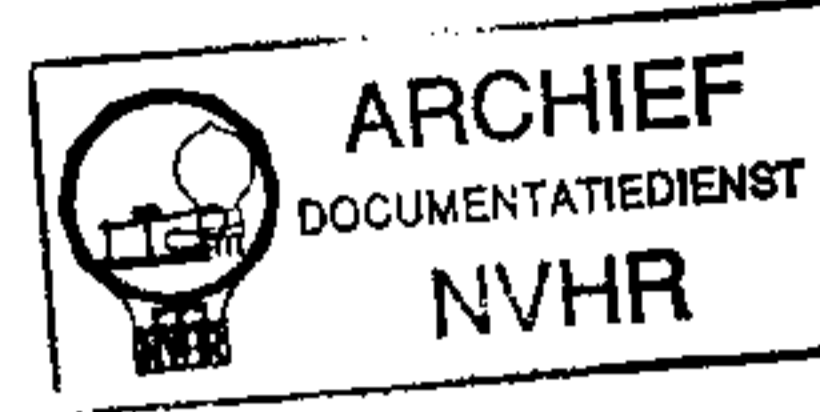


# BLAUPUNKT-DRUCKTASTEN-AUTORADIO

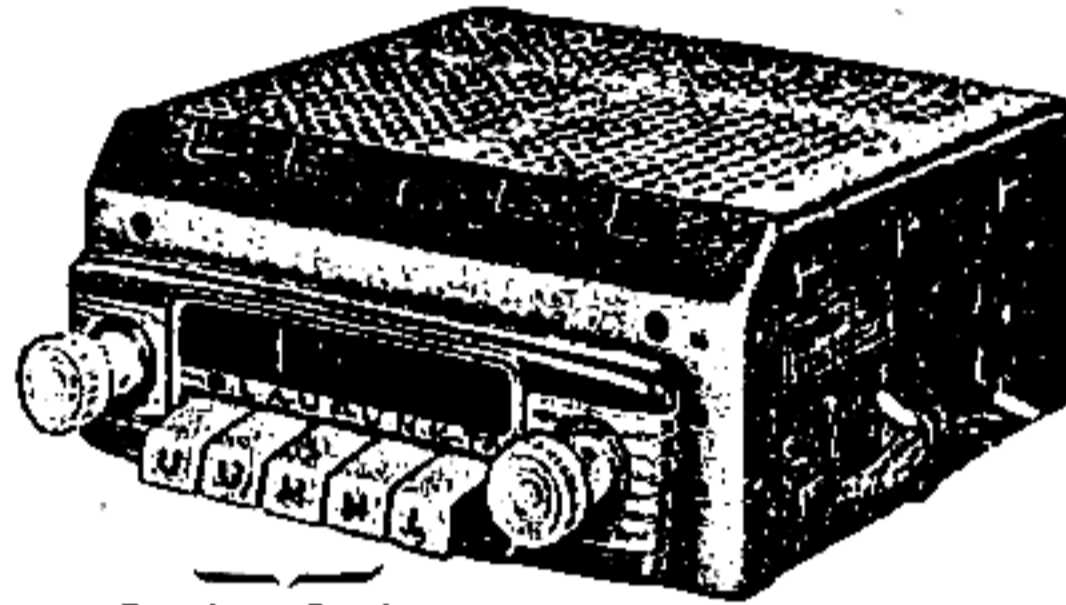
*Frankfurt*

Ned. Ver. v. Historie v

ab Gerät Nr. G 735 001



Ein- u. Ausschalter  
Lautstärkeregler  
Tonblende (ziehen)



Omnimal-Stationen-  
Drucktasten

Sendereinstellung

**9 Röhren (einschl. Trockengleichrichter und 2 Kristalldioden) 7/11 Kreise  
6/12 V Batterie-Drucktasten-Super für UKW, MW und LW**

## Technische Daten

### Röhren:

1. ECC 85 HF-Vorverstärker-, Misch- u. Oszill.-Röhre für FM
2. EF 89 HF-Vorverstärker-Röhre für AM, ZF-Verstärker-Röhre für FM
3. ECH 81 Misch- und Oszillator-Röhre für AM, ZF-Verstärker-Röhre für FM
4. EF 89 ZF-Verstärker-Röhre
5. EABC 80 HF-Gleichrichter- u. NF-Verstärker-Röhre
6. EL 84 Lautsprecher-Röhre
7. 2 Kristalldioden (RL 232) Amplitudenbegrenzer
8. Trockengleichrichter für Anodenspannung  
Siemens B 250 C 110
9. Zerrhacker: SM 702/1z für 6 Volt  
SM 702/2z für 12 Volt

### Wellenbereiche:

Mittelwelle: 1640 - 519 kHz = 183 - 578 m  
Langwelle: 295 - 150 kHz = 1016 - 2000 m  
UKW: 100 - 87 MHz

### Lautsprecher:

Anschluß für 2 Stück  
permanent-dynamisch, 5 Ω

### Zwischenfrequenz:

AM = 460 kHz  
FM = 10,7 MHz

### Brummspannungen:

am Ladekondensator C 618 ca. 0,5 V  
am Siebkondensator C 619 ca. 0,05 V  
auf der Sekundärseite  
des Ausgangstrafos T 602 ca. 0,01 V } gemessen mit  
Instrument  
Multavi RV 51  
oder  
Röhrenvoltmeter

### NF-Empfindlichkeit:

am L-Regler ca. 10 mV }  
am Gitter EL 84 ca. 0,4 V } 400 Hz

### Anschluß an Auto-Batterie:

	6,3 V	12,6 V
Stromaufnahme	ca. 6 A	ca. 3,2 A
Leistungsaufnahme	ca. 38 W	ca. 40 W
Sicherung	8 A	4 A

### Äußere Maße:

	Breite	Höhe	Tiefe
Empfänger-Teil	183	76	168 mm
Stromversorgungs-Teil	187	117	73 mm

### Gewicht:

Empfänger-Teil, unverpackt 2,4 kg  
Stromversorger-Teil, unverpackt 2,6 kg  
komplettes Gerät, verpackt 5,4 kg

## A. Demontage des Gerätes

1. Deckel und Bodenplatte werden vorn und seitlich durch die Laschen und hinten durch eine Feder gehalten. Nach dem Abnehmen des Deckels und der Bodenplatte sind die meisten Teile frei zugänglich.
2. Die Frontplatte kann abgenommen werden, nachdem die Muttern auf den Achslagern für Handabstimmung und Lautstärkeregler abgeschraubt und die 4 Senkschrauben auf der linken und rechten Seite der Frontplatte herausgeschraubt sind.
3. Der Gehäusemantel ist mit 4 Zylinderkopfschrauben am Chassis festgeschraubt. Nach Lösen dieser Schrauben und dem Ablösen der Verbindungen zur Antennenbuchse kann der Mantel abgenommen werden.

### Abnehmen und Auswechseln der Drucktasten:

Die Drucktastenkнопfe werden wie folgt ausgewechselt: Auf der Unterseite der Drucktaste greift eine Lasche in den Schlitz. Diese Lasche nach Abb. 1 mit einem Schraubenzieher nach links drehen und Drucktastenkнопf nach vorn abziehen. Den neuen Drucktastenkнопf aufsetzen und die in den Schlitz greifende Lasche mit einem Schraubenzieher nach Abb. 2 nach rechts drehen.

