

11 W 78  
u. Raumfon-  
Musikschränk



# BLAUPUNKT 11 W 78

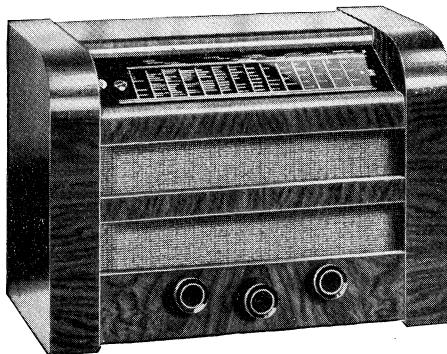
*Maximilian Covi*  
Radio-Techniker  
LÖRRACH/ (Baden)  
*Ad. Hitlerstr. 155 Telef.: 2160*

8 W 78



**BLAUPUNKT 8 W 78**

# BLAUPUNKT-SUPER 8 W 78



## Allgemeine Daten:

### 7-Röhren — 7-Kreis — Superhet

#### Wellenbereiche:

Kurzwelle 16,7 — 51 m  
Mittelwelle 196 — 580 m  
Langwelle 690 — 2000 m

#### Abgleichpunkte:

Kurzwelle 17,8 und 6 MHz  
Mittelwelle 1500 und 546 kHz  
Langwelle 347 und 160 kHz

#### Zwischenfrequenz:

468 oder 473 kHz

#### Abmessungen:

Höhe 377 mm  
Breite ohne Knöpfe 555 mm  
Tiefe ohne Knöpfe 305 mm

#### Gewichte:

unverpackt 20,2 kg  
im Karton 26,8 kg  
2 Stück in gemeinsamer Kiste 80 kg

#### Röhrenbestückung:

EF 11	HF - Vorstufe
ECH 11	Mischstufe
EF 11	ZF - Stufe
ABC 1	ZF-Gleichrichter und NF-Stufe
AM 2	Anzeigeröhre und 2. NF-Stufe
AL 5	Endstufe
EZ 12	Netzgleichrichter

#### Betriebsstromart:

Wechselstrom

#### Netzspannungen:

110, 125, 220, 240 Volt  
150 Volt bei Sonderausführung

#### Leistungsverbrauch:

87 Watt

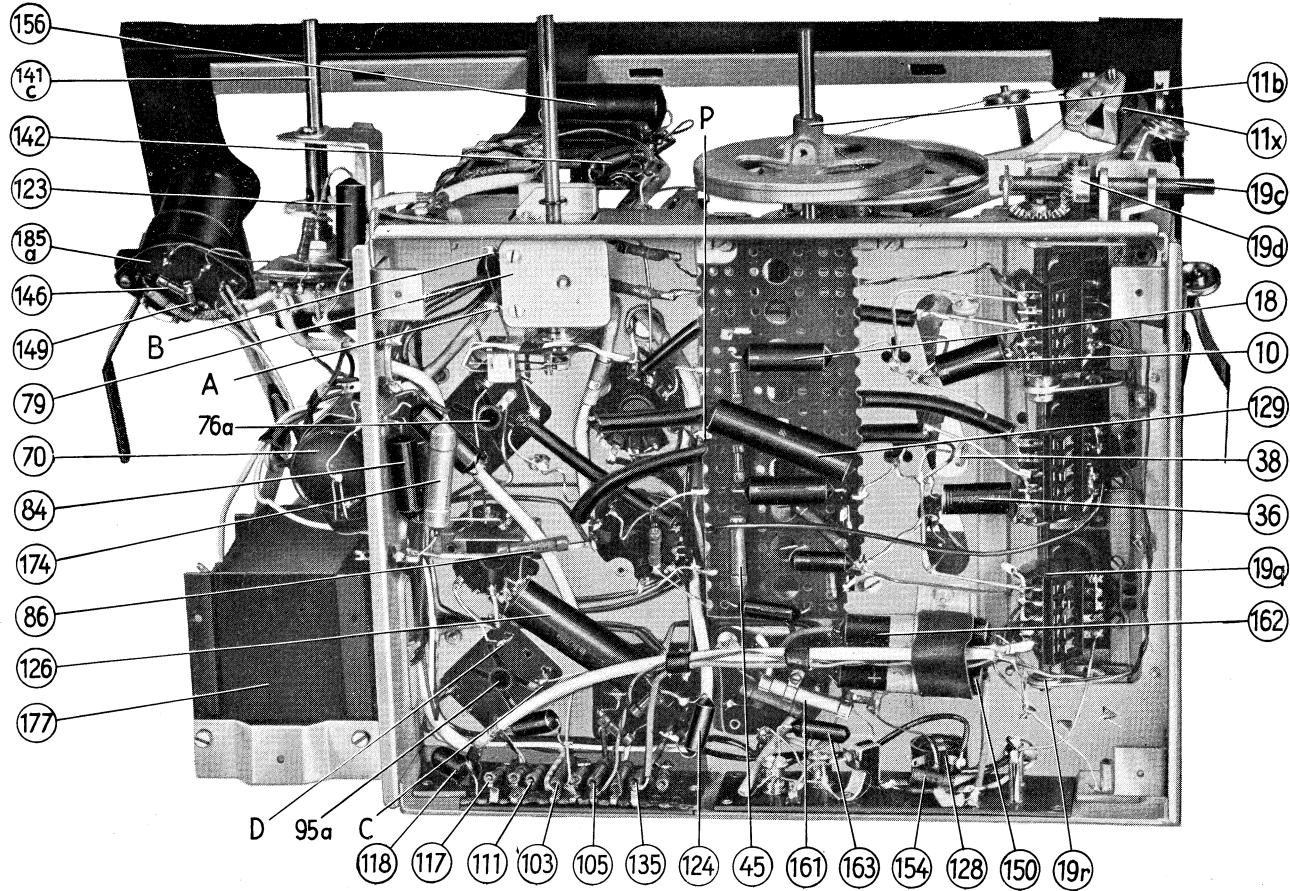
#### Stromverbrauch:

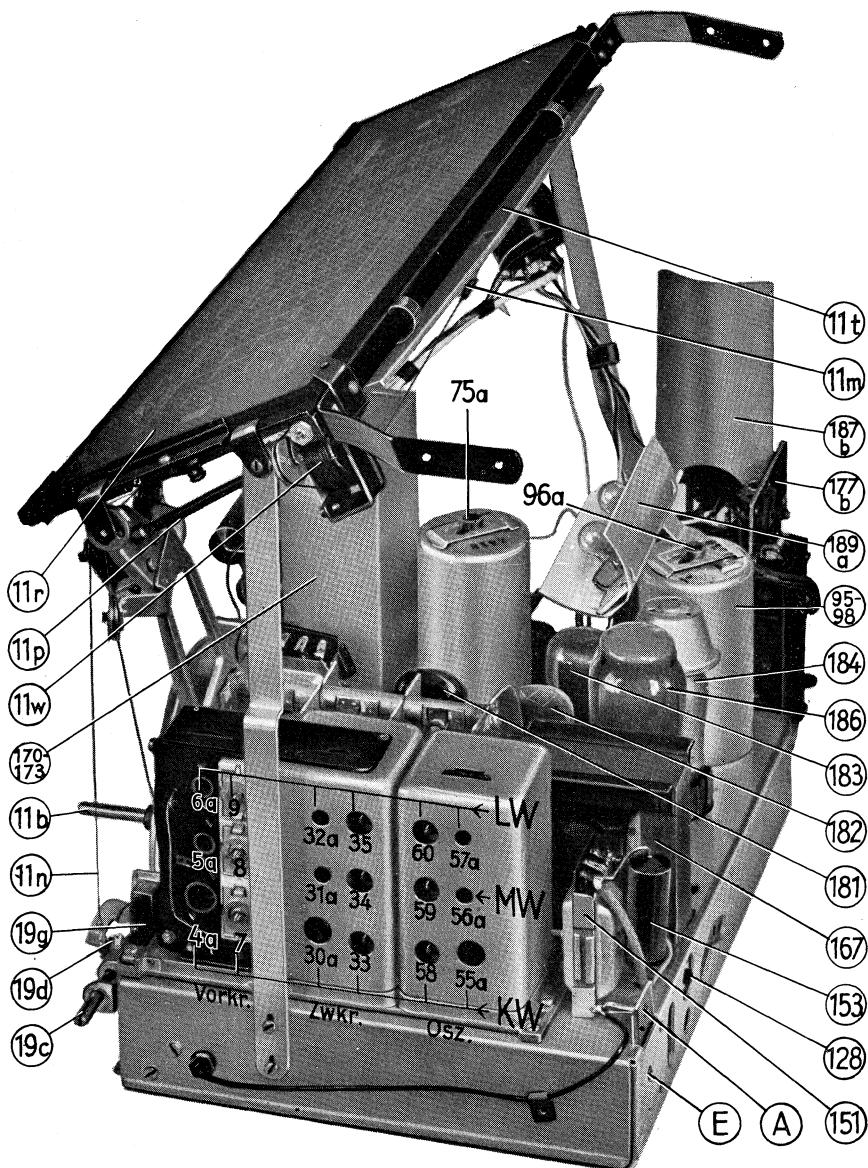
0,9 Amp. bei 110 Volt  
0,45 Amp. bei 220 Volt



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

Chassis 8 W 78 unten





Chassis 8 W 78 oben

ZF-Abstimmung:

- I. Bandfilter: A bedämpfen und oberen Eisenkern (75a) abstimmen  
B " " unteren (76a) " "  
II. Bandfilter: C " " unteren " (95a) " "  
D " " oberen " (96a) "

## Reparatur-Stückliste

### zum BLAUPUNKT-Super 8 W 78

Die auf dem Schaltbild und auf den Abbildungen angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nrn. dieser Stückliste

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
	<b>Vorkreis</b> <i>vom Chassis folgen nach oben:</i>				
1	KW-Spulensatz	3, 4	WC 128/2 z		1,—
1	Abstimmsschraube	4 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW-Spulensatz	2, 5	WC 136/4 z		1,—
1	Abstimmsschraube	5 a	SR 46/1 x		0,15
1	LW-Spulensatz	1, 6	WC 150/2 z		1,10
1	Abstimmsschraube	6 a	SR 46/1 x		0,15
1	Dreifachtrimmersatz	7—9	TK 3/1 z		1,50
	KW-Trimmer	7			
	MW-Trimmer	8			
	LW-Trimmer	9			
1	Abschirmbecher	9 a	MK 52/8 z		0,50
1	Stabkondensator	10		40 Tcm $\pm$ 10 % 750 V	0,25
	<b>Drehkondensator</b> <i>komb. mit Pos. 37+64</i>	11			
1	Dreifach-Drehko ohne Antrieb	11 a	KO 122/3 z		15,—
1	Schwungrad mit Achse	11 b	AC 142/2 z		1,20
1	Zahnrad	11 c	MF 11/1 x		0,07
1	Druckhebel	11 d	MF 82/1 x		0,15
1	Feder dazu	11 e	SF 7/3 x		0,035
1	Antriebsachse	11 f	AC 104/1 z		0,35
1	Antriebsscheibe	11 g	MS 63/4 z		0,85
1	Friktionsscheibe	11 h	MS 17/1 x		0,10
1	Zugseil f. Antriebsscheibe	11 i	SC 1/28 x		0,25
1	Zugfeder dazu	11 k	SF 3/1 x		0,03
1	Zugseil für Zeiger	11 l	SC 1/29 x		0,35
1	Zugfeder dazu	11 m	SF 7/1 x		0,035
1	Zugseil für Bereichs- anzeiger	11 n	SC 1/33 x		0,20
1	Anzeigescheibe für Bereichsanzeiger	11 o	SZ 136/1 z		0,15

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	biegsame Welle	11 p	AC 163/1 x		0,45
1	Seilrollenträger	11 q	BE 582/1 x		
1	Skala	11 r	SQ 185/1 x		2,-
1	Zeiger	11 s	SZ 126/1 z		0,15
1	Skalenschirm	11 t	RF 76/1 x		0,50
1	Holzleiste	11 u	NT 176/1 x		0,25
5	Leitrollen	11 v	MF 93/1 x		0,07
1	Preßstoff-Seilrolle mit Gewinde, groß	11 w	RL 40/1 x		0,09
1	Preßstoff-Seilrolle mit Gewinde, klein	11 x	RL 42/1 x		0,07
1	Tellerkondensator	12		15 cm	0,35
1	Hochohmwiderrand	13		30 kΩ 0,25 W	0,25
		14			
		15			
		16			
1	„	17		300 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	18		50 Tcm 750 V	0,25
Teile für Wellenschalter					
1	Schaltachse	19 a	AC 97/3 x		0,20
1	Kegelrad dazu	19 b	ZR 14/1 x		0,10
1	Antriebsachse, vollständig	19 c	AC 119/1 z		0,20
1	Kegelrad dazu	19 d	ZR 1/2 x		0,10
1	Rastenrad für Schaltachse	19 e	MF 39/1 x		0,07
1	Rastenrad für Antriebsachse	19 f	MF 107/1 x		0,15
2	Blattfeder	18 g	BF 36/1 x		0,02
1	Nockenwalze f. Vorkreis, zweifach	19 h	NC 27/1 x		0,10
1	Nockenwalze f. Vorkreis, dreifach	19 i	NC 28/1 x		0,15
1	Nockenwalze f. Zw.-Kreis, zweifach	19 k	NC 29/1 x		0,10
1	Nockenwalze f. Zw.-Kreis, dreifach	19 l	NC 28/1 x		0,15
1	Nockenwalze f. Oszillator-Kreis, zweifach	19 m	NC 30/1 x		0,10
1	Nockenwalze f. Oszillator-Kreis, dreifach	19 n	NC 31/1 x		0,15
3	Federbrücke	19 o	KZ 3/1 z		0,50

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
2	Kontaktträger für Vor- und Zw.-Kreis	19 p	KZ 1/3 z		1,—
1	Kontaktträger für Oszillatorkreis	19 q	KZ 1/2 z		1,—
1	Lagerbock, hinten	19 r	MF 74/1 x		0,15
1	Lagerbock, mitte	19 s	MF 74/2 x		0,15
1	Lagerbock, vorn	19 t	MF 106/1 x		0,45
<b>Zwischenkreis</b>					
vom Chassis nach oben folgen:					
1	KW-Zw.-Kreisspulensatz	27+30	WC 131/2 z		1,—
1	Abstimmsschraube dazu	30 a	SR 51/1 z		0,25
1	MW-Zw.-Kreisspulensatz	26+31	WC 139/3 z		0,85
1	Abstimmsschraube dazu	31 a	SR 46/1 x		0,15
1	LW-Zw.-Kreisspulensatz	25+32	WC 129/2 z		1,—
1	Abstimmsschraube dazu	32 a	SR 46/1 x		0,15
	Hochohmwiderstand	28		10 kΩ 0,25 W	0,25
	Tellerkondensator	29		5 cm 1500 V	0,35
<b>Dreifachtrimmer</b>					
vom Chassis nach oben folgen:					
	KW-Zw.-Kreistrimmer	33			
	MW-Zw.-Kreistrimmer	34			
	LW-Zw.-Kreistrimmer	35			
1	Tellerkondensator	34 a		5 cm	0,35
1	”	35 a		5 cm	0,35
1	Stabkondensator	36		40 Tcm 750 V Jahre	0,25
Zw.-Kreis-Drehkond.					
	siehe Pos. 11	37			
1	Tellerkondensator	38		5 cm	0,35
1	Hochohmwiderstand	39		30 kΩ 0,25 W	0,25
1	”	40		300 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	41		50 Tcm 750 V	0,25
1	”	42		50 cm 750 V	0,25
1	”	43		500 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	44		50 kΩ 0,25 W	0,25
1	”	45		30 kΩ 1 W	0,35

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
	<b>Oszillatorkreis</b>				
	<i>vom Chassis aus nach oben folgen:</i>				
1	<i>KW-Osz.-Spulensaß</i>	52+55	WC 134/4 z		1,-
1	<i>Abstimmsschraube</i>	55 a	SR 51/1 z		0,25
1	<i>MW-Osz.-Spulensaß</i>	51+56	WC 133/4 z		0,90
1	<i>Abstimmsschraube</i>	56 a	SR 46/1 x		0,15
1	<i>LW.-Osz.-Spulensaß</i>	50+57	WC 132/3 z		1,-
1	<i>Abstimmsschraube</i>	57 a	SR 46/1 x		0,15
1	<i>Abschirmbecher</i>	57 b	MK 52/3 z		0,40
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	53		<i>1 kΩ 0,25 W</i>	0,25
1	"	54		<i>100 Ω 0,25 W</i>	0,25
1	<i>Dreifach-Trimmer (Osz.) bestehend aus:</i>	58-60	TK 3/1 z		1,50
	<i>KW-Osz.-Trimmer</i>	58			
	<i>MW-Osz.-Trimmer</i>	59			
	<i>LW-Osz.-Trimmer</i>	60			
1	<i>KW-Serienkondensator</i>	61		<i>1900 cm Monette</i>	0,75
1	<i>MW-Serienkondensator</i>	62		<i>450 cm Monette</i>	0,60
1	<i>LW-Serienkondensator</i>	63		<i>145 cm Monette</i>	0,35
	<i>Oszillatorkreis-Drehkond. siehe Pos. 11</i>	64			
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	65		<i>3 MΩ 0,5 W</i>	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	70		<i>1μF 1500 V</i>	0,35
	<b>1. ZF-Bandfilter</b>				
1	<i>Spulensaß</i>	74-76	WC 117/3 z		2,-
	<i>Rückkoppl.-Spule (unten)</i>	74			
	<i>Anodenkreisspule (oben)</i>	75			
	<i>Abstimmsschraube dazu</i>	75 a	SR 46/1 x		0,15
	<i>Gitterkreisspule (mitte)</i>	76			
	<i>Abstimmsschraube dazu</i>	76 a	SR 46/1 x		0,15
1	<i>Anodenkreiskondensator</i>	77	KO 102/1 x	<i>200 cm Monette</i>	0,50
1	<i>Gitterkreiskondensator</i>	78	KO 102/3 x	<i>285 cm Monette</i>	0,60
1	<i>Abschirmbecher</i>	78 a	MK 49/1 x		0,25
1	<i>Bandbreiteregler m. Tonblende u. Schalter für 9 kHz-Sperre und erweiterte Bandbreite</i>	79	KO 145/2 z		5,-
2	<i>Schaltfedern f. 9 kHz-Sp.</i>	79 a	KV 155/1 x		

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<b>Federsatz für erweiterte Bandbreite</b>	79b	KZ 13/1 x		
1	<b>Stabkondensator</b>	80		10 Tcm 750 V	0,25
1	<b>Hochohmwiderstand</b>	83		600 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	84		50 Tcm 750 V	0,25
1	"	85		20 Tcm 1500 V	0,25
1	<b>Hochohmwiderstand</b>	86		30 k $\Omega$ 1 W	0,35
1	"	92		40 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
<b>2. ZF-Bandfilter</b>					
1	<b>Spulensatz bestehend aus:</b>	95+96	WC 117/4 z		1,80
	<i>Anodenkreisspule (unten)</i>	95			
	<i>Abstimmkern dazu</i>	95 a	SR 46/1 x		0,15
	<i>Diodenkreisspule (oben)</i>	96			
	<i>Abstimmkern dazu</i>	96 a	SR 46/1 x		0,15
1	<b>Anodenkreiskondensator</b>	97	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	<b>Diodenkreiskondensator</b>	98	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	<b>Abschirmbecher</b>	98 a	MK 49/1 x		0,25
1	<b>federndes Haltestück</b>	98 b	BE 358/1 x		0,035
1	<b>Tellerkondensator</b>	100		45 cm 750 V	0,35
1	<b>Hochohmwiderstand</b>	101		150 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	102		150 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	103		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	"	104		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	"	105		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	"	110		200 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	111		100 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	112		100 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	113		100 cm 750 V	0,25
1	<b>Hochohmwiderstand</b>	117		50 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	118		20 Tcm 750 V	0,25
1	<b>Lautstärkeregler mit Netzschalter</b>	121	WJ 63/1 x		
1	<b>Hochohmwiderstand</b>	122		10 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	123		50 Tcm 750 V	0,25
1	"	124		50 cm 1500 V	0,25
1	<b>Hochohmwiderstand</b>	125		10 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Kleinelektrolytkondens.</b>	126		30 $\mu$ F 8—10 V	1,50
1	<b>Drehwiderstand zum Ein- stellen des magischen Auges</b>	128	WJ 5/9 x		
1	<b>Kleinelektrolytkond.</b>	129		10 $\mu$ F 25—30 V	1,50

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	132		$2 M\Omega$ 0,5 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	133		1500 cm 1500 V	0,25
1	<i>9 kHz-Spule</i>	134	ED 7/2 z		
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	135		$50 k\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	136		$0,5 \mu F$ 1500 V	0,50
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	137		$0,2 M\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	138		$0,2 M\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	139		5 Tcm 1500 V	0,25
1	"	140		1 Tcm 1500 V	0,25
1	<b>Sprache-Musikschalter</b>	141	KZ 14/1 z		0,25
1	<i>Federring für Kugeln</i>	141 a	BF 73/2 x		0,06
2	<i>Polierkugel</i>	141 b		3,2 Ø	0,005
1	<i>Schaltachse</i>	141 c	AC 161/1 z		
1	<i>Stabkondensator</i>	142		3 Tcm 1500 V	0,25
1	<i>Drehwiderstand</i>	145	WJ 61/2 x		
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	146		$0,3 M\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	149		$3 k\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Kleinelektrolytkond.</i>	150		$20 \mu F$ 8—10 V	1,50
1	<i>Klangfilterdrossel</i>	151	ED 7/1 z		
1	<i>Kordelwiderstand</i>	152		$50 \Omega$	0,20
1	<i>Stabkondensator</i>	153		$0,5 \mu F$ 750 V	0,50
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	154		$200 \Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	155		$7,5 k\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	156		$0,5 \mu F$ 750 V	0,50
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	157		$100 k\Omega$ 0,5 W	0,25
1	"	158		$50 k\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	159		$1 k\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	160		$0,7 M\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Drahtwiderstand</i>	161	WJ 26/8 x	$230 \Omega$	0,50
1	<i>Kleinelektrolytkond.</i>	162		$10 \mu F$ 25—30 V	1,50
1	<i>Stabkondensator</i>	163		1 Tcm 1500 V	0,25
1	<i>Kordelwiderstand</i>	164		$15 \Omega$	0,20
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	165		$50 k\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	166		20 Tcm 1500 V	0,25
1	<i>Lautsprecher, kompl.</i>	166 a	LA 37/5 z		24,—
1	<i>Membran</i>	166 b	ME 18/4 z		2,70
1	<i>Ausgangsträfo</i>	167	TF 41/1 z		6,—
	<i>Schwingspule</i>	168			
1	<i>Elektrolytkondensator</i>	170			
1	"	171			
1	"	172			
1	"	173			
			KO 151/1 x		12,—

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Drahtwiderstand	174		5,5 kΩ 3 W	0,70
1	Stabkondensator	175		5 Tcm 3000 V	0,25
1	"	176		5 Tcm 3000 V	0,25
1	Netztrafo	177	TF 37/2 z (TF 37/4 f. 150 V)		10,— 9,—
1	Anschlußkabel	177 a	KA 7/16 z		1,—
1	Spannungswählerplatte	177 b	AL 42/8 z		0,60
1	Brummtdrossel	178	ED 8/1 z		2,75
	Feldspule	179	WC 199/2 z	1260 Ω	5,—
<b>Röhren</b>					
1	EF 11 (HF-Stufe)	181			8,30
	Fassung dazu	181 a	13704 b		0,20
1	ECH 11 (Mischstufe)	182			12,35
	Fassung dazu	182 a	13704 b		0,20
1	EF 11 (ZF-Stufe)	183			8,30
	Fassung dazu	183 a	13704 b		0,20
1	ABC 1 (ZF-Gleichrichter und NF-Stufe)	184			8,30
	Fassung dazu	184 a	FA 22/5 z		0,35
1	AM 2 (NF-Stufe mit Abstimm-Anzeige)	185			9,—
	Fassung dazu	185 a	FA 22/3 z		0,35
1	AL 5 (Endstufe)	186			13,55
	Fassung dazu	186 a	FA 22/5 z		0,35
1	EZ 12 (Netzgleichrichter)	187			8,—
	Fassung dazu	187 a	13705 a		0,20
1	Abschirmblech	187 b	AS 141/1 x		0,20
1	Sicherung für 110, 125 V.	188		2 Amp.	0,25
1	Sicherung für 220, 240 V.	188 a		1 Amp.	0,25
2	Beleuchtungslampe	189	GL 12/3 x	4 V 0,6 Amp.	0,30
1	Beleuchtungs-Fassung mit Reflektor	189 a	RF 75/1 z		0,60
1	Gehäuse	190	HG 26/1 x		50,—
	Zierleiste	191	NT 171/1 x	auf Anfrage	
1	Schallwand	192	SW 11/1 x		1,50
1	Holzleiste für Skalen- befestigung	193	NT 176/1 x		0,25
1	Knopf	194	KF 54/5 z		0,50
1	Knopf für Antrieb	195	KF 81/1 z Farbe C		0,30
1	Knopf für Bandbreite und Tonblende	196	KF 81/1 z Farbe C		0,30

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Knopf für Lautstärke	197	KF 81/1 z Farbe C		0,30
1	Frontverkleidung	198	470×210 Nr. 878/38		1,20
4	Scheibe	199	MS 91/1 x		0,01
4	Senkschraube	200	AM 4×35 DIN 87		0,015
4	Scheibe	201	4,2 DIN 134	Teile zur Befestigung des Lautsprechers	0,01
12	Mutter	202	A 4 DIN 439		0,015
4	Puffer	203	NB 49/1 x		0,05
4	Gegenpuffer	204	NB 50/1 x		0,05
4	Scheibe	205	MS 27/1 x		0,015
4	Führungsschale	206	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	207	NB 3/1 x		0,03
4	Schraube	208	AM 4×28 DIN 84		0,015
4	Scheibe	209	MS 27/1 x		0,015
1	Rückwand	210	RÜ 82/3 z		2,50

# Meß- und Abgleich-Anweisung

## zum Blaupunkt-Super 8 W 78

---

### **Zur Beachtung!**

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 8 W 78 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten genau zu achten ist.

### **Meßanweisung:**

Die Ströme und Spannungen müssen bei Schaltung des Gerätes auf Mittelwelle und bei Verwendung eines Instrumentes von  $3000 \Omega/\text{Volt}$  den Werten des Schaltbildes entsprechen. Bei Verwendung eines Instrumentes mit geringerem inneren Widerstand, z. B. Mavometer ( $500 \Omega/\text{Volt}$ ) können die Meßwerte geringer sein, umso mehr, je kleiner der Stromfluß an den betreffenden Meßpunkten ist. Für die Schwingstrommessung ist das Gerät auf die verschiedenen Wellenbereiche umzuschalten. Bei den Messungen am Chassis muß stets **ein zum 8 W 78 gehörender Lautsprecher angeschlossen werden**, weil hiervon die Meßwerte abhängig sind.

### **Abgleichanweisung:**

**Allgemeines.** Beim Abstimmen eines Zwischenfrequenzkreises wird immer der andere Kreis des Bandfilters bedämpft durch eine Reihenschaltung von  $10 \text{ k}\Omega$  und  $20 \text{ Tcm}$ . Das heißt: Wird z. B. der Anodenkreis im ersten Bandfilter abgestimmt, so wird der Gitterkreis bedämpft, indem das Gitter der folgenden Röhre über einen Widerstand  $10 \text{ k}\Omega$  und Kondensator  $20 \text{ Tcm}$  in Serie mit Masse verbunden wird. Beim Abstimmen des Gitterkreises wird die Anode der vorhergehenden Röhre in gleicher Weise bedämpft.

**ZF-Abstimmung.** Wellenschalter auf Mittelwelle, Drehko herausdrehen, Lautstärkeregler auf größte Lautstärke, Bandbreiteregler auf „schmal“ stellen

(Knopf hineindrücken), Zwischenkreis durch Lösen der Gitterverbindung von der Mischröhre ECH 11 trennen und Gitter ECH 11 über  $2\text{ M}\Omega$  mit Punkt P verbinden. Mit dem Meßsender an das Gitter der ECH 11 die Zwischenfrequenz 468 kHz legen (bzw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden), folgende Punkte bedämpfen und dann die entsprechenden Eisenkerne auf Maximalausschlag des Ausgangsinstrumentes abstimmen. Siehe Chassisabbildung „Oben“ bzw. „Unten“.

**1. Bandfilter:** Punkt A bedämpfen und oberen Eisenkern 75a abstimmen,  
" B " " unteren " 76a "

**2. Bandfilter:** Punkt C bedämpfen und unteren Eisenkern 95a abstimmen,  
" D " " oberen " 96a "

Gitterverbindung an ECH11 wieder herstellen und Widerstand  $2\text{ M}\Omega$  entfernen.

### **Zeigerstellung:**

Den herausgedrehten Drehko ein wenig hineindrehen und dabei einen 0,5 mm starken Blechstreifen zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakte des Rotors und Stators vom Oszillatorkolamellen einklemmen. In dieser Drehkostellung muß der Zeiger auf der Langwellenskala gerade ein wenig erscheinen; das untere Ende des Zeigers muß bereits eine Zeigerbreite innerhalb der KW-Skalenlinie stehen.

### **MW-Abgleich:**

#### **Wellenschalter auf MW:**

<b>Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b> <i>in folgender Reihenfolge:</i>
I. Belg. G. W.	1500 kHz	Trimmer 59, 34, 8
II. Budapest	546 kHz	Kern 56a, 31a, 5a

Eichungsabweichungen sind durch Biegen der Oszillatorkolamellen auszugleichen. Die Berichtigung erfolgt zweckmäßig vom linken Skalenende aus nach rechts, d. h. es muß mit herausgedrehtem Drehko begonnen werden.

Nach dem Abgleich wird bei 546 kHz Meßsenderfrequenz der Vorkreis-Abstimmkern 5a soweit hineingedreht, daß zum gleichen Outputmeterausschlag eine um 30 % höhere Meßsenderspannung erforderlich ist. Darauf wird der Zwischenkreis-Eisenkern 31a soweit herausgedreht, bis auch hier

eine Erhöhung der Meßsenderspannung um 30 % für den gleichen Endausschlag nötig ist. Nun werden die Paralleltrimmer von Vor- und Zwischenkreis (8, 34) noch einmal sorgfältig bei 1500 kHz nachgestimmt.

**Auf LW umschalten:**

<b>Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b> in nachstehender Reihenfolge:
I. Finmark	347 kHz	Trimmer 60, 35, 9
II. Huizen	160 kHz	Kern 57a, 32a, 6a

Bei 160 kHz wird hier wieder der Vorkreisabstimmkern 6a soweit hineingedreht, daß zum gleichen Ausschlag des Ausgangsinstruments eine um 30 % höhere Meßsenderspannung erforderlich ist. Darauf wird der Zwischenkreis-Eisenkern 32a soweit herausgedreht, bis auch hier eine Erhöhung der Meßsenderspannung um 30 % für den gleichen Endausschlag nötig ist. Nun werden die Paralleltrimmer von Vor- und Zwischenkreis (9, 35) noch einmal sorgfältig bei 347 kHz nachgestimmt. An den Drehkopplatten darf jetzt nicht mehr gebogen werden.

**Auf KW umschalten:**

<b>Zeiger und Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b>
16,8 m	Trimmer 58, 33, 7
50 m	Kern 55a, 30a, 4a

Wiederholen, bis keine Empfindlichkeitsverbesserung mehr zu erzielen ist. Beim Eindrehen des Drehkos erscheint der Meßsenderton zweimal, d. h. zunächst auf der unteren Überlagerung und dann noch einmal leiser, um die doppelte Zwischenfrequenz verschoben, auf der oberen Überlagerung. Es wird auf die untere Überlagerung abgestimmt. Bei starker Verstimmung, z. B. beim Auswechseln des KW-Oszillatorparalleltrimmers oder der KW-Oszillatospule wird man deshalb zweckmäßig den Paralleltrimmer ganz zurückdrehen bzw. den Eisenkern herausdrehen und dann beim Festdrehen bzw. Hineindrehen auf das zweite Maximum abstimmen.

**Mittlere Empfindlichkeit:**

Bei 50 mW Ausgangsleistung, Tonblende „hell“, Bandbreite „schmal“ und 200  $\Omega$ -Widerstand parallel zur Tondrossel als Bedämpfung gemessen.

Kurz 1,5 – 3  $\mu$ V

Mittel 1,5 – 3  $\mu$ V

Lang 2,5 – 4  $\mu$ V

ZF an Gitter ECH 11: 20  $\mu$ V

**Eingangswert:**

Das Verhältnis der HF-Spannungen, die an der Antennenbuchse und am ersten Gitter der HF-Vorröhre denselben Ausschlag am Ausgangsinstrument hervorrufen, soll auf KW 1:3 bis 1:5

MW 1:4 bis 1:5

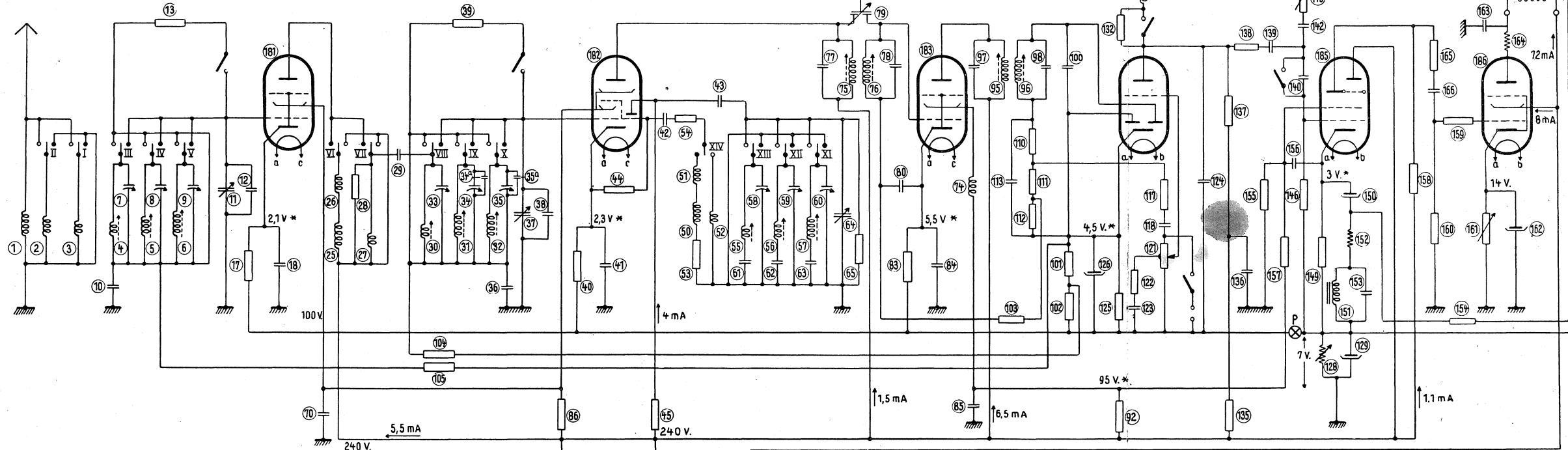
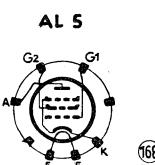
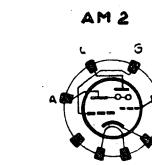
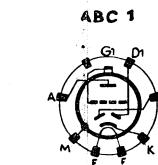
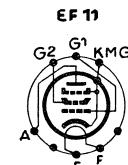
LW 1:2 bis 1:3 sein.

**Vorverstärkung:**

Das Verhältnis der HF-Spannungen, die am ersten Gitter der HF-Vorröhre und am ersten Gitter der Mischröhre denselben Ausschlag am Ausgangsinstrument hervorrufen, soll auf KW 1:5 bis 1:3

MW 1:5 bis 1:2

LW 1:5 bis 1:3 sein.

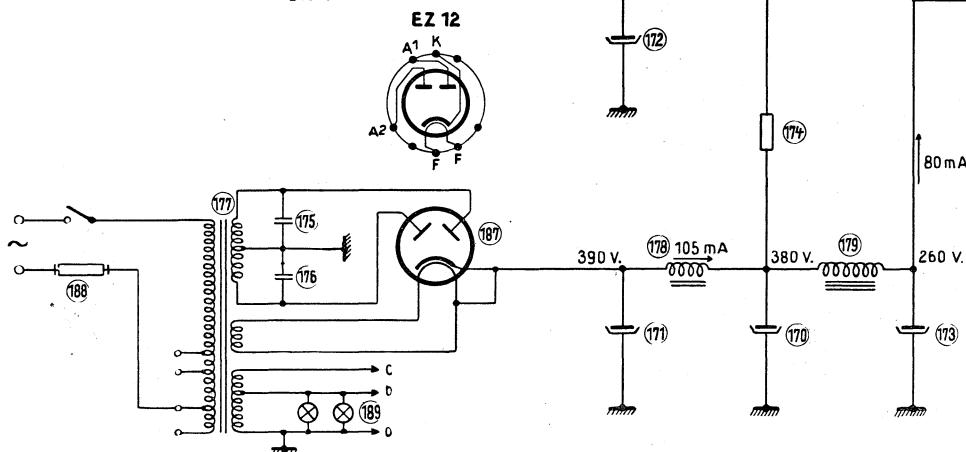


\* Spannungen sind gegen Bezugspunkt (P) zu messen.  
 Sämtliche Spannungen sind mit Instrument von 3000  $\Omega/V$  gemessen.  
 Leerlaufstrom des Netztrafos bei 220 V = 135 mA.

Schwingströme  
 $K_W = 0,08 - 0,18 \text{ mA}$   
 $M_W = 0,16 - 0,22 \text{ mA}$   
 $L_W = 0,16 - 0,24 \text{ mA}$

Leistungsaufnahme 87 Watt

Stromaufnahme  
 bei 110 125 220 240 Volt  
 0,9 0,78 0,45 0,41 Amp.



