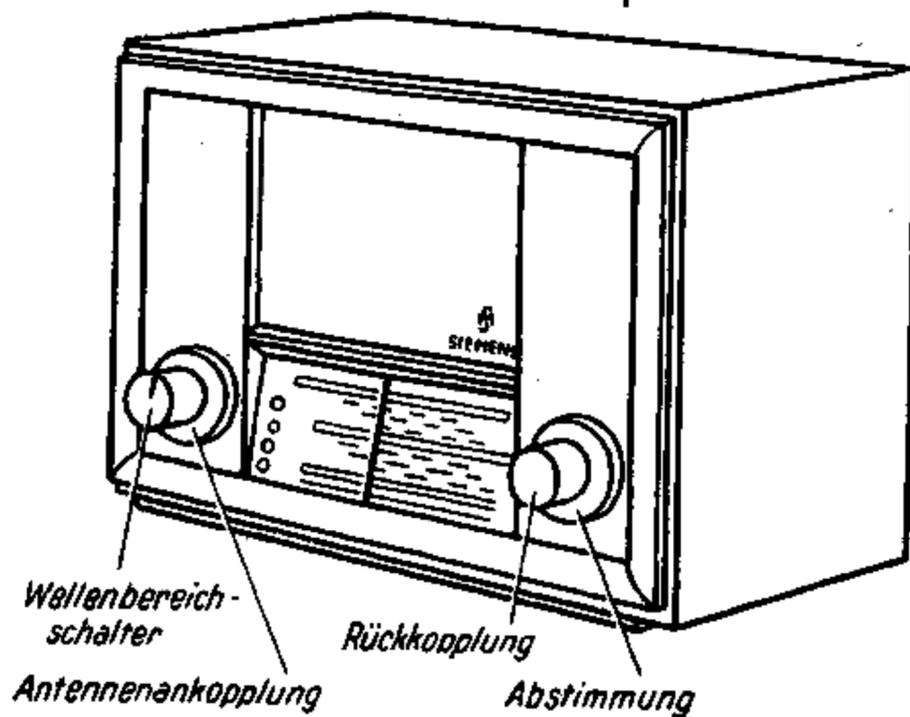


Compliments of Eckhard Kull



Einkreis-Geradeaus-Empfänger mit 2 Röhren:

Funktion der Bedienungsknöpfe siehe nebenstehende Gehäuseansicht. Netzschalter auf Rückseite. Das Gerät ist für Drahtfunkempfang verwendbar.

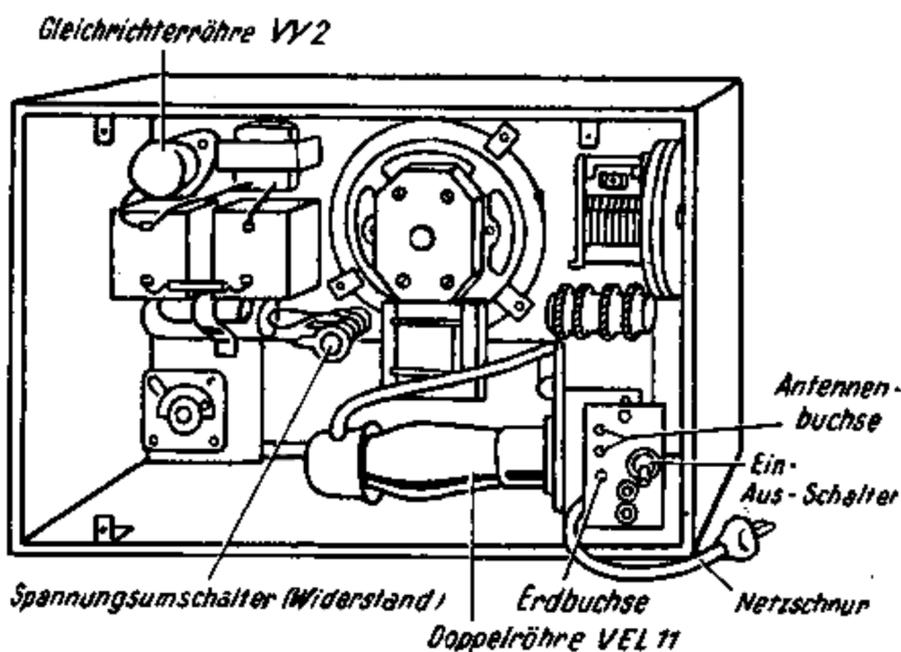
Röhrenbestückung:

- 1 x VEL 11 (Doppeltetrode)
- 1 x VY 2 (Einweg-Gleichrichterröhre)

Wellenbereiche:

- Lang: 750 bis 2000 m (400 bis 150 kHz)
- Mittel: 200 bis 600 m (1500 bis 500 kHz)
- Kurz I: 15 bis 31 m
- Kurz II: 31 bis 50 m

Durch Unterteilung des Kurzwellenbereiches (Bandspreizung) gute Einstellmöglichkeit.



