ω und 0,1 μ F.

Erstes ZF-Filter (in der Nähe des Drehkos): Punkt A bedämpfen und den oberen Eisenkern in Anodenkreis-spule (30) von der Chassissrückseite aus abstimmen.

Zweites ZF-Filter: oberen [in Anodenkreisspule (40)] und unteren Eisenkern abstimmen.

Erstes ZF-Filter: Punkt B bedämpfen und unteren Eisenkern von Chassisvorderseite aus abstimmen.

(Punkte B und A siehe Chassisabbildungen 1 und 2.)

Abstimmung des Saugkreises [5]:

Zwischenfrequenz an Antennenbuchse legen, Drehko ganz eindrehen und Saugkreiskern mit Schraubenzieher aus Isolierstoff auf Kleinstausschlag am parallel zum Lautsprecher geschalteten Ausgangsinstrument einstellen.

Abgleich des Mittel- und Langwellenbereichs:

Drehko ein wenig hineindrehen und einen 0,5 mm starken Blechstreifen als Abstandsmaß zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und des Stators leicht einklemmen. In dieser Lage Zeigerstellung auf Feld der Belg. Gleichwelle (1500 kHz) festlegen. Lehre entfernen. Ausgangsinstrument parallel zum Lautsprecher schalten (Buchsen für „Beide Lautsprecher“).

Meßsender auf 1500 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf einstellen und beide Paralleltrimmer am Drehko auf Höchstausschlag einstellen. Dann Anzeige an verschiedenen Punkten des Mittelwellenbereichs durch Biegen der Lamellen des Oszillator-Drehkos und den Gleichlauf durch Biegen der Lamellen des Vorkreis-Drehkos herstellen. Zur Erleichterung dieser Arbeiten ist der Kupfer-Eisenprüfstab zu verwenden. Nach Beendigung dieses Prüfanges ist zweckmäßig noch einmal die Einstellung bei 1500 kHz zu prüfen. Eventuell inzwischen eingetretene Abweichungen sind hier durch nochmaliges Einstellen der Paralleltrimmer zu beseitigen.

Abgleich des Langwellenbereichs:

Hierbei wird genau wie vorstehend verfahren. Eine Verstellung der Oszillatorspulen erfolgt in keinem Falle. Dieses Einstellungsverfahren verlangt Geschicklichkeit. Es ist aber mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen und einem zuverlässigen Prüfgenerator nach einiger Übung schnell auszuführen.



BLAUPUNKT 4GW67

4GW67

Blaupunkt Super 4 GW 67

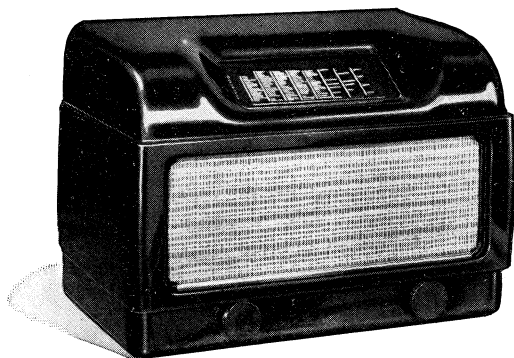


Abb. 1

4-Röhren — 6-Kreis — Superhet

Wellenbereiche:

Langwelle 260 — 160 kHz
Mittelwelle 1500 — 550 kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle 260, 160 kHz
Mittelwelle 1500, 546 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Gewichte: unverpackt 15 kg
im Karton verp.: 20,5 kg

Äußere Abmessungen:

ohne Knöpfe
Höhe 360 mm
Breite 508 mm
Tiefe 290 mm

Röhrenbestückung:

- 1) CK 1 Mischstufe
- 2) CF 3 ZF-Stufe
- 3) CBC 1 ZF-Gleichrichter und NF-Verstärkerstufe
- 4) CL 4 Endstufe
- 5) AZ 1 Netzgleichrichter (nur für Wechselstrombetrieb)

Betriebsstrom: Gleich- u. Wechselstrom

Netzspannungen:

110/125/220/240 Volt

Leistungsverbrauch:

88 W bei 220 V ~ 76 W bei 220 V =
65 W bei 110 V ~ 38 W bei 110 V =

Stromverbrauch:

0,46 A bei 220 V ~ 0,34 A bei 220 V =
0,74 A bei 110 V ~ 0,35 A bei 110 V =



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13

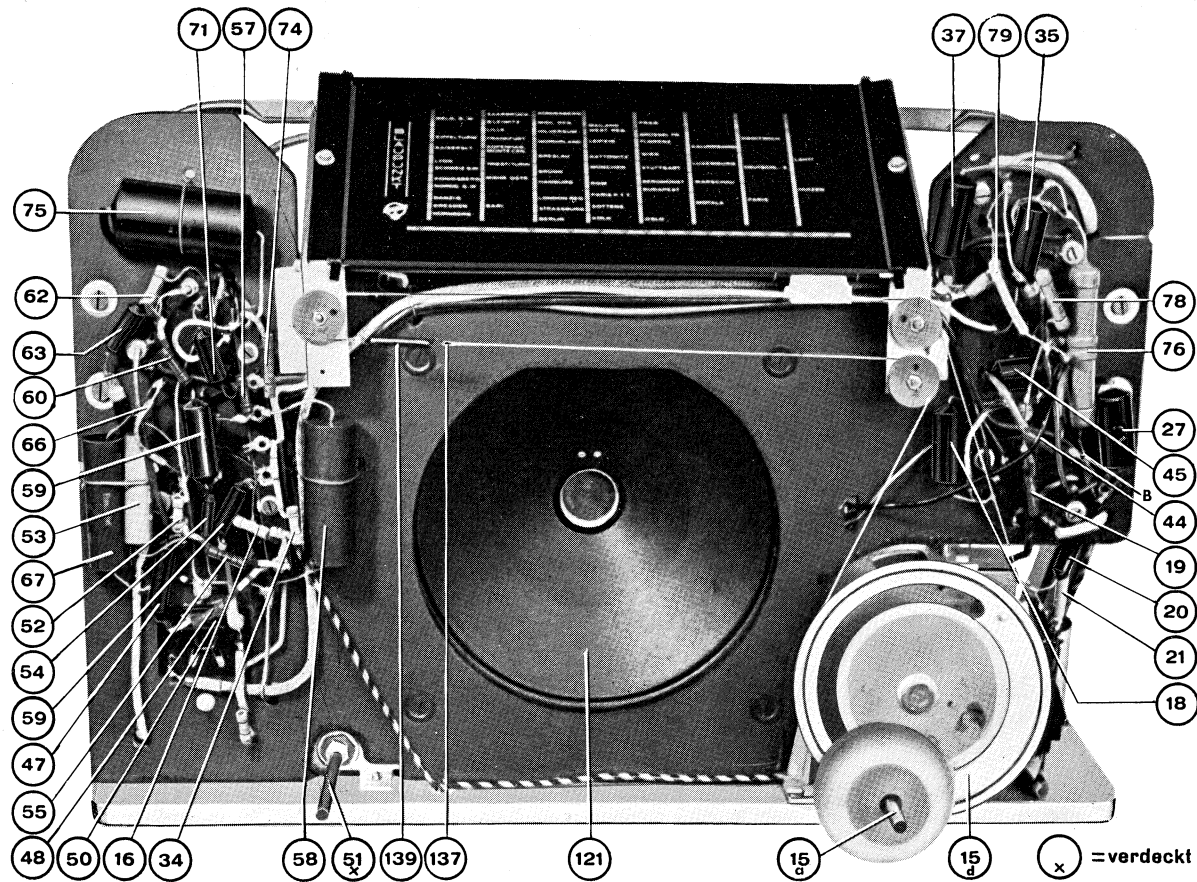
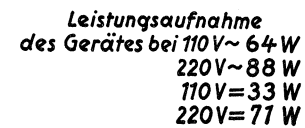