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

Ruhe ● Mittel x Arbeitsstellung ○

Reparatur-Schaltbild  
 Blaupunkt - Groß - Super 8 W78



8GW78

**BLAUPUNKT 8 GW78**

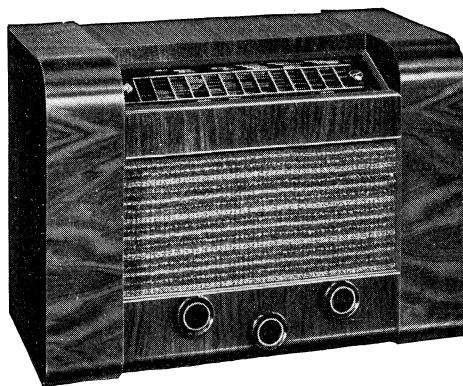


7W78  
7W78S

**BLAUPUNKT 7W78**

**BLAUPUNKT 7W78S**

# BLAUPUNKT-SUPER 7W78/7W78S



## Allgemeine Daten:

### 6 - Röhren — 7 - Kreis — Superhet

#### Wellenbereiche:

**7 W 78:** Kurzwelle 16,7 — 51 m  
Mittelwelle 198 — 580 m  
Langwelle 690 — 2000 m

**7 W 78 S:** Kurzwelle I 13,8 — 33 m  
Kurzwelle II 28 — 80 m  
Mittelwelle 198 — 580 m

#### Röhrenbestückung:

- 1) EF11 HF-Vorstufe
- 2) ECH11 Mischstufe
- 3) EBF11 ZF-Stufe u. ZF-Gleichrichter
- 4) EFM11 Anzeigeröhre u. NF-Stufe
- 5) EL11 Endstufe
- 6) AZ11 Netzgleichrichter

#### Zwischenfrequenz:

468 oder 473 kHz

#### Betriebsspannung:

110, 125, 220, 240 Volt  
(150 Volt als Sonderausführung)

#### Abmessungen:

Höhe: 383 mm  
Breite: 530 mm  
Tiefe: 280 mm

#### Betriebsstrom:

Wechselstrom

#### Leistungsverbrauch:

56 Watt

#### Gewichte:

unverpackt 14,7 kg  
im Karton verpackt 20,9 kg

#### Stromverbrauch:

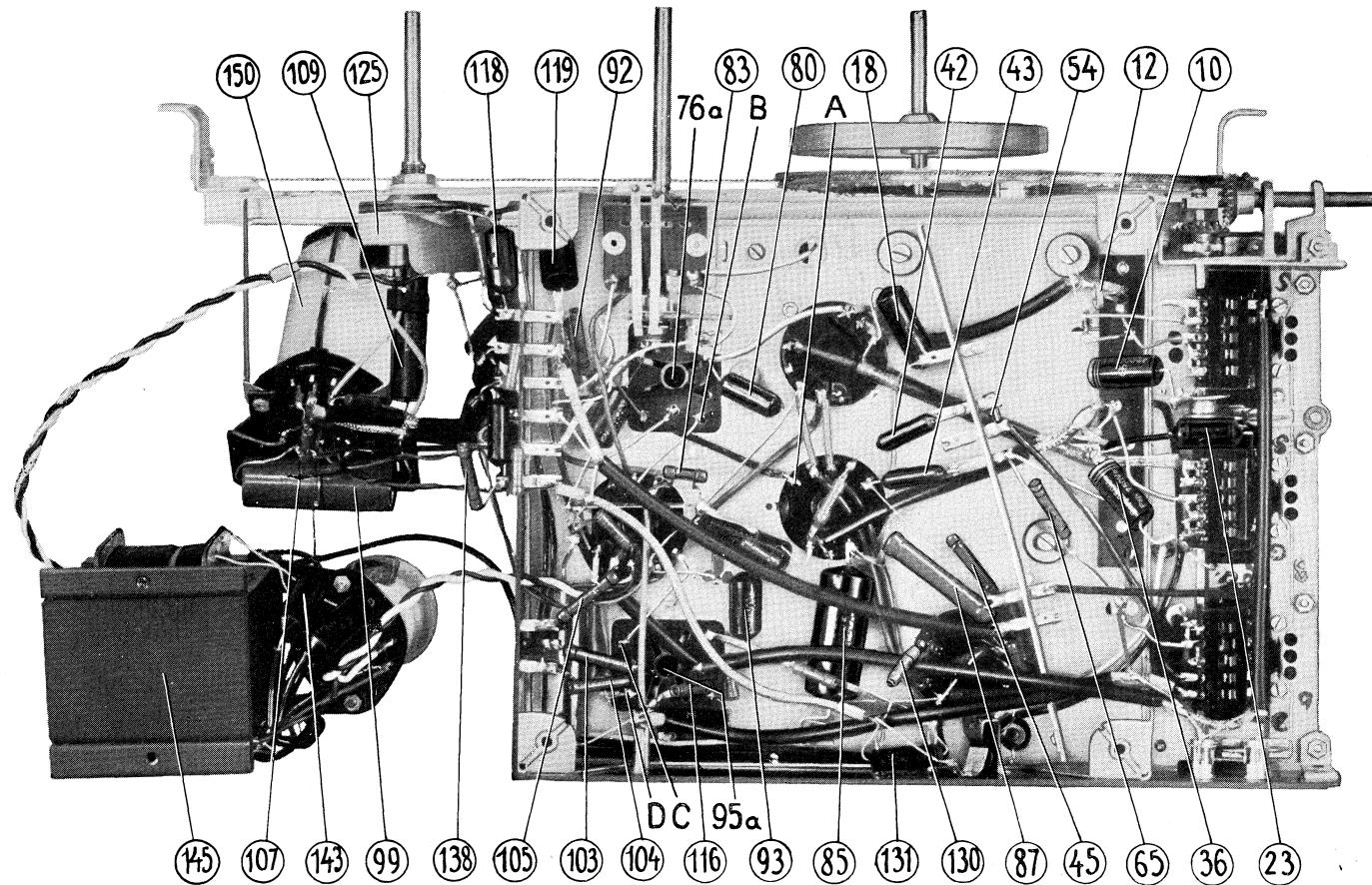
0,55 Amp. bei 110 Volt

0,28 Amp. bei 220 Volt

Leerlaufstrom des Netztrafos: 0,1 Amp.

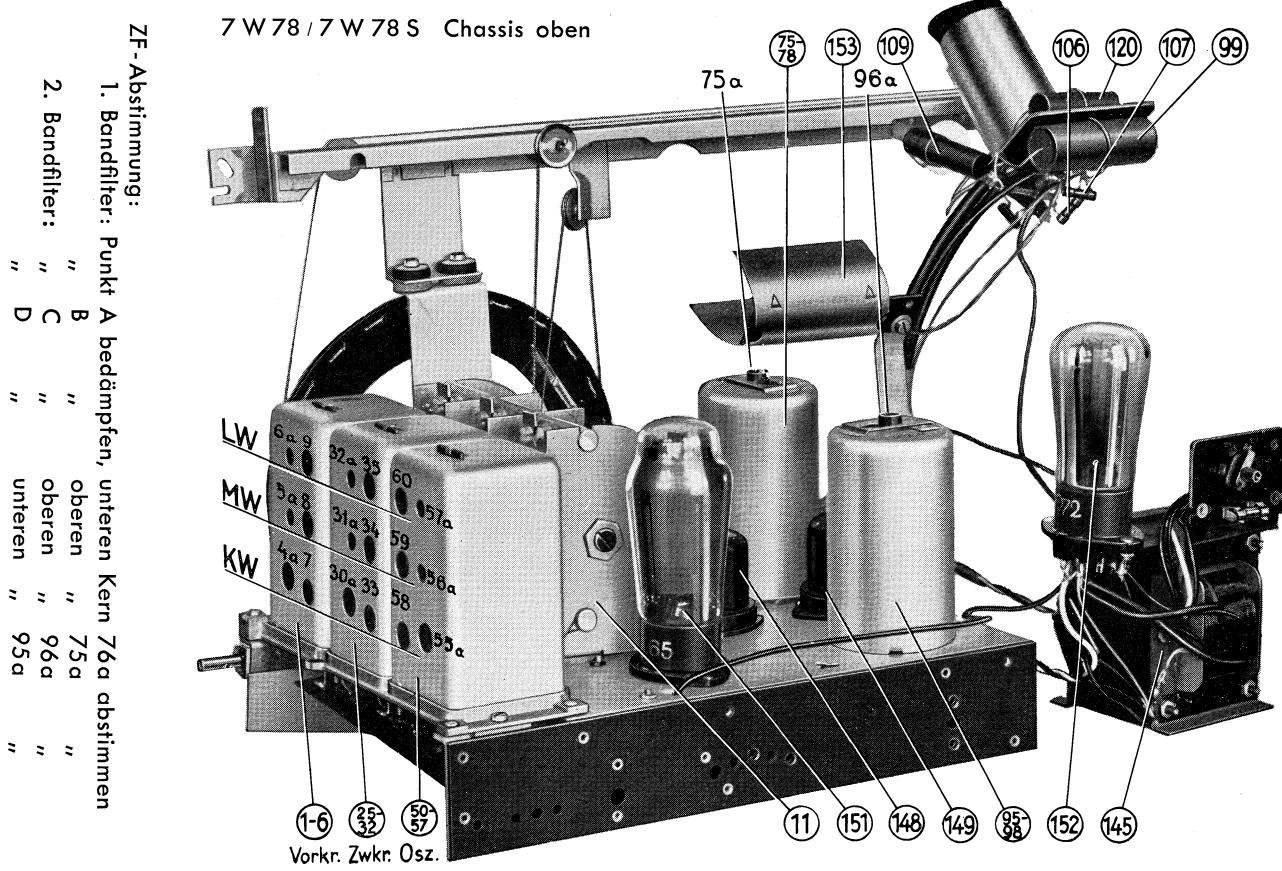


**IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE  
BERLIN-WILMERSDORF • FORCKENBECKSTRASSE 9/13**



7W78 / 7W78S Chassis unten

7 W 78 / 7 W 78 S Chassis oben



## Reparatur-Stückliste

### zum BLAUPUNKT - Super **7 W 78 [7 W 78 S]**

Die auf dem Schaltbild und auf den Abbildungen angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nummern dieser Stückliste.

Abweichungen des 7 W 78 S vom 7 W 78 stehen in eckigen Klammern hinter den Angaben für die 7 W 78 -Ausführung.

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
	<b>Vorkreis</b> vom Chassis folgen nach oben:				
1	KW [KW I]-Spulensatz	3, 4	WC 128/2 z [138/4 z]		1,—
1	Abstimmsschraube	4 a	SR 51/1 z [50/1 z]		0,25
1	MW [KW II]-Spulensatz	2, 5	WC 136/4 z [137/3 z]		1,—
1	Abstimmsschraube	5 a	SR 46/1 z)		0,15
1	LW [MW]-Spulensatz	1, 6	WC 150/2 z [136/4 z]		1,10
1	Abstimmsschraube	6 a	SR 46/1 x		0,15
1	Dreifachtrimmer vom Chassis nach oben folgen:	7—9	TK 3/1 z		1,50
	KW [KW I]-Trimmer	7			
	MW [KW II]-Trimmer	8			
	LW [MW]-Trimmer	9			
1	Abschirmbecher	92	MK 52/2 z		0,40
1	Stabkondensator	10		40 Tcm 750 V (Jahre)	0,25
	<b>Drehkondensator</b>	11			
	komb. mit Pos. 37 u. 64				
1	Dreifachdrehko o. Antrieb	11 a	KO 122/2 z		15,—
1	Antriebsachse mit Schwungrad	11 b	AC 144/4 z		1,20
1	Antriebsscheibe	11 c	NS 65/1 z		1,25
2	Gewindestifte	11 d	SR 47/1 x		0,02
1	Schnur	11 e	1600 lg. Nr. 348		0,75
1	Zugfeder		SF 7/2 x		0,035

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	<b>Skala</b>		SQ 205/1 x [197/1 x]		1,55 1,75
1	<b>Zeiger</b>		SZ 141/1 x		0,15
1	<b>Zerstreuungsschirm</b>		RF 72/1 x		0,60
1	<b>Spannstange</b>		AC 151/1 x		0,05
1	<b>Führungsschiene mit Leitrollen</b>		SZ 105/5 z		2,—
1	<b>Eichtafel</b>		SQ 192/5 x [192/4 x]		0,02 0,02
1	<b>Skalenstreifen</b>		SQ 191/1 x		0,06
1	<b>Tellerkondensator</b>	12		15 cm [10 cm]	0,35
1	<b>Tellerkondensator nur bei 7 W 78 S</b>	13		5 cm	0,35
1	<b>Widerstand</b>	17		250 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	18		50 Tcm 750 V	0,25
1	<b>Hochohmwiderstand</b>	22		5 K $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	23		10 Tcm 1500 V	0,25
<b>Zwischenkreis vom Chassis folgen nach oben:</b>					
1	<b>KW [KW I]-Spulensatz</b>	27 + 30	WC 131/2 z [141/4 z]		1,— 1,—
1	<b>Abstimmsschraube</b>	30 a	SR 51/1 z [50/1 z]		0,25 0,25
1	<b>MW [KW II]-Spulensatz</b>	26 + 31	WC 139/2 z [140/3 z]		0,85 0,90
1	<b>Abstimmsschraube</b>	31 a	SR 46/1 x		0,15
1	<b>LW [MW]-Spulensatz</b>	25 + 32	WC 129/2 z [139/4 z]		0,90 0,85
1	<b>Abstimmsschraube</b>	32 a	SR 46/1 x		0,15
1	<b>Abschirmbecher</b>	32 b	MK 52/2 z		0,40
1	<b>Hochohmwiderstand (nur bei 7 W 78)</b>	28		10 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Tellerkondensator (nur bei 7 W 78 S)</b>	28		20 cm 1500 V	0,35
1	<b>Tellerkondensator</b>	29		5 cm [15 cm]	0,35
1	<b>Dreifachtrimmer vom Chassis folgen nach oben:</b>	33—35	TK 3/1 z		1,50
	<b>KW [KW I]-Zw.-Kreis-Trimmer</b>	33			

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<i>MW [KW II]-Zw.-Kreis- Trimmer</i>	34			
	<i>LW [MW]-Zw.-Kreis- Trimmer</i>	35			
	<i>Stabkondensator</i>	36		<i>40 Tcm 750 V (Jahre)</i>	0,25
1	<i>Zwischenkreisdrehko (siehe Pos. 11)</i>	37			
1	<i>Tellerkondensator (nur bei 7 W 78)</i>	78		<i>5 cm</i>	0,35
1	<i>Widerstand</i>	40		<i>300 <math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	41		<i>50 Tcm 750 V</i>	0,25
1	"	42		<i>50 cm 25 V</i>	0,25
1	"	43		<i>500 cm 1500 V</i>	0,25
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	44		<i>50 K<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	"	45		<i>30 K<math>\Omega</math> 1 W</i>	0,35
1	<i>Widerstand (nur bei 7 W 78 S)</i>	46		<i>50 <math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
<b>Oszillatorkreis</b>					
<i>vom Chassis aus nach oben folgen:</i>					
	<i>KW [KW I]-Spulensatz</i>	52 + 55	<i>WC 134/4 z</i> [144/5 z]		1,—
1	<i>Abstimmsschraube</i>	55 a	<i>SR 51/1 z</i> [50/1 z]		0,25
	<i>MW [KW II]-Spulensatz</i>	51 + 56	<i>WC 133/4 z</i> [143/3 z]		0,90
1	<i>Abstimmsschraube</i>	56 a	<i>SR 46/1 x</i>		0,15
	<i>LW [MW]-Spulensatz</i>	50 + 57	<i>WC 132/3 z</i> [133/7 z]		0,90
1	<i>Abstimmsschraube</i>	57 a	<i>SR 46/1 x</i>		0,15
1	<i>Widerstand</i>	53		<i>1 K<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	"	54		<i>100 <math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<b>Dreifachtrimmer</b> <i>vom Chassis aus nach oben folgen:</i>	58 – 60	<b>TK 3/1 z</b>		1,50
	<i>KW [KW I]-Trimmer</i>	58			
	<i>MW [KW II]-Trimmer</i>	59			
	<i>LW [MW]-Trimmer</i>	60			

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Abschirmkappe	60 a	MK 52/3 z		0,40
1	KW [KW I]-Serienkond.	61	Monette-Glimmer	1900 cm	0,75
1	MW [KW II]-Serienkond.	62	Monette-Glimmer	450 cm	0,60
1	LW [MW]-Serienkond.	63	Monette-Glimmer	145 cm	0,35
	Oszillator-Drehko (siehe Pos. 11)	64			
1	Hochohmwidderstand	65		3 MΩ 0,5 W	0,25
Teile für Wellenschalter					
1	Schaltachse	66 a	AC 97/3 x		0,20
1	Kegelrad dazu	66 b	ZR 14/1 x		0,10
1	Antriebsachse	66 c	AC 119/1 x		0,20
1	Kegelrad dazu	66 d	ZR 1/2 x		0,10
1	Rastenrad	66 f	MF 39/1 x		0,07
2	Blattfeder	66 g	BF 36/1 x		0,02
1	Nockenwalze für Vorkr. 2-fach	66 h	NC 27/1 x		0,10
1	Nockenwalze für Vorkr. 3-fach	66 i	NC 28/1 x		0,15
1	Nockenwalze für Zw.- Kreis 2-fach	66 k	NC 29/1 x		0,10
1	Nockenwalze für Zw.- Kreis 3-fach	66 l	NC 28/1 x		0,15
1	Nockenwalze für Osz.- Kreis 2-fach	66 m	NC 30/1 x		0,10
1	Nockenwalze für Osz.- Kreis 3-fach	66 n	NC 31/1 x		0,15
3	Federbrücke	66 o	KZ 3/1 z		0,50
2	Kontaktträger für Vor- und Zwischenkreis	66 p	KZ 1/3 z		1,—
1	Kontaktträger für Oszillatorkreis	66 q	KZ 1/2 z		1,—
1	Lagerblock, vorn	66 r	MF 106/1 x		0,45
1	Lagerblock, Mitte	66 s	MF 74/2 x		0,15
1	Lagerblock, hinten	66 t	MF 74/1 x		0,15
1	Hochohmwidderstand	68		5 KΩ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	69		10 Tcm 1500 V	0,25
1	Tellerkondensator	71		3 cm	0,35
1	„	72		7,5 cm	0,35
1	„	73		5 cm	0,35

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	<i>Bandbreiteschalter mit Tonblende u. Schalter für 9 kHz-Sperre</i>				
	<b>1. ZF - Bandfilter</b>				
1	<i>Spulensaß vom Chassis aus nach oben folgen:</i>	74—76	WC 117/3 z		2,—
	<i>ZF-Rückkopplungsspule</i>	74			
	<i>Gitterkreisspule</i>	76			
1	<i>Abstimmsschraube dazu</i>	76 a	SR 46/1 x		0,15
	<i>Anodenkreisspule</i>	75			
1	<i>Abstimmsschraube dazu</i>	75 a	SR 46/1 x		0,15
1	<i>Anodenkreiskondensator</i>	77	KO 102/1 x	200 cm } Monette-	0,50
1	<i>Gitterkreiskondensator</i>	78	KO 102/3 x	285 cm } Glimmer	0,60
1	<i>Abschirmbecher</i>	79	MK 49/1 x		0,25
1	<i>Riegel</i>	79 a	BE 358/1 x		0,035
1	<i>Stabkondensator</i>	80		10 Tcm 750 V	0,25
1	<i>Widerstand</i>	83		300 Ω 0,25 W	0,25
1	<i>Elektrolytkondensator</i>	84		30 μF 8 - 10 V	1,50
1	<i>Stabkondensator</i>	85		0,2 μF 1500 V	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	86	Multiwatt 10	25 KΩ 3 W	0,50
1	"	87		30 KΩ 2 W	0,50
1	"	89		5 KΩ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	90		40 Tcm 750 V	0,25
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	91		1,5 MΩ 0,5 W	0,25
1	"	92		1,5 MΩ 0,5 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	93		10 Tcm 1500 V	0,25
	<b>2. ZF - Bandfilter</b>				
1	<i>Spulensaß bestehend aus:</i>	95, 96	WC 117/4 z		
	<i>Anodenkreisspule, unten</i>	95			
	<i>Abstimmkern dazu</i>	95 a	SR 46/1 x		0,15
	<i>Diodenkreisspule, oben</i>	96			
	<i>Abstimmkern dazu</i>	96 a	SR 46/1 x		0,15
1	<i>Anodenkreiskondensator</i>	97	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	<i>Diodenkreiskondensator</i>	98	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	<i>Abschirmkappe</i>	98 a	MK 49/1 x		0,25
1	<i>Riegel</i>	98 b	BE 358/1 x		0,035
1	<i>Stabkondensator</i>	99		0,5 μF 1500 V	0,50
1	<i>Tellerkondensator</i>	100		25 cm 1500 V	0,35

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	102		300 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	103		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	104		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	105		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	106		100 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	107		25 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	108		1 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Elektrolytkondensator</i>	109		10 $\mu$ F 6—8 V	1,50
1	<i>Stabkondensator</i>	111		100 cm 1500 V	0,25
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	113		50 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	114		5 Tcm 1500 V	0,25
1	„	115		30 Tcm 750 V	0,25
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	116		200 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	117		25 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	118		20 Tcm 750 V	0,25
1	„	119		20 Tcm 750 V	0,25
1	„	120		0,1 $\mu$ F 1500 V	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	121		350 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	122		10 Tcm 750 V	0,25
1	<i>Drehwiderstand für Tonblende (s. Pos. 73a)</i>	123	WJ 58/2 z	1 M $\Omega$	1,10
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	124		50 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Lautstärkeregler mit Netzschalter</i>	125	WJ 62/7 z		2,75
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	126		0,5 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	127		1 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	128		160/180 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	<i>Elektrolytkondensator</i>	129		30 $\mu$ F 15—18 V	1,50
1	<i>Widerstand</i>	130		15 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	131		3 Tcm 1500 V	0,25
1	<i>Lautsprecher</i>	133	LA 38/9 z		20,—
1	<i>Ausgangstrofa</i>	132	TF 21/5 z		3,75
	<i>Membranen</i>	132 a	ME 18/2 z		2,70
1	<i>Dämpfungsstreifen</i>	132 b	9×11, 5± 1 st.×598		0,25
1	<i>Frontverkleidung</i>	132 c	Nr. 778/S/38 400×210		1,—
4	<i>Scheibe</i>	132 d	MS 91/1 x		0,01
4	<i>Senkschrauben</i>	132 e	AM 4×35 DIN 87	Teile zur Befestigung des Lautsprechers	0,015

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
4	Scheibe	132 f	4,3 DIN 134		0,01
8	Mutter	132 g	A 4 DIN 439		0,015
4	Puffer	132 h	NB 49/1 x		0,05
4	Gegenpuffer	132 i	NB 50/1 x		0,05
4	Scheibe	132 k	MS 27/1 x		0,015
1	9 kHz-Sperre	134+135	WC 235/1 z		2,50
1	Stabkondensator	135		1500 cm 1500 V	0,25
1	„	136		500 cm 1500 V	0,25
1	„	137		100 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderrstand	138		3 MΩ 0,5 W	0,25
1	„	139		0,2 MΩ 0,25 W	0,25
	<i>Feldspule des Lautsprechers</i>	140		970 Ω (kalt)	4,—
1	Elektrolytkondensator	141	KO 146/6 x	{ 12 µF 450/500 V	6,50
1	„	142		{ 8 µF 500/550 V	
1	Tragwinkel dazu		BE 534/1 x		0,10
1	Stabkondensator	143		5 Tcm 3000 V	0,25
1	„	144		5 Tcm 3000 V	0,25
1	Netztrafo	145	TF 39/3 z (TF 39/6 z für 150 V)		11,—
1	Spannungswählerplatte	145 a	AL 42/2 z		0,60
1	Sicherung für 220—240 V	146		0,7 Amp.	0,25
1	Sicherung für 110—125 V	146 a		1,2 Amp.	0,25
1	EF 11 HF-Vorröhre	147			8,30
1	Fassung dazu	147 a	13705 a		0,20
1	ECH 11 Mischröhre	148			12,35
1	Fassung dazu	148 a	13705 a		0,20
1	Röhre EBF 11 ZF-Röhre und Diode	149			9,95
1	Fassung dazu	149 a	13705 a		0,20
1	Röhre EFM 11 NF-Röhre und Magisches Auge	150			10,20
1	Fassung dazu	150 a	13705 a		0,20
1	Röhre EL 11 Endröhre	151			11,15
1	Fassung dazu	151 a	13705 a		0,20
1	Röhre AZ 11	152			4,25
1	Fassung dazu	152 a	13705 a		0,20
1	Beleuchtungslampe	153	GL 12/8 x	6,3 V 0,3 Amp.	0,25
1	Reflektor mit Fassung		FA 48/2 z		0,35

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<b>Gehäuse</b>		<i>HG 28/1 x</i>		45,—
1	<i>Schallwand</i>		<i>SW 9/1 x</i>		1,—
1	<i>Rückwand</i>		<i>RÜ 120/5 x</i> [120/1 x]		2,50 2,50
8	<i>Puffer</i>		<i>NB 58/1 x</i>		0,03
2	<i>Kontaktlasche</i>		<i>KV 97/1 x</i>		0,02
4	<i>Scheibe</i>		<i>MS 27/1 x</i>		0,015
4	<i>Schraube</i>		<i>AM 4×28</i> <i>DIN 84</i>		0,015
1	<i>Wellenschalterknebel</i>		<i>KF 82/1 z</i>		0,20
1	<i>Knopf für Lautstärke</i>		<i>KF 81/1 z</i>		0,30
1	<i>Knopf für Tonblende und Bandbreite</i>		<i>KF 81/1 z</i>		0,30
1	<i>Knopf für Abstimmung</i>		<i>KF 81/1 z</i>		0,30

# Meß- und Abgleich-Anweisung zum Blaupunkt-Super 7 W78 und 7 W78 S

Abweichungen des 7 W78 S vom 7 W78 stehen in eckigen Klammern hinter den Angaben für den 7 W78.

## Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 7 W78 bzw. 7 W78 S entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis kennlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten genau zu achten ist.

## Meßanweisung:

Die Meßwerte müssen bei Schaltung des Gerätes auf Mittelwelle und bei Verwendung eines Mavometers mit 500 Volt bzw. 15 Volt Vorwiderstand den Werten des Schaltbildes entsprechen. Für die Schwingstrommessung ist das Gerät auf die verschiedenen Wellenbereiche umzuschalten. Bei den Messungen am Chassis muß stets ein zum 7 W78 oder 7 W78 S gehörender Lautsprecher angeschlossen werden, weil hiervon die Meßwerte abhängig sind.

## Abgleichanweisung

### Allgemeines:

Beim Abstimmen eines Zwischenfrequenzkreises wird immer der andere Kreis des Bandfilters bedämpft durch eine Reihenschaltung von 10 k $\Omega$  und 20 Tcm. Das heißt: Wird z. B. der Anodenkreis im ersten Bandfilter abgestimmt, so wird der Gitterkreis bedämpft, indem das Gitter der folgenden Röhre über einen Widerstand 10 k $\Omega$  und Kondensator 20 Tcm in Serie mit Masse verbunden wird. Beim Abstimmen des Gitterkreises wird die Anode der vorhergehenden Röhre in gleicher Weise bedämpft.

### ZF-Abstimmung:

Wellenschalter auf Mittelwelle, Drehko herausdrehen, Lautstärkeregler auf größte Lautstärke, Bandbreiteregler auf „schmal“ stellen, (Knopf hineindrücken),

Vorkreis durch Lösen der Gitterverbindung von der Mischröhre ECH 11 trennen und Gitter ECH 11 über 100 kΩ mit Chassis verbinden. Mit dem Meßsender an das Gitter der ECH 11 die Zwischenfrequenz 468 kHz legen (bzw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck auf dem Chassis vorhanden) und folgende Punkte bedämpfen und dann die entsprechenden Eisenkerne auf Maximalausschlag des Ausgangsinstrumentes abstimmen. Siehe Chassis-Abbildung „Oben“ bzw. „Unten“.

**1. Bandfilter:** Punkt A bedämpfen und unteren Eisenkern 76a abstimmen  
" B " " oberen " 75a "

**2. Bandfilter:** Punkt C bedämpfen und oberen Eisenkern 96a abstimmen  
" D " " unteren " 95a "

Gitterverbindung an ECH 11 wieder herstellen und Widerstand 100 kΩ entfernen.

#### **Zeigerstellung:**

Den herausgedrehten Drehkondensator ein wenig hineindrehen und dabei einen 0,5 mm starken Blechstreifen zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und Stators vom Oszillator einklemmen. In dieser Drehko-Stellung bei 4 mm der Gradskala auf dem Seil einen Eichpunkt befestigen oder diese Stelle auf dem Seil anderweitig kennzeichnen.

#### **MW-Abgleich:**

Wellenschalter auf MW.

<b>Eichpunkt auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b>
I. 11,9 mm	1500 kHz	in nachstehender Reihenfolge: Trimmer 59, 34, 8 [60, 35, 9]
II. 247,3 mm	546 kHz	Kern 56a, 31a, 5a [57a, 32a, 6a]

#### **Eichung kontrollieren:**

Bei 1267 kHz muß Zeiger auf 49,4 mm stehen,

" 1077	"	"	"	"	81	"	"
" 950	"	"	"	"	105,2	"	"
" 814	"	"	"	"	136,5	"	"
" 677	"	"	"	"	180,6	"	"

Eichungsabweichungen sind durch Biegen der Oszillator-Drehko-Lamellen auszugleichen. Die Berichtigung erfolgt zweckmäßig vom linken Skalenende aus nach rechts, d. h. es wird mit herausgedrehtem Drehko begonnen.

Nach dem Abgleich wird bei 546 kHz Meßsenderfrequenz der Vorkreis-Abstimmkern 5a [6a] soweit hineingedreht, daß zum gleichen Outputmeterausschlag eine um 30 % höhere Spannung des Meßsenders erforderlich ist. Darauf wird der Zwischenkreis-Eisenkern 31a [32a] soweit herausgedreht, bis auch hier eine Erhöhung der Meßsenderspannung um 30 % für den gleichen Endausschlag nötig ist. Nun werden die Paralleltrimmer von Vorkreis und Zwischenkreis (8, 34 [9, 35]) noch einmal sorgfältig bei 1500 kHz nachgestimmt.

**Auf LW [KW II] umschalten:**

<b>Eichpunkt auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b> in nachstehender Reihenfolge:
I. 54 [36,7] mm	360 kHz [9,67 MHz]	Trimmer 60, 35, 9 [59, 34, 8]
II. 243 [208] mm	160 kHz [4,51 MHz]	Kern 57a, 32a, 6a [56a, 31a, 5a]

An den Drehko-Lamellen darf jetzt nicht mehr gebogen werden!

Für 7 W 78 !

Bei 160 kHz wird hier wieder der Vorkreisabstimmkern 6a soweit hineingedreht, daß zum gleichen Outputmeterausschlag eine 30 % höhere Eingangsspannung des Meßsenders erforderlich ist. Darauf wird der Zwischenkreis-Eisenkern 32a soweit herausgedreht, bis auch hier eine Erhöhung der Meßsender-Ausgangsspannung um 30 % für den gleichen Endausschlag nötig ist. Nun werden die Paralleltrimmer von Vorkreis und Zwischenkreis (9, 35) noch einmal sorgfältig bei 360 kHz nachgestimmt.

**Auf KW [KWI] umschalten:**

<b>Eichpunkt auf:</b>	<b>Meßsender auf:</b>	<b>Abstimmittel auf Max.:</b>
9,7 [20,7] mm	16,9 [14] m	Trimmer 58, 33, 7
264 [237] mm	50 [31] m	Kern 55a, 30a, 4a.

Wiederholen bis keine Empfindlichkeitsverbesserung mehr zu erzielen ist.

Beim Eindrehen des Drehkos erscheint der Meßsenderton zweimal, d. h. zuerst auf der unteren Überlagerung und dann noch einmal wesentlich leiser, um die doppelte Zwischenfrequenz verschoben, auf der oberen Überlagerung. Es wird auf die untere Überlagerung abgestimmt. Bei starker Verstimmung, z. B. beim Auswechseln des KW-Oszillatatorparalleltrimmers oder der KW-Oszillatospule wird man deshalb zweckmäßig den Paralleltrimmer ganz zurückdrehen bzw. den Eisenkern herausdrehen und dann beim Festdrehen bzw. Hineindrehen auf das zweite Maximum abstimmen.

**Mittlere Empfindlichkeit:**

Bei 50 mW Ausgangsleistung, Tonblende „dunkel“, Bandbreite „schmal“, gemessen vor der Verstimmung von Vor- und Zwischenkreis.

**7 W 78**

Kurz: 4  $\mu$ V

Mittel: 3  $\mu$ V

Lang: 4  $\mu$ V

ZF an Gitter ECH 11: 40  $\mu$ V

**7 W 78 S**

K I: 3  $\mu$ V

K II: 4  $\mu$ V

Mittel: 3  $\mu$ V

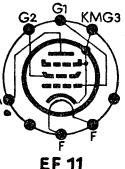
**Eingangswert:**

Das Verhältnis der HF-Spannungen, die an der Antennenbuchse und am ersten Gitter der HF-Voröhre denselben Ausschlag am Ausgangsinstrument hervorrufen, soll 1:4 bis 1:5 sein.

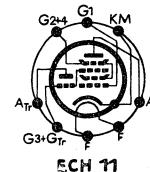
**Nach Einbau:**

Die Neigung des Zeigers muß den kleinen schrägen Strichen entsprechen, die sich am Anfang und am Ende der KW- [KW I] und LW [MW] - Skalenlinie befinden.

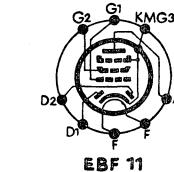
Spannungen sind zu messen mit Mavometer und 15 bzw. 500 V. Vorwiderstand bei Wellenschalterstellung MW. Toleranzen  $\pm 5\%$



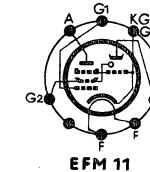
EF 11



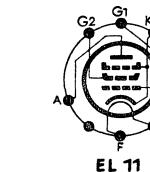
ECH 11



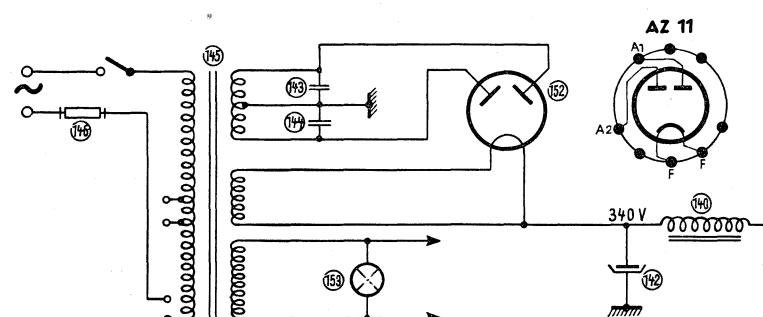
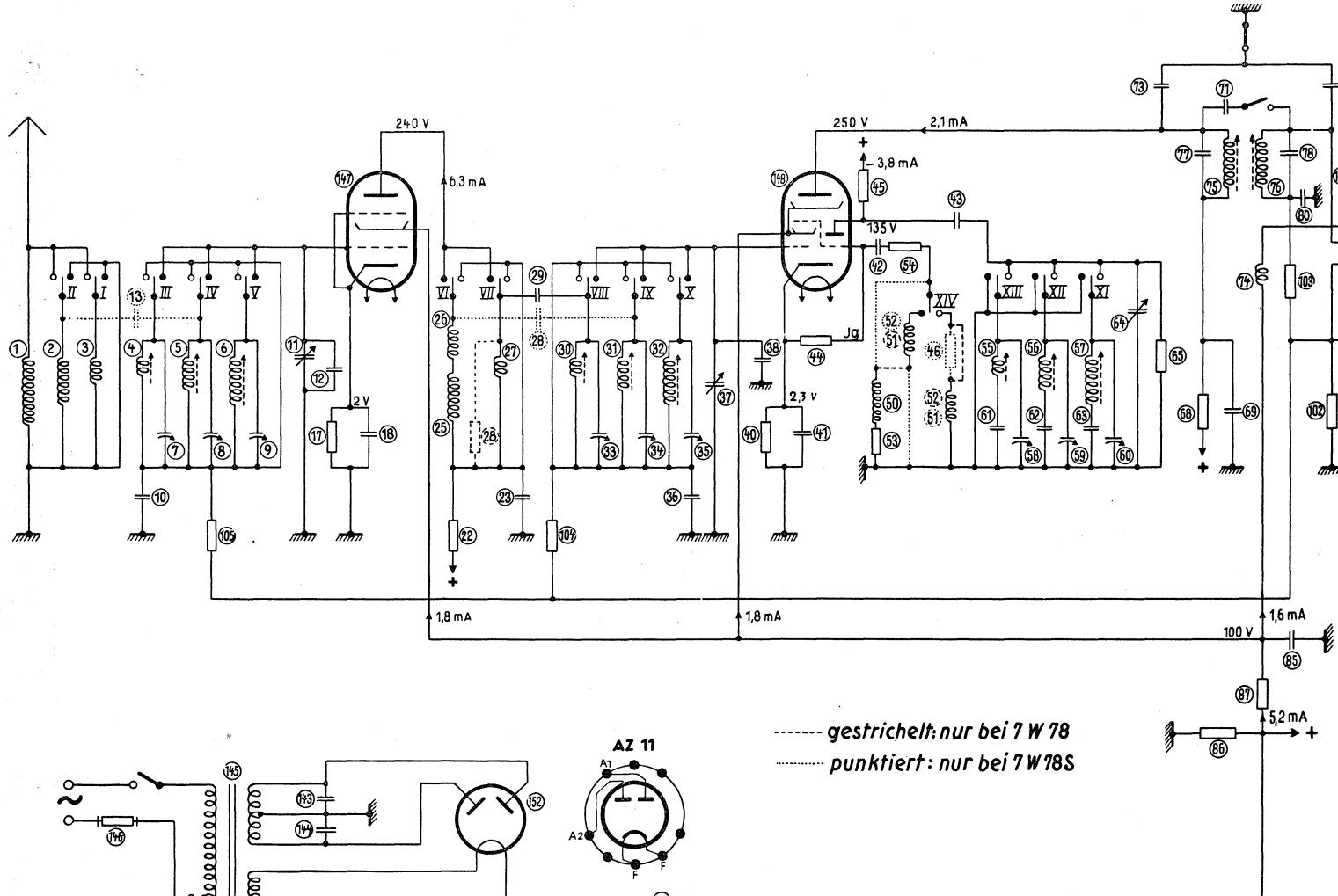
EBF 11



EFM 11



EL 11



----- gestrichelt: nur bei 7W78  
----- punktiert: nur bei 7W78S

Schwingströme

	Netzsp.	Stromaufnahme	Watt
7W78	110 V.	0,55 Amp.	56
	125 V.	0,50 Amp.	56
	220 V.	0,28 Amp.	56
7W78S	240 V.	0,26 Amp.	56
K	0,1 - 0,18 mA		
M	0,2 - 0,3 mA		
L	0,2 - 0,3 mA		
KI	0,07 - 0,18 mA		
KII	0,1 - 0,18 mA		
M	0,2 - 0,3 mA		

	Netzsp.	Stromaufnahme	Watt
7W78	110 V.	0,55 Amp.	56
	125 V.	0,50 Amp.	56
	220 V.	0,28 Amp.	56
7W78S	240 V.	0,26 Amp.	56

	Vorkreis	Zwischenkreis	Oszillatorkreis
7W78	I	II	III
7W78S	IV	V	VI
	VII	VIII	IX
	X	XI	XII
	XIII	XIV	XV
K	KI	○	●
M	KII	●	○
L	M	●	●
○	○	●	○

Ruhestellung ●, Mittelstellung X, durch Nocke geschaltet ○

Reparatur - Schaltbild  
Blaupunkt-Super 7W78 u. 7W78S



# BLAUPUNKT 6 W 78

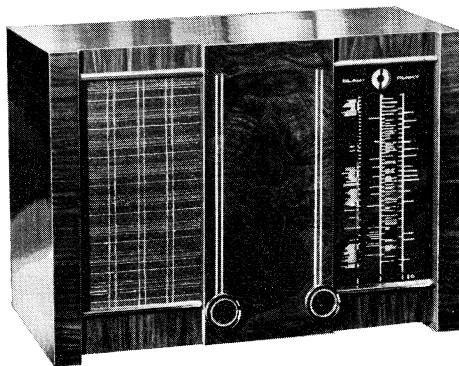
6 W 78



# BLAUPUNKT 6 GW78

6 GW78

# BLAUPUNKT-SUPER 6 GW 78



## Allgemeine Daten:

### 6 - Röhren — 6 - Kreis — Superhet

#### Wellenbereiche:

Langwelle: 690 — 2000 m  
Mittelwelle: 196 — 580 m  
Kurzwelle: 16,7 — 51 m

#### Gleichlaufpunkte:

Langwelle: 350, 160 kHz  
Mittelwelle: 1500, 546 kHz  
Kurzwelle: 15,5, 6 MHz

#### Zwischenfrequenz:

468 (473) kHz

#### Gewichte:

unverpackt 18,2 kg  
im Karton verpackt 24,3 kg

#### Äußere Abmessungen:

ohne Knöpfe Höhe: 392 mm  
Breite: 537 mm  
Tiefe: 291 mm

#### Röhrenbestückung:

1) CCH 1	Mischstufe
2) CF 3	ZF-Stufe
3) CB 2	ZF-Gleichrichter
4) CEM 2	Anzeigeröhre u. NF-Stufe
5) CL 4	Endstufe
6) AZ 1	Netzgleichrichter (bei Wechselstrom)