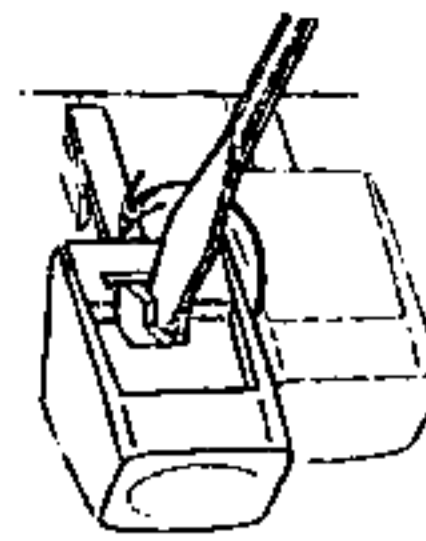


Abb. 1

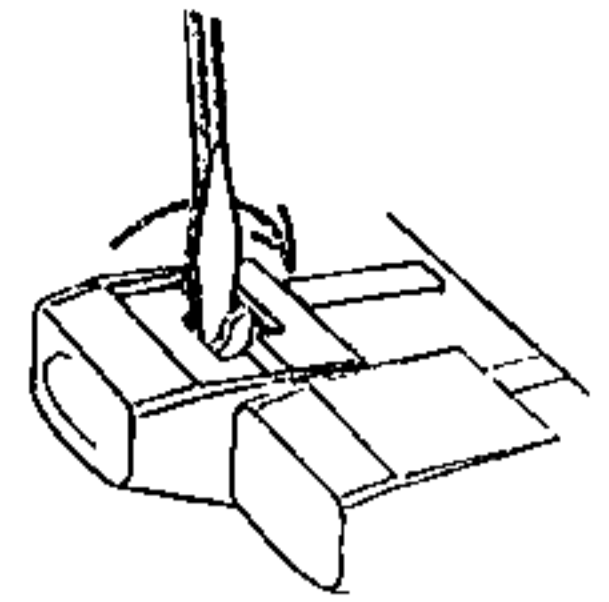
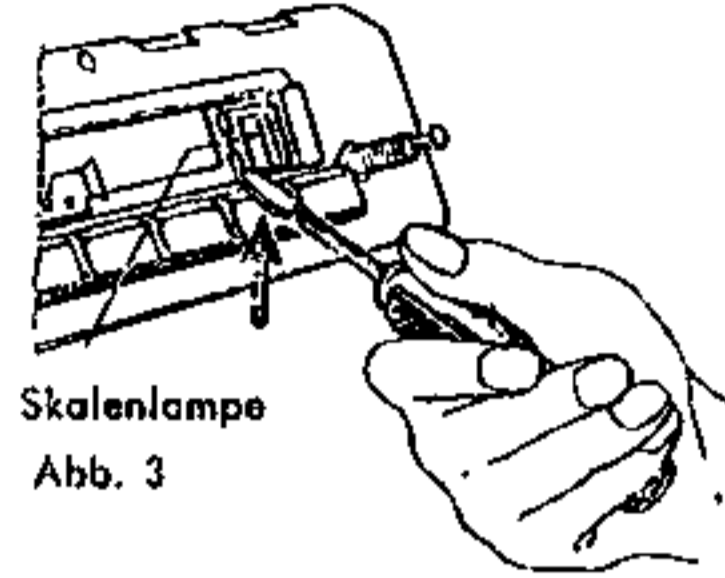


Abb. 2

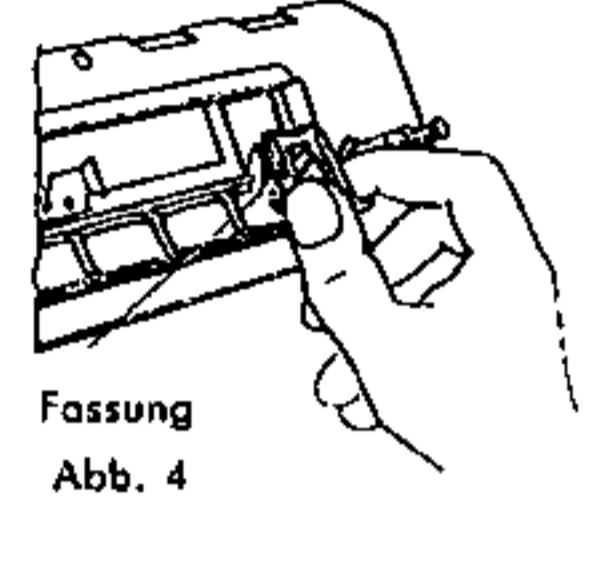
### Auswechseln der Skalenlampe:

Zum Auswechseln der Skalenlampe braucht das Gerät nicht aus dem Wagen ausgebaut zu werden!

Skalenzeiger bis zum linken Anschlag drehen und Zierblende abnehmen. Bei Geräten mit einer durchgehenden Zierblende, die auf den Achsen für Lautstärkeregler und Handabstimmung befestigt ist, müssen hierzu die Drehknöpfe abgenommen und die Sechskantmuttern gelöst werden. Dann läßt sich die Blende nach vorn abziehen. Blenden, die nur den Skalen- und Drucktastenausschnitt verdecken, brauchen nur nach vorn abgezogen zu werden. Dann die in den Schlitz auf der rechten Seite der Skalenblende eingreifende Rastfeder der Skala mit Schraubenzieher nach innen drücken, bis Skala herausspringt. Fassung für Skalenlampe mit Schraubenzieher leicht nach oben drücken (Abb. 3). Fassung springt dann hervor. Skalenlampe auswechseln.



Skalenlampe  
Abb. 3



Fassung  
Abb. 4

Fassung mit abgeflachter Seite nach unten, schräg in den Spalt einsetzen (Abb. 4), und leicht mit dem Finger hineindrücken bis diese hörbar rastet. Skala und Blende wieder einsetzen.

## B. Meßanweisung

Sämtliche Strom- und Spannungswerte des Schaltbildes beziehen sich auf den Betrieb des Gerätes bei genau 6,3 bzw. 12,6 V Klemmenspannung der Batterie. Sie sind mit einem Meßinstrument von  $R_i = 666 \Omega/V$  (Multivi V) gemessen und gelten für den betriebswarmen Zustand des Gerätes (mindestens 10 Minuten nach dem Einschalten).

## C. Abgleich, Empfindlichkeitsmessung

### 1. Vorbereitung:

- Meßsender und Empfänger erden.
- Den Zeiger mit dem Strichende der Skala in Deckung bringen. Der Zeigerweg muß 60 mm betragen, das entspricht der Strichlänge der Skala.
- Outputmeter parallel zu einem Lautsprecher mit 5- $\Omega$ -Wechselstromwiderstand anschließen. Der Innenwiderstand des Instrumentes soll nicht kleiner als 100  $\Omega$  sein. Lautstärkeregler voll aufdrehen, Tonblende auf „hell“ stellen. 50 mW Ausgangsleistung entsprechen 0,5 V am Outputmeter.
- Künstliche Antenne für Abgleich und Empfindlichkeitsmessungen verwenden gemäß Abb. 5 (nur bei AM).

Anmerkung: Evtl. schon im Meßsender eingebaute künstliche Antenne nicht benutzen, da diese wahrscheinlich für Heimempfänger angepaßt ist.

Bei den Meßsendern der Fa. Neuwirth Type EP 104 A/EP 104 B entfällt die zusätzliche künstliche Antenne nach Abb. 5, wenn für diesen Meßsender eine aufsteckbare künstliche Antenne vorhanden ist.

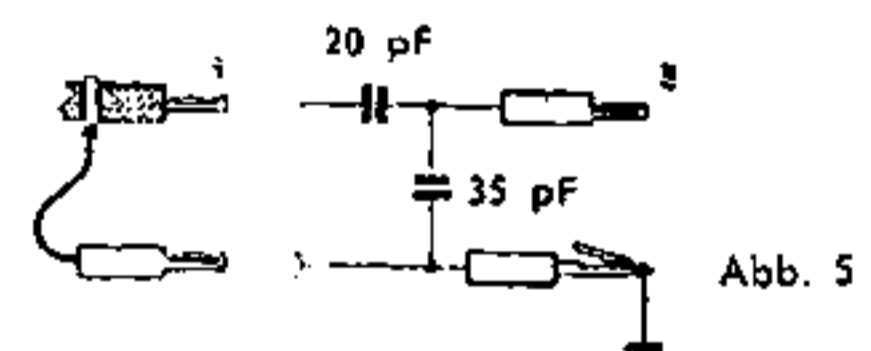


Abb. 5

### 2. Abgleich AM:

- ZF:** Meßsender über künstliche Antenne an Antennenbuchse legen. ZF-Kreise in der angegebenen Reihenfolge wiederholt auf Maximum abgleichen. ZF-Saugkreis (L 414) auf Minimum abgleichen.  
Empfindlichkeitsmessung: Zur Messung der ZF-Empfindlichkeit den Kondensator C 429 ablöten und den Meßsender über 10 000 pF am Gitter ECH 81 ankoppeln.
- HF:** Zur Messung der HF-Empfindlichkeit den Meßsender über die künstliche Antenne an die Antennenbuchse anschließen.
- MW-Bereich:** Abgleich gemäß Tabelle mehrfach wiederholen.
- LW-Bereich:** Abgleich gemäß Tabelle mehrfach wiederholen.

