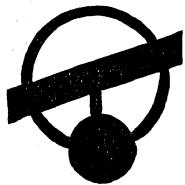


7
W
86



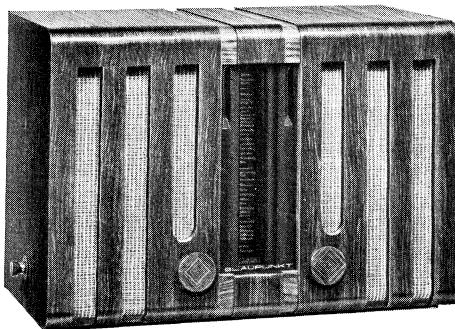
BLAUPUNKT 7W86

7 Röhren · Wechselstrom · 8 Kreise

Maximilian Görl
Radio-Techniker
JÖRRACH (Baden)
Ad. Hitlerstr. 153 - Tel. 2140

Die Idealen
BLAUPUNKT
Super

Blaupunkt Super 7 W 86



TECHNISCHE DATEN 7 Röhren — 8 Kreis — Superhet

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenbereiche:

Langwelle: 408 — 150 kHz
Mittelwelle: 1530 — 517 kHz
Kurzwelle 1: 10700 — 3700 kHz
Kurzwelle 2: 22200 — 8600 kHz

Röhrenbestückung:

- 1) AH 1 Vorröhre
- 2) AH 1 Mischröhre
- 3) AC 2 Oszillatroröhre
- 4) AH 1 ZF-Verstärkerröhre
- 5) AB 2 ZF-Gleichrichterröhre
- 6) AC 2 NF-Verstärkerröhre
- 7) AC 2 NF-Verstärkerröhre
- 8) AD 1 Endröhre
- 9) AD 1 Endröhre
- 10) RGN 2004 Netzfrequenzrichterröhre

Gleichlaufpunkte:

Langwelle: 360, 160 kHz
Mittelwelle: 1500, 546 kHz
Kurzwelle 1: 9677, 4520 kHz
Kurzwelle 2: 21500, 9677 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Netzspannungen:

110/125/220 und 240 Volt

Stromverbrauch:

610 mA bei 220 Volt

Leistungsverbrauch:

ca. 128 Watt

MECHANISCHE DATEN

Gehäusemasse: Höhe: 460 mm
Breite: 700 mm
Tiefe: 370 mm

Gewicht: unverpackt: 34,5 kg
im Karton: 42,2 kg
in der Kiste: 62,0 kg

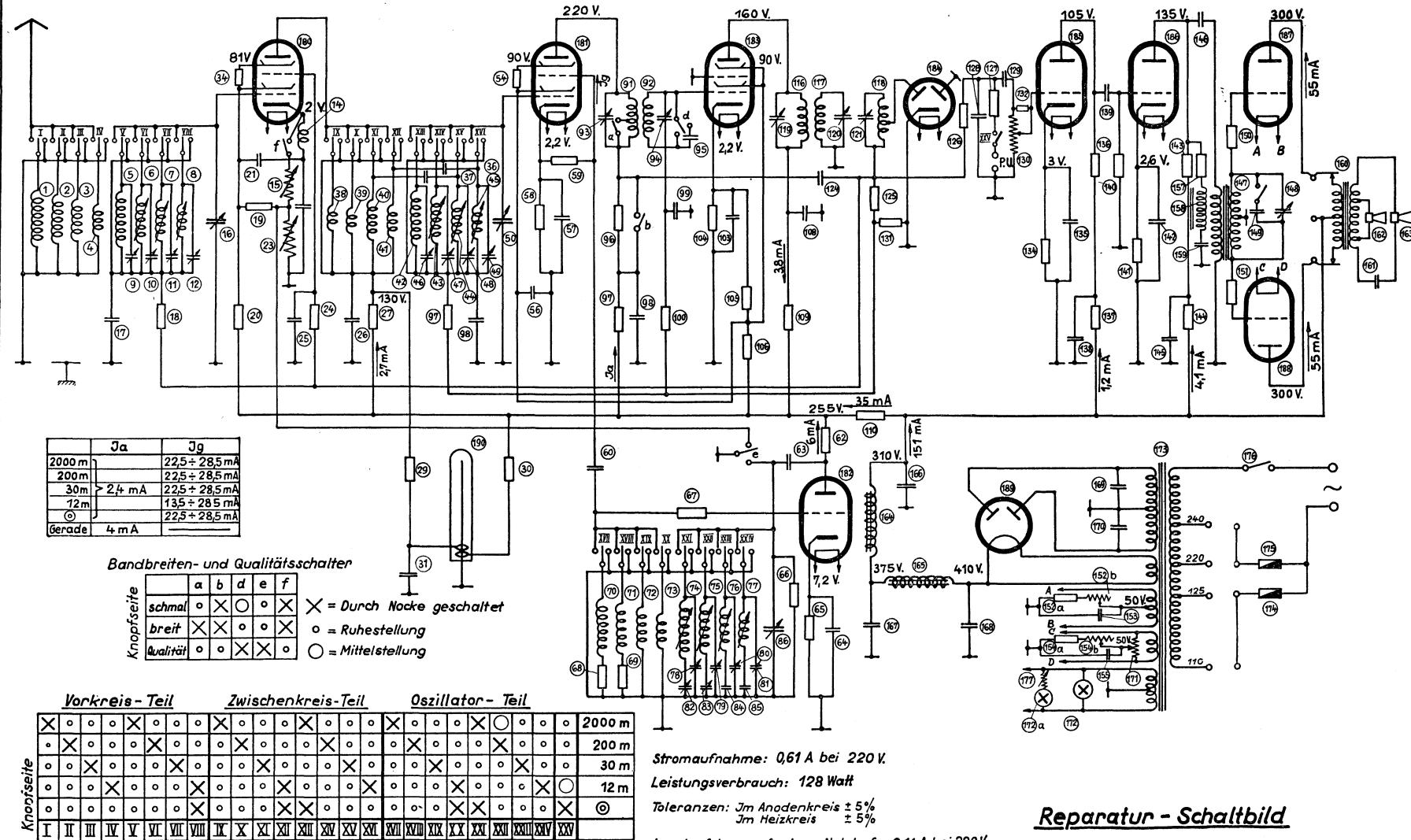


IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE · BERLIN-WILMERSDORF

Die Spannungen sind mit Mavometer 500 Volt zu messen,
die Kathodenspannungen jedoch mit 15 Volt Vorwiderstand, bei den Endröhren mit 500 Volt Vorwiderstand.

Die Glimmröhre ist so einzustellen, daß beide Elektroden gerade mit Glimmlicht bedeckt sind.

Die angegebenen Strom- und Spannungswerte gelten bei Stellung des Wellenschalters auf „Mittel.“ Bandbreitenschalter in
Während der Messung muß die Antennenbuchse geerdet sein.



Reparatur - Schaltbild

Blaupunkt-Super 7W86

S T Ü C K L I S T E

zum Reparatur - Schaltbild 7 W 86

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Vorkreisspulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 8, 4, 7, 3, 14, 6, 2, 5, 1)				
1	Keil	1—8, 14	WC 61/1 z		3,25
2	Keil	1 a	BE 192/1 x		0,01
1	Haltestück	1 b	BE 14/1 x		0,01
1	Abschirmkappe	1 c	BE 281/1 x		0,03
1	Mutter	1 d	MK 28/1 x		0,80
1	Abstimmsschraube mit Kupferscheibe	1 e	NF 94/1 x		0,06
1	Abstimmsschraube mit Eisenring	6 a	NF 97/1 z		0,07
1	Abstimmsschraube mit Eisenring	7 a	NF 95/1 z		0,25
1	Abstimmsschraube mit Eisenring	8 a	NF 98/1 z		0,25
1	Trimmerkondensatoren für Vorkreise	9—12	KO 54/1 z		2,50
1	Tellerkondensator	12 a		45 cm \pm 10 % Calit	0,35
1	Drehwiderstand (Peilegler)	15	WI 5/5 z		0,70
1	Regleradäse	15 a	NF 11/2 x		0,05
1	Splintscheibe	15 b	MS 22/1 x		0,01
Drehkondensator und Zubehör					
1	Drehkondensator, 3 fach, unmontiert (ohne Kreisel- antrieb)	16, 50, 86	KO 84/1 z		15,—
1	Antriebsadäse	16 a	AC 7/2 z		0,35
1	Schwungradadäse	16 b	AC 8/9 x		0,45
1	Zahnrad	16 c	MF 11/1 x		0,07
1	Schwungrad	16 d	MF 12/1 x		1,—
3	Gewindestift	16 e	SR 8/1 x		0,02
1	Druckhebel	16 f	HE 6/1 x		0,04
1	"	16 g	HE 6/2 x		0,02
1	Feder	16 h	SF 7/1 x		0,02
1	Antriebsscheibe	16 i	MS 78/1 z		1,—
1	Friktionsscheibe	16 k	MS 17/1 x		0,10
1	Druckring	16 m	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube	16 n	3x9 Din 578 Fl.		0,01

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Stabkondensator	17		40 T cm Pr. Spg 750 V (Jahre)	0,25
1	Hochohmwiderstand	18		2 MΩ 0,25 W	0,25
1	Drahtwiderstand	19		{ 20 kΩ 1 W	
1	"	20 }	WI 27/2 x	{ 30 kΩ 2 W }	0,85
1	Stabkondensator	21	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	"	22	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Doppelpotentiometer (Lautstärkeregler)	23, 130*)	WI 43/1 z*)		4,—
1	Hochohmwiderstand	24		2 MΩ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	25	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	"	26	RMKO 33/30 z	40 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	27		40 kΩ 1 W	0,35
1	"	28		2 MΩ 0,25 W	0,25
1	"	29		70 kΩ 0,5 W	0,25
1	"	30		2 MΩ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	31	RMKO 35/38 z	0,2 μF Pr. Spg. 750 V	0,35
1	"	32		40 T cm Pr. Spg. 750 V (Jahre)	0,25
1	Kordelwiderstand	34		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Tellerkondensator	36		10 cm Calit	0,35
1	"	37		10 cm Calit	0,35
1	Zwischenkreisspulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 45, 41, 44, 40, 43, 39, 42, 38)	38—45	WC 62/1 z		2,75
1	Keil	38 a	BE 192/1 x		0,01
2	Keil	38 b	BE 14/1 x		0,01
1	Haltestück	38 c	BE 281/1 x		0,03
1	Absdirmkappe	38 d	MK 28/1 x		0,80
1	Mutter	38 e	NF 94/1 x		0,06
1	Abstimmsschraube mit Kupferscheibe	43 a	NF 97/1 z		0,07
1	Abstimmsschraube mit Eisenring	44 a	NF 95/1 z		0,25
1	"	45 a	NF 98/1 z		0,25
1	Trimmerkondensatoren für Zwischenkreis	46—49	KO 54/1 z		2,50
1	Tellerkondensator siehe Pos. 16	49 a		45 cm ± 10% Calit	0,35
1	Kordelwiderstand	50			
1	Kordelwiderstand	54		15 Ω 0,1 W	0,20

* Anm.: Der Lautstärkeregler WI 43/1 z wird in zwei verschiedenen Ausführungen geliefert. Die Ausführungen unterscheiden sich voneinander dadurch, daß die Anschlüsse für Anfang und Ende vertauscht sind. Der richtige Anschluß ist leicht zu erkennen, da jeweils der Anfang mit „A“ und das Ende mit „E“ bezeichnet ist. Wo diese Kennzeichnung nicht vorhanden ist, wurde der Anfang durch ein rotes Farbzeichen kennlich gemacht. Der veränderliche Abgriff liegt immer an der mittleren Lötlöse.

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Stabkondensator	56	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	"	57	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	58		450 Ω 0,25 W	0,20
1	Hochohmwiderstand	59		0,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	60	RMKO 32/8 z	100 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	62		30 k Ω 2 Watt	0,50
1	Stabkondensator	63	RMKO 32/15 z	500 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	64	RMKO 35/15 z	500 cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	65		1000 Ω 0,25 W	0,20
1	Hochohmwiderstand	66		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Kordelwiderstand	67		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Hochohmwiderstand	68		1 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	69		1 k Ω 0,25 W	0,25
1	Oszillatorenspulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 73 über 77, 72 über 76 gewickelt, 75, 71, 74, 70)	70—77	WC 63/1 z		2,50
2	Keil	70 a	BE 14/1 x		0,01
1	Keil	70 b	BE 192/1 x		0,01
1	Haltestück	70 c	BE 281/1 x		0,03
1	Abschirmkappe	70 d	MK 28/2 x		0,80
1	Mutter	70 e	NF 94/1 x		0,06
1	Abstimmsschraube	74 a	NF 97/1 z		0,07
1	"	75 a	NF 97/1 z		0,07
1	"	76 a	NF 95/1 z		0,25
1	"	77 a	NF 98/1 z		0,25
1	Trimmerkondensatoren für Oszillator	78—83	KO 55/1 z		5,50
1	Tellerkondensator	79 a		10 cm Calit	0,35
1	Glimmerkondensator	84		1600 cm ± 5% Monette	0,75
1	"	85		1700 cm ± 5% Monette	0,75
	siehe Teil 16	86			
Erstes ZF-Bandfilter					
1	Zwischenfrequenz-Spulen- satz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 91, 90, 92)	90—92	WC 90/1 z		1,30
1	Kontaktträger	90 a	NF 122/2 z		0,65
1	Federbrücke	90 b	KV 67/1 z		0,50
1	Nockenwalze	90 c	NC 17/1 x		0,15
1	Blattfeder	90 d	BF 39/1 x		0,10
1	Abschirmkappe	90 e	MK 9/11 x		0,30
1	Verschlussschraube	90 f	SR 39/1 x		0,06

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Deckplatte	90 g	PT 393/1 x		0,03
1	Abgleichkondensatoren	93—94	KO 53/6 z		2,50
1	Tellerkondensator	95		5 cm Calit	0,35
1	Hodohohmwiderstand	96		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	97		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	Bedienkondensator	98	KO 92/1 z	$\left\{ \begin{array}{l} 1 \mu F \\ 2 \mu F \\ 1 \mu F \end{array} \right\}$ Pr. Spg. 750 V	3,25
		138			
		145			
1	Stabkondensator	99	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Hodohohmwiderstand	100	RMKO 35/31 z	2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	103		50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	104		150 Ω 0,25 W	0,20
1	Drahtpotentiometer	105	WI 27/1 x	9 k Ω	0,75
		106		11 k Ω	
1	Stabkondensator	108	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hodohohmwiderstand	109		20 k Ω 0,5 W	0,25
1	Drahtwiderstand	110		1,5 k Ω 2 W Monette	0,50
Zweites ZF-Bandfilter					
1	Zwischenfrequenz - Spulen-				
	satz (auf dem Spulenköp-				
	per folgen von unten nach				
	oben: 118, 117, 116)				
		116—118	WC 94/1 z		2,—
1	Haltestück	116 a	BE 209/1 x		0,03
1	Abschirmkappe	116 b	MK 44/1 x		0,80
1	Verschlußmutter	116 c	NF 128/1 x		0,08
1	Trimmerkondensatoren	119—121	KO 83/1 z		3,25
1	Stabkondensator	124	RMKO 32/5 z	50 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hodohohmwiderstand	125		150 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	126		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	127		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	128	RMKO 32/5 z	50 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	129	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
	siehe Teil 23	130			
1	Hodohohmwiderstand	131		150 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	132		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	Kordelwiderstand	134		3000 Ω 0,25 W	0,20
1	Elektrolytkleinkondensator	135		10 μF 6/8 V	1,50
1	Hodohohmwiderstand	136		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	137		50 k Ω 0,5 W	0,25
	siehe Teil 98	138			

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Stabkondensator	139	RMKO 32/28 z	20 T cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwidderstand	140		0,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	Kordelwidderstand	141		600 Ω 0,25 W	0,20
1	Elektrolytkleinkondensator	142		10 μ F 6/8 V	1,50
1	Hochohmwidderstand	143		25 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	144		15 k Ω 0,5 W	0,25
	siehe Teil 98	145			
1	Stabkondensator	146	RMKO 35/45 z	1 μ F 750 V	0,60
1	Zwischenübertrager	147	TF 26/1 z		5,25
1	Tonblenden-Drehkondens.	148	KO 95/1 z	2 T cm	3,75
1	" -Kondensator	149	RMKO 35/19 z	2 T cm 750 V	0,25
1	Kordelwidderstand	150		100 Ω 0,1 W	0,20
1	"	151		100 Ω 0,1 W	0,20
1	Widerstand	152 a		700 Ω Multiwatt	0,50
1	Drahtwiderstand	152 b	WI 26/1 x	500 Ω mit Schelle	0,50
1	Elektrolytkleinkondensator	153		10 μ F 80/90 V	1,75
1	Widerstand	154 a		700 Ω Multiwatt	0,50
1	Drahtwiderstand	154 b	WI 26/1 x	500 Ω mit Schelle	0,50
1	Elektrolytkleinkondensator	155		10 μ F 80/90 V	1,75
1	Hochohmwidderstand	157		5 k Ω 0,25 W	0,25
1	Tondrossel	158	ED 3/3 z		2,50
1	Stabkondensator	159	RMKO 35/31 z	50 T cm 750 V	0,25
Lautsprecher					
1	Abwärtstraße	160	TF 25/1 z		12,—
1	Ausgangsblock	161	KO 96/1 x	4 μ F 750 V	3,—
1	Großer Lautsprecher	162	LA 24/1 z		24,—
1	Konus dazu	162 a	ME 15/1 z		5,—
1	Dämpfungsstreifen	162 b	8×8×710 Filz		0,20
1	Kleiner Lautsprecher	163	LA 28/1 z		20,—
1	Konus dazu	163 a	ME 7/2 z		2,70
4	Dämpfungsstreifen	163 b	8×8×101 Filz		0,06
1	Zentrierbolzen	163 c	BO 8/1 x		0,10
1	Große Feldspule	164	WC 113/1 z		5,—
1	Kleine Feldspule	165	WC 53/6 z		3,50
1	Elektrolytblock	166		{ 8 μ F 400/450 V	
1	"	167	KO 91/1 x	{ 4 μ F 400/450 V	
1	"	168		{ 20 μ F 500/550 V }	11,—
1	Elektrolytkondensator im Bedien	168 a		20 μ F 500/550 V	6,—
1	Stabkondensator	169	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	"	170	RMKO 51/22 z	5 T cm 3000 V	0,25
1	Entbrummer	171	WI 5/1 z	40 Ω	0,70
1	Beleuchtungslampe	172	GL 1/2 x	4 V 0,8 Amp.	0,30
1	Beleuchtungslampe für Bandbreiteanzeiger	172 a	GL 13/2 x	3,5 V 0,6 Amp.	0,30

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
	Netztrafo				
1	Netztrafo, unmontiert	173	TF 22/1 z		17,50
1	Grundplatte	173 a	PT 364/1 z		7,50
1	Spannungsleiste	173 b	AL 22/1 z		0,60
1	Sicherung	174	SG 1/7 x	2,0 Amp.	0,25
1	"	175	SG 1/4 x	1,2 Amp.	0,25
1	Netzschalter	176	SH 5/1 z		0,40
1	Schaltnode	176 a	NC 8/1 x		0,07
1	Widerstand	177	WJ 45/1 z		0,25
1	Schleif Feder	177 a	KV 94/1 z		0,20
1	Stabkondensator	178	RMKO 51/22 z	5000 cm 3000 V	0,25
1	Vorröhre AH 1	180			12,50
1	Gitterkabel	180 a	KA 21/3 z		0,75
1	Mischröhre AH 1	181			12,50
1	Gitterkabel	181 a	KA 21/3 z		0,75
1	Oszillatroröhre AC 2	182			7,—
1	Gitterkabel	182 a	KA 24/1 z		0,95
1	ZF-Verstärkerröhre AH 1	183			12,50
1	ZF-Gleichrichterröhre AB 2	184			4,—
1	NF-Verstärkerröhre AC 2	185			7,—
1	Gitterkabel	185 a	KA 33/1 z		1,—
1	NF-Verstärkerröhre AC 2	186			7,—
1	Gitterkabel	186 a	KA 34/1 z		2,—
1	Endröhre AD 1	187			14,50
1	" AD 1	188			14,50
1	Netzgleichrichterröhre RGN 2004	189			11,50
1	Glimmröhre	190	GIR 312/5 S		3, —
1	Blende dazu	190 a	AS 40/1 x		0,05
8	Röhrensockel, 8 pol.	191	FA 22/1 z		0,30
1	Röhrensockel, 5 pol.	192	FA 23/1 z		0,30
1	Nockenwalze	200	NC 19/1 x		0,15
2	"	200 a	NC 20/1 x		0,15
2	"	200 b	NC 21/1 x		0,15
1	"	200 c	NC 22/1 x		0,15
2	Rastenleder	201	BF 32/2 x		0,02
1	Federsatz	202	KV 60/2 z		0,25
1	Schaltscheibe	202 a	NF 93/1 x		0,07
	Skala				
1	Skala, genietet	205	SQ 83/1 z		5,—
1	Kette	206	SC 5/2 x		0,45
1	Zugseil	207	SC 1/12 x		0,25
1	Zugleder dazu	208	SF 3/1 x		0,03
1	Glasrohr	209	NF 43/2 x		0,11
1	Anzeigekugel	210	MR 9/1 x		0,09
1	Magnet	211	MA 7/1 x		1,10

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Lampenhalter	212	NF 78/1 z	Für Rasterung der Skalentrommel	0,60
1	Hebel	213	HE 27/1 x		0,07
1	Zugfeder	214	SF 13/1 x		0,06
1	Rolle	215	RL 16/1 z		0,07
1	Leuchtstab	220	NT 101/1 z		1,65
1	Druckfeder	221	BF 52/1 x		0,02
1	Rastfeder	222	BF 53/1 x		0,02
1	Druckfeder	223	BF 52/2 x		0,02
1	Keil	224	BE 10/1 x		0,01
1	Gliederkette	225	SC 5/3 z		0,80
Gehäuse					
1	Gehäuse mit Gewindeguss und Frontverkleidung	230	GE 66/1 x	Teile zum Bandbreiteanzeiger	70,—
2	Frontverkleidung	230 a			425 × 150 Stoff 36/7 0,70
2	"	230 b			300 × 70 Stoff 36/7 0,30
2	Abdeckstreifen	230 c	NT 100/1 x		0,05
1	Fensterscheibe	231	NT 99/1 x		1,50
2	Klemmecke dazu	231 a	NB 43/1 x		0,03
1	Befestigungswinkel	231 b	BE 313/1 x		0,03
1	"	231 c	BE 313/2 x		0,03
1	Abschirmung	232	AS 86/1 x		0,15
5	Schraube	233	4,5 × 35 Din 576 Fl.		0,015
5	Scheibe	233 a	MS 52/1 x	Zur Chassisbefestigung	0,01
3	Schale	234	NF 147/1 x		0,06
1	Knopf, vollständig, für Tonblende	235	KF 45/1 z		0,40
1	Knopf, vollständig, für Bandbreiteschalter	236	KF 44/1 z		0,50
1	Knopf, vollständig, für Wellenschalter	237	KF 41/2 z		0,35
2	Einstellknopf	238	KF 32/2 z		0,80
1	Rückwand, vollständig	239	RÜ 63/1 z		3,50
1	Plombierschale	239 a	FA 17/1 x		0,015
1	Verschlussschraube	239 b	SR 30/1 x		0,04
3	Schraube	239 c	3,5 × 10 Din 576 Fl.		0,01
3	Scheibe	239 d	3,7 × 11 × 0,8		0,015
1	Schutzhülle	240	NT 62/15 x		2,—
1	Verpackungskarton	241		netto	3,50

Das Gerät Super 7 W 86 entspricht in seinem Hochfrequenzteil genau dem Gerät 5 W 86. Über Prüfung und Abgleich des HF-Teiles siehe daher die entsprechenden Ausführungen für den Super 5 W 86. Nur im NF-Teil weicht der 7 W 86 elektrisch vom Gerät 5 W 86 ab. Die Strom- und Spannungswerte des NF-Teiles können nach Angabe des Schaltbildes nachgeprüft werden, wobei auf die Symmetrie der Stromwerte in der Gegentaktendstufe besonders zu achten ist. Der Anodenstrom der beiden Trioden (AD 1) ist mit Hilfe des jeweils zugehörigen Kathodenwiderstandes (152 bzw. 153) genauestens auf 55 mA zu regeln. **Aus diesem Grunde dürfen die Endröhren ohne erneuten Abgleich nicht ausgetauscht werden.**

Der Anschluß eines Ausgangsinstrumentes darf nicht mit Steckern an den Lautsprecherbuchsen erfolgen, da dadurch der Anodengleichstrom der Gegentaktstufe unterbrochen würde. Man versieht vielmehr die Anschlußkabel des Instrumentes mit Schnabelklemmen und klemmt sie damit an den Anodenleitungen der Endstufe fest. Am einfachsten sind die entsprechenden Lötösen am Kombinationsblock des großen Lautsprechers zugänglich (bei Ansicht von hinten erste und dritte Lötöse von rechts in der vorderen Reihe).