Spannungsumschaltung:

Umschrauben des Kontaktanschlusses am Drahtwiderstand entsprechend untenstehender Skizze.

Leistungsaufnahme:

Bei 220 V \approx etwa 20 W

Schaltbild:

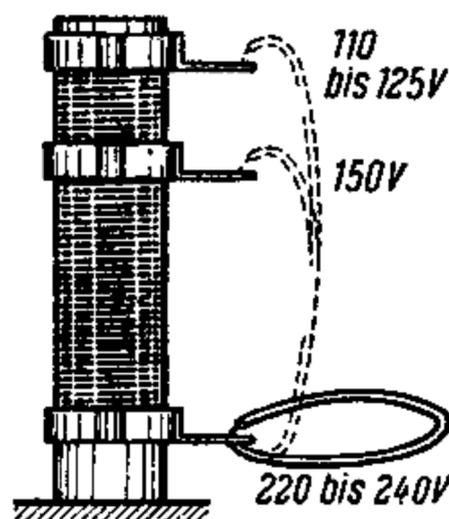
Gezeichnete Wellenschalterstellung ist „lang“. Vor jeder Messung Rückkopplung nach links stellen. Gerät erden. Für alle Spannungs- und Strommessungen Siemens-Multizet-Instrument (3 mA Stromaufnahme bei Vollausschlag) verwenden.

- Bei Anoden- und Schirmgitterspannungen: Meßbereich 300 V
- Bei Heizspannungen: Meßbereich 150 V
- Bei Gittervorspannungen: Meßbereich 30 V

Im Schaltbild gilt jeweils der

1. Wert für das 220-V-W-Netz
2. Wert für das 220-V-G-Netz

Alle Spannungen gegen Masse messen.



Schaltung:	Geradeaus
Röhren:	2 (VEL 11 VY 2)
Kreise:	1
Wellenbereiche:	KW I 15–31 m, KW II 31–50 m, MW 200–600 m, LW 750–2000 m
Lautsprecher:	permanent-dynamisch
Betriebsspannung:	110/220 Volt umschaltbar, Allstrom
Gehäuse:	Edelholz
Skala:	in m, kHz und Stationsnamen geeicht
Abstimmung:	Seilantrieb
Gewicht:	6,1 kg
Abmessung:	Breite 37,5 cm Höhe 25,5 cm Tiefe 21,5 cm
Preis:	RM 313,-

BESONDERES MERKMAL. KURZWELLEN

Bei dem Abschluß der Weltfunkkonferenz in Atlantik City Anfang Oktober 1947 „wurde von den einzelnen Delegationsvorständen der neue Weltnachrichtenvertrag, die ‚Convention International des Télécommunications d’Atlantic City 1947‘ unterzeichnet und gleichzeitig festgelegt, daß die Konferenz über die Verteilung der europäischen Rundfunkwellen am 1. Juli 1948 in Kopenhagen zusammentreten soll. Die Union Internationale des Télécommunications hat ihren Sitz in Genf. Mit umfassenden Vollmachten ausgestattet, wird sie auch in Zukunft die Frequenzkontrolle und Registrierungen der Sender durchführen.

Auf der Weltnachrichtenkonferenz ist bestimmt worden, daß das derzeitige Mittelwellenband von 550...1500 kHz auf 525...1605 kHz ausgedehnt wird. Dem Rundfunk Zentralamerikas und Ostasiens wurden die Frequenzen von 2300...2498, 3200...3400, 4750...4995 und 5005...5060 kHz zugeteilt. Auf dem Kurzwellenband erhielten die Rundfunkstationen folgende Frequenzen zugewiesen: 3900...4000, 5950...6200, 7100...7300, 9500...9775, 11700...11975, 15100...15450, 17700...17900, 21450...21750 und 25600...26100 kHz.