### 3. Abgleich FM:

- Zum Abgleich der ZF eine Frequenz von  $10,7 \text{ MHz} \pm 25 \text{ kHz}$  Hub über einen Kondensator von 3 pF an den Entdämpfungspunkt „E“ (C 411/C 415) legen. Parallel zu C 468 (Ratioelko 0,5  $\mu\text{F}$ ) ein Gleichstrominstrument von 10  $\mu\text{A}$  über 100 k $\Omega$  anschließen. Es werden die Bandfilterkreise sowie der Anodenkreis des Ratiofilters bei einer Gleichspannung von ca. 2 V entsprechend 20  $\mu\text{A}$  auf Maximum abgestimmt. Die Eingangsspannung ist so einzustellen, daß die Gleichspannung beim Feinabgleich nicht über 2 V ansteigt. Es folgt die Abstimmung des Zwischenkreises des Ratios durch C 455 bei 3,5 V und zuletzt die Wendekreisabstimmung bei 3 V auf Maximum.

Hierauf den Abgleich sämtlicher Kreise solange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr eintritt.

Empfindlichkeitsmessung: Zur Messung der ZF-Empfindlichkeit den Meßsender mit 5000 pF am Gitter EF 89 (Rö 2) bzw. ECH 81/EF 89 (Rö 4) ankoppeln.