Abb. 2. Chassis 4 GW 67



Reparatur – Schaltbild Blaupunkt-Super 4 G W 67

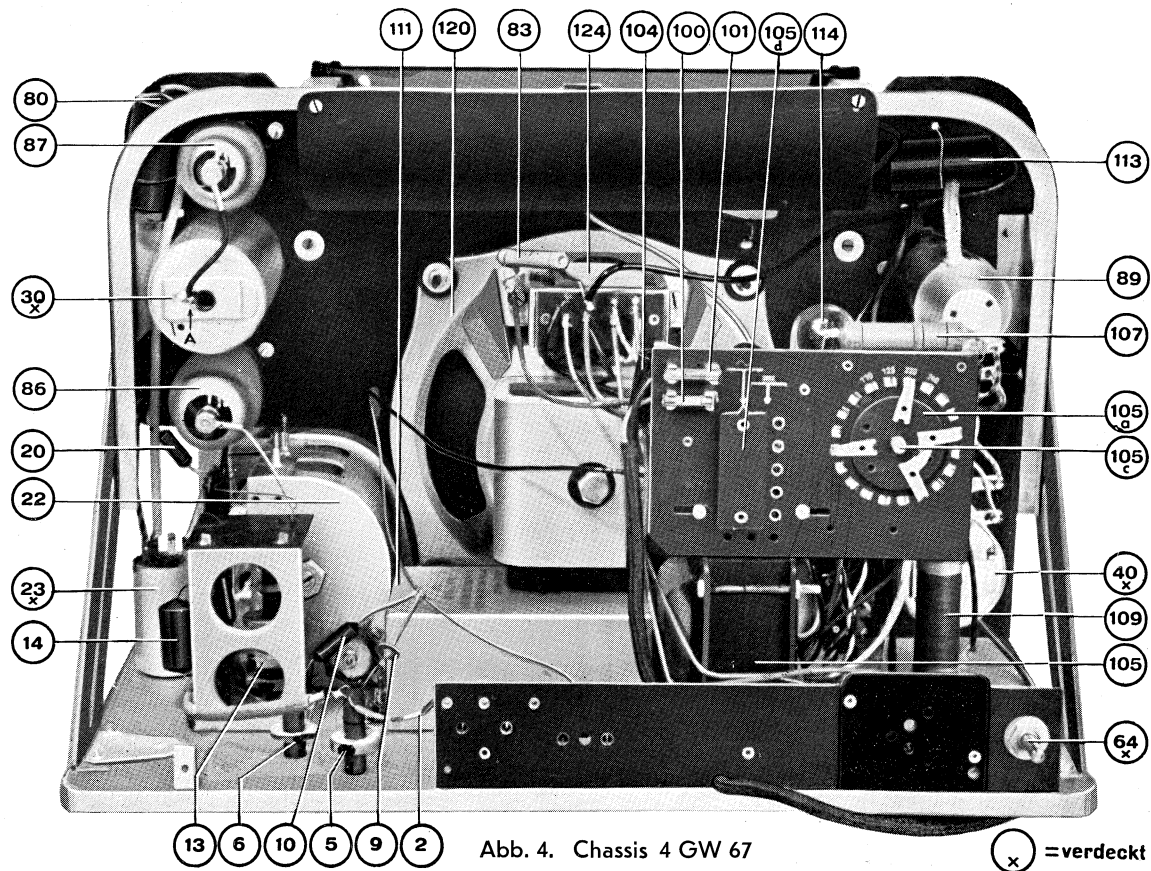


Abb. 4. Chassis 4 GW 67

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT SUPER 4 GW 67

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Stabkondensator	1	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V Pr. Spg.	0,25
1	Kordelwiderstand	2		200 Ω 0,25 W	0,20
1	Antennen-Drosselspule	3	WC 14/2 x		0,20
1	Spulenhalter dazu	3 a	WK 20/1 x		0,02
1	Stabkondensator	4		10 T cm 3000 V Pr. Spg.	0,25
1	Saugkreisspule	5	WC 157/1 z		1,—
1	Abstimmerschraube dazu	5 a	SR 6/2 x		0,15
1	MW-Filterspule	6	WC 156/1 z		0,35
1	Tellerkondensator	9	Calit	45 cm	0,35
1	Stabkondensator	10	RMKO 33/10 z	150 cm 1500 V	0,25
1	"	11	RMKO 33/5 z	50 cm 1500 V	0,25
Vorkreis					
1	LW- und MW-Vorkreis-Spulensatz auf den Spulen folgen von unten nach oben:		WC 78/2 z		2,25
	LW-Vorkreisspule	13			
	LW-Ankopplungsspule	7			
	MW- "	8			
	MW-Vorkreisspule	12			
	MW- "	12 a			
1	Abstimmerschraube dazu	12 b	SR 6/2 x		0,15
1	Keil	12 c	BE 10/1 x		0,01
1	Stabkondensator	14	RMKO 34/38 z	0,2 μ F 750 V	0,35
Luftdrehkondensator					
1	Zweifach-Drehkondensator ohne Antrieb	15, 22	KO 74/3 z		12,—
1	Antriebsachse mit Schwungrad	15 a	AC 137/1 z		1,20
1	Zahnrad	15 b	MF 11/1 x		0,07
1	Hebel dazu	15 c	MF 82/1 x		0,15
1	Antriebsscheibe	15 d	MS 86/2 z		0,85
2	Gewindestift dazu	15 e	SR 47/1 x		0,02
1	Friktionsscheibe	15 f	MS 54/1 x		0,10
1	Druckring	15 g	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube M 3 \times 14	15 h	DIN 578		0,01
1	Schaltsegment	15 i	MF 47/2 x		0,25
1	Feder	15 k	SF 7/3 x		0,035
1	Hochohmwiderstand	16		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	Widerstand	17		250 Ω 0,25 W	0,25

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Stabkondensator	18	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	19		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	20	RMKO 32/5 z	50 cm 1500 V	0,25
1	Kordelwiderstand	21		100 Ω 0,25 W	0,20
1	Drehko s. Teil 15	22			
1	Wellenbereichschalter	22 a	SH 27/1 z		2,—
Oszillatorkreis					
1	LW- und MW-Oszillator- kreis-Spulensatz auf den Spulen folgen von unten nach oben:		WC 155/1 z		1,30
	MW-Osz.-Kreisspule	23			
	MW-Rückkopplungs-Spule	25			
	LW-Osz.-Kreisspule	24			
	LW-Rückkopplungs-Spule	26			
2	Abstimmsschraube dazu	23 a, 24 a	SR 46/1 x		0,15
1	Abschirmtopf	23 b	MK 54/1 x		0,15
1	Stabkondensator	27	RMKO 35/34 z	0,1 μ F 750 V	0,35
1	Widerstand	29		1 k Ω 0,25 W	0,25
Erstes ZF-Bandfilter					
1	Bandfilter-Spulensatz auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben:		WC 117/5 z		1,80
		31, 30			
2	Abstimmsschraube dazu	31 a	SR 46/1 x		0,15
1	Anodenkreiskondensator	32	KO 102/5 x	210 cm	0,50
1	Gitterkreiskondensator	33	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Abschirmkappe	30 b	MK 49/1 x		0,25
1	federndes Haltestück	30 c	BE 358/1 x		0,035
1	Hochohmwiderstand	34		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	35	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V	0,25
1	Widerstand	36		250 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	37	RMKO 35/4 z	0,1 μ F 750 V	0,35
1	"	39	RMKO 33/5 z	50 cm 1500 V	0,25
Zweites ZF-Bandfilter					
1	Bandfilter-Spulensatz auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben:		WC 117/4 z		1,80
		41, 40			
2	Abstimmsschraube dazu	40 a	SR 46/1 x		0,15
1	Anodenkreiskondensator	42	KO 102/4 x	276 cm	0,60
1	Diodenkreiskondensator	43	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	Abschirmkappe	40 b	MK 49/1 x		0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	federndes Haltestück	40 c	BE 358/1 x		0,035
1	Hochohmwiderstand	44		5 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	45	RMKO 33/27 z	10 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	46		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	47	RMKO 33/11 z	200 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	48		0,15 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	49		0,3 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	50	RMKO 35/28 z	20 T cm 750 V	0,25
1	Lautstärkeregler mit Netzschalter	51	WI 55/2 x		3,—
1	Hochohmwiderstand	52		3 k Ω 0,25 W	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	53		10 μ F 6/8 V	1,50
1	Stabkondensator	54	RMKO 33/15 z	500 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	55		70 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	56		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	57		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	58	RMKO 69/2 z	0,5 μ F 1500 V	0,50
1	"	59	RMKO 33/28 z	20 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	60		0,1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	62		0,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	63	RMKO 35/22 z	5 T cm 750 V	0,25
1	Tonmodulator	64	WI 48/3 x	1 M Ω	1,—
1	Widerstand	65		1 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	66		200 Ω 0,6 W	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	67		30 μ F 15/18 V	1,50
1	Hochohmwiderstand	68		15 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	69	RMKO 34/29 z	30 T cm 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	70		100 Ω 0,25 W	0,20
1	Stabkondensator	71	RMKO 33/19 z	2 T cm 1500 V	0,25
	Ausgangstrafó	72	TF 21/4 z	s. Teil 124	
	Erregerspule	73	WC 53/10 z	s. Teil 123	
1	Hochohmwiderstand	74		3 k Ω 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	75	RMKO 35/45 z	1 μ F 750 V	0,60
1	Drahtwiderstand	76, 77	WI 38/6 x	10 + 10 k Ω 2,3 W	0,90
1	Widerstand	78		1,5 k Ω 0,4 W	0,25
1	Hochohmwiderstand	79		4,4 k Ω 1 W	0,35
1	Stabkondensator	80	RMKO 35/45 z	1 μ F 750 V	0,60
1	Widerstand	81		1250 Ω 0,4 W	0,25
1	Drahtwiderstand	83		20 k Ω 8 W Mon.	0,45
Röhren, Röhrenfassungen und Gitterkabel					
1	Röhre CK 1	86			14,25
1	" CF 3	87			10,75
1	" CBC 1	88			10,75

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Röhre CL 4	89			12,75
1	„ AZ 1	90			4,50
5	Röhrenfassung 8-pol.	90 a	FA 22/1 z	für 86, 87, 88, 89, 114	0,30
1	„ 4-pol.	90 b	FA 22/2 z	„ 90	0,30
1	Hexodenkabel zu 88	90 c	KA 20/5 z		0,75
1	Gitterkabel zu 89	90 d	KA 31/3 z		0,75
Netzteil					
2	Netzsicherung	100/101	SG 1/2 x	1 Amp.	0,25
2	HF-Drossel	102/103	WC 25/1 x		0,30
2	Spulenhalter dazu	102 a	NF 41/2 x		0,02
1	Stabkondensator	104	RMKO 33/28 z	20 T cm 1500 V	0,25
1	Spartransformator, unmontiert	105	TF 30/2 y		9,35
1	Spannungswähler-Kontakt-Kreuz	105 a	KZ 6/1 z		0,25
1	Schraube mit Vierkant	105 b	SR 49/1 x		0,02
1	Rändelmutter	105 c	MU 29/1 x		0,03
1	Stromartwähler-Steckerplatte	105 d	SE 9/1 z		0,25
1	Zweipol. Netzschalter s. Teil 51				
1	Anschlußkabel	105 e	KA 7/16 z		1,—
1	Stabkondensator	106	RMKO 51/27 z	10 T cm 3000 V	0,25
1	Drahtwiderstand	107/108	WI 27/6 x	187 + 375 Ω f. 1,5 bzw. 2,7 W	0,65
1	Drahtwiderstand für Röhrenheizung	109	WI 51/1 x	75 + 475 + 100 + 250 + 1185 Ω	2,—
2	Asbestscheibe	109 a		15 \times 24 \varnothing 1,5 mm st.	0,03
1	Elektrolytkondensator	111/112	KO 126/1 x	8 + 14 μ F	10,—
1	Stabkondensator	113	RMKO 35/45 z	1 μ F 750 V	0,60
1	Urdox-Widerstand	114	U 2020	200 mA 20 V	2,75
1	Skalenlampe	115	GL 12/5 x	0,2 A 15 V Type 3315 k	0,35
Lautsprecher					
1	Lautsprecher	120	LA 38/4 z		20,—
1	Membran	121	ME 18/2 z		2,70
1	Dämpfungsstreifen	122	9 \times 11 \times 598 mm		0,25
1	Erregerspule	123	WC 53/10 z		4,50
1	Abwärtstransformator	124	TF 21/4 z		4,25
4	Scheibe	125	MS 91/1 x		0,01
4	Senkschraube M 4 \times 35	126	DIN 578	} zur Lautsprecherbefestigung	0,015
2	Scheibe 4,2	127	DIN 433		0,01

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
6	Mutter A 4	128	DIN 439	zur Lautsprecher- befestigung	0,015
4	Puffer	129	NB 49/1 x		0,05
4	Gegenpuffer	130	NB 50/1 x		0,05
4	Scheibe	131	MS 27/1 x		0,015
Skala und Zubehör					
1	Skala	135	SQ 165/1 x		1,—
1	Gleiter mit Zeiger, vollst.	136	SZ 73/1 z		0,35
1	Feder	136 a	BF 12/1 x		0,02
1	Filzrohr	136 b	NB 16/1 x		0,015
1	Zugseil 570 mm lg.	137	SC 1/20 x		0,25
1	„ 775 mm lg.	138	SC 1/21 x		0,25
1	Zugfeder	139	SF 3/1 x		0,03
1	Reflektor	140	RF 57/1 x		0,20
Gehäuse und Zubehör					
1	Gehäuse mit Zierleiste, Frontverkleidung und Abschirmung	145	PG 1/1 z		26,50
4	Filzgleiter	146	NS 58/1 x		0,05
1	Frontverkleidung 460 × 180 mm	147	Band 37, grau		0,70
2	Filzstreifen 9 × 11,5 × 100 mm	148			0,08
2	Filzstreifen 9 × 11,5 × 240 mm	149			0,12
2	Führungsschale	150	FA 1/1 x	Teile zur Chassis- befestigung	0,04
2	Gummipuffer	151	NB 3/1 x		0,03
4	Schraube 4 × 40	152	DIN 576		0,02
4	Scheibe	154	MS 27/1 x		0,015
1	Rückwand, vollst.	155	RÜ 100/2 z	Teile zur Rückwand- befestigung	2,—
2	Befestigungslaschen dazu	156	BE 477/1 x		0,12
4	Schraube M 4 × 12	157	DIN 576		0,01
1	Knopf zur Abstimmung	158	KF 27/1 z „2333a“		0,20
1	„ „ Lautst.-Reglg.	159	KF 27/1 z „2333a“		0,20
1	„ „ Tonblende	160	KF 67/1 z „C“		0,20
1	Verpackungskarton	161		netto	2,10

Meß- und Abgleich-Anweisung zum BLAUPUNKT-SUPER 4 GW 67

Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 4 GW 67 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten genau zu achten ist.