5
W
86

BLAUPUNKT 5W86

5 Röhren · Wechselstrom · 8 Kreise

Die Idealen
BLAUPUNKT
• Super

Blaupunkt Super 5 W 86

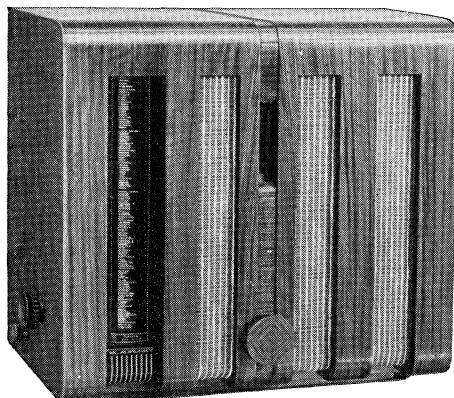


Abb. 1

TECHNISCHE DATEN 5 Röhren — 8 Kreis — Superhet

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenbereiche:

Langwelle: 410 — 150 kHz
Mittelwelle: 1530 — 517 kHz
2. Kurzwelle: 10700 — 3750 kHz
1. Kurzwelle: 22200 — 8570 kHz

Röhrenbestückung:

1) AH 1	Vorstufe
2) AC 2	Oszillatorstufe
3) AH 1	Mischstufe
4) AH 1	ZF-Stufe
5) AB 2	Demodulation
6) AF 7	NF-Vorstufe
7) AL 4	Endstufe
8) AZ 1	Netzgleichrichter

Gleichlaufpunkte:

Langwelle: 360, 160 kHz
Mittelwelle: 1500, 546 kHz
2. Kurzwelle: 9680, 4510 kHz
1. Kurzwelle: 21400, 9680 kHz

Netzspannungen:

110/125/220 und 240 Volt

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Leistungsverbrauch:

ca. 77 Watt

Stromverbrauch:

370 mA bei 220 V

MECHANISCHE DATEN

Gehäusemasse: Höhe: 442 mm
Breite: 473 mm
Tiefe: 331 mm

Gewicht: unverpackt: 21,8 kg
im Karton: 29,0 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE · BERLIN-WILMERSDORF

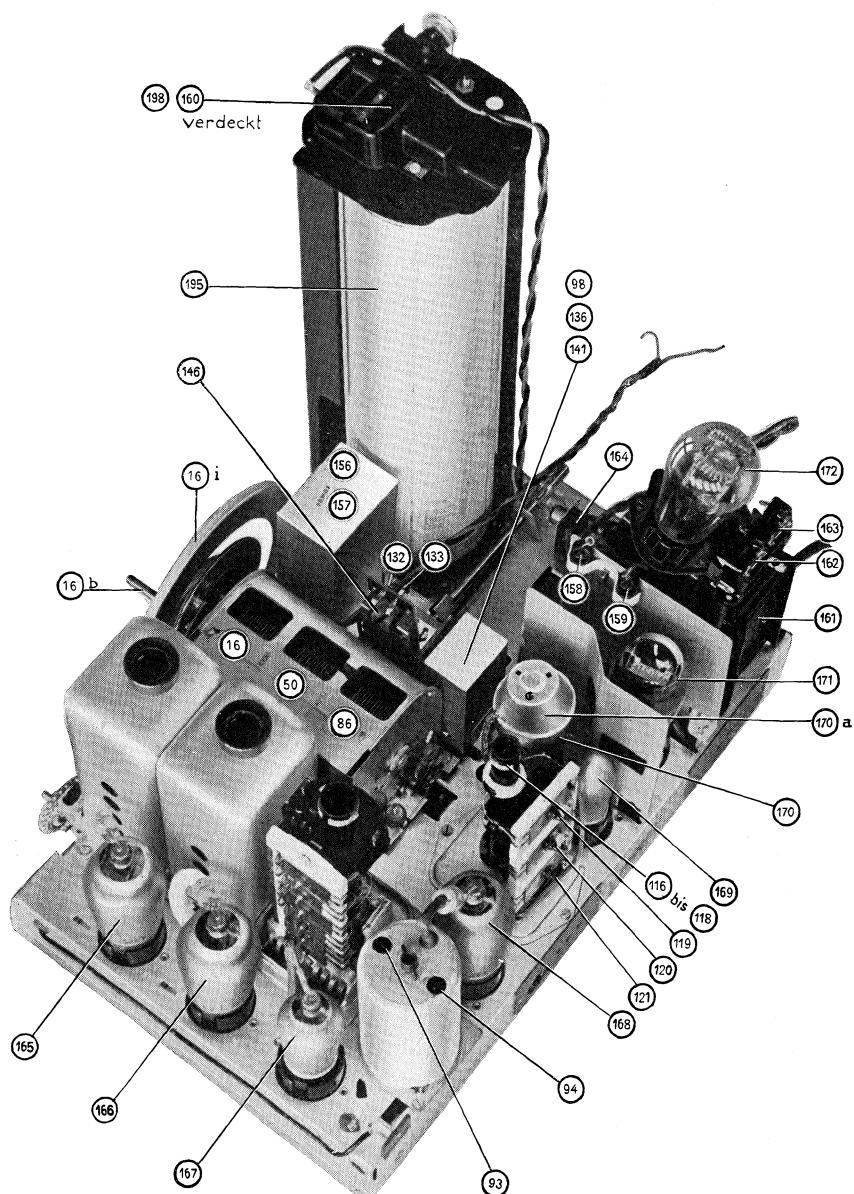


Abb. 2.

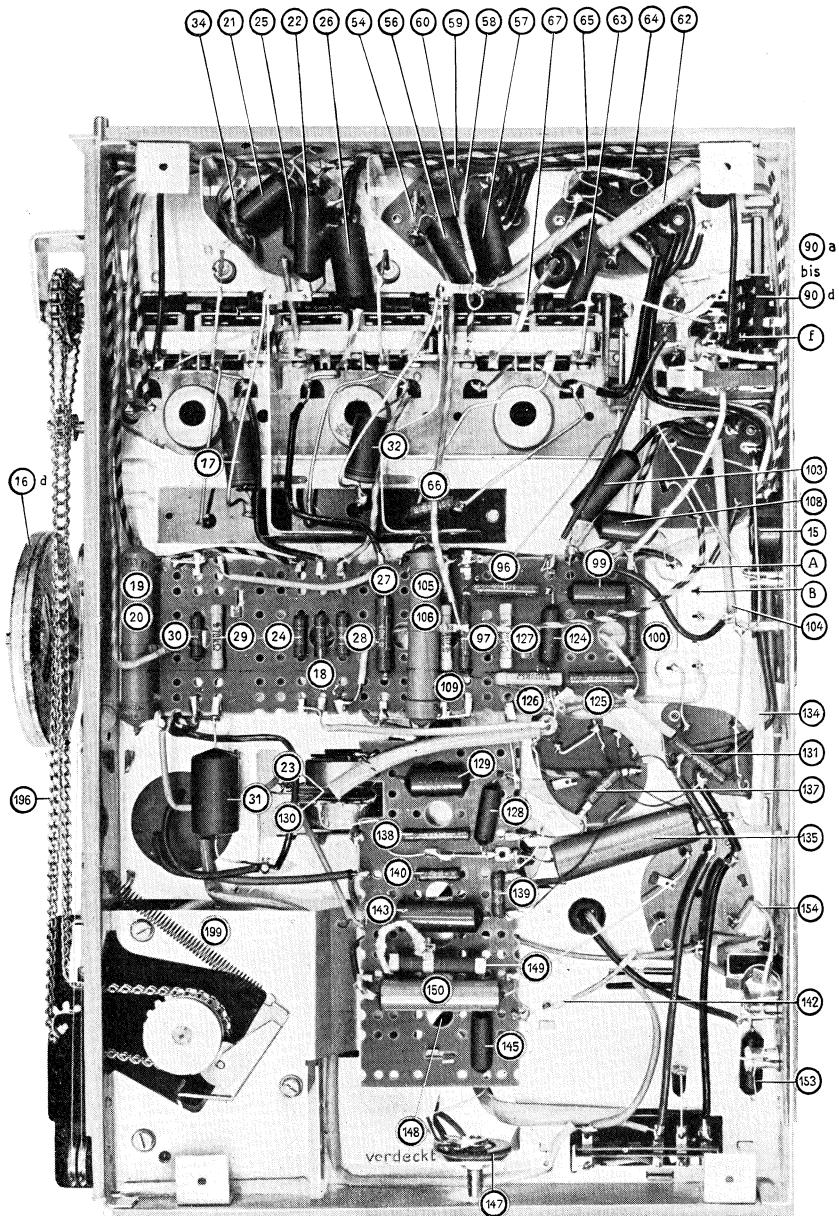
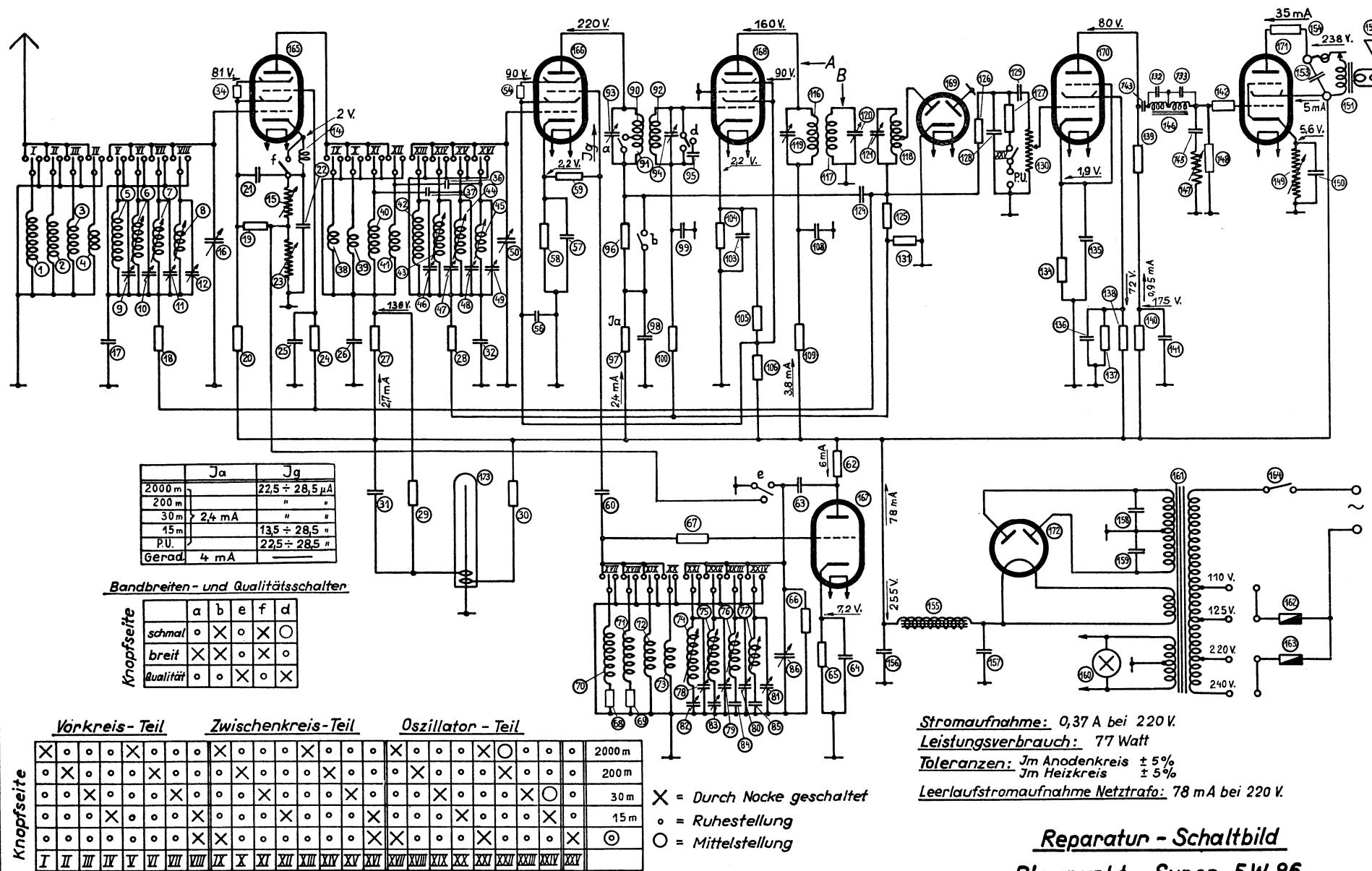


Abb. 3.

*Die Spannungen sind mit Mavometer 500 Volt zu messen,
die Kathodenspannungen mit 15 Volt Vorwiderstand.*

Die Glimmröhre ist so einzustellen, daß beide Elektroden gerade mit Glimmlicht bedeckt sind.

Die Oszillationsrichte ist so einzustellen, daß beide Elektroden gerade mit Oszillationswellen bedeckt sind.
Die angegebenen Strom- und Spannungswerte gelten bei Stellung des Wellenschalters auf „Mittel“; Bandbreitenschalter in
Während der Messung muß die Antennenbuchse geerdet sein. Stellung „schmal“.



Stromaufnahme: 0,37 A bei 220 V.

Leistungsverbrauch: 77 Watt

Toleranzen: Jm Anodenkreis $\pm 5\%$

Jm Heizkreis ± 5%

Leerlaufstromaufnahme Netztrato: 78 mA bei 220 V.

Reparatur - Schaltbild

Blaupunkt - Super 5W86

S T Ü C K L I S T E

zum Reparatur - Schaltbild 5 W 86

Die Teilenummern beziehen sich auf das Schaltbild und die Abbildungen.

Std. Nr.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Vorkreisspulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 8, 4, 7, 3, 14, 6, 2, 5, 1)	1—8, 14	WC 61/1 z		3,25
1	Keil	1 a	BE 192/1 x		0,01
2	Keil	1 b	BE 14/1 x		0,01
1	Haltestück	1 c	BE 281/1 x		0,03
1	Abschirmkappe	1 d	MK 28/1 x		0,80
1	Mutter	1 e	NF 94/1 x		0,06
1	Abstimmsschraube mit Kupferscheibe	6 a	NF 97/1 z		0,07
1	Abstimmsschraube mit Eisenring	7 a	NF 95/1 z		0,25
1	Abstimmsschraube mit Eisenring	8 a	NF 98/1 z		0,25
1	Trimmerkondensatoren für Vorkreise	9—12	KO 54/1 z		2,50
1	Tellerkondensator	12 a		45 cm \pm 10 %	0,35
1	Drehwiderstand (Pfeilregler)	15	WI 5/5 z		0,70
1	Reglerachse	15 a	NF 11/2 x		0,05
1	Splintscheibe	15 b	MS 22/1 x		0,01
Drehkondensator und Zubehör					
1	Drehkondensator, 3 lach, unmontiert (ohne Kreisel- antrieb)	16, 50, 86	KO 84/1 z		15,—
1	Antriebsadäse	16 a	AC 7/2 z		0,35
1	Schwunggradadäse	16 b	AC 8/8 x		0,45
1	Zahnrad	16 c	MF 11/1 x		0,07
1	Schwunggrad	16 d	MF 12/1 x		1,—
3	Gewindestift	16 e	SR 8/1 x		0,02
1	Druckhebel	16 f	HE 6/1 x		0,04
1	"	16 g	HE 6/2 x		0,02
1	Feder	16 h	SF 7/1 x		0,02
1	Antriebsscheibe	16 i	MS 78/1 z		1,—
1	Friktionsscheibe	16 k	MS 17/1 x		0,10
1	Druckring	16 m	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube	16 n	3x9 Din 578 Fl.		0,01

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Stabkondensator	17		40 T cm Pr. Spg. 750 V (Jahre)	0,25
1	Hodohohmwiderstand	18		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Drahtwiderstand	19	WI 27/2 x	{ 20 k Ω 1 W (30 k Ω 2 W	0,85
1	20 }	20			
1	Stabkondensator	21	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	"	22	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Doppelpotentiometer (Lautstärkeregler)	23, 130*)	WI 25/1 z*)		4,50
1	Kupplung	23 a	MH 8/1 x		0,03
1	Hülse	23 b	MF 54/1 x		0,08
1	Hodohohmwiderstand	24		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	25	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	"	26	RMKO 33/30 z	40 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hodohohmwiderstand	27		40 k Ω 1 W	0,35
1	"	28		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	29		70 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	30		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	31	RMKO 35/38 z	0,2 μ F Pr. Spg. 750 V	0,35
1	"	32		40 T cm Pr. Spg. 750 V (Jahre)	0,25
1	Kordelwiderstand	34		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Tellerkondensator	36		10 cm Calit	0,35
1	"	37		10 cm Calit	0,35
1	Zwischenkreisspulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 45, 41, 44, 40, 43, 39, 42, 38)	38-45	WC 62/1 z		2,75
1	Keil	38 a	BE 192/1 x		0,01
2	Keil	38 b	BE 14/1 x		0,01
1	Haltestück	38 c	BE 281/1 x		0,03
1	Abschirmkappe	38 d	MK 28/1 x		0,80
1	Mutter	38 e	NF 94/1 x		0,06
1	Abstimmsschraube mit Kupferscheibe	43 a	NF 97/1 z		0,07
1	Abstimmsschraube mit Eisenring	44 a	NF 95/1 z		0,25
1	"	45 a	NF 98/1 z		0,25
1	Trimmerkondensatoren für Zwischenkreis	46-49	KO 54/1 z		2,50
1	Tellerkondensator	49 a		45 cm \pm 10 %	0,35
1	siehe Pos. 16	50			
1	Kordelwiderstand	54		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	56	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25

*) Achtung! Vor dem Auswechseln Anmerkung am Schluß der Stück-Liste lesen!

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Stabkondensator	57	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	58		450 Ω 0,25 W	0,20
1	Hodohohmwiderstand	59		0,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	60	RMKO 32/8 z	100 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hodohohmwiderstand	62		30 k Ω 2 Watt	0,50
1	Stabkondensator	63	RMKO 32/15 z	500 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	64	RMKO 35/15 z	500 cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	65		1000 Ω 0,25 W	0,20
1	Hodohohmwiderstand	66		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Kordelwiderstand	67		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Hodohohmwiderstand	68		1 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	69		1 k Ω 0,25 W	0,25
1	Oszillatorspulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 73 üb. 77 u. 72 üb. 76 gewickelt, 75, 71, 74, 70)	70—77	WC 63/1 z		2,50
2	Keil	70 a	BE 14/1 x		0,01
1	Keil	70 b	BE 192/1 x		0,01
1	Haltestück	70 c	BE 281/1 x		0,03
1	Abschirmkappe	70 d	MK 28/2 x		0,80
1	Mutter	70 e	NF 94/1 x		0,06
1	Abstimmsschraube	74 a	NF 97/1 z		0,07
1	"	75 a	NF 97/1 z		0,07
1	"	76 a	NF 95/1 z		0,25
1	"	77 a	NF 98/1 z		0,25
1	Trimmerkondensatoren für Oszillator	78—83	KO 55/1 z		5,50
1	Tellerkondensator	79 a		10 cm Calit	0,35
1	Glimmerkondensator	84		1600 cm ± 5 %	0,75
1	"	85		1700 cm ± 5 %	0,75
1	siehe Pos. 16	86			
Erstes ZF-Bandfilter					
1	Zwischenfrequenz - Spulen- satz (auf dem Spulenkö- per folgen von unten nach oben: 91, 90, 92)	90—92	WC 90/1 z		1,30
1	Kontaktträger	90 a	NF 122/2 z		0,65
1	Federbrücke	90 b	KV 67/1 z		0,50
1	Nockenwalze	90 c	NC 17/1 x		0,15
1	Blattfeder	90 d	BF 39/1 x		0,10
1	Abschirmkappe	90 e	MK 9/11 x		0,30
1	Verschlußschraube	90 f	SR 39/1 x		0,06
1	Dekplatte	90 g	PT 393/1 x		0,03

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Abgleichkondensatoren	93—94	KO 53/6 z		2,50
1	Tellerkondensator	95		5 cm Calit	0,35
1	Hodohmwiderstand	96		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	97		10 k Ω 0,25 W	0,25
1	Bederkondensator	98	KO 79/1 z	je 1 μ F Pr. Spg. 750 V	3,—
		136 } 141 }			
1	Stabkondensator	99	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Hodohmwiderstand	100		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	103	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	104		150 Ω 0,25 W	0,20
1	Drahtpotentiometer	105 } 106 }	WI 27/1 x	9 k Ω 11 k Ω	0,75
1	Stabkondensator	108	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hodohmwiderstand	109		20 k Ω 0,5 W	0,25
Zweites ZF-Bandfilter					
1	Zwischenfrequenz - Spulen-				
	satz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 118, 117, 116)	116—118	WC 94/1 z		2,—
1	Haltestück	116 a	BE 209/1 x		0,03
1	Abschirmkappe	116 b	MK 44/1 x		0,80
1	Verschlussmutter	116 c	NF 128/1 x		0,08
1	Trimmerkondensatoren	119—121	KO 83/1 z		3,25
1	Stabkondensator	124	RMKO 32/5 z	50 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hodohmwiderstand	125		150 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	126		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	127		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	128	RMKO 32/5 z	50 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	129	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	siehe Pos. 23	130			
1	Hodohmwiderstand	131		150 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	132	RMKO 34/22 z	5 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	"	133	RMKO 34/19 z	2 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	134		1500 Ω 0,25 W	0,20
1	Elektrolytkondensator	135		30 μ F Betr. Spg. 8—10 V	1,50
1	siehe Pos. 98	136			

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell.Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Hodohmwiderstand	137		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	138		150 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	139		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	140		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	siehe Pos. 98	141			
1	Kordelwiderstand	142		1000 Ω 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	143	RMKO 33/34 z	0,1 μF Pr. Spg. 1500 V	0,35
1	"	145	RMKO 35/22 z	5000 cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Tondrossel	146	ED 3/1 z		3,25
1	Drehwiderstand (Tonblende)	147	WI 36/1 x		1,—
1	Hodohmwiderstand	148		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Drahtwiderstand	149	WI 26/2 x	200 Ω	0,20
1	Elektrolytkondensator	150		30 μF Betr. Spg. 15—18 V	1,50
1	Stabkondensator	153	RMKO 33/15 z	500 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Kordelwiderstand	154		15 Ω 0,1 W	0,20
Lautsprecher					
1	Ausgangsträfo	151	TF 21/1 z		4,25
1	Lautsprecher	152	LA 18/1 z		24,—
1	Konus komplett	152 a	ME 13/1 z		3,25
1	Dämpfungsstreifen	152 b	8 \times 8 \times 710 mm		0,20
1	Erregerspule	155	WC 10/5 z		5,50
1	Becher-Elektrolytkondensator	156 }	KO 68/1 z	{ 8 μF	6,50
1		157 }		10 μF	
1	Stabkondensator	158	RMKO 51/22 z	5 T cm Pr. Spg. 3000 V	0,25
1	"	159	RMKO 51/22 z	5 T cm Pr. Spg. 3000 V	0,25
1	Beleuchtungslampe	160	GL 1/2 x	4 V 0,7 Amp.	0,30
Netztröfo					
1	Netztröfo, unmontiert	161	TF 17/2 z		11,50
1	Spannungsleiste	161 a	AL 1/4 z		1,—
1	Röhrensockel (für AZ 1)	161 b	FA 22/1 z		0,30
1	Netzsicherung	162	SG 1/4 x	1,2 Amp.	0,25
1	"	163	SG 1/3 x	0,7 Amp.	0,25
1	Netzschalter	164	SH 16/1 z		0,55
1	Röhre AH 1	165			12,50
1	Gitterkabel	165 a	KA 21/3 z		0,75

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Röhre AH 1	166			12,50
1	Gitterkabel	166 a	KA 21/3 z		0,75
1	Röhre AC 2	167			7,—
1	Gitterkabel	167 a	KA 24/1 z		0,95
1	Röhre AH 1	168			12,50
1	„ AB 2	169			4,—
1	„ AF 7	170			11,75
1	Hexodenkabel	170 a	KA 20/4 z		0,75
1	Röhre AL 4	171			15,50
1	„ AZ 1	172			6,—
1	Glimmröhre (Wellenpeiler)	173	GIR 312/5 S		3,—
1	Nockenwalze	190	NC 19/1 x		0,15
2	„	190 a	NC 20/1 x		0,15
2	„	190 b	NC 21/1 x	Teile für Wellenschalter	0,15
1	„	190 c	NC 22/1 x		0,15
2	Rastenfeder	191	BF 32/2 x		0,02
1	Federsatz	192	KV 60/2 z		0,25
1	Schalscheibe	192 a	NF 93/1 x		0,07

Skala

1	Skala, genietet	195	SQ 83/1 z	5,—
1	Kette	196	SC 5/1 x	0,50
1	Zugseil	196 a	SC 1/11 x	0,40
1	Zugleder dazu	196 b	SF 3/1 x	0,03
1	Glasrohr	197	NF 43/2 x	0,11
1	Anzeigekugel	197 a	MR 9/1 x	0,09
1	Magnet	197 b	MA 7/1 x	1,10
1	Lampenhalter ohne Glühlampe (Skalenbeleuchtung)	198	NF 78/1 z	0,60
1	Zugleder	199	SF 13/1 x	0,06

Gehäuse

1	Gehäuse mit 2 Gewindebuchsen und Frontverkleidung	200	GE 44/1 x	50,—
1	Frontverkleidung	200 a	425 × 205 Stoff B 36/7	0,85
1	„	200 b	425 × 80 Stoff B 36/7	0,50
1	Abdeckstreifen	200 c	NT 83/1 x	0,08
1	Fensterscheibe	201	NT 81/1 x	0,25
2	Lagerecke dazu	201 a	NF 162/1 x	0,03
1	Schlitzblende vollständig	202	NF 177/1 z	1,50
1	Fensterscheibe dazu	202 a	NT 88/1 x	0,025
2	Gummipuffer dazu	202 b	NB 28/1 x	0,015
1	Absdirmung	203	AS 83/1 x	0,20

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
4	Führungsschale	203 a	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	203 b	NB 3/2 x		0,03
2	Kontaktilasche	203 c	KV 47/1 x	Teile für Chassisbefestigung	0,02
1	Einstellknopf	205	KF 32/2 z		0,80
1	Knopf für Wellenschalter	206	KF 41/1 z		0,35
1	Schale dazu	206 a	NF 53/1 x „C“		0,06
1	Knopf für Lautstärkeregler	207	KF 33/3 z		0,35
1	„ „ Tonblende	208	KF 35/3 z		0,40
1	„ „ Bandbreiten- schalter	209	KF 44/3 z		0,60
3	Schale dazu	210	NF 147/1 x „C“		0,06
1	Rückwand	211	RU 47/1 z		2,50
1	Plombierschale	211 a	FA 17/1 x		0,015
1	Verschlüsseinschraube	211 b	SR 30/1 x		0,04
1	Schutzhülle	212	NT 62/11 x		1,50
1	Verpackungskarton	212 a		netto	3,—

Anmerkung zu Pos. 23. Die Lautstärkeregler WI 25/1 z werden in zwei verschiedenen Ausführungen geliefert. Die Ausführungen unterscheiden sich voneinander dadurch, daß die Anschlüsse für Anfang und Ende vertauscht sind. Der richtige Anschluß ist leicht zu erkennen, da jeweils der Anfang mit „A“ und das Ende mit „E“ bezeichnet ist. Wo diese Kennzeichnung nicht vorhanden ist, wurde der Anfang durch ein rotes Farbzeichen kennlich gemacht. Der veränderliche Abgriff liegt immer an der mittleren Löse.

Einstellung des Gerätes

(Beachten Sie bitte auch den Sonderdruck „Gleichlauf und Wellenbereich“.)

WICHTIG! Zur Vermeidung von regional bedingten Zwischenfrequenzstörungen wird der Super 5 W 86 mit zwei verschiedenen Zwischenfrequenzen, 468 und 473 kHz, geliefert. Die Normalausführung hat die Zwischenfrequenz von 468 kHz; die Geräte mit 473 kHz sind durch einen Stempelaufdruck „473 kHz“ auf dem ZF-Topf oder meistens auf dem Oszillatortopf kenntlich gemacht.

Die Einstellung der ZF-Kreise hat zu erfolgen bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregler, bei Stellung „Super schmal“ des Bandbreiteschalters, bei Stellung „Mittelwelle“ des Wellenschalters und bei herausgedrehten Drehkondensatoren.

Dem Gitter der Mischröhre wird eine regelbare ZF-Spannung von 468 bzw. 473 kHz über einen Block von 0,2 μ F zugeführt. Parallel zum eingebauten Lautsprecher wird ein Ausgangsvoltmeter mit genügend großem Innenwiderstand geschaltet. Die Geräte sollen möglichst wieder auf dieselbe ZF abgestimmt werden, die ursprünglich vorgesehen war. Zur Einstellung der ZF wird zweckmäßig ein Bedämpfungsglied verwandt, um eine unerwünschte Rückwirkung der einzelnen Kreise zu vermeiden.