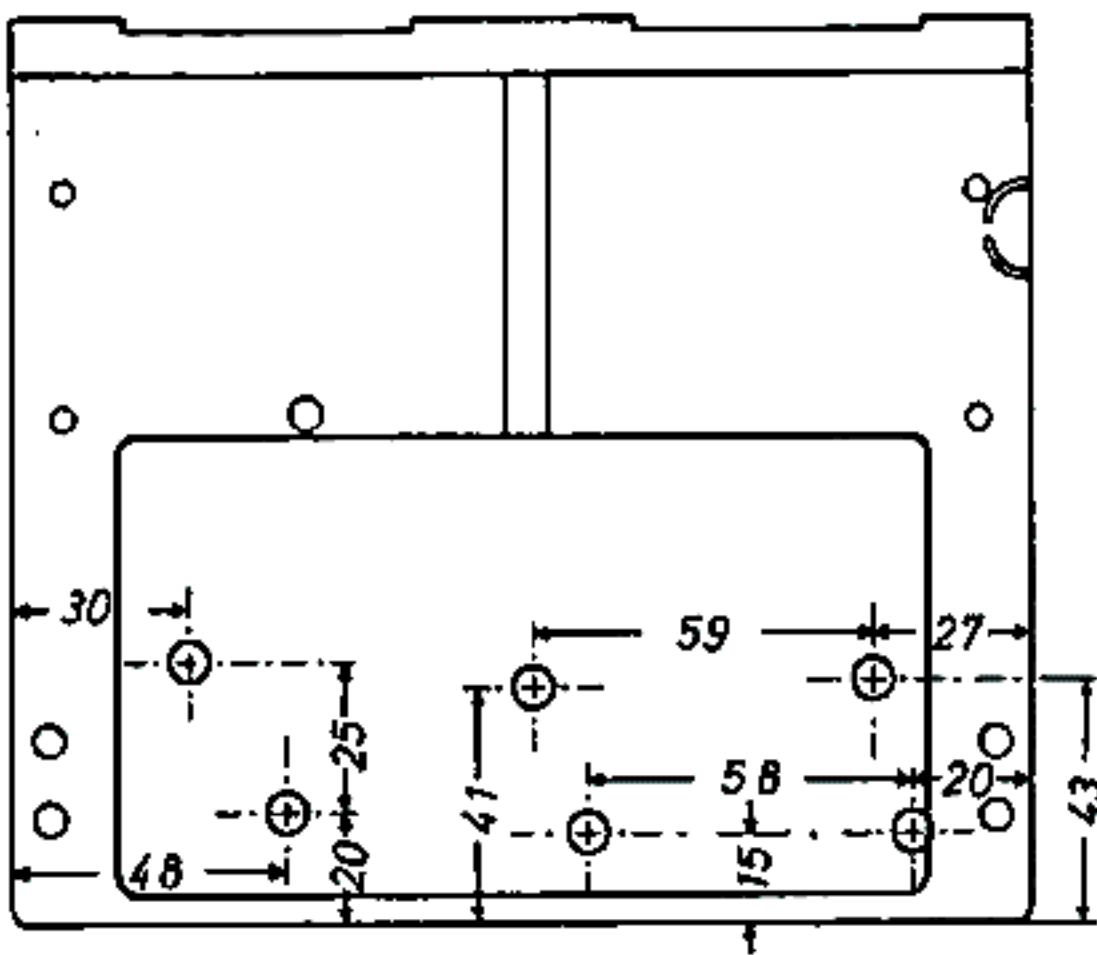


Abb. 6 Deckel mit Bohrungen

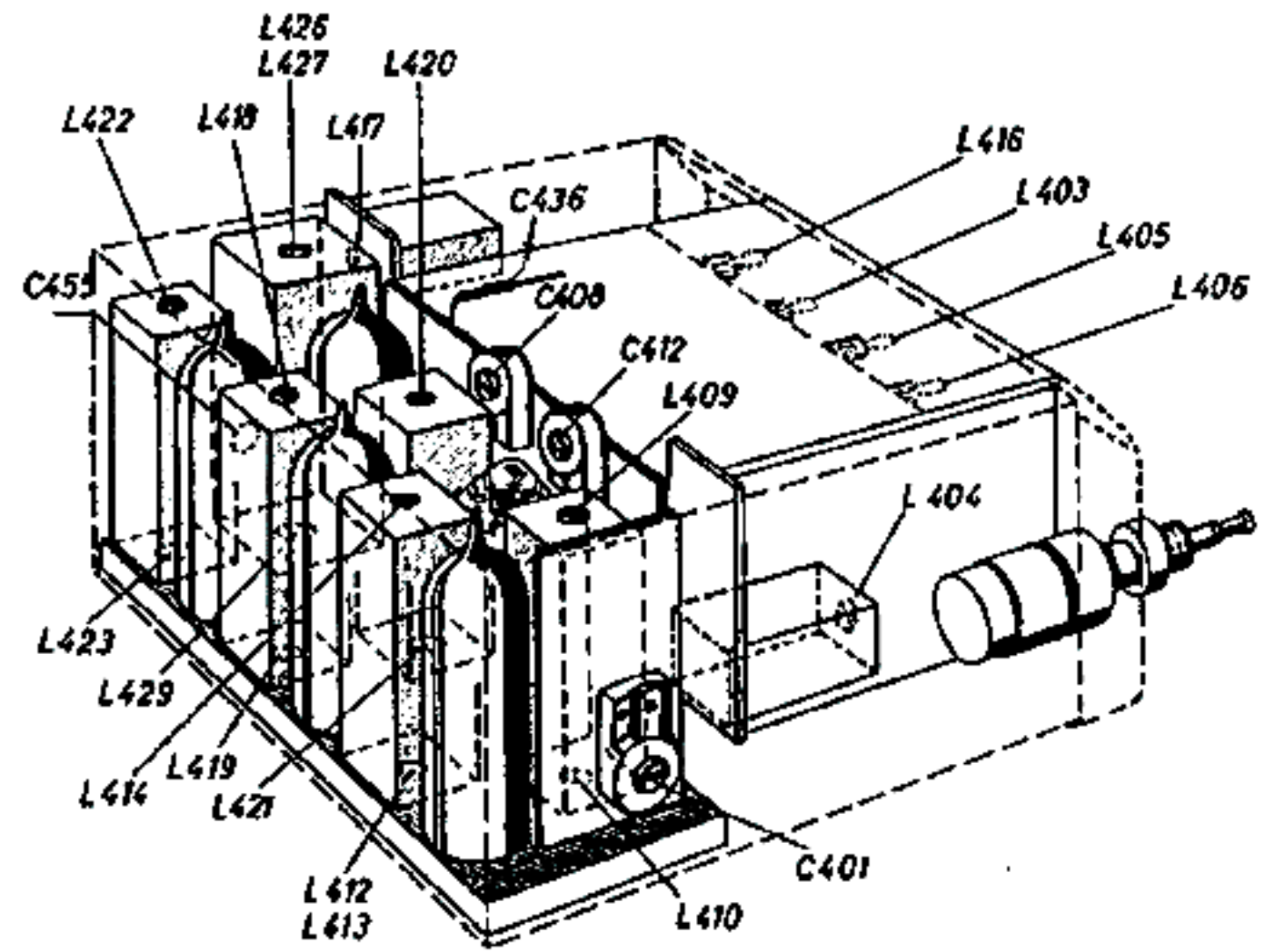


Abb. 7 Lage der Abgleichpunkte

b) HF. Zur Messung der HF-Empfindlichkeit den Meßsender an die Antennenbuchse anschließen.

**Wichtiger Hinweis!**

Zum UKW-Abgleich muß der Empfänger von unten mit einem Deckel verschlossen werden. Wird der Empfänger beim Abgleich nicht verschlossen, so tritt nach Aufsetzen des Deckels eine Verstimmung ein. Für den Abgleich muß ein Deckel mit den entsprechenden Bohrungen für die Abgleichpunkte angefertigt werden. Die Maße für die Bohrungen sind aus Abb. 6 zu ersehen. Der Deckel (ohne Bohrungen) hat die Bestellnummer MG 791/11x.

Bereich	Meßsender MHz	Meßsender an	Skalenzeiger	Abgleichelement	HF-Empfindlichk. bez. bei AM: auf 50mW Ausg. (0,5V an 5Ω Schwing-spule), bei FM: auf 2V Ratiospann.						
					ab g1 EF 89 II:	ab g1 ECH 81:					
1.	M	0,46	g1 ECH81	15	L423, L422, L411, L420 auf Max.	ab g1 EF 89 II: 6 mV	ab g1 ECH 81: 100 µV				
2.	M	0,46	Ant.	15	L414 auf Min.						
3.	U	10,7	Ant.	90	C455, L420/427, L418/419, L412, L400/410, L420 auf Max.	ab g1 ECH 81: 4 mV	ab g1 EF 89 I: 180 µV				
					Oszill.	Zwischk.	Vorkreis	Bereich	ab g1 ECH 81	ab g1 EF 89 I	ab Ant.
4.	M	1,1	Ant.	11	L410	—	L408	M	100 µV	12 µV	6 µV
5.	M	0,519	Ant.	5,19	C430	—	C401	M	100 µV	10 µV	5 µV
6.	L	0,25	Ant.	2,5	L417	—	L404	L	100 µV	19 µV	30 µV
7.	U	94	Ant.	94	L400	L405	—	U	—	—	1 µV
8.	U	87	Ant.	87	C412	C408	—	U	—	—	1 µV

**D. Antennenanpassung**

Die Antennenanpassung erfolgt nach der Montage der für die Wagentype vorgeschriebenen Antenne. Antenne zur vollen Länge ausziehen. Lautstärkeregl. voll aufdrehen. Gerät auf schwachen Sender bei ca. 600 kHz einstellen. Dann Antennentrimmer C 401 auf Maximum der Lautstärke einstellen.

**E. Umschaltung von 6 auf 12 Volt und umgekehrt**

a) Empfänger-Teil:

1. Empfänger umschalten nach Abb. 8 bzw. Abb. 9.
2. Skalenlampe 7 V/0,1 A (Bestell-Nr. GL 701/1x) gegen 14 V/0,1 A (Bestell-Nr. GL 701/2x) auswechseln.
3. Sicherung 8 A bei 6 Volt (Bestell-Nr. SG 704/1n) gegen 4 A bei 12 Volt (Bestell-Nr. SG 704/3n) auswechseln.

b) Stromversorgungs-Teil:

1. 6-V-Zerhacker (Bestell-Nr. SM 702/1z) gegen 12-V-Zerhacker (Bestell-Nr. SM 702/2z) austauschen.
2. Zerhackertrafo gemäß Abb. 10 bzw. Abb. 11 umschalten.