Ferner weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß bei dem Allstromgerät 4 GW 67 ein Pol des Netzes an das Chassis gelegt ist, so daß das Chassis volle Netzspannung gegen Erde führen kann.

Es muß deshalb vor Beginn der eigentlichen Arbeit eine entsprechende Prüfung mit Glühlampe oder Voltmeter vorgenommen werden.

Meßanweisung:

Die Messung der im Schaltbild angegebenen Strom- und Spannungswerte soll bei Wechselstrom 220 Volt Netzspannung erfolgen. Die Meßwerte müssen bei Verwendung eines Mavometers mit 500 Volt- bzw. 15 Volt-Vorwiderstand den Werten des Schaltbildes entsprechen.

Für die Schwingstrommessung mit Mavometer ohne Nebenwiderstand ist das Gerät mit dem Abstimmknopf zuerst auf Mittel- und dann auf Langwellen einzustellen. Der Lautsprecher muß bei den Messungen stets angeschlossen bleiben, weil die Meßwerte abhängig sind vom ohm'schen Widerstand der Feldspule.

Abgleichanweisung

Abstimmung der ZF-Kreise:

Gerät auf Budapest (546 kHz) einstellen und Lautstärkereglern ganz aufdrehen. Vorkreisanschluß vom Gitter der Röhre CK 1 entfernen und die Gitterkappe über 100 k Ω erden. Meßsender einstellen auf 468 kHz (bzw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden).

Abstimmung der ZF-Kreise erfolgt mit Bedämpfung durch eine Reihenschaltung von $10\text{ k}\Omega$ und $0,1\text{ }\mu\text{F}$.

Erstes ZF-Filter (in der Nähe des Drehkos): Punkt A bedämpfen und den oberen Eisenkern (Anodenkreis) von der Chassistrückseite aus abstimmen.

Zweites ZF-Filter: oberen (Anodenkreis) und unteren Eisenkern (Diodenkreis) abstimmen.

Erstes ZF-Filter: Punkt B bedämpfen und unteren Eisenkern (Gitterkreis) von Chassisivorderseite aus abstimmen.

(Punkte B und A siehe Chassisabbildungen 1 und 2.)

Abstimmung des Saugkreises [5]:

Zwischenfrequenz an Antennenbuchse legen, Drehko ganz hineindrehen und Saugkreiskern mit Schraubenzieher aus Isolierstoff auf Kleinstausschlag am parallel zum Lautsprecher geschalteten Ausgangsinstrument einstellen.

Abgleich des Mittel- und Langwellenbereichs:

Drehko ein wenig hineindrehen und einen $0,5\text{ mm}$ starken Blechstreifen als Abstandsmaß zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und des Stators leicht einklemmen. In dieser Lage Zeigerstellung auf Feld der Belg. Gleichwelle (1500 kHz) festlegen. Lehre entfernen. Ausgangsinstrument parallel zum Lautsprecher schalten (Buchsen für „Beide Lautsprecher“).

Meßsender auf 1500 kHz einstellen, Gerät mit Abstimmknopf hierauf einstellen und beide Paralleltrimmer am Drehko auf Höchstausschlag einstellen. Dann Anzeige an verschiedenen Punkten des Mittelwellenbereichs durch Biegen der Lamellen des Oszillator-Drehkos und den Gleichlauf durch Biegen der Lamellen des Vorkreis-Drehkos herstellen. Zur Erleichterung dieser Arbeiten ist der Kupfer-Eisenprüfstab zu verwenden. Nach Beendigung dieses Prüfganges ist zweckmäßig noch einmal die Einstellung bei 1500 kHz zu prüfen. Eventuell inzwischen eingetretene Abweichungen sind hier durch nochmaliges Einstellen der Paralleltrimmer zu beseitigen.



BLAUPUNKT 3 W 27

3 W 27

Blaupunkt 3 W 27

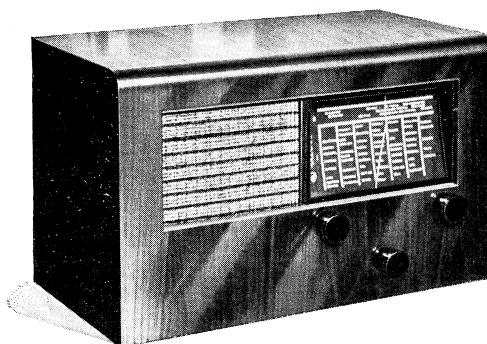


Abb. 1.

Zweikreis - Dreiröhren - Empfänger

Wellenbereiche:

Langwelle: 150 — 410 kHz

Mittelwelle: 510 — 1 500 kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle: 260, 160 kHz

Mittelwelle: 1 500, 546 kHz

Betriebsstrom: Wechselstrom

Netzspannungen:

110/125/220/240 Volt

Gehäuseabmessungen:

Höhe: 340 mm

Breite: 525 mm

Tiefe: 276 mm

Röhrenbestückung:

- | | |
|---------|-------------------|
| 1) AF 7 | HF-Stufe |
| 2) AB 2 | HF-Gleichrichter |
| 3) AF 7 | NF-Vorstufe |
| 4) AL 4 | Endstufe |
| 5) AZ 1 | Netzgleichrichter |

Strom- bzw. Leistungsverbrauch:

bei 110 V 0,61 Amp. bzw. 58 Watt

„ 220 V 0,31 „ „ 58 „

Gewichte:

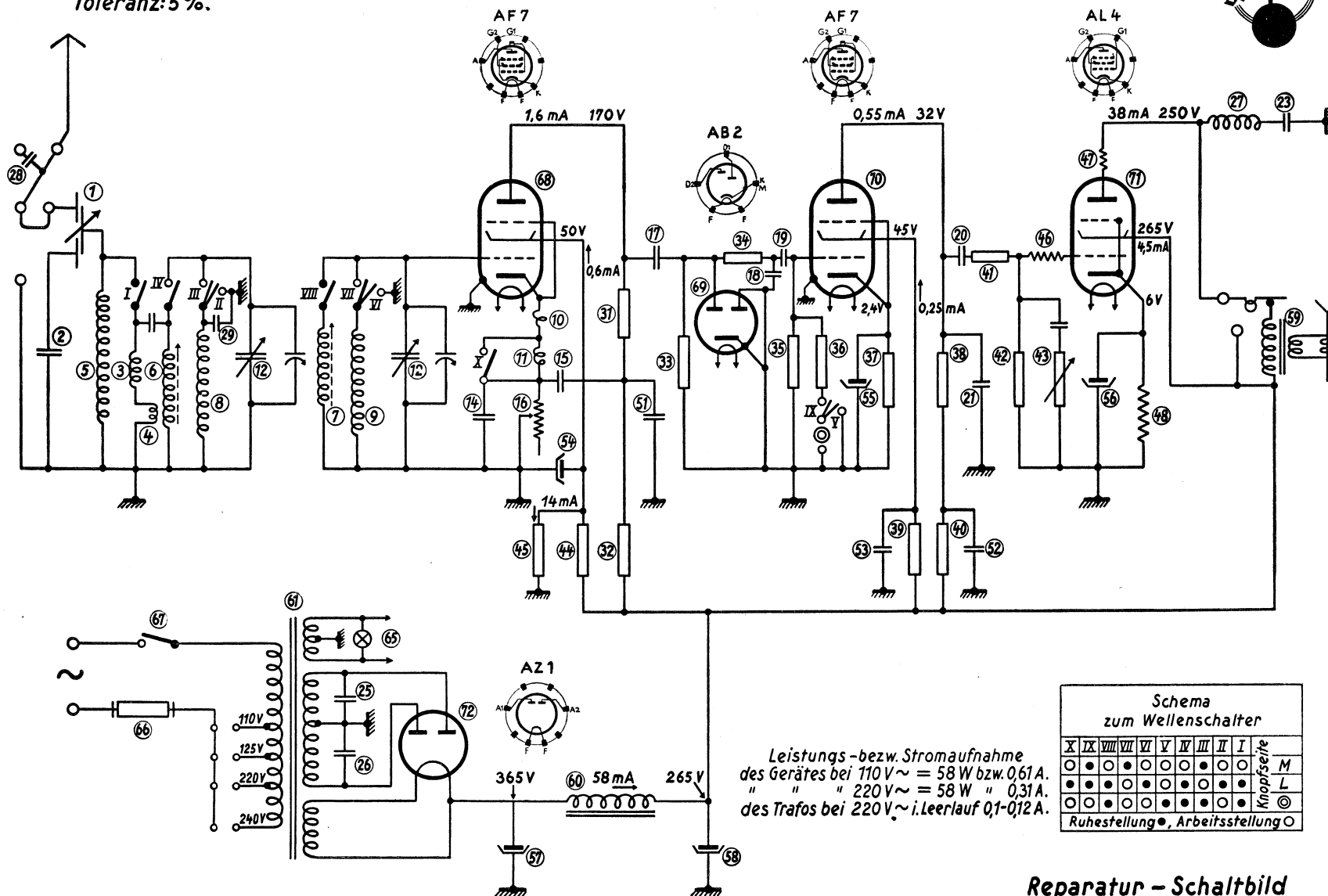
unverpackt 14,1 kg

im Karton verpackt 20,1 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13

Die Spannungen gegen Erde sind gemessen mit Mavometer mit 500V-Vorwiderstand.
Toleranz: 5%.



Leistungs- bzw. Stromaufnahme
des Gerätes bei 110 V ~ = 58 W bzw. 0,61 A.
" " " 220 V ~ = 58 W " 0,31 A.
des Trafos bei 220 V ~ i. Leerlauf 0,1-0,12 A.

Schema zum Wellenschalter										
X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	M
●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	L
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Knopfseite
Ruhestellung ●, Arbeitsstellung ○										