#### Betriebsstrom:

Wechselstrom und Gleichstrom

#### Netzspannungen:

110/125/220/240 Volt

#### Leistungsverbrauch:

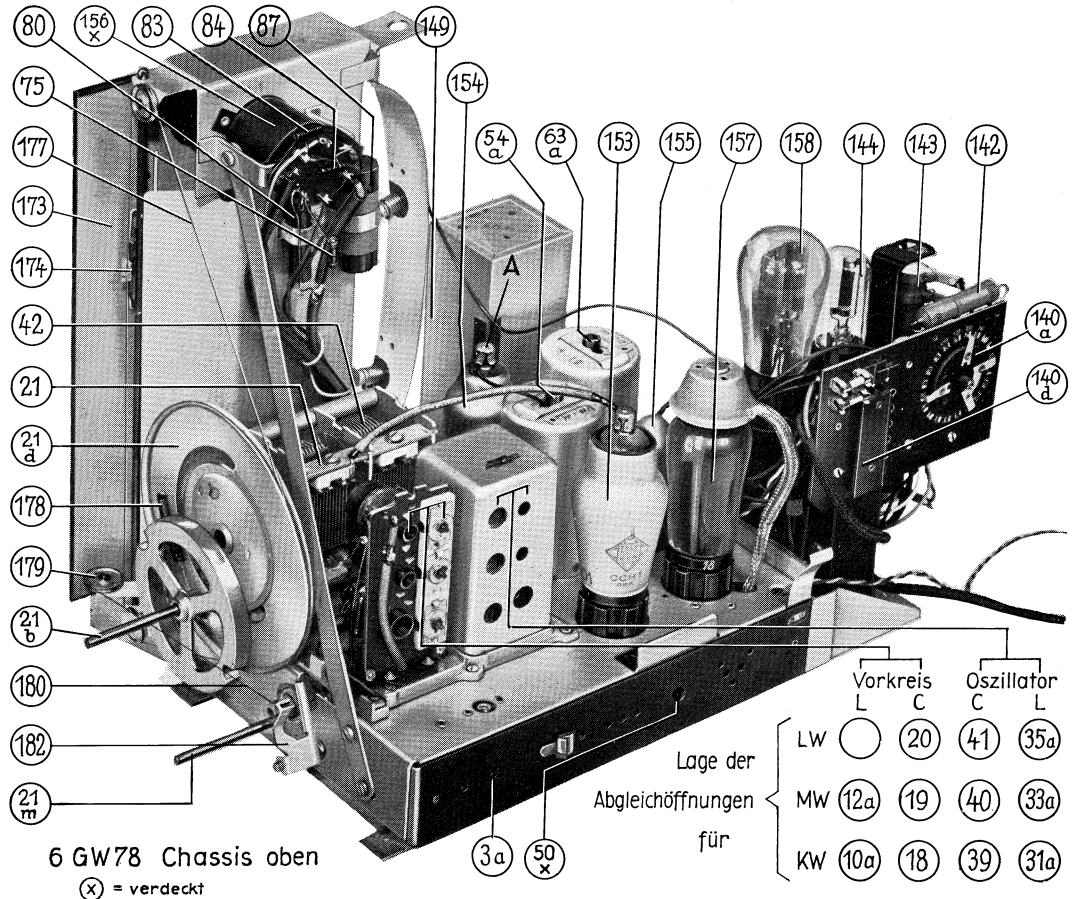
37 W	bei	110	Volt	Gleichstrom
78 W	"	220	"	
64 W	"	110	"	Wechselstrom
87 W	"	220	"	"

#### Stromverbrauch:

0,34 A	bei	110	Volt	Gleichstrom
0,35 A	"	220	"	
0,74 A	"	110	"	Wechselstrom
0,46 A	"	220	"	"

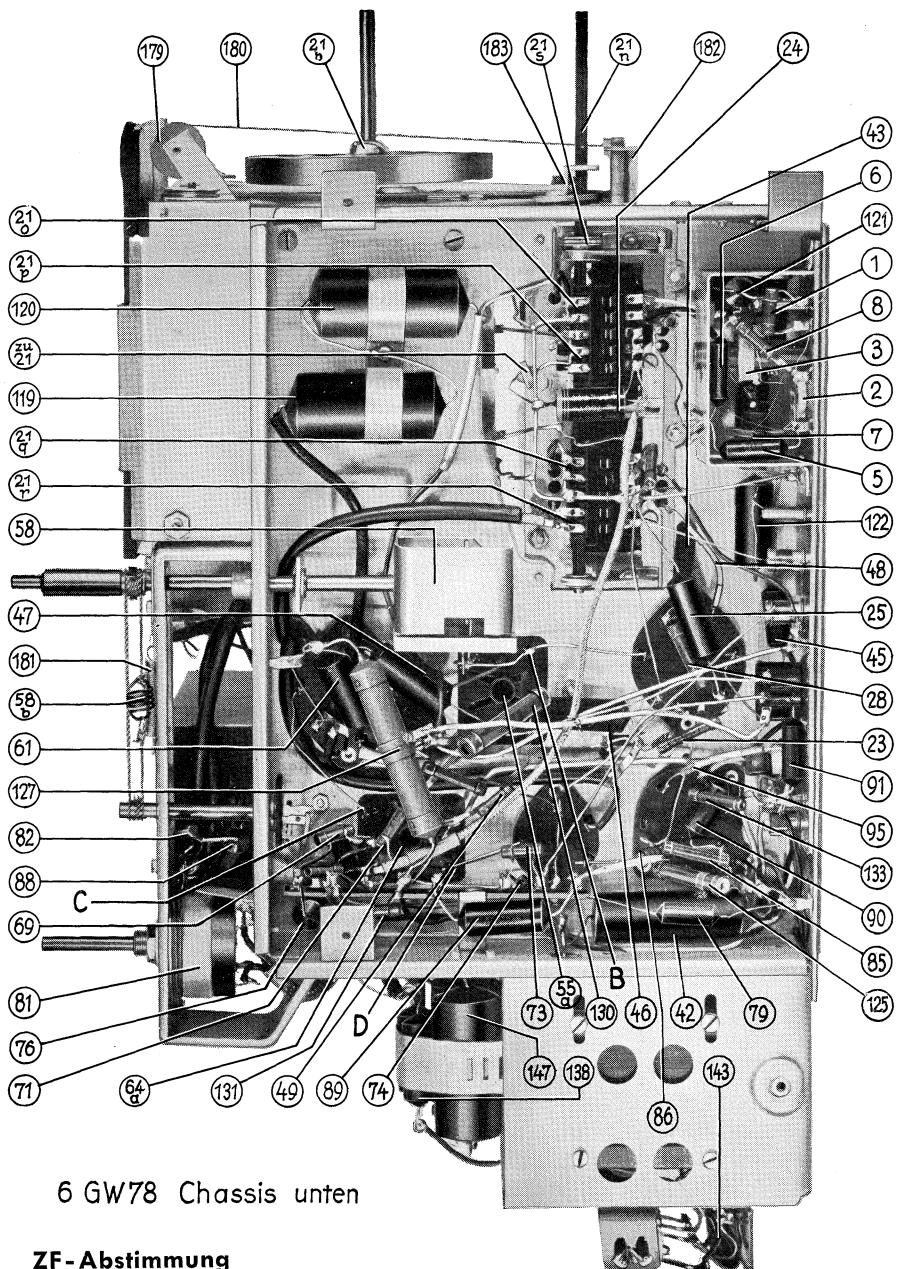


IDEAL WERKE A.G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE  
BERLIN-WILMERSDORF • FORCKENBECKSTRASSE 9/13



6 GW 78 Chassis oben

(x) = verdeckt



6 GW78 Chassis unten

**ZF-Abstimmung**

1. ZF Punkt A bedämpfen, Kern 54a abstimmen
2. ZF    "    B    "    "    55a    "
2. ZF    "    C    "    "    63a    "
- "    D    "    "    64a    "

## Reparatur-Stückliste

### BLAUPUNKT-Super 6 GW 78

Die auf dem Schaltbild und auf den Abbildungen angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nrn. dieser Stückliste

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
<b>Eingangskreis</b>					
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	1		<i>200 Ω 0,25 W</i>	0,25
1	<i>KW-Antennendrossel</i>	2	<i>WC 14/2 z</i>		0,20
1	<i>Halter dazu</i>	2 a	<i>WK 20/1 x</i>		0,02
1	<i>Saugkreisspule</i>	3	<i>WC 69/2 z</i>		0,75
1	<i>Abstimmsschraube</i>	3 a	<i>SR 6/1 x</i>		0,15
1	<i>Saugkreiskondensator</i>	4	<i>KO 50/1 z</i>	<i>60 cm</i>	0,35
1	<i>Stabkondensator</i>	5		<i>100 cm 1500 V</i>	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	6		<i>150 cm 1500 V</i>	0,25
1	<i>MW-Filterspule</i>	7	<i>WC 68/1 z</i>		0,45
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	8		<i>1000 Ω 0,25 W</i>	0,25
<b>Vorkreis</b>					
<i>vom Chassis folgen nach oben:</i>					
1	<i>KW-Vorkreis-Spulensatz</i> bestehend aus:	10,9	<i>WC 128/2 z</i>		1,—
	<i>KW-Ant.-Spule (hinten)*)</i>	9			
	<i>KW-Vorkreisspule (vorn)</i>	10			
1	<i>KW-Abstimmsschraube</i>	10 a	<i>SR 51/1 z</i>		0,25
1	<i>MW-Vorkreis-Spulensatz</i> bestehend aus:	12,11	<i>WC 135/2 z</i>		1,20
	<i>MW-Ant.-Spule (hinten)*)</i>	11			
	<i>MW-Vorkreisspule (vorn)</i>	12			
1	<i>MW-Abstimmsschraube</i>	12 a	<i>SR 46/1 x</i>		0,15
1	<i>LW-Vorkreis-Spulensatz</i> bestehend aus:	14,13	<i>WC 126/2 z</i>		1,10
	<i>LW-Ant.-Spule (hinten)*)</i>	13			
	<i>LW-Vorkreisspule (vorn)</i>	14			
1	<i>Kontaktträger, vollst.</i>	9 a	<i>KZ 1/3 z</i>		1,—
1	<i>Federbrücke, vollst.</i>	9 b	<i>KZ 3/1 z</i>		0,50
1	<i>Abschirmkappe</i>	9 c	<i>MK 52/2 z</i>		0,40
1	<i>Tellerkondensator</i>	15		<i>10 cm Calit</i>	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	16		<i>200 Ω 0,25 W</i>	0,25

\*) Von den Abgleichöffnungen aus gesehen

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Dreifach-Vorkreis Trimmerkondensator; im Topf folgen von unten nach oben	18, 19, 20 KW, MW, LW	TK 3/1 z		1,50
	Zweifach-Drehkondens.	21,42			
1	Drehko ohne Schwungrad	21 a	KO 141/1 z		10,—
1	Schwungradachse, vollst.	21 b	AC 142/1 z		1,20
1	Antriebsachse, vollst.	21 c	AC 104/4 z		0,35
1	Antriebsscheibe	21 d	MS 101/1 z		0,85
2	Gewindestifte	21 e	SR 47/1 x		0,02
1	Friktionsscheibe	21 f	MS 17/1 x		0,10
1	Druckring	21 g	MS 18/1 x		0,01
1	Senkschraube AM 3×15	21 h	DIN 87		0,01
1	Zahnrad	21 i	MF 11/1 x		0,07
1	Hebel	21 k	MF 82/1 x		0,15
1	Feder	21 l	SF 7/3 x		0,035
	Teile für Wellenschalter				
1	Schaltachse	21 n	AC 97/4 x		0,20
1	vordere*) Nockenwelle zum Vorkreis	21 o	NC 27/1 x		0,10
1	hintere Nockenwelle zum Vorkreis	21 p	NC 28/1 x		0,15
1	vordere Nockenwelle zum Oszillatorkreis	21 q	NC 31/1 x		0,15
1	hintere Nockenwelle zum Oszillatorkreis	21 r	NC 30/1 x		0,10
1	Rastenrand	21 s	MF 39/1 x		0,07
2	Blattfedern	21 t	BF 36/1 x		0,02
1	Tellerkondensator	22		5 cm Calit	0,35
1	Hochohmwiderstand	23		1200 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	24		40 Tcm 750 V Jahre	0,25
1	Stabkondensator	25		50 Tcm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	27		2 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Hochohmwiderstand	28		20 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
	Oszillatorkreis vom Chassis aus folgen nach oben:				

\*) Von der Knopfseite gesehen

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	<i>KW-Osz.-Kr.-Spulensatz bestehend aus:</i> <i>KW-Rückkopplungsspule (dünner Draht)</i>	31,30	WC 145/3 z		1,—
	<i>KW-Oszillatorkreisspule (dicker Draht)</i>	30			
1	<i>KW-Abstimmsschraube</i>	31 a	SR 51/1 z	0,25	
1	<i>MW-Osz.-Kr.-Spulensatz bestehend aus:</i> <i>MW-Rückkopplungsspule (hinten) *)</i>	33,32	WC 133/6 z	0,90	
1	<i>MW-Oszillatorkreisspule (vorn)</i>	32			
1	<i>MW-Abstimmsschraube</i>	33 a	SR 46/1 x	0,15	
1	<i>LW-Osz.-Kr.-Spulensatz bestehend aus:</i> <i>LW-Rückkopplungsspule (hinten) *)</i>	35,34	WC 132/3 z	1,—	
	<i>LW-Oszillatorkreisspule (vorn)</i>	34			
1	<i>LW-Abstimmsschraube</i>	35 a	SR 46/1 x	0,15	
1	<i>Kontaktträger</i>	30 a	KZ 1/2 z	1,—	
1	<i>Federbrücke</i>	30 b	KZ 3/1 z	0,50	
1	<i>Abschirmkappe</i>	30 c	MK 52/1 z	0,40	
1	<i>Stabkondensator</i>	36		10 Tcm 750 V	0,25
1	<i>MW-Serienkondensator</i>	37	NF 1030	500 cm Mon.	0,60
1	<i>LW-Serienkondensator</i>	38	NF 1020	135 cm Mon.	0,35
1	<i>Dreifach-Oszillatorkreis-Trimmerkondensator, im Topf folgen von unten nach oben</i>	39,40,41 KW,MW,LW	TK 3/1 z		1,50
	<i>Drehko s. Teil 21</i>	42			
1	<i>Tellerkondensator</i>	40 a		18 cm Calit	0,35
1	“	41 a		25 cm Calit	0,35
1	<i>Stabkondensator</i>	43	RMKO 32/8 z	100 cm $\pm$ 10 % 1500 V	0,25
1	“	45		10 Tcm 750 V	0,25
1	“	46		20 Tcm 1500 V	0,25
1	“	47		0,1 $\mu$ F 750 V	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	48		50 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	“	49		5 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Drahtwiderstand</i>	50	WJ 5/6 z	1,5 k $\Omega$ 1,5 W	0,80

\*) Von den Abgleichöffnungen aus gesehen

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
	<b>Erstes ZF-Bandfilter</b>				
1	Anodenkreiskondensator	53	KO 102/1 x	200 cm Glimmer Mon.	0,50
1	Bandfilterspulensaß von unten nach oben folgen	57, 55, 54	WC 117/3 z		2,—
1	Abstimmsschraube, oben	54 a	SR 46/1 x		0,15
1	„ unten	55 a	SR 46/1 x		0,15
1	Gitterkreiskondensator	56	KO 102/7 x	285 cm Glimmer Mon.	0,60
1	Abschirmkappe	56 a	MK 49/1 x		0,25
1	federndes Haltestück	56 b	BE 358/1 x		0,035
1	Bandbreiteregler	58	KO 103/2 z		3,—
1	Hohlachse	58 a	AC 110/2 x		0,15
1	Zugseil mit Zugfeder	58 b	SC 7/2 z		0,35
1	Federklammer	58 c	BF 63/1 x		0,01
1	Hochohmwiderstand	59		250 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	60		20 Tcm 750 V	0,25
1	„	61		0,1 $\mu$ F 750 V	0,35
	<b>Zweites ZF-Bandfilter</b>				
1	Anodenkreiskondensator	62	KO 102/3 x	300 cm Mon.	0,60
1	Bandfilterspulensaß	64,63	WC 117/4 z		1,80
1	Abstimmsschraube, oben	63 a	SR 46/1 x		0,15
1	„ unten	64 a			
1	Diodenkreiskondensator	65	KO 102/3 x	300 cm Mon.	0,60
1	Abschirmkappe	65 a	MK 49/1 x		0,25
1	federndes Haltestück	65 b	BE 358/1 x		0,035
1	Hochohmwiderstand	67		50 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	68		0,1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	69		0,3 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	70		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	71		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	72		1,5 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	73		150 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	74		20 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	75		5 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	76		20 Tcm 750 V	0,25
1	„	77		100 cm 1500 V	0,25
1	„	79		10 Tcm 750 V	0,25
1	Elektrolytkondensator	80		10 $\mu$ F 6/8 V	1,50
1	Lautstärkeregler mit Netschalter	81	WJ 62/2 x		2,75
1	Hochohmwiderstand	82		15 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	83		0,1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	84		0,1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Hochohmwidderstand	85		500 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	86		50 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	87		0,5 $\mu$ F 1500 V	0,50
1	„	88		30 Tcm 750 V	0,25
1	„	89	RMKO 32/28 z	20 Tcm $\pm$ 10% 1500 V	0,25
1	„	90		5 Tcm 750 V	0,25
1	„	91		3 Tcm 1500 V	0,25
1	Eelektrolyt-Kleinkond.	92		30 $\mu$ F 15/18 V	1,50
1	Tonmodulator	93	WJ 50/2 x	1 M $\Omega$ log.	1,25
1	Kordelwidderstand	95		15 $\Omega$ 0,25 W	0,20
1	Hochohmwidderstand	97		1 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
<b>Lautsprecher</b>					
1	Ausgangsübertrager	96	TF 21/4 z		4,25
1	Lautsprecher	100	LA 37/2 z		24,—
1	Membran, komplett	100 a	ME 18/1 z		2,70
1	Dämpfungsstreifen	100 c		9 $\times$ 11, 5 $\times$ 598 mm	0,25
4	Scheiben	100 d	MS 91/1 x		0,01
4	Senkschrauben 4 $\times$ 35	100 e	DIN 578		0,015
4	Scheiben 4,2	100 f	DIN 433		0,01
8	Muttern A 4	100 g	DIN 439	Teile zur Befestigung des Lautsprechers	0,015
4	Gummipuffer	100 h	NB 49/1 x		0,05
4	Gegenpuffer	100 i	NB 50/1 x		0,05
4	Scheiben	100 k	MS 27/1 x		0,015
<b>Netzteil</b>					
1	Stabkondensator	119		1 $\mu$ F 750 V	0,60
1	„	120		1 $\mu$ F 750 V	0,60
1	„	121		5 Tcm 3000 V	0,25
1	„	122		10 Tcm 3000 V	0,25
1	Drahtwidderstand	125	WI 26/4 x	250 $\Omega$	0,50
1	„	127, 128	WJ 38/9 x	5,3 + 5,6 k $\Omega$ 3,5 W	0,90
1	Hochohmwidderstand	130		2 k $\Omega$ 2 W	0,50
1	„	131		900 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	132		800 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	133		3 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Netzsicherung	134	SG 1/2 x	1 A	0,25
1	„	135	SG 1/2 x	1 A	0,25
1	HF-Drossel	136	WC 25/1 x		0,30
1	„	137	WC 25/1 x		0,30
2	Spulenhalter dazu	137 a	NF 41/2 x		0,02
1	Stabkondensator	138	RMKO 33/28 z	20 Tcm 1500 V	0,25
1	„	139	RMKO 51/27 z	10 Tcm 3000 V	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Netztrafo ohne Umschaltplatte	140	TF 30/3 y		12,—
1	Spannungswähler-Kontaktkreuz	140 a	KZ 6/1 z		0,25
1	Schraube mit Vierkant	140 b	SR 49/1 x		0,02
1	Rändelmutter	140 c	MU 21/1 x		0,03
1	Stromartwähler-Steckerplatte	140 d	SE 9/1 z		0,25
1	Netzschalter, siehe Teil 81		KA 7/16 z		1,—
1	Anschlußkabel				
1	Drahtwiderstand mit Abgriff	141, 142	WJ 27/7 x	125 + 187 $\Omega$ 1 bzw. 1,5 W	0,85
1	Drahtwiderstand	143	WI 51/1 x	75, 475, 100, 250, 1185 $\Omega$	2,—
1	Urdoxwiderstand	144	U 920		2,20
1	Skalenlampe, obere	145	GL 12/9 x	10 Volt 0,2 A	
1	Skalenlampe, untere	146	GL 12/4 x	5 Volt 0,2 A	
1	Stabkondensator	147		1 $\mu$ F 750 V	0,60
1	”	148		1 $\mu$ F 750 V	0,60
1	Elektrolyt-Kondensator	149, 150	KO 111/3 x	8 + 16 $\mu$ F 500 bzw. 550 V	12,50
1	Feldspule	151		1250 $\Omega$	5,50
1	Widerstand	152		50 k $\Omega$ Multiwatt	0,60
Röhren, Beleuchtungslampen, Fassungen und Kabel					
1	Skalenlampe, obere	145	GL 12/9 x	10 V 0,2 A	0,30
1	” untere	146	GL 12/4 x	5 V 0,2 A	0,25
1	Mischröhre CCH 1	153			
1	ZF-Röhre CF 3	154			10,20
1	Duodiode CB 2	155			4,75
1	Anzeigeröhre C/EM 2	156			10,20
1	Endröhre CL 4	157			12,10
1	Netzgleichrichterröhre AZ 1	158			4,25
4	Röhrenfassung 8 pol.	160 a	FA 22/3 z für 153, 154, 156, 157		0,35
1	” 5 pol.	160 b	FA 23/1 z für 155		0,30
1	” 4 pol.	160 c	FA 22/2 z für 158		0,30

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Röhrenfassung	160 d	FA 9/1x für 145, 146		0,03
1	Gitterkabel	165	KA 31/1 z		0,75
1	Hexodenkabel	166	KA 39/2 z		0,40
1	Netzanschlußkabel	170	KA 7/16 z		1,—
1	Schelle hierzu	171	BE 371/2 x		0,02
<b>Skalenaufbau</b>					
1	Reflektor	172	RF 55/3 z		1,75
1	Glasskala	173	SQ 177/1 x		2,25
1	Skalenzeiger, vollständig	174	SZ 102/1 z		0,40
1	Führungsdräht	175	DR 5/4 z		0,10
1	Zugseil, 1295 mm lang	177	SC 1/19 x		0,35
1	Zugfeder	178	SF 3/1 x		0,03
3	Leitrolle	179	MF 93/1 x		0,07
1	Zugseil mit Perlen	180	SC 8/1 z		0,35
1	Zugfeder hierzu	181	SF 26/1 x		0,03
1	Seilhebel	182	HE 45/1 x		0,06
1	Hubscheibe	183	MS 115/1 z		0,15
1	Abschirmwand zur Gleichrichterröhre	185	AS 100/1 x		0,20
<b>Gehäuse mit Zubehör</b>					
1	Holzgehäuse	190	HG 22/1 x		40,—
1	Schallwand	191	SW 4/1 x		1,25
1	Frontverkleidung (Besp.)	192	VK 25/1 x		0,85
4	Führungsschale	193	FA 1/1 x		0,04
8	Gummipuffer	194	NB 3/1 x		0,03
1	Kontaktlasche	195	KV 97/1 x		0,02
4	Schrauben M 4×30	196	DIN 576		0,015
4	Scheibe	197	MS 27/1 x		0,015
1	Rückwand, vollständig	198	RÜ 86/3 z		2,50
2	Rückwandriegel	199	B 410/1 x		0,04
2	Schraube dazu	200	M 3×8 Din 576		0,01
1	Knopf f. Abstimmung	201	KF 27/1 z		0,20
1	Knopf f. Lautstärkeregler	202	KF 27/3 z		
1	Knopf f. Tonblende	203	KF 50/1 z		0,20
1	Knopf f. Bandbreiteregl.	204	KF 51/2 z		
1	Knopf f. Wellenschalter	205	KF 31/9 z		0,20
2	Führungsrosen	206	VK 7/1 x		0,15
6	Schraube M 2, 1×7	207	DIN 95		0,01
1	Verpackung	208			4,25

## Zusätzliche Widerstände für Umschaltung des Gerätes auf Sonder-Netzspannungen:

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

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

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

	Stückpreis
1 Widerstand (Heizleitung) 125 $\Omega$ Multiwatt .....	RM 0,50
1 " (Felderregung) 300 $\Omega$ 2 Watt .....	RM 0,55
1 " (Transformator) 47 $\Omega$ 13 " .....	RM 0,70
1 " (statt Pos. 199) 3 k $\Omega$ 0,5 " .....	RM 0,25

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

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

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

Die in Klammern stehenden Zahlen beziehen sich auf die Stückliste 5 GW 77. Für den 6 GW 78 muß es heißen:

statt 199 = 131  
201 = 140a  
202 = 140d  
209 = 140

# Meß- und Abgleich-Anweisung zum Blaupunkt-Super 6 GW 78

---

## Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 6 GW 78 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten genau zu achten ist.

Ferner weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß bei dem Allstromgerät 6 GW 78 ein Pol des Netzes an das Chassis gelegt ist, so daß das Chassis volle Netzspannung gegen Erde führen kann.

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

## Meßanweisung:

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

Die Schwingstrommessung wird mit dem Mavometer ohne Nebenwiderstand vorgenommen.

Bei den Messungen am Chassis muß stets ein zum 6 GW 78 gehörender Lautsprecher angeschlossen werden, weil hiervon die Strom- und Spannungsverhältnisse abhängig sind.

## Abgleichanweisung

### ZF-Abstimmung:

Beim Abstimmen eines ZF-Kreises wird immer der andere Kreis des Bandfilters bedämpft durch eine Reihenschaltung von 10 k $\Omega$  und 20 Tcm. Das heißt: Wird z. B. der Anodenkreis im 1. ZF-Bandfilter abgestimmt, so wird der Gitterkreis bedämpft, indem das Gitter der folgenden Röhre über einen Widerstand 10 k $\Omega$  und Kondensator 20 Tcm in Serie mit Masse verbunden wird. Beim Abstimmen des Gitterkreises wird die Anode der vorhergehenden Röhre in gleicher Weise bedämpft.

### **Abstimmvorgang:**

Wellenschalter auf MW, Drehko herausdrehen, Lautstärkeregler auf größte Lautstärke, Bandbreiteregler auf „schmal“ stellen.

Gitterklemme der CCH 1 abnehmen und Gitter der CCH 1 über 100 kΩ mit Chassis verbinden.

Mit dem Meßsender an das Gitter der CCH 1 die Zwischenfrequenz 468 kHz legen (bezw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden) und folgende Punkte bedämpfen und dann die entsprechenden Eisenkerne auf Maximalausschlag des Ausgangsinstrumentes abstimmen. Siehe Chassis-Abb.: „Oben“ und „Unten“.

Erstes Bandfilter: Punkt A bedämpfen Eisenkern 54a auf Max. abstimmen

      "      B      "      55a      "      "      "

Zweites Bandfilter: Punkt C bedämpfen Eisenkern 63a auf Max. abstimmen

      "      D      "      64a      "      "      "

### **Saugkreisabstimmung:**

Wellenschalter auf MW, Abstimmtdrehko eindrehen. Mit dem Meßsender die Zwischenfrequenz (468 bzw. 473 kHz) an Antennenbuchse legen und den Saugkreiseisenkern (Öffnung neben der Antennenbuchse) auf Kleinstausschlag des Ausgangsinstrumentes einstellen.

### **MW-Abgleich:**

Drehko ganz eindrehen und Zeiger zwischen m und 570 am Seil festklemmen.

Meßsender an Antennenbuchse legen, Wellenschalter auf MW.

<b>Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b>
1. Belg. G. W.	1500 kHz	Trimmer 40, 19
2. Budapest	546 kHz	Kern 33a, 12a

Eichungsabweichungen sind durch Biegen der Oszill.-Drehkolamellen auszugleichen. Die Berichtigung erfolgt zweckmäßig vom unteren Skalenende (200 m) aus nach oben, d. h. es muß mit herausgedrehtem Drehko begonnen werden.

### **Auf LW umschalten.**

<b>Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b>
1. Finmark	340 kHz	Trimmer 41, 20
2. Huizen	160 kHz	Kern 35a

An den Drehkopplatten darf jetzt nicht mehr gebogen werden!

### Auf KW umschalten.

#### Zeiger und Meßsender auf

19,5 m

50 m

#### Abstimmittel auf Max.

Trimmer 30, 18\*)

Kern 31a, 10a\*)

#### Eingangswert:

Das Verhältnis der Spannungen, die an der Antennenbuchse und am 1. Gitter der Mischröhre denselben Ausschlag am Ausgangsinstrument hervorrufen soll 1:3,5 bis 1:5,5 sein.

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

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

#### Erforderliche Empfindlichkeit bei 50 mW Ausgangsleistung:

ZF am Gitter CCH 1 28  $\mu$ V

KW an Antennenbuchse 8  $\mu$ V am Skalenanfang (unten)  
15  $\mu$ V „ Skalenende (oben)

MW „ „ 10  $\mu$ V über dem ganzen Bereich

LW „ „ 10  $\mu$ V am Skalenanfang/15  $\mu$ V am Skalenende.

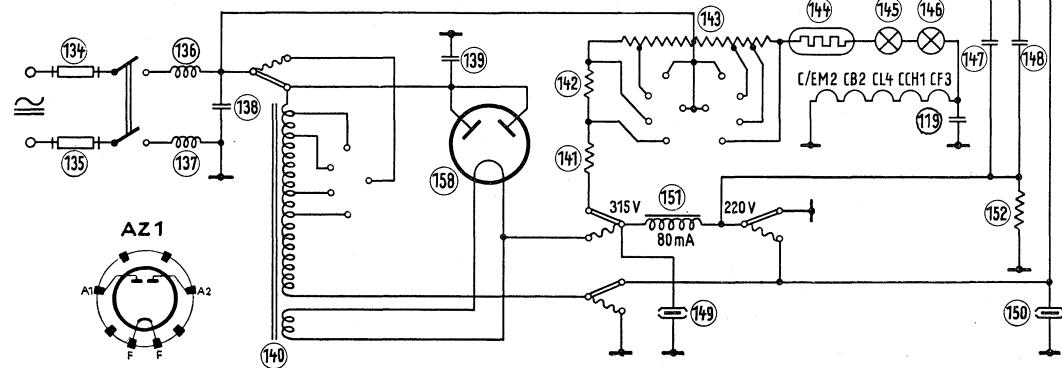
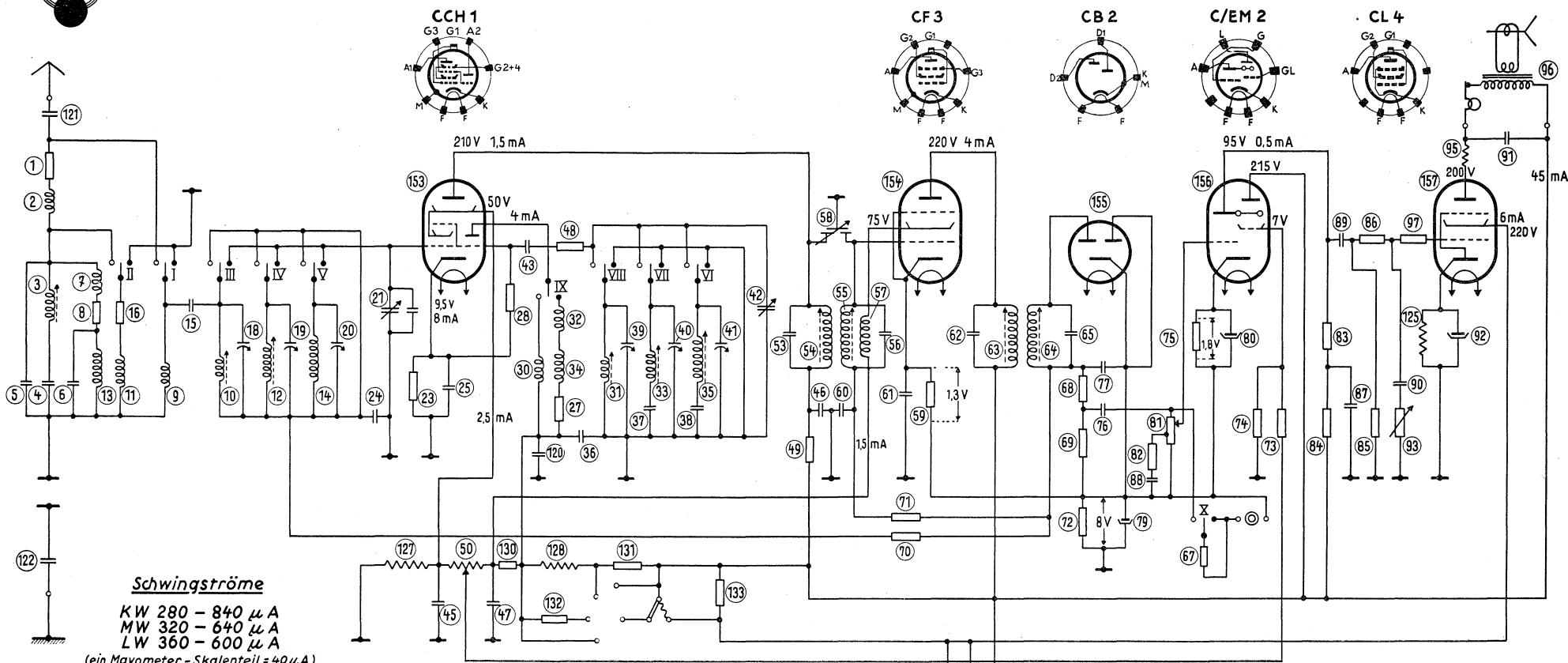
#### Nachträglicher Einbau einer 9 kHz-Sperre:

Sollten sich unter besonders ungünstigen Empfangsverhältnissen bei Stellung des Bandbreitereglers auf „schmal“ noch Trennschärfeschwierigkeiten ergeben, so ist der Einbau einer 9 kHz-Sperre zu empfehlen.

\*) Wiederholen, bis keine Empfindlichkeitsverbesserung mehr zu erzielen ist.



Die Meßwerte gelten bei 220 V~ und Wellenschalterstellung auf MW. Anoden- und Schirmgitterspannungen sind mit Mavometer 500 V Vorwiderstand und die Kathodenspannungen mit Vorwiderstand 15 V zu messen. Toleranzen in allen Kreisen  $\pm 5\%$ .