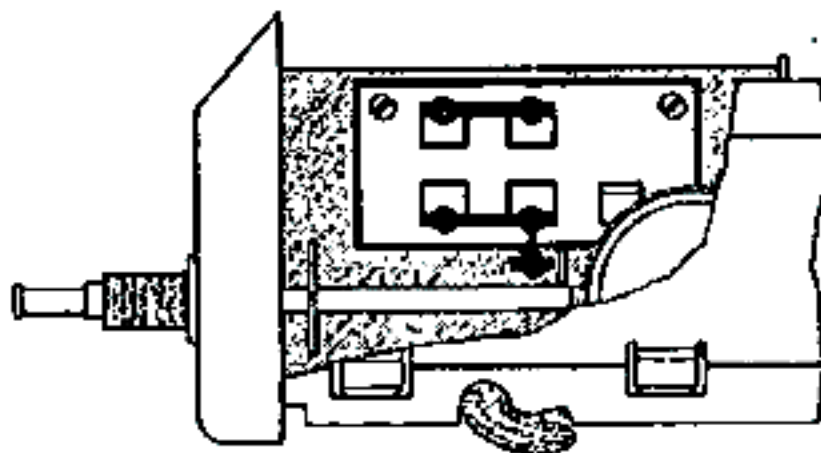


Abb. 8 Heizkreis auf 6 V geschaltet

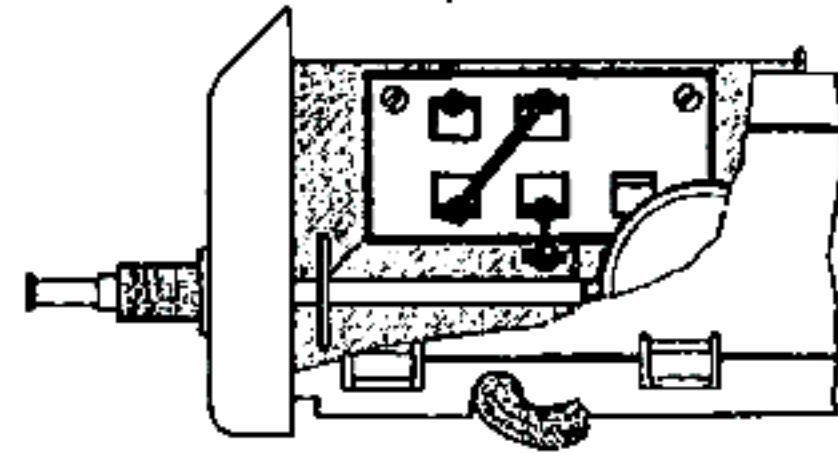


Abb. 9 Heizkreis auf 12 V geschaltet

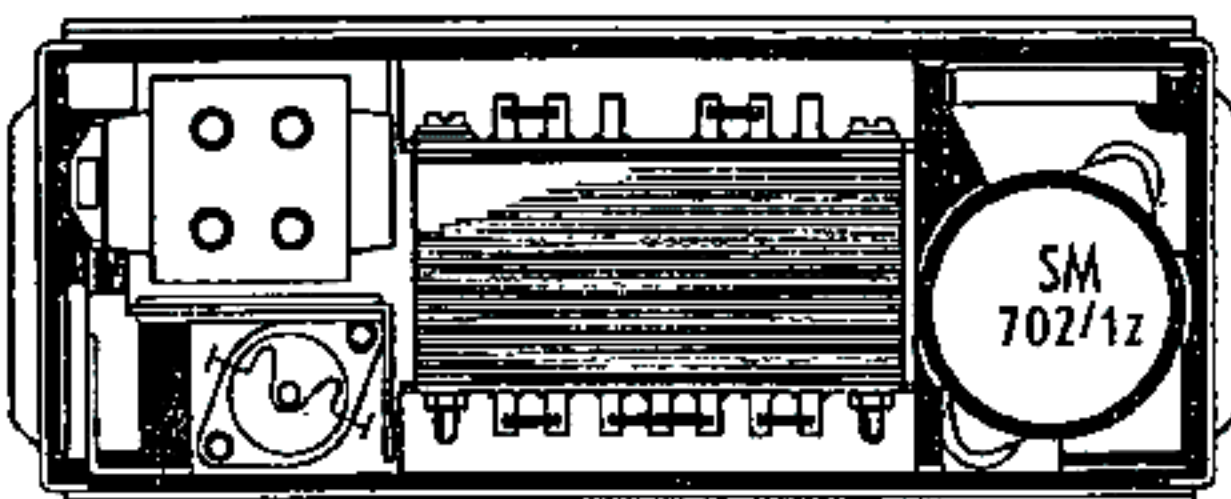


Abb. 10 Schaltung 6 Volt

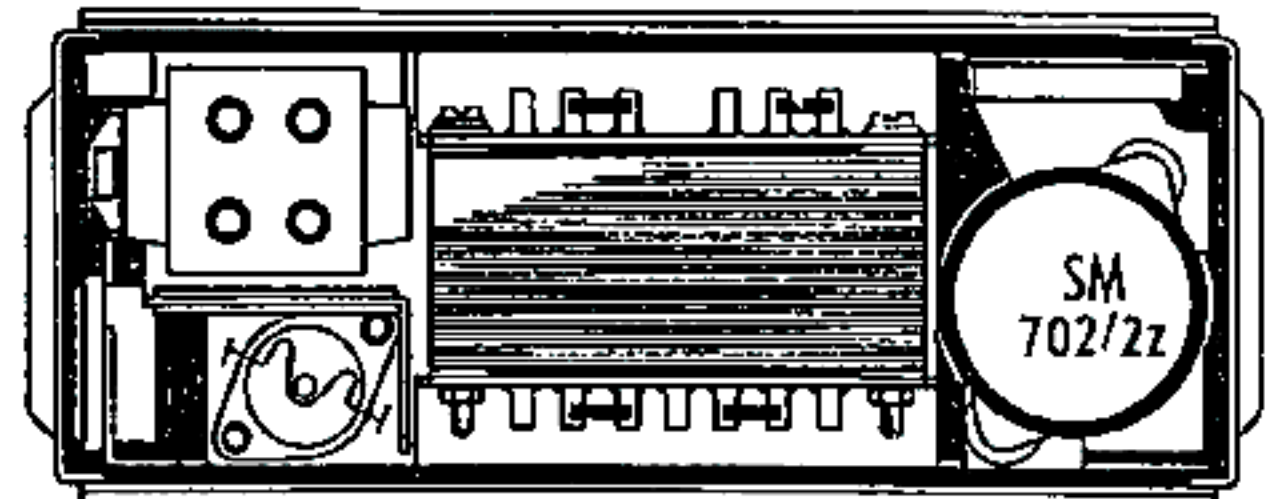


Abb. 11 Schaltung 12 Volt

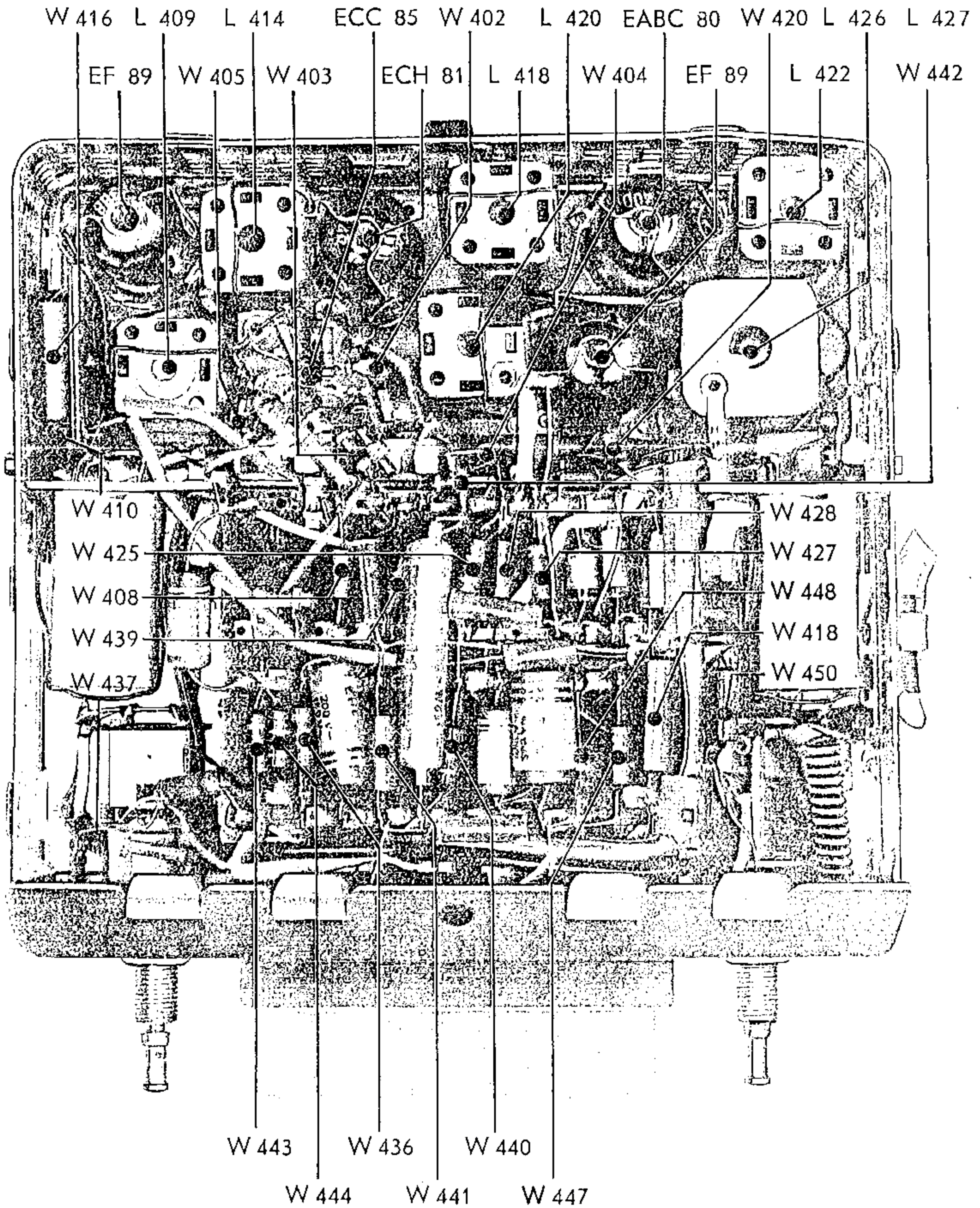


Abb. 12 Lage der Widerstände und Röhren (Oberseite)