Reparatur - Schaltbild
Blaupunkt-Geradeaus-Empfänger 3W27

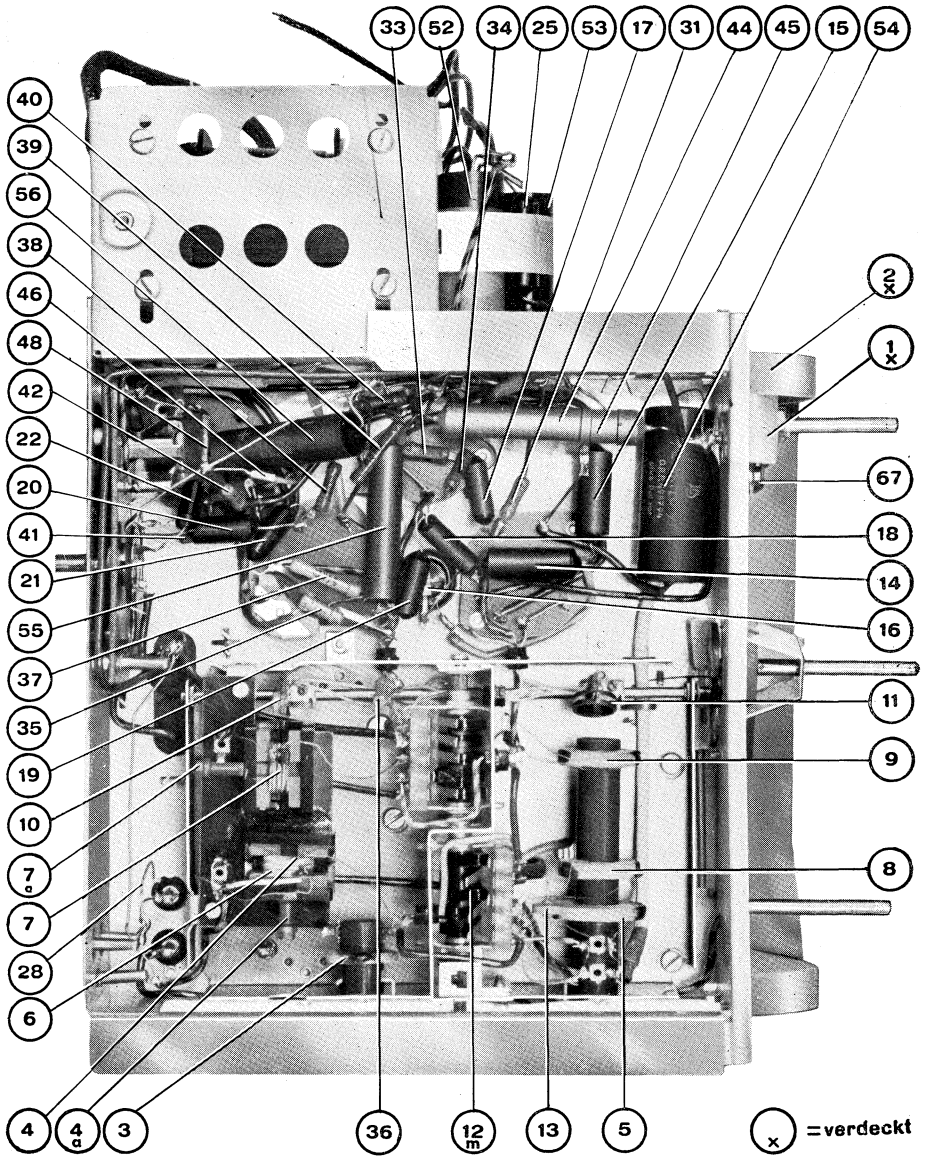


Abb. 4 Chassis 3 W 27

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT 3 W 27

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Differentialkondensator mit Netzschalter Teil 67	1	KO 128 1 x	500 cm 750 V Pr. Spg.	3, —
1	Stabkondensator	2	RMKO 35/15 z		0,25
1	MW-Antennenverlängerungsspule	3	WC 7/2 z		0,45
MW-Bandfiltersatz					
1	MW-Spule (erster Kreis) bestehend aus:	4, 6	WC 8/2 z		1,25
	MW-Antennenspule darüber gewickelt:	4			
	Spulenwicklung für den 1. Kreis	6			
1	Abstimmsschraube	6 a	SR 21/1 x		0,30
1	MW-Spule (zweiter Kreis)	7	WC 9/2 z		1,25
1	Abstimmsschraube	7 a	SR 21/1 x		0,30
2	Spulenklammer	7 b	NF 50/3 x		0,10
2	"	7 c	NF 50/4 x		0,10
2	Mutter dazu	7 d	MU 2/1 x		0,04
1	LW-Bandfilterspulen- satz	5, 8, 9	WC 1/2 z		2,50
	auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben:				
	LW-Antennenspule	5			
	LW-1. Kreis-Spule	8			
	LW-2. Kreis-Spule	9			
1	MW-Rückkopplungsspule auf Schwenkhebel	10	WC 151/1 z		0,45
1	LW-Rückkopplungsspule auf Schwenkhebel	11	WC 152/1 z		0,45
1	Rastfeder	10 b	BF 65/2 x		0,03
1	Notke zur Rückkopplung	10 c	NC 37/1 x		0,045
1	Rastfeder hierzu	10 d	BF 67/1 x		0,04
1	Kurzschlußstecker	10 e	SE 10/1 x		0,045
Drehkondensator					
1	Tellerkondensator	12 a		10 cm Calit	0,35
1	"	12 b		10 " "	0,35
1	Zweifach-Drehko, unmont.	12 c	KO 5/3 z		11,50
1	Antriebsscheibe	12 d	MS 99/1 z		0,80
2	Gewindestift	12 e	SR 47/1 x		0,02
1	Antriebsachse	12 f	AC 115/1 z		0,40

Stück.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
	Wellenschalter				
2	Federsatz hierzu, vollst.	12 k	KZ 5/1 z	Teile für Wellenschalter	1,—
1	Schaltachse	12 l	AC 120/1 x		0,15
1	Nockenwalze	12 m	NC 39/1 x		0,20
1	"	12 n	NC 40/1 x		0,20
2	Rastfeder	12 o	BF 65/1 x		0,03
1	Rastnocke	12 p	MF 84/1 x		0,10
1	Abschirmhaube	12 q	AS 98/1 z		1,10
1	Calitkondensator	13		5 cm Teller	0,35
1	Stabkondensator	14	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V Pr. Spg.	0,25
1	"	15	RMKO 33/28 z	20 T cm 1500 V Pr. Spg.	0,25
1	Drehwiderstand	16	WI 5/7 z	800 Ω 3,5 mA	0,70
1	Stabkondensator	17	RMKO 33/5 z	50 cm 1500 V	0,25
1	"	18		25 cm 750 V Jahre	0,25
1	"	19	RMKO 35/22 z	5 T cm 750 V	0,25
1	"	20	RMKO 33/22 z	5 T cm 1500 V	0,25
1	"	21	RMKO 33/10 z	150 cm 1500 V	0,25
1	"	22	RMKO 35/20 z	3 T cm 750 V	0,25
1	"	23	RMKO 32/18 z	1500 cm 1500 V	0,25
1	"	25	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	"	26	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	9 kHz-Sperre, vollst.	23/27	WC 172/1 z		2,50
1	Drahtkondensator	28	KO 30/9 x	3 cm	0,20
1	Hochohmwiderstand	31		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	32		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	33		0,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	34		0,3 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	35		1,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	36		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	37		4 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	38		0,3 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	39		0,8 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	40		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	41		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	42		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	Drehwiderstand	43	WI 48/3 x	1 M Ω log. Kurve	1,—
1	Drahtwiderstand	44/45	WI 27/9 x	16 k Ω 10 W 4 k Ω 2,5 W	0,85
1	Hochohmwiderstand	46		1000 Ω 0,25 W	0,25
1	"	47		100 Ω 0,25 W	0,25
1	Widerstand	48		160 Ω 0,45 W	0,25
1	Stabkondensator	51	RMKO 69/2 z	0,5 μ F 1500 V	0,50
1	"	52	RMKO 69/2 z	0,5 μ F 1500 V	0,50
1	"	53	RMKO 33/38 z	0,2 μ F 1500 V	0,35

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Elektrolytkondensator	54		10 μ F 100/110 V	1,75
1	"	55		10 μ F 6/8 V	1,50
1	"	56		20 μ F 15/18 V	1,50
1	"	57 58	KO 89/1 x	8 μ F 500 V + 8 μ F 500 V	6,—
Lautsprecher					
1	Ausgangstrafo	59	TF 21/4 z		4,25
1	Erregerspule	60	WC 53/8 z		4,50
1	Lautsprecher ohne Schallwand	60 a	LA 38/3 z		20,—
1	Schallwand	60 b	SW 1/1 x		0,80
1	Membran, kompl.	60 c	ME 18/2 z		2,70
Netztransformator					
1	Netzrafo, unmontiert	61	TF 29/3 y		9,50
1	Spannungsumschaltplatte	62	AL 42/2 z		0,60
1	Abschirmwand für AZ 1	63	AS 100/1 x		0,20
1	Skalenbeleuchtungslampe	65	GL 13/6 x	4 V 0,6 A	0,30
1	Lampenhalter, vollst.	65 a	AL 45/1 z		0,35
1	Sicherung für 220 V	66	SG 1/5 x	0,8 A	0,25
	Netzschalter (s. Teil 1)	67			
1	Röhre AF 7	68			8,75
1	" AB 2	69			4,—
1	" AF 7	70			8,75
1	" AL 4	71			11,75
1	Gleichrichterröhre AZ 1	72			4,50
1	Gitterkabel zu Teil 68	73	KA 38/1 x		0,75
1	Hexodenkabel zu Teil 70	74	KA 20/6 z		0,75
4	8-pol. Röhrenfassung zu Teil 68, 70, 71, 72		FA 22/1 z		0,30
1	5-pol. Röhrenfassung zu Teil 69		FA 23/1 z		0,30
Skalenaufbau					
1	Zeiger, vollst.	80	SZ 45/1 z		0,30
1	Filzrohr dazu	81	NB 16/1 x		0,015
1	Zugseil 1039 mm lang	82	SC 1/26 x		0,25
1	Zugfeder	83	SF 3/1 x		0,03
1	Skala	84	SQ 159/1 x		1,50
2	Leitrolle	85	MF 13/1 x		0,06
Gehäuse und Zubehör					
1	Holzgehäuse mit Abschirmung	86	HG 6/1 z		32,50
1	Fensterscheibe	87	GF 8/1 x		0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Rückwand, vollst.	89	RÜ 92/1 z		2,—
2	Rückwandriegel	90	BE 410/1 x		0,04
2	Schraube M 3 × 8	91	DIN 576		0,01
4	Führungsschale	93	FA 1/1 x	} Teile zur Chassisbefestigung	0,04
8	Gummipuffer	94	NB 3/1 x		0,03
4	Scheibe	95	MS 27/1 x		0,015
4	Schraube M 4 × 30	96	DIN 576		0,015
1	Knopf für Wellenschalter	97	KF 59/1 z		0,65
1	„ „ Abstimmung	98	KF 31/3 z	„c“	0,20
1	„ „ Rückkopplung	99	KF 31/3 z	„c“	0,20
1	„ „ Lautstärkeregler	100	KF 31/3 z	„c“	0,20
1	„ „ Tonblende	101	KF 48/1 z	„c“	0,20
1	Schale für Knopf	102	NF 147/1 x	„c“	0,06
1	Verpackung	103		netto	3,—

Meß- und Abgleich-Anweisung für BLAUPUNKT 3 W 27

Drehko ein wenig hineindrehen und einen 0,5 mm starken Blechstreifen als Abstandsmaß zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und des Stators leicht einklemmen.

Oberes Zeigerende muß auf dem linken Endpunkt des waagerechten LW-Skalenstreifens bzw. über dem ersten senkrechten MW-Skalenstreifen stehen.

Die Zeigerbiegung ist richtig, wenn beide senkrechten Zeigerteile sich gleichzeitig auf die Mitten zweier benachbarter MW-Skalenstreifen einstellen lassen.

Der Kathodenwiderstand (16) ist auf höchste Empfindlichkeit einzustellen. Wird hierdurch der Rückkopplungseinsatz zu hart, dann (16) nur soweit verringern, wie zum weichen Schwingungseinsatz erforderlich.

Zum Abgleich Meßsenderkabel über künstliche Antenne von 250 cm in Serie mit $50\ \Omega$ an Antennenbuchse legen. Auf MW mit 1500 kHz bei herausgedrehter Rückkopplung sind die Drehko-Trimmer beider Kreise einzustellen. Eichung und Gleichlauf durch versuchsweises Verstellen des Paralleltrimmers des zweiten Kreises an mehreren Punkten des MW- und LW-Bereiches prüfen.

Geringe Eichfehler durch vorsichtiges Biegen der Drehko-Lamellen ausgleichen und Abgleichvorgang wiederholen. Die Mindestempfindlichkeit des Gerätes soll bei angezogener Rückkopplung auf MW = 0,8 bis 1,1 und auf LW = 0,5 bis 1 mV betragen.