Bedämpfungsglied:

Ein Widerstand von 10 k Ω und ein Kondensator von 50 Tcm werden in Serie geschaltet. An die Enden werden zwei Schnabelklammern angelötet. Das Bedämpfungsglied wird zuerst mit der einen Klammer an die in Abbildung 3 und im Schaltbild mit „A“ bezeichnete Lötlöse und mit der anderen Klammer an das Chassis geklemmt. Es werden dann die Trimmer (120) und (121) auf maximalen Ausschlag des Ausgangsinstrumentes abgestimmt, dann klemmt man das Bedämpfungsglied an Lötlöse „B“ (in Abbildung 3 und im Schaltbild) und stimmt die Trimmer (119/94/93) auf maximalen Ausschlag des Ausgangsinstrumentes genau ab. Die ZF-Abstimmung ist damit beendet.

Jetzt wird das **Verhältnis der Empfindlichkeiten** kontrolliert zwischen „Super schmal“ und „Super breit“. Hierzu schaltet man den Bandbreiteschalter auf „Super schmal“, gibt mit dem Meßsender eine Frequenz des Mittelwellenbereichs über eine künstliche Antenne*) auf die Antennenbuchse des Gerätes und stellt am Ausgangsinstrument einen Wert, z. B. $\frac{1}{2}$ Skalenausschlag, ein (bei Instrumenten, die in Leistung geeicht sind, ist ein Wert von 50 mW einzustellen). Nun schaltet man den Bandbreiteschalter auf „breit“ und erhöht die Ausgangsspannung am Sender, bis der gleiche Wert auf dem Instrument wieder erreicht ist. Das Verhältnis der hierbei benötigten Eingangsspannungen soll nicht kleiner als 1 : 5 und nicht größer als 1 : 8 sein.

Bei Verwendung des Siemens-Senders Rel send 7 a muß die Gitterzuleitung von der Mischröhre (165) abgenommen und die Gitterkappe der Röhre mit einem Widerstand von 0,1 M Ω gegen Chassis überbrückt werden. Der Siemens-Sender enthält nämlich eine künstliche Antenne, gebildet aus einer Kapazität und einem Widerstand in Reihenschaltung. Würde man ohne die erwähnte Maßnahme das Senderkabel an das Gitter legen und die ZF-Abstimmung vornehmen, würde die Eichung der Ausgangsspannungen am Meßsender nicht mehr mit der am Gitter der Röhre stehenden HF-Spannung übereinstimmen.

Zur **Abgleichung der Mittelwelle** wird zunächst der Drehko so weit herausgedreht, daß eine Blechlehre zwischen Rotor- und Statorpaket vom wieder eingedrehten Rotor festgeklemmt wird. (Die Lehre besteht aus einem ca. 20 mm breiten und 0,5 mm starken Blechstreifen.) In dieser Stellung des Drehkos wird der Magnethalter und damit die Kugel auf 0,5° der Gradskala umgeklemmt. Der Peilregler wird so eingestellt, daß das Glimmlicht in der Glimmlampe gerade beide Ring-Elektroden bedeckt. Hierauf wird das Gerät auf 1500 kHz (Belg. G.W.) eingestellt und der Bandbreiteschalter auf „schmal“ geschaltet. Dem Gitter der Mischröhre wird nun über einen Block von 0,2 μ F eine regelbare HF-Spannung von 1500 kHz zugeführt und der MW-Oszillatort-Paralleltrimmer (79) auf maximalen Ausschlag des Ausgangsinstrumentes abgeglichen.

*) über künstliche Antenne siehe Näheres in dem Sonderdruck „Gleichlauf und Wellenbereich“.

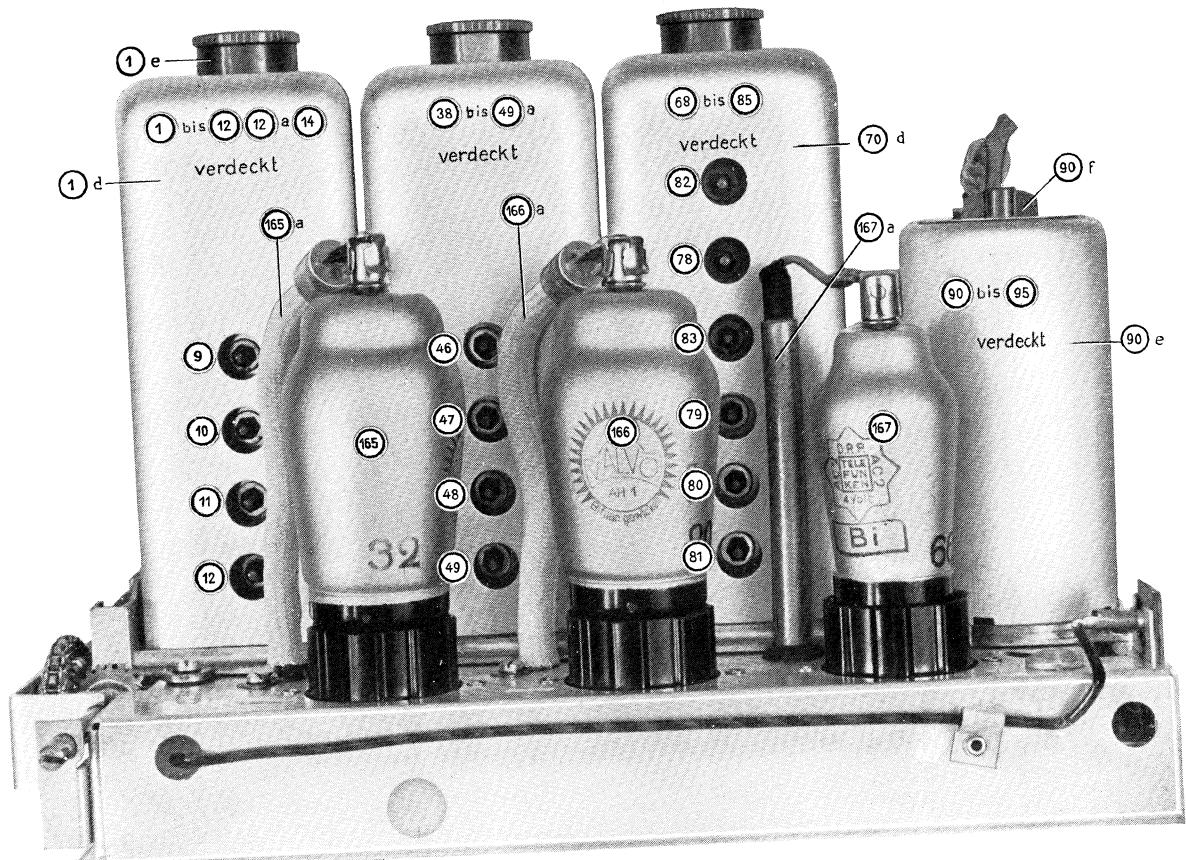


Abb. 4.

Dann wird der Meßsender auf 546 kHz und das Gerät auf Budapest eingestellt. Jetzt wird der Oszillator-Mittelwellen-Serientrimmer (83) auf größten Ausschlag des Ausgangsinstrumentes abgeglichen.

Der Meßsender wird hierauf wieder auf 1500 kHz eingestellt, das Kabel über eine künstliche Antenne in die Antennenbuchse des Gerätes gesteckt, das Gerät ebenfalls auf 1500 kHz (Belg. G.W.) eingestellt und die Trimmer (10/47) des Vor- und Zwischenkreises auf größten Ausschlag am Instrument abgeglichen. Über die Lage der sämtlichen Vorkreis- und Oszillatortrimmer gibt Abb. 4 Auskunft.

Nun wird der Meßsender auf 546 kHz eingestellt (Budapest), mit dem Gerät die Senderfrequenz aufgesucht und durch Nachstellen des Oszillator-MW-Serientrimmers (83) der maximale Ausschlag am Instrument eingestellt, unabhängig von der genauen Stellung der Kugel.

Es ist dabei zu beachten — während man den Trimmer abgleicht —, daß man durch gleichzeitiges leichtes Hin- und Herdrehen des Abstimmkondensators den Punkt der größten Empfindlichkeit — damit des größten Ausschlages am Instrument — erhält. In dieser Stellung ist die Anzeige des Skalenzeigers zu kontrollieren. Die Kugel soll auf Budapest stehen. Stimmt die Anzeige nicht, so ist der Magnethalter entsprechend umzuklemmen. Darauf wird nochmals auf 1500 kHz eingestellt und an dieser Stelle die Anzeige der Kugel geprüft. Ergibt sich eine Abweichung, so wird die Kugel durch Drehen des Abstimmknopfes auf Belg. G.W. 1500 kHz eingestellt und durch Verstellen des Oszillator-Paralleltrimmers (79) auf größten Ausschlag des Ausgangsinstrumentes abgestimmt. Anschließend wird durch Nachstimmen der Vorkreisparalleltrimmer das Gerät wieder auf größte Empfindlichkeit eingestellt.

Jetzt wird die Skalenanzeige geprüft. Zeigen sich Abweichungen in der Skalenanzeige, so ist die Kugel derart umzuklemmen, daß eine möglichst gute Übereinstimmung der empfangenen Sender mit der Anzeige über den ganzen Bereich entsteht. Bei sorgfältiger Durchführung der vorbeschriebenen Vorgänge wird nun jedoch schon eine gute Übereinstimmung der Skalenanzeige erreicht sein.

Zur **Kontrolle des Gleichlaufs**, die jetzt vorgenommen werden muß, wird der Bandbreiteschalter auf „Geradeaus“ geschaltet. Die Ausgangsspannung am Meßsender muß, damit ein Ausschlag am Instrument erzielbar wird, jetzt beträchtlich erhöht werden. Bei 1500 kHz werden dann Vor- und Zwischenkreis auf maximalen Ausschlag am Ausgangsinstrument abgeglichen. Den guten Gleichlauf zwischen Vor- und Zwischenkreis erkennt man daran, daß bei 1500 kHz, 1267 kHz, 1077 kHz und 814 kHz bei leichtem Verdrehen der Trimmer (47/10) keine bedeutende Änderung des Ausschlages am Instrument und damit auch keine nennenswerte Erhöhung der Lautstärke entsteht.

Nach jedem Verstellen muß bei 1500 kHz wieder wie oben beschrieben die Anfangskapazität, also größter Ausschlag, eingestellt werden. Tritt jedoch an einer oder mehreren Stellen eine Erhöhung der Lautstärke ein, so müssen an dieser Stelle die Lamellen des Drehko-Rotors gebogen werden.

Man beachte:

- 1) Steigt die Lautstärke, wenn der Trimmer geschlossen, also die Kapazität vergrößert wird, dann muß die betreffende Lamelle des Drehkos auf den Stator zugebogen werden.
- 2) Steigt die Lautstärke, wenn der Trimmer gelöst, also seine Kapazität kleiner gemacht wird, dann müssen die Lamellen abgebogen werden.

(Vorsicht! Das Abbiegen von Lamellen am Drehko erfordert Erfahrung. Bei falscher Handhabung kann der Gleichlauf vollständig zerstört werden, so daß eine Auswechselung des Drehkos notwendig wird.)

Ferner ist die Wirkung der **Rückkopplung** zu prüfen. Diese Prüfung geschieht ebenfalls nur bei Stellung „Geradeaus-Empfang“ des Bandbreiteschalters. Hierzu werden das Gerät und der Meßsender auf etwa 1000 kHz eingestellt, auf einander abgestimmt und die Empfindlichkeit gemessen. Die Rückkopplungsspule (14) wird dann am Bandbreiteschalter durch Überbrückung der in Abbildung 3 mit „f“ bezeichneten Kontakte kurzgeschlossen.

Das Verhältnis der beiden Senderspannungen, die zur Erreichung des gleichen Ausschlages am Instrument benötigt werden, soll nicht größer als 1 : 3 und nicht kleiner als 1 : 2 sein.

Nach Beendigung dieses Prüfvorganges wird das Gerät wieder auf „schmal“ geschaltet. Die Trimmer (47/10) werden nochmals bei 1500 kHz und 546 kHz eingestellt. Gleichlaufabweichungen, die jetzt noch zwischen den Hauptabgleichpunkten 1500 kHz und 546 kHz beobachtet werden, sind auf die Eigenheit der angewandten Schaltung zurückzuführen. Sie bewegen sich in geringen Grenzen und beeinträchtigen die Güte des Gerätes nicht.

Auf folgende Weise kann auch die **Vorverstärkung** der beiden ersten Röhrenstufen geprüft werden:

Das Gerät wird auf „Mittelwelle“ und „Superschmal“ geschaltet und bei 1500 kHz das Verhältnis der Senderausgangsspannungen festgestellt, die nötig sind, um jeweils den gleichen Ausschlag am Instrument zu erhalten, wenn man das Senderkabel einmal über 0,2 μ F an das Gitter der AH 1 (165) und einmal an das Gitter der AH 1 (166) legt. Das Verhältnis der hier benötigten Spannungen soll ungefähr 1 : 2,5 bis 1 : 3,5 sein.

Der **Eingangswert** ist das Verhältnis der Senderspannungen, gemessen an der Antennenbuchse und am Gitter der AH 1 (165). Er wird genau so ermittelt und soll ungefähr 1 : 4 betragen. Diese beiden Messungen geben guten Aufschluß über die Beschaffenheit des gesamten HF-Teiles der Schaltung. Wenn die Werte nicht stimmen, muß das Gerät gründlich nachgeeicht werden.

Langwelleneinstellung: Da die Kugel **nicht** mehr versetzt werden darf und auch ein Biegen am Drehko unter keinen Umständen mehr erfolgen darf, müssen die Bedingungen der Mittelwellenabgleichung genau erfüllt sein, bevor man an den Abgleich der Langwelle geht.

Das Gerät ist auf „Superschmal“ zu schalten und auf das Feld „Budapest II“ einzustellen. Der Meßsender wird auf 360 kHz eingestellt und dem Gitter der Mischröhre die HF-Spannung über einen Block von 0,2 μ F zugeführt. Abzugleichen ist in dieser Stellung der LW-Paralleltrimmer des Oszillators (78).

Darauf wird das Gerät auf Huizen 160 kHz eingestellt und der Meßsender auf 160 kHz gelegt. In dieser Stellung wird dann der Oszillator-Serientrimmer (82) abgeglichen.

Das Senderkabel wird dann in die Antennenbuchse gesteckt. Der Sender wird auf 360 kHz (Budapest II) eingestellt, ebenso das Gerät. Dann gleicht man die Trimmer (9/46) vom Vor- und Zwischenkreis auf größten Ausschlag am Instrument ab.

Bei der nun folgenden Einstellung des Senders und des Gerätes auf 160 kHz muß das Gerät durch Einstellung des Oszillator-Serientrimmers (82) auf größte Empfindlichkeit eingestellt werden (der gleiche Vorgang wie bei Einstellung auf Mittelwelle). Jetzt wird die Skalenanzeige kontrolliert. Die Kugel muß genau auf Huizen stehen.

Auch hier ist eine Kontrolle der **Vorverstärkung** und des **Eingangswertes** vorzunehmen, die genau so ausgeführt wird, wie für den Mittelwellenabgleich.

Die Vorverstärkung soll sein

bei 160 kHz 1 : 2
bei 400 kHz 1 : 5.

Der Eingangswert soll sein

bei 160 kHz und
bei 400 kHz 1 : 5.

Schließlich wird noch das Gerät auf „Geradeaus“ geschaltet und in dieser Stellung der **Gleichlauf** des Vorkreises mit dem Zwischenkreis an verschiedenen Punkten des Bereiches kontrolliert.

Kurzwellenbereich 28—90 m: Das Gerät wird auf 31 m eingestellt — Bandbreite schalter „Super schmal“ —, die Senderspannung wird wieder über 0,2 μ F dem Gitter der AH 1 (166) zugeführt und der Oszillator-Paralleltrimmer (80) abgestimmt.

Anmerkung: Die Senderfrequenz erscheint zweimal. Der Trimmer ist stets auf die erste der beiden Empfangsfrequenzen abzustimmen, die hörbar wird, wenn der Trimmer durch Drehung im Uhrzeigersinn fester gezogen, also die Kapazität vergrößert wird.

Auf 66,5 m wird dann der Eisenkern der Kurzwellenspule (vom Wellenschalterboden aus gesehen der zweite Kern im Oszillator-Spulensatz) verstellt, bis der Sender hörbar wird. Über Abstimmung der Spulenerne siehe weiter unten.

Da durch die Verstellung des Eisenkerne die Größe der betreffenden Induktivität sehr geändert wurde, muß jetzt wieder auf 31 m die Anfangskapazität des Oszillator-Paralleltrimmers (80) abgestimmt werden. Darauf stimmt man bei 66,5 m wieder die Spule mittels Eisenkern ab. Dieser Vorgang muß zur Erzielung einer genügenden Genauigkeit der Eichung mehrmals wiederholt werden.

Jetzt wird das Senderkabel wieder in die Antennenbuchse des Gerätes gesteckt und auf 31 m die Vor- und Zwischenkreistrimmer (11/48) abgestimmt. Auf 66,5 m werden sodann die Eisenkerne verstellt bis zum größten Ausschlag am Instrument. Dieser Vorgang muß auch einige Male wiederholt werden, da nur dadurch die genaue Einstellung der Kreise aufeinander erreicht werden kann.

Grenzfrequenzen für den 2. Kurzwellenbereich: 10,7 MHz und 3,15 MHz;

Eingangswert: 1 : 4 bis 1 : 6;

Vorverstärkung: 1 : 5.

Kurzwellenbereich 13,5—31 m: Dieser Bereich wird genau so eingestellt wie der 80-m-Bereich. Die Anfangskapazität des Oszillator-Trimmers (81) wird bei 14 m eingestellt. Die Kerne der Spulen des 1. KW-Bereiches sind vom Wellenschalterboden aus gesehen die ersten. Sie müssen entsprechend dem für den Bereich 28—90 m beschriebenen Vorgang bei 30 m durch die Eisenkerne abgestimmt werden. Auch dieser Abgleichsvorgang muß mehrere Male wiederholt werden, da sonst die Empfindlichkeit nicht erreicht wird.

Grenzfrequenzen für den 1. Kurzwellenbereich: 21,9 MHz und 8,9 MHz;

Eingangswert: 1 : 3;

Vorverstärkung: 1 : 3.

Einstellung der Selbstinduktion der Spulen:

Wie Abb. 5 zeigt, kann innerhalb der Spulen (6—8) (43—45) (74—77) ein mit Gewinde versehener Kern durch Verdrehen verschoben werden. Man vergleiche hier auch

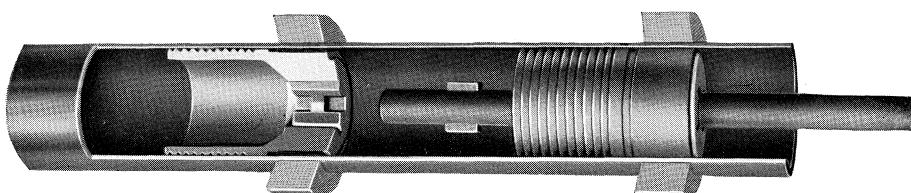


Abb. 5

Abb. 4. Dieser Kern hat in der Mitte ein mit kreuzförmigen Aussparungen versehenes Loch; zu diesem Loch passend wird ein Spezialschlüssel unter der Bestellnummer HL7N geliefert. Die Kerne sind mit Hilfe des Schlüssels sowohl von oben als auch von unten zugänglich. Bei einer Bedienung von oben muß die Blaupunkt-Marke auf den

Verschlußmuttern der Abschirmköpfe entfernt werden. Von unten her sind die Kerne durch die in Abb. 3 sichtbaren drei Löcher zugänglich. Die Aufsicht der Kerne ist aus Abb. 6 ersichtlich. Zum Verdrehen des Kernes ist der Schlüssel in der Achse A—B des Kreuzloches einzuführen. In dieser Stellung des Schlüssels sorgen zwei Stege des

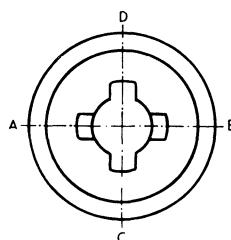
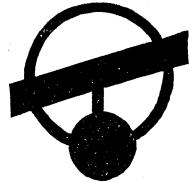


Abb. 6

Kreuzloches dafür, daß der Schlüssel nicht weiter durchrutschen kann. Will man einen der folgenden Kerne abstimmen, so zieht man den Schlüssel etwas zurück, dreht ihn um 90° , kann ihn nun durch die Achse C—D des Kreuzloches hindurchführen und gelangt so zum nächsten Kern, dessen Abstimmung in der obenbeschriebenen Weise vor sich geht.

Beim Durchfahren durch einen Kern ist darauf zu achten, daß dieser nicht verstimmt wird.

Die Anordnung der Spulen ist so getroffen, daß in dem einen Topf sämtliche Vorkreisspulen, im zweiten Topf sämtliche Zwischenkreisspulen und im dritten Topf sämtliche Oszillatorkreisspulen mit den dazugehörigen Trimmern untergebracht sind. Die Reihenfolge der Spulen auf dem Rohr ist so getroffen, daß unten (am Chassis) die Spule für den kürzesten Bereich liegt und daß darüber die Spulen für den jeweils längeren Bereich folgen. Für die beiden Kurzwellenbereiche tragen die Kerne Ringe aus HF-Eisen, demzufolge läßt sich durch Hineindrehen des Kernes die Selbstinduktion erhöhen, durch Herausdrehen erniedrigen. In den Oszillatortopfspulen für Mittel- und Langwelle, sowie in den Vorkreis- und Zwischenkreisspulen für Mittelwelle, befinden sich Kerne mit Kupferscheiben. Hier wird durch Hineindrehen des Kernes die Selbstinduktion erniedrigt und durch ein Herausdrehen erhöht.



BLAUPUNKT 4 W 76

4 Röhren · Wechselstrom · 7 Kreise

**4
W
76**

BLAUPUNKT 4 GW 76

4 Röhren · Allstrom · 7 Kreise

**4
GW
76**

Die Idealen
BLAUPUNKT
• Super



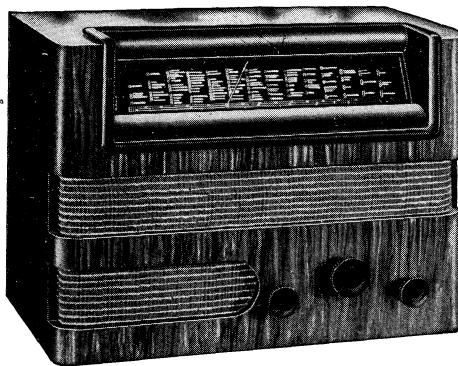
BLAUPUNKT 4 W 66

4 Röhren · Wechselstrom · 6 Kreise

4
W
66

Die Idealen
BLAUPUNKT
• Super

Blaupunkt Super 4 W 66



TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenbereiche:

Lange Welle: 260— 160 KHz
Mittelwelle: 1500— 550 KHz

Gleichlaufpunkte:

Lange Welle: 360, 260, 160 KHz
Mittelwelle: 1500, 1267, 959, 677,
546 KHz

Zwischenfrequenz: 468 (473) KHz

Röhrenbestückung:

- 1) AK 2 Mischstufe
- 2) AH 1 ZF-Verstärkerstufe
- 3) AB 2 Demodulation
- 4) AC 2 NF-Verstärkerstufe
- 5) AL 1 Endstufe
- 6) AZ 1 Netzgleichrichter

Netzspannungen:

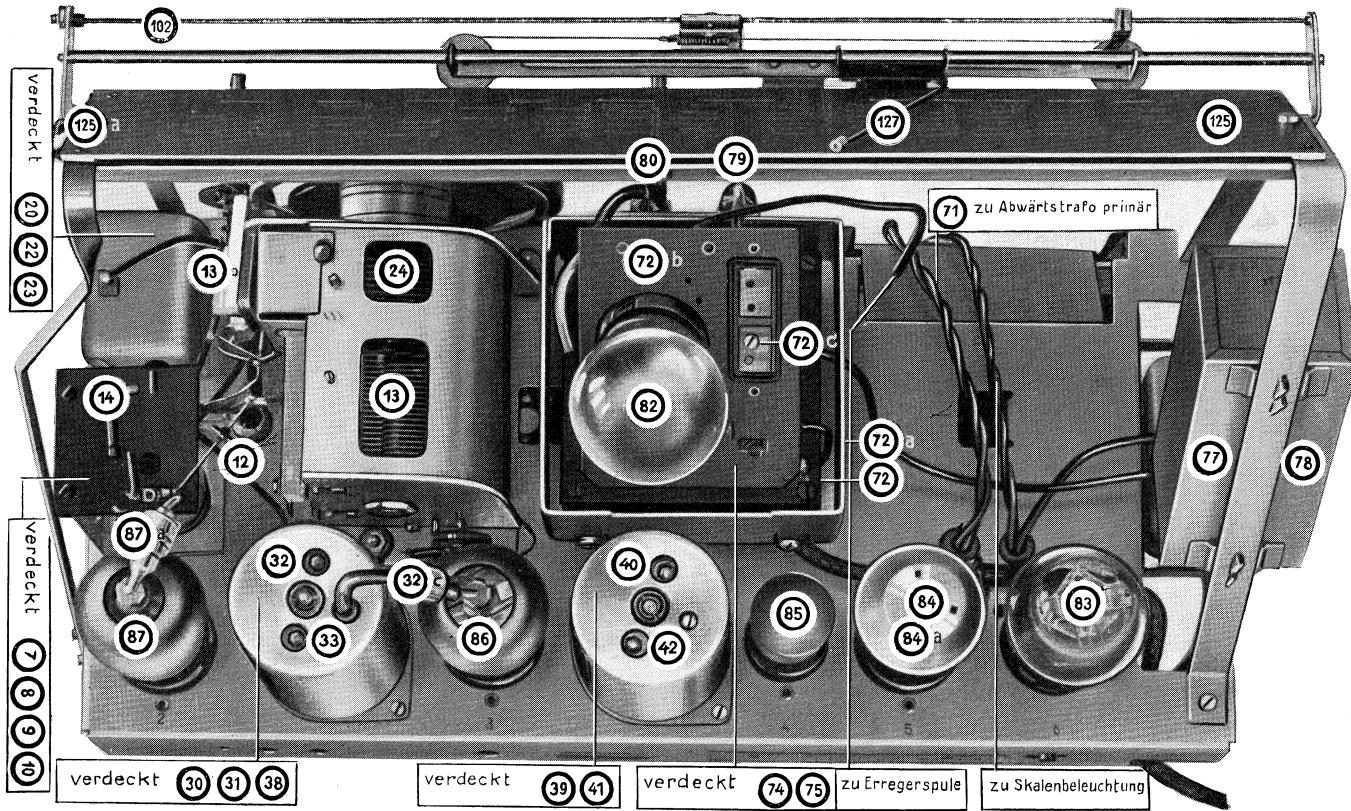
Wechselstrom 110/125/220/240 Volt

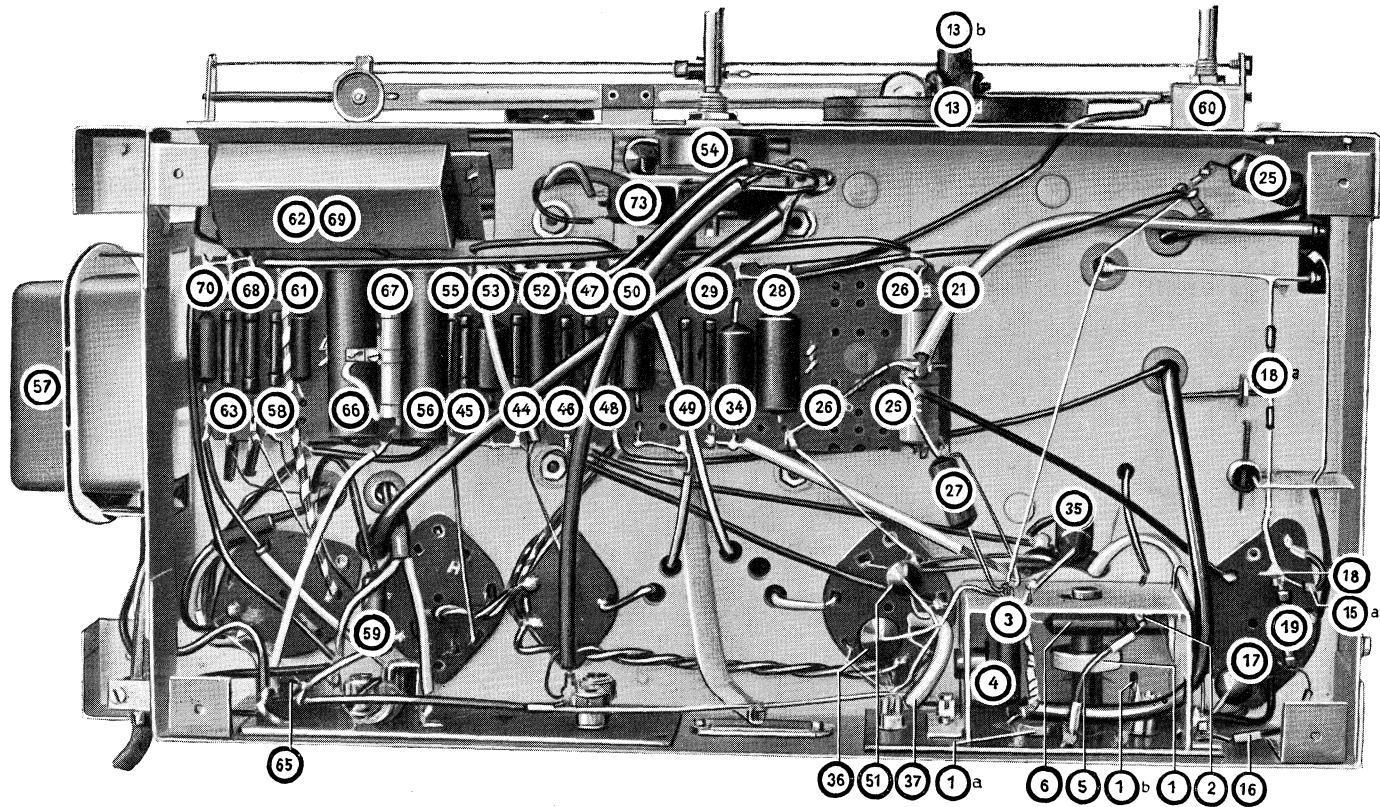
MECHANISCHE DATEN

Gehäusemasse: Höhe 350 mm Gewicht: Netto 16,3 kg
Breite 482 mm Brutto 21,3 kg
Tiefe 257 mm (mit Knöpfen 295 mm)

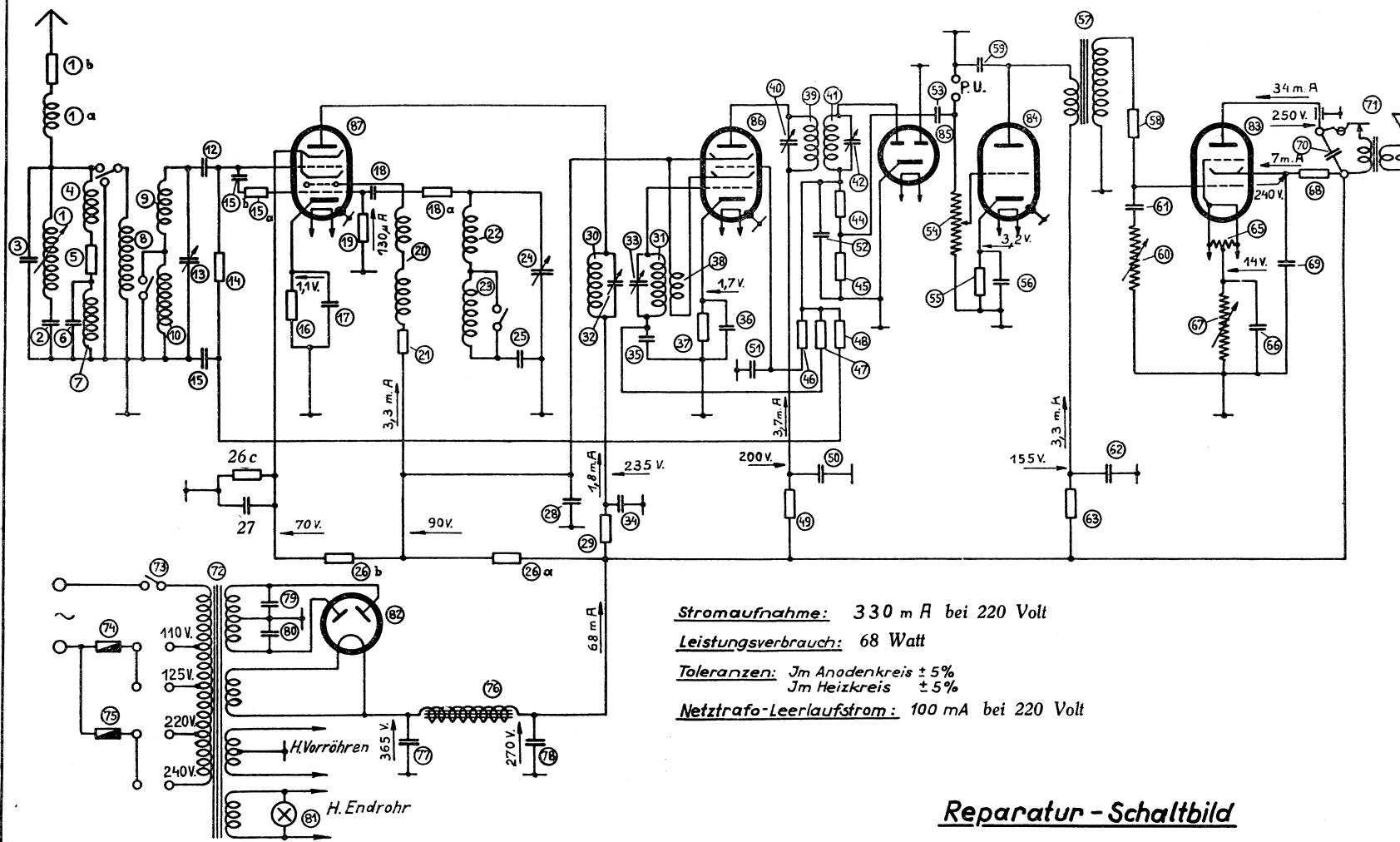


IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF





Die Spannungen sind mit Mavometer 500 Volt zu messen,
 die Kathodenspannungen jedoch mit 15 Volt Vorwiderstand.
 Während der Messung muß die Antennenbuchse geerdet sein.



Stromaufnahme: 330 mA bei 220 Volt

Leistungsverbrauch: 68 Watt

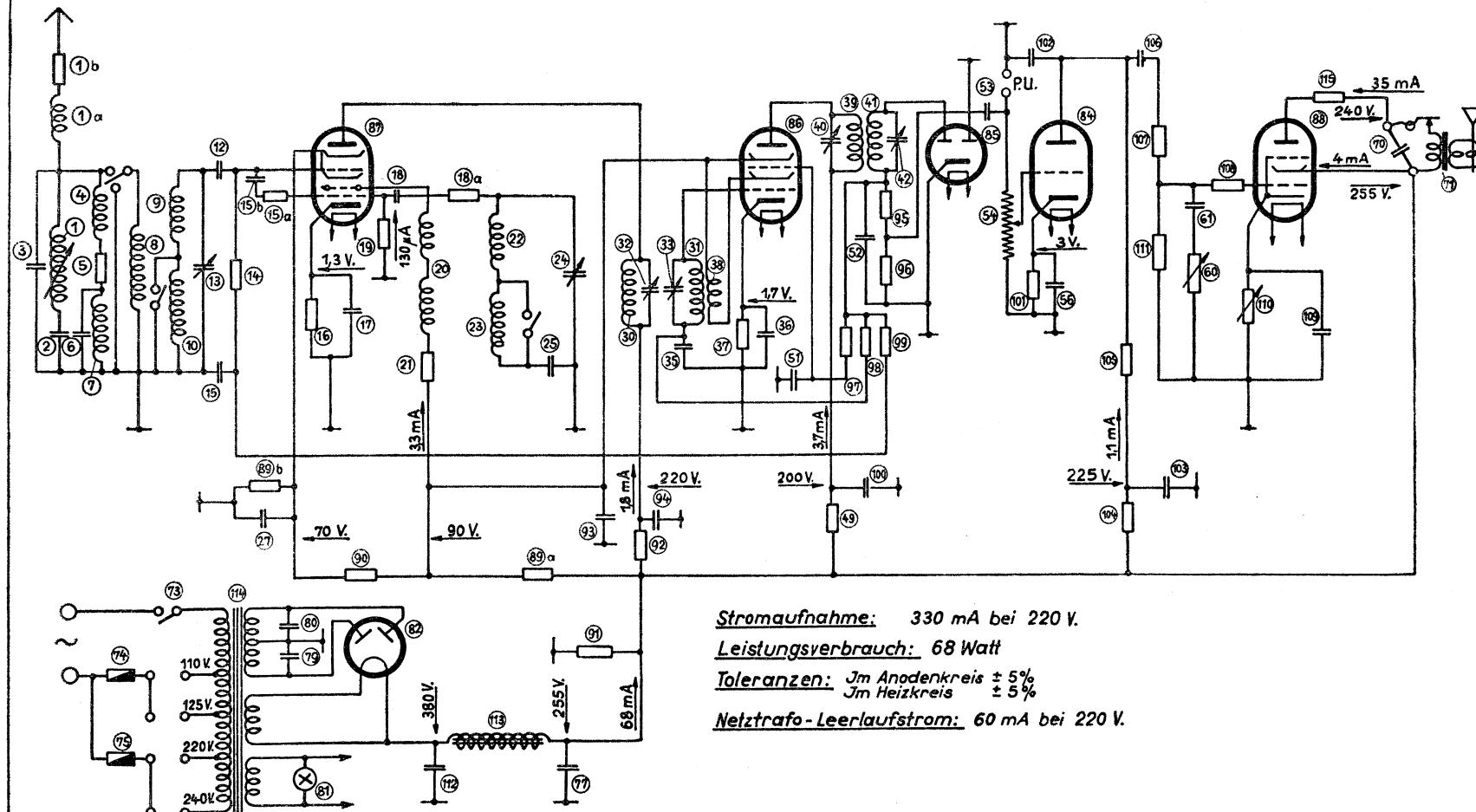
Toleranzen: Im Anodenkreis ± 5%
 Im Heizkreis ± 5%

Netztrafo-Leerlaufstrom: 100 mA bei 220 Volt

Reparatur - Schaltbild

Blaupunkt-Super 4W66

*Die Spannungen sind mit Mavometer 500 Volt zu messen,
die Kathodenspannungen jedoch mit 15 Volt Vorwiderstand.
Während der Messung muß die Antennenbuchse geerdet sein.*



Reparatur-Schaltbild
Blaupunkt-Super 4 W 66/AL 4

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT SUPER 4 W 66

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
Antennenspulensatz					
1	Saugkreis-Spule	1	WC 69/1 z		0,75
1	Kurzwelldrossel	1 a	WC 14/2 x		0,20
1	Kordelwiderstand	1 b		200 Ω 0,25 W	0,20
1	Saugkreis-Kondensator	2	KO 50/1 z	60 cm Calit	0,35
1	Stabkondensator	3	RMKO 33/8 z	100 cm Pr. Spg. 1500 V =	0,25
1	M. W.-Filterspule	4	WC 68/1 z		0,45
1	Kordelwiderstand	5		600 Ω 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	6	RMKO 33/10 z	150 cm Pr. Spg. 1500 V =	0,25
Vorkreisspulensatz					
1	Vorkreisspulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von oben nach unten: 9 [bestehend aus 2 Wicklungen], 8, 10, 7)	7/10	WC 78/1 z		2,25
1	Tellerkondensator	12		45 cm	0,35
Drehkondensator					
1	Drehko, komplett	13/24	KO 66/1 z		20,—
	„ unmontiert		KO 74/1 z		12,—
1	Antriebsadäse	13 a	AC 7/3 z		0,35
1	Schwunggradadäse	13 b	AC 8/6 x		0,45
1	Zahnrad	13 c	MF 11/1 x		0,07
1	Schwunggrad	13 d	MF 12/1 x		1,—
3	Gewindestift hierzu	13 e	SR 8/1 x		0,02
1	Druckhebel	13 f	HE 6/1 x		0,04
1	“	13 g	HE 6/2 x		0,02
1	Feder hierzu	13 h	SF 7/1 x		0,02
1	Antriebsscheibe	13 i	MS 63/2 z		0,85
2	Gewindestift hierzu	13 k	SR 8/3 x		0,02
1	Druckring hierzu	13 l	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube hierzu	13 m	3x14 Din 578 Fl.		0,01
1	Friktionsscheibe	13 n	MS 54/1 x		0,10
1	Wellenschalter komplett	13 o	SH 18/1 z		2,50
1	Hodiohmwiderstand	14		1,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	15	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Spg. 750 V =	0,25
1	Kordelwiderstand	15 a		10 Ω 0,1 W	0,20
1	Kordelwiderstand	16		120 Ω 0,1 W	0,20

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Stabkondensator	17	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V =	
1	Tellerkondensator	18		45 cm Calit	0,25
1	Kordelwiderstand	18 a		75 Ω 0,1 W	0,35
1	Hodohmwiderstand	19		50 kΩ 0,5 W	0,20
1	Oszillator-Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von hinten nach vorn 22, 20 [2 Wick- lungen], 23)	20/22/23	WC 76/1 z MK 36/1 x		0,25
1	Deckel für Oszillator	20 a		1 kΩ 0,1 W	1,50
1	Kordelwiderstand siehe 13	21			0,05
1	24				0,20
1	Stabkondensator	25	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V =	0,25
1	Drahtwiderstand bestehend aus	26	WI 38/1 x		0,75
		26 a	(Kordelwiderstand)	10600 Ω 3,5 W	
		26 b		1440 Ω 0,35 W	
		26 c		7460 Ω 0,75 W	
1	Stabkondensator	27	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Spg. 750 V =	0,25
1	"	28	RMKO 35/34 z	0,1 μF Pr. Spg. 750 V =	0,35
1	Hodohmwiderstand	29		20 kΩ 0,25 W	0,25
1. ZF-Bandfilter und Zubehör					
1	1. Bandfilterspulensatz mit Rückk.-Spule (auf dem Spulenkörper folgen von oben nach unten 30, 31, 38)	30/31/38	WC 71/1 z		1,60
1	Abgleichkondensator	32/33	KO 53/1 z		2,25
1	Abschirmkappe	32 a	MK 9/5 x		0,25
1	Verschlussschraube	32 b	SR 39/1 x		0,06
1	Kabelführung komplett für AH 1	32 c	KA 2/1 z		0,40
1	Keil für Spule	32 d	BE 10/1 x		0,01
1	Stabkondensator	34	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V =	0,25
1	"	35	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Spg. 750 V =	0,25
1	"	36	RMKO 35/34 z	0,1 μF Pr. Spg. 750 V =	0,35
1	Kordelwiderstand	37		300 Ω 0,1 W	0,20
2. ZF-Bandfilter					
1	2. Bandfilterspulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von oben nach un- ten 39, 41)	39/41	WC 70/1 z		1,25

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Keil für Spule	39 a	BE 10/1 x		0,01
1	Abschirmkappe	39 b	MK 42/1 z		0,40
1	Verschlußschraube	39 c	SR 39/1 x		0,06
1	Abgleichkondensator	40/42	KO 53/2 z		2,25
1	Hodohmwiderstand	44		200 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	45		200 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	46		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	47		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	48		800 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	49		20 k Ω 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	50	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V =	0,25
1	"	51	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Spg. 750 V =	0,25
1	"	52	RMKO 33/5 z	50 cm Pr. Spg. 1500 V =	0,25
1	"	53	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Spg. 750 V =	0,25
1	Lautstärke-Regler ohne Netzschalter	54	WI 23/1 z		2,—
1	Kordelwiderstand	55		1 k Ω 0,1 W	0,20
1	Elektrolytkleinkondensator	56		10 μ F Betr. Spg. 8 V	1,50
1	NF-Uebertrager	57	TF 15/1 z		4,50
1	Hodohmwiderstand	58		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	59	RMKO 33/15 z	500 cm Pr. Spg. 1500 V =	0,25
1	Tonblende-Widerstand	60	WI 33/2 x		1,—
1	Stabkondensator	61	RMKO 35/22 z	5 T cm Pr. Spg. 750 V =	0,25
1	Bedierkondensator	62/69	KO 71/1 z	1 μ F Betr. Spg. 130 V 0,5 μ F Betr. Spg. 260 V	2,—
1	Hodohmwiderstand	63		40 k Ω 0,5 W	0,25
1	Brummpotentiometer	65	WI 5/1 z	40 Ω	0,70
1	Regleradise hierzu	65 a	NF 11/2 x		0,05
1	Splintscheibe hierzu	65 b	MS 22/1 x		0,01
1	Elektrolytkleinkondensator	66		20 μ F Betr. Spg. 18/20 V	1,50
1	Drahtwiderstand	67	WI 26/1 x	500 Ω	0,50
1	Hodohmwiderstand siehe 62	68		5 k Ω 1 W	0,35
1	Stabkondensator	69			
1	Ausgangsstraße	70	RMKO 33/17 z	1 T cm 1500 V =	0,25
1		71	TF 21/1 z		3,50

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Netztrafo, unmontiert	72	TF 13/1 z		10,—
1	Abschirmung hierfür	72 a	AS 19/3 x		0,60
1	Grundplatte mit Spannungsleiste und Röhrensockel	72 b	PT 229/1 z		1,50
1	Kordelschraube für Spannungsleiste	72 c	SR 41/1 x		0,03
1	Netzschalter	73	SH 21/1 z		0,55
1	Netzkabel mit Stecker	73 a	KA 7/5 z		1,—
1	Sicherung	74	SG 1/2 x	1 Amp.	0,25
1	"	75	SG 1/1 x	0,6 Amp.	0,25
Lautsprecher					
1	Erregerspule	76	WC 53/2 z		3,75
1	Lautsprecher, komplett	76 a	LA 5/2 z		24,—
1	Konus komplett	76 b	ME 11/2 z		2,70
1	Stellmutter	76 c	MU 5/1 x		0,02
1	Scheibe	76 d	MS 35/1 x		0,01
1	Mutter	76 e	M 3 Din 89		0,01
1	Dämpfungsstreifen 10 × 8 × 598, weich	76 f			0,20
1	Zentrierbolzen	76 g	BO 8/1 x		0,10
1	Elektrolytkondensator	77/78	KO 63/1 z	8 + 14 μ F	6,25
2	Stabkondensator	79/80	RMKO 51/22 z	5 T cm Pr. Spg. 3000 V =	0,25
1	Beleuchtungslampe	81	GL 4/4 x	4 V 0,8 A	0,30
1	Röhre A Z 1	82			6,—
1	" A L 1	83			13,—
1	" A C 2	84			7,—
1	Gitterkabel (mit Kappe) komplett hierfür	84 a	KA 20/1 z		0,75
1	Röhre A B 2	85			4,—
1	" A H 1	86			12,50
1	" A K 2	87			17,50
1	Gitterkabel hierfür	87 a	KA 16/1 z		0,25
4	Röhrensockel 8 polig	83 a, 84 b, 86 a, 87 b	FA 22/1 z		0,30
1	" 5 polig	85 a	FA 23/1 z		0,30
Skala und Zubehör					
1	Skala, genietet	125	SQ 96/2 z		2,—
1	Bügelleder dazu	125 a	BF 30/1 x		0,02
1	Führungsdräht	126	DR 24/1 x		0,03
1	Skalenzeiger	127	SQ 78/2 z		0,50
1	Zugseil ca. 1190 mm lang	128	SC 1/8 x		0,35
1	Zugseil ca. 460 mm lang	129	SC 1/5 x		0,25
2	Zugleder hierzu	130	SF 7/1 x		0,02

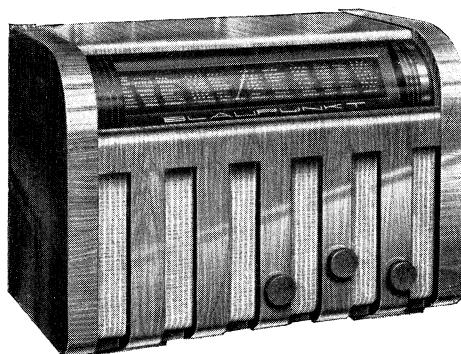
Sich.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
	Gehäuse u. Zubehör				
1	Gehäuse mit 2 Gewindebuchsen MB 37 / 1 x, Frontverkleidungen und Abschirmfolie	134	GE 49/2 x		35,—
1	Frontverkleidung	135	515×85	Stoff G 36/6	0,50
1	Haltestreifen hierzu	135 a	NT 85/1 x		0,10
1	Frontverkleidung	136	258×85	Stoff G 36/3	0,35
1	Haltestreifen hierzu	136 a	NT 85/2 x		0,07
1	Presseinsatz	137	NF 166/1 z		5,50
2	Gewindestöpsel	138	BO 12/1 x		0,06
1	Fensterscheibe	139	NT 65/3 x		0,25
2	Winkel	140	BE 119/1 x		0,03
1	Schallwand	141	PT 243/1 x		0,80
4	Führungsschale	142	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	143	NB 3/2 x	Teile für Chassis-Befestigung	0,03
4	Schraube	144	4×22 Din 576 Fl.		0,01
4	Scheibe	145	MS 27/1 x		0,015
1	Rückwand	146	RÜ 39/2 z		2,—
1	Schraube, schwarz	146 a	3,5×10 Din 576		0,01
1	Scheibe hierzu	146 b	3,7×11×0,8	Teile für Rückwandbefestigung	0,015
1	Verschluss-Schraube	146 c	SR 30/1 x		0,04
1	Plombierschale	146 d	FA 17/1 x		0,015
1	Einstellknopf	147	KF 27/1 z „C“		0,20
2	Knopf (für Lautstärkeregler und Tonblende)	148	KF 31/3 z „C“		0,20
1	Schutzhülle	149	NT 62/8 x		1,50
1	Kombin. Verpackungs-Karton	150		netto	2,—

ZUSATZ-STÜCKLISTE

zum Reparatur-Schaltbild 4 W 66/AL 4

(Ausführung des 4 W 66 mit der Endröhre AL 4 anstatt AL 1).

In dieser Zusatz-Stückliste sind nur diejenigen Teile aufgeführt, die von denen der Hauptstückliste (4 W 66 mit AL 1) abweichen bzw. hinzugekommen sind. Für die übrigen Teile des Schaltbildes 4 W 66/AL 4 gilt also die Hauptstückliste (4 W 66 mit AL 1).



Für Ersatzteilbestellungen ist zu beachten, daß der **SUPER 4 W 66** praktisch in **3 Ausführungen** geliefert worden ist:

Erste Ausführung: Mit Endröhre AL 1 und Gehäuse gemäß Abbildung auf Seite 1 (Prefstoffeinsatz). • **Zweite Ausführung:** Mit Endröhre AL 4 und Gehäuse gemäß Abbildung auf Seite 1, jedoch mit Skalenrahmen aus Holz. • **Dritte Ausführung:** Mit Endröhre AL 4 und neuem Gehäuse gemäß obenstehender Abbildung.

Zur Vermeidung von Verwechslungen und Falschlieferungen muß daher bei Ersatzteilbestellungen für die Geräte 4 W 66 besonders sorgfältig auf richtige Angabe der Bestell-Nummern an Hand der betr. Stückliste geachtet werden. Dort, wo ein Unterschied zwischen den Teilen für die zweite und dritte Ausführung besteht, ist in der Teilnummer durch die Zahlen **2 bzw. 3 hinter dem Schrägstrich** auf die Zugehörigkeit hingewiesen.

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Schwungradadse	13 b/3	AC 8'2 x		0,45
1	Wellenshalter, vollständig	13 o/3	SH 18'2 z		2,50
1	Hochohmwidderstand	49			—
1	Lautstärkeregler	54/3	WI 23'3 z	Elektr. Werte s. Hauptstückliste; fällt neuerdings fort.	2,—
1	Tonblende-Widerstand	60/3	WI 33'3 x		1,—
1	Röhre AL 4	88			15,50

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Drahtwiderstand	89 a }		{ 10 k Ω 3 W	0,90
1	Kordelwiderstand	89 b }		{ 7,5 k Ω 0,75 W	
1	Hochohmwiderstand	90		1650 Ω	0,20
1	"	91		50 k Ω Multiw., Monette	0,60
1	"	92		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	93	RMKO 35/34 z	0,1 μ F Pr. Spg. 750 V	0,35
1	"	94	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V	
1	Hochohmwiderstand	95		200 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	96		200 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	97		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	98		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	99		800 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	100	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V (fällt neuerdings fort)	0,25
1	Hochohmwiderstand	101		3 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	102	RMKO 33/15 z	500 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	103	RMKO 69/1 z	1 μ F 1500 V	0,80
-1	Hochohmwiderstand	104		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	105		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	106	RMKO 33/28 z	20 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	107		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Kordelwiderstand	108		1 k Ω 0,1 W	0,20
1	Elektrolytkleinkondensator	109		30 μ F 15/18 V	1,50
1	Drahtwiderstand	110	WI 26/2 x	200 Ω 0,5 W	0,50
1	Hochohmwiderstand	111		800 k Ω 0,25 W	0,25
1	Elektrolyt-Kondensator (kombiniert)	112 }	KO 97/1 x	{ 10 μ F 500/550 V	
		77)		{ 8 μ F 450/500 V	6,50
1	Erregerspule	113	WC 10/8 z		5,50
1	Lautsprecher, vollständig	113 a	LA 33/2 z		24,—
1	Konus, vollständig	113 b	ME 11/4 z		2,70
1	Netztrafo, unmontiert	114	TF 13/3 z		10,—
1	Kordelwiderstand	115		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Skala, genietet	125 3	SQ 96/5 z		2,25
Gehäuse und Zubehör					
1	Gehäuse, mit Gewindebuchsen, Frontverkleidung und Abschirmung (wie Abb. S. 1, jedoch mit Holzeinfassung des Skalenlensters)	134 2	GE 72/1 z		45,—
1	Gehäuse, mit Gewindebuchsen, Frontverkleidung und Abschirmung (wie Abb. vorst. Seite)	134 3	GE 74/2 x		45,—
1	Frontverkleidung	135 3	237 \times 215 Stoff b. 36,7		
1	"	136 3	VK 3/1 x		0,50
2	Abdeckstreifen	136 a 3	NT 113/1 x		0,60
1	Fensterscheibe	139/2	NT 65/4 x		0,07
1	Fensterglas	139/3	NT 109/1 x		0,25
1	Rückwand, vollständig	146/2	RÜ 39/7 z		2,75
1	Rückwand, vollständig	146/3	RÜ 68/2 z		2,—
3	Knopf (für Lautstärkeregler, Tonblende, Einstellung)	148 3	KF 33/3 z		2,—
					0,35

Ursache und Beseitigung von Fehlern beim **Blaupunkt Super 4 W 66**

A) Kein Empfang.