Trafoleeraufstrom ca. 0.1 A

Schema zum Wellenschalter										
Knoten	Vorkreis		Oszillatorkreis		Vorkreis		Oszillatorkreis		Knoten	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
HW	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●
MW	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●
LW	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●
○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○

Ruhestellung ●, Mittelstellung ✕, Arbeitsstellung ○

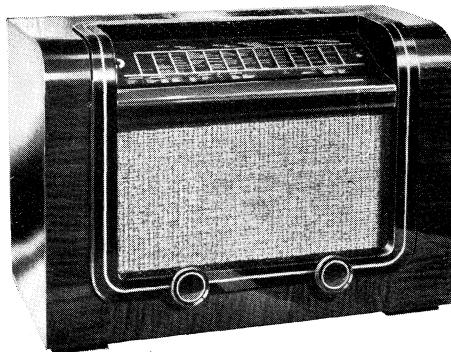
Reparatur-Schaltbild  
zum Blaupunkt-Super6 GW78



# BLAUPUNKT 6 W 68

6 W 68

# BLAUPUNKT-SUPER 6 W 68



## Allgemeine Daten:

### 6 - Röhren — 6 - Kreis — Superhet

#### Wellenbereiche:

Langwelle 690 — 2000 m  
Mittelwelle 196 — 580 m  
Kurzwelle 16,6 — 51,8 m

#### Gleichlaufpunkte:

KW 15,4 und 6 MHz  
MW 1500 und 546 kHz  
LW 360 und 160 kHz

#### Zwischenfrequenz:

468 oder 473 kHz

#### Außere Abmessungen:

Holzgehäuse	Höhe	352 mm
	Breite	523 mm
	Tiefe	242 mm
Preßgehäuse	Höhe	369 mm
	Breite	525 mm
	Tiefe	242 mm

#### Netzspannungen:

110, 125, 220, 240 V  
(150 V nur bei Sonderausführung)

#### Röhrenbestückung:

ACH1	Mischröhre
AF 3	ZF-Röhre
AB 2	ZF-Gleichrichter
AM2	Anzeigeröhre
AL 4	Endröhre
AZ 1	Netzgleichrichterröhre

#### Betriebsstrom:

Wechselstrom

#### Leistungsaufnahme:

68 W

#### Stromverbrauch:

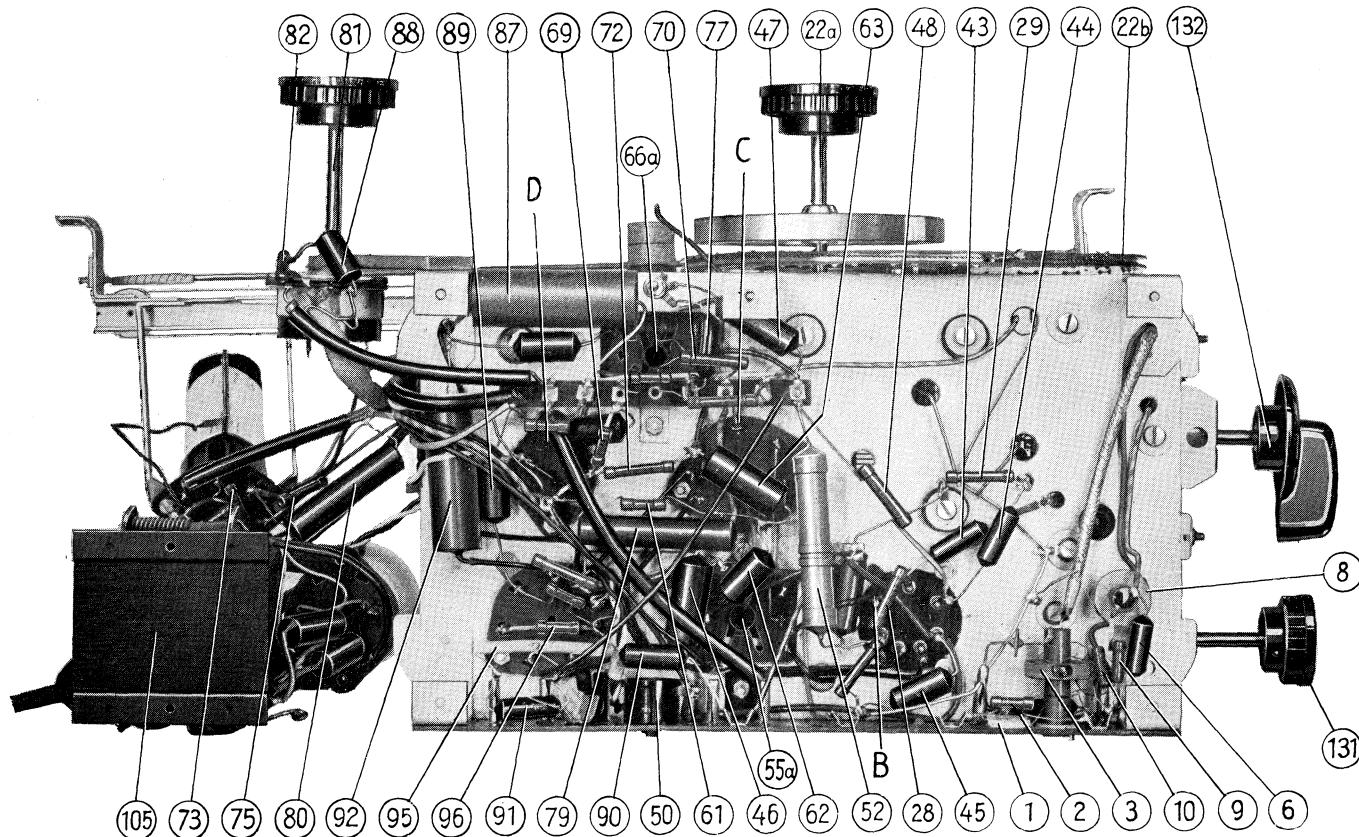
0,7 A	bei 110 V
0,62 A	bei 125 V
0,35 A	bei 220 V
0,32 A	bei 240 V

#### Gewichte:

unverpackt	13,5 kg	mit Holzgehäuse
unverpackt	13,6 kg	mit Preßgehäuse
im Karton	18,4 kg	mit Holzgehäuse
im Karton	19,1 kg	mit Preßgehäuse



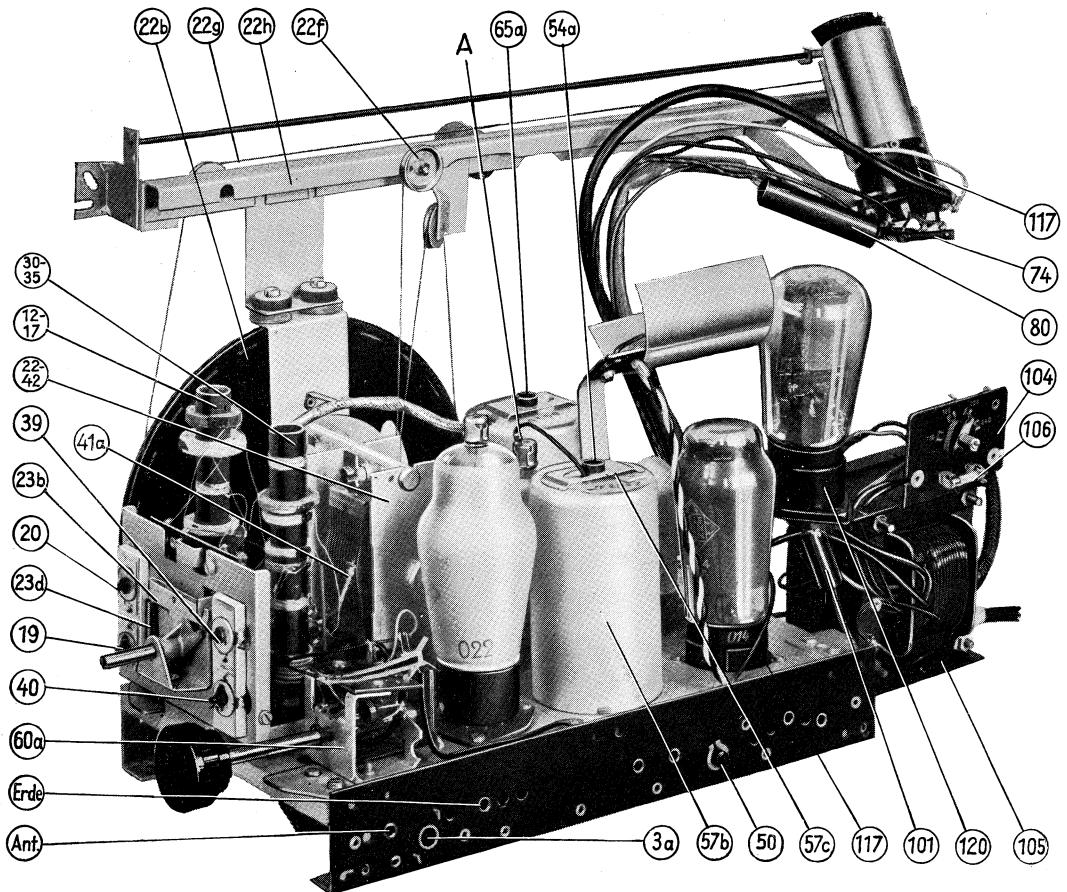
IDEAL WERKE A. G. FÜR DRAHTLOSE TELEPHONIE  
BERLIN - WILMERSDORF • FORCKENBECKSTRASSE 9/13



Chassis 6 W 68 unten

**ZF-Abstimmung:** 1. Filter oben (54a\*) abstimmen, A\*) bedämpfen | 2. Filter unten (66a) abstimmen C bedämpfen  
 unten (55a) B „ „ oben (65a\*) „ D „

\* siehe Abbildung „Chassis 6 W 68 oben“



Chassis 6 W 68 oben

## Stückliste zum BLAUPUNKT - Super 6 W 68

Die auf dem Schaltbild und auf den Abbildungen angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nrn. dieser Stückliste

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
<b>Eingangsfilter</b>					
1	KW-Drossel	1	WC 14/2 x		0,20
1	Widerstand	2		200 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Saugkreisspule	3	WC 201/1 z		0,90
1	Abstimmkern	3 a	SR 6/2 x		0,15
1	Tellerkondensator	4		45 cm	0,35
1	Stabkondensator	5		100 cm 1500 V	0,25
1	"	6		100 cm 1500 V	0,25
1	"	7		50 cm 1500 V	0,25
1	MW-Filterspule	8	WC 156/1 z		0,35
1	Widerstand	9		1 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	10		200 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Tellerkondensator	11		10 cm	0,35
1	<b>Vorkreis-Spulensatz</b> vom Chassis aus nach oben:				
	KW-Antennen-Spule	12			
	KW-Vorkreis-Spule	13			
	MW-Antennen-Spule	14			
	MW-Vorkreis-Spule	15	WC 204/1 z		2,75
	LW-Antennen-Spule	16			
	LW-Vorkreis-Spule	17			
1	Abstimmsschraube	15 a	NF 139/1 z		0,20
1	2fach Trimmer-Kond.				
	KW-Paralleltrimmer	19			
	MW-Paralleltrimmer	20	TK 2/1 z		1. —
1	Tellerkondensator	19 a		10 cm	0,35
1	"	20 a		10 cm	0,35
1	LW-Parallel-Tellerkond.	21		25 cm	0,35
1	Abstimmtdrehko ohne Antrieb	22, 42	KO 137/2 z (oder KO 159/1 z) *)		10,—
1	Schwungrad mit Achse	22 a	AC 144/2 z		1,20
1	Antriebsscheibe	22 b	NS 65/1 z		1,25
1	Skala	22 c	SQ 182/1 x (oder SQ 182/8 x) *)		2,—

\*) Siehe Anmerkung auf Seite 14

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Zugfeder	22 d	SF 7/2 x		0,035
1	Zeiger	22 e	SZ 141/1 x		0,15
4	Leitrollen	22 f	MF 93/1 x		0,07
1	Schnur für Zeigerantrieb	22 g	1600 Lg Nr. 348		0,75
1	Führungsschiene mit Leitrollen f. Holzgeh.	22 h	SZ 105/1 z		2,—
1	Führungsschiene mit Leitrollen f. Preßgeh.	22 i	SZ 105/3 z		2,—
1	Skalenstreifen	22 k	SQ 191/1 x		0,06
1	Eichtabelle	22 l	SQ 192/1 x (SQ 192/8 x) *)		0,02
1	Zerstreuungsschirm	22 m	RF 72/1 x		0,60
1	Wellenschalter komplett mit Vorkreis- und Oszillatorkreisspule und Paralleltrimmern	22 n	SH 38/1 z		15,—
1	Wellenschalter	23	SH 39/1 z		2,50
1	Rastnocke	23 a	HE 46/1 x		0,15
1	Hebel	23 b	HE 48/1 x		0,025
1	Rolle	23 c	RL 36/1 x		0,05
1	Zugfeder	23 d	SF 33/1 x		0,03
1	Kontaktfederträger	23 e	KZ 11/1 z		1,—
1	Rotorplatte	23 f	NP 63/1 x		0,035
1	Achse	23 g	AC 152/1 x		0,15
1	Stabkondensator	24	Jahre	40 Tcm 750 V 50 Tcm 750 V	0,25 0,25
1	"	25		450 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Widerstand	26		1000 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	27		20 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	"	28		3 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	"	29			
Oszillatorkreisspulen-Satz vom Chassis aus nach oben folgen:					
1	KW-Kreisspule (starker Draht)	31			
1	KW-R. K.-Spule	30			
1	MW-Kreisspule	33			
1	MW-Rückkopplungsspule	32			
1	LW-Kreisspule	35			
1	LW-Rückkopplungsspule	34			
			WC 203/1 z		2,75

\*) Siehe Anmerkung auf Seite 14

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
3	Abstimmkerne	31 a, 33 a, 35 a	NF 139/1 z		0,20
1	Abschirmkasten	36 b	AS 123/1		0,35
1	MW-Serienkondensator	37		450 cm	0,60
1	LW-Serienkondensator	38		135 cm	0,35
<b>2fach Osz.-Trimmer</b>					
1	KW-Paralleltrimmer	39	TK 2/1 z		1,—
1	MW-Paralleltrimmer	40			
1	Tellerkondensator	40 a		15 cm	0,35
1	LW-Parallelkondensator (Teller)	41		45 cm	0,35
1	LW-Parallelkondensator (Drahtkondensator)	41 a		15 cm	0,25
Oszill.-Drehko s. Teil 22					
1	Stabkondensator	43	RMKO 32/8 z	100 cm $\pm$ 10 %	0,25
1	"	44		500 cm	0,25
1	"	45		10 Tcm	0,25
1	"	46		0,1 $\mu$ F	0,35
1	"	47		20 Tcm	0,25
1	Hochohmwiderstand	48		30 k $\Omega$ 1 W	0,35
1	"	49		10 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Drehwiderstand zum Ein- stellen d. mag. Auges	50	WJ 5/6 x	1,5 k $\Omega$	0,80
1	Drahtwiderstand	51	WJ 38/5 x	8100 $\Omega$	0,90
1	"	52		5400 $\Omega$	
<b>Erstes ZF - Bandfilter</b>					
1	Anodenkreisspule	54	SR 46/1 x WC 117/3 z		
1	Abstimmsschraube für Anodenkreis	54 a			0,15
1	Gitterkreisspule	55			2,—
1	Abstimmsschraube für Gitterkreis	55 a			0,15
1	RK-Spule	57			
1	Abschirmkappe	57 b	MK 49/2 x		0,25
1	Haltebügel	57 c	BE 358/1 x		0,035
1	Anodenkreis-Kondensator	53	KO 102/1 x	200 cm	0,50
1	Gitterkreis-Kondensator	56	KO 102/7 x	285 cm	0,60
1	Tellerkondensator	58		3 cm 1500 V	0,35
1	"	59		5 cm 1500 V	0,35
1	"	60		7,5 cm 1500 V	0,35

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Bandbreitenschalter mit Tonblende u. Schalter für 9 kHz-Sperre	60 a	SH 35/2 z		3,-
2	Kontaktfedern für Bandbreite	60 b	KV 127/1 + 2 x		0,04
1	Widerstand	61		220 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	62		20 Tcm 750 V	0,25
1	„	63		0,1 $\mu$ F 750 V	0,35
<b>Zweites ZF-Bandfilter</b>					
1	Spulensatz:				
	Anodenkreisspule	65	WC 117/4 z		1,80
	Gitterkreisspule	66			
1	Anodenkreiskondensator	64	KO 102/3 x	300 cm	0,60
1	„	67	KO 102/3 x	300 cm	0,60
2	Abstimmsschrauben				
	für Anodenkreisspule	65 a	SR 46/1 x		0,15
	für Gitterkreisspule	66 a			
1	Hochohmwiderstand	68		0,2 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	69		0,2 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	70		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	71		2 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	72		1,5 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	73		250 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	74		25 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	„	75		5 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	76		20 Tcm 750 V	0,25
1	„	77		100 cm 1500 V	0,25
1	„	78		10 Tcm 1500 V	0,25
1	Elektrolyt-Kondensator	79		10 $\mu$ F 12—15 V	1,50
1	„ „	80		10 $\mu$ F 6—8 V	1,50
1	Lautstärkeregler mit Netzschalter	81, 107	WJ 62/1 x	1,3 M $\Omega$	2,60
1	Hochohmwiderstand	82		30 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	83		0,1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	84		0,1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	85		0,8 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	86		50 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	87		0,5 $\mu$ F 1500 V	0,50
1	„	88		10 Tcm 750 V	0,25
1	„	89		10 Tcm 1500 V	0,25
1	„	90		5 Tcm 750 V	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Stabkondensator	91		2 Tcm 1500 V	0,25
1	Elektrolyt-Kondensator	92		30 $\mu$ F 15—18 V	1,50
1	Drehwiderstand für Ton- blende s. Pos. 60 a+b	93		1 M $\Omega$	
1	Widerstand	94		160/180 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Kordelwiderstand	95		15 $\Omega$ 0,1 W	0,20
1	Widerstand	96		1 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Lautsprecher	98 a	LA 38/6 z		20,—
	Feldspule	98		1230 $\Omega$	4,—
1	Ausgangsträfo	97	TF 21/5 z		3,75
1	Membranen	98 b	ME 18/2 z		2,70
1	Dämpfungsstreifen	98 c	9×11,5×598		0,25
<b>Netzteil</b>					
	Feldspule s. Lautsprecher	98			
1	Elektrolyt-Kondensator	99, 100	KO 146/3 x	2×8 $\mu$ F	5,—
1	Stabkondensator	101	RMKO 51/22 z	5 Tcm 3000 V	0,25
1	"	102	RMKO 51/22 z	5 Tcm 3000 V	0,25
1	Beleuchtungslampe	103	GL 12/1 x	4,5 V 0,8 A	0,30
1	Beleuchtungsfassung	103 a	FA 48/1 z		0,35
1	Blende	103 b	RF 73/1 x		0,12
1	Spannungsumschaltplatte	104	AL 42/2 z		0,60
1	Netztrafo	105	TF 39/1 y		10,—
1	Netztrafo (Sonderausf.)	105 a	TF 39/4 y	f. 150 V	11,—
1	Sicherung	106	SG 1/5 x	0,8 A	0,25
1	Netzschalter, kombiniert mit L'-Regler, s. Pos. 81	107			
<b>Röhren</b>					
1	Netzgleichrichterröhre AZ 1	108			4,25
1	Endröhre AL 4	109			11,15
1	Anzeigeröhre AM 2	110			9,—
1	Abschirmung	110 a	AS 135/1 x		0,40
1	H. F.-Gleichrichterröhre AB 2	111			3,80
1	ZF-Verstärkerröhre AF 3	112			8,30
1	Mischröhre ACH 1	113			12,35
1	Gitterkabel für ACH 1	113 a	KA 35/5		0,35
1	Spule für 9 kHz-Sperre*)	114	WC 235/1 z		2,50
1	Stabkondensator*)	115		1500 cm 1500 V	0,25

\*) Bei Ausführung mit Blechchassis

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Stabkondensator	116		200 cm 1500 V	0,25
3	8-polige Röhrenfassung für AF 3, AM 2, AL 4	117	FA 22/1 z		0,30
1	7-polige Röhrenfassung für ACH 1	118	FA 25/2 z		0,30
1	5-polige Röhrenfassung für AB 2	119	FA 23/1 z		0,30
1	4-polige Röhrenfassung für AZ 1	120	FA 22/2 z		0,30
<b>Gehäuse</b>					
1	Holzgehäuse	121	HG 23/1 x		30,—
1	Preßgehäuse	122	PG 3/3 x		20,—
1	Preßeinsatz für Holz- gehäuse	123	NF 228/1 x		6,50
1	Frontverkleidung für Holzgehäuse	124	400×210	Stoff-Nr. 668/38	1,—
1	Frontverkleidung für Preßgehäuse	125	400×210	Stoff-Nr. 568/38	1,—
1	Schallwand	126	SW 9/1 x		1,—
1	Rückwand für Holzgeh.	127	RÜ 109/1 z		2,—
1	Rückwand für Preßgeh.	128	RÜ 112/3 z		2,—
2	Bef. Riegel (Preß)	128 a	BE 477/1 x		0,03
3	Schrauben 4×12 DIN 84				
1	Knopf für Lautstärke	129	KF 81/1 z		0,30
1	Knopf für Abstimmung	130	KF 81/z		0,30
1	Knopf für Bandbreite mit Tonblende	131	KF 31/3 z	Farbe 908	0,20
1	Wellenschalterknebel	132	KF 79/2 z		0,30
<b>Teile für Lautsprecher- befestigung</b>					
4	Scheiben	133	MS 91/1 x		0,01
4	Senkschrauben	134	4×35 DIN 87		0,015
4	Scheiben	135	4,3 DIN 134		0,01
12	Muttern	136	A 4 DIN 439		0,015
4	Puffer	137	NB 49/1 x		0,05
4	„	138	NB 50/1 x		0,05

Stck.	Bezeichnung	Teil	Bestell-Nr.	Stück- preis
	<b>Teile für Skalabefestigung</b>			
6	Holzschrauben (für Holzgehäuse)	133	3,5×15 DIN 96	0,01
2	Schrauben (für Preßgehäuse)	130	4×8 DIN 84	0,01
	<b>Teile für Chassisbefestigung</b>			
4	Schrauben { für Holzgehäuse	141	4×28 DIN 84	0,015
	{ für Preßgehäuse	142	4×22 DIN 84	0,01
	Diverse Gummipuffer	143	NB 58/1 x	0,03
	<b>Teile für Netztrafobefestigung</b>			
2	Schrauben { für Holzgehäuse	144	4×15 DIN 84	0,01
	{ für Preßgehäuse	145	4×22 DIN 84	0,01

# Meß- und Abgleich-Anweisung zum Blaupunkt-Super 6 W 68

---

## **Zur Beachtung!**

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 6 W 68 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten zu achten ist.

## **Meßanweisung:**

Die Messung der im Schaltbild angegebenen Strom- und Spannungswerte soll bei 220 Volt Netzspannung erfolgen. Die Meßwerte müssen bei Schaltung des Gerätes auf Tonabnehmer und bei Verwendung eines Mavometers mit 500 Volt- bzw. 15 Volt-Vorwiderstand den Werten des Schaltbildes entsprechen. Für die Schwingstrommessung ist das Gerät auf die verschiedenen Wellenbereiche umzuschalten. Bei den Messungen am Chassis muß stets ein zum 6 W 68 gehörender Lautsprecher angeschlossen werden, weil die Meßwerte hiervon abhängig sind.

## **Abstimmung der Z. F.:**

Beim Abstimmen eines Zwischenfrequenzkreises wird immer der andere Kreis des Bandfilters bedämpft durch eine Reihenschaltung von 10 k $\Omega$  und 20 Tcm. Das heißt: Wird z. B. der Anodenkreis im 1. ZF-Bandfilter abgestimmt, so wird der Gitterkreis bedämpft, indem das Gitter der folgenden Röhre über einen Widerstand von 10 k $\Omega$  und Kondensator 20 Tcm in Serie mit Masse verbunden wird. Beim Abstimmen des Gitterkreises wird die Anode der vorhergehenden Röhre in gleicher Weise bedämpft.

1. Wellenschalter auf MW, Rotor des Drehkos herausdrehen, Lautstärkeregler auf größte Lautstärke, Bandbreitenschalter auf „schmal“ (Knopf hineindrücken), Gitterklemme der ACH 1 abnehmen und Gitter der ACH 1 über 100 k $\Omega$  mit Chassis verbinden.

Mit dem Meßsender an das Gitter der ACH 1 die Zwischenfrequenz 468 kHz legen (bzw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden) und folgende Eisenkerne auf Maximalausschlag des Ausgangsinstrumentes abstimmen. Siehe noch Abb. „Chassisansicht unten bzw. oben“.

### Erstes Bandfilter (53-57)

- Punkt A bedämpfen oberen Eisenkern (54a) abstimmen  
Punkt B bedämpfen unteren Eisenkern (55a) abstimmen

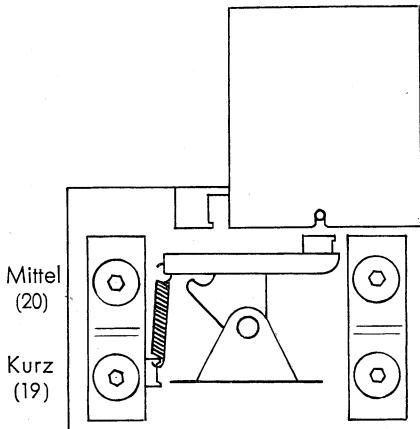
### Zweites Bandfilter (64-67)

- Punkt C bedämpfen unteren Eisenkern (66a) abstimmen  
Punkt D bedämpfen oberen Eisenkern (65a) abstimmen

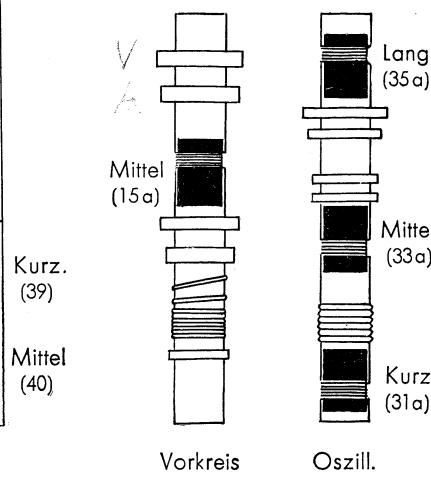
### Saugkreisabstimmung:

Wellenschalter auf MW, Drehkorotor eindrehen, Zwischenfrequenz an Antennenbuchse legen, Saugkreiseisenkern (Öffnung neben der Antennenbuchse) auf Kleinstausschlag des Ausgangsinstrumentes einstellen.

Lage der Paralleltrimmer.



Lage der Abstimmkerne.



### MW-Abgleich:

Den herausgedrehten Drehko ein wenig hineindrehen und einen 0,5 mm starken Blechstreifen zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und Stators vom Oszillator einklemmen. In dieser Stellung den kleinen Zapfen am Ende des von der Antriebsschnur umwickelten Teiles des Zeigers auf Punkt 0 der Gradskala stellen, oder diesen Punkt auf andere Weise auf der Antriebsschnur kennzeichnen.

Lehre entfernen, Meßsender an Antennenbuchse legen, Drehko eindrehen bis Zeiger oder Merkpunkt auf 10,2 mm der Gradskala, Meßsender auf

1500 kHz stellen und Pos. 40, danach Pos. 20 auf Maximum trimmen. Siehe folgendes Schema:

<b>MW: Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b>
10,2 mm der Gradskala	1500 kHz	Trimmer 40, 20
247,5 mm (249,9 mm) <sup>*)</sup>	546 kHz	Spulenkern 33a, 15a

Eichung kontrollieren!

Bei 1267 kHz muß Zeiger auf 48,5 mm (49,8)<sup>\*)</sup> stehen

Bei 1077 kHz muß Zeiger auf 80,6 mm (88,1)<sup>\*)</sup> stehen

Bei 945 kHz muß Zeiger auf 106,5 mm (117,3)<sup>\*)</sup> stehen

Bei 814 kHz muß Zeiger auf 137,1 mm (149,2)<sup>\*)</sup> stehen

Bei 677 kHz muß Zeiger auf 181,1 mm (189,6)<sup>\*)</sup> stehen

Abweichungen sind durch Biegen der Oszillator-Rotorlamellen auszugleichen.

Gleichlauf kontrollieren!

Mit Hilfe des Prüfstabes VE 1 N bei den oben angegebenen fünf Eichungskontrollpunkten feststellen, ob Vorkreis zu groß oder zu klein ist, entsprechend sind Lamellen des Vorkreisdrehkos ab- bzw. anzubiegen.

**Auf LW umschalten.**

<b>Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b>
44,3 mm (45,8) <sup>*)</sup>	360 kHz	† Drahtkond. 41a (ab- oder zuwickeln)
235,0 mm (237,5) <sup>*)</sup>	160 kHz	† Spulenkern 35a

† Hier können durch geringes schrittweises Verändern des Abstimmdrehkos nach beiden Seiten und durch entsprechendes Nachstimmen der obigen Positionen häufig bedeutende Empfindlichkeitsverbesserungen erzielt werden. An den Drehkopplatten darf jetzt nicht mehr gebogen werden!

**Auf KW umschalten.**

<b>Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b>
33,8 mm (35,2) <sup>*)</sup>	15,385 mHz	Trimmer 39 und 19
257,8 mm (257,2) <sup>*)</sup>	6,000 mHz	Spulenkern 31a, Spule 13 Windungsabstand ändern.

KW-Abgleich wiederholen, bis keine Empfindlichkeitsverbesserung mehr zu erzielen ist.

**Erforderliche Empfindlichkeit** bei 50 mW Ausgangsleistung und Tonblende „dunkel“.

ZF am Gitter AF 3 = 4800  $\mu$ V

ZF am Gitter ACH 1 = 42  $\mu$ V

KW an Antenne = 20  $\mu$ V bei 19,5 m  
40  $\mu$ V bei 50 m

MW an Antenne = 18  $\mu$ V über dem ganzen Bereich

LW an Antenne = 20  $\mu$ V bei 360 kHz  
35  $\mu$ V bei 160 kHz

<sup>\*)</sup> Siehe Anmerkung auf Seite 14

### **Einbau einer 9 kHz-Sperre:**

Sollten sich unter besonders ungünstigen Empfangsverhältnissen bei Stellung des Bandbreitereglers auf „schmal“ noch Trennschärfeschwierigkeiten ergeben, so ist der Einbau einer 9 kHz-Sperre zu empfehlen. Die Sperre wird kondensatorseitig über den an der Tonblende befindlichen Schalter geerdet. Der freie Anschluß der Spule wird an die Anode des Verstärker- systems der AM 2 gelegt.

Beim Drehen der Tonblende auf hell wird also in der Grenzlage die 9 kHz- Sperre abgeschaltet.

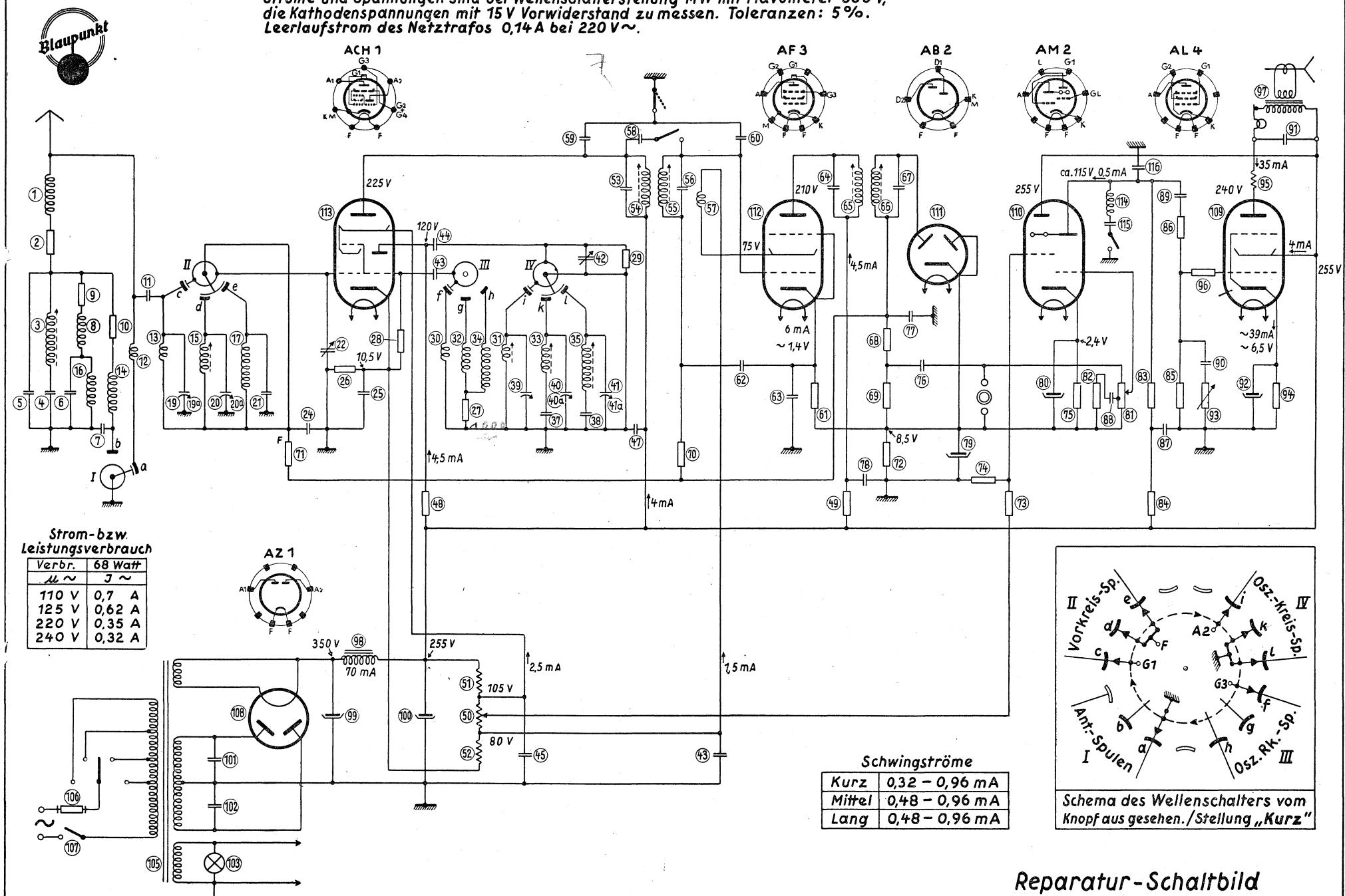
### **Eingangswert**

Das Verhältnis der HF-Spannungen, die an der Antennenbuchse und am 1. Gitter der Mischröhre denselben Ausschlag am Ausgangsinstrument hervor- rufen, soll 1 : 3,5 bis 1 : 5,5 sein.

### **Anmerkung:**

Aus Fabrikationsgründen war es erforderlich, einen Teil der Geräte mit einem Drehko zu versehen, der von der üblichen Ausführung abweicht. Infolgedessen gehören zu diesem Drehko auch eine andere Skala und eine andere Eichtabelle. Der Drehko ist daran zu erkennen, daß jeder Stator mittels zweier Calitstreifen an 4 Punkten festgehalten wird, im Gegensatz zu der üblichen Halterung an 2 Stellen mit 2 kleinen Calitbolzen. Die bei der Sonderausführung abweichenden Angaben stehen in der Stückliste bzw/ Abgleichanweisung in Klammern hinter den Angaben für die Normalausführung.

Ströme und Spannungen sind bei Wellenschalterstellung MW mit Mavometer 500 V, die Kathodenspannungen mit 15 V Vorwiderstand zu messen. Toleranzen: 5%. Leerlaufstrom des Netztrafos 0,14 A bei 220 V~.





# **BLAUPUNKT 6B68**

## **BATTERIE-EMPFÄNGER**

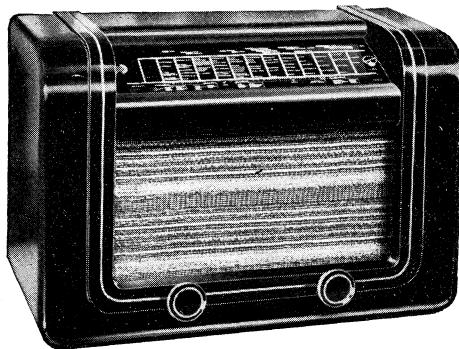
6 B 68



# **BLAUPUNKT 5 W 68**

**5 W 68**

# BLAUPUNKT-SUPER 5 W 68



## Allgemeine Daten:

### 5 - Röhren — 6 - Kreis — Superhet

#### Wellenbereiche:

Mittelwelle: 200 — 550 m  
Langwelle: 1150 — 1875 m

#### Gleichlaufpunkte:

MW = 1492, 546 kHz  
LW = 260, 160 kHz

#### Zwischenfrequenz:

468 oder 473 kHz

#### Äußere Abmessungen:

Höhe: 369 mm  
Breite: 525 mm  
Tiefe: 242 mm

#### Gewichte:

unverpackt 12,4 kg  
im Karton verpackt 18 kg

#### Röhrenbestückung:

AK 2 Mischstufe  
AF 3 ZF-Stufe  
ABC 1 ZF-Gleichrichter u. NF-Stufe  
AL 4 Endstufe  
AZ 1 Netzgleichrichter

#### Netzspannungen:

110, 125, 220, 240 Volt  
(150 Volt nur bei Sonderausführung)

#### Betriebsstrom:

Wechselstrom

#### Leistungsaufnahme:

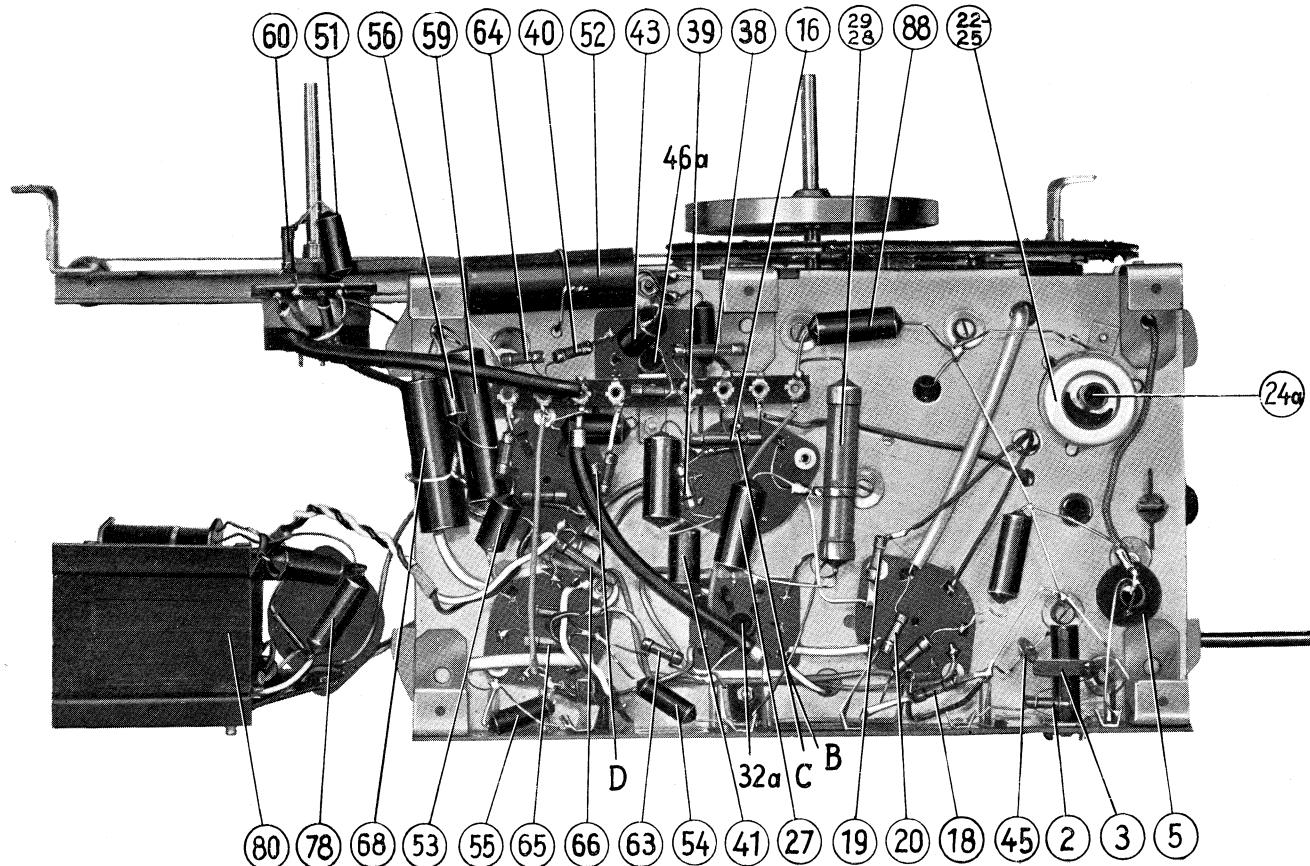
64 Watt

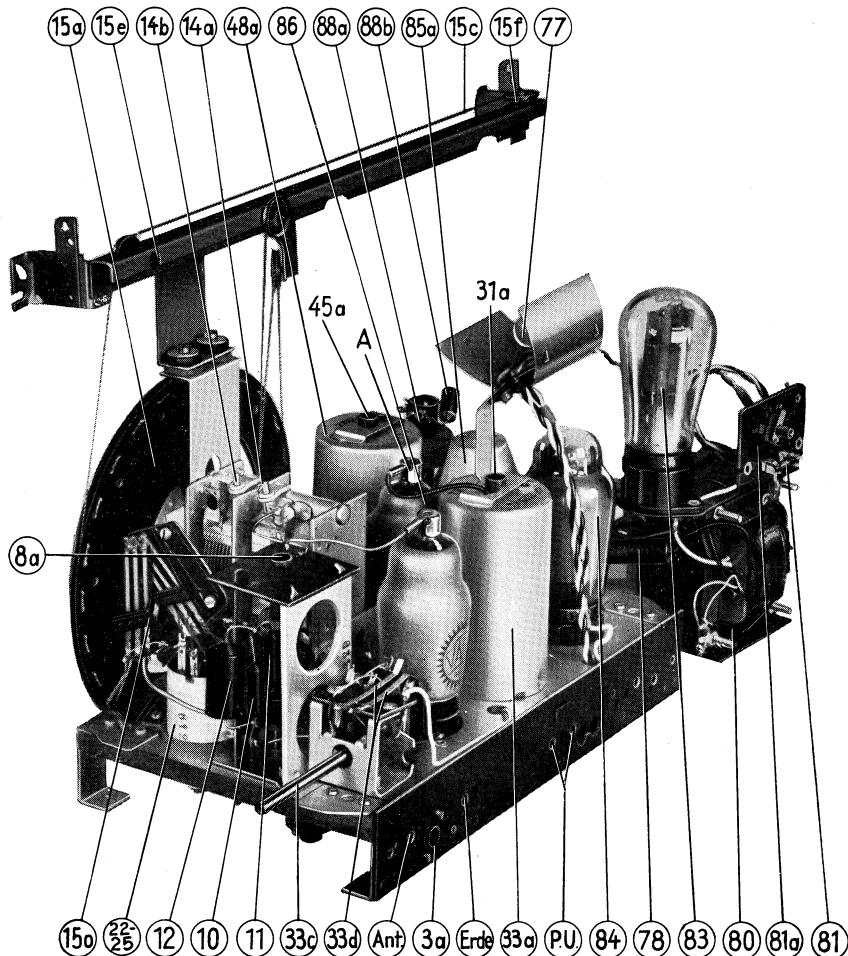
#### Stromverbrauch:

bei 110 Volt = 0,68 Amp.  
" 125 " = 0,61 "  
" 220 " = 0,34 "  
" 240 " = 0,32 "



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





K. D. 5 W 68 Chassis oben

**Z.F. - Abstimmung:**

Erstes Bandfilter: Punkt A bedämpfen, Eisenkern 31a abstimmen

	B	"	"	32a	"
Zweites Bandfilter:	"	C	"	46a	"
	"	D	"	45a	"

## Reparatur-Stückliste

### zum BLAUPUNKT-Super 5 W 68

Die auf dem Schaltbild und auf den Abbildungen angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nrn. dieser Stückliste