Für normale Arbeiten wird diese Anleitung genügen. Sollte jedoch ein Ersatz der Eisenkerne (6 a) oder (7 a) für den ersten bzw. zweiten Kreis erforderlich sein, so ist die Abschirmhaube (12 q) des Wellenschalters abzunehmen. Die Ersatz-Eisenkerne sind **bei unverstellten Drehko-Trimmern** so umzustellen, daß auf MW bei 546 kHz der Höchstausschlag am Ausgangsinstrument erreicht wird. Die Abschirmkappe muß zu jeder Messung wieder aufgesetzt werden.



BLAUPUNKT 2W17

2W17

Blaupunkt 2 W 17



Abb. 1.

Zweiröhren-Einkreis-Empfänger

Wellenbereiche:

Langwelle 150 — 375 kHz
Mittelwelle 500 — 1500 kHz

Betriebsstrom: Wechselstrom

Netzspannungen:

110, 125, 220, 240 Volt

Gehäuseabmessungen:

Höhe 292 mm
Breite 500 mm
Tiefe 230 mm

Röhrenbestückung:

- 1) AF 7 Audion
- 2) AL 4 Endstufe
- 3) AZ 1 Netzgleichrichter

Strom- bzw. Leistungsverbrauch:

bei 110 V 0,53 Amp. bzw. 50 Watt
„ 220 V 0,27 „ „ 50 „

Gewichte: unverpackt 11,1 kg
im Karton verpackt: 14,3 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF · FORCKENBECKSTRASSE 9/13

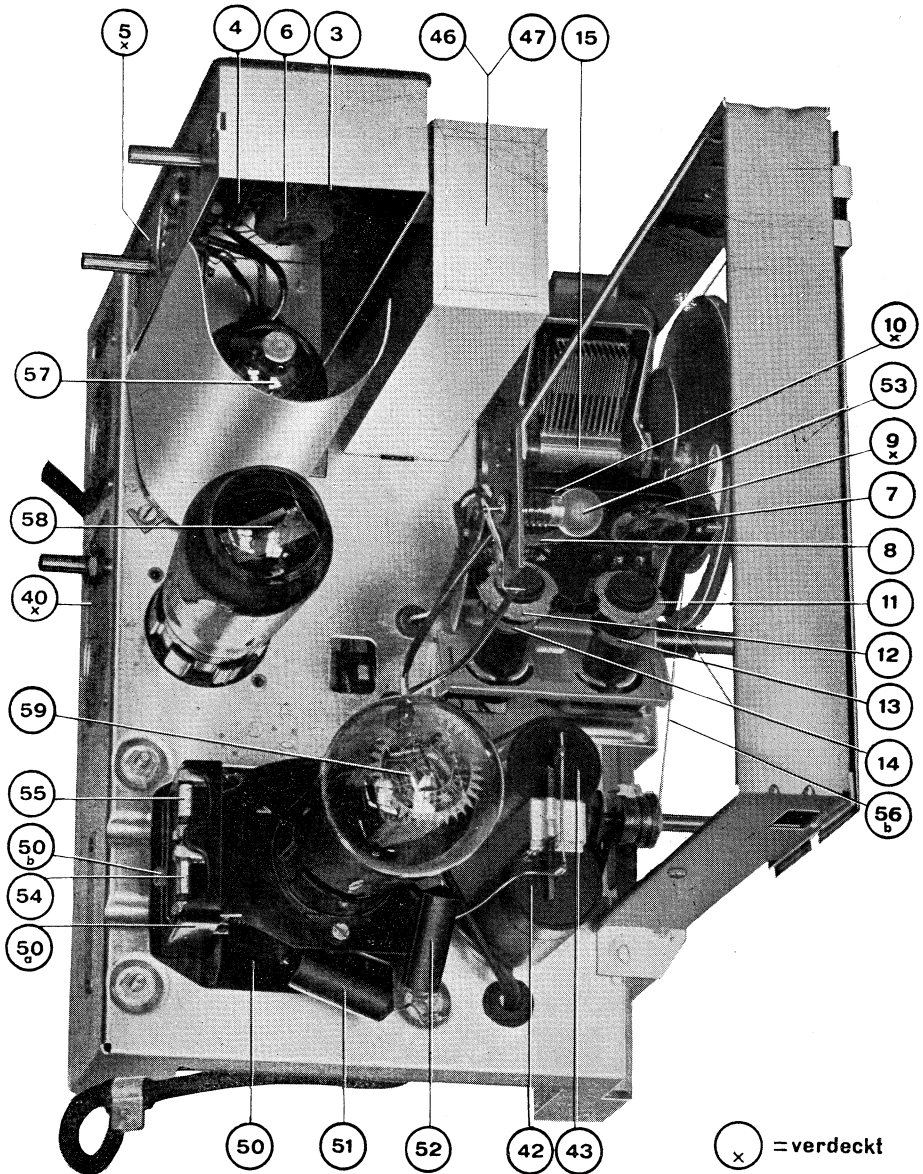
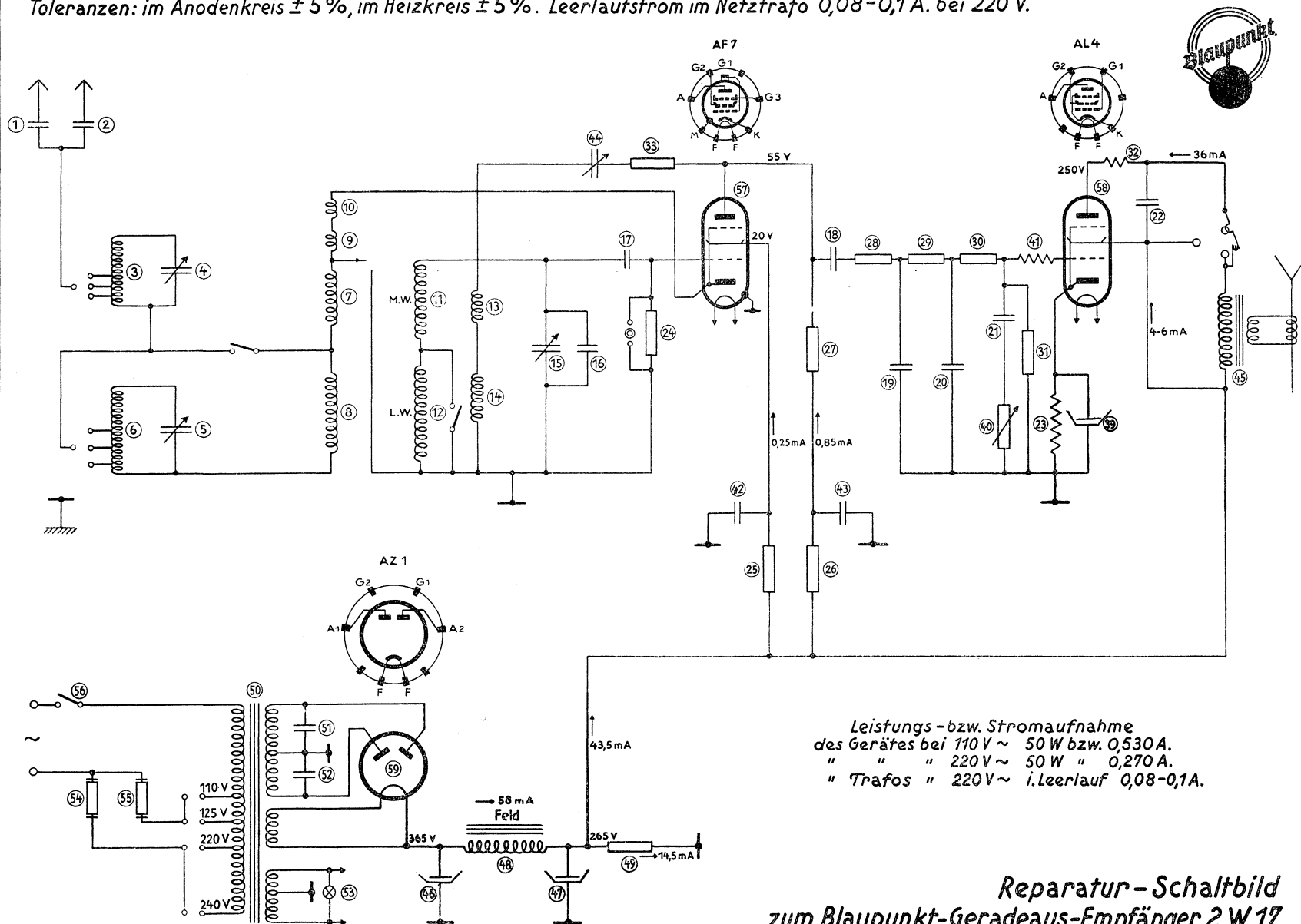


Abb. 2 Chassis 2 W 17

Die Spannungen sind bei Wellenschalterstellung MW mit Mavometer 500 V, die Kathodenspannungen mit 15 V. Vorwiderstand zu messen.
Toleranzen: im Anodenkreis $\pm 5\%$, im Heizkreis $\pm 5\%$. Leerlaufstrom im Netztrafo 0,08-0,1 A. bei 220 V.