Für Frequenzmodulationssender und für das Fernsehen sind im UKW-Gebiet die Frequenzbereiche 41...68, 87,5...100, 174...216, 470...585 und 610...980 MHz und für das Fernsehen außerdem noch das Gebiet von 42...45 sowie 88 MHz zugewiesen worden...“ (FUNK-TECHNIK Nr. 2, 1948)

Von diesen Ergebnissen konnte die Firma Siemens natürlich bei der Entwicklung ihres Einkreis-Geradeausempfängers SB 260 GW im Jahre 1947 noch nichts einfließen lassen, der Mittelwellenbereich endet wie bisher bei 1500 kHz. Für den zu erwartenden Anstieg der Zahl der Rundfunksender im Kurzwellenbereich ist er aber gut gerüstet, denn der Kurzwellen-

bereich von 15 bis 50 m ist hier in zwei Teilbereiche unterteilt worden, was eine bessere Trennung und Einstellung der Sender in diesen gespreizten Bereichen bedeutet. Die Verwendung der Röhre VEL 11 läßt auf den ersten Blick Ähnlichkeiten mit der Schaltung des DKE erkennen, der Aufbau des Geräts und die beiden Kurzwellenbereiche mit der damit verbundenen Verwendung eines anderen Spulensatzes auf der Eingangsseite zeigen aber, daß es keine Gemeinsamkeiten gibt. Die Antenne kann wahlweise direkt oder über einen 250-cm-Kondensator an die Antennenspule angeschlossen werden. Durch die stetig regelbare Antennenkopplung ist eine hochfrequenzseitige Lautstärkeregelung gegeben. Der Abstimmkondensator wird auf den Kurzwellenbereichen durch die Reihenschaltung mit einem 450-pF-Kondensator verkleinert und bewirkt dadurch die Spreizung des entsprechenden Teilbereichs. Die Rückkopplung des Audions ist kapazitiv regelbar. In der Endtetrode erfolgt die Niederfrequenzverstärkung; eine Klangbeeinflussung durch eine regelbare Tonblende oder einen Sprache-Musik-Schalter sowie Tonabnehmer- oder Zweitlautsprecheranschluß ist nicht vorhanden. Der permanent-dynamische Lautsprecher weist einen Membrandurchmesser von 13 cm auf. Eine übersichtliche, große Linearskala mit Sendernamen und Eichung in m- und kHz-Angaben erleichtert die Sendersuche. „Sollte ein zu starker Sender mit der Antennenkopplung nicht auszusperren sein, kann der Vorschalt-Sperrkreis Rfz 46 verwendet werden, der festeingestellt auf die Frequenz störender Mittelwellen-Sender lieferbar ist.“ So die Herstellerinformation zur Verbesserung des Empfangs in der Nähe von Großsendern.

Anmerkung: Bei unserem Gerät ist die Gleichrichteröhre VY 2, die sich sonst in der linken oberen Ecke des Chassis befindet, durch einen Trockengleichrichter ersetzt worden.