EF 89 ECC 85 C 483 ECH 81 L 418 C 408 EABC 80 L 427 C 468

L 409 C 412 L 414 C 486 C 402 L 420 C 403 EF 89 L 422

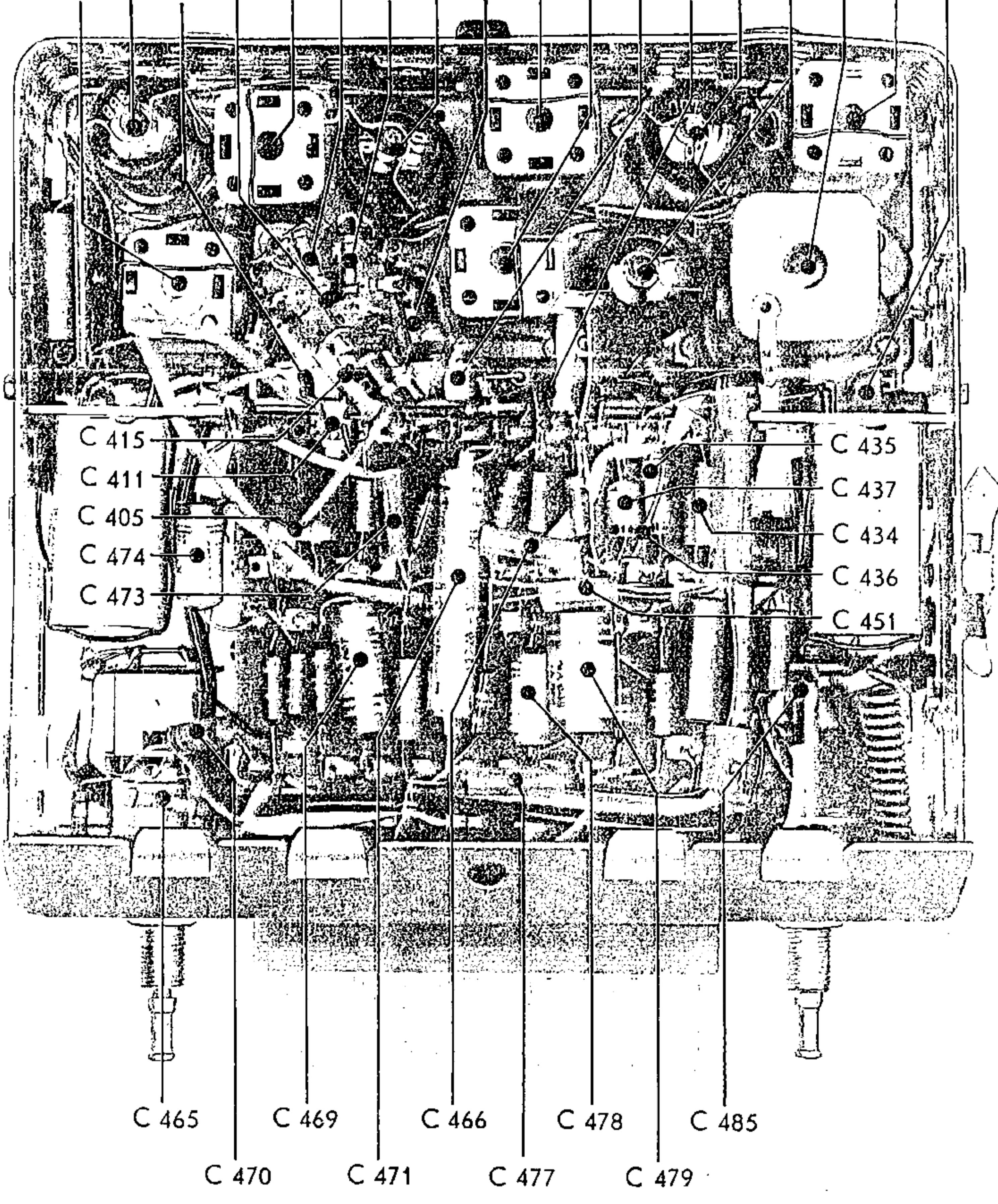


Abb. 13 Lage der Kondensatoren und Röhren (Oberseite)

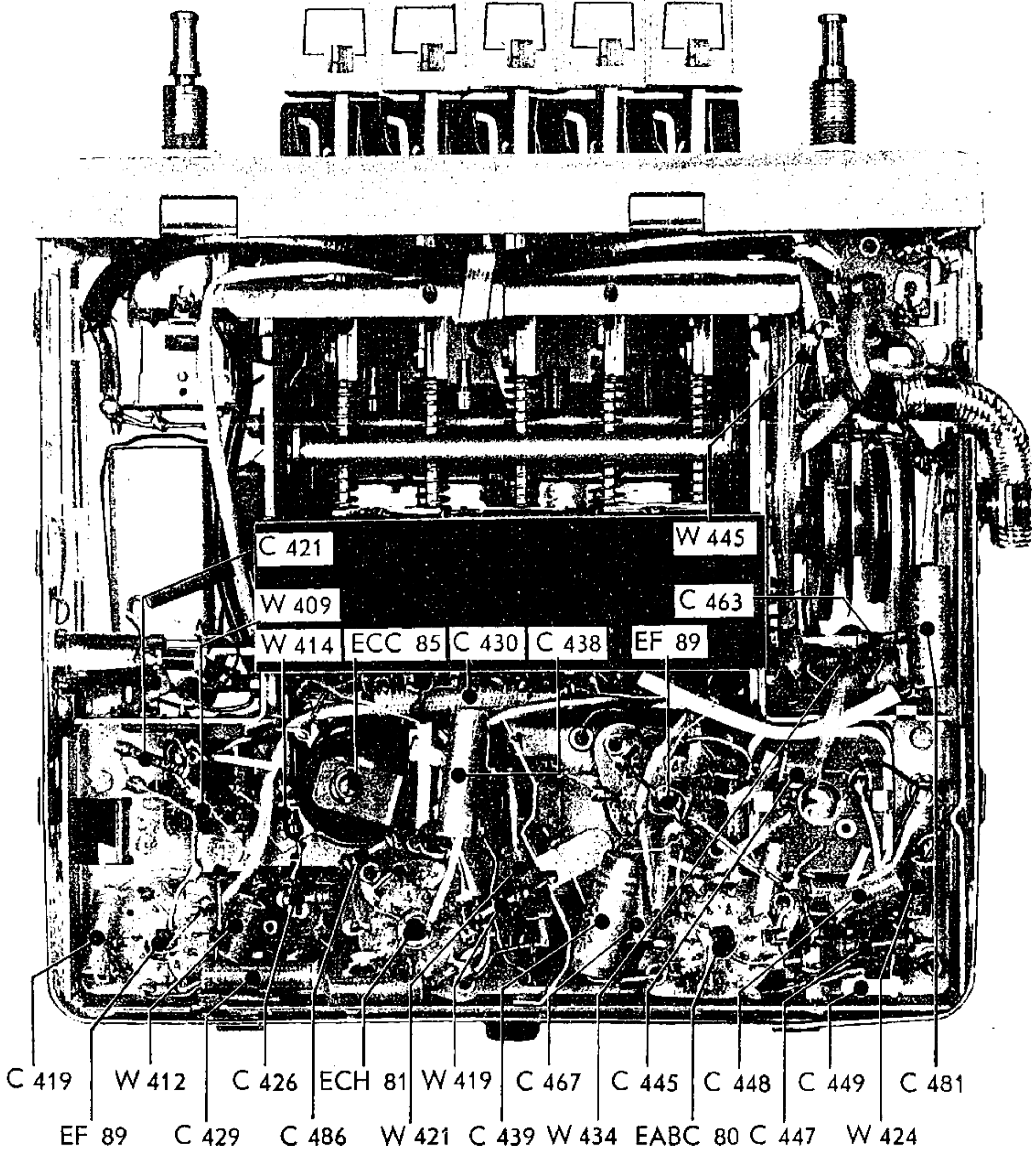


Abb. 14 Lage der Widerstände, Kondensatoren und Röhren (Unterseite)