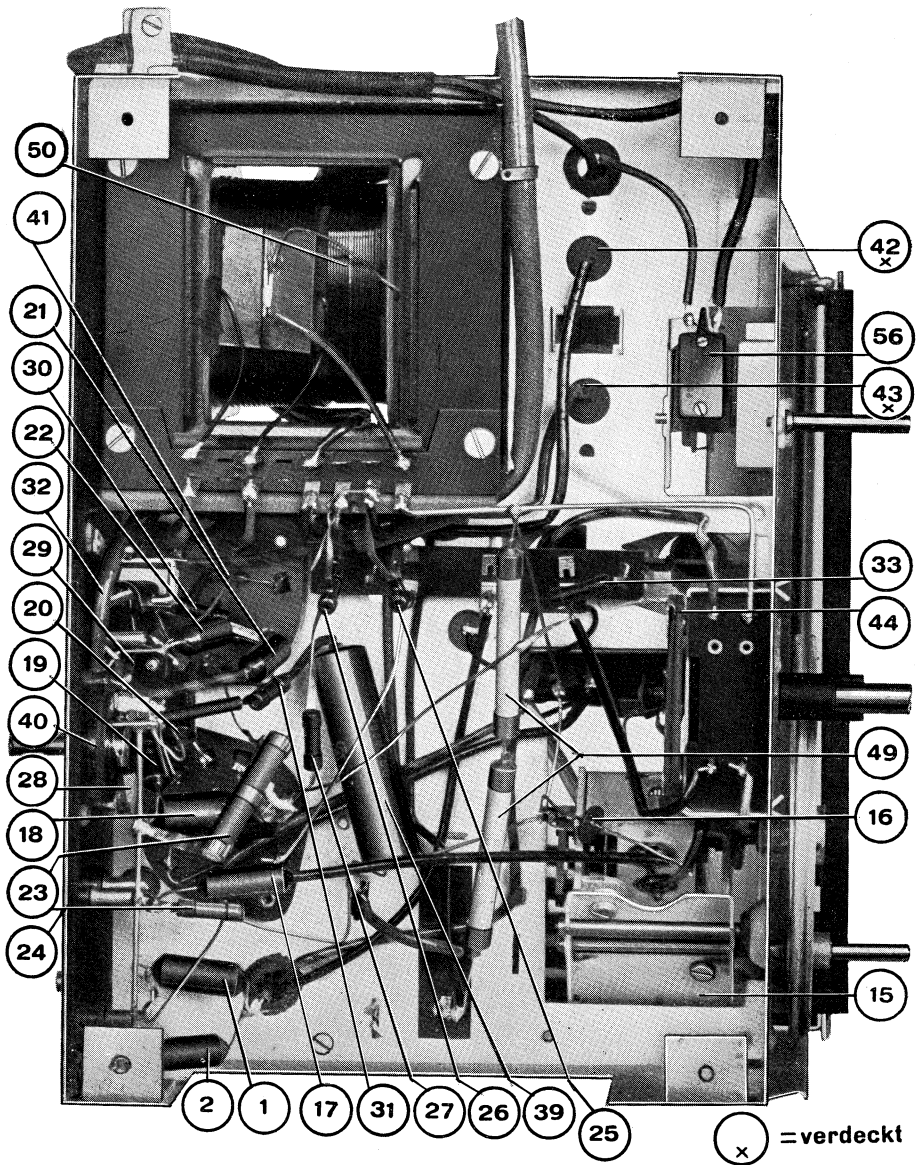


Abb. 4 Chassis 2 W 17

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT 2 W 17

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bes:ell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
	Sperrkreise, MW- und LW-Spulen				
1	Stabkondensator	1	RMKO 35/18 z	1500 cm 750 V Pr. Spg.	0,25
1	"	2	RMKO 33/13 z	300 cm 1500 V	0,25
1	vollst. Sperrkreisanordnung mit Antennenanpassung bestehend aus:	3, 4, 5, 6	GS 61/1 x		7,50
	MW-Spule	3			
	Abstimmkondensator	5			
	LW-Spule	6			
	Abstimmkondensator	4			
1	vollst. Spulensatz mit Antennen- und Rückkopplungsspulen, bestehend aus:	7, 14	WC 101/2 z		5,—
	MW-Spulensatz (vorn)	9, 7, 11			
	auf den beiden Spulenkörpern folgen von unten nach oben: 13, 11, 7, 9	13			
	LW-Spulensatz (hinten)	8, 10, 12			
	auf den beiden Spulenkörpern folgen von unten nach oben: 14, 12, 8, 10	14			
	Drehkondensator				
1	Einladdrehko, unmont.	15	KO 33/2 x		3,25
1	Antriebsscheibe	15 a	MS 77/1 z		1,—
2	Gewindestift	15 b	SR 8/4 x		0,02
1	Achse	15 c	AC 76/2 z		0,30
1	Splintscheibe	15 d	MS 39/1 x		0,05
1	Tellerkondensator	16		15 cm Calit	0,35
1	Stabkondensator	17	RMKO 33/5 z	50 cm 750 V =	0,25
1	"	18	RMKO 33/28 z	20 T cm 1500 V =	0,25
1	"	19	RMKO 33/10 z	150 cm 750 V =	0,25
1	"	20	RMKO 33/10 z	150 cm 750 V =	0,25
1	"	21	RMKO 35/20 z	3000 cm 750 V =	0,25
1	"	22	RMKO 33/17 z	1000 cm 1500 V =	0,25
1	Drahtwiderstand	23	WI 26/2 x	200 Ω	0,50
1	Hochohmwiderstand	24		1,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	25		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	26		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	27		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	28		0,1 M Ω 0,25 W	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Hochohmwiderstand	29		0,1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	30		0,1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	31		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	Kordelwiderstand	32		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Hochohmwiderstand	33		7 k Ω 0,25 W	0,25
1	Elektrolytkondensator	39		30 μ F 18 V	1,50
1	Tonblendenwiderstand	40	WJ 21/1 z	1 M Ω log.	1,—
1	Widerstand	41		1000 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	42	RMKO 69/1 z	1 μ F 350 V	0,80
1	"	43	RMKO 69/1 z	1 μ F 350 V	0,80
1	Rückkopplungs-Drehko	44	KO 49/2 x		1,50
1	Schaltjacke für Wellen- schalter	44 a	FN 80/2 x		0,08
1	Ausgangstrafo (siehe 48 a)	45	TF 21/1 z		4,25
1	Elektrolytkondensator	46, 47	KO 89/1 x	8 + 8 μ F 500 V	6,—
Lautsprecher					
1	Erregerspule	48	WC 53/3 z		4,50
1	Lautsprecher mit Abwärts- trafo	48 a	LA 5/3 z		20,—
1	Membrane	48 b	ME 11/2 z		2,70
1	Dämpfungsstreifen	48 c	10 \times 8 \times 598	Filz	0,20
1	Drahtwiderstand	49	Multiwatt	19 k Ω 10 W	0,75
Netzteil					
1	Netztrafo	50	TF 19/3 z		12,—
1	Spannungsleiste aus Preß- stoff	50 a	AL 18/2 z		1,20
1	Kontaktschraube	50 b	SR 41/1 x		0,03
1	Sicherung	54	SG 1/3 x	0,7 A. f. 220 V	} erste Aus- führung
1	"	55	SG 1/4 x	1,2 A. f. 110 V	
	oder:			Netzspg.	0,25
1	Spannungs-Umschaltplatte aus Pertimax	50 c	AL 42/2 z		0,60
1	Sicherung	54 a	SG 1/5 x 0,8 A.	} zweite Ausführung, wie bei 3 W 27	0,25
1	Stabkondensator	51	RMKO 51/22 z		0,25
1	"	52	RMKO 51/22 z		0,25
1	Beleuchtungslampe	53	GL 12/3 x		0,30
1	Netzschalter	56	SH 21/2 x	4 V 0,6 Amp.	0,55
1	Schaltjacke	56 a	MF 63/1 x		0,08
1	Zugseil	56 b	SC 6/1 x		0,15
1	Röhre AF 7	57			8,75
1	" AL 4	58			11,75
1	" AZ 1	59			4,50

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
Skalenaufbau					
1	Zeigerführung	70	SQ 113/2 z		0,30
1	Zugseil	71	SC 1/10 x		0,25
1	Zugfeder	72	SF 3/1 x		0,03
1	Skala, genietet	73	SQ 100/2 z		1,50
Gehäuse und Zubehör					
1	Gehäuse m. Gewindebuchse MB 54/1x und Front- verkleidung	80	HG 3/1 x		25,—
1	Frontverkleidung	80 a	250 × 220	Schnur 37	0,65
1	Zwischenlage	80 b	NP 26/1 x		0,15
1	Fensterscheibe	82	NT 72/2 x		0,20
2	Gummipuffer	83	NB 40/1 x	} Zur Lautsprecher- befestigung	0,02
2	„	84	NB 40/2 x		0,02
1	Schallwand	85	SW 3/1 x		0,60
1	Abschirmung	86	AS 70/1 x		0,15
4	Führungsschale	87	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	88	NB 3/2 x	} Chassis- befestigungsteile	0,03
4	Scheibe	89	MS 27/1 x		0,015
4	Schraube	90	DIN 576		0,01
1	Rückwand, vollst.	91	RÜ 83/1 z		2,—
1	Verschlussschraube	92	SR 48/1 x		0,02
1	Plombierschale	93	FA 17/2 x	} Rückwand- befestigungsteile	0,015
1	Schraube 4 × 12		DIN 576		0,01
1	Scheibe	94	4,2 × 12 × 1		0,01
1	kompl. Einstellknopf für Drehko	95	KF 48/1 x		0,20
1	kompl. Einstellknopf für Tonblende	96	KF 31/3 z		0,20
1	Knebel für Wellenschalter	97	KF 59/1 z		0,65
2	kompl. Knöpfe für Sperr- kreis		KF 31/3 z		0,20
1	Verpackungskarton	98		netto	1,85

Meß- und Abgleich-Anweisung für BLAUPUNKT 2 W 17

Messung der Spannungen und Einstellung des Anodenstromes der Endröhre erfolgt nach Werten und Angaben des Schaltbildes.

Zeigerbiegung ist richtig, wenn unteres Ende das Feld Frankfurt rechts unten und oberes Ende das Feld Kopenhagen links oben berührt.

Zum Abgleich Meßsenderfrequenz 800 kHz in Skalenmitte aufsuchen bei loser Antennenkopplung und bei bis dicht vor Schwinggrenze angezogener Rückkopplung. Hiernach Zeiger eventuell umlöten. Bereichsanfang, wenn erforderlich, durch Austausch des Tellerkondensators (16) berichtigen.

Eichung an mehreren Punkten des MW und des LW-Bereichs prüfen. Geringe Eichabweichungen durch Biegen der Drehkolamellen ausgleichen. Zeiger evtl. erneut festlegen.

Die Mindestempfindlichkeit des Gerätes soll bei Tonblende hell, fester Antennen- und bis zum Anschlag zurückgedrehter Rückkopplung bei 1500 kHz = 8 m V., bei 833 kHz = 10 m V und bei 546 kHz = 11 m V betragen.

Bei dieser Messung sollten die Sperrkreise kurzgeschlossen sein. Andernfalls ist der jeweils wirksame Sperrkreis (3) oder (6) gegen die Prüffrequenz stark zu verstimmen. Zwecks gleichzeitiger Prüfung der Sperrwirkung sind die Sperrkreis-knöpfe ganz durchzudrehen.



VE 301 Wn

VE 301 Wn



BLAUPUNKT

W E R K Z E U G E

Meßinstrumente und Werkzeuge

Im nachfolgenden geben wir unter A und B eine Zusammenstellung der Einrichtung einer Reparaturwerkstatt, wie sie nach unseren Erfahrungen allgemein erforderlich scheint. Unter C geben wir Ihnen ferner die Spezialwerkzeuge für unsere Blaupunkt-Geräte auf, unter D Lacke, Kleb-, Lötmittel und Fette und unter E und F Meßapparaturen und Werkzeuge für eine evtl. Erweiterung der Werkstatt. 2 Blätter mit Abbildungen der Werkzeuge sind der Zusammenstellung angefügt.

Es empfiehlt sich, daneben die Werkstatt mit einem guten Nachschlagebuch der Fachliteratur zu versehen. Für evtl. weitere Auskünfte sowie auch über Lieferbedingungen und Preise für die mit unseren Bestellnummern versehenen Werkzeuge und Hilfsmittel erbitten wir Rückfrage.

Einrichtungsgegenstand

A. Meßinstrumente

*Bezugsquelle und
Bestellbezeichnung*

Prüfsender für die Bereiche Kurz, Mittel, Lang

zum Abgleich und zur Messung von Rundfunkempfängern

Siemens & Halske AG.,
Bln.-Siemensstadt,
Wernerwerk
Rel send 7a

Multavi II

Drehspulinstrument mit eingebauten Vor- und Nebenwiderständen zur Messung von Spannungen und Strömen, umschaltbar für G und W (6—600 V/0,003—6 Amp.)