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	KW-Drossel	1	WC 14/2 x		0,20
1	Widerstand	2		200 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Saugkreisspule	3	WC 201/1 z		0,90
1	Abstimmungsschraube	3 a	SR 6/2 x		0,15
1	Tellerkondensator	4		45 cm	0,35
	<b>Vorkreis</b>				
1	MW-Filterspule	5	WC 156/1 z		0,35
1	Vorkreisspulensatz vom Chassis aus folgen nach oben:	6 - 9	WC 78/2 z		2,25
	LW-Vorkreisspule	9			
	LW-Antennenspule	6			
	MW-Antennenspule	7			
	MW-Vorkreisspule	8			
1	Abstimmsschraube	8 a	SR 6/2 x		0,15
1	Stabkondensator	10		150 cm 1500 V	0,25
1	"	11		50 cm 1500 V	0,25
1	"	12		0,2 $\mu$ F 750 V	0,35
1	"	13		50 T · cm 750 V	0,25
	<b>Drehkondensator, Antrieb, Skala</b>				
1	2facher Luftdrehkondens.	14 - 15	KO 138/1 z		10, -
	Vorkreisparalleltrimmer	14 a			
	Oszillatorparalleltrimmer	14 b			
1	Antriebsscheibe	15 a	NS 65/2 z		1,25
2	Gewindestifte		SR 47/1 x		0,02
1	Antriebsachse mit Schwungrad	15 b	AC 144/1 z		1,20
1	Antriebsschnur	15 c	1600 Lg.		0,75
1	Zugfeder	15 d	SF 7/2 x		0,035
1	Schiene für Zeigerantrieb zusammen mit Leit- rollen	15 e	SZ 105/2 z		1,75

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
4	Leitrollen	15 f	MF 93/1 x		0,07
1	Zeiger	15 g	SZ 141/2 x		0,15
1	Skala	15 h	SQ 184/1 x		2,—
1	Eichtafel	15 i	SQ 192/2 x		0,02
1	Skala	15 k	SQ 184/2 x		2,—
1	Eichtafel	15 l	SQ 192/3 x		0,02
1	Skalenstreifen	15 m	SQ 191/1 x		0,06
1	Zerstreuungsschirm	15 n	RF 72/2 x		0,60
1	Wellenschalter	15 o	SH 27/2 z		2,—
1	Schaltsegment (Nocke)	15 p	MF 94/1 x		0,20
1	Hochohmwiderstand	16		1 MΩ 0,5 W	0,25
1	„	17		200 Ω 0,25 W	0,25
1	„	18		400 Ω 0,25 W	0,25
1	„	19		1 KΩ 0,25 W	0,25
1	„	20		50 KΩ 0,25 W	0,25
1	Kordelwiderstand	21		50 Ω 0,1 W	0,20
Oszillator					
1	Oszillatorenpulensatz im Becher folgen von den Lötösen nach unten	22—25	WC 155/1 z		1,30
	LW-Oszillatorenspule	25			
1	Abstimmungsschraube	25 a	SR 46/1 x		0,15
	LW-RK-Spule	23			
	MW-RK-Spule	22			
	MW-Oszillatorenspule	24			
1	Abstimmungsschraube	24 a	SR 46/1 x		0,15
1	Tellerkondensator	26		25 cm	0,35
1	Stabkondensator	27		0,1 μF 750 V	0,35
1	Drahtwiderstand	28	WJ 27/5 x	5150 Ω	0,85
	„	29		9300 Ω	
Erstes ZF-Bandfilter					
1	Anodenkreiskondensator	30	KO 102/1 x	200 cm	0,50
1	Anodenkreisspule (oben)	31	WC 117/15 z		1,80
1	Gitterkreisspule (unten)	32			
1	Abstimmkern für Anodenkreis	31 a	SR 45/2 x		0,15
1	Abstimmkern für Gitterkreis	32 a	SR 45/2 x		0,15

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Gitterkreiskondensator	33	KO 102/7 x		0,60
1	Abschirmbecher	33 a	MK 49/1 x		0,25
1	Riegel dazu	33 b	BE 358/1 x		0,035
1	Bandbreiteschalter mit Tonblende und Schalter für 9 kHz- Sperre	33 c	SH 35/2 z		3,—
2	Kontaktfedern für Band- breite	33 d	KV 127/1+2 x		0,04
1	Tellerkondensator	34		3 cm	0,35
1	"	35		5 cm	0,35
1	"	36		7,5 cm	0,35
1	Hochohmwiderrstand	38		2 MΩ	0,25
1	"	39		600 Ω	0,25
1	"	40		10 KΩ	0,25
1	Stabkondensator	41		20 T cm 750 V	0,25
1	"	42		0,1 μF 750 V	0,35
1	"	43		10 T cm 1500 V	0,25
Zweites ZF-Bandfilter					
1	Anodenkreiskondensator	44	KO 102/3 x		0,60
	Anodenkreisspule	45			
	Diodenkreisspule	46			
1	Abstimmkern für Anodenkreis	45 a	WC 117/4 z		1,80
1	Abstimmkern für Diodenkreis	46 a			
1	Diodenkondensator	47	KO 102/3 x		0,60
1	Abschirmkappe	48	MK 49/1 x		0,25
1	Riegel dazu	48 a	BE 358/1 x		0,035
1	Stabkondensator	49		100 cm 1500 V	0,25
1	"	50		20 T cm 750 V	0,25
1	"	51		10 T cm 750 V	0,25
1	"	52		0,5 μF 1500 V	0,50
1	"	53		10 T cm 1500 V	0,25
1	"	54		5 T cm 750 V	0,25
1	"	55		2 T cm 1500 V	0,25
1	"	56		300 cm 1500 V	0,25
1	Hochohmwiderrstand	57		0,2 MΩ 0,25 W	0,25
1	"	58		0,2 MΩ 0,25 W	0,25
1	"	59		3 kΩ 0,25 W	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	60		30 kΩ 0,25 W	0,25
1	“	61		100 kΩ 0,25 W	0,25
1	“	62		50 kΩ 0,25 W	0,25
1	“	63		0,8 MΩ 0,25 W	0,25
1	“	64		50 kΩ 0,25 W	0,25
1	“	65		1 kΩ 0,25 W	0,25
1	“	66		160/180 Ω 0,5 W	0,25
1	<i>Elektrolytkondensator</i>	67		10 µF 6—8 Volt	1,50
1	“	68		30 µF 16—18 Volt	1,50
1	<i>Lautstärkeregler mit Netzschalter</i>	69	WJ 62/1 x		2,60
1	<i>Drehwiderstand für Ton- blende siehe Pos. 33 c</i>	70		1 MΩ	1,10
1	<i>Kordelwiderstand</i>	71		15 Ω	0,20
1	<i>Lautsprecher</i>	71 a	LA 38/6 z		20,—
1	<i>Ausgangsübertrager</i>	72	TF 21/5 z		3,75
1	<i>Feldspule</i>	73	WC 206/1 z	1230 Ω	4,—
4	<i>Scheiben</i>	73 a	MS 27/1 x		0,015
4	<i>Puffer</i>	73 b	NB 49/1 x		0,05
4	<i>Gegenpuffer</i>	73 c	NB 50/1 x		0,05
12	<i>Mutter</i>	73 d	A 4 DIN 439	Teile zur Befestigung des Lautsprechers	0,015
4	<i>Scheiben</i>	73 e	4,3 DIN 134		0,01
	<i>Senkschraube</i>	73 f	4×3,5 DIN 87		0,015
	<i>Scheibe</i>	73 g	MS 91/1 x		0,01
	<b>Netzteil</b>				
1 {	<i>Elektrolytkondensator</i>	74	KO 146/3 x		3,—
	“	75			
1	<i>Skalenlampenfassung</i>	76	FA 48/1 z		0,35
1	<i>Skalenlampe</i>	77	GL 12/1 x	0,8 A, 4 Volt	0,30
1	<i>Stabkondensator</i>	78		5 T cm 3000 V	0,25
1	“	79		5 T cm 3000 V	0,25
1	<i>Netztrafo (unmontiert)</i>	80	TF 39/2 y		9,—
	<i>Netztrafo für 150 Volt</i>	80 a	TF 39/5 y		10,—
1	<i>Sicherung</i>	81			0,25
1	<i>Spannungsumschaltplatte</i>	81 a	AL 42/2 z		0,60
	<i>Netzschalter siehe Nr. 69</i>	82			
	<b>Röhren</b>				
1	<i>Netzgleichrichterröhre AZ 1</i>	83			4,—
1	<i>Fassung dazu, 4 polig</i>	83 a	FA 22/7 z		0,30

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Endröhre AL 4	84			11,15
1	Z-F-Gleichrichter und				
1	N.F.-Verstärkerröhre				
	ABC 1	85			8,30
1	Abschirmkappe dazu	85 a	KA 20/5 z		0,75
1	ZF-Verstärkerröhre AF 3	86			8,30
1	Mischröhre AK 2	87			12,35
4	Röhrenfassung, 8 polig	87 a	FA 22/1 z		0,30
1	Stabkondensator	88		20 T cm 1500 V	0,25
1	9 kHz-Spule*)	88 a	WC 235/1 z		2,50
1	9 kHz-Kondensator*)	88 b		1500 cm 1500 V	0,25
	*) Einbau nachträglich nur wenn erforderlich				
	Gehäuse	89	PG 3/1 x		20,—
5	Schrauben	89 a	4×22 DIN 84		0,01
5	Puffer	89 b	NB 58/1 x		0,03
5	Scheiben	89 c	4,5×22×3 (Pappe)	Teile zur Befestigung des Chassis	0,015
5	Scheiben	89 d	MS 27/1 x		0,15
1	Schallwand	90	SW 9/1 x		1,—
1	Frontverkleidung	91	Nr. 568/38 400×210		1,—
2	Knöpfe	92	KF 81/1 z		0,30
1	Knopf	93	KF 31/3 z		0,20
1	Rückwand	94	RU 112/1 z		2,—
3	Befestigungslaschen	95	BE 477/1 x		0,03
1	Verpackung	96		netto	4,50

# Meß- und Abgleich-Anweisung zum Blaupunkt-Super 5 W 68

---

## Zur Beachtung!

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 5 W 68 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis in der Nähe des Oszillatortopfes kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten genau zu achten ist.

## Meßanweisung:

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

Für die Schwingstrommessung mit Mavometer ohne Nebenwiderstand ist das Gerät mit dem Abstimmknopf zuerst auf Mittel- und dann auf Langwellen einzustellen. Bei den Messungen muß stets ein zum 5 W 68 gehörender Lautsprecher angeschlossen werden, weil hiervon die Meßwerte abhängig sind.

## Abgleichanweisung

### Abstimmung der ZF-Kreise:

Beim Abstimmen eines ZF-Kreises wird immer der andere Kreis des Bandfilters bedämpft durch eine Reihenschaltung von 10 k $\Omega$  und 20 Tcm. Das heißt: Wird z. B. der Anodenkreis im 1. ZF-Bandfilter abgestimmt, so wird der Gitterkreis bedämpft, indem das Gitter der folgenden Röhre über einen Widerstand 10 k $\Omega$  und Kondensator 20 Tcm in Serie mit Masse verbunden wird. Beim Abstimmen des Gitterkreises wird die Anode der vorhergehenden Röhre in gleicher Weise bedämpft.

### Abstimmvorgang:

Drehkondensator herausdrehen, Lautstärkeregler auf größte Lautstärke, Bandbreiteregler auf „schmal“ stellen. Gitterklemme der AK 2 abnehmen und Gitter der AK 2 über 100 k $\Omega$  mit Chassis verbinden.

Mit dem Meßsender an das Gitter der AK 2 die Zwischenfrequenz 468 kHz legen (bezw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vorhanden) und folgende Punkte bedämpfen und dann die entsprechenden Eisenkerne auf Maximalausschlag abstimmen. Siehe Chassis-Abb.: „Oben“ und „Unten“.

Erstes Bandfilter: Punkt A bedämpfen, Eisenkern 31a auf Max. abstimmen  
" B " " 32a " " "

Zweites Bandfilter: Punkt C bedämpfen, Eisenkern 46a auf Max. abstimmen  
" D " " 45a " " "

### **Saugkreisabstimmung:**

Gerät auf Budapest (546 kHz) stellen. Mit dem Meßsender die Zwischenfrequenz (468 bzw. 473 kHz) an Antennenbuchse legen und den Saugkreiseisenkern auf Kleinstausschlag des Ausgangsinstrumentes einstellen.

### **MW-Abgleich:**

Den herausgedrehten Drehkondensator ein wenig hineindrehen und dabei einen 0,5 mm starken Blechstreifen zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und Stators vom Oszillatordrehkondensator einklemmen. In dieser Drehkondensatorstellung den kleinen Zapfen am Ende des von der Antriebsschnur umwickelten Teiles des Zeigers auf 14,2 mm des Skalenstreifens einstellen, oder aber einen Eichpunkt an dieser Stelle auf der Antriebsschnur festlegen.

Lehre entfernen, Meßsender an Antennenbuchse legen, Drehkondensator ein-drehen bis Zeiger auf 20,4 mm des Skalenstreifens steht, Meßsender auf 1456 kHz stellen und zuerst den Oszillatoren-Paralleltrimmer Pos. 15a, dann den Vorkreis-Paralleltrimmer Pos. 14a auf Maximum trimmen. Siehe folgendes Schema:

<b>Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>	<b>Abstimmittel auf Max.</b>
20,4 mm	1456 kHz	15a, 14a
171,4 mm	546 kHz	24a, 8a nur dann, wenn Biegen der Lamellen nicht ausreicht.

### **Eichung kontrollieren:**

45,3 mm soll entsprechen: 1267 kHz	{	Bei falscher Zeigerstellung ist Eichung durch Biegen der Oszillatoren-Drehkondensator-Lamellen, die im Begriff sind in den Stator einzutauchen, auszugleichen.
85,9 " " " 995 "		
120,7 " " " 785 "		
141,4 " " " 677 "		

### **Gleichlauf kontrollieren:**

Mit Hilfe des Prüfstabes VE 1 N feststellen, ob Vorkreis zu groß oder zu klein ist; entsprechend sind die jeweils eintauchenden Vorkreisdrehkondensator-Lamellen ab- bzw. anzubiegen. Die Korrektur muß vom Bereichsanfang zum Bereichsende durchgeführt werden. Das heißt: es muß mit herausgedrehtem Drehko begonnen werden.

**Umschaltpunkt** des autom. Wellenschalters: 173 – 179 mm.

### **LW-Abgleich:**

Eichung und Gleichlauf kontrollieren bei folgenden Punkten:

<b>Zeiger auf</b>	<b>Meßsender auf</b>
194,4 mm	240 kHz
272,9 mm	160 kHz

Die Eichung ist wieder durch Biegen der in den Stator eintauchenden Oszillatorkondensator-Lamellen zu korrigieren; Gleichlauffehler sind mit Hilfe des Prüfstabes VE 1 N festzustellen und durch Biegen der entsprechenden Vorkreislamellen auszugleichen.

### **Erforderliche Empfindlichkeit:**

Bei 50 mW Ausgangsleistung und Tonblende „dunkel“.

ZF am Gitter AF 3 = 4800  $\mu$ V  
ZF „ „ AK 2 = 100  $\mu$ V

MW an Antenne 20  $\mu$ V  
LW „ „ 40  $\mu$ V

### **Eingangswert:**

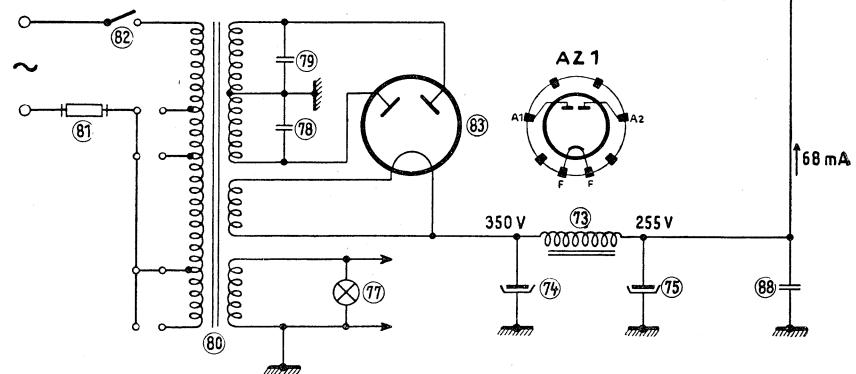
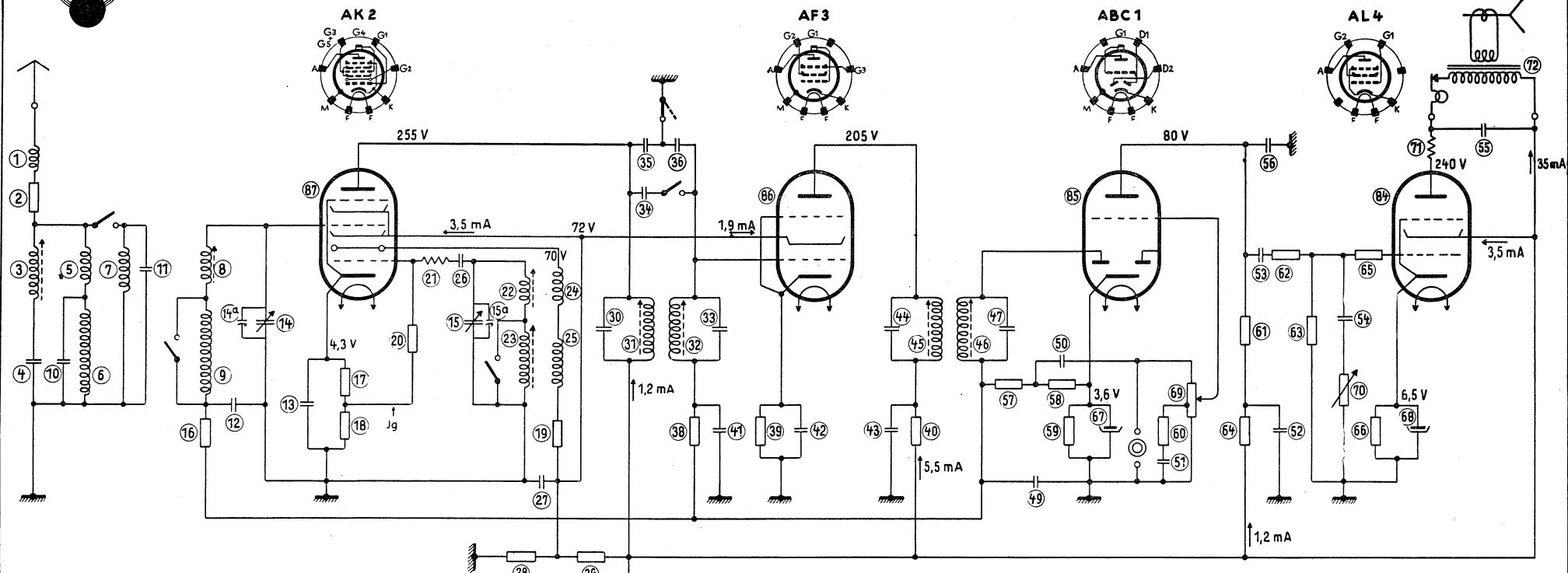
Das Verhältnis der Spannungen, die an der Antennenbuchse und an der Gitterkappe der AK 2 denselben Ausschlag des Ausgangsinstrumentes hervorrufen, soll sein:

MW = 1 : 5  
LW = 1 : 3,5 bis 1 : 2,5.

### **Einbau einer 9 kHz-Sperre:**

Sollten sich unter besonders ungünstigen Empfangsverhältnissen bei Stellung des Bandbreitereglers auf „schmal“ noch Trennschärfeschwierigkeiten ergeben, so ist der Einbau einer 9 kHz-Sperre zu empfehlen. Die Sperre wird kondensatorseitig über den an der Tonblende befindlichen Schalter geerdet; der freie Anschluß der Spule wird mit der Anode des Trioden-systems der ABC 1 verbunden.

Ströme und Spannungen sind bei Wellenschalterstellung MW mit Mavometer 500 V bzw. 15 V Vorwiderstand zu messen. Toleranzen: 5%



Schwingstrom:  
 $J_g = MW = 0,125 - 0,1 \text{ mA}$   
 $LW = 0,12 - 0,1 \text{ mA}$

Leerlaufstrom des Netztrafos  
bei 220 V = 150 mA

Strom- u. Leistungsverbrauch

Volt	Amp.	Watt
240	0,32	64
220	0,34	64
125	0,61	64
110	0,68	64

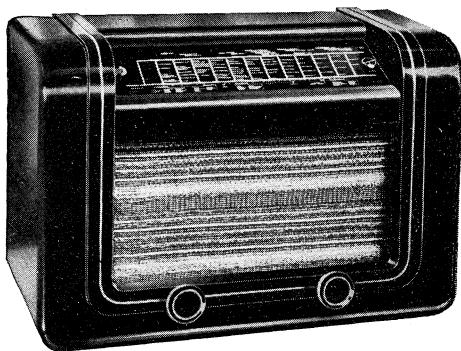
Reparatur-Schaltbild  
zum  
Blaupunkt-Super 5W 68



# **BLAUPUNKT 5 GW 68**

5 GW 68

# BLAUPUNKT-SUPER 5 GW 68



## Allgemeine Daten:

### 5 - Röhren — 6 - Kreis — Superhet

#### Wellenbereiche:

Mittelwelle 201 — 550 m  
Langwelle 1150 — 1875 m

#### Gleichlaufpunkte:

Mittelwelle 1492, 546 kHz  
Langwelle 260, 160 kHz

#### Zwischenfrequenz:

468 oder 473 kHz

#### Gewichte:

unverpackt 13 kg  
in Karton verpackt 18,7 kg  
2 Stück in gemeinsamer Kiste 58,5 kg

#### Außere Abmessungen:

ohne Knöpfe: Breite 525 mm  
Höhe 369 mm  
Tiefe 242 mm

#### Röhrenbestückung:

CK 1	Mischstufe
CF 3	ZF - Stufe
CBC 1	ZF-Gleichrichter und NF-Stufe
CL 4	Endstufe
AZ 1	Netzgleichrichter

#### Betriebsstrom:

Wechselstrom und Gleichstrom

#### Netzspannungen:

110, 125, 220, 240 Volt

#### Leistungsverbrauch:

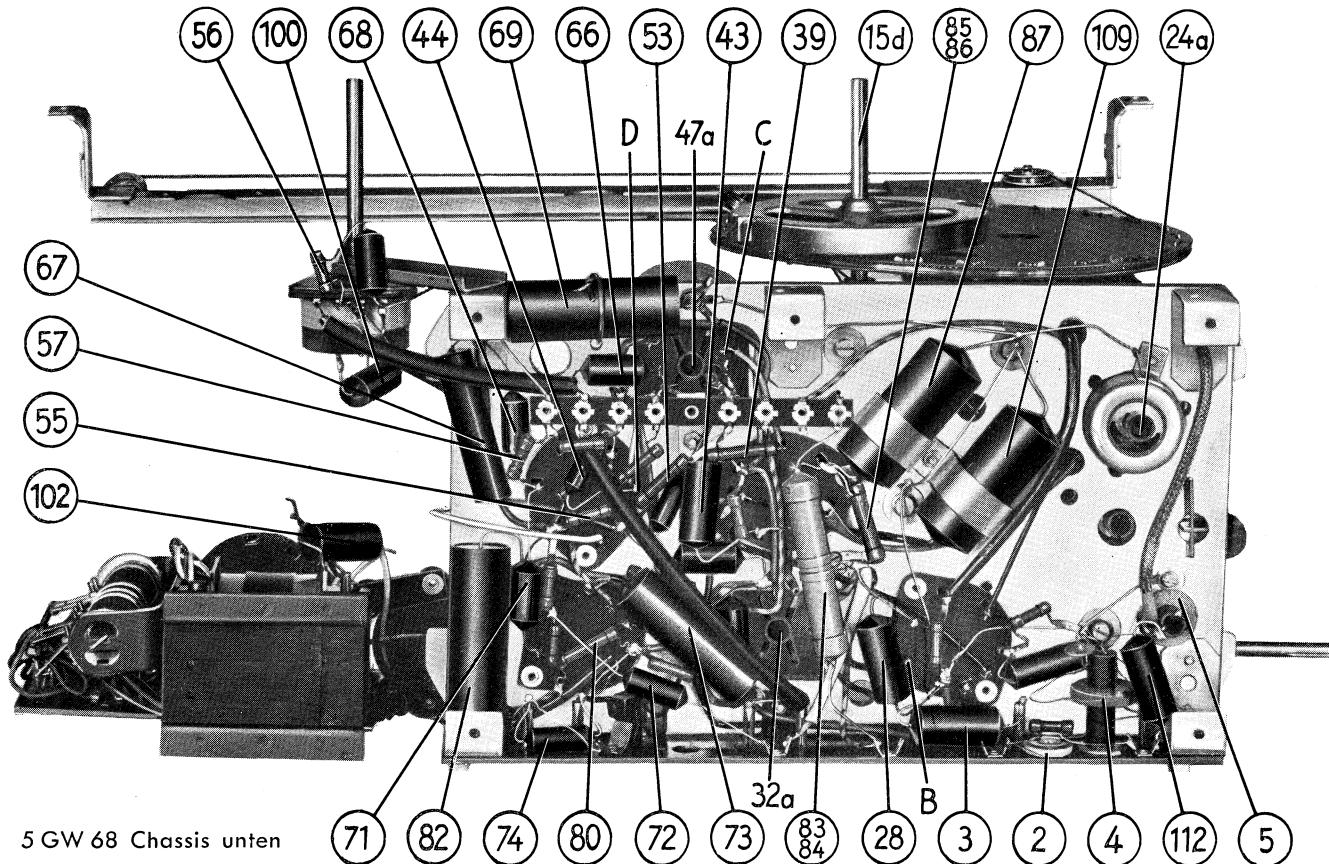
33 W bei 110 V =	58 W bei 110 V ~
74 W bei 220 V =	80 W bei 220 V ~

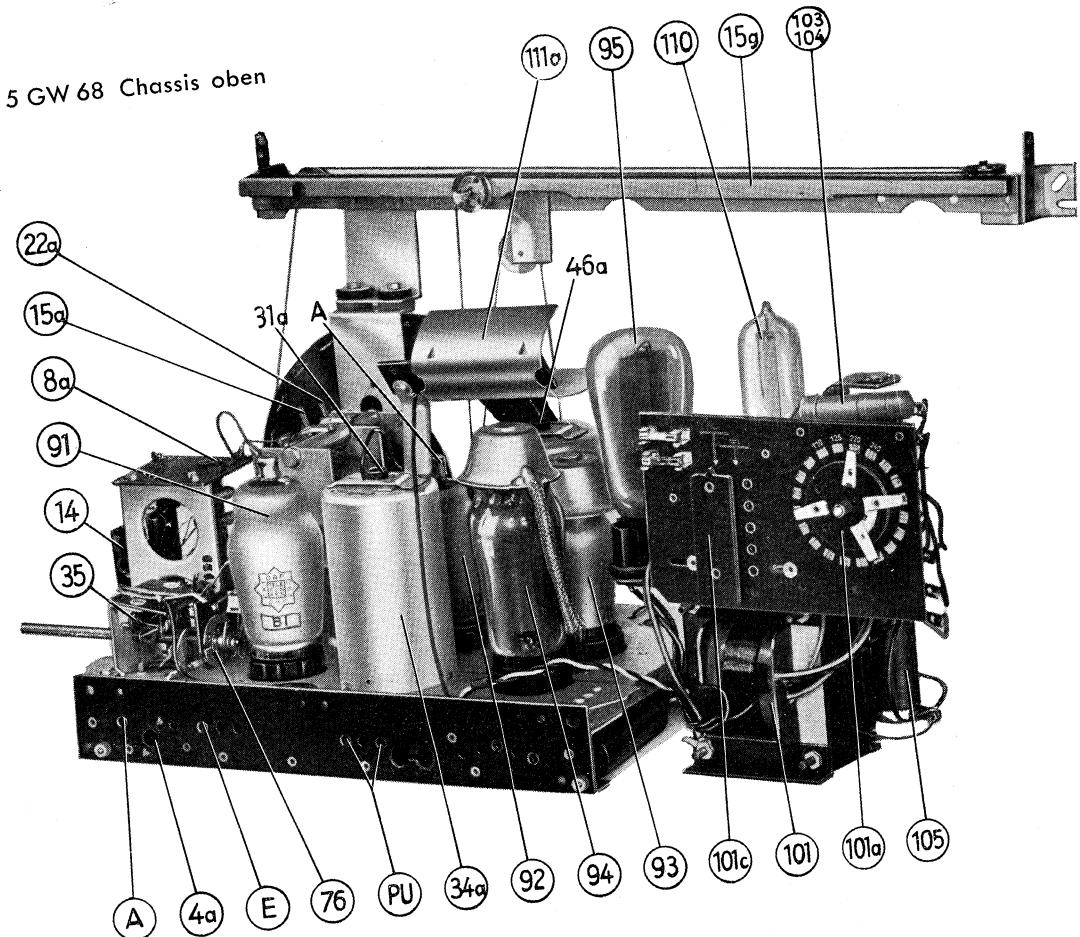
#### Stromverbrauch:

0,3 A bei 110 V =	0,33 A bei 220 V =
0,64 A bei 110 V ~	0,38 A bei 220 V ~



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





## Reparatur-Stückliste

### 5 GW 68

Die auf dem Schaltbild und auf den Abbildungen angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nrn. dieser Stückliste

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	1		$200 \Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>KW-Drossel</i>	2	WC 14/2 x		0,20
1	<i>Stabkondensator</i>	3		$10 \text{ pF}$ cm 2250 V	0,25
1	<i>Saugkreisspule</i>	4	WC 201/1 z		0,90
1	<i>Eisenkern</i>	4 a	SR 6/2 x		0,15
1	<i>Mittelwellenfilterspule</i>	5	WC 156/1 z		0,35
<b>Vorkreis :</b>					
1	<i>Vorkreisspulensatz vom Chassis aus folgen nach oben:</i>	6—9	WC 78/2 z		2,25
	<i>LW-Vorkreisspule</i>	9			
	<i>LW-Antennenspule</i>	6			
	<i>MW-Antennenspule</i>	7			
	<i>MW-Vorkreisspule</i>	8			
1	<i>Abstimmsschraube</i>	8 a			0,15
1	<i>Stabkondensator</i>	10		$50 \text{ pF}$ cm 1500 V	0,25
1	<i>Tellerkondensator</i>	12		$45 \text{ pF}$	0,35
1	<i>Stabkondensator</i>	13		$150 \text{ pF}$ cm 1500 V	0,25
1	"	14		$0,2 \mu\text{F}$ 750 V	0,35
<b>Drehko, Antrieb, Skala</b>					
	<i>zweifacher Luftdrehko ohne Wellenschalter und Antrieb</i>	15 } 22 }	KO 138/1 z		10,—
	<i>Vorkreisparalleltrimmer</i>	15 a			
	<i>Oszillatorparalleltrimmer</i>	22 a			
1	<i>Antriebsscheibe</i>	15 b	NS 65/2 z		1,25
2	<i>Gewindestifte</i>	15 c	SR 47/1 x		0,02
1	<i>Antriebsachse mit Schwunggrad</i>	15 d	AC 144/1 z		1,20
1	<i>Antriebsschnur</i>	15 e	1 600 lg.		0,75
1	<i>Zugfeder</i>	15 f	SF 7/2 x		0,035
1	<i>Schiene für Zeigerantrieb mit Leitrollen</i>	15 g	SZ 105/2 z		1,75

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Zeiger	15 h	SZ 141/2 x		0,15
1	Skala	15 i	SQ 184/1 x		2,—
1	Eichtafel	15 k	SQ 192/2 x		0,02
1	Skala	15 l	SQ 184/2 x		2,—
1	Eichtafel	15 m	SQ 192/3 x		0,02
1	Skalenstreifen	15 n	SQ 191/1 x		0,06
1	Zerstreuungsschirm	15 o	RF 72/2 x		0,60
1	Wellenschalter	15 p	SH 27/2 z		2,—
1	Schaltsegment (Nocke)	15 q	MF 94/1 x		0,20
1	Hochohmwiderstand	16		1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	”	17		250 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	18		50 T cm 750 V	0,25
1	Hochohmwiderstand	19		50 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Tellerkondensator	20		25 cm 1500 V	0,35
1	Kordelwiderstand	21		50 $\Omega$ 0,25 W	0,20
<b>Oszillator:</b>					
	Oszillatordrehko (komb. mit 15)	22			
1	Oszillator-Spulensatz im Becher folgen von den Lötösen nach unten	24—27	WC 155/1 z		1,30
1	LW-Oszillatorschraube	25			
1	Abstimmsschraube dazu	25 a	SR 46/1 z		0,15
1	LW-RK-Spule	27			
1	MW-RK-Spule	26			
1	MW-Oszillatorschraube	24			
1	Abstimmsschraube dazu	24 a	SR 46/1 z		0,15
1	Stabkondensator	28		0,1 $\mu$ F 750 V	0,35
1	Hochohmwiderstand	29		1 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
<b>I. Z. F.-Bandfilter:</b>					
	Anodenkreisspule	31 }	ZF 2/29 z		
	Gitterkreisspule	32 }	WC 117/15 z		1,80
	Abstimmkkern für Anodenkreis	31 a	SR 46/1 x		0,15
	Abstimmkkern für Gitterkreis	32 a	SR 46/1 x		0,15
	Anodenkreiskondensator	33	KO 102/1 x	200 cm (Glimmer)	0,50
	Gitterkreiskondensator	34	KO 102/7 x	285 cm (Glimmer)	0,60

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Abschirmbecher	34 a	MK 49/1 x		0,25
1	Riegel dazu	34 b	BE 358/1 x		0,035
1	<b>Bandbreiteschalter</b> <i>mit Tonblende und Schalter für 9 kHz-Sperre</i>	34 c	SH 35/2 z		3,-
2	<b>Kontaktfedern für Bandbreite</b>	34 d	KV 127/1+2 z		0,04
1	Tellerkondensator	35		3 cm	0,35
1	"	36		5 cm	0,35
1	"	37		7,5 cm	0,35
1	<b>Hochohmwidderstand</b>	38		5 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	39		1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	40		250 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	41		10 T cm 1500 V	0,25
1	"	42		20 T cm 750 V	0,25
1	"	43		0,1 $\mu$ F 750 V	0,35
1	"	44		50 cm 1500 V	0,25
<b>II. Z.F.-Bandfilter</b>					
1	<b>Anodenkreisspule</b>	46	WC 117/4 z		
1	<b>Diodenkreisspule</b>	47			1,80
1	<b>Abstimmkern für Anodenkreis</b>	46 a	SR 46/1 x		0,15
1	<b>Abstimmkern für Gitterkreis</b>	47 a	SR 46/1 x		0,15
1	<b>Anodenkreiskondensator</b>	48	KO 102/3 x	300 cm (Monette)	0,60
1	<b>Diodenkreiskondensator</b>	49	KO 102/3 x	300 cm (Monette)	0,60
1	<b>Abschirmkappe</b>	50	MK 49/1 x		0,25
1	<b>Riegel dazu</b>	50 a	BE 358/1 x		0,035
1	<b>Hochohmwidderstand</b>	51		50 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	52		0,15 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	53		70 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	54		0,3 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	55		3 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	56		30 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	57		100 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	58		50 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	59		100 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	60		0,5 M $\Omega$ 0,25 W	0,25

Stk.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Hochohmwiderstand	61		1 K $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	62		220 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Lautstärkeregler mit Netzschalter	64	WJ 62/5 x		2,75
1	Netzschalter	114			
1	Stabkondensator	65		200 cm 1500 V	0,25
1	"	66		20 T cm 750 V	0,25
1	" (Kleinelektrolyt)	67		10 $\mu$ F 6—8 V	1,50
1	Stabkondensator	68		500 cm 1500 V	0,25
1	"	69		0,5 $\mu$ F 1500 V	0,50
1	"	70		10 T cm 750 V	0,25
1	"	71		10 T cm 1500 V	0,25
1	"	72		5 T cm 750 V	0,25
1	" (Kleinelektrolyt)	73		30 $\mu$ F 16—18 V	1,50
1	Stabkondensator	74		3000 cm 1500 V	0,25
1	Kompensationswicklung	75			
1	Drehwiderstand für Ton- blende, komb. mit 34c	76	WJ 58/1 z	1 M $\Omega$	1,10
1	Kordelwiderstand	77		15 $\Omega$ 0,1 W	0,20
1	Lautsprecher	77 a	LA 38/10 z		20,—
1	Ausgangsträfo	78	TF 21/5 z		3,75
1	Feldspule	79	WC 206/5 z	900 $\Omega$	4,—
1	Membran	79 a	ME 18/2 z		2,70
	Filzstreifen		9×11, 5×598		0,25
	Scheiben	79 c	MS 27/1 x		0,015
	Puffer		NB 49/1 x		0,05
	Gegenpuffer		NB 50/1 x	Teile zur Befestigung des Lautsprechers	0,05
	Mutter		A 4 DIN 439		0,015
	Scheiben		4,3 DIN 134		0,01
	Senkschraube		AM4×3 DIN 87		0,015
	Scheibe		MS 91/1 x		0,01
1	Hochohmwiderstand	80		5 K $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	82		1 $\mu$ F 1500 V	0,60
1	Drahtwiderstand	83	WJ 38,6 x	10 K $\Omega$	
1	"	84		10 K $\Omega$	0,90
1	Hochohmwiderstand	85		1,5 K $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	"	86		4,4 K $\Omega$ 1 W	0,35
1	Stabkondensator	87		1 $\mu$ F 750 W	0,60
1	Hochohmwiderstand	88		1250 $\Omega$ 0,5 W	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
	<i>Drahtwiderstand</i>	89		<i>20 K<math>\Omega</math> Multiwatt</i>	0,45
		90			
	<i>Mischröhre CK 1</i>	91			13,55
1	<i>Hexodenkabel</i>	91 a	<i>KA 20/8 z</i>		0,75
	<i>Z.F.-Verstärkerröhre CF 3</i>	92			10,20
	<i>Z. F.-Gleichrichter und</i>				
	<i>NF-Verstärker CBC 1</i>	93			10,20
	<i>Endröhre CL 4</i>	94			12,10
	<i>Gitterkabel</i>		<i>KA 31/1 z</i>		0,75
	<i>Netzgleichrichter AZ 1</i>	95			
1	<i>Fassung (CL 4)</i>	95 a	<i>FA 22/5 z</i>		0,35
3	<i>Fassung (CK 1, CF 3,</i>				
	<i>CBC 1)</i>	95 b	<i>FA 22/3 z</i>		0,35
2	<i>Fassung (AZ 1, U 202 O)</i>	95 c	<i>FA 22/7 z</i>		0,30
	<i>Sicherung</i>	96		<i>1 Amp.</i>	0,25
	"	97		<i>1 Amp.</i>	0,25
	<i>H F-Drossel</i>	98	<i>WC 25/1 x</i>		0,30
1	"	99			0,30
1	<i>Stabkondensator</i>	100		<i>20 T cm 1500 V</i>	0,25
1	<i>Autotransformator</i>	101	<i>TF 40/1 y</i>		9,—
1	<i>Spannungswähler-</i>				
	<i>Kontaktkreuz</i>	101 a	<i>KZ 6/1 z</i>		0,25
1	<i>Rändelmutter</i>	101 b	<i>MU 21/1 x</i>		0,03
1	<i>Stromartwähler-</i>				
	<i>Steckerplatte</i>	101 c	<i>SE 9/1 z</i>		0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	102		<i>10 T cm 3000 V</i>	0,25
1	<i>Drahtwiderstand mit</i>	103			
	<i>Abgriff</i>			<i>187 <math>\Omega</math></i>	0,85
1	<i>Drahtwiderstand mit</i>	104	<i>WJ 27/6 x</i>		
	<i>Abgriff</i>			<i>375 <math>\Omega</math></i>	
1	<i>Drahtwiderstand für</i>				
	<i>Röhrenheizung</i>	105	<i>WJ 51/1 x</i>	<i>75, 475, 100, 250,</i>	
				<i>1185 <math>\Omega</math></i>	2,—
1	<i>Drahtwiderstand</i>				
	<i>(bei 26 Volt-CL 4)</i>		<i>WJ 66/1 z</i>	<i>30 <math>\Omega</math></i>	0,30
1	<i>Elektrolytkondensator</i>	107		<i>10 <math>\mu F</math></i>	
1	"	108		<i>14 <math>\mu F</math></i>	11,—
1	<i>Stabkondensator</i>	109		<i>1 <math>\mu F</math> 750 V</i>	0,60
1	<i>Urdox-Widerstand</i>	110	<i>U 2020</i>		2,10
1	<i>Skalenlampe</i>	111	<i>GL 12/5 x</i>		0,35
1	<i>Fassung dazu</i>	111 a	<i>FA 48/1 z</i>		0,35
1	<i>Stabkondensator</i>	112		<i>5 T cm 2250 V</i>	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
	<i>Netzschalter, komb. mit 64 9 kHz-Sperre</i>	114 115	WC 235/I z		2,35
	<i>Kondensator für 9 kHz- Sperre</i>	116		1500 cm 1500 V	0,25
1	<b>Gehäuse:</b>		<i>PG 3/2 y</i>		20,—
1	<i>Schallwand</i>		<i>SW 9/I x</i>		1,—
1	<i>Frontverkleidung</i>		<i>400×210</i> <i>Nr. 568/38</i>		1,—
	<b>Chassisbefestigung:</b>				
5	<i>Schrauben</i>		<i>AM 4×22</i> <i>DIN 84</i>		0,01
5	<i>Puffer</i>		<i>NB 58/1 x</i>		0,03
5	<i>Scheiben</i>		<i>4,5×22×3</i>		0,015
5	<i>Scheiben</i>		<i>MS 27/1 x</i>		0,015
1	<i>Rückwand</i>		<i>RÜ 112/2 z</i>		2,—
3	<i>Befestigungslaschen</i>		<i>BE 477/1 x</i>		0,03
3	<i>Schrauben</i>		<i>4×12 DIN 84</i>		0,01
2	<i>Knöpfe</i>		<i>KF 81/1 z</i>		0,30
1	<i>Knopf</i>		<i>KF 31/3 z</i>		0,20
	<i>Verpackung</i>			<i>netto</i>	4,50

## **Zusätzliche Widerstände für Umschaltung des Gerätes 5 GW 68 auf Sonder-Netzspannungen.**

**Für Umschaltung auf 135 Volt bei beiden Stromarten** wird das Spannungs-Wählerkreuz auf den 125 Volt-Abgriff eingestellt. In die zu diesem Abgriff führenden Leitungen sind folgende Widerstände zu legen:

- |                  |                           |   |
|------------------|---------------------------|---|
| 1 Widerstand (a) | 50 $\Omega$ (Multiwatt)   | in die Heizleitung                              |
| 1 "              | (b) 125 $\Omega$ 1 Watt   | in die Leitung zur Felderregung                 |
| 1 "              | (c) 19 $\Omega$ 6 Watt    | in die Leitung zum Transformator (101)          |
| 1 "              | (d) 2 k $\Omega$ 0,5 Watt | an Stelle des 1250 $\Omega$ -Widerstandes (88*) |

**Für die Umschaltung auf 150 Volt bei beiden Stromarten** sind bei der gleichen Wählerkreuzstellung an der entsprechenden Stelle zu verwenden:

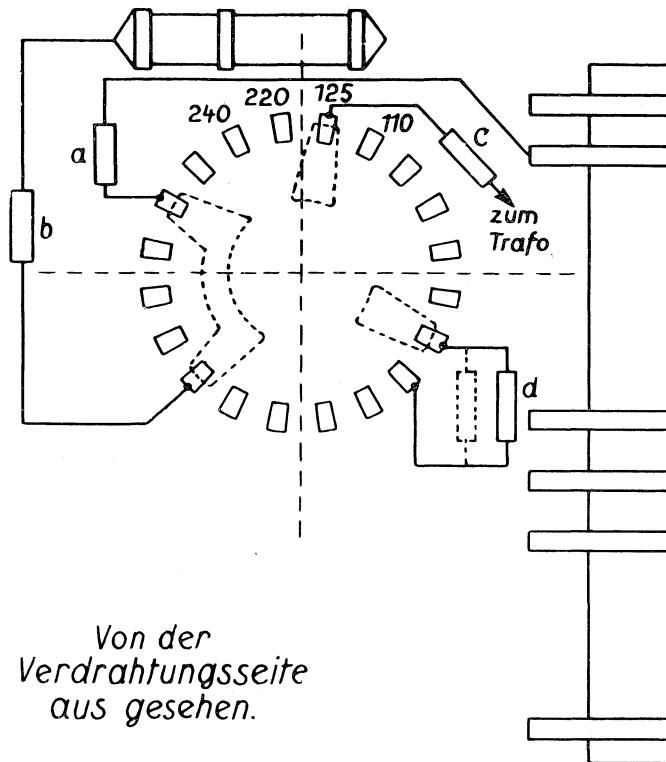
- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1 Widerstand (a) (Heizleitung) | 125 $\Omega$ Multiwatt                        |
| 1 "                            | (b) (Felderregung) 300 $\Omega$ 2 Watt        |
| 1 "                            | (c) (Transformator) 47 $\Omega$ 13 Watt       |
| 1 "                            | (d) (statt Pos. 88*) 3,5 k $\Omega$ 0,5 Watt. |

**Für die Umschaltung auf 165 Volt Gleichstrom** (für Wechselstrom nicht zu verwenden) wird der Stromartschalter auf Gleichstrom und der Spannungs-wähler auf 220 Volt eingestellt.