ECC85

EF89

ECH81

EF89

EABC80

1/2 R6 401

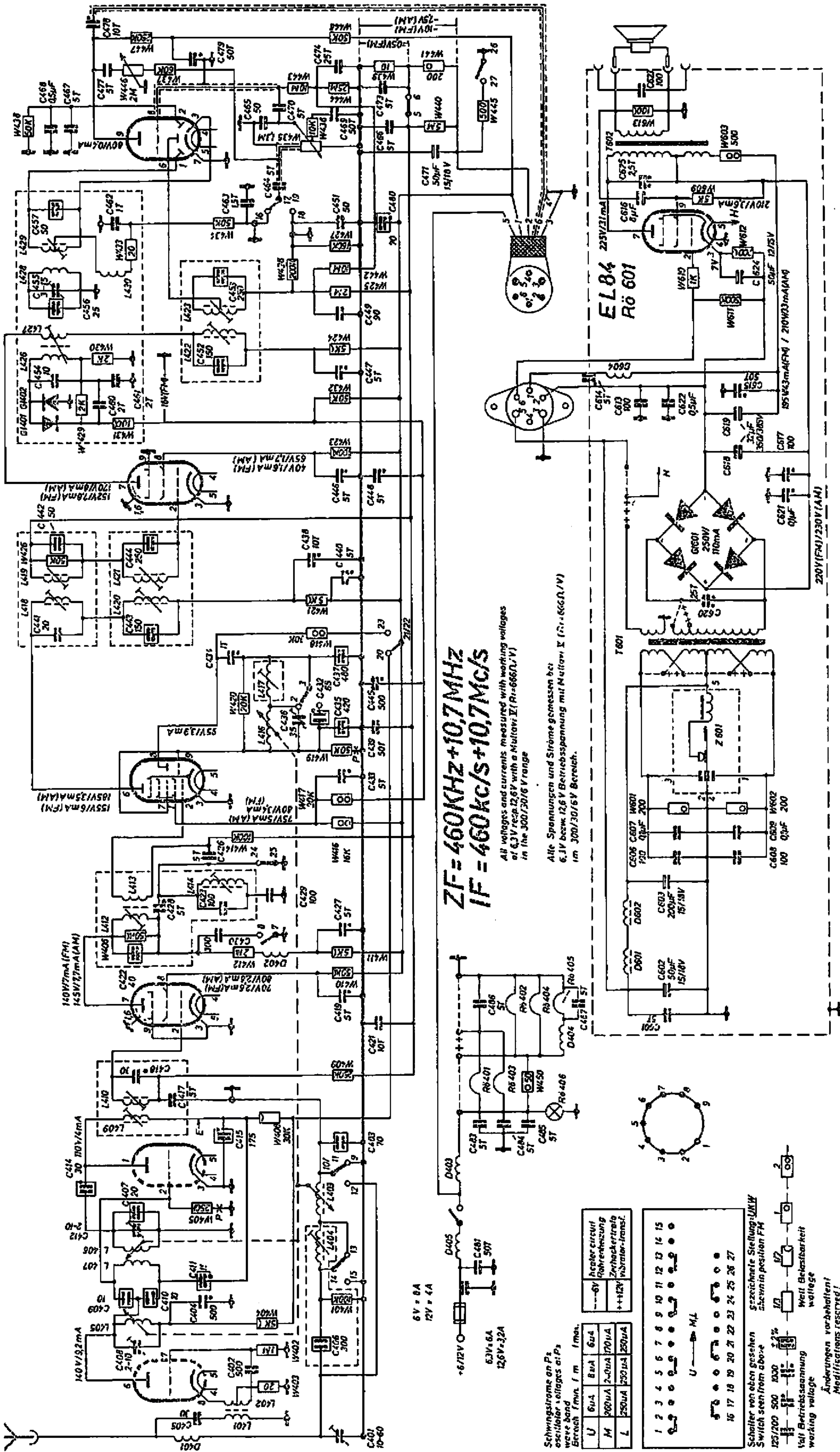
1/2 R6 401

R6 402

R6 403

R6 404

R6 405



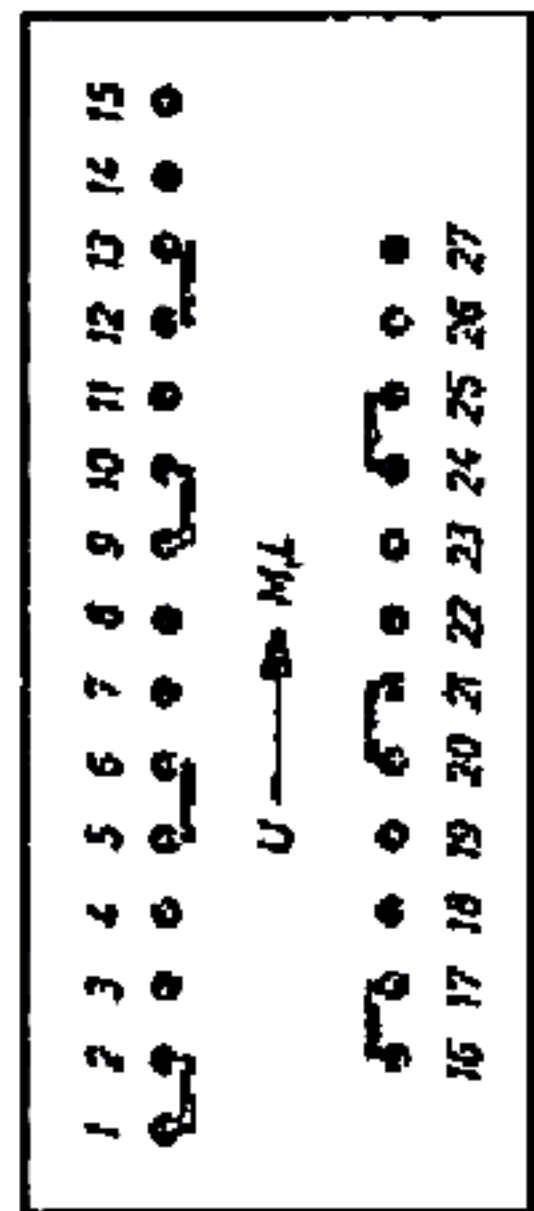
**ZF = 460KHZ + 10,7MHZ**  
**IF = 460KC/S + 10,7MC/S**

All voltages and currents measured with working voltages of 6,3V resp. 12,6V with a Multimeter (R1: 666Ω/V) in the 300/30/6V range

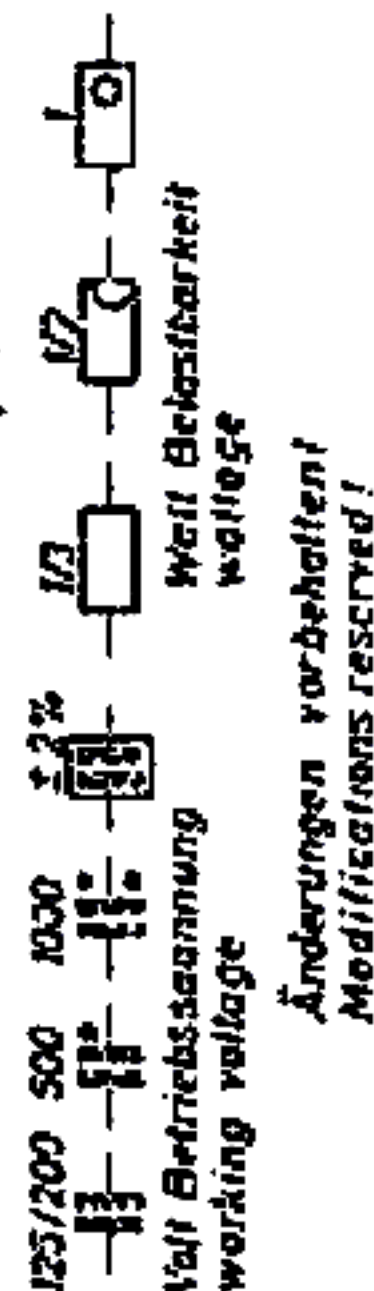
Alle Spannungen und Ströme gemessen bei 6,3V bzw. 12,6V Betriebsspannung mit Multimeter (R1: 666Ω/V) im 300/30/6V Bereich.

Schwingstrome an P<sub>2</sub> oscillator voltages at P<sub>2</sub> wave band Bereich f<sub>min</sub> / m f<sub>max</sub>.

U	6μA	8μA	6μA
M	900μA	2-0μA	170μA
L	250μA	250μA	250μA



Schalter von oben gesehen Switch seen from above



Voll Betriebsspannung working voltage  
 Änderungen vorbehalten! Modifications reserved!