Hartmann & Braun, AG.,
Frankfurt/Main

Multavi II

Mavometer

Drehspulinstrument zur Messung von Spannungen und Strömen (jedoch mit getrennten Vor- und Nebenwiderständen)

P. Gossen & Co. Komm.-
Ges., Erlangen/Bay.
Mavometer

4 Vorwiderstände hierzu

500 V | 250 V | 100 V | 15 V

4 Nebenwiderstände hierzu

250 mA, 100 mA, 50 mA, 5 mA

Gleichrichtersystem

Ausgangsschaltung für den Abgleich von Geräten zum Vorschalten vor ein geeignetes Drehspulinstrument (z. B. Multavi oder Mavometer). Dieser Zusatz soll den Tontrequenzmesser ersetzen und genügt für Abgleichzwecke und zum Messen der Empfindlichkeit von Rundfunkgeräten

Siemens & Halske AG.,
Bln.-Siemensstadt,
Wernerwerk

Bestellung laut neben-
stehendem Text

A. Meßinstrumente (Forts.)

Bezugsquelle und
Bestellbezeichnung

Einfache Prüfglühlampe in Stabform

Robert Karst, Berlin SW 68,
Alte Jakobstraße 23 - 24,
(Roka-Spannungsprüfer)
oder

Pontavi Widerstandsmeßbrücke

Hartmann & Braun, AG.,
Frankfurt/Main

Philips Universalmeßbrücke

Philips, GM 4140

B. Werkzeuge

Bestell-Nr. für den
Bezug durch die
Ideal Werke

Bemerkungen

Elektrischer LötKolben, 100 — 150
Watt

Zweckmäßige Form z. B.
Zeva Elektrizitäts A.-G.,
Berlin N 65, Tegeler Str. 6

Ersatz-Heizkörper, 100 — 150 Watt

Ersatz-Kuplerspitze

LötKolbenständer

Zeva Elektrizitäts A. G.

Schraubenzieher mit Klingenbreiten
2 1/4 / 6 / 8 mm

Flachzange, 50 mm Schnabellänge
(Gesamtlänge 160 mm)

Langspitzzange, gerade

Langspitzzange gebogen

Kornzange (Pinzette), gerade

" " gebogen

Seitenschneider

Kleine Schere

Kleiner Sägebogen, sogenannte Uhr-
machersäge, Laubsäge

Bogensäge

Sägeblätter dazu

Kabelmesser

Handbohrmaschine mit Spannhutter
bis 10 mm

Spiralbohrer 1—10 mm

Parallelschraubstock, etwa 80—100
mm Backenbreite

Eisenplatte (Träger- oder Schienen-
stück)

Im Handel zu beschaffen.
Es empfiehlt sich, die Griffe
der Zangen mit Isolierüber-
zügen zu versehen

Im Handel zu beschaffen

Als Nietunterlage und für
die LötKolbenbearbeitung

B. Werkzeuge (Forts.)

	Bestell-Nr. für den Bezug durch die Ideal Werke	Bemerkungen
Flachteile, grob, 20 cm " schlicht, 15 cm Schiebelehre Maßstab, 30 cm lang Lupe (Uhrmacher-Lupe) Stielspiegel, plan (Mundspiegel für Zahnärzte), mit 2 cm Spiegeldurch- messer Verschiedene Pinsel (Tuschpinsel) Spirituslampe		<p>Im Handel zu beschaffen</p> <p>Fa. W. Briem, Berlin - C, Alexanderplatz 4</p> <p>Staub-, Fett- und Lackpinsel Zum Abbrennen von Litzen- enden, die in der Flamme auf helle Rotglut erhitzt werden. Nach kurzem Ein- tauchen der glühenden Litzen in Spiritus wischt man die Lackreste mit einem Lappen ab</p>

C. Spezialwerkzeuge für Blaupunkt-Geräte

	Bestell-Nr. für den Bezug durch die Ideal Werke	Bemerkungen
Für das Auswechseln von Lautsprecher-Membranen: Zentrierlehre für Lautsprecher- Membran:	LO 3 N 4	Universell verwendbar für Lautsprecher aus Geräten der Baujahre 1934—1937. Für Verwendung in ermanent- dynamischen Lautsprechern später auch in nichtmagne- tischer Ausführung lieferbar
Halteschlüssel für Zwischenscheiben (zum Einspannen der Zentrier- spinne benötigt)	a) HL 9 N b) HL 10 N c) HL 17 N d) HL 14 N	<p>Für Scheiben mit radialem Einschnitt am Rand</p> <p>Für Scheibe mit parallel ab- geflachtem Rand (Schlüssel- weite 8 mm)</p> <p>Wie bei b), jedoch für 2 Scheiben von 9 mm Schlüsselweite</p> <p>Für Zwischenscheibe mit Sechskantrand (Schlüssel- weite 11 mm)</p>
Steckschlüssel für Stellmutter und Gegenmutter an älteren Lautsprecher- zentrierungen	a) HL 13 N 2 b) HL 13 N 1	<p>Für geschlitzte Stellmutter</p> <p>" " Gegenmutter</p>

C. Spezialwerkzeuge für Blaupunkt-Geräte (Forts.)

Bestell-Nr. für den
Bezug durch die
Ideal Werke

Bemerkungen

Für Abgleichzwecke:

Trimmerschlüssel für 5,5 mm Schlüsselweite	HL 3	Für Bandfiltertrimmer und Wellenschalter
desgl. für 6 mm Schlüsselweite	HL 20 N	Für Bandfiltertrimmer und Wellenschalter
desgl. mit Kniegelenk für 5,5 mm Schlüsselweite	HL 4	Für Bandfilter 4 W 95 etc.
Steckschlüssel-Einsatz für Trimmerschlüssel	HL 3 N 2	Zu HL 3 und HL 4 für Sechskantmutter (Din M 3)
Gelenkschlüssel für Gewindestift	HL 2 N	Für Drehko-Trimmer
Einstellschlüssel für Spulenhohlkern (Abstimmerschrauben NF 95/1 z; 97/1 z; 98/1 z)	HL 7 N	z. B. für Bandfilter des 4 GW76 oder 5 W 86 (vergl. Einstellvorschriften für Selbstinduktion)
Einstellschlüssel für Spulenvollkern (Abstimmerschraube SA 6/1 x)	HL 11 N	Zur Lockerung feststehender Hohlkerne empfehlen wir, einen Schlüssel aus Rundstahl nach den Abmessungen des HL7N selbst anzufertigen
Gleichlauf-Prüfstab (Abgleichstab)	VE 1 N	z. B. für Spule der Fadingkompensation
desgl.	VE 3 N	Mit Kupfer- und HF-Eisenstück, durch deren Annäherung die Induktivität von Spulen vorübergehend veränderungsweise geändert wird.
Prüfstab aus Isolierstoff	VE 2 N	Ähnl. VE 1 N, jedoch speziell für Wellenschalter SH 25 und 26
Biegeeisen für KW-Spulen	SY 3 N	Zum Suchen von Wackelkontakten, Abklopfen von Röhren u. ähnl.
Plattenbieger für Drehkondensatoren	SY 4 N	Zum Verschränken einzelner Windungen zwecks Induktivitätsabgleich
desgl.	SY 6 N	Zum Drehkoabgleich durch Biegen der Lamellen
Lautsprecherklemmleiste	VE 1001	Ähnl. SY 4 N, jedoch speziell für 4 W 67 und 4 GW 67
		Zum Anschluß von Prüflautsprechern

C. Spezialwerkzeuge für Blaupunkt-Geräte (Forts.)

	Bestell-Nr. für den Bezug durch die Ideal Werke	Bemerkungen
Steckschlüssel für Gewindestift mit Seitenflächen	HL 1 N	Zum Festschrauben von Schwungrädern
	HL 12 N	Zur Befestigung der Skalen- trommel
Ser. C, Oscill, Abstimmsschlüssel	HL 19 N	Autoempfänger 4 A 75/ 5 A 76/5 A 76/1
ZF. Abstimmsschlüssel	HL 15 N 1	Autoempfänger 4 A 75 und 5 A 76
" "	HL 15 N 2	Autoempfänger 5 A 76/1

D. Lacke, Kleb-, Löt- mittel und Fette

	Bemerkungen
Zeichentusche, schwarz	Ausbesserung zerkratzter Skalen
Modell-Lack, rot (kann mit Spiritus ver- dünnt werden)	Zum Festlegen von Schrauben und Trimmern
Kinolin-Leim Nr. L 5043/2*)	Zum Kleben von Nichtmetallen
" " Nr. L 6561/1*)	Zum Kleben von Nichtmetallen mit Metall (Einkleben der Laut- sprechermembran)
Aceton	Verdünnung für Kinolin-Leim
Cohesan*)	Allgemeines Klebemittel
Henkels Spezialleim SD	Klebemittel für Filz und Holz
Spezialleim KK 10 V 1	Leim zum Kleben von Papier auf Metall
Vergußmasse*)	Zum Vergießen von Spulenkernen
Schellack	Festlegen von Spulenenden
Alkohol	Reinigen von Kontakten
Spiritus	Lösungsmittel für Lack und Kolophonium
Kolophonium (in Spiritus zu lösen)	Lötmittel
Lötlötfett	
Kolophonium-Lötzinn	
Kontaktlötfett*)	Siemens-Wählertett (Tube)
Getriebeöfett	Shell-Ambroleum für Seiltrieb und Zahnräder

*) Kann von den Ideal Werken in kleinen Mengen bezogen werden, wenn im Handel nicht erhältlich.

E. Meß- und Prüfapparaturen für eine Erweiterung der Werkstatt-Einrichtung

Bezugsquelle und
Bestellbezeichnung

Siemens-Schwebungssummer

Siemens & Halske AG.,
Bln.-Siemensstadt,
Wernerwerk
Rel sum 48a

Monavi II g (Galvanometer)