- 1) Fehler am Netzteil.
- 2) Fehler am Lautsprecher.
- 3) NF-Teil arbeitet nicht; Pick-up gibt keine Verstärkung.
- 4) ZF-Teil arbeitet nicht; Pick-up gibt Verstärkung.
- 5) Oszillatorteil arbeitet nicht; Verstärkung nur auf ZF.
- 6) Eingangskreis arbeitet nicht; Empfang am Mischgitter möglich.

zu 1)

Ursache:

Skalenbeleuchtung brennt nicht, Röhren werden nicht warm.

Beseitigung:

Netzsicherung (74) bzw. (75) am Trafo nachsehen und eingestellte Netzspannung mit der vorhandenen vergleichen. Heizspannung nachmessen.

Skalenbeleuchtung brennt nicht, jedoch die Röhren.

Beleuchtungslampe (81) durchgebrannt oder in der Fassung locker.

Keine Anodenspannung an (78) gegen Erde.

Gleichrichterröhre (82) defekt. Kondensator $8 + 14 \mu\text{F}$ (77/78) oder Kondensatoren $2 \times 5000 \text{ cm}$ (79/80) durchgeschlagen (auswechseln). Drossel (Erregerspule) (76) hat Masseschluß (auswechseln bzw. Lautsprecher zur Reparatur an die Fabrik einsenden).

Netztrafo wird ohne Gleichrichterröhre heiß; keine Heizspannung.

Netztrafo Lagenschluß (auswechseln). Röhrenheizung hat Schluß (Verbindungen nachprüfen). Leerlaufstrom (siehe Schaltbild) nachmessen.

zu 2)

Erregerspule (76) unterbrochen.

Anschlüsse nachsehen; wenn Wicklung unterbrochen, Lautsprecher zur Reparatur an die Fabrik.

Schwingspule unterbrochen.

Anschlüsse nachsehen; wenn Wicklung unterbrochen, Lautsprecher zur Reparatur an die Fabrik.

Lautsprecheranschlußklinke gibt keinen Kontakt (zweiter Lautsprecher arbeitet!).

Kontaktstelle säubern; wenn nötig Feder nachspannen.

Ursache:

Ausgangstrfo (71) Primärwicklung unterbrochen.

Kondensator (70) durchgeschlagen.

Beseitigung:

Ausgangstrfo auswechseln.

Kondensator auswechseln.

zu 3)

Endröhre AL 1 (83) kein Anodenstrom.

a) Kathodenwiderstand (67) unterbrochen.

Drahtwiderstand (67) auswechseln und den neuen Widerstand auf richtigen Anodenstrom einregeln (ca. 34 mA).

b) Ausgangstrfo (71) primär unterbrochen.

Ausgangstrfo auswechseln.

c) Schirmgitterwiderstand (68) unterbrochen.

Widerstand auswechseln.

d) Schirmgitterkondensator (69) durchgeschlagen.

Kondensator auswechseln.

e) Endröhre AL 1 (83) defekt (Anoden- und Schirmgitterspannung zu hoch).

Röhre auswechseln.

f) Laufsprecheranschlüfklinke kein Kontakt. (Zweiter Laufsprecher arbeitet!)

Kontakt nachbiegen bzw. säubern.

Triode AC 2 (84) keine Verstärkung.

a) Keine Anodenspannung.

Widerstand (63) und Blockkondensatoren (59/62) prüfen und evtl. auswechseln. NF-Trafo (57) primär unterbrochen, auswechseln.

b) Falsche Kathodenspannung.

Widerstand (55), Block (56) prüfen und evtl. auswechseln.

c) Kein Anodenstrom (Anodenspannung zu hoch, keine Kathodenspannung).

Widerstand (55) prüfen und evtl. auswechseln; Röhre AC 2 defekt, auswechseln.

zu 4)

Diododiode AB 2 (85) defekt.

Auswechseln.

2. ZF-Bandfilter (39—42) lässt sich nicht abstimmen.

Lötstellen am 2. Filter (39/41) prüfen. Trimmer (40/42) auf Schluss prüfen.

Fadinghexode AH 1 (86) defekt. (Kein Knacken beim Berühren des Gitters mit dem Schraubenzieher.)

Röhre auswechseln.

a) Keine Anodenspannung.

Widerstand (49), Block (50) prüfen und evtl. auswechseln. Bandfilterspule (39) unterbrochen oder schlechte Lötstelle.

b) Keine Spannung am 1. Schirmgitter.

Widerstand (26a), Blockkondensator (28) und Rückkopplungsspule (38) prüfen.

Ursache:

- c) Keine Spannung am 2. Schirmgitter.
- d) Falsche Kathodenspannung.
- e) Kein Anodenstrom (Anoden- und Schirmgitterspannung zu hoch, keine Kathodenspannung).
1. ZF-Bandfilter (30—33) lässt sich nicht abstimmen.

Beseitigung:

- Widerstand (26a), Blockkondensator (28) prüfen und evtl. auswechseln.
- Widerstand (37), Blockkondensator (36) prüfen und evtl. auswechseln.
- Röhre defekt, auswechseln.
- Lötstellen an den Spulen (30/31) prüfen. Trimmer (32/33) und abgeschirmte Zuleitung auf Schluß prüfen.

Fadingmischröhre AK 2 (87) defekt:

- a) Keine Anodenspannung.
- b) Keine Schirmgitterspannung.
- c) Falsche Kathodenspannung.
- d) Kein Anodenstrom (Anoden- und Schirmgitterspannung zu hoch, keine Kathodenspannung).

- Spule (30) im 1. ZF-Filter unterbrochen. Filter prüfen und evtl. auswechseln.
- Widerstände (26b/26c), Blockkondensator (27) prüfen und evtl. auswechseln.
- Widerstand (16), Blockkondensator (17) prüfen und evtl. auswechseln.
- Röhre defekt; auswechseln.

zu 5]

Oszillatorteil der Fadingmischröhre AK 2 (87) keine Anodenspannung.

Widerstände (21/26a), Rückkopplungsspule (20), Kondensator (28) prüfen, evtl. auswechseln.

Gerät schwingt auf keinem Bereich. (Zur Kontrolle Oszillator-Anodenstrom messen).

Röhre AK 2 (87) defekt; Drehkondensator (24) hat Schluß (evtl. nur teilweise).

Schwingt auf Langwelle nicht.

Langwellenoszillatospule (22/23) unterbrochen; Wellenschalterkontakte prüfen.

Schwingt auf Mittelwelle nicht.

Mittelwellenoszillatospule (22) unterbrochen; Wellenschalterkontakte prüfen.

Zu 6]

Kein Empfang auf lang.

LW-Spulen (7/9/10) oder Spiegelfrequenzsperrre (4,5,6) unterbrochen; Kondensatoren (3/6) Erdschlufß. Wellenschalterkontakte prüfen. Drehkondensator (13) hat Schluß.

Kein Empfang auf mittel.

MW-Spulen (8/9) unterbrochen, Kondensator (3) Erdschlufß. Wellenschalterkontakte prüfen. Drehkondensator (13) hat Schluß.

Ursache:

Beseitigung:

B) Empfang nicht normal.

- 1) Empfang bei kleiner Lautstärke normal, bei großer stark verzerrt.
 - a) Endröhre zu hohe oder zu geringe Gittervorspannung.
 - b) Endröhre zu geringe Emission.
 - c) Schwingspule schleift.
- 2) Empfang bei schwachen Sendern normal, bei starken Sendern verzerrt (Fehler in den Zuleitungen für die Fadingregulierung).
- 3) Empfänger rauscht auf Mittel- oder Langwelle sehr stark.

Widerstand (67) auf richtigen Anodenstrom einregeln (ca. 34 mA).

Endröhre auswechseln.

Schwingspule zentrieren oder Lautsprecher zur Reparatur an die Fabrik einsenden.

Lötstellen prüfen und evtl. in Ordnung bringen.

Neue Membrane einsetzen oder Lautsprecher zur Reparatur einsenden.

Kondensator (52), Widerstände (46, 47, 48), Kondensatoren (15, 35, 51) prüfen. Durch Messen von I₁ der AK 2 bei Ortsempfang feststellen, ob Fadingausgleich in Ordnung ist.

Das Gerät ist nachzustimmen. (Siehe besondere Anleitung weiter unten).

C) Sonstige Fehler.

Gerät brummt, Brummpotentiometer kein Minimum.

Brummpotentiometer (65) unterbrochen oder nur einseitige Verbindung.

Tonmodulator arbeitet nicht.

Block (61), Widerstand (60), Zuleitungen auf Unterbrechung prüfen.

Lautstärkeregler kracht oder arbeitet sprunghaft.

Regler (54) auswechseln.

Krachen im Lautsprecher bei Erschütterungen.

Röhrenfassungen und Wellenschalterkontakte säubern. Evtl. Röhren prüfen.

Krachen oder Kratzen beim Drehen des Abstimmkondensators.

Drehkondensator (13/24) verstaubt. Fremdkörper zwischen den Platten entfernen und Kontaktfedern an den Rotoren säubern; evtl. vorhandenen Plattenanschluß beseitigen. (Vorsicht, damit Gleichlauf nicht zerstört wird!).

Gerät heult bei großen Lautstärken.

Fadingmischröhre (87), Fadinghexode (86) oder Triode (84) haben akustische Rückkopplung; Röhre auswechseln.

D) Nacheichung des Gerätes.

Wichtig! Bei allen Abgleicharbeiten muß ein Blech so unter das Chassis gelegt werden, daß es leitend mit ihm verbunden ist.

a) Mittel- und Langwellen-Gleichlauf.

- 1) Der Drehkondensator ist so weit herauszudrehen, daß ein Blechstreifen von 0,5 mm Stärke zwischen den Platten des Rotors und des Stators festgeklemmt wird. Bei dieser Stellung des Drehkondensators ist der Skalenzeiger so festzuklemmen, daß der senkrechte Strich (Wellenlängenzeiger) des Skalenreiters am Anfang der Wellenlängenskala steht. Dann ist das Gerät durch Drehen des Abstimmknopfes auf Belg. GW (1500 kHz) einzustellen. Der Meßsender wird auf 1500 kHz eingestellt. Durch Verstellen des Vorkreis- und des Oszillatoren-Paralleltrimmers am entsprechenden Teil des Drehkondensators wird auf maximalen Ausschlag am Outputmeter abgestimmt.
- 2) Im Anschluß hieran kontrolliere man, ob der Wellenschalter zwischen Budapest und Oslo umschaltet.

Bemerkung: Die Abgleichung hat zu erfolgen bei vollständig aufgedrehtem Lautstärkeregler und möglichst kleiner HF-Spannungsamplitude des Meßsenders, damit die automatische Fadingregulierung noch nicht in Tätigkeit tritt. Der Meßsender ist bei der Abgleichung über eine künstliche Antenne von 50 Ohm und 250 cm an das Gerät anzukoppeln. Das Outputmeter wird hierbei parallel zum Lautsprecher geschaltet. Die Eichung des Meßsenders ist von Zeit zu Zeit an Hand von empfangenen Stationen zu kontrollieren.

Steht kein Meßsender zur Verfügung, so kann man die Abgleichung behelfsmäßig nach empfangenen Sendern ausführen. Man verwendet hierbei eine möglichst kurze Antenne und schalte gleichzeitig eine Kapazität von 200 cm von Antenne gegen Erde. Nachdem man die Endstellung festgelegt hat, stelle man einen genau feststellbaren Sender auf etwa 1500 kHz (z. B. Belg. Gleichwelle) ein. Dann stimme man den Osz.-Kreis ab, bis die Anzeige mit den Stationsnamen zusammenfällt. Hierauf ist dann der Vorkreis auf max. Lautstärke zu trimmen. Man kann zur Anzeige auch ein Mavometer mit 5 Volt Vorwiderstand benutzen, das parallel zum Kathoden-Widerstand der Fadinghexode (86) gelegt wird. (Den Pluspol des Instrumentes verbindet man mit der Kathode). Je größer die ZF-Energie wird, sei es infolge der besseren Abstimmung der ZF-Filter oder des Vorkreises usw., um so größer ist die an der Diode gleichgerichtete Spannung, um so größer ist also die infolge der Fading-Regulierung auftretende Gittervorspannung der Fading-Röhre und schließlich um so geringer wird der Kathodenstrom. Die größte Verstärkung entspricht also dem kleinsten Ausschlag am Instrument.

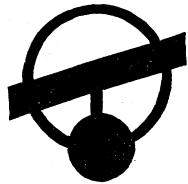
b) Zwischenfrequenz-Nachstimmung!

Wichtig! Zur Vermeidung von regional bedingten Zwischenfrequenzstörungen wird der Super 4 W 66 mit 2 verschiedenen Zwischenfrequenzen, 468 und 473 kHz, geliefert. Die Normalausführung hat die Zwischenfrequenz von 468 kHz; die Geräte mit 473 kHz sind durch einen Stempelaufdruck 473 kHz an der von hinten gesehen rechten Verstrebung für den Skalenaufbau und auf dem Oszillatortopf kenntlich gemacht. Drehkondensator vollkommen herausdrehen, dann eine regelbare ZF-Spannung 50—100 Mikrovolt dem Gitter der AK 2 zuführen. Die vier ZF-Trimmer (32/33/40/42) bei vollkommen aufgedrehtem Lautstärkeregler auf max. Ausschlag des Ausgangsvoltmeters (bzw. auf min. Ausschlag des Mavometers, das parallel zum Kathodenwiderstand der Fading-Röhre liegt) einstellen. Eine behelfsmäßige ZF-Nachstimmung kann man auf folgende Art vornehmen:

Man stellt auf dem MW-Bereich einen gut hörbaren Sender sauber ein und stimme die ZF-Trimmer auf max. Lautstärke ab. Auch hierbei ist eine kleine Antenne zu verwenden.

c) Einstellung des ZF-Saugkreises.

Der Drehkondensator ist bis zur Stellung Budapest hineinzudrehen. Dann eine regelbare ZF-Spannung von ca. 2000 Mikrovolt über 250 cm (künstliche Antenne) der Antennenbuchse zuführen und ZF-Saugkreis (1) bei vollkommen aufgedrehtem Lautstärkeregler auf Minimal-Ausschlag des Ausgangsvoltmeters abstimmen (mit einem Schraubenzieher aus Isolierstoff die HF-Eisenschraube verstehen).



BLAUPUNKT 4 W 66 K

4 Röhren · Wechselstrom · 6 Kreise · Kurzwelle

4
W
66 K

Die Idealen
BLAUPUNKT
• Super



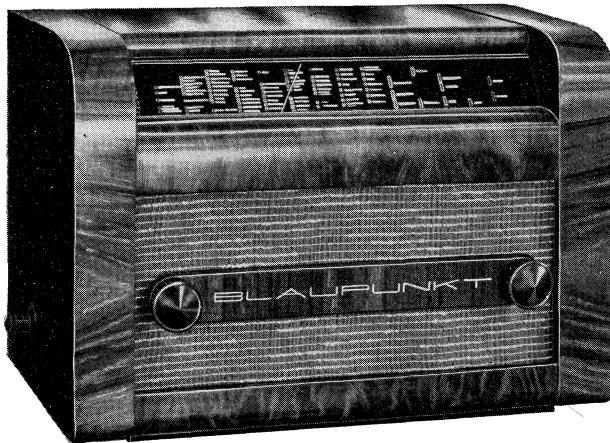
BLAUPUNKT 4 GW 56

4 Röhren · Allstrom · 5 Kreise

**4
GW
56**

Die Idealen
BLAUPUNKT
• Super

Blaupunkt Super 4 GW 56



4 Röhren — 5 Kreis — Superhet

mit permanent-dynamischem Lautsprecher
für Gleich- und Wechselstrom 110/125/200 bis 240 V

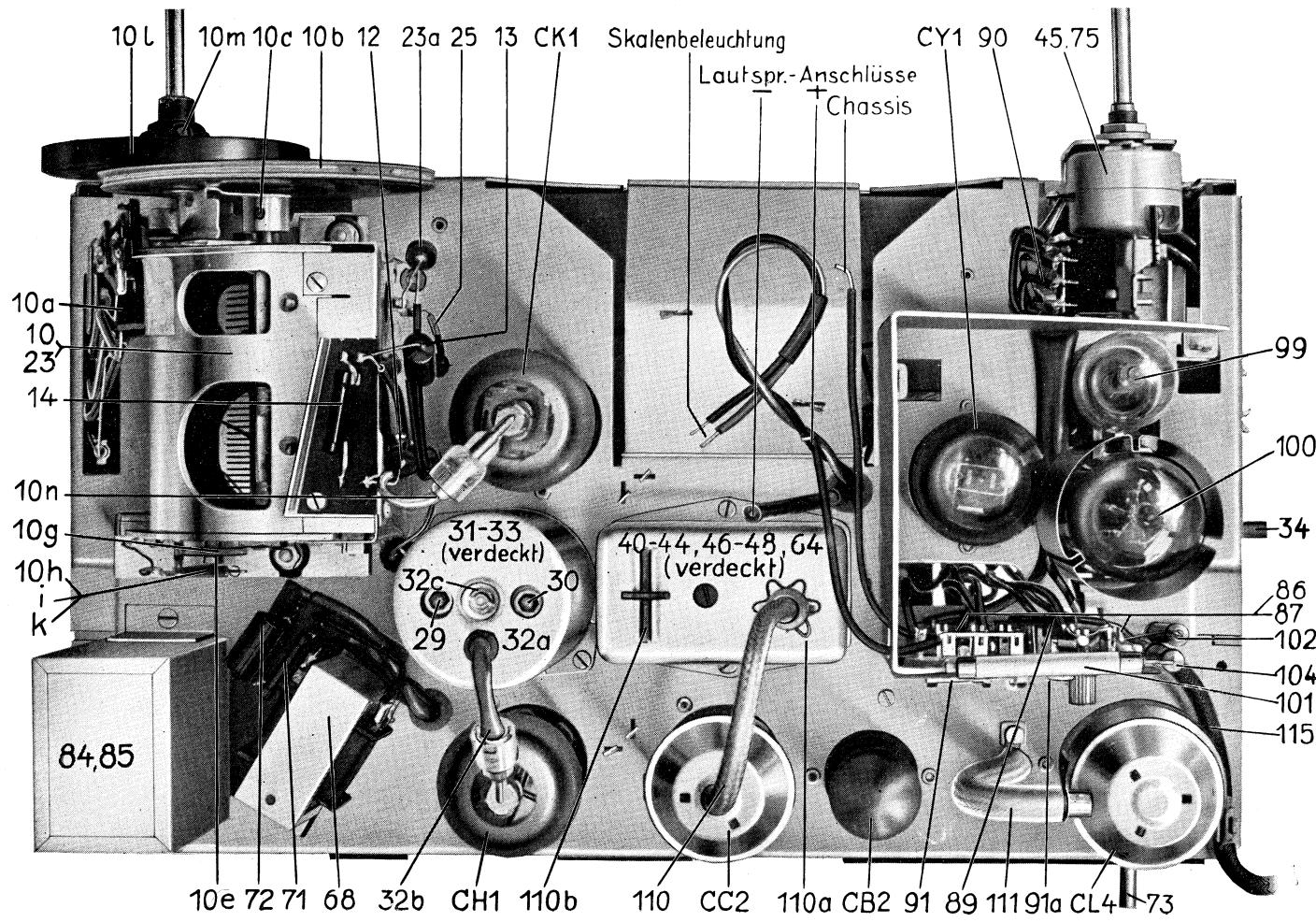
Umschaltung auf 150 — 180 V, bzw. auf 135 V
siehe Umschalttabelle Seite 14

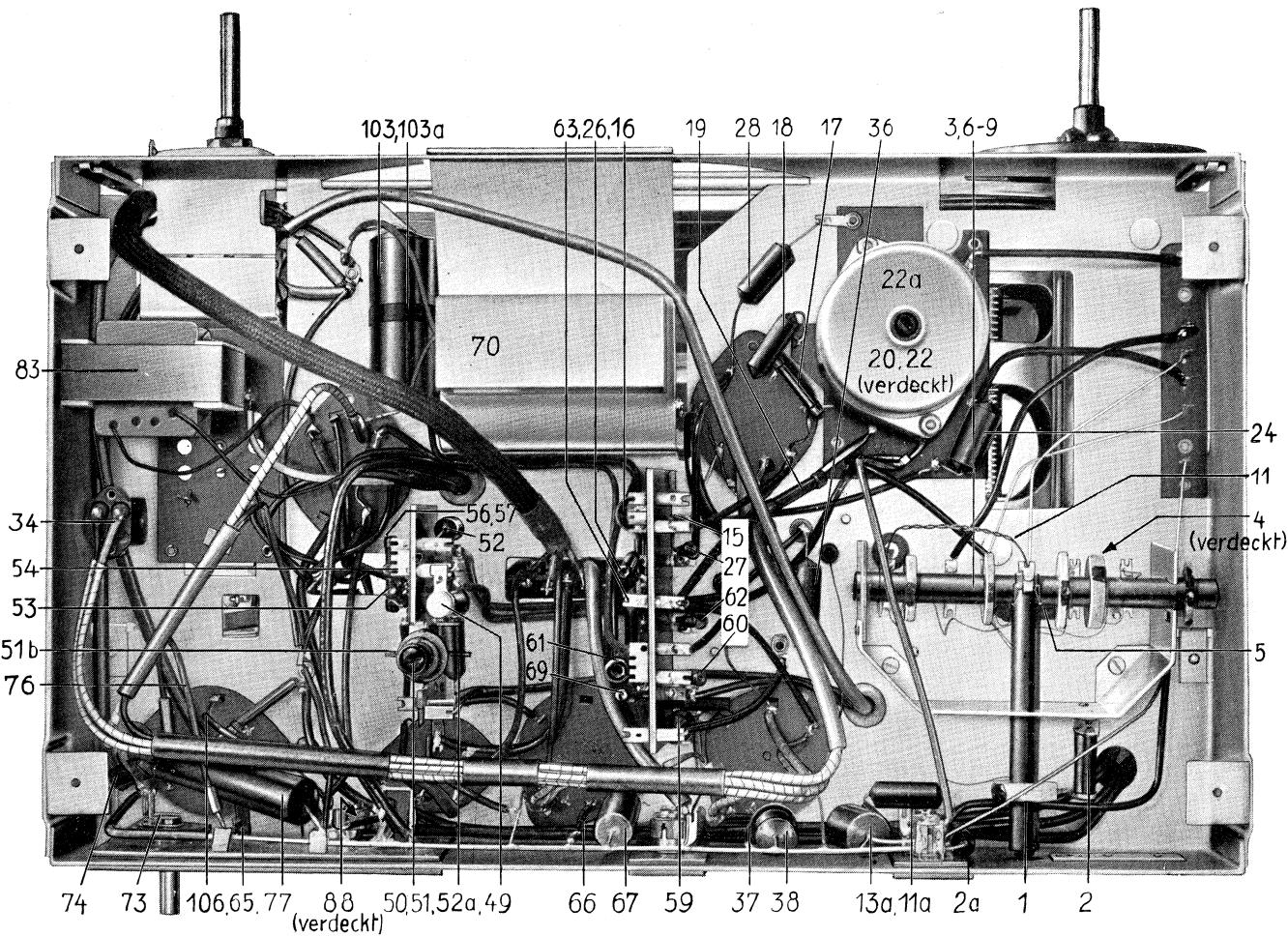
Stromverbrauch: 260 mA bei 220 V = (440 mA bei 110 V =)

Leistungsverbrauch: ca. 57 Watt (ca. 48 Watt)



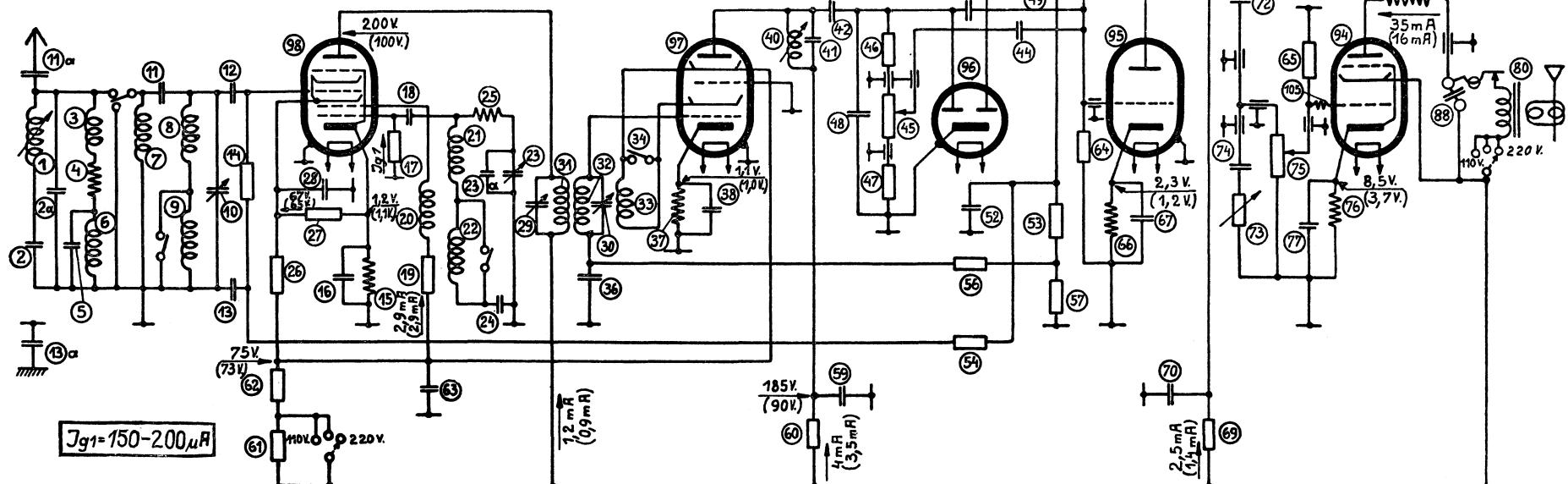
IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE
BERLIN-WILMERSDORF







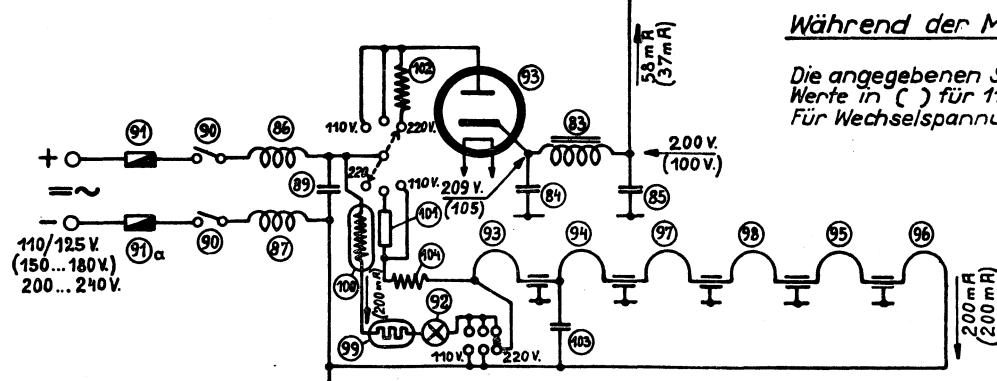
Die Spannungen sind mit Mavometer 500 Volt zu messen,
die Kathodenspannungen jedoch mit 15 Volt Vorwiderstand.
Die angegebenen Strom- und Spannungswerte gelten bei Stellung
des Wellenschalters MW und bei 220 V (110 V) reiner Gleichspannung.