Arbeitsweise des Empfängers

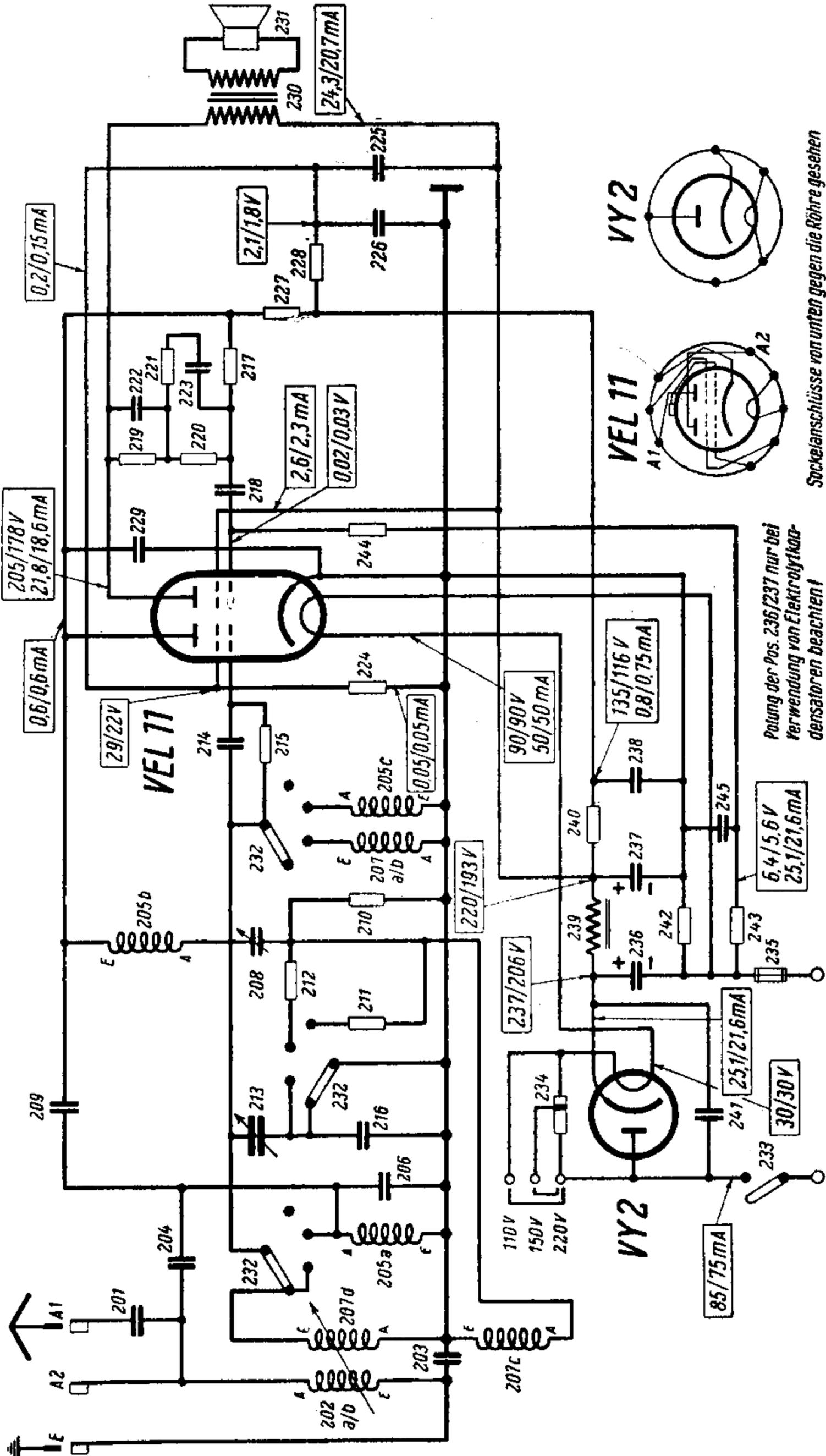
Über die Antennenbuchse A 2 bzw. A 1 und den Antennenverkürzungs-Kondensator 201 gelangt die Hochfrequenz zur Antennenankopplungsspule 202a/b. Der Kondensator 203 schützt das Gerät vor Beschädigung beim Erdanschluß. Beim Kurzwellenempfang gelangt die Hochfrequenz über den Koppelkondensator 204 direkt an die Abstimmspulen 205a und 205c. Die Spule 207c dient der Rückkopplung, die durch den Papier-Drehkondensator 208 regelbar gestaltet ist. Bei Kurzwellenempfang wird die Rückkopplung durch die Spulen 205b erzeugt, durch den Kondensator 209 und die Widerstände 210/211/212 bedämpft und dadurch der Einsatz besonders weich gestaltet; demselben Zweck dient der Kondensator 229. Mit dem Luft-Drehkondensator 213 wird beim Langwellenbereich mit Spule 207 d und beim Mittelwellenbereich mit Spule 207d und 207a/b abgestimmt und über den Kondensator 214 und den Gitterableitwiderstand 215 in Audionschaltung dem ersten System der VEL 11 zugeführt. Der Kurzwellenabstimmung dient der Luft-Drehkondensator 213 in Verbindung mit dem Verkürzungskondensator 216 und den Spulen 205a und 205c.

Die gleichgerichtete verstärkte Spannung wird über die nachfolgende CW-Kopplung, bestehend aus dem Widerstand 217 und dem Kondensator 218, an das Steuergitter des Lautsprechersystems der VEL 11 gebracht. An der Anode des zweiten Systems der VEL 11 liegen gegen Gitter die Widerstände 219, 220, 221 und die Kondensatoren 222 und 223. Sie bewirken eine Gegenkopplung, um den Frequenzgang günstig zu beeinflussen. Im Anodenstromkreis liegt außerdem der Ausgangsübertrager 230, über den die Sprechspannung dem Lautsprecher 231 zugeführt wird.