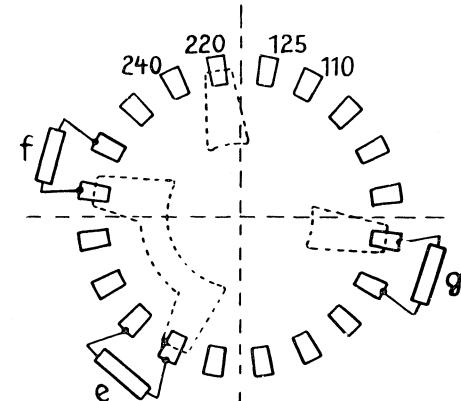
Zwischen die Abgriffe für 220 und 125 Volt sind zu schalten:

- |  |   |
|--|---|
| 1 Widerstand (e) parallel zum Feldwiderstand (105) | 1 k $\Omega$ 2 Watt   |
| 1 "  | (f) " " Heizwiderstand (105) 350 $\Omega$ 6 Watt                                |
| 1 "  | (g) in Reihe zum Spannungsteiler-<br>Vorwiderstand (88) 3500 $\Omega$ 0,5 Watt. |

\*) Pos. 88 wird ausgebaut.



Umschaltung auf 135 und 150 Volt.



Umschaltung auf 165 V Gleichstrom

# Meß- und Abgleich-Anweisung

## zum Blaupunkt-Super 5 GW 68

---

### **Zur Beachtung!**

Um örtlich bedingte Zwischenfrequenz-Störungen zu vermeiden, wird der Super 5 GW 68 entweder mit der normalen Zwischenfrequenz von 468 kHz oder aber mit 473 kHz geliefert. Die Geräte für 473 kHz sind durch einen entsprechenden Aufdruck auf dem Chassis kenntlich gemacht, worauf vor Beginn der Abgleicharbeiten zu achten ist.

Ferner weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß bei dem Allstromgerät 5 GW 68 ein Pol des Netzes an das Chassis gelegt ist, so daß das Chassis volle Netzspannung gegen Erde führen kann.

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

### **Meßanweisung:**

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

Für die Schwingstrommessung mit Mavometer ohne Nebenwiderstand ist das Gerät mit dem Abstimmknopf zuerst auf Mittel- und dann auf Langwelle einzustellen. Bei den Messungen muß stets ein zum 5 GW 68 gehörender Lautsprecher angeschlossen werden, weil hiervon die Meßwerte abhängig sind.

### **Abgleichanweisung:**

**Abstimmung der ZF.** Beim Abstimmen eines Zwischenfrequenzkreises wird immer der andere Kreis des Bandfilters bedämpft durch eine Reihenschaltung von 10 kOhm und 20 Tcm. Das heißt: Wird z. B. der Anodenkreis im 1. ZF-Bandfilter abgestimmt, so wird der Gitterkreis bedämpft, indem das Gitter der folgenden Röhre über einen Widerstand 10 kOhm und Kondensator 20 Tcm in Serie mit Masse verbunden wird. Beim Abstimmen des Gitterkreises wird die Anode der vorhergehenden Röhre in gleicher Weise bedämpft.

Drehko herausdrehen, Lautstärkeregler auf größte Lautstärke, Bandbreite- regler auf „schmal“ stellen (Knopf hineindrücken), Gitterklemme der CK 1 abnehmen und Gitter der CK 1 über 100 kOhm mit Chassis verbinden.

Mit dem Meßsender an die Gitterkappe der CK 1 die Zwischenfrequenz 468 kHz legen (bzw. 473 kHz, wenn entsprechender Aufdruck am Chassis vor-

handen), und folgende Punkte bedämpfen und dann die entsprechenden Eisenkerne auf Maximalausschlag abstimmen. Siehe Chassisabbildung: „Oben“ und „Unten“.

**1. Bandfilter:** Punkt A bedämpfen, Eisenkern 31a auf Max. abstimmen

      "      B      "      "      32a      "      "

**2. Bandfilter:** "      C      "      "      47a      "      "

      "      D      "      "      46a      "      "

### **Saugkreisabstimmung:**

Abgenommene Gitterklemme wieder auf Gitterkappe CK 1 setzen, und Widerstand 100 KΩ entfernen. Gerät auf Budapest (546 kHz) stellen. Mit dem Meßsender die Zwischenfrequenz (468 bzw. 473 kHz) an Antennenbuchse legen und den Saugkreiseisenkern auf Kleinstausschlag des Ausgangsinstrumentes einstellen.

### **M.W.-Abgleich.**

Den herausgedrehten Drehkondensator ein wenig hineindrehen und dabei einen 0,5 mm starken Blechstreifen zwischen den äußereren Kanten der Plattenpakete des Rotors und Stators vom Oszillatordrehko einklemmen. Bei dieser Drehkondensatorstellung den kleinen Zapfen am Ende des von der Antriebsschnur umwickelten Teiles des Zeigers auf 18 mm des Skalenstreifens einstellen, oder einen Eichpunkt an dieser Stelle auf dem Seil festlegen.

Lehre entfernen, Meßsender an Antennenbuchse legen, Drehkondensator ein-drehen bis Zeiger oder Eichpunkt auf 20,4 mm des Skalenstreifens steht, Meßsender auf 1456 kHz stellen und zuerst den Oszillatork-Paralleltrimmer 22a, dann den Vorkreis-Paralleltrimmer 15a auf Maximum abstimmen. Siehe folgendes Schema:

<b>Eichpunkt auf:</b>		<b>Meßsender auf:</b>	<b>Abstimmittel auf Maximum:</b>
I	20,4	1,456 kHz	22a, 15a
II	171,4	546 kHz	24a, 8a nur dann, wenn Biegen der Lamellen nicht ausreicht.

### **Eichung kontrollieren:**

Eichpunkt auf: 45,3 mm des Skalenstreifens soll entsprechen: 1267 kHz

"      " : 89,9 mm "      "      "      "      : 995 kHz

"      " : 120,7 mm "      "      "      "      : 785 kHz

"      " : 141,4 mm "      "      "      "      : 677 kHz

"      " : 171,4 mm "      "      "      "      : 546 kHz

Bei falscher Zeigerstellung ist Eichung durch Biegen der Oszillatordrehkohlamellen, die im Begriff sind in den Stator einzutauchen, auszugleichen.

### **Gleichlauf kontrollieren.**

Mit Hilfe des Prüfstabes VE 1 N feststellen, ob Vorkreis zu groß oder zu klein ist; entsprechend sind die jeweils eintauchenden Vorkreis-Drehkonden-

satorlamellen, ab- bzw. anzubiegen. Die Korrektur ist auf der Skala von links nach rechts durchzuführen, das heißt: es muß mit herausgedrehtem Drehko begonnen werden.

**Umschaltpunkt des Wellenschalters:** 174 – 178 mm.

**LW-Abgleich.**

Eichung und Gleichlauf kontrollieren bei folgenden Punkten:

<b>Eichpunkt auf:</b>	<b>Meßsender auf:</b>
194,4 mm	240 kHz
272,9 mm	160 kHz

Die Eichung ist wieder durch Biegen der in den Stator eintauchenden Oszillatorkondensatorlamellen zu korrigieren; Gleichlauffehler sind mit Hilfe des Prüfstabes VE 1 N festzustellen und durch Biegen der entsprechenden Vorkreislamellen auszugleichen.

**Erforderliche Empfindlichkeit:**

Bei 50 m Watt Ausgangsleistung und Tonblende „dunkel“.

$$\begin{aligned} \text{MW an Antenne} &= 25 \mu\text{V} \\ \text{LW} & \quad " \quad = 40 \mu\text{V}. \end{aligned}$$

**Eingangswert:**

Das Verhältnis der Spannungen, die an der Antennenbuchse und an der Gitterkappe der CK 1 denselben Ausschlag des Ausgangsinstruments hervorrufen, soll sein:

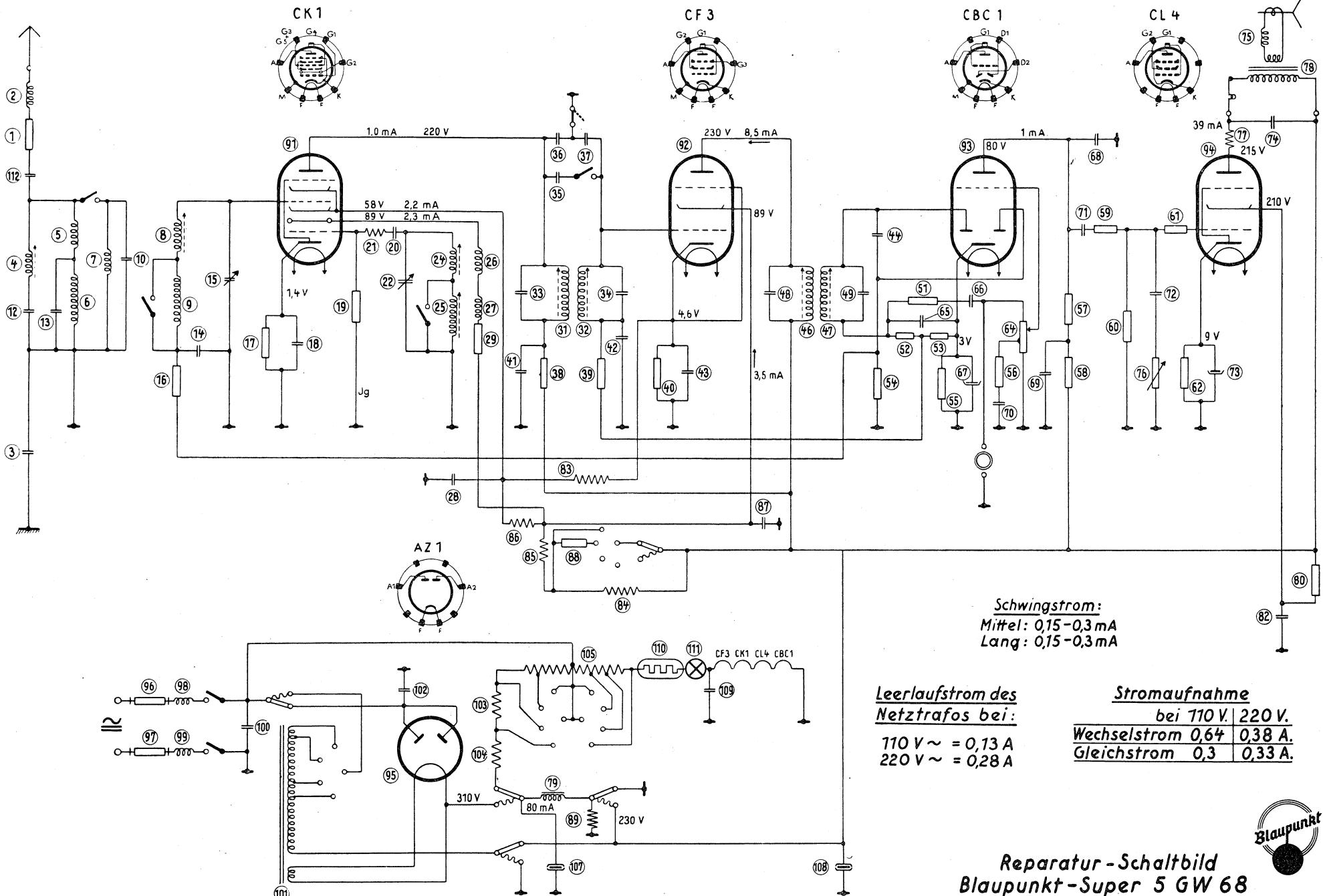
$$\begin{aligned} \text{MW} &= 1:5 \\ \text{LW} &= 1:3,5 \text{ bis } 1:2,5. \end{aligned}$$

**Einbau einer 9 kHz-Sperre.**

Sollten sich unter besonders ungünstigen Empfangsverhältnissen bei Stellung des Bandbreitereglers auf „schmal“ noch Trennschwierigkeiten ergeben, so ist der Einbau einer 9 kHz-Sperre zu empfehlen. Die Sperre wird kondensatorseitig über den an der Tonblende befindlichen Schalter geerdet; der freie Anschluß der Spule wird mit der Anode des Triodensystems der CBC 1 verbunden. Beim Drehen der Tonblende auf „hell“ wird also in der Grenzlage die 9 kHz-Sperre abgeschaltet.

Da der Schalter mit der Tonblende beweglich angeordnet ist, wird das abgeschirmte Kabel, das mit der 9 kHz-Sperre geliefert wird und als Zuleitung zu dem Schalter an der Tonblende dient, nicht direkt an diesem Schalter angelötet, sondern an der Lötöse (am Bandbreiteschalter), die mit dem Schalter auf der Tonblende durch eine flexible Litze verbunden ist. Die Abschirmung des Kabels wird mit der Lötstelle der geerdeten Bandbreitefeder verbunden.

Die Spannungen sind bei Wellenschalterstellung MW mit Mavometer 500 V. bzw. 15 V. Vorwiderstand zu messen. Toleranzen 5%.  
Die Werte im Schaltbild gelten bei 220 V.~



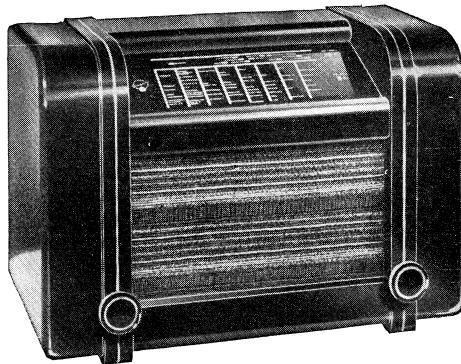


**BLAUPUNKT 4W28**

**BLAUPUNKT 4GW28**

4 W 28  
4GW28

# BLAUPUNKT 4 W 28



## 4-Röhren — 2-Kreis — Empfänger

### Wellenbereiche:

Mittelwelle 200 — 585 m  
Langwelle 700 — 2050 m

### Röhrenbestückung:

AF 3 HF-Röhre  
AF 7 Audionröhre  
AL 4 Endröhre  
AZ 1 Netzgleichrichter

### Gewichte:

unverpackt	11.4 kg
im Karton verpackt	17 kg
2 St. in gemeinsamer Kiste	62 kg

### Betriebsstrom: Wechselstrom

### Netzspannungen:

110, 125, 220, 240 Volt

### Stromaufnahme:

bei 110 Volt 0.61 Amp.  
bei 220 Volt 0.31 Amp.

### Außere Abmessungen:

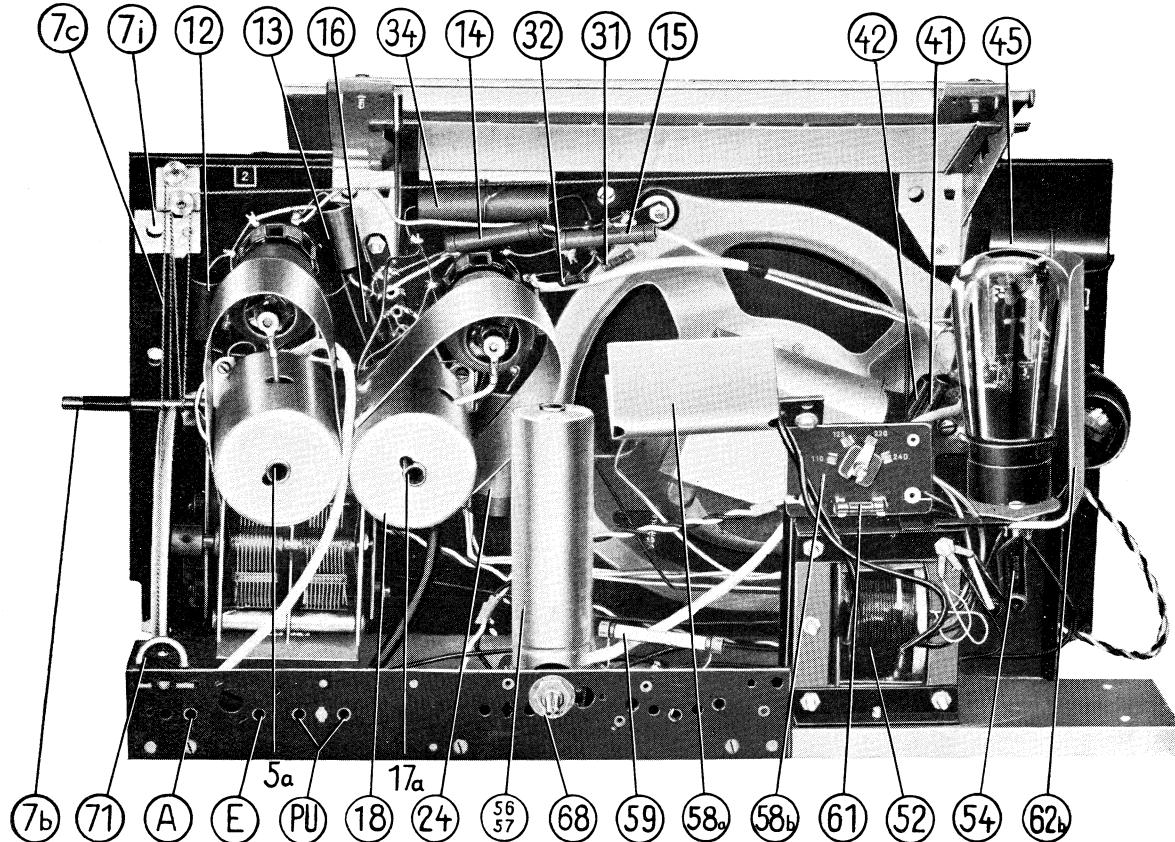
ohne Knöpfe  
Höhe: 347 mm  
Breite: 495 mm  
Tiefe: 247 mm

### Leistungsaufnahme: 58 Watt

### Leerlaufstrom des Netztrafos: 0.1 Amp.



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



# REPARATUR-STÜCKLISTE

## Blaupunkt 4 W 28

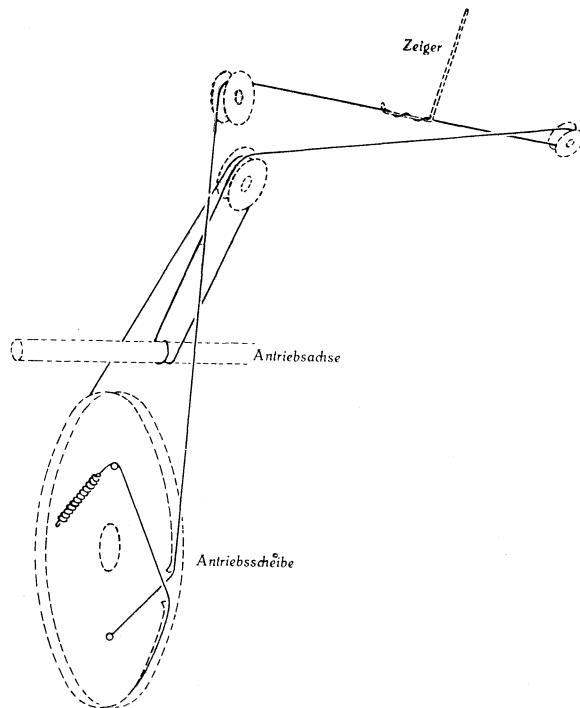
Die auf dem Schaltbild und auf der Abbildung angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nummern dieser Stückliste

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
	<b>Hochfrequenzkreis</b>				
1	<i>Stabkondensator</i>	1		800 cm 750 V	0,25
1	“	2		50 cm 1500 V	0,25
1	<i>Spulensatz f. H.-F.-Kreis von der Abgleichöffnung nach hinten:</i>	3, 5, 6	Wc 215/1 z		2,—
1	<i>MW-Kreisspule</i>	5			
1	<i>Abstimmkern</i>	5 a			
1	<i>Antennenspule</i>	3			
1	<i>LW-Kreisspule</i>	6			
1	<i>Abschirmung kompl.</i>	6 a	AS 138/1 z		0,60
1	<b>Abstimmtdrehkondensator kom. mit Pos. 25</b>	7	KO 140/1 z		9,—
1	<i>Antriebsscheibe</i>	7 a	MS 121/1 z		0,60
1	<i>Antriebsachse</i>	7 b	AC 162/1 x		0,20
1	<i>Antriebsschnur</i>	7 c	Nr. 348		0,75
1	<i>Zugfeder dazu</i>	7 d	SF 36/1 x		0,35
1	<i>Skala</i>	7 e	SQ 188/1 x		1,75
1	<i>Zeiger</i>	7 f	SZ 123/1 x		0,06
1	<i>Skalenschirm</i>	7 g	SZ 120/1 x		0,25
2	<i>Spannfeder</i>	7 h	BF 91/1 x		0,04
1	<i>Leitrollenwinkel</i>	7 i	SZ 121/1 z		0,30
	<b>Wellenschalter</b>				
	<i>Rast</i>	7 k	NC 42/1 x		0,02
	<i>Rastrolle</i>	7 l	RL 38/1 x		0,02
	<i>Federdraht</i>	7 m	BF 94/1 x		0,02
	<i>Schalterplatte vollst.</i>	7 n	SH 41/1 z		1,50
1	<i>Tellerkondensator</i>	9		25 cm	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	11		150 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	12		0,2 $\mu$ F 750 V	0,35
1	“	13		0,2 $\mu$ F 750 V	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	14		20 k $\Omega$ 2 W	0,50
1	“	15		30 k $\Omega$ 2W	0,50
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	16		20 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	<i>Lautstärkeregler mit Netzschalter</i>	19	WJ 62/6 x	12 k $\Omega$	2,50

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
	<b>Audionkreis</b>				
1	<i>Spulensatz</i>	17, 18	<i>WC 216/I z</i>		2,50
	<i>von der Abgleichöffnung</i>	21, 22			
	<i>nach hinten folgen:</i>				
	<i>MW-Kreisspule</i>	17			
1	<i>Abstimmkern</i>	17 a			
	<i>MW-Rückkopplungsspule</i>	21			
	<i>LW-</i>	22			
	<i>LW-Kreisspule</i>	18			
1	<i>Abschirmung kompl.</i>	19	<i>AS 138/2 z</i>		0,60
1	<i>Rückkoppl.-Drehkondens.</i>	23	<i>KO 153/1 x</i>		1,—
1	<i>Stabkondensator</i>	24		<i>0,5 <math>\mu</math>F 1500 V</i>	0,50
1	<i>Luftdrehko komb. m. Pos. 7</i>	25			
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	26		<i>1,5 M<math>\Omega</math> 0,5 W</i>	0,25
1	<i>Tellerkondensator</i>	27		<i>25 cm</i>	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	28		<i>800 k<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<i>Tellerkondensator</i>	29		<i>10 cm</i>	0,35
1	<i>Stabkondensator</i>	30		<i>100 cm 1500 V</i>	0,25
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	31		<i>50 k<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<i>„</i>	32		<i>200 k<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	33		<i>0,5 <math>\mu</math>F 1500 V</i>	0,50
1	<i>„</i>	34		<i>0,5 <math>\mu</math>F 1500 V</i>	0,50
1	<i>„</i>	35		<i>0,1 <math>\mu</math>F 1500 V</i>	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	36		<i>100 k<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<i>„</i>	37		<i>100 k<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<i>„</i>	38		<i>1 k<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	41		<i>50 cm 1500 V</i>	0,25
1	<i>„</i>	42		<i>50 cm 1500 V</i>	0,25
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	43		<i>0,8 M<math>\Omega</math> 0,25 W</i>	0,25
1	<i>„</i>	44		<i>160/180 <math>\Omega</math> 0,5 W</i>	0,25
1	<i>Kleinelektrolytkondens.</i>	45		<i>30 <math>\mu</math>F 15—18 V</i>	1,50
1	<i>Stabkondensator</i>	47		<i>2000 cm 1500 V</i>	0,25
	<b>Netzteil</b>				
1	<i>Netztrafo</i>	52	<i>TF 42/1 z</i>		10,—
1	<i>Stabkondensator</i>	54		<i>5 Tcm 3000 V</i>	0,25
1	<i>„</i>	55		<i>5 Tcm 3000 V</i>	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Elektrolytkondensator	56		8 $\mu$ F 500 V	5,—
1	„	57	KO 146/8 x	8 $\mu$ F 450 V	
1	Beleuchtungslampe	58	GL 12/1 x	4 Volt 0,8 Amp.	0,30
1	Beleuchtungsreflektor mit Fassung	58 a	FA 48/2 z		0,35
1	Spannungsumschalteplatte	58 b	AL 42/2 z		0,60
1	Rändelmutter dazu	58 c	MU 21/1 x		0,03
1	Hochohmwiderrstand	59		25 k $\Omega$ (Multiwatt 10)	0,50
1	Sicherung	61		0,8 Amp. bei 220 V	0,25
1	Netzgleichrichterröhre AZ 1	62			4,—
1	Fassung dazu	62 a	FA 22/7 z		0,30
1	Abschirmblech	62 b	AS 141/1 x		0,20
1	HF-Pentode AF 3	63			8,30
1	Fassung dazu	63 a	FA 51/1 x		0,35
1	Audionröhre AF 7	64			7,95
1	Fassung dazu	64 a	FA 51/1 x		0,35
1	Endröhre AL 4	65			11,15
1	Fassung dazu	65 a	FA 51/1 x		0,35
1	Netzschalter (komb. mit Pos. 19)	66			
1	Stabkondensator	67		3 Tcm 750 V	0,25
1	Drehwiderstand für Ton- blende	68	WJ 48/3 x	1 M $\Omega$	1,—
1	9 kHz-Sperre (nur wenn erforderlich)	69	WC 172/1 z		2,50
2	Lötosenleiste	70	AL 142/1 z		0,08
1	Kurzschlußbügel	71	SE 10/1 x		0,045
9	Schraube	72	AM 5 x 22 Din 84		0,015
15	Scheibe	73	MS 27/1 x	Teile zur Befestigung des Chassis	0,015
3	Schraube	74	AM 4 x 35 Din 84		0,015
3	Mutter	75	A 4 Din 439		0,015
4	Puffer	76	NB 50/1 x		0,05
4	„	77	NB 49/1 x		0,05
12	Mutter	78	A 4 Din 439		0,015
4	Schraube	79	AM 4 x 35 Din 87	Teile zur Befestigung des Lautsprechers	0,015
4	Scheibe	80	MS 91/1 x		0,01
4	„	81	4,3 Din 134		0,01
4	„	82	MS 27/1 x		0,015

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<b>Gehäuse</b>	83	<b>PG 4/1 x</b>		20,50
3	<i>Knöpfe (für Abstimmung, Lautstärke, Rückkoppl.)</i>	84	<i>KF 81/1 z</i>		0,30
1	<i>Knopf für Tonblende</i>	85	<i>KF 67/2 z</i>		0,20
1	<i>Rückwand</i>	86	<i>RÜ 115/1 z</i>		2,—
2	<i>Befestigungslasche</i>	87	<i>BE 477/1 x</i>		0,03
1	<i>Frontverkleidung</i>	88	<i>Nr. 568/38</i> <i>220×350</i>		1,—



**Seilantrieb 4 W 28**

# Meß- und Abgleich-Anweisung

## für Blaupunkt 4 W 28

---

Die Messung der Spannungen im Schaltbild ist mit einem Instrument von 500  $\Omega$ /Volt (Mavometer) vorgenommen worden. Erfolgt die Messung mit einem anderen Instrument mit abweichender Empfindlichkeit, so können die Meßwerte höher oder tiefer liegen, um so mehr, je geringer die Stromstärke an einem Meßpunkt ist und je größer der stromzuführende Widerstand des betreffenden Stromzweiges bis zum Meßpunkt ist.

### Abgleich

Das Gerät kann ohne Ausbau des Chassis abgeglichen werden.

Die Neigung des Zeigers ist richtig, wenn der Zeiger ein oberes und ein unteres Ende zweier senkrechter Skalenlinien in der Mitte schneidet.

Drehko ein wenig hineindrehen und dabei einen 0,5 mm starken Blechstreifen als Abstandsmaß zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und des Stators vom 1. Kreis leicht einklemmen. In dieser Drehkostellung muß der Zeiger auf „Belgische G. W.“ stehen.

Blechstreifen entfernen, Gerät wieder auf „Belgische G. W.“ stellen, Rückkopplung zurückdrehen, Lautstärkeregler auf größte Lautstärke, mit dem Meßsender 1500 kHz an Antennenbuchse legen, und die beiden Paralleltrimmer unter dem Drehko, die durch zwei Öffnungen im Boden des Gehäuses zugänglich sind, auf maximalen Ausschlag des Ausgangsmeßinstrumentes abstimmen.

Darauf das Gerät auf Budapest stellen, den Meßsender auf 546 kHz einstellen und die beiden Spulenkerne (5a, 17a) auf Maximum abstimmen.

Geringe Eichungsfehler können durch Biegen der Drehkolamellen des 1. Kreises korrigiert werden. Danach ist der Gleichlauf durch versuchsweises Verstellen des Spulenkerne des 2. Kreises an mehreren Stellen der Skala zu prüfen und Fehler durch Biegen der Drehkolamellen des 2. Kreises auszugleichen. Diese Korrekturen sind vom linken Skalenende nach rechts durchzuführen, d. h. es muß mit herausgedrehtem Drehko begonnen werden.

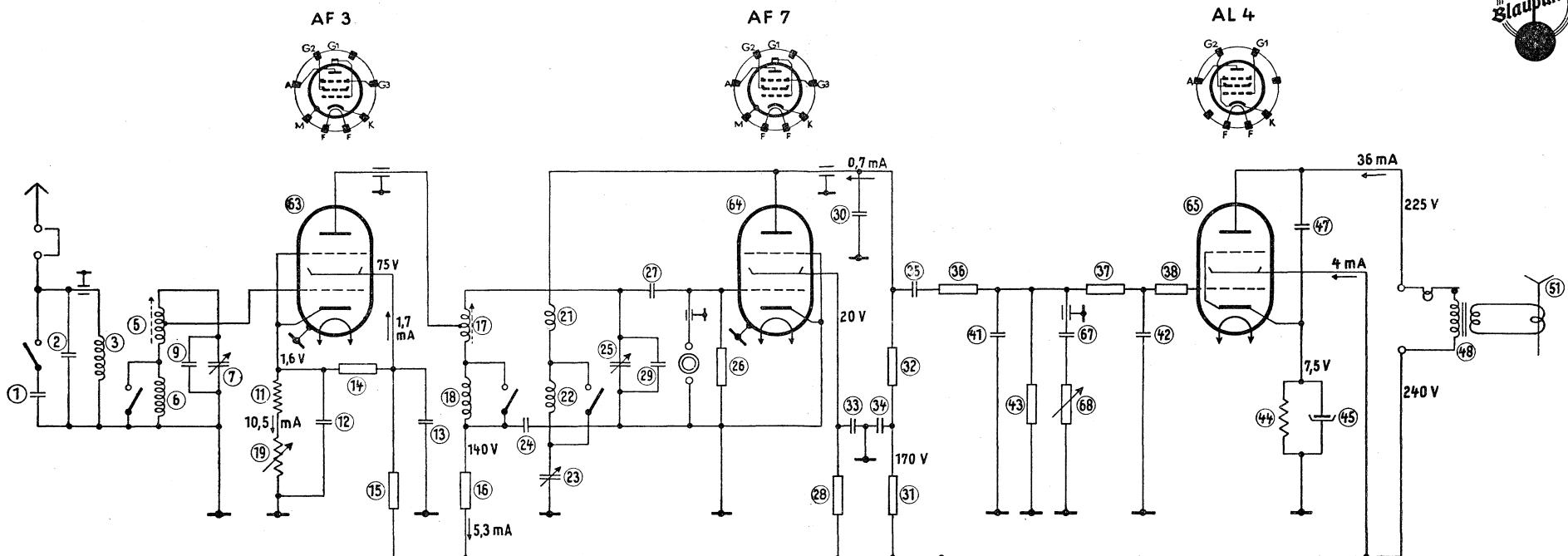
### Mittlere Empfindlichkeit

Bei zurückgedrehter Rückkopplung und Tonblende „hell“.

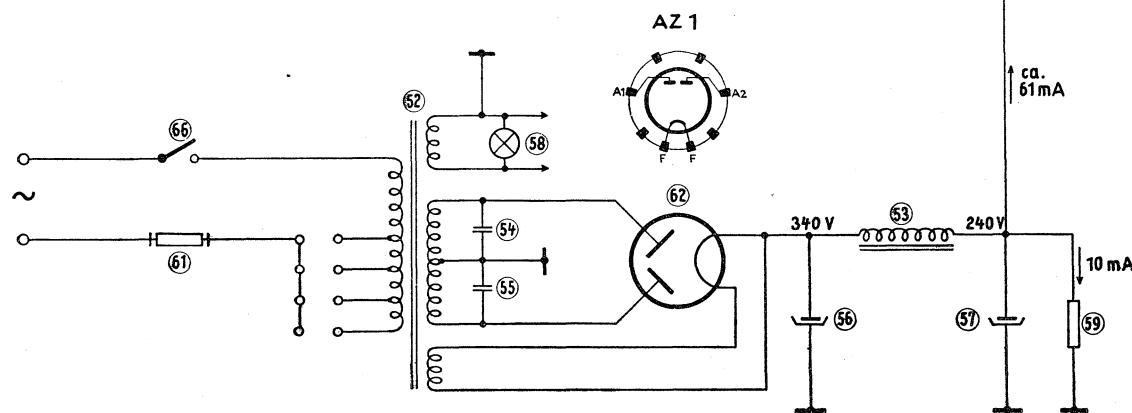
MW = 800 bis 1000  $\mu$ V

LW = 1000 bis 1500  $\mu$ V

Die Spannungen sind bei aufgedrehtem Lautstärkeregler (größte Lautstärke) zu messen mit Mavometer 15 bzw. 500 V. Vorwiderstand.