Während der Messung muß die Antennenbuchse geerdet sein

Die angegebenen Strom- und Spannungswerte beziehen sich auf reine Gleichspannung.
Werte in () für 110 V = Gleichspannung.
Für Wechselspannung 220 V ~ sind im Mittel 10% höhere Werte anzusetzen.

Stromaufnahme: 260 mA bei 220 V =
(440 mA bei 110 V =)
Leistungsverbrauch: ca. 57 Watt (ca. 48 Watt)
Toleranzen: ± 5 %



Reparatur-Schaltbild
Blaupunkt-Super 4GW56

Stückliste zum Reparatur-Schaltbild

BLAUPUNKT SUPER 4 GW 56

Slk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Saugkreis-Spule	1	WC 56/1 z		0,75
1	„ -Kond.	2	KO 8/2 z	60 cm Calit	0,35
1	Stabkondensator	2 a	RMKO 33/8 z	100 cm Pr. Sp. 1500 V	0,25
1	Kordelwiderstand	4		600 Ohm 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	5	RMKO 33/10 z	150 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Eingangsspulensatz	3, 6—9	WC 55/1 z		2,50
1	Drehkondensator, kompl.	10, 23	KO 38/2 z		21,—
1	„ unmontiert (ohne Kreiselantrieb u. ohne Wellenschalter)	10, 23	KO 44/1 z		12,—
1	Wellenschalter	10 a	SH 15/2 z		2,—
1	Antriebsscheibe	10 b	MS 63/1 z		0,85
2	Gewindestifte hierzu	10 c	SR 8/3 x		0,02
1	Friktionsscheibe	10 d	MS 54/1 x		0,10
1	Antriebsadäse, vollst.	10 e	AC 7/3 z		0,35
1	Schwungradadäse	10 f	AC 8/4 x		0,45
1	Zahnrad	10 g	MF 11/1 x		0,07
1	Druckhebel	10 h	HE 6/1 x		0,04
1	“	10 i	HE 6/2 x		0,02
1	Feder	10 k	SF 7/1 x		0,02
1	Schwungrad	10 l	MF 12/1 x		1,—
3	Gewindestifte	10 m	SR 8/1 x		0,02
1	Kabelführung für CK 1	10 n	KA 16/1 z		0,25
1	Drahtkondensator	11	KO 30/7 z	3 cm	0,20
1	Stabkondensator	11 a	RMKO 51/17 z	1000 cm Pr. Spg. 3000 V	0,25
1	Tellerkondensator	12		45 cm Condensa	0,35
1	Stabkondensator	13	RMKO 35/29 z	30 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	“	13 a	RMKO 51/27 z	10 T cm Pr. Sp. 3000 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	14		1 M'Ohm 0,5 W	0,25
1	Kordelwiderstand	15		110 Ohm 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	16	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	17		20 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	18	RMKO 32/8 z	100 cm Pr. Sp. 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	19		500 Ohm 0,5 W	0,25
1	Oszillatorenspulensatz	20—22	WC 58/2 z		1,75
1	Absdirmkappe	22 a	MK 23/1 x		0,20
	siehe 10	23			
1	Tellerkondensator	23 a		5 cm Calit	0,35
1	Stabkondensator	24	RMKO 34/27 z	10 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	25		10 Ohm 0,1 W	0,20
1	Hochohmwiderstand	26		1 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	“	27		20 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	28	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	ZF-Abgl. Kondensator	29—30	KO 17/2 z		2,25

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	ZF-Bandfilterspulensatz	31—32	WC 35/1 z		1,35
1	Abschirmkappe	32 a	MK 9/4 x		0,25
1	Gitterkabel i. CH 1	32 b	KA 2/1 z		0,40
1	Rändelmutter	32 c	MF 8/1 x		0,10
1	ZF-Rückk. Spule, mont.	33	WC 39/1 z		0,85
1	Bandbreitenschalter	34	SH 11/1 z		0,65
1	Stabkondensator	36	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	37		220 Ohm 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	38	RMKO 35/34 z	0,1 µF Pr. Sp. 750 V	0,35
1	Anodenkr. Spule, vollst.	40		WC 40/1 z	0,75
1	Keil hierfür	40 a		BE 10/1 x	0,01
1	Calitkondensator	41		250 cm	0,35
1	Tellerkondensator	42		25 cm Condensa	0,35
1	Stabkondensator	43	RMKO 32/1 z	10 cm Pr. Sp. 1500 V	0,25
1	"	44	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	Doppelpotentiometer	45/75		WI 3/7 z	4,50
1	Netzschalter doppelpolig	90		SH 4/1 z	0,70
1	Hodohmwiderstand	46			0,25
1	"	47		30 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	48	RMKO 32/8 z	100 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	Fadingkreis-Kondensator	49		100 cm Pr. Sp. 1500 V	0,25
1	Fadingkomp. Spulensatz	50/51		100 cm Calit	0,50
1	Abschirmkappe hierzu	51 a		WC 50/1 z	0,80
1	Keil	51 b		MK 27/1 z	0,40
1	Stabkondensator	52	RMKO 35/15 z	BE 10/1 x	0,01
1	"	52 a	RMKO 35/17 z	500 cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	Hodohmwiderstand	53		1 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	"	54		200 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	"	56		700 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	"	57		2 M'Ohm 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	59	RMKO 35/27 z	100 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	Hodohmwiderstand	60		10 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	Hodohmdrahtwiderstand	61		3 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	Hodohmwiderstand	62		8,5 k'Ohm 2 W	0,50
1	Stabkondensator	63	RMKO 35/27 z	2 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	Hodohmwiderstand	64		10 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	"	65		1 M'Ohm 0,5 W	0,25
1	Kordelwiderstand	66		2 M'Ohm 0,5 W	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	67		1 k'Ohm 0,1 W	0,20
1	NF-Uebertrager	68	TF 7/1 z	10 µF Betr. Sp. 8 V	1,50
1	Hodohmwiderstand	69			4,—
1	Becherkondensator	70		30 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	bezw. Stabkondensator			1 µF Betr. Sp. 150 V	1,50
1	Hodohmwiderstand	71	RMKO 35/45 z	1 µF Betr. Sp. 750 V	0,45
1	Stabkondensator	72		50 k'Ohm 0,5 W	0,25
1	Tonmodulator	73	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25
1	Stabkondensator	74		WI 21/2 z	1,—
				3 T cm Pr. Sp. 750 V	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
	siehe 45	75			
1	Kordelwiderstand	76		220 Ohm 0,9 W	0,20
1	Elektrolytkleinkondensator	77		30 μ F Betr. Sp. 10 V	1,50
1	Abwärtsdraht	80	TF 3/4 z		4,—
1	Anodendrossel	83	WC 59/1 z		2,75
1	Elektrolytkondensator	84—85	KO 14/3 z	2 \times 25 μ F Betr. Sp. 300/330 V	8,75
2	HF-Netzdrosseln	86—87	WC 25/1 z		0,30
1	Stabkondensator	88	RMKO 33/17 z	1 T cm Pr. Sp. 1500 V	0,25
1	"	89	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Sp. 1500 V	0,25
1	Netzschalter, doppelpolig	90	SH 4/1 z		0,70
1	Schaltnode	90 a	NC 8/1 x		0,07
2	Sicherungen	91/91 a	SG 1/5 x	0,8 A	0,25
1	Beleuchtungslampe	92	GL 3/2 x	0,2 A / 8 V	0,30
1	Rohr C Y 1	93			8,—
1	" C L 4	94			17,—
1	" C C 2	95			7,50
1	" C B 2	96			5,—
1	" C H 1	97			14,—
1	" C K 1	98			19,—
1	Urdox-Widerstand	99	WI 19/1 z	9 V 0,2 A	2,75
1	EW-Widerstand mit Abschirmg.	100	60—180 V	0,2 A f. 200-250 V	4,35
1	EW-Widerstand mit Abschirmg.	100	25—75 V	0,2 A f. 150-180 V	4,35
1	Widerst. Monette Multiwatt	101		75 Ohm 4 W f. 125 V 125 Ohm 6 W f. 135 V	0,50
1	Widerst. Monette Multiwatt	102		100 Ohm 3 W	0,50
1	Stabkondensator	103	RMKO 35/45 z	1 μ F Pr. Spg. 750 V	0,45
1	Befestigungsschelle hierzu	103 a	BE 283/1 x		0,02
1	Widerst. Monette Multiwatt	104		20 Ohm 1 W	0,50
1	Kordelwiderstand (ist in 111 enthalten)	105		75 Ohm 0,1 W	0,20
1	Kordelwiderstand	106		15 Ohm 0,1 W	0,20
1	Abschirmkappe kompl. f. C C 2	110	MK 20/1 z		1,50
1	Federring dazu	110 a	SF 4/1 x		0,03
1	Keil dazu	110 b	BE 10/1 x		0,01
1	Gitterkabel m. Abschirmg. f. C L 4	111	KA 6/2 z		1,10
1	Spannungsumschaltplatte, genietet	112	AL 6/2 z		3,—
5	Röhrenfassungen, 8 polig	113	FA 3/1 z		0,30
1	" 5 polig	114	FA 4/1 z		0,30
1	Netzkabel	115	KA 9/7 z		0,75
1	Netzstecker dazu	115 a			0,20
1	Zugseil ca. 460 mm lang	116	SC 1/5 x		0,25
1	Zugfeder dazu	116 a	SF 7/1 x		0,02

Stk.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Zugseil ca. 1180 mm lang	117	SC 1/6 x		0,35
1	Zugleder dazu	117 a	SF 3/1 x		0,03
Skaleneinzelteile					
1	Skala, genietet	118	SQ 77/1 z		2,—
1	Bügelfeder dazu	118 a	BF 30/1 x		0,02
1	Skalenschieber, vollst.	119	SQ 78/1 z		0,50
1	Führungsdräht, vollst.	120	DR 25/1 z		0,15
1	Beleuchtung, vollst.	121	FA 19/1 z		0,75
1	Reflektor, vollst.	122	RF 13/1 z		0,25
1	Schraube dazu	123	M 3×5 Din 576		0,01
Gehäuse u. Zubehör					
1	Gehäuse mit Frontverkleidung u. Gewindebuchsen für Rückwand	130	GE 39/1 x		35,—
1	Frontverkleidung	131	VK 1/1 z		0,65
1	Zierleiste	132	SQ 73/1 x		3,50
1	Schallwand m. Befestigungswinkel	133	PT 212/1 x		1,—
1	Fensterscheibe	134	NT 65/2 x		0,25
2	Dämpfungsscheiben hierzu	134 a	NT 63/1 x		0,01
2	Fensterhalter	135	BE 169/2 x		0,15
4	Führungsschalen	136	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	137	NB 3/2 x		0,03
4	Schrauben	138	4×24 Din 576		0,01
4	Scheiben	138 a	MS 27/1 x		0,015
1	Rückwand, vollst.	139	RÜ 36/1 z		2,—
1	Rückwandschraube	140	SR 30/1 x		0,04
1	Schraube	141	3,5×10 Din 576		0,01
1	Scheibe	142	3,7×11×0,8		0,015
1	Knopf für Tonmodulator	143	KF 22/1 x „b“		0,20
2	Einstellknöpfe (für Drehkond. bzw. Lautstärke-regler)	144	KF 3/1 z „b“		0,20
1	Knopf für Bandbreitensch.	145	KF 23/1 z „b“		0,45
1	Führungsschale hierzu	146	NF 53/2 x „b“		0,06
2	Holzschrauben dazu	147	2,1×10 Din 95		0,01
1	Schutzhülle	148	NT 62/9 x		1,50
1	Kompl. Wellpappe-Karton mit Einlage	149		netto	2,10
1	Lautsprecher, kompl.	150	LA 3/2 z		24,—
1	Lautsprecher-Membrane	150 a	ME 5/1 z		2,70
1	Stellmutter	150 b	MU 5/1 x		0,02
1	Scheibe	150 c	MS 35/1 x		0,01
1	Mutter	150 d	M 3 Din 89		0,01
1	Zentrierbolzen	150 e	BO 6/1 x		0,07
1	Dämpfungsstreifen				
	10 × 8 × 598 weich	150 f			0,20

Ursache und Beseitigung von Fehlern beim **Blaupunkt Super 4 GW 56**

A) Kein Empfang.

- 1) Fehler am Netzteil.
- 2) Fehler am Lautsprecher.
- 3) NF-Teil arbeitet nicht; Pick-up gibt keine Verstärkung.
- 4) ZF-Teil arbeitet nicht; Pick-up gibt Verstärkung.
- 5) Oszillatorteil arbeitet nicht; Verstärkung nur auf ZF.
- 6) Eingangskreis arbeitet nicht; Empfang am Mischgitter möglich.

zu 1)

Ursache:

Skalenbeleuchtung brennt nicht, Röhren werden nicht warm.

Beseitigung:

Netzsicherungen (91) bzw. (91 a) auf Umschaltplatte nachsehen und eingestellte Netzzspannung mit der vorhandenen vergleichen.

Keine Anodenspannung an (84) gegen Chassis.

Gleichrichterröhre (93) defekt. Kondensator $2 \times 25 \mu\text{F}$ (84) durchgeschlagen (auswechseln). Anodendrossel (83) hat Schluf $\ddot{\text{u}}$ gegen Masse (auswechseln).

Keine Anodenspannung an (85) gegen Chassis. Anodendrossel (83) wird heiß.

Kondensator (85) durchgeschlagen (auswechseln).

zu 2)

Erregerspule unterbrochen.

Anschlüsse nachsehen; wenn Wicklung unterbrochen, Lautsprecher zur Reparatur an die Fabrik.

Schwingspule unterbrochen.

Kontaktstelle säubern; wenn nötig Feder nachspannen.

Lautsprecheranschlüfklinke gibt keinen Kontakt (zweiter Lautsprecher arbeitet!).

Ausgangsträfo (80) Primärwicklung unterbrochen.

Ausgangsträfo (80) Primärwicklung unterbrochen.

Ausgangsträfo auswechseln.

zu 3)

Endröhre (94) keinen Anodenstrom.

Ursache:

- a) Kathodenwiderstand (76) unterbrochen.
- b) Abwärtstrafo (80) Primärseite unterbrochen.
- c) Lautsprecheranschlüsse keine Kontakt (verbogen oder oxydiert).
- d) Endröhre (94) defekt (Anoden- und Schirmgitterspannung zu hoch).
- e) Kordelwiderstand (106) in Anodenzuleitung unterbrochen.

Triode (95) keine Verstärkung.

- a) Keine Anodenspannung.
- b) Keine Kathodenspannung.
- c) Kein Anodenstrom (Anodenspannung zu hoch, keine Kathodenspannung).

Beseitigung:

- Kordelwiderstand (76) auswechseln.
- Abwärtstrafo auswechseln.
- Kontakt nachbiegen bzw. säubern.
- Röhre (94) auswechseln.
- Widerstand auswechseln.

Diode (96) defekt.

Anoden-Sperrkreis (40/41) lässt sich nicht abstimmen.

Fadinghexode (97) defekt. (Kein Knacken beim Berühren des Gitters mit dem Schraubenzieher).

- a) Keine Anodenspannung. Widerstand (60), Block (59) prüfen und evtl. auswechseln. Anodenkreis-Spule (40) auf Unterbrechung prüfen.
- b) Keine Spannung bzw. zu hohe Spannung am zweiten Schirmgitter. Widerstände (61/62/26/27/15), Blockkondensator (63) prüfen und evtl. auswechseln.
- c) Keine Spannung am ersten Schirmgitter bei geöffnetem Schalter (34). Rückkopplungs-Spule (33) unterbrochen.
- d) Keine Kathodenspannung. Widerstand (37), Blockkondensator (38) prüfen und evtl. auswechseln.
- e) Kein Anodenstrom (Anoden- und Schirmgitterspannung zu hoch, keine Kathodenspannung). Röhre (97) defekt, auswechseln.

zu 4)

Auswechseln.

Lötstellen am Sperrkreis (40/41) prüfen. Kondensator (41) auf Schluss prüfen.

Röhre (97) auswechseln.

Ursache:

ZF-Bandfilter (29/30) läßt sich nicht abstimmen.

Störung an Fadingmischröhre (98).

a) Keine Anodenspannung.

Beseitigung:

Lötstellen am Filter prüfen; Trimmer (29/30) auf Schluß prüfen.

b) Keine oder falsche Schirmgitterspannung.

Spule (31) im ZF-Filter unterbrochen. Filter prüfen und evtl. auswechseln.

c) Keine Kathodenspannung.

Widerstände (61/62/26), Blockkondensatoren (63/28) prüfen und evtl. auswechseln.

d) Kein Anodenstrom (Anoden- und Schirmgitterspannung zu hoch, keine Kathodenspannung).

Widerstand (15), Blockkondensator (16) prüfen und evtl. auswechseln.

Röhre (98) defekt; auswechseln.

zu 5)

Oszillatoranode des Fadingmischrohres (98) keine Anodenspannung.

Widerstand (19) und Spule (20) prüfen.

Kein Schwingstrom (Ig 1 messen).

Widerstand (17) prüfen und evtl. auswechseln. Röhre defekt.

Gerät schwingt auf keinem Bereich oder nur mangelhaft (zur Kontrolle Ig 1 messen).

Röhre defekt oder Oszillatospulen (21-22) unterbrochen oder Kondensator (18) ununterbrochen. Röhre defekt.

Schwingt auf langer Welle nicht.

Langwellen-Oszillatospule (22) unterbrochen; Wellenschalterkontakte prüfen.

Schwingt auf Mittelwelle nicht.

Spule (21) unterbrochen; Wellenschalterkontakte prüfen.

Kein Empfang auf lang.

LW-Spule (6) oder Spiegelfrequenzsperre (3/4/5) unterbrochen; Kondensator (2a) Erdenschluß. Wellenschalterkontakte prüfen.

Kein Empfang auf mittel.

MW-Spule (7) unterbrochen. Kondensator (2a) Erdenschluß. Wellenschalterkontakte prüfen.

B) Empfang nicht normal.

1) Empfang bei kleiner Lautstärke normal, bei großer stark verzerrt:

a) Endröhre zu geringe Emission.

Endröhre auswechseln.

b) Schwingspule schleift.

Schwingspule zentrieren oder Laufsprecher zur Reparatur an die Fabrik einsenden.

Ursache:

- c) Übergangswiderstand in der Sekundärwicklung des Ausgangstransformators zur Schwingsspule.
- d) Membrane durch Feuchtigkeit verzogen (meist auch Fehler c).
- 2) Empfang bei schwachen Sendern normal, bei starken Sendern verzerrt (Fehler in der Fadingregulierung):
 - a) Verkehrtes Verhältnis der Diodenströme.
 - b) 1. Diodenstrecke kein Diodenstrom.
 - c) 2. Diodenstrecke kein Diodenstrom.
 - 3) Empfänger rauscht auf Mittel- oder Langwelle sehr stark.

Beseitigung:

- Lötsstellen prüfen und evtl. in Ordnung bringen.
- Neue Membrane einsetzen oder Lautsprecher zur Reparatur einsenden.
- Diode (96), Triode (95) schlecht, Block (43/44), Fadingkomp.-Spulen (50/51) und Kondensatoren (49/52) prüfen und evtl. auswechseln.
- Diode (96) schlecht, Widerstände (46/47), Lautstärkeregler (45), Kondensator (48) prüfen und evtl. auswechseln.
- Diode schlecht, Fadingkomp.-Spule (50), Widerstände (53/57), Block (52) prüfen und evtl. auswechseln.
- Das Gerät ist nachzustimmen (hierüber s. gesonderte Anleitung).

C) Sonstige Fehler.

Tonmodulator arbeitet nicht.

Lautstärkeregler kracht oder arbeitet sprunghaft.

Krachen im Lautsprecher bei Erschütterungen.

Krachen oder Kraüzen beim Durchdrehen des Abstimmkondensators.

Gerät heult bei großen Lautstärken.

Block (74), Zuleitungen und Drehwiderstand (73) auf Unterbrechung prüfen.

Doppelregler (45/75) auswechseln.

Röhrenfassungen und Wellenschalterkontakte säubern. Evtl. Röhren prüfen.

Drehkondensator (10/23) verstaubt. Fremdkörper zwischen den Platten entfernen und Kontaktfedern an den Rotoren säubern; evtl. vorhandenen Platenschluss beseitigen.

Fadingmischröhre (98), Fadinghexode (97) oder Triode (95) haben akustische Rückkopplung; Röhren auswechseln.

D) Nacheichung des Gerätes.

a) Einstellung der Fadingregulierung.

Der Block (36) ist kurzzuschließen. Die Erdverbindung des Widerstandes (57) ist zu unterbrechen und ein Mikroampèremeter einzuschalten, das mit mindestens 1 μ F überbrückt ist. Dann sind dem Gitter der CH 1 etwa 0,1 Volt 491 kHz zuzuführen. Abzulegen auf max. Ausschlag des Instruments sind der Anodenkreis (40) und der Fadingkreis (50). Die Abgleichung hat zu erfolgen bei geschlossenem Fadingkasten und voll heruntergeregelter Lautstärke.

b) Kontrolle der Regulierverstärkung.

Scheint trotz dieser Nachstimmung des Fadingkreises die Regulierung nicht einwandfrei zu arbeiten, muß das Verhältnis der beiden Diodenströme kontrolliert werden. Wie unter a) ist der Strom in der 2. Diode zu messen, dann wird die Erdleitung des Widerstandes (47) unterbrochen, das Instrument eingeschaltet und der Strom im 1. Diodenkreis gemessen. Es muß dann folgendes Verhältnis bestehen:

$$\frac{I_2}{I_1 - i_1} = 3,7 \text{ bis } 5,0.$$

c) Einstellung der ZF-Kreise.

- 1) Die für Abstimmung der Fadingregulierung benötigten Umschaltungen be-seitigen. Drehko vollkommen herausdrehen. Die Tonblende ist auf helle Wiedergabe einzustellen.
- 2) Eine regelbare ZF-Spannung von 50—100 Mikrovolt 491 kHz dem Gitter der CK 1 zuführen.
- 3) Ohne Rückkopplung sind jetzt die 3 ZF-Kreise (29/31) (30/32) (40/41) auf max. Ausschlag abzustimmen. Der erste Kreis ist besonders genau abzugleichen.
- 4) Hierauf wird die Rückkopplung eingeschaltet (34 offen) und so angezogen (Schlitzschraube am Fuß des Abschirmbechers 32a), daß nach genauem Nach-stimmen des 2. und 3. ZF-Kreises die Empfindlichkeit dreifach gegenüber denjenigen ohne Rückkopplung ist. Der erste ZF-Kreis darf hierbei nicht nach-gestimmt werden.

d) Einstellung des ZF-Saugkreises.

Der Drehko ist bis zur Stellung Budapest hineinzudrehen. Dann führe man eine regelbare ZF-Spannung von ca. 2000 Mikrovolt 491 kHz über 200 cm an die Antennenbuchse. Jetzt wird bei vollaufgedrehtem Lautstärkeregler der Saugkreis auf minimalen Ausschlag des Outputmeters abgeglichen.

e) Mittel- und Langwellen-Gleichlauf.

Die Langwelleneichung ist gleichzeitig mit der Eichung der Mittelwelle fest-gelegt, die Möglichkeit einer gesonderten Langwellen-Eichung also nicht vorhanden.

- 1) Bei vollständig hereingedrehtem Drehko stelle man den Skalenzeiger auf Mitte Kowno.
- 2) Dann stelle man das Gerät auf 1366 kHz (Turin) ein und gebe HF-Spannung darauf. Nun wird zuerst der Oszillatortrimmer und dann der Vorkreistrimmer so eingestellt, daß man am Outputmeter maximalen Ausschlag erhält.
- 3) Im Anschluß hieran kontrolliere man, ob der Wellenschalter zwischen Budapest und Kalundborg umschaltet.

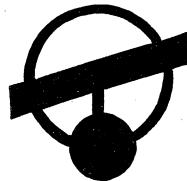
Bemerkung: Die Abgleichung hat zu erfolgen bei vollständig aufgedrehtem Lautstärkeregler und möglichst kleiner HF-Spannungsamplitude des Meßsenders, damit die automatische Fadingregulierung noch nicht in Tätigkeit tritt. Der Meßsender ist bei der Abgleichung über eine künstliche Antenne von 50 Ohm und 200 cm anzukoppeln. Das Outputmeter wird hierbei parallel zum Lautsprecher geschaltet.

Steht kein Meßsender zur Verfügung, so kann man die Abgleichung behelfsmäßig nach empfangenen Sendern ausführen. Man verwendet hierbei eine möglichst kurze Antenne und schalte gleichzeitig eine Kapazität von 200 cm von Antenne gegen Erde. Nachdem man die Endstellung festgelegt hat, stelle man einen genau feststellbaren Sender auf etwa 1350 kHz (z. B. Königsberg) ein. Dann stimme man den Oszillatoren-Kreis ab, bis die Anzeige mit den Stationsnamen zusammenfällt. Hierauf ist dann der Vorkreis auf max. Lautstärke zu trimmen.