Hartmann & Braun, Frank-
furt/M.-West, Königstr. 97

Tonfrequenz-Spannungsmesser

Siemens & Halske AG.,
Bln.-Siemensstadt,
Wernerwerk
Rel mse 48a

Kopfhörer

F. Werkzeuge für eine Erweiterung der Werkstatt

1 Feilkolben, klein

Je 1 Dreikantfeile, grob und feiner Hieb

„ 1 Flachfeile „ „ „ „

„ 1 Rundfeile „ „ „ „

1 Holzraspel

1 Feilenbürste

Verschiedene Feilenhefte

1 Feinschraubenzieher mit verschiedenen Einsätzen
(Boley-Schraubenzieher)

1 Blechschere

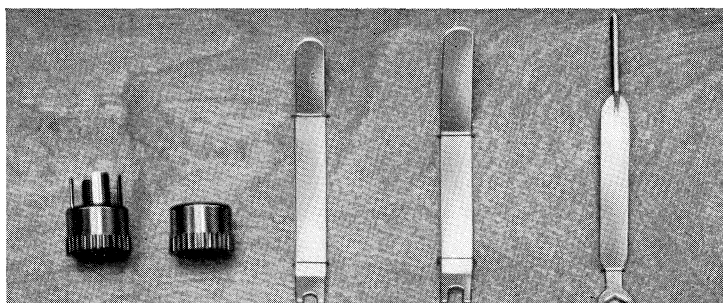
Je 1 Satz Gewindebohrer, 3 und 5 mm

1 Satz Sechskant-Steckschlüssel mit Holzgriff,
3—12 mm Muttern

1 Satz Maulschlüssel, 3—12 mm

Im Eisenhandel erhältlich



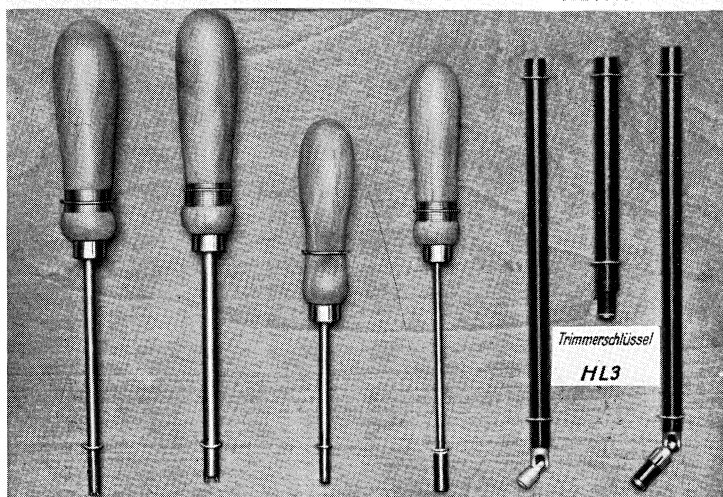


Zentrierlehre für
Schwingspule
L03N4

Halteschlüssel für die Zwischenscheiben
der Lautsprecherzentrierung.
HL9N

HL10N

HL14N



Steckschlüssel f.
Stellmutter
HL13N2

Steckschlüssel f.
Gegenschraube
HL13N1

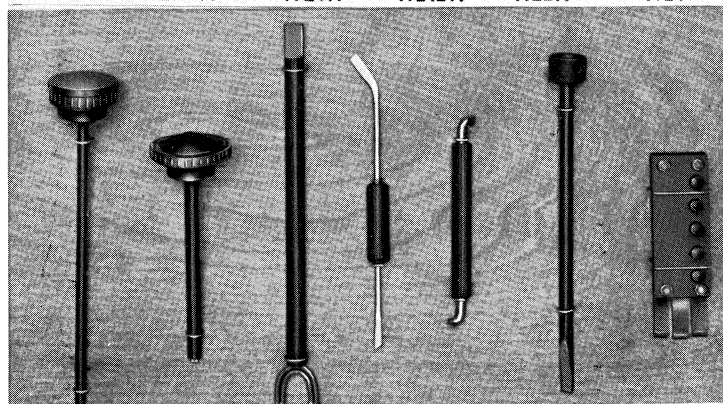
Steckschlüssel f.
Gewindestift M4
HL1N

Steckschlüssel f.
Gewindestift M3,5
HL12N

Gelenkschlüssel
f. Gewindestift
HL2N

Trimmerschlüssel
HL3

Trimmerschlüssel
mit Kniegelenk
HL4



Einstellschlüssel f.
Spulenhohlkern
HL7N

Einstellschlüssel
f. Spulenvollkern
HL11N

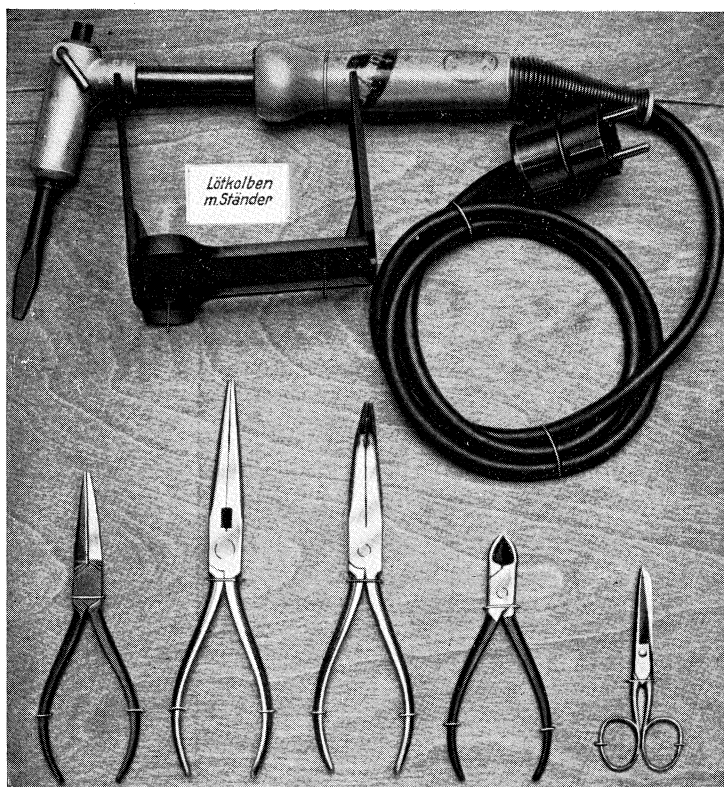
Gleichlauf-
Prüfstab
VE1N

Plattenbieger f.
Drehkondensator
SY4N

Biegeisen
f. KW-Spulen
SY3N

Prüfstab
VE2N

Lautsprecher-
Klemmleiste
VE1001

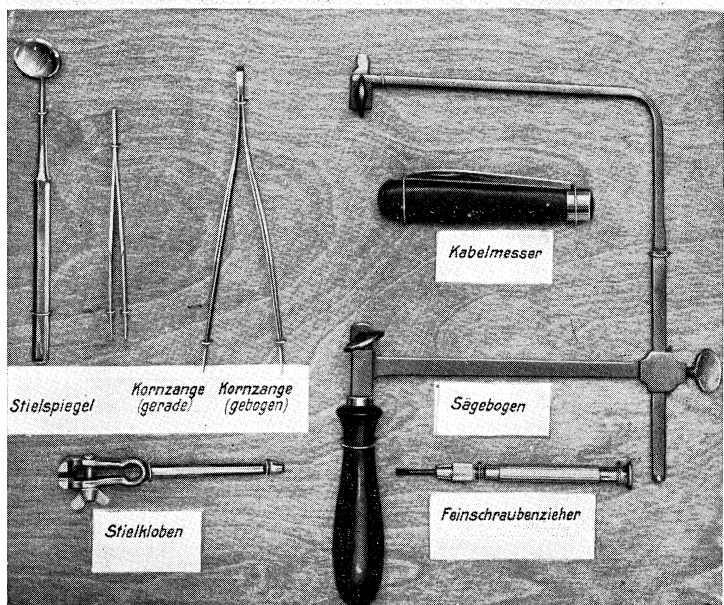


Flachzange

Langspitzzange
(gerade)Langspitzzange
(gebogen)

Seitenschneider

Schere



Stielspiegel

Kornzange
(gerade)Kornzange
(gebogen)

Kabelmesser

Sägebogen

Stielkloben

Feinschraubenzieher



BLAUPUNKT

VERSCHIEDENES

BLAUPUNKT-KUNDENDIENST Nr. 3

Änderungen und Ergänzungen

1. Nachtrag

Es muß heißen:

Stückpreis

4 W 67:

Teil 21:	Kordelwiderstand 50 Ω 0,1 W 0,1 Konstantan	RM 0,20
Teil 28:	Hochohmwiderstand 250 Ω 0,25 W	" 0,25
Teil 70:	Kordelwiderstand 50 Ω 0,1 W 0,1 Konstantan	" 0,20

4 GW 67 K:

Teil 81 und 82:	Die Bestellnummer KO 101/1x ist zu streichen.	
Teil 95 und 95a:	Urdoxwiderstände EU XII und EU XX	RM 4,—
Schaltbild:	Beim Wellenschalterschema ist „Knopfseite“ links zu streichen und rechts einzutragen.	

4 GW 67:

Zusätzliche Widerstände für Umschaltung des Gerätes auf Sonder-Netzspannungen:

Für Umschaltung auf 135 Volt bei beiden Stromarten

wird das Spannungswählerkreuz (105a) auf den 125-V-Abgriff eingestellt. In die zu diesem Abgriff führenden Leitungen sind folgende Widerstände zu legen:

1	Widerstand	50 Ω	2	Watt in die Heizleitung	RM 0,75
1	"	125 Ω	1	" " " Leitung zur Felderregung	" 0,35
1	"	19 Ω	6	" " " zum Transformator (105)	" 0,85
1	"	2 k Ω	0,5	" an Stelle (81)	" 0,25

Für die Umschaltung auf 150 Volt bei beiden Stromarten

sind bei der Wählerkreuzstellung auf 125 V an den entsprechenden Stellen zu verwenden:

1	Widerstand	125 Ω	5	Watt (Heizleitung)	RM 0,50
1	"	300 Ω	2	" (Felderregung)	" 0,55
1	"	45 Ω	16	" (Transformator)	" 0,70
1	"	3,5 k Ω	0,5	" (statt 81)	" 0,25

Für die Umschaltung auf 165 Volt Gleichstrom

(für Wechselstrom nicht zu verwenden) wird der Stromartschalter (105d) auf Gleichstrom und der Spannungswähler (105a) auf 220 Volt eingestellt.

Zwischen die Abgriffe 220 und 125 Volt sind zu schalten:

1	Widerstand	900 Ω	2	Watt parallel zum Feldvorwiderstand	RM 0,55
1	"	350 Ω	6	" " " Heizvorwiderstand	" 1,50
1	"	3,5 k Ω	0,5	" zwischen 220 und 125 Volt am Spannungsteiler	" 0,25

4 W 77:

Nachträglicher Einbau einer 9-kHz-Sperre.

Der zur Spule gelieferte Holzkern wird mit der beigegebenen Schraube an die Innenwand des Gehäuses oder an die Schallwand geschraubt. Dann wird das längere Ende des Spulenrohrs über die volle Länge des Holzkernes geschoben. Der erforderliche Festsitz ist durch Papiereinlage oder durch Aufleimen zu erzielen.

Die 9-kHz-Sperre ist durch Lötverbindung parallel zur Primärwicklung des Lautsprecher-Abwärtstrafos anzuschließen, also an die nach der Seite der Gleichrichterröhre zu liegenden beiden Lötösen der Trafo-Anschlußleiste. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Kondensatorseite der Sperre an die linke, mit der schwarzen Anodenspannungsleitung besetzte Lötöse gelegt werden muß.

Abgleichanleitung: Die Anordnung der Abgleichöffnungen in den Töpfen der Vorkreis- und Oszillatorspulen ist die gleiche wie bei den anderen Geräten:

Es folgen von unten nach oben Kurzwelle, Mittelwelle, Langwelle.

Schaltbild: Die falsche Verbindung zwischen Anode und Leuchtschirm (109) ist zu streichen.

Das zwischen (51) und (52) gezeichnete Potentiometer ist mit (50) zu bezeichnen.

Stückliste:

Teil 39—41 muß heißen Oszillator - Trimmerkondensator. KW ist zu streichen.

Teil 72 muß heißen 1,5 k Ω 0,5 W.

5 W 77:

Teil 133 d ist zu streichen, weil die Feldspule aus Fertigungsgründen nicht ersetzt werden kann.

Schaltbild: Die Bezeichnung für den Gitterblock der Endröhre AL 4 ist zu ändern von 144 in 114.

Stuttgart:

Teil 205, 206, 207: Der Stückpreis hierfür ist RM 1,—

5 GW 77:

Seite 10, Umschaltung auf 165 Volt Gleichstrom. Die vier letzten Zeilen müssen lauten:

Zwischen die Abgriffe für 220 und 125 V sind zu schalten:

1 Widerstand	900 Ω , 2 Watt, parallel zum Feldvorwiderstand	RM 0,55
1 "	350 Ω , 6 " " " Heizvorwiderstand	" 1,50
1 "	3500 Ω , 0,5 " zwischen 220 und 125 V am Spannungsteiler	" 0,25

Schaltbild: Das Sockelschaltbild der Röhre AZ 1 ist für direkte Heizung zu ändern.

Wir empfehlen, diesen Nachtrag hinter das letzte Registerblatt zu legen und durch Vermerke in den Texten darauf hinzuweisen.