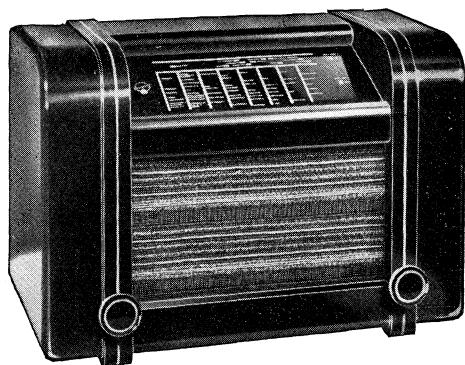


Leistungs- u. Stromentnahme	
	110 V.   220 V.
Watt	58   58
Amp.	0,61   0,31



Reparatur - Schaltbild  
Blaupunkt Geradeaus-Empfänger 4 W 28

# BLAUPUNKT 4 GW 28



## 4-Röhren — 2-Kreis — Empfänger

### Wellenbereiche:

Mittelwelle 200 — 585 m  
Langwelle 700 — 2050 m

### Abgleichpunkte:

MW 546 und 1500 kHz  
LW 160 und 260 kHz

### Gewichte:

unverpackt 12,3 kg  
im Karton 18 kg

### Außere Abmessungen:

ohne Knöpfe  
Höhe: 347 mm  
Breite: 495 mm  
Tiefe: 247 mm

### Röhrenbestückung:

CF 2 HF-Röhre  
CF 7 Audionröhre  
CL 4 Endröhre  
AZ 1 Netzgleichrichter  
(nur bei Wechselstrom)

### Betriebsstrom:

Gleich- und Wechselstrom

### Netzspannungen:

110, 125, 220, 240 Volt

### Stromaufnahme:

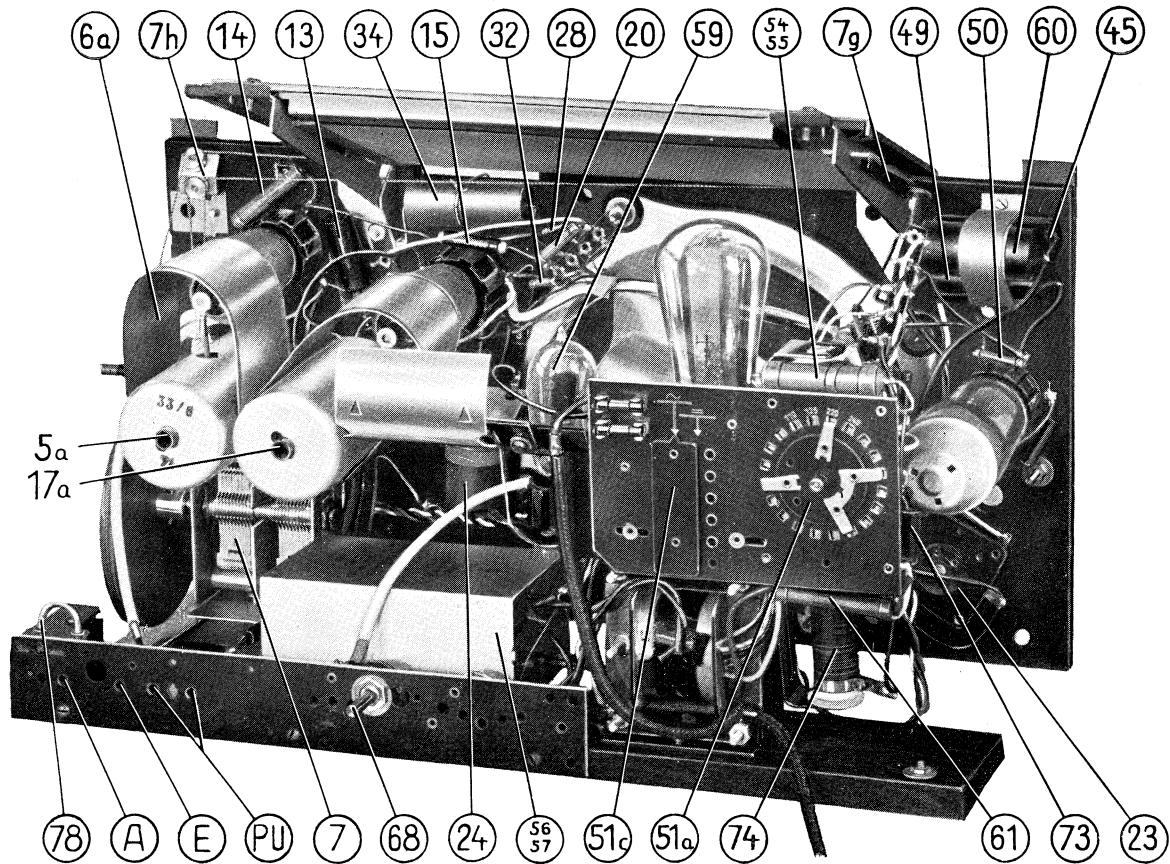
bei	Wechselstrom	Gleichstrom
220 V.	0.5 Amp.	0.33 Amp.
110 V.	0.91 Amp.	0.31 Amp.

### Leistungsaufnahme:

88 Watt bei 220 V. ~  
74 Watt bei 220 V. =



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



# REPARATUR-STÜCKLISTE

## Blaupunkt 4 GW 28

Die auf dem Schaltbild und auf der Abbildung angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nummern dieser Stückliste.

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
<b>Hochfrequenzkreis</b>					
1	<i>Stabkondensator</i>	1		800 cm 750 V	0,25
1	„	2		50 cm 750 V	0,25
1	<i>Spulensatz für HF-Kreis</i> <i>von der Abgleichöffnung</i> <i>nach hinten folgen:</i>	3, 5, 6	WC 215/1 z		2,—
	<i>MW-Kreisspule</i>	5			
1	<i>Abstimmkern</i>	5 a	SR 46/1 x		0,15
	<i>Antennenspule</i>	3			
	<i>LW-Kreisspule</i>	6			
1	<i>Abschirmung kompl.</i>	6 a	AS 138/1 z		0,60
<b>Abstimmtdrehkondensator</b>					
	<i>komb. mit Pos. 25</i>	7	KO 140/1 z		9,—
1	<i>Antriebsscheibe</i>	7 a	MS 121/1 z		0,60
1	<i>Antriebsachse</i>	7 b	AC 162/1 x		0,20
1	<i>Antriebsschnur</i>	7 c	Nr. 348		0,75
1	<i>Zugfeder dazu</i>	7 d	SF 36/1 x		0,035
1	<i>Skala</i>	7 e	SQ 188/1 x		1,75
1	<i>Skalenschirm</i>	7 f	SZ 120/1 x		0,25
2	<i>Spannfeder</i>	7 g	BF 91/1 x		0,04
1	<i>Leitrollenwinkel kompl.</i>	7 h	SZ 121/1 z		0,30
<b>Wellenschalter</b>					
1	<i>Schalterplatte, vollst.</i>	7 i	SH 41/1 z		1,50
1	<i>Rast</i>	7 k	NC 42/1 x		0,02
1	<i>Rastrolle</i>	7 l	RL 38/1 x		0,02
1	<i>Federdraht</i>	7 m	BF 94/1 x		0,02
1	<i>Stabkondensator</i>	9		5 000 cm 3000 V	0,25
1	„	10		10 000 cm 3000 V	0,25
1	<i>Hochohmwiderrstand</i>	11		150 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<i>Stabkondensator</i>	12		0,2 $\mu$ F 750 V	0,35
1	„	13		0,2 $\mu$ F 750 V	0,35
1	<i>Hochohmwiderrstand</i>	14		20 k $\Omega$ 2 W	0,50
1	„	15		15 k $\Omega$ 1 W	0,35
1	„	16		15 k $\Omega$ 1 W	0,35
1	<i>Lautstärkeregler mit</i> <i>Netzschalter</i>	19	WJ 62/8 x	12 k $\Omega$	2,60
1	<i>Hochohmwiderrstand</i>	20		20 k $\Omega$ 1 W	0,35

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	<b>Audionkreis</b>				
1	<i>Spulensatz von der Abgleichöffnung nach hinten folgen:</i>	17, 18, 21, 22	WC 216/2 z		2,50
	<i>MW-Kreisspule</i>	17			
	<i>Abstimmkern dazu</i>	17 a	SR 46/1 x		0,15
	<i>MW-Rückkopplungsspule</i>	21			
	<i>LW- „</i>	22			
	<i>LW-Kreisspule</i>	18			
1	<b>Rückkopplungsdrehkond.</b>	23	KO 153/1 x	100 cm	1,—
1	<b>Stabkondensator</b>	24		1 $\mu$ F 1500 V	0,90
	<i>Abstimmkreis s. Pos. 7</i>	25			
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	26		1 M $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	<b>Tellerkondensator</b>	27		30 cm	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	28		0,8 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	30		200 cm 1500 V	0,25
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	31		100 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	32		200 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	33		0,5 $\mu$ F 1500 V	0,50
1	„	34		0,5 $\mu$ F 1500 V	0,50
1	„	35		0,1 $\mu$ F 1500 V	0,35
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	36		100 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	37		100 k $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	„	38		1 k $\Omega$	0,25
1	<b>Stabkondensator</b>	41		50 cm	0,25
1	„	42		50 cm	0,25
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	43		0,5 M $\Omega$	0,25
1	„	44		180/200 $\Omega$	0,25
1	<b>Kleinelektrolyt</b>	45		30 $\mu$ F 15—18 V	1,50
1	<b>Stabkondensator</b>	47		2000 cm	0,25
1	<b>Lautsprecher</b>	47 a	LA 38/7 z		20,—
1	<b>Ausgangsträfo</b>	48	TF 21/5 z		3,75
1	<b>Membrane</b>	48 a	ME 18/2 z		2,70
1	<b>Dämpfungsstreifen</b>	48 b	9 $\times$ 11,5 $\times$ 598		0,25
1	<b>Feldspule s. Pos. 52</b>				
1	<b>Stabkondensator</b>	49		1 $\mu$ F 750 V	0,60
1	<i>Hochohmwiderstand</i>	50		3 k $\Omega$ 0,5 W	0,25
	<b>Netzteil</b>				
1	<b>Netzträfo</b>	51	TF 40/2 z		16,—
1	<i>Kontaktscheibe für Span- nungsumschaltung</i>	51 a	KZ 6/1 z		0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Rändelmutter	51 b	MU 21/1 x		0,03
1	Steckerplatte für Strom- artumschaltung	51 c	SE 9/1 z		0,25
	Feldspule	52		200 $\Omega$	4,—
1	Stabkondensator	53		10 Tcm 3000 V	0,25
1	Drahtwiderstand mit Abgriff	54	WJ 27/6 x	187 $\Omega$	
		55		375 $\Omega$	0,85
1	Elektrolytblock	56	KO 126/2 x	10 $\mu$ F 450/500 V	6,60
1	„	57		14 $\mu$ F 400/450 V	
1	Beleuchtungslampe	58	GL 12/5 x	0,2 Amp., 15 V	0,30
1	Beleuchtungsfassung mit Reflektor	58 a	FA 48/3 z		0,40
1	Urdoxwiderstand	59	U 2020	0,2 Amp., 20 V	2,10
1	Fassung dazu	59 a	FA 22/7 z		0,30
1	Stabkondensator	60		1 $\mu$ F	0,60
1	Widerstand	61		16 k $\Omega$ (Multiwatt 10)	0,45
1	„	61 a		16 k $\Omega$ (Multiwatt 10)	0,45
1	Netzgleichrichterröhre AZ 1	62			4,—
1	Fassung dazu	62 a	FA 22/7 z		0,30
1	CF 3 (HF-Stufe)	63			10,20
1	Fassung dazu	63 a	FA 51/1 z		0,35
1	CF 7 (Audionstufe)	64			10,20
1	Fassung dazu	64 a	FA 51/1 z		0,35
1	CL 4 (Endstufe)	65			12,10
1	Fassung dazu	65 a	FA 51/1 z		0,35
1	Stabkondensator	67		3000 cm 1500 V	0,25
1	Tonblendendrehwiderstand	68	WJ 48/3 x	1 M $\Omega$	1,—
1	Sicherung	69		1 Amp.	0,25
1	„	70		1 Amp.	0,25
1	HF-Drossel	71	WC 25/1 x		0,30
1	„	72	WC 25/1 x		0,30
1	Stabkondensator	73		20 Tcm 1500 V	0,25
1	Drahtwiderstand	74	WJ 51/2 x	115, 75, 475, 100, 250, 1185 $\Omega$	2,35
1	9 kHz-Sperre (nur wenn erforderlich)	75	WC 172/2 z		2,50
2	Lötosenleiste	76	AL 142/1 x 4-fach		0,08
1	„	77	AL 218/1 x 8-fach		0,15
1	Kurzschlußbügel (für Sperrkreisanschluß)	78	SE 10/1 x		0,45

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werke	Stück- preis
9	<i>Schraube</i>	79	<i>AM 5×22</i> <i>Din 84</i>		
15	<i>Scheibe</i>	80	<i>MS 27/1 x</i>	<i>Teile zur Befestigung</i>	0,015
3	<i>Schraube</i>	81	<i>AM 4×35</i> <i>Din 84</i>	<i>des Chassis</i>	0,015
3	<i>Mutter</i>	82	<i>A 4 Din 439</i>		0,015
4	<i>Puffer</i>	83	<i>NB 50/1 x</i>		0,05
4	"	84	<i>NB 49/1 x</i>		0,05
12	<i>Mutter</i>	85	<i>A 4 Din 439</i>	<i>Teile zur Befestigung</i>	0,015
4	<i>Schraube</i>	86	<i>AM 4×35</i> <i>Din 87</i>	<i>des Lautsprechers</i>	0,015
4	<i>Scheibe</i>	87	<i>MS 91/1 x</i>		0,01
4	"	88	<i>4,3 Din 134</i>		0,01
4	"	89	<i>MS 27/1 x</i>		0,015
1	<b>Gehäuse</b>	90	<i>PG 4/1 z</i>		<b>20,50</b>
3	<i>Knopf (f. Abstimm., Rück- koppl., Lautstärke)</i>	91	<i>KF 81/1 z</i>		0,30
1	<i>Knopf für Tonblende</i>	92	<i>KF 67/1 z</i>		0,20
1	<i>Rückwand</i>	93	<i>RÜ 115/2 z</i>		2,—
2	<i>Befestigungslasche</i>	94	<i>BE 477/1 x</i>		0,03
1	<i>Frontverkleidung</i>	95	<i>Nr. 568/38</i> <i>220×350</i>		1,—
1	<i>Schallwand</i>	96	<i>SW 10/1 x</i>		1,50

# Meß- und Abgleich-Anweisung

## für Blaupunkt 4 GW 28

---

Die Ströme und Spannungen im Schaltbild gelten bei Betrieb an 220 Volt Wechselstromnetz.

Die Messung der Spannungen ist mit einem Instrument von  $500 \Omega/\text{Volt}$  (Mavometer) vorgenommen worden. Erfolgt die Messung mit einem anderen Instrument mit abweichender Empfindlichkeit, so können die Meßwerte höher oder tiefer liegen, um so mehr, je geringer die Stromstärke an einem Meßpunkt ist und je größer der Strom zuführende Widerstand des betreffenden Stromzweiges bis zum Meßpunkt ist.

Ferner weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß bei dem Allstromgerät 4 GW 28 ein Pol des Netzes an das Chassis gelegt ist, so daß das Chassis volle Netzsspannung gegen Erde führen kann.

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

### **MW-Abgleich**

Das Gerät kann ohne Ausbau des Chassis abgeglichen werden.

Die Neigung des Zeigers ist richtig, wenn der Zeiger ein oberes und ein unteres Ende zweier senkrechter Skalenlinien in der Mitte schneidet.

Drehko ein wenig hineindrehen und dabei einen 0,5 mm starken Blechstreifen als Abstandsmaß zwischen den äußeren Kanten der Plattenpakete des Rotors und des Stators vom 1. Kreis leicht einklemmen. In dieser Drehkostellung muß der Zeiger auf „Belgische G. W.“ stehen.

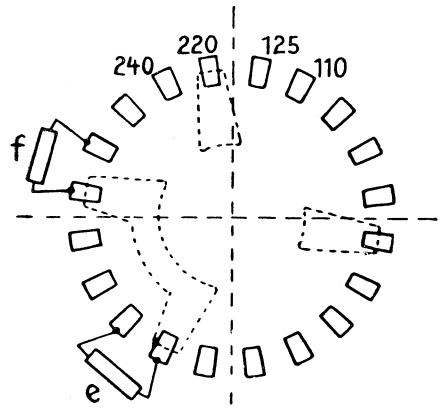
Blechstreifen entfernen, Gerät wieder auf „Belgische G. W.“ stellen, Rückkopplung zurückdrehen, Lautstärkeregler auf größte Lautstärke, mit dem Meßsender 1500 kHz an Antennenbuchse legen und die beiden Paralleltrimmer unter dem Drehko, die durch zwei Öffnungen im Boden des Gehäuses zugänglich sind, auf maximalen Ausschlag des Ausgangsmeßinstrumentes abstimmen. Darauf das Gerät auf Budapest stellen, den Meßsender auf 546 kHz einstellen und die beiden Spulenkerne (5a, 17a) auf Maximum abstimmen. Geringe Eichungsfehler können durch Biegen der Drehkolamellen des 1. Kreises korrigiert werden. Danach ist der Gleichlauf durch versuchsweises Verstellen des Spulenkerne des 2. Kreises an mehreren Stellen der Skala zu prüfen und Fehler durch Biegen der Drehkolamellen des 2. Kreises auszugleichen. Diese Korrekturen sind vom linken Skalenende nach rechts durchzuführen, d. h. es muß mit herausgedrehtem Drehko begonnen werden.

### **Mittlere Empfindlichkeit**

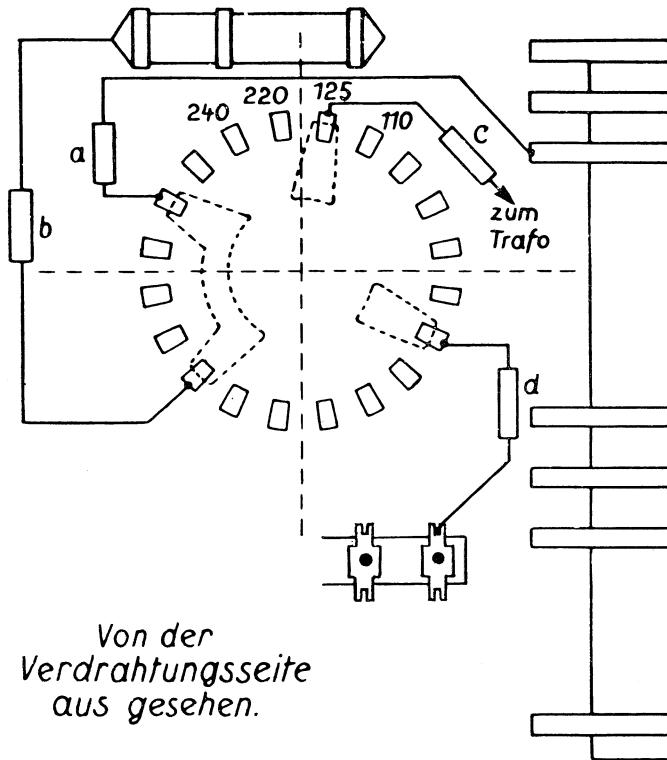
Bei zurückgedrehter Rückkopplung und Tonblende „hell“.

MW = 1000 bis 1200  $\mu\text{V}$

LW = 1300 bis 2000  $\mu\text{V}$



Umschaltung auf 160 V Gleichstrom.



Umschaltung auf 135 und 150 Volt.

## Zusätzliche Widerstände für Umschaltung des Gerätes 4 GW 28 auf Sonder-Netzspannungen

---

Für Umschaltung auf 135 Volt bei beiden Stromarten wird das Spannungs-Wählerkreuz auf den 125 Volt-Abgriff eingestellt. **In die zu diesem Abgriff führenden Leitungen** sind folgende Widerstände zu legen:

- 1 Widerstand (a)  $50 \Omega$  2 Watt in die Heizleitung
- 1 " (b)  $125 \Omega$  1 Watt in die Leitung zur Felderregung
- 1 " (c)\*  $20 \Omega$  5 Watt in die Leitung zum Transformatormagnet

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

- 1 Widerstand (a) (Heizleitung)  $125 \Omega$  5 Watt
- 1 " (b) (Felderregung)  $300 \Omega$  2 Watt
- 1 " (c)\* (Transformator)  $50 \Omega$  13 Watt
- 1 " (d) (Lötösenleiste)  $8 k\Omega$  0,5 Watt

Für die Umschaltung auf 160 Volt Gleichstrom (für Wechselstrom nicht zu verwenden) wird der Stromartschalter auf Gleichstrom und der Spannungs-wähler auf 220 Volt eingestellt.

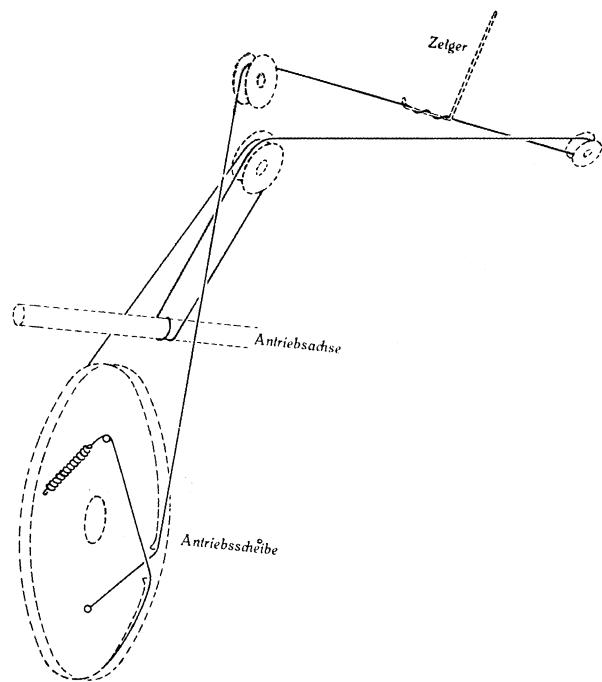
Zwischen die Abgriffe für 220 und 125 Volt sind zu schalten:

- 1 Widerstand (e) parallel zum Feldwiderstand  $700 \Omega$  2 Watt
- 1 " (f) " Heizwiderstand  $300 \Omega$  6 Watt

Für Pos. 20 (Wid. 20  $k\Omega$ ) einen Widerstand  $5 k\Omega$  einsetzen.

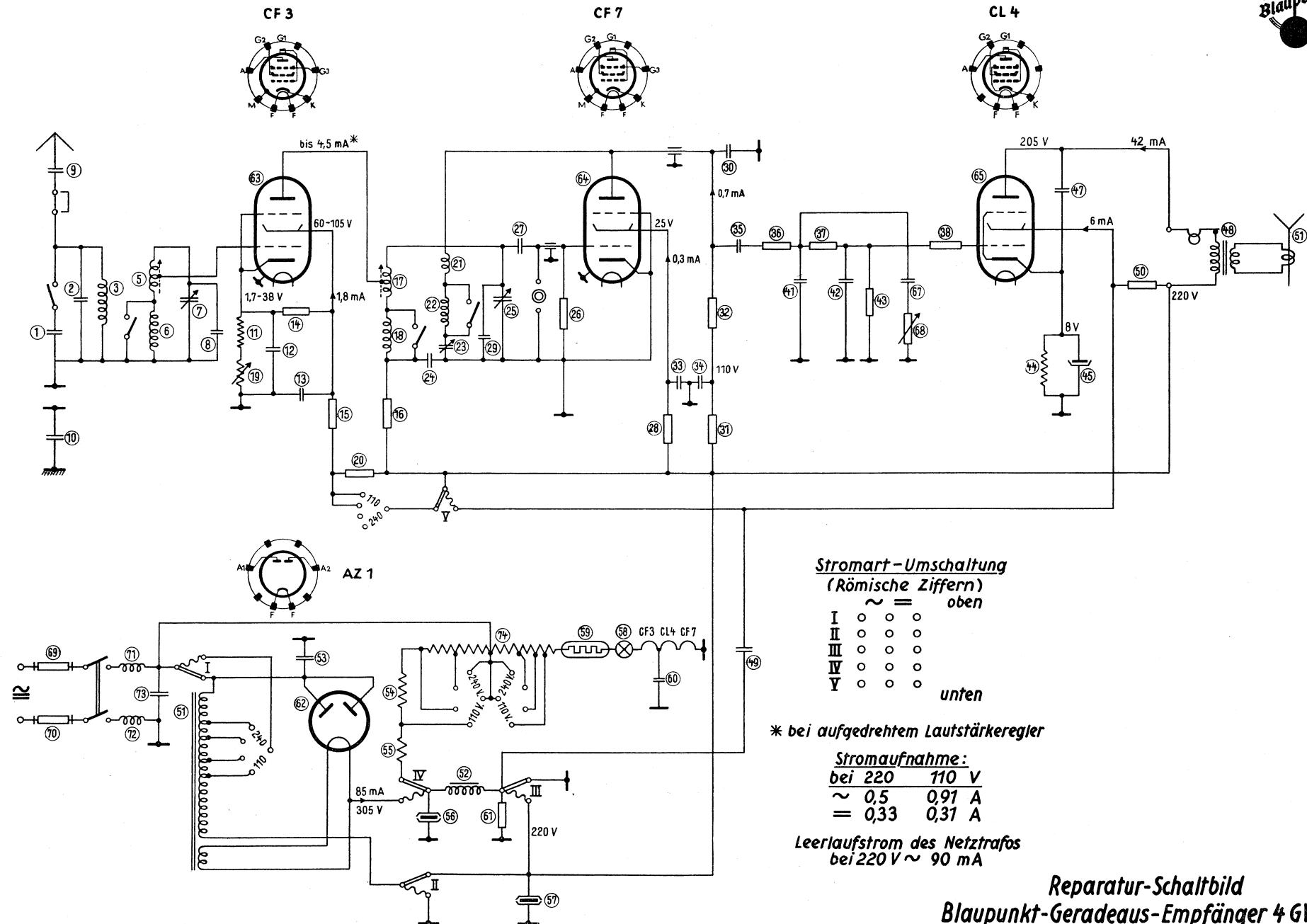
---

\*) Widerstand „c“ ist nur bei Wechselstrom erforderlich.



**Seiltrieb 4 GW 28**

Die Spannungen sind mit Mavometer (500 bzw. 15 Volt Vorwiderstand) bei 220 V~ zu messen. Toleranzen  $\pm 5\%$





# **Volksempfänger VE 301 Wn Dyn**

## **Deutscher Kleinempfänger**

VE 301  
Wn Dyn  
DKE

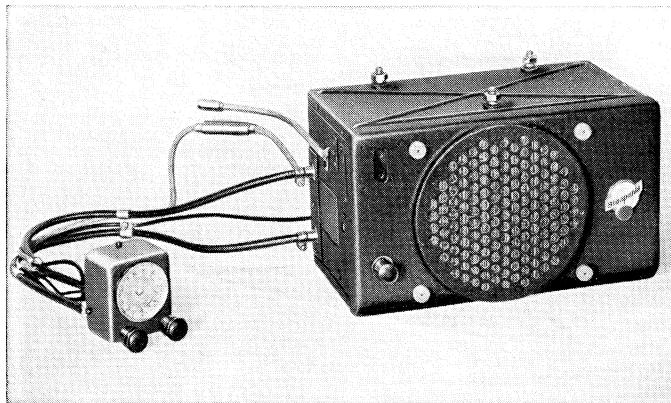


# **BLAUPUNKT 7 A 78**

## **A U T O - S U P E R**

**7 A 78**

# BLAUPUNKT-AUTOSUPER 7A 78



## Allgemeine Daten:

### 7 - Röhren — 6 - Kreis — Superhet

#### Wellenbereiche:

206 — 580 m

1200 — 1900 m

#### Zwischenfrequenz:

468 kHz

#### Gewicht:

unverpackt 12 kg

in Karton verpackt 14 kg

#### Außere Abmessungen:

Höhe 170 mm

Breite 290 mm

Tiefe 167 mm

#### Röhrenbestückung:

EF11 H. F. - Stufe

ECH 11 Mischstufe

EF11 ZF - Stufe

EBC 11 ZF-Gleichrichter u. 1. NF-Stufe

EBC 11 2. NF - Stufe

EDD 11 Endstufe

EZ11 Netzgleichrichter

#### Betriebsstrom:

6 oder 12 V Batteriestrom

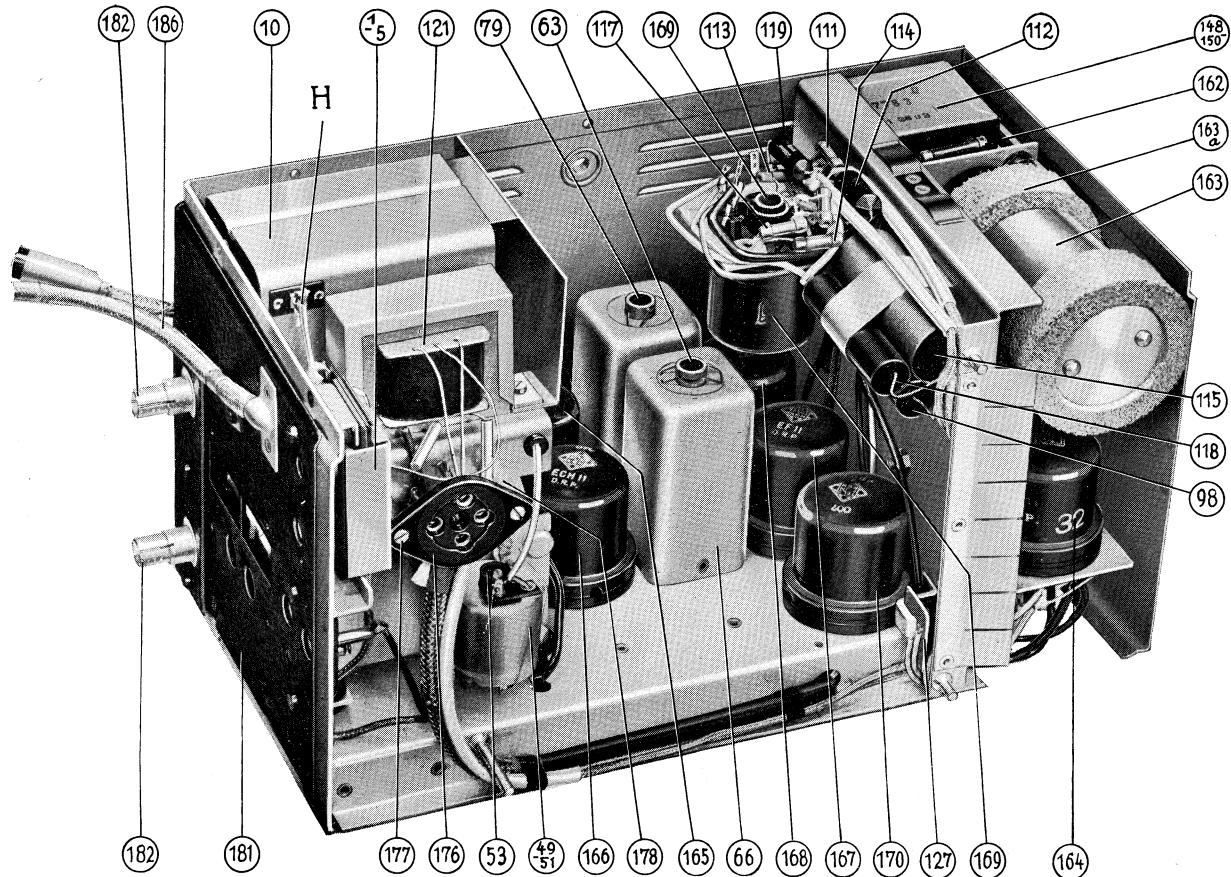
#### Leistungsaufnahme:

25 W



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

Abb. 1



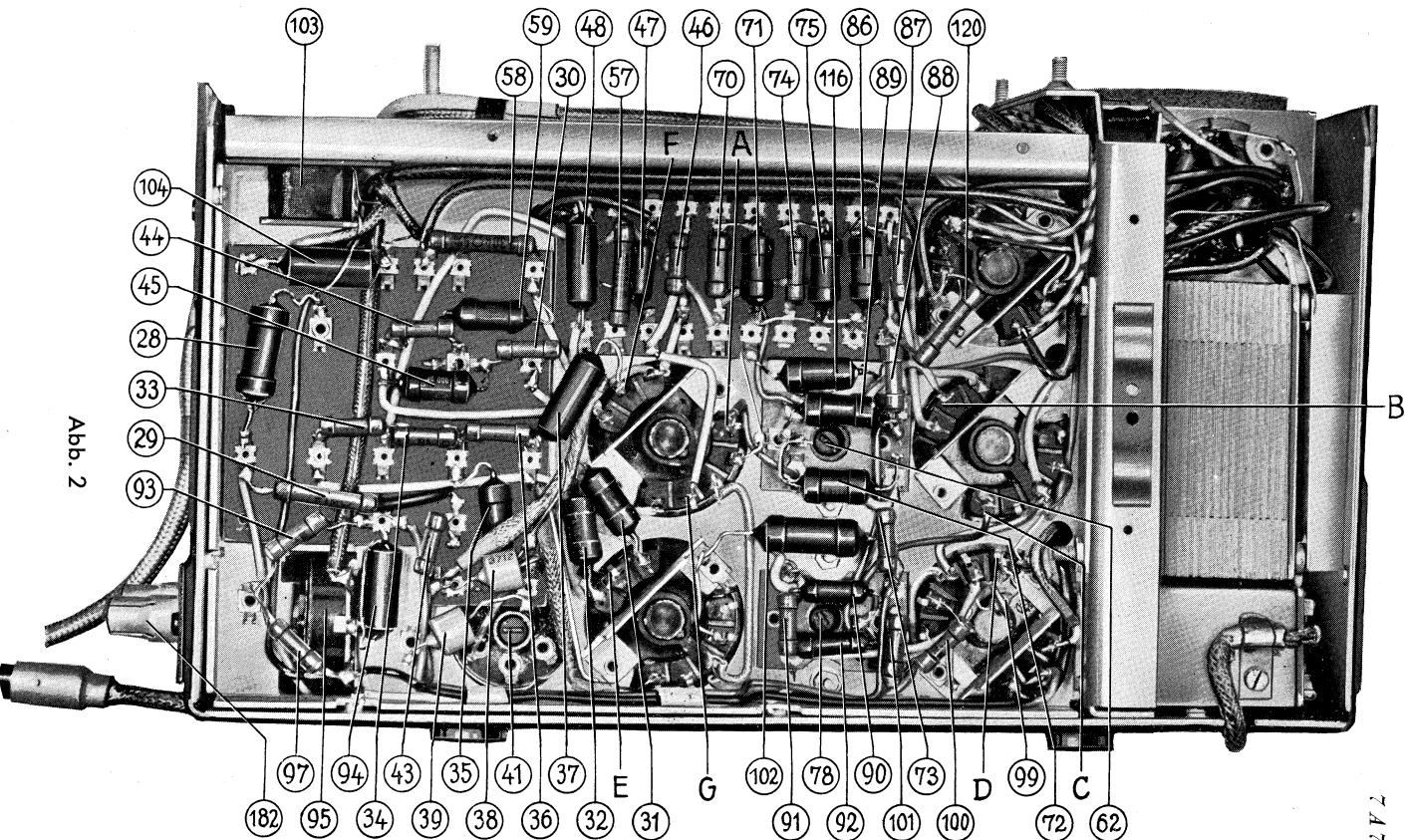


Abb. 2

## Reparatur-Stückliste

### 7 A 78

Die auf dem Schaltbild und auf den Abbildungen angegebenen Nummern entsprechen den Teil-Nrn. dieser Stückliste

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
	<b>Antennen-Anpassung</b>	<b>1—5</b>	<b>AL 127/1 z</b>		
1	<i>Stabkondensator</i>	1	<b>RM/FB 1/28</b>	20 000 pF 750 V	0,25
1	<i>Glimmerkondensator</i>	2		250 pF 500 V $\pm 20\%$	0,35
1	<i>Antennen-Schalter</i>	3	<b>AL 127/1 z</b>		3,25
1	<i>Antennen-Trimmer</i>	4			
1	<i>Anschlußplatte mit PU-Buchsen</i>	5			

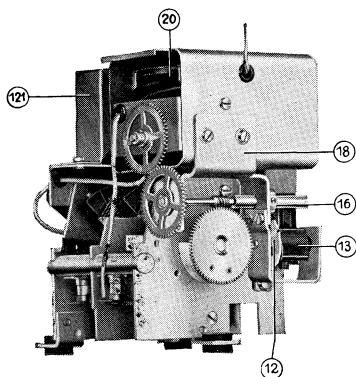


Abb. 3

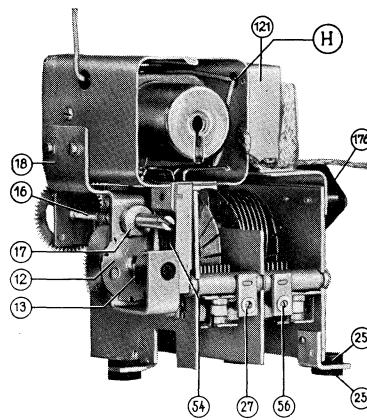


Abb. 4

	<b>Vorkreis (Abb. 3 u. 4)</b>	<b>6—27</b>	<b>RM/LA 2/1 z</b>	<b>45,—</b>
1	<i>MW- und LW-Vorkreis-variometer</i>	6	<i>RMSM 14/1 z</i>	
1	<i>Wellenschalter</i>	10		
1	<i>Malteserrad mit Achse</i>	12	<i>RMVR 2/1 z</i>	
1	<i>Schaltnocken</i>	13	<i>RMNC 2/1 x</i>	
1	<i>Antriebsachse mit Schnecke und Zahnrad</i>	16	<i>RMZR 9/1 z</i>	
1	<i>Malteserradantrieb</i>	17	<i>RMVR 1/1 x</i>	

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Haltewinkel	18	RMBE 43/1 x		
1	HF-Drossel	20	RMWC 28/1 z		
1	2fach-Drehko mit Trimmer	22	RMKO 82/1 z		
3	Gummiture	25	WNB 567/12 x		
6	Mutter	26	A 5 DIN 439		
1	Trimmerkondensator für Vorkreis	27	siehe Teil 22		
1	Stabkondensator	28		50 000 pF 750 V	0,25
1	Widerstand	29		1 MΩ 0,25 W	0,25
1	Widerstand	30		300 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	31		20 000 pF 750 V	0,25
1	"	32		20 000 pF 750 V	0,25
1	Widerstand	33		0,1 MΩ 0,25 W	0,25
1	"	34		10 000 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	35		20 000 cm 750 V	0,25
1	Widerstand	36		2000 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	37		300 pF 1500 V ± 10 %	0,25
<b>Saugkreis</b>					
1	Calitkondensator	38		60 pF 1500 V ± 10 %	0,35
1	"	39		30 pF 1500 V ± 10 %	0,35
1	Spule m. Abschirmbecher	40	GS 68/1 z		2,-
1	Abstimmsschraube	41	RMSR 1/15 x		0,20
1	Widerstand	43		0,2 MΩ 0,25 W	0,25
1	"	44		200 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	45		20 000 pF 750 V	0,25
<b>Oszillatorkreis</b>					
1	Widerstand	46		20 000 Ω 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	47		100 pF 1500 V ± 10 %	0,25
1	"	48		1500 pF 1500 V ± 10 %	0,25
1	Oszillatorkreis-Spulensatz mit Becher vom Chassis aus folgen nach oben:	49—51	GS 67/1 z		2,25
1	MW-Spule	49			
1	RK-Spule	50			
1	LW-Spule	51			
1	Abstimmsschraube	52	siehe Teil 41		