Die ZF kann auch behelfsmäßig nach empfangenen Sendern nachgestimmt werden. Hierzu stelle man einen gut hörbaren Sender ein und suche durch Nach-stimmen der 3 ZF-Kreise die max. Lautstärke. Auch hierbei ist eine kleine Antenne zu verwenden.

Umschaltung auf richtige Netzspannung.

1) Normalausführung 110/125/200 — 250 V	In dieser Ausführung wird der Empfänger geliefert. Umschaltung geschieht lediglich mit Hilfe der Umschaltvorrichtung auf der Sicherungsplatte hinten rechts nach Entfernen der Rückwand durch Einstellen der Kordelschraube auf die richtige Netzspannung.
2) Sonderausführung I 110/125/150 — 185 V	Einstellung auf 110 V und 125 V wie unter 1). Für 150 — 185 V wird der Eisenwasserstoff-Widerstand 0,2 A/60 — 180 V, der hinter der Umschaltplatte sitzt, ausgewechselt gegen einen gleichen mit 0,2 A/25 — 75 V. Dieser EW-Widerstand ist beim Werk erhältlich. Die Umschaltvorrichtung wird sodann auf 200 — 250 V eingestellt.
3) Sonderausführung II 110/135/200 — 250 V	Einstellung auf 110V und 200 — 250 V wie unter 1). Einstellung auf 150 — 185 V ist auch hier gemäß 2) möglich. Für eine Netzspannung von 135 V wird der weiße Stab - Widerstand 75 Ohm 4 Watt an der oberen Kante der Umschaltplatte umgetauscht gegen einen gleichen mit 125 Ohm 6 Watt (siehe auch Pos. 101.). Die Umschaltvorrichtung wird sodann auf 125 V eingestellt.



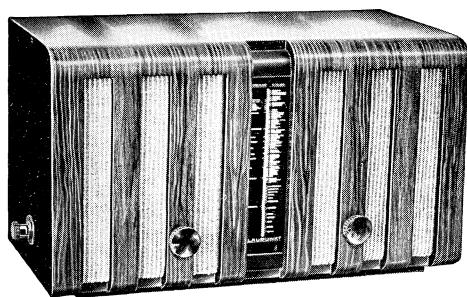
BLAUPUNKT 3 W 56

3 Röhren · Wechselstrom · 5 Kreise

3
W
56

Die Idealen
BLAUPUNKT
Super

Blaupunkt Super 3 W 56



3 Röhren — 5 Kreis — Superhet

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenbereiche:

Langwelle: $160 \div 260$ kHz

Mittelwelle: $545 \div 1500$ kHz

Gleichlaufpunkte:

Langwelle: 260, 240, 200, 160 kHz

Mittelwelle: 1267, 1077, 959, 814,
677, 546 kHz

Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

Röhrenbestückung:

1. AK 2 Mischstufe

2. AF 7 ZF-Stufe

3. AB 2 Demodulation

4. AL 4 Endstufe

5. AZ 1 Netgleichrichter

Netzspannungen:

110/125/220 und 240 Volt

Stromverbrauch:

310 mA bei 220 Volt

Leistungsverbrauch:

ca. 63 Watt

MECHANISCHE DATEN

Gehäusemasse: Höhe: 295 mm

Breite: 510 mm

Tiefe: 250 mm

Gewicht: unverpackt: 14,4 kg

in Karton: 18,8 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE · BERLIN-WILMERSDORF

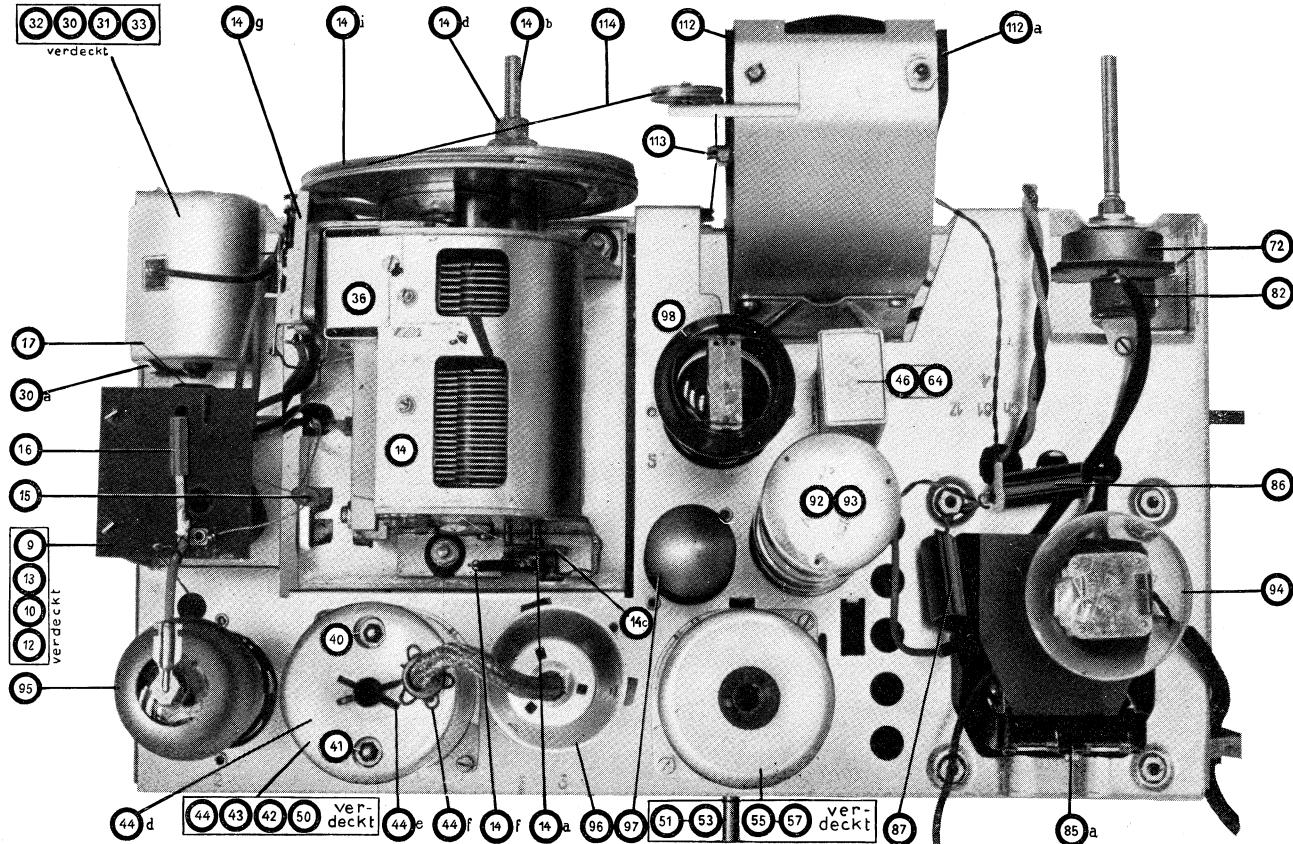


Abb. 2

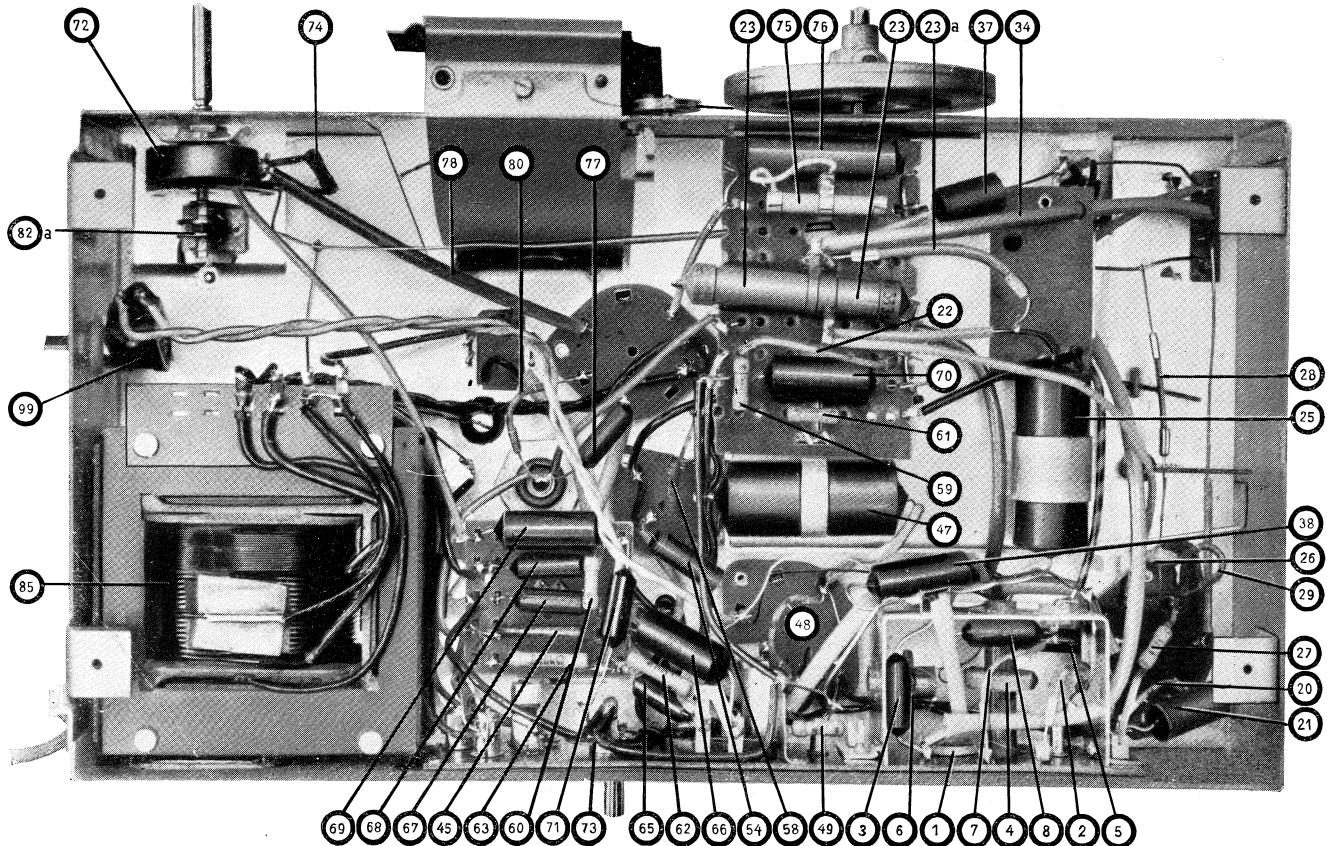
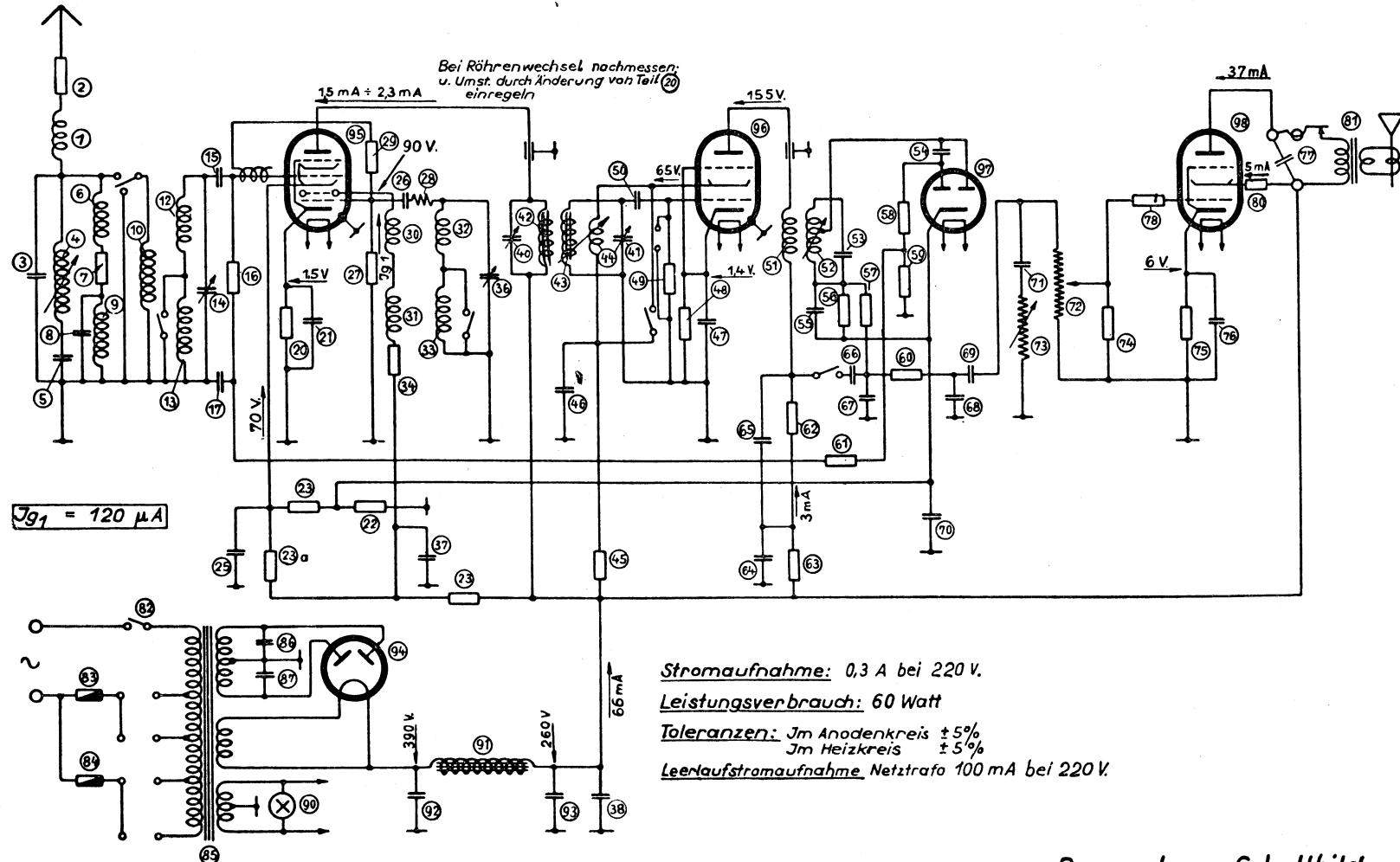


Abb. 3

Die Spannungen sind mit Mavometer 500 Volt zu messen,
die Kathodenspannungen jedoch mit 15 Volt Vorwiderstand.
Die angegebenen Strom- und Spannungswerte gelten bei Stellung des Wellenschalters auf Mittel.
Während der Messung muß die Antennenbuchse geerdet sein.



Reparatur - Schaltbild
Blaupunkt - Super 3W56

S T Ü C K L I S T E

zum Reparatur-Schaltbild 3 W 56.

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Kurzwellendrossel	1	WC 14/2 x		0,20
1	Kordelwiderstand	2		200 Ω 0,25 W	0,20
1	Stabkondensator	3	RMKO 33/8 z	100 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Saugkreisspule	4	WC 69/1 z		0,75
1	Abstimmsschraube	4 a	SR 6/2 x		0,15
1	Calitkondensator	5	KO 50/1 z	60 cm	0,35
1	MW-Filterspule	6	WC 68/1 z		0,45
1	Kordelwiderstand	7		600 Ω 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	8	RMKO 33/10 z	150 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Vorkreisspulenatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 9, 10, 12, 9, 13, 10, 12)	9, 10, 12, 9, 13, 10, 12	WC 78/1 z		2,25
1	Drehkondensator, 2 fach	14, 36	KO 74/1 z		12,—
1	Antriebsadise	14 a	AC 7/3 z		0,35
1	Schwungradadise	14 b	AC 8/1 x		0,45
1	Zahnrad	14 c	MF 11/1 x		0,07
1	Schwungrad	14 d	MF 12/1 x		1,—
3	Gewindestift dazu	14 e	SR 8/1 x		0,02
1	Druckhebel	14 f	HE 6/1 x		0,04
1	Feder dazu	14 g	SF 7/1 x		0,02
1	Druckhebel	14 h	HE 6/2 x		0,02
1	Antriebsscheibe	14 i	MS 86/1 z		0,85
2	Gewindestift dazu	14 k	SR 8/3 x		0,02
1	Friktionsscheibe	14 m	MS 54/1 x		0,10
1	Druckring	14 n	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube	14 p	3x 14 Din 578 Fl.		0,01
1	Wellenschalter komplett	14 q	SH 18/2 z		2,50
1	Tellerkondensator	15		45 cm Calit	0,35
1	Hochohmwidderstand	16		1,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	17	RMKO 35/28 z	20 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	20		180 Ω 0,5 W	0,20
1	Stabkondensator	21	RMKO 35/31 z	50 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Kordelwiderstand	22		1200 Ω 0,5 W	0,20
1	Drahtwiderstand	23	WI 38/3 x	10500/5350 Ω	0,90
1	Kordelwiderstand	23 a		1530 Ω	
1	Stabkondensator	25	RMKO 35/45 z	1 μ F Pr. Spg. 750 V	0,60
1	Tellerkondensator	26		45 cm Calit	0,35
1	Hochohmwidderstand	27		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	Kordelwiderstand	28		75 Ω 0,1 W	0,20
1	"	29		10 Ω 0,1 W	0,20

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Oszillatormulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von vorn nach hinten: 33, 31, 30, 32)	30—33	WC 76/1 z		1,50
2	Abstimmsschraube	32 a, 33 a	SR 6/2 x		0,15
1	Deckel für Oszillatorkasten	30 a	MK 36/1 x		0,05
1	Kordelwiderstand	34		1 k Ω 0,25 W	0,20
1	Stabkondensator	37	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	38	RMKO 33/28 z	20 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Abgleichkondensator	40, 41	KO 53/5 z		2,25
Erstes ZF-Bandfilter					
1	Spulensatz (von unten nach oben folgen: 44 auf dem Unterteil, 43, 42 auf dem Spulenkörper)	42—44	WC 103/1 z		1,50
1	Unterteil mit Blechsockel	44 a	GS 49/1 z		0,85
1	Keil	44 b	BE 10/1 x		0,01
1	Deckplatte	44 c	PT 401/1 x		0,04
1	Abschirmkappe mit Gitterkabel und Röhrenkappe für AF 7	44 d	MK 20/2 z		1,50
1	Verschlußschraube	44 e	SR 39/1 x		0,06
1	Federring	44 f	SF 4/1 x		0,03
1	Hochohmwidderstand	45		0,2 M Ω 0,5 W	0,25
1	Bedienkondensator	46, 64	KO 88/1 z	0,5 μ F/1 μ F	2,—
1	Stabkondensator	47	RMKO 35/45 z	1 μ F Pr. Spg. 750 V	0,60
1	Kordelwiderstand	48		400 Ω 0,5 W	0,20
1	Hochohmwidderstand	49		2 M Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	50		300 cm (Jahre)	0,25
Zweites ZF-Bandfilter					
1	Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben: 51, 52)	51, 52	WC 102/1 z		1,50
1	Grundplatte	51 a	NF 167/1 x		0,15
1	Keil	51 b	BE 10/1 x		0,01
1	Abschirmkappe	51 c	MK 9/10 x		0,25
1	Verschlußmutter	51 d	NF 9/1 x		0,04
1	Deckplatte	51 e	PT 395/1 x		0,04
1	Abstimmsschraube	52 a	SR 6/2 x		0,15
1	Glimmerkondensator	53		200 cm \pm 5 % Monette	0,50
1	Stabkondensator	54		25 cm 750 V (Jahre)	0,25
1	"	55	RMKO 33/8 z	100 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Hochohmwidderstand	56		0,3 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	57		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	58		100 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	59		300 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	60		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	61		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	62		15 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	63		20 k Ω 0,5 W	0,25
1	Becherkondensator	64, 46	KO 88/1 z	1 μ F/0,5 μ F	2,—
1	Stabkondensator	65	RMKO 35/19 z	2 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	"	66	RMKO 33/28 z	20 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	67	RMKO 33/8 z	100 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	68	RMKO 33/8 z	100 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	69	RMKO 33/28 z	20 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	"	70	RMKO 35/34 z	0,1 μ F Pr. Spg. 750 V	0,35
1	"	71	RMKO 35/21 z	4 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	Lautstärkeregler	72	WI 39/1 x		2,—
1	Tonblende	73	WI 21/1 z		1,—
1	Hochohmwidderstand	74		2,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	Drahtwiderstand	75	WI 26/2 x	200 Ω	0,50
1	Elektrolytkleinkondensator	76		30 μ F Betr. Spg. 15—18 V	1,50
1	Stabkondensator	77	RMKO 33/17 z	1000 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	Kordelwidderstand	78		1000 Ω 0,1 W	0,20
1	"	80		10 Ω 0,1 W	0,20
1	Ausgangsstraße	81	TF 21/1 z		4,25
1	Netzschalter	82	SH 23/1 x		0,50
1	Schaltstöcke	82 a	NC 8/1 x		0,07
1	Sicherung	83	SG 1/4 x	1,2 Amp.	0,25
1	"	84	SG 1/3 x	0,7 Amp.	0,25
Netztrafo					
1	Netztrafo, unmontiert	85	TF 18/1 z		10,50
1	Spannungsleiste	85 a	AL 18/1 z		1,20
1	Röhrenfassung	85 b	FA 22/1 z		0,30
1	Stabkondensator	86	RMKO 51/22 z	5 T cm Pr. Spg. 3000 V =	0,25
1	"	87	RMKO 51/22 z	5 T cm Pr. Spg. 3000 V =	0,25
1	Skalenlampe	90	GL 13/1 x	4 Volt 0,8 Amp.	0,30
Lautsprecher					
1	Erregerspule	91	WC 10/6 z		5,50
1	Lautsprecher, komplett	91 a	LA 33/1 z		24,—
1	Konus	91 b	ME 11/4 z		2,70
1	Stellmutter	91 c	MU 5/1 x		0,02
1	Dämpfungsstreifen	91 d		8×10×598 Filz weich	0,20

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Elektrolytkondensator	92 }	KO 87/1 x	{ 10 μ F Sp. Spg. 550 V 8 μ F Sp. Spg. 500 V	6,—
1	Röhre AZ 1	93 }			6,—
1	„ AK 2	94			17,50
1	„ AF 7	95			11,75
1	„ AB 2	96			4,—
1	„ AL 4	97			15,50
3	Röhrensockel, 8 polig	95 a, 96 a, 98 a	FA 22/1 z		0,30
1	„ 5 „	97 a	FA 23/1 z		0,30
1	Bandbreiteschalter	99	SH 11/2 x		0,65
Skalenaufbau					
1	Skala	112	SQ 118/1 x		1,—
2	Filzstreifen	112 a		228 \times 15 \times 1 Filz schw.	0,02
1	Lampenfassung, komplett	113	FA 29/1 z		0,90
1	Leuchtstab	113 a	NT 79/1 x		0,07
1	Zugseil	114	SC 1/9 x		0,25
1	Zugleder dazu	114 a	SF 3/1 x		0,03
Gehäuse					
1	Gehäuse mit 2 Gewindegusshälsen MB 37/1 x, Frontverkleidungen und Abschirmung AS 84/1 x	120	GE 50/2 x		32,—
2	Frontverkleidung	120 a	190 \times 280 Stoff B 36/7		0,50
2	Abdeckstreifen dazu	120 b	NT 84/1 x		0,06
1	Abschirmung	121	AS 76/1 z		0,65
4	Führungsschale	121 a	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	121 b	NB 3/2 x	Teile für	0,03
2	"	121 c	NB 11/1 x	Chassisbefestigung	0,03
4	Scheibe	121 d	MS 27/1 x		0,015
4	Schraube	121 e	4 \times 24 Din 576 Fl.		0,015
1	Knopf für Lautstärkeregler	122	KF 31/3 z		0,20
1	„ „ Einstellung	123	KF 31/3 z		0,20
1	„ „ Tonblende	124	KF 6/1 x		0,20
1	„ „ Bandbreiteschalter	125	KF 43/1 z		0,50
1	Kupplung	125 a	MH 8/1 x		0,03
1	Hülse	125 b	MF 54/1 x		0,08
1	Schale	125 c	NF 53/3 x „C“		0,06
1	Rückwand, komplett	126	RÜ 55/1 z		2,—
1	Plombierschale	127	FA 17/1 x		0,015
1	Schraube	127 a	3,5 \times 10 Din 576 Fl., schwarz	Teile für Rückwandbefestigung	0,01
1	Verschlußschraube	127 b	SR 30/1 x		0,04
1	Schutzhülle	128	NT 62/14 x		1,—
1	Verpackungskarton	129		netto	1,85

Nacheichung des Gerätes.

Die Lage der angegebenen Teile im Chassis ist aus den Abbildungen 2 und 3 zu ersehen.

WICHTIG! Zur Vermeidung von regional bedingten Zwischenfrequenzstörungen wird der Super 3 W 56 mit zwei verschiedenen Zwischenfrequenzen, 468 kHz und 473 kHz geliefert. Die Normalausführung hat die Zwischenfrequenz 468 kHz. Die Geräte mit 473 kHz sind durch Aufdruck „473 kHz“ auf der Rückseite des Reflektors und auf der Abschirmhaube des Oszillator-Spulensatzes kennlich gemacht.

1) Zwischenfrequenz-Nachstimmung.

Der Drehkondensator wird vollständig herausgedreht und der Bandbreiteschalter in Stellung „Breit“ gebracht. Das Gitter der ZF-Verstärkeröhre AF 7 ist mit 100 k Ω gegen Erde zu bedämpfen. Dem Gitter der AK 2 (95) wird eine regelbare ZF-Spannung von 468 kHz (bzw. 473 kHz) zugeführt und bei vollständig aufgedrehtem Lautstärkeregler sind dann die Trimmer (40) und (41), sowie die Spule (52) auf größten Ausschlag des Ausgangsinstrumentes abzulegen. Im Anschluß daran ist die Bedämpfung des Gitters der ZF-Röhre zu entfernen und der Bandbreiteschalter in Stellung „Schmal“ zu bringen. In dieser Stellung sind dann der Trimmer (41) und der Eisenkern der Spule (52) auf größten Ausschlag des Ausgangsinstrumentes nachzustellen.

Eine behelfsmäßige ZF-Abgleichung läßt sich auf folgende Weise vornehmen: Auf dem Mittelwellenbereich wird in Stellung „Schmal“ des Bandbreiteschalters ein gut hörbarer Sender genau eingestellt. Dann werden die ZF-Trimmer (40/41) und die Spule (52) auf maximale Lautstärke abgeglichen. Hierbei ist eine kleine Antenne zu verwenden.