Frankfurt

ab Gerät-Nr. G 735 001

**Ersatzteilliste** Hier nicht aufgeführte elektrische Teile sind im Handel erhältlich

Lfd. Nr.	Bestell-Bezeichnung (Positionen im Schaltbild)	Bestell-Nr.	Lfd. Nr.	Bestell-Bezeichnung (Positionen im Schaltbild)	Bestell-Nr.
	<b>STROMVERSORGERTEIL</b>				
1	1 Stromversorger, kompl., umschaltbar 6/12 V, lackiert	I 844/12z	51	Zugfeder f. Kupplungsschieber	SF 871/1x
	<b>Mechanische Teile</b>		52	Anschlußplatte f. Verbind.-Kbl.	AL 827/2z
2	Gehäuse, lackiert	MG 830/1z	53	Mantelkern (Farbe muß mit Ab- stimmkern übereinstimmen)	MF 777/1x
3	Deckel, lackiert	MG 831/1x	54	Gummiring für Mantelkern	NS 792/1x
4	Federmutter	MU 741/2n	55	Abstimmkern für MW- Vor- u. Oszillatorkreis (Farbe des vorher. Kernes verwenden!)	XZ 752/3z
5	Zyl.-Blechschräube	SR 3011/11x	56	Abstimmkern für UKW-Zwi- schen- und Oszillatorkreis. (Farbe des vorherigen Ker- nes verwenden!)	XZ 753/1z
6	Dämpfungsscheibe für Zerhacker	NS 801/1x	57	Abstimmkern LW-Vor- und Oszillatorkreis	SR 763/2x
7	Fassung für Zerhacker	FA 716/1x	58	Abstimmkern AM-ZF-Filter	SR 766/1x
8	Gummipuffer für Zerhacker- fassung	NB 703/1x	59	Abstimmkern FM-ZF-Filter	SR 763/3x
9	Fassung für Verbindungskabel	FA 717/1x	60	Abstimmkern für Ratiofilter, unten	SR 764/1x
10	Spannband 130 mm lang für Nieder-Volt-Elko	MT 2394/1x	61	Abstimmkern für Ratiofilter, oben	SR 1009/1x
11	Ose für Spannband	BE 760/2x	62	Bremfadens, Gummi (Länge ang.)	738 200
12	Gummiring für Zerhacker	NF 709/5x	63	Skala mit Reflektor	SQ 2160/7z
13	Röhrenfassung für EL 84	FA 2001/2x	64	Fassung für Skalenlampe	FA 737/1z
14	Feder für Röhrenhalterung EL 84	SF 899/2x	65	Drucktastenknopf, m. Gummidicht.	
15	Wärmeabdeckblech	BE 2687/1x	66	U (braun)	KF 811/34z
16	Lötösenleiste für Siebdrossel	AL 855/20z	67	U (elfenbein)	KF 811/4z
	<b>Elektrische Teile:</b>		68	M (braun)	KF 811/31z
17	Zerhacker 6 Volt Z 601	SM 702/1z	69	M (elfenbein)	KF 811/1z
18	Zerhacker 12 V Z 601	SM 702/2z	70	L (braun)	KF 811/33z
19	Zerhackertrafo 6/12 V T 601 prim. 4x31 Wdg. 1,1 Cu, sec. 1444+106 Wdg. 0,25 Cu Heizwicklung: 41 Wdg. 0,65 Cu	TF 722/11z	71	L (elfenbein)	KF 811/3z
20	Ausgangstrafo T 602 prim. 2900 Wdg. 0,12 Cu komp. 40 Wdg. 0,12 Cu sec. 100 Wdg. 0,5 Cu	TF 27/56z	72	Drucktastenknopf, o. Gummidicht.	
21	Trockengleichrichter GL 601 B 250 C 110	XZ 761/1x	73	U (braun)	KF 813/34x
22	Siebdrossel (Batterieeingang) D 601/602	ED 706/1z	74	U (elfenbein)	KF 813/4x
	<b>EMPFÄNGERTEIL</b>		75	M (braun)	KF 813/31x
23	Chassis, vollst., mit:	CH 814/1z	76	M (elfenbein)	KF 813/1x
24	Röhrenfassung für EF 89	FA 715/1x	77	Frontplatte	MG 819/1z
25	Röhrenfassung für ECH 81, EABC 80	FA 715/3x	78	Gehäusemantel, bestehend aus:	MG 840/1z
26	Feder für Röhrenhalterung	SF 899/1x	79	Antennenbuchse	MB 823/4x
27	Feder für Bandfilterhalterung	SF 898/4x	80	Vierkantmutter	MU 776/1x
28	Feder für Bandfilterhalterung L 409/410	SF 898/3x	81	Befestigungsglasche	MT 2368/1x
29	Lötösenleiste mit 3 Lötösen (neben Ratiofilter)	AL 833/1z	82	Gehäusedeckel	MG 821/1z
30	Platte mit Widerständen und Drossel, kompl.	NP 2264/2z	83	Gehäusebodenplatte	MG 791/11x
31	Drucktastenteil, vollst., mit:	EV 756/9z	84	Verbindungskabel mit Stecker 80 cm lang	KA 755/2z
32	Einstellachse, vollst.	AC 2116/1z	85	Stecker für Verbindungskabel	SE 718/1x
33	Kupplung, vollst.	KG 709/2z	86	Verbindungskabel, Meterware	KA 754/...x
34	Gewindebuchse	MB 861/1x	87	Kupplung für Verbindungskabel	KG 714/1z
35	Röhrenfassung für ECC 85 (mit Befestigungswinkel)	FA 731/2z	88	Batteriekabel mit Sicherungs- hülse, 50 cm lang	KA 757/1z
36	Feder für Bandfilterhalterung (LW-Vor- u. Oszillatorkreis)	SF 898/5x	89	Sicherungshülse	FA 741/9n
37	Schlitzen, genietet	BE 3004/3z	90	Batteriekabel, Meterware	KA 758/...x
38	Wippe, vollst., genietet	HE 784/2z	91	<b>Elektrische Teile</b>	
39	Kugel für Wippe	XZ 787/10x	92	Antennendrossel D 401	WC 2199/2z
40	Lötösenleiste mit 5 Lötösen (Umschaltung 6/12 Volt)	AL 844/4z	93	Anodendrossel D 402	WC 2272/1x
41	Skalenzeiger	SZ 2186/3x	94	Heizdrossel D 403	WC 2115/1z
42	Wellenbereichszeiger	SZ 2157/4x	95	Heizdrossel D 404	WC 846/1z
43	Hebel f. Wellenbereichszeiger, genietet	HE 791/3z	96	UKW-Drossel D 405	WC 2334/1x
44	Brücke, genietet	TG 2171/2z	97	UKW-Ant. u. Vorkr.-Sp. L 401/402	WC 2277/2z
45	Spulenplatte, vollst., mit Spulen und Trimmer	NP 2306/18z	98	MW-Vorkreisspule L 403	WC 2204/2z
46	Wellenschalterschieber mit Kontakten	NP 2272/3z	99	LW-Vorkreisspule L 404	ZF 720/8z
47	Schaltersteuerung, genietet	EV 742/9z	100	UKW-Zwischenkreissp. L 405	WC 2278/2z
48	Drucktastenschieber, vollst., ohne Druckfeder	HE 882/4z	101	UKW-Oszill. u. Rückkoppelspule L 406/407	WC 2372/4z
49	Druckfeder für Drucktasten- schieber	SF 812/2x	102	1. UKW-ZF-Filter L 409/410	ZF 720/5z
50	Kupplungsschieber	MT 2283/1x	103	2. UKW-ZF-Filter und AM- Saugkreis L 412/413/414	ZF 720/6z
			104	MW-Oszillatortspule L 416	WC 2205/2z
			105	LW-Oszillatortspule L 417	ZF 720/9z
			106	3. UKW-ZF-Filter L 418/419	ZF 720/33z
			107	1. AM-Filter L 420/421	ZF 721/8z
			108	2. AM-Filter L 422/423	ZF 721/3z
			109	Ratiofilter L 426/427/428/429/430	GS 718/9z
			110	Skalenlampe 7 V/0,1 A	GL 701/1x
			111	Skalenlampe 14 V/0,1 A	GL 701/2x
			112	Richtleiter GL 401, GL 402	XZ 778/2n
				Sicherung für 6 V, 8 A	SG 704/1n
				Sicherung für 12 V/4/A	SG 704/3n
				Lautstärkeregl. W 435	WI 2185/4x
				m. Schalter u. Tonblende W 446	