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Abstimmsschraube	53	RMSR 1/14 x		0,20
1	Wellenschalter	54	siehe Teil 10		
1	2fach-Drehko	55	siehe Teil 22		
1	Oszillator-Parallel- Trimmer	56	siehe Teil 22		
1	Widerstand	57		40 000 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	“	58		30 000 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Stabkondensator	59		20 000 pF 750 V	0,25
Erster ZF-Bandfilter-					
	Spulensatz	60—69	ZF 3/1 z		
1	Anodenkreisspule	60	} WC 178/1 z		3,50
1	Gitterkreisspule	61			
1	Abstimmsschraube für Anodenkreisspule	62	RMSR 1/12 x		0,15
1	Abstimmsschraube für Gitterkreisspule	63	siehe Teil 62		
1	Anodenkreiskondensator	64		220 cm Calit	0,75
1	Gitterkreiskondensator	65		220 cm Calit	0,75
1	Abschirmbecher	66	MK 60/1 x		0,30
1	Klemmfeder	69	BF 78/1 x		0,04
1	Widerstand	70		10 000 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	71		20 000 pF 750 V	0,25
1	“	72		20 000 pF 750 V	0,25
1	Widerstand	73		1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	“	74		700 $\Omega$ 0,25	0,25
1	Stabkondensator	75		20 000 pF 750 V	0,25
Zweiter ZF-Bandfilter-					
	Spulensatz	76—85	ZF 3/2 z		
1	Anodenkreisspule	76	} WC 178/2 z		3,50
1	Gitterkreisspule	77			
1	Abstimmsschraube für Anodenkreisspule	78	siehe Teil 62		
1	Abstimmsschraube für Gitterkreisspule	79	siehe Teil 62		
1	Anodenkreiskondensator	80		220 cm Calit	0,75
1	Gitterkreiskondensator	81		220 cm Calit	0,75
1	Abschirmbecher	82	siehe Teil 66		
1	Klemmfeder	85	siehe Teil 69		
1	Stabkondensator	86		20 000 pF 750 V	0,25
1	Widerstand	87		0,1 M $\Omega$ 0,25	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Widerstand	88		5000 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	89		20 000 pF 750 V	0,25
1	"	90		100 pF 750 V	0,25
1	Widerstand	91		50 000 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	92		100 pF 1500 V	0,25
<b>NF-Teil</b>					
1	Widerstand	93		1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	94		5000 pF 750 V $\pm 10\%$	0,25
1	Lautstärkeregler	95		0,5 M $\Omega$ log.	2,25
1	PU-Anschlußplatte	96	siehe Teil 5		
1	Widerstand	97		1000 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Elektrolyt-Kondensator	98		10 $\mu$ F 20 V	1,50
<b>Schwundreglung</b>					
1	Calitkondensator	99		20 pF 1500 V	0,35
1	Widerstand	100		1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	101		1 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	102		50 000 pF 750 V	0,25
<b>9 kHz-Sperre</b>					
1	Spule	103	WC 193/1 z		1,75
1	Stabkondensator	104		5000 pF 750 V $\pm 10\%$	0,25
<b>Klangreglung</b>					
1	Stabkondensator	105		20 000 pF 750 V	0,25
1	"	106		30 000 pF 750 V	0,25
1	"	107		50 000 pF 750 V	0,25
1	Widerstand	108		5000 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Schalter, vierpolig	109	SH 34/1 x	} A 11 ei	1,—
1	Knopf	110	KF 77/1 z		0,25
1	Widerstand	111		3000 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Stabkondensator	112		10 000 pF 750 V	0,25
1	Widerstand	113		30 000 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	"	114		0,5 M $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Elektrolyt-Kondensator	115	R 4012 C 8	4 $\mu$ F 300/350 V (VE 301)	1,50
1	Stabkondensator	116		20 000 pF 750 V	0,25
1	Widerstand	117		1500 $\Omega$ 0,25 W	0,25
1	Elektrolyt-Kondensator	118		10 $\mu$ F 20 V	1,50
1	Stabkondensator	119		2000 pF 750 V	0,25

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
1	Widerstand	120		1000 $\Omega$ 0,5 W	0,25
1	Gegentakt-Zwischen- übertrager	121	TF 34/1 z		3,—
1	Elektrolyt-Kondensator	126		10 $\mu$ F 20 V	1,50
1	Säuberungsdrossel	127	WC 194/2 z		1,—
1	Widerstand	128	s. Zusammenstellung am Schluß	nur bei 12 V Aus- führung	
1	Stabkondensator	129		3000 pF 3000 V	0,25
1	Gegentakt-Ausgangs- übertrager	133	TF 35/1 z		4, -
1	Abgeschirmt. Lautsprecher- kabel mit 4pol. Stecker	139	KA 42/1 z		1, -
<b>Lautsprecher</b>					
1	Lautsprecher, komplett	141	LA 48/1 z		24,—
1	Lautsprecherkonus	142	ME 21/1 z		2,25
4	Winkel	143	BE 460/1 x		0,03
4	Mutter	144	A 4 DIN 439		0,01

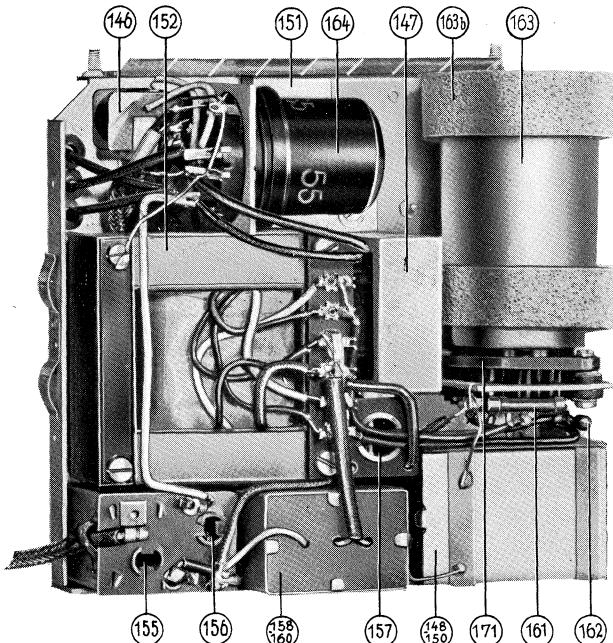


Abb. 5

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
<b>Batterieanschlußteil</b>					
1	Sieb-Drossel	146	WC 194/1 z		1,20
1	Sieb-Drossel	147	ED 6/1 z		2,-
1	Elektr.-Kondens. komb.	148		5 $\mu$ F 330 V	
1	,      "	149		5 $\mu$ F 330 V	
1	,      "	150		8 $\mu$ F 450 V	
1	Becherkondensator	151	KO 133/1 x	20 000 pF 5000 V	2,-
1	Transformator	152	TF 36/1 z		6,50
<b>Entstörkette (komb.)</b>					
1	Stabkondensator	153		5000 pF 750 V	0,25
1	"	154		5000 pF 750 V	0,25
1	Entstörungsdrossel	155			
1	"	156	WC 176/1 z		0,40
1	"	157	WC 195/1 z		0,60
1	Becherkondensator, komb.	158		5 M F 100 V	
1	"      "	159		5 M F 100 V	
1	"      "	160	KO 132/1 x	5 M F 100 V	
1	Widerstand	161		200 $\Omega$ 0,5 W	
1	"	162		200 $\Omega$ 0,5 W	
				Nur bei 6 V	
					0,25
					0,25
<b>Wechselrichter, Fassungen, Röhren</b>					
1	Wechselrichter	163	RM/Z 6/2	6 V	15,-
1	"	163 a	s. Zusammenstellung am Schluss	12 V	
2	Schwammgummi	163 b	RM NR 3/1 x		0,25
1	Gleichrichterröhre	164	EZ 11		
1	HF-Vorröhre	165	EF 11		
1	Mischröhre	166	ECH 11		
1	ZF-Verstärkerröhre	167	EF 11		
1	ZF-Gleichrichter	168	EBC 11		
1	NF-Verstärker	169	EBC 11		
1	2fach-Endröhre	170	EDD 11		
1	Fassung für Wechselrichter	171	1034/7		0,35
1	Fassung f. Lautsprecher-Stecker	176	SE 16/1 x		0,20
7	Röhrenfassung, 8-polig	179	13704 b (Telefunken)		0,20

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
<b>Gehäuse</b>					
1	Gehäuse-Mantel	181	PT 455/1 z		7,—
2	Flansch f. biegsame Welle	182	MH 16/1 x		0,25
11	Schraube	185	3×6 DIN 84		0,01
1	Antennen-Anschlußkabel mit Befestigungsschelle	186	KA 47/1 x		3,50
1	Gehäuse-Deckel	187	PT 461/1 z		2,—
1	Gehäuse-Boden	188	PT 461/2 z		2,—
14	Schraube	189	4×6 DIN 84		0,01
1	Lautsprecher-Deckel	190	PT 451/1 z		2,50
4	Rändel-Mutter	191	MU 29/1 x		0,25
1	Blaupunkt-Plakette	192	SQ 41/1 x		0,45
<b>Ferntrieb</b>					
1	Ferntrieb, komplett	194	RM/AFB	Wellenlänge angeben	45, —
2	Biegsame Welle	195	RM/AC 22/1 z	Länge angeben	
2	Mitnehmerbolzen	196	RMBO 26/1 x		0,40
2	Mitnehmerplättchen	197	RMPT 67/1 x		0,075
2	Nietstift	198	NST 353/9 x		0,04
2	Isolierbuchse	199	WNB 411/6 x		0,03
2	Metallachsen für Bedienungsknöpfe	200	RMAC 20/1 x 843 a		1,25
2	Zylinderstift	201	NST 3/33 x		0,015
2	Metall-Schutzschlauch für biegsame Wellen	202	RMRR 4/1 x	Länge angeben	
4	Befestigungsschelle	203	WBE 416/4		0,08
1	Preßstoff-Hohlachse mit Zahnräder	205	RMAC 21/1 x		1,40
1	Preßstoff-Hohlachse mit Schaltstöcke	206	RMAC 21/2 x		1,20
1	Skala (deutsch)	208	RMNS 7/4 x		1,35
1	Skala (neutral)	209	RMNS 7/5 x		1,—
1	Blende (grün)	210	RMNF 14/1 x		0,45
1	Flachrundschraube	211	RMSR 14/1 x		0,70
1	Fassung für Skalenlampe	214	LFA 88/4 z		0,45
1	Beleuchtungslampe 6 V.	215	Osram 3795		0,32
1	„ 12 V.	216	s. Zusammenstellung am Schluß		0,32
1	Federkontakt, beweglich für Ein- und Ausschalter	217	RMSK 7/2 z		0,45
1	Federkontakt, fest	218	RMSK 7/1 z		0,45

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stückpreis
1	Kapsel, normal	223	RMNK 5/1 x 403 b		0,60
1	Kapsel f. Einbau (Opel)	224	RMNK 5/1 z		1,45
3	Schraube	225	NSR 9/4 x		0,015
2	Knopf, schwarz	226	RMHE 27/1 z		0,80
2	Knopf, grau	227	RMHE 27/3 x		0,80
1	Schauglas	228	RMFE 2/1 x		0,30
1	Zierring	229	RMNR 6 1 x		0,65
1	Pappring	230	RMNS 9/1 x		0,07
1	Batteriekabel, abgeschirmt	231	NKA 1004/2,5	Länge angeben	
1	Renkverschluß für Batteriekabel, kompl.	232	RMZU 104/4 z		
<b>Unterwagen-Band- antenne (komplett)</b>					
1	Band-Antenne	245	RM/NG 6		
4	Aufhänge-Ösen	246	RM/NG (6/1)		
		247	RMEZ 127/44 Nr. 4		
1	Abgeschirmtes Antennen- zuleitungskabel mit Schellen, komplett	249	RMEA 24/2 z		
<b>Sonder-Zubehör</b>					
	Abgeschirmte Antennen- leitung	250	NKA 63/0,3	Länge angeben	0,60
	Renkverschluß	251	RMZU 104/2 z	(Geräteseitig)	0,50
	Renkverschluß	252	RMZU 104/3 z	(Antennenseitig)	
	Abgeschirmte Batterie- leitung	253	WKA 1004/2,5	Länge angeben	
	Kupplung für Batterie- kabel, komplett	232	s. Teil 232		
	Außenlautsprecher in Holzgehäuse	254	LA 20/2 z		50,—
	Bolzen f. elastische Auf- hängung des Apparates	255	RMBO 35/1 z		
<b>Entstörteile</b>					
	Entstörstecker	257	EM/W 10/1	10 000 $\Omega$ für Zünd- kerze	
	Verteiler-Zwischenstück für EM/W 10/1	259	EMEA 2/1	Für Verteiler mit senkrechtem Anschlußstufen	1,30

Stck.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bestell-Nr.	Elektrische Werte	Stück- preis
	Entstörmuffe	260	EM/W 10/2	10 000 $\Omega$ für alle übrigen Zündverteiler	3,—
	Entstörkondensator	261	EMKO 2/5 z	0,6 $\mu$ F 600 V	2,—
	„	262	EMKO 2/1 z	0,6 $\mu$ F 600 V	2,—
	„	263	EMKO 9/2 z	4 $\mu$ F 100 V	
	Entstördoppelkondens.	264	EMKO 1/5 z	2 $\times$ 0,6 $\mu$ F 600 V	
	„	265	EMKO 9/4 z	1 $\times$ 0,6 $\mu$ F 600 Volt 1 $\times$ 4 $\mu$ F 100 V	
	Entstörkondensator	266	ZKO 37/12 z	0,3 $\mu$ F 600 V	2,—
	Kontaktbolzen	267	RMSK 5/1	f. elekt. Zubehör für Masseverbindung der nicht angetrieb. Räder	
	Kupferband	268	NKA 35/20	Für Motor und Spritz- wand Masseverbind.	1,—

**Umschaltung.** Für die Umschaltung von 6 V auf 12 V benötigt man:

1	Widerstand	129		60 $\Omega$ 1 W	0,50
1	Wechselrichter	163 b	RM/Z 12/2	12 V	15,—
1	Beleuchtungslampe	216	Osram 3796 NGL 893/1 z	12 V 1,5 W	0,30

Die Heizleitung wird umgeschaltet (Abb. 9 u. 10)

Der Transformator wird umgeschaltet (Abb. 11 u. 12)

# Meß- und Abgleich-Anweisung

## zum Blaupunkt-Autosuper 7 A 78

---

### 1. Meßanweisung:

Die Messung der im Schaltbild angegebenen Strom- und Spannungswerte soll bei 6,0 Volt, bzw. 12,0 Volt Batteriespannung erfolgen. Für die Messung der Spannungen soll ein Mavometer mit 500 Volt, bzw. 15 Volt Vorwiderstand verwendet werden.

Die angegebenen Spannungen sind für den warmen Zustand des Gerätes gültig (d. h. ungefähr 10 Minuten Wartezeit). In kaltem Zustand des Gerätes, also kurz nach dem Einschalten, liegen die Werte ungefähr 5 % höher. Bei den Strom- und Spannungsmessungen muß der Lautsprecher (evtl. über Verlängerungskabel) angeschlossen bleiben und der Lautstärkeregler ganz auf leise gedreht werden. Bei Belastung der Endröhre durch Niederfrequenz ändern sich die Strom- und Spannungs-Verhältnisse.

### 2. Abgleichanweisung:

**Abstimmung der Zwischenfrequenzkreise.** Der Drehko muß herausgedreht und der Lautstärkeregler auf größte Lautstärke gestellt werden.

Der Arbeitsgang ist folgender:

**Filter 2:** Zwischenfrequenz von 468 kHz wird an Punkt F gelegt. Punkt C mit Kombination von 10 kOhm und 50 000 pF in Serie gegen Masse bedämpfen (Abb. 2) und Schraube 79 (oben) abstimmen (Abb. 1). Punkt D bedämpfen (Abb. 2) und Schraube 78 (unten) abstimmen (Abb. 2).

**Filter 1:** Punkt B bedämpfen (Abb. 2) und Schraube 62 (unten) abstimmen (Abb. 2).

Punkt A bedämpfen (Abb. 2) und Schraube 63 (oben) abstimmen (Abb. 1).

### Saugkreis einstellen:

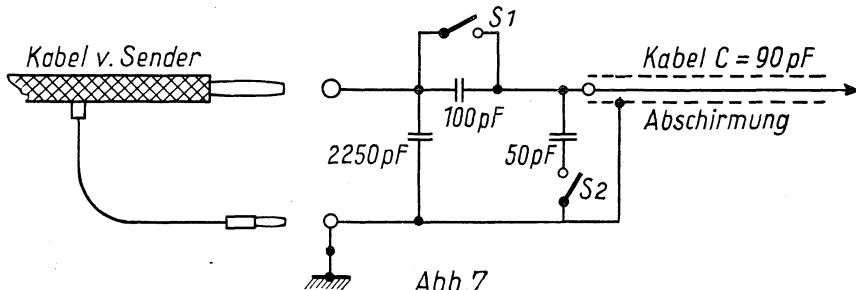
ZF an Punkt E (Abb. 2) legen, dann Schraube 41 (Abb. 2) auf Minimum abstimmen, dabei bleibt Punkt A (Abb. 2) wie oben bedämpft.

### Abgleich des MW- und LW-Bereichs:

Zum Abgleichen wird beim Siemens-Meßsender der Ausgang nach Abb. (7) umgeschaltet. **Dies ist unbedingt notwendig**, um den Dämpfungseinfluß des im Siemens-Kabel enthaltenen Antennen-Widerstandes von 50 Ohm zu

eliminieren. Die Mikrovoltangabe des Meßsenders ist wegen dieser Um schaltung durch 10 zu dividieren. Dieses Anpassungsglied ist zweckmäßig fest an einem für Abgleichzwecke hergerichteten Antennenkabel zu befestigen. Als Schalter (S 1; S 2) können Krokodilklemmen an diesem Glied angebracht werden. Beim Abgleichen soll dasselbe nicht zu dicht am geöffneten Gerät liegen.

### Anpassung des Siemens - Meßsenders



Der Arbeitsvorgang beim Abgleichen ist folgender:

1. Die Elemente Pos. 1, 2, 3 und 4 (im Schaltbild) der Antenneneingangsschaltung werden durch Ablöten der Zuleitung zu Punkt H (Abb. 1) abgeschaltet.

An Punkt H wird der Meßsender über die erwähnte Anpassung angeschlossen (siehe Abb. 7).

Der Drehko wird bis zum ersten Lamellenpaare eingedreht (d. h. Stator muß mit erstem Lamellenpaar bündig sein).

Auf Punkt H 1350 kHz geben und zuerst den Oszillator, dann den Vorkreis mit den Trimmern 56 und 27 auf Maximum abstimmen.

**Anm.:** Gleichzeitig mit dem Drehko verschiebt sich der Eisenkern der Vorkreisspule. Die beiden Antriebe der L-Variation und der C-Variation müssen also stets richtig zu einander eingestellt sein und dürfen nicht unnötig gelöst werden.

Drehko jeweils eine Lamelle weiterdrehen. Den Sender auf die entsprechende Frequenz einstellen und durch Biegen der Vorkreis-Drehkolamellen Gleichlauf herstellen. Schaltpunkt MW = 510 kHz; LW = 250 kHz.

### Empfindlichkeit und Eingangswert:

Zur Messung der Empfindlichkeit und des Eingangswertes wird wieder die bei der Abgleichanweisung beschriebene Hilfsschaltung benutzt. Die Empfindlichkeit wird bei Anschaltung des Ausgangsinstrumentes Multavi II mit einem Kondensator von  $0,5 \mu\text{F}$  und einem Widerstand 70 000 Ohm in Serie an die Buchsen für den 2. Lautsprecher gemessen (siehe Abb. 2). Zur bequemeren

Messung (größerer Ausschlag) wird bei 500 m Watt gemessen. Eine Leistung von 500 m Watt entspricht 1,8 Volt, bei 6 Volt  $\sim$  Meßbereich des Ausgangsinstrumentes. (Für 50 m Watt würden wir einen Ausschlag von 0,6 Volt erhalten, der beim Multavi II nicht meßbar ist.)

### Anschaltung des Outputmeters

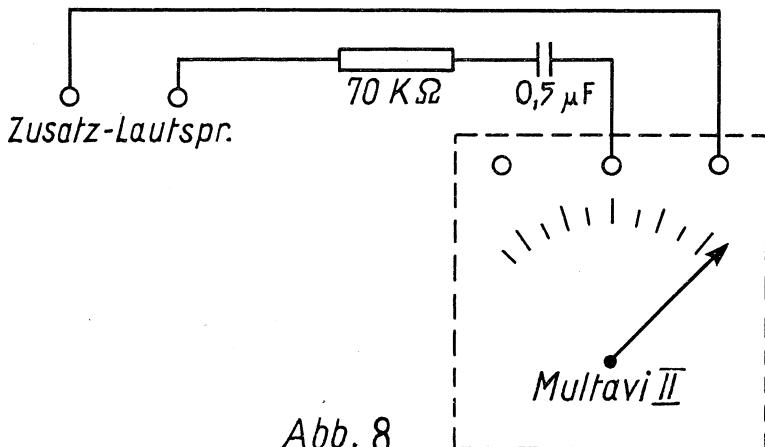


Abb. 8

Die Zusatzschaltung am Kabel des Meßsenders bedingt eine Spannungs- teilung 1:10, was bei der Mikrovoltangabe des Meßsenders zu berücksichtigen ist. Die Empfindlichkeit des Gerätes ist auf dem MW-Bereich 1,5 bis 3  $\mu$ V bei einer Antennenkapazität von 100 cm und einer Ausgangsleistung von 500 m W — auf dem LW-Bereich 6 bis 9  $\mu$ V unter denselben Verhältnissen.

#### Kontrolle des Eingangswertes:

Als Eingangswert wird das Verhältnis der Spannungen am ersten Gitter (Punkt E; Abb. 2) und an der Antenne bezeichnet. Dabei wird absoluter Gleichlauf vorausgesetzt. Der Eingangswert wird am besten bei einer Eingangsspannung der Antenne von zirka 20  $\mu$ V gemessen. Um bei dieser Eingangsspannung arbeiten zu können, muß der Lautstärkeregler entsprechend zurückgedreht werden.

Der Arbeitsgang zur Kontrolle des Eingangswertes ist folgender:  
Deckel des Gerätes abnehmen, HF-Spannung auf Punkt E (Abb. 2) legen, dabei Schalter S 1 und S 2 kurzschließen (Abb. 7).

Beliebigen Ausschlag am Outputmeter einstellen und Mikrovoltangabe des Meßsenders notieren.

HF-Spannung auf Antennenkabel geben. Schalter S 1 und S 2 öffnen und mit Trimmer Pos. 4 auf Maximum abstimmen.

Mit Meßsender auf gleichen Outputmeter-Ausschlag einstellen. Mikrovolt-Angabe des Meßsenders notieren. Das Verhältnis der Mikrovoltangaben der beiden Messungen ergeben den Eingangswert. Der Eingangswert soll betragen:

Auf MW-Bereich 1:30 bis 1:40, auf dem LW-Bereich 1:18 bis 1:10.

Wird der Eingangswert im ausgebauten Zustand des Gerätes gemessen, so sind die Elemente Pos. 1, 2, 3 und 4 der Antenneneingangsschaltung nicht angeschlossen, deshalb muß in diesem Falle zur Bestimmung der Eingangsempfindlichkeit, entsprechend der Pos. 3 und 4, der Schalter S 2 (Abb. 7) geschlossen werden, d. h., die an Punkt H angeschlossene Kapazität beträgt  $100 + 140 \text{ pF}$ .

#### **Kontrolle der Ausgangsleistung:**

Das Gerät soll eine maximale Ausgangsleistung von ca. 3,5 W haben. Das Ausgangsinstrument wird für diese Messung an die Buchsen für den zweiten Lautsprecher geschaltet. Es wird ein Multavi II mit einem Kondensator  $0,5 \mu\text{F}$  und einem Widerstand von 70000 Ohm in Serie verwendet. Bei 6 V Meßbereich  $\sim$  des Instrumentes erhalten wir einen Ausschlag von 5 V.

### **Umschaltung von 6 auf 12 Volt:**

Die Umschaltung von 6 auf 12 V oder umgekehrt wird durch Änderung der Heiz- und Trafo-Leitungen wie folgt vorgenommen:

#### **Vorbereitung:**

1. Lautsprecherdeckel nach Lösen der 4 Kordelschrauben abnehmen.
2. Gehäusedeckel nach Lösen der 10 Schrauben abnehmen.
3. Gehäuseboden nach Lösen der 11 Schrauben abnehmen.
4. Obere Schraube der Abdecklasche und die Schrauben der Antennenanpassung lösen.
5. Antennenkabel an der Antennenanpassung ablöten.
6. Gehäusemantel nach Lösen des Batteriekabels und der 5 Schrauben vorsichtig abnehmen. (Ablösen der Masseverbindung des LC-Abschirmbleches nicht vergessen!)

#### **Umschaltung der Heizleitung von 6 auf 12 V:**

7. Entfernung der Masseverbindung von der Lötfahne des Röhrensockels der EDD 11 am Punkt L 1, der EF 11 (Position 167) am Punkt L 2 und der EBC 11 (Position 168) am Punkt L 4.

Darauf achten, daß der 1M Ohm-Widerstand Position 100 bei Entfernung der Leitung vom EDD 11-Sockel mit Masse verbunden bleibt!

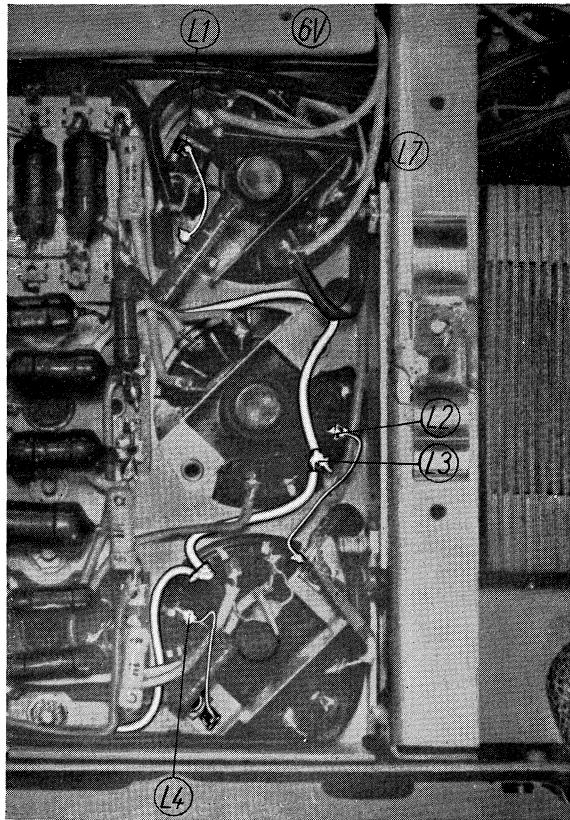


Abb. 9  
Heizleitung bei 6 Volt

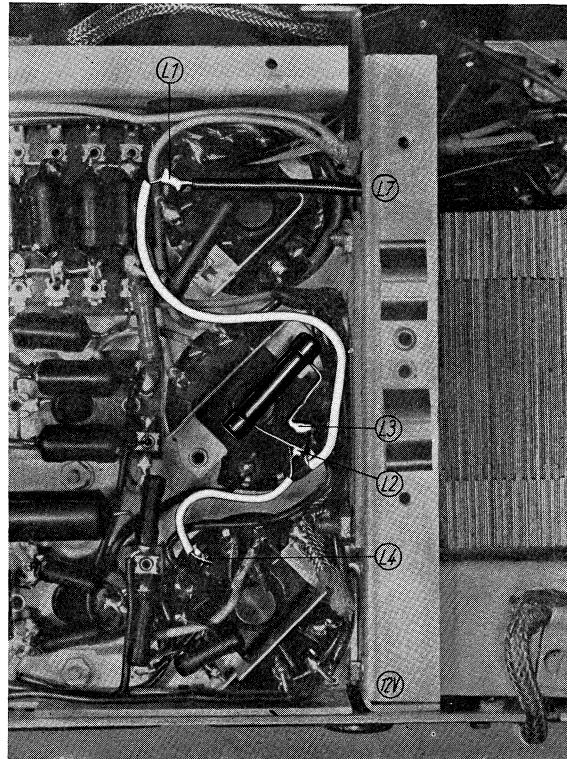


Abb. 10  
Heizleitung bei 12 Volt

8. Lötfahnen der Röhrensockel, Punkt L 1, L 2 und L 4 verbinden mit Schaltdraht der durch Rüschschlauch gut gegen Masse isoliert werden muß.
9. 60 Ohm 1 Watt-Widerstand Position 128 unter dem Röhrensockel parallel zur Heizleitung an Punkt L 2 und L 3 anlöten. Zur Vermeidung von Leitungsschlüssen Widerstand vorher mit Isolierschlauch überziehen.
10. Heizleitung im Batterieanschußteil an der Filterkette Punkt L 5 und an der Lötfahne des Röhrensockels der EZ 11 Punkt L 6 ablöten und entfernen.
11. Gut isolierten Schaltdraht an der Filterkette Punkt L 5 anlöten, an Punkt L 7 durchführen und dann an die Lötfahne des Röhrensockels der EDD 11 Punkt L 1 mit anlöten.

**Umschaltung des Trafos im Batterieanschußteil von 6 auf 12 V:**

12. Nach Ablöten des Abschirmbleches an der Klemmleiste des Trafos dieses hochbiegen.
13. Verbindung zwischen Punkt L 8 und L 9 entfernen. Leitung vom Wechselrichter muß mit Punkt L 8 verbunden bleiben.

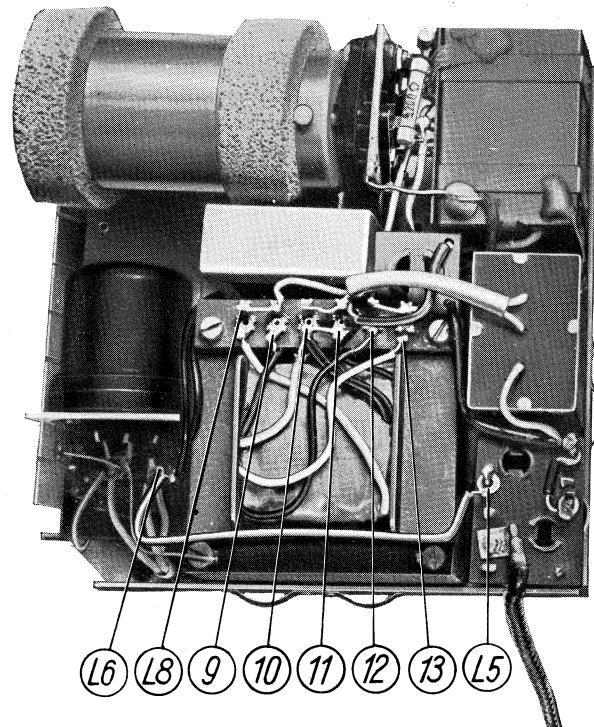


Abb. 11  
Trafoanschlüsse im Batterieanschußteil für 6 Volt

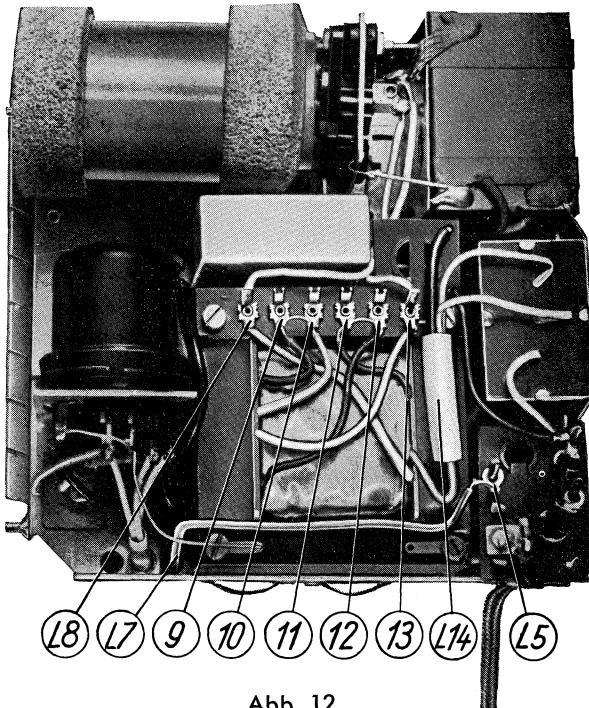


Abb. 12  
Trafoanschlüsse bei 12 Volt

14. Rote und grüne Trafoleitung (primär) von Punkt L 12 und L 13 ablöten.
15. Die zwei Leitungen vom Kondensator Position 159/160, die Leitung der Siebdrossel Position 157 und die mit grünem Rüschschlauch überzogene verdrillte Leitung vom Trafo (primär) von Punkt L 10 und L 11 ablöten. Diese Leitungen gut miteinander verlöten, einwandfrei mit vorher übergeschobenem Rüschschlauch isolieren und rechts neben die Trafowicklung Punkt L 14 legen.
16. Verbindung zwischen Punkt L 10 und L 11 entfernen.
17. Verbindung zwischen Punkt L 12 und L 13 entfernen. Leitung vom Wechselrichter muß mit Punkt L 13 verbunden bleiben.
18. Abgelöste **grüne** Leitung vom Trafo (primär) an Punkt L 12 und **rote** Leitung an Punkt L 13 anlöten.
19. Verbindung zwischen Punkt L 9 und L 10 mit Schaltdraht herstellen.
20. Verbindung zwischen Punkt L 11 und L 12 mit Schaltdraht herstellen.
21. Beide 200 Ohm 0,5 W-Widerstände Position 161 und Position 162 am Wechselrichtersockel entfernen.
22. 6 V Wechselrichter RM/Z 6/2 (Position 163) gegen 12 V-Wechselrichter RM/Z 12/2 (Position 163b) austauschen.

### 23. Abschirmblech am Trafo wieder anlöten.

Der Apparat wird jetzt in umgekehrter Reihenfolge wie unter „Vorbereitung“ angegeben, eingebaut.

Dann wird die 6 V Beleuchtungslampe „Osram 3795“ (Position 215) im Fernbetrieb gegen eine 12 V Lampe „Osram 3796“ (Position 216) ausgetauscht (siehe auch Bedienungsanleitung-B Abs. „Skalenbeleuchtung“) und damit ist der Empfänger anschlußfertig für 12 V.

### Umschaltung von 12 auf 6 V:

Für die Umschaltung von 12 auf 6 V gilt sinngemäß das vorstehend über Heizleitung- und Trafo-Umschaltung gesagte unter der Beachtung, daß hier die Verbindungen hergestellt werden müssen, die dort geändert werden.

Bei der Anlöten der beiden 200 Ohm -Widerstände Position 161/162 am Wechselrichtersockel muß darauf geachtet werden, daß jeder Widerstand mit einem Punkt an Masse liegt. Mit dem anderen Punkt wird jeder Widerstand an eine der beiden isolierten Leitungen (die zum Trafo gehen) an den Lötfahnen des Wechselrichtersockels mit angelötet.

Die Entfernung des 60 Ohm-Widerstandes Position 128 unter dem Sockel der EF 11 nicht vergessen!

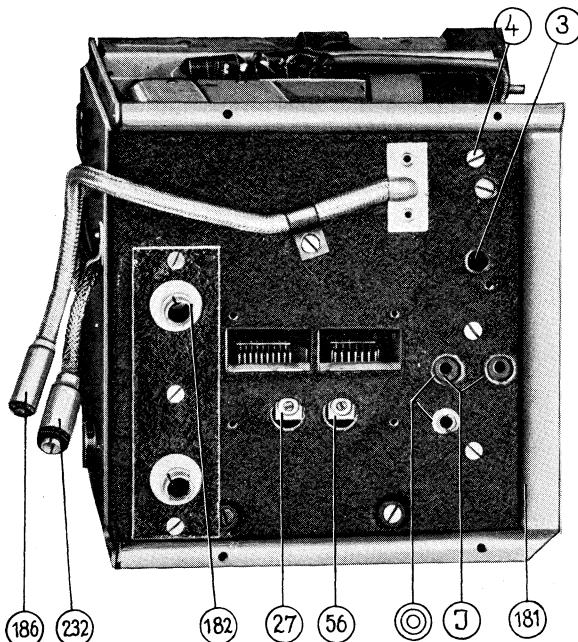
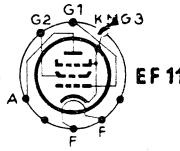
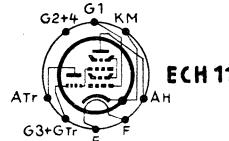


Abb. 6

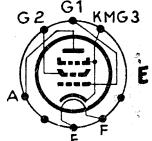
Spannungen sind mit Mavometer 500 V. bzw. 15 V. Vorwiderstand zu messen. Toleranzen  $\pm 5\%$  (Schirmgitterspannungen  $\pm 15\%$  )  
Kurz nach dem Einschalten liegen Meßwerte 5% höher.



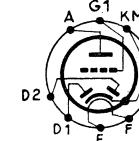
EF 11



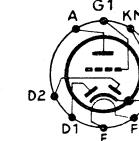
ECH 11



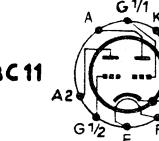
EF 11



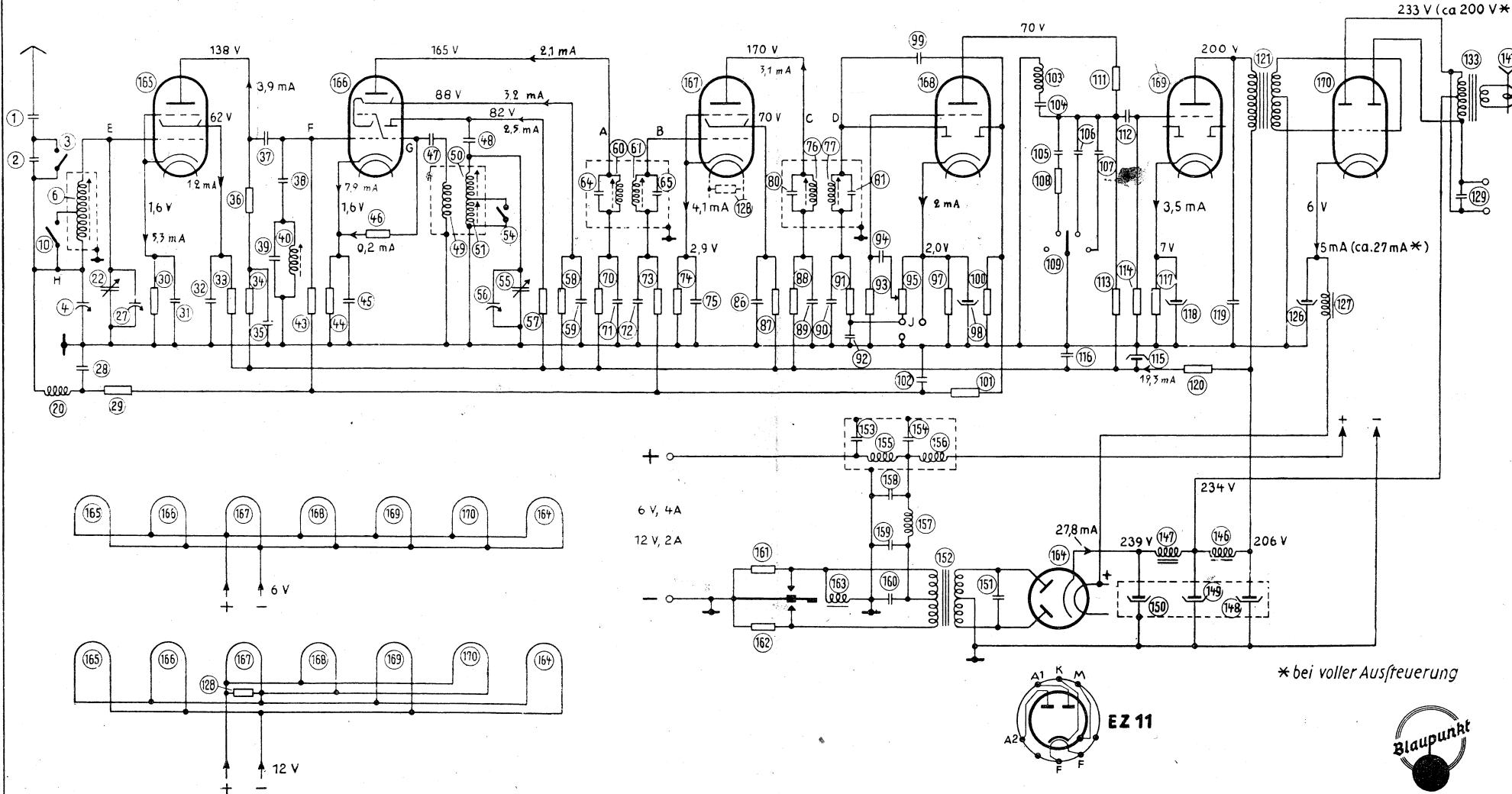
EBC 11



EBC 11



EDD 11





# VERSCHIEDENES