Das **Rückkopplungsverhältnis** des ersten ZF-Bandfilters soll dabei den Wert 1:3 haben. Es wird derart eingestellt, daß man den Bandbreiteschalter in Stellung „Breit“ bringt und die zugeführte ZF-Spannung so einregelt, daß am Ausgangsinstrument ein Wert von etwa $\frac{1}{3}$ des Skalenvollausschlages angezeigt wird. Dann stellt man am Senderausgangs-Potentiometer eine ZF-Spannung von $\frac{1}{3}$ des oben eingeregelten Wertes ein und legt den Bandbreiteschalter in Stellung „Schmal“. Mit der seitlich aus dem ersten ZF-Bandfilter herausragenden Stellschraube wird dann die Rückkopplungsspule so weit nachgestellt, daß am Ausgangsinstrument der gleiche Ausschlag angezeigt wird, wie in Stellung „Breit“ des Bandbreiteschalters.

2) Einstellung des ZF-Saugkreises.

Das Gerät wird auf Budapest eingestellt. Dann wird eine genügend hohe HF-Spannung (ca. 20 000 μ V) von 468 bzw. 473 kHz (es muß dieselbe ZF gewählt werden, auf die die ZF-Kreise des Gerätes abgestimmt sind) an die Antennenbuchse gelegt. Der ZF-Saugkreis (4/5) wird nun bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregler auf den kleinsten Ausschlag am Instrument eingestellt. Das Verdrehen des Eisenkernes der Spule (4) muß dabei mit einem ganz aus Isolierstoff hergestellten Schraubenzieher erfolgen.

3) Mittel- und Langwellenabgleich.

Zwischen die Stator- und Rotorplattenpakete des Oszillator-Kondensators (36) wird in herausgedrehtem Zustande ein 0,5 mm starker Blechstreifen als Lehre gelegt und durch Eindrehen des Kondensators als Anschlag eingeklemmt. In dieser Stellung wird dann der Skalenzeiger auf das Feld „Belg. G.W.“ (1500 kHz) eingestellt und am Zugseil festgeschraubt. Nach Entfernung der Blechlehre können in der so festgelegten Drehkostellung, bei einer Frequenz des Meßsenders von 1500 kHz, die auf dem Drehkondensator angeordneten Trimmer des Oszillator- und Vorkreis-Kondensators auf Größtausschlag am Ausgangsvoltmeter eingestellt werden.

Die Abgleichung erfolgt bei vollständig aufgedrehtem Lautstärkeregler und möglichst geringer HF-Sender-Spannung, damit die automatische Fadingregulierung noch nicht in Tätigkeit tritt. Das Ausgangsinstrument wird parallel zum Lautsprecher geschaltet.

Sollten sich bei den Abgleichungen ein zu starkes Rauschen oder zu starke Störungen bemerkbar machen, so ist die Empfindlichkeit des Gerätes durch Bedämpfung des Gitters der ZF-Röhre künstlich herabzusetzen, und zwar dadurch, daß vom Gitter der ZF-Röhre (96) ein Widerstand von etwa 200 k'Ohm gegen Erde gelegt wird.

Steht kein Meßsender zur Verfügung, so kann man die Abgleichung behelfsmäßig nach empfangenen Sendern ausführen. Man verwendet hierbei eine möglichst kurze Antenne und schaltet gleichzeitig eine Kapazität von 200 cm von Antenne gegen Erde. Nachdem man die untere Endstellung des Skalenzeigers mit der Lehre festgelegt hat, stellt man einen genau feststellbaren Sender auf etwa 1500 kHz (z. B. Belg. G.W.) ein. Dann stimmt man den Oszillatorkreis ab, bis die Anzeige mit dem Stationsnamen zusammenfällt. Hierauf ist dann der Vorkreis auf maximale Lautstärke abzustimmen.

Der Gleichlauf wird mit Hilfe eines Abgleichstabes an folgenden Abgleichpunkten nachgeprüft (das Verfahren wird unten beschrieben) und gegebenenfalls durch Biegen der Drehkolamellen richtig gestellt:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1) Nürnberg, | 7) Oslo, |
| 2) Bordeaux, | 8) Kalundborg, |
| 3) Poste Parisien, | 9) Droitwich, |
| 4) Mailand, | 10) Huizen. |
| 5) Sottern, | |
| 6) Budapest, | |

Beim Übergang vom Mittelwellen- zum Langwellenbereich ist auf die richtige Lage des Umschaltungspunktes (zwischen Budapest und Oslo) zu achten.

Die Arbeitsweise mit dem Abgleichstab.

Der Abgleichstab besteht aus einem Perfinaxrohr, an dessen einem Ende eine Kupfergabel und am anderen ein Stück HF-Eisen angebracht sind. Nähert man nun die Kupfergabel der Gitterspule (12 bzw. 13), so wird die Selbstinduktion verkleinert. Kommt man jedoch mit dem HF-Eisenkern in die Nähe der Spule, so wird die Selbstinduktion größer.

Spule

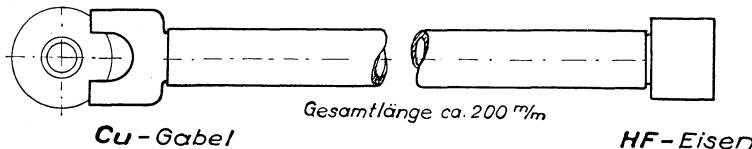


Abb. 5

Dieser Abgleichstab ermöglicht es, ohne Verstellung der Trimmer den Gleichlauf an verschiedenen Punkten zu prüfen.

Zeigt sich z. B. durch Annäherung des Kupferstückes an die Vorkreis-Spule eine bedeutende Erhöhung der Lautstärke und damit eine Steigerung des Ausschlags am Instrument, so ist erwiesen, daß die Spule an diesem Punkt kleiner gemacht werden müßte oder aber, was für die Gleichlaufbedingung in diesem Falle das gleiche ist, die Kapazität des Vorkreisdrehkos verringert werden muß. Dies geschieht durch **Abbiegen** der zwei Rotor-Lamellen, die gerade im Begriff sind, in das Statorpaket einzutauchen. Nähert man den Eisenkern der Vorkreisspule und tritt dann die erwähnte Veränderung ein, so muß die Kapazität des Vorkreisdrehkos an dieser Stelle vergrößert werden. Dies geschieht durch **Anbiegen** der beiden Rotorlamellen.

4) Nachprüfung der Eingangswerte.

Die Beschaffenheit des HF-Teils der Schaltung und die Genauigkeit der Abgleichung wird an den einzelnen Abgleichpunkten durch den „Eingangswert“ nachgeprüft. Der Eingangswert ist das Verhältnis der beiden Hochfrequenzspannungen, gemessen einmal an der Antennenbuchse, das andere Mal am Steuergitter der AK 2 (95), die jeweils nötig sind, um am Ausgangsspannungsmesser den gleichen Ausschlag hervorzurufen. Das Verhältnis soll 1 : 3 bis 1 : 5 im Mittelwellenbereich und 1 : 1,5 bis 1 : 3 im Langwellenbereich betragen und ist also so zu bestimmen, daß man vom Meßsender die jeweilige Frequenz über eine künstliche Antenne*) auf die Antennenbuchse gibt und so einregelt, daß am Ausgangsinstrument ein Wert von etwa $\frac{1}{2}$ des Skalenvollausschlags angezeigt wird. (Bei in Leistung geeichten Ausgangs-Instrumenten ist ein Wert von 50 mW einzustellen.) Dann wiederholt man die Einstellung bei Anschluß des Senderkabels an die dem Drehkondensator zugekehrte Lötfahne des Tellerblocks (15). Das Verhältnis der benötigten Senderausgangsspannungen ergibt den Eingangswert.

*) Über künstliche Antenne siehe näheres in dem Sonderdruck „Gleichlauf und Wellenbereich“.



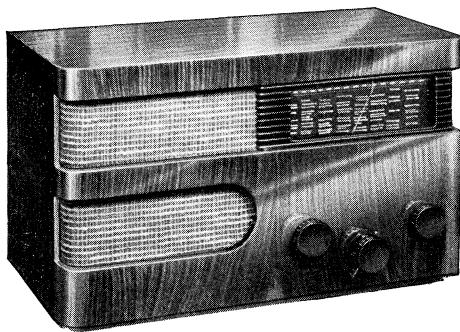
BLAUPUNKT 3W16

3 Röhren · Wechselstrom · Geradeausschaltung · 1 Kreis

3
W
16

Die Idealen
BLAUPUNKT
● Super

BLAUPUNKT 3W16



TECHNISCHE DATEN 3 Röhren — 1 Kreis — Geradeaus

ELEKTRISCHE DATEN

Wellenbereiche:

Lange Welle: 150 — 375 kHz
Mittelwelle: 500 — 1500 kHz

Röhrenbestückung:

1. AC 2 HF-Vorstufe
2. AF 7 Demodulator
3. AL 4 Endstufe
4. AZ 1 Netzgleichrichter

Netzspannungen:

Wechselstrom
110/125/220 und 240 Volt

Stromverbrauch:

270 mA bei 220 Volt

Leistungsverbrauch:

ca. 53 Watt

MECHANISCHE DATEN

Gehäusemasse:

Höhe: 280 mm
Breite: 460 mm
Tiefe: 225 mm (m. Knöpfen 250 mm)

Gewicht:

Netto: 10,7 kg

Brutto: 13,8 kg



IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE - BERLIN-WILMERSDORF

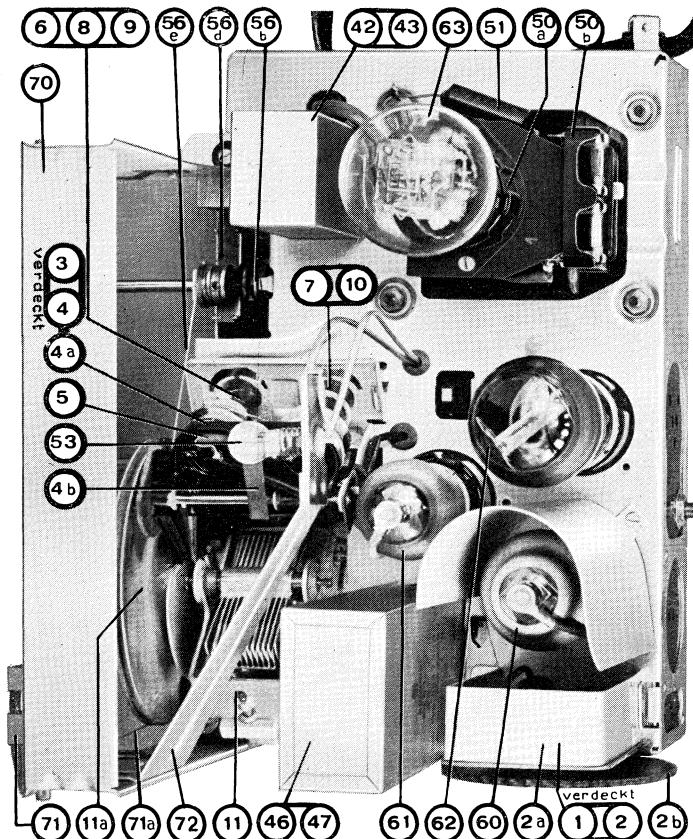


Abb. 2 (oben)

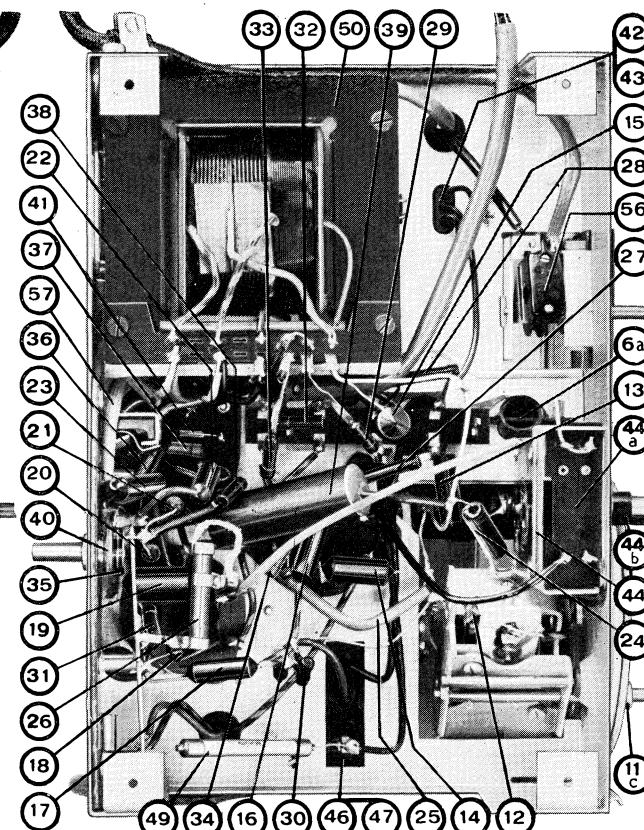
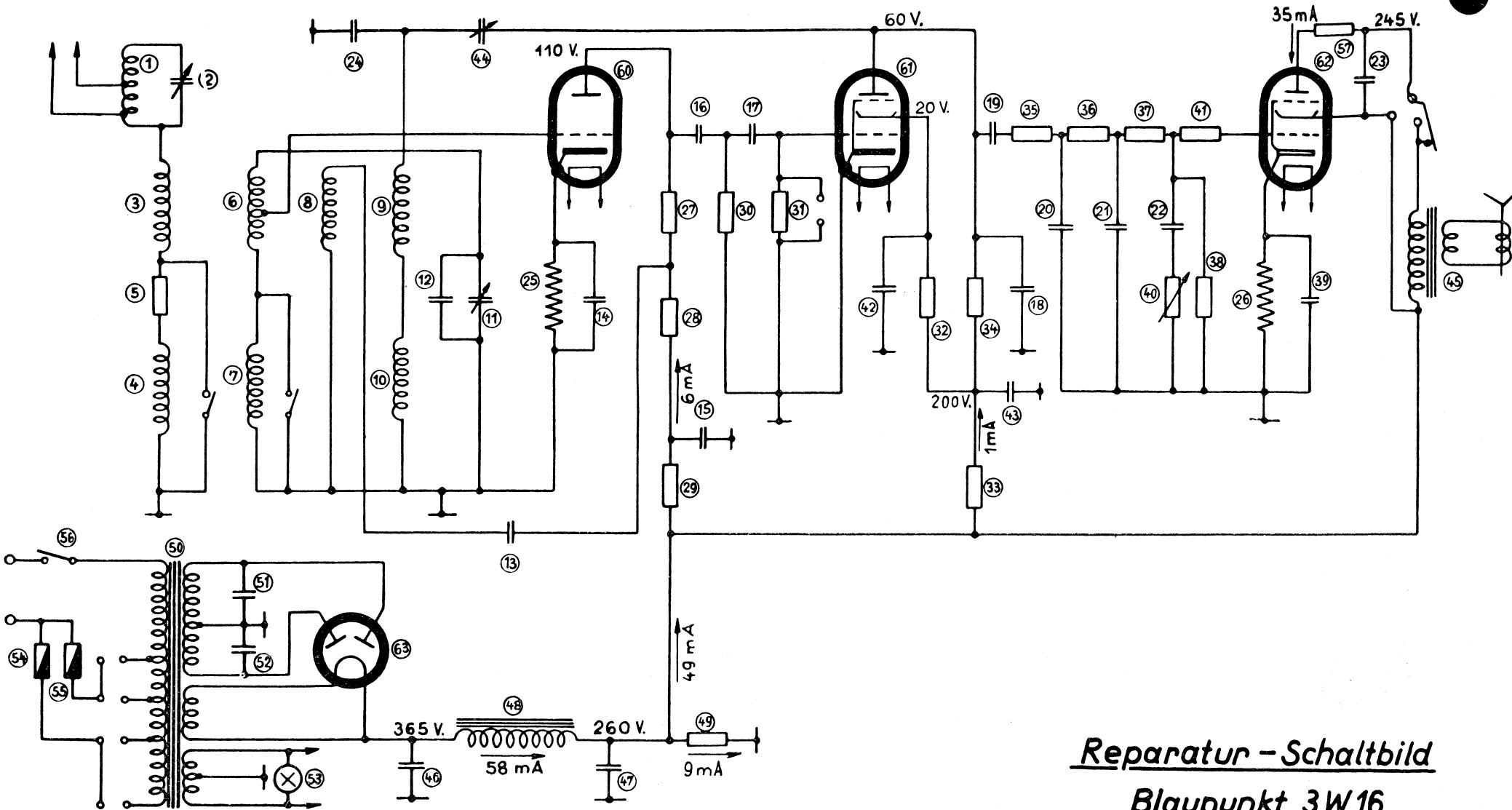


Abb. 3 (unten)



Reparatur - Schaltbild

Blaupunkt 3W16

S T Ü C K L I S T E

zum Reparatur-Schaltbild Blaupunkt 3 W 16

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Sperrkreisspule	1	WC 47/2 z		1,25
1	Drehkondensator	2	KO 41/1 z	500 cm	1,50
1	Einstellscheibe	2 a	NS 22/1 x		0,03
1	Antennenspule MW	3	WC 109/1 x		0,20
1	„ LW	4	WC 110/1 x		0,40
1	Spulenhalter	4 a	NF 146/1 x		0,15
1	Blattfeder	4 b	BF 46/2 x		0,02
1	Kordelwiderstand	5		500 Ω 0,1 W	0,20
1	Mittelwellen-Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben 9, 8, 6)	6, 8, 9	WC 104/1 z		0,95
1	LW-Spulensatz (auf dem Spulenkörper folgen von unten nach oben 10, 7)	7, 10	WC 105/1 z		0,75
2	Keil	6 a, 7 a	BE 292/1 x		0,01
Drehkondensator					
1	Drehkondensator, unmont.	11	KO 33/2 x		3,25
1	Antriebsscheibe	11 a	MS 77/1 z		1,—
1	Madenschraube	11 b	SR 8/4 x		0,02
1	Adse	11 c	AC 76/1 z		0,30
1	Tellerkondensator	12		27 cm Calit	0,35
1	Stabkondensator	13		5 cm Pr. Spg. 1500 V, Jahre	0,25
1	„	14	RMKO 35/27 z	10 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	„	15	RMKO 33/27 z	10 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	„	16	RMKO 33/8 z	100 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	„	17	RMKO 33/8 z	100 cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	„	18	RMKO 33/11 z	200 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	„	19	RMKO 33/28 z	20 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	„	20	RMKO 33/10 z	150 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	„	21	RMKO 33/10 z	150 cm Pr. Spg. 1500 V	0,25
1	„	22	RMKO 33/20 z	3 T cm Pr. Spg. 750 V	0,25
1	„	23	RMKO 33/17 z	1 T cm Pr. Spg. 1500 V	0,25

Std.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Stabkondensator	24		15 cm Pr. Spg. 750 V, Jahre	0,25
1	Kordelwiderstand	25		300 Ω 0,1 W	0,20
1	Drahtwiderstand	26	WI 26/2 x	200 Ω	0,50
1	Hochohmwidderstand	27		10 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	28		10 k Ω 0,5 W	0,25
1	"	29		5 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	30		20 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	31		1,5 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	32		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	33		50 k Ω 0,25 W	0,25
1	"	34		0,2 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	35		0,1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	36		0,1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	37		0,1 M Ω 0,25 W	0,25
1	"	38		1 M Ω 0,25 W	0,25
1	Elektrolytkleinkondensator	39		30 μF 15/18 V	1,50
1	Tonblende	40	WI 21/1 z		1,—
1	Kordelwiderstand	41		1000 Ω 0,1 W	0,20
1	Stabkondensator	42	RMKO 69/1 z	1 μF Pr. Spg. 1500 V	0,80
1	"	43	RMKO 69 1 z	1 μF Pr. Spg. 1500 V	0,80
1	Rückkoppl. Drehkondens.	44	KO 49/1 x	60 cm	1,35
1	Kontaktplatte für Wellen- schalter	44 a	KV 61/1 z		0,35
1	Schaltnocke	44 b	NF 80/1 x		0,08
1	Abwärtstransformator	45	TF 21/1 z		4,25
1	Elektrolytkondensator	46 {	KO 89/1 x	{ 8 μF 500/550 V	6,—
1	"	47 }		{ 8 μF 450/500 V	
1	Erregerspule	48	WC 53/3 z		4,50
Lautsprecher					
1	Lautsprecher, vollständig (mit Abwärtstrafo)	48 a	LA 5/3 z		20,—
1	Membrane	48 b	ME 11/2 z		2,70
1	Stellmutter	48 c	MU 5/1 x		0,02
1	Dämpfungsstreifen	48 d		8×10×598	0,20
1	Drahtwiderstand	49		30 k Ω Monette 8/1 W	0,50
Netzteil					
1	Netztrafo	50	TF 18/2 z		10,—
1	Röhrenfassung	50 a	FA 22/2 z		0,30
1	Spannungsleiste	50 b	AL 18/1 z		1,20
1	Stabkondensator	51	RMKO 51/22 z	5 T cm Pr. Spg. 3000 V	0,25
1	Stabkondensator	52	RMKO 51/22 z	5 T cm Pr. Spg. 3000 V	0,25
1	Beleuchtungslampe	53	GL 4/5 x	4 Volt 0,6 Amp.	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil	Besell-Nr.	Elektrische Werte	Preis p. Stück
1	Feinsicherung	54	SG 1/3 x	0,7 Amp.	0,25
1	"	55	SG 1/4 x	1,2 Amp.	0,25
1	Netzschalter	56	SH 21/2 x		0,55
1	Adse	56 a	AC 80/1 x		0,20
1	Schaltnode	56 b	MF 63/1 x		0,08
Lautstärkeregler					
1	Führungsbuchse	56 c	MF 56/1 x		0,15
1	Blattfeder	56 d	BF 46/1 x		0,02
1	Zugseil	56 e	SC 6/1 x		0,15
1	Kordelwiderstand	57		15 Ω 0,1 W	0,20
1	Röhre AC 2	60			7,—
1	Röhre AF 7	61			11,75
1	Röhre AL 4	62			15,50
1	Röhre AZ 1	63			6,—
Skalenaufbau					
1	Zeigerführung, vollständig	70	SQ 113/1 z		0,50
1	Zugseil, vollständig	71	SC 1/10 x		0,25
1	Zugfeder	72	SF 3/1 x		0,03
1	Skala, genietet	73	SQ 100/1 z		1,50
Gehäuse					
1	Gehäuse mit 2 Gewindebuchsen MB 37/1 x und Frontverkleidung	80	GE 55/1 x		27,50
1	Frontverkleidung	80 a		200×250 Stoff B 36/7	0,50
1	Zwischenlage	80 b	PT 313/1 x		0,10
1	Abdeckblech	81	BE 235/1 x		0,70
1	Fensterscheibe	82	NT 72/1 x		0,20
2	Gummipuffer	83	NB 40/1 x		0,02
2	"	84	NB 40/2 x		0,02
1	Schallwand	85			
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		0,03
4	Scheiben	89	MS 27/1 x	Teile für Chassisbefestigung	0,015
4	Schraube	90	4×22 Din 576		0,01
1	Rückwand, vollständig	91	RÜ 51/1 z		2,—
1	Verschlussschraube	92	SR 30/1 x	Teile für Rückwandbefestigung	0,04
1	Plombierschale	93	FA 17/1 x		0,015
1	Scheibe	94	3,7×11×0,8		0,015
3	Einstellknopf (für Abstimmung, Lautstärke und Rückkopplung)	95	KF 31/1 z		0,20
1	Einstellknopf f. Tonblende	96	KF 6/1 x		0,20
1	Knebel für Wellenschalter	97	KF 24/1 x		0,10
1	Verpackungskarton	98		netto	1,75

Prüfung des Gerätes.

Das Chassis ist mit der Glimmlampe auf Erdschlufz zu prüfen, wobei der Netzstecker einmal umgesteckt werden soll. Dann wird der Anodenstrom der Endröhre (62) durch Umklemmen der Schelle am Kathodenwiderstand (26) auf 35 mA eingeregelt. Die Spannung hinter der Erregerwicklung des Lautsprechers soll dann $260 \text{ V} \pm 10 \text{ V}$ betragen.

Abgleichung des Gerätes.

Der Abgleich erfolgt in der Weise, daß man etwa die Frequenz 800 kHz eines Meßsenders oder behelfsmäßig einen Rundfunksender des mittleren Skalenbereichs (z. B. Berlin) mit dem Gerät empfängt, den Skalenzeiger genau auf die zugehörige Sendermarke ausrichtet und in dieser Stelle am Zugseil festlötet. (Der Zeiger ist vorher so nachzubiegen, daß er mit seinem unteren Ende das Feld Prag II rechts anschneidet, wenn das obere Ende durch die Mitte des Feldes Frankfurt verläuft.) Dann prüft man bei loser Antennenkopplung (Lautstärkeregler nach links gedreht) und leicht angezogener Rückkopplung die Eichung an folgenden Punkten:

- | | |
|-----------------------|----------|
| 1. Nordd. Gleichwelle | 1330 kHz |
| 2. Königsberg | 1031 kHz |
| 3. Bukarest | 823 kHz |
| 4. Soltens | 677 kHz |
| 5. Budapest I | 546 kHz |

sowie nach Umschalten auf LW:

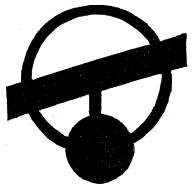
- | | |
|----------------|--------------|
| 6. Budapest II | 360 kHz |
| 7. Kalundborg | 240 kHz |
| 8. Huizen | ca. 160 kHz. |

Etwa notwendig erscheinende Berichtigungen der Eichung können in geringem Maße durch An- oder Abbiegen der gerade in das Statorpaket eintauchenden Rotorlamellen erfolgen. Sollte der ganze Bereich zu weit oder zu eng sein, so wird durch Auswechseln des Tellerkondensators (12) die Anfangskapazität des Drehkondensators sinngemäß verkleinert oder vergrößert. Der Zeiger ist dann, wie beschrieben, erneut auf dem Zugseil festzulegen.

Die Empfindlichkeit des Gerätes wird an den Punkten 1330 kHz, 546 kHz und 160 kHz bei festangezogener Antennenkopplung (Lautstärkeregler auf „laut“) und bis zum Anschlag zurückgedrehter Rückkopplung geprüft. Sie soll 800 bis $1600 \mu\text{V}$ betragen für eine Ausgangsleistung von 50 mW, die einer normalen Zimmerlautstärke entspricht.

Bei der Empfindlichkeitskontrolle ist darauf zu achten, daß der Sperrkreis (1,2) gegenüber der Einstellfrequenz stark verstimmt sein muß. Mit einfachem Durchdrehen der Einstellscheibe (26) kann man dabei gleichzeitig eine Prüfung des Sperrkreises vornehmen.

Die selbsttätige Mitnahme der Antennenkopplungsspulen durch die Kurve der Drehkoantriebsscheibe soll bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregler (Antennenkopplung fest) zu dem Zeitpunkt beginnen, in dem der Rotor um 34° aus dem Stator herausgedreht ist. Als Anhaltspunkt hierfür diene, daß der zweite Einschnitt der äußeren Rotorbleche (vom eingedrehten Zustand aus gerechnet) um 36° von der Endstellung entfernt ist.



BLAUPUNKT

WERKZEUGE

Die Idealen
BLAUPUNKT
• Super

Werk-
zeuge