Die Stromversorgung

Über den Schalter 233 gelangt die Netzspannung zu dem Widerstand 234, der mit zwei Anzapfungen versehen ist und die Umschaltung auf andere Netzspannungen erlaubt, zur Heizung der VY 2 und VEL 11. Die Heizungen der Röhren sind hintereinandergeschaltet, so daß der Heizstromkreis über die Sicherung 235 wieder geschlossen ist. Die Anodenspannung wird der VY 2 entnommen und durch die Siebkette 236, 237, 238, 239 und 240 geglättet. Die Drossel 239 hat einen Eisenkern, so daß zusammen mit den Kondensatoren eine gute Siebung erreicht wird. Der Kondensator 241 dient der hochfrequenten Entstörung. Die Gittervorspannung wird durch den Widerstand 242 erzeugt und durch den Widerstand 243 und den Kondensator 245 noch besonders gesiebt.

Schaltbild



Polung der Pos. 236/237 nur bei
Verwendung von Elektrolytkon-
densatoren beachten!

Sockelanschlüsse von unten gegen die Röhre gesehen

Stückliste

Pos.	Angaben für die Bestellung		Bruttopreis DM
	Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	
201	Kondensator	250 pF / 20 / 250 V — DIN 41 166	
202a, b	Antennenspule	R.empf. 1, Tz 10 Bv. R.empf. 1/2	
203	Kondensator	5000 pF 250 V ~ "b" DIN 41 166	
204	Kondensator	10 pF 20 DIN 41 342	
205a, b, c	Kurzspule vollst. Enthalten in Pos. 426	R.empf. 2, Tz 12 Bv. R.empf. 2/4	
206	Kondensator	10 pF 10/4 DIN 41 345	
207a, b, c, d	Kreisspulen, mittel und lang, Enthalten in Pos. 426	R.empf. 1, Tz 12 Bv. R.empf. 2/5	
208	Rückkoppl. Drehkondensator	R.empf. 2, T 81 C=15 bis 180 pF	
209	Kondensator	5 pF 20 DIN 41 342	
210	Widerstand	400 Ω 5 DIN 41 401	
211	Widerstand	200 Ω 5 DIN 41 401	
212	Widerstand	30 Ω 5 DIN 41 401	
213	Abstimm-Drehkondensator	R. ko. I	
214	Kondensator	100 pF 10/4 DIN 41 345	
215	Widerstand	1 MΩ 5 DIN 41 401	
216	Kondensator	450 pF 10/8 DIN 41 345	
217	Widerstand	100 kΩ 5 DIN 41 401	
218	Kondensator	10 000 pF 20/250 V — DIN 41 166	
219	Widerstand	10 MΩ ± 5% wie DIN 41 402	
220	Widerstand	5 MΩ 5 DIN 41 401	
221	Widerstand	150 Ω 5 DIN 41 401	
222	Kondensator	200 pF 10/4 DIN 41 345	
223	Kondensator	20 pF 10/4 DIN 41 345	
224	Widerstand	300 kΩ 5 DIN 41 401	
225	Kondensator	2000 pF ± 20% 500 V. Ko. Bv. 934a	
226	Kondensator	0,25 μF / 10 / 250 V — DIN 41 166	
227	Widerstand	200 kΩ 5 DIN 41 401	
228	Widerstand	1 MΩ 5 DIN 41 401	
229	Kondensator	5 pF 20 DIN 41 342	
230	Ausgangsübertrager	Zub. tr. 1 Tz 30 R. Bv. 7101/2	
231	Permanentdyn. Lautsprecher	E. Ist. I a Bv. E. Ist. 1/1	
232	Bereichschalter (siehe Pos. 415—438)	R.empf. 2 Tz 27 Bv. R.empf. 2/1	
233	Kippschalter	R.empf. 2 T 32	
234	Spannungsumschalter	Zub. wd. 223 a. spez. Zub. Bv. 62/1001	
235	Sicherung	T 0,4 / 250 DIN 41 571	
236	Papierkondensator	} wahl- weise	4 μF Ko. pn. 135 b spez. Ko. Bv. 62/9019
	Elektrolytkondensator		
237	Papierkondensator	} wahl- weise	6 μF + 30%—10% 350/385 V 24 φ 4 μF Ko. pn. 135 b spez. Ko. Bv. 62/9019
	Elektrolytkondensator		
238	Kondensator	6 μF + 30%—10% 350/385 V 24 φ	
239	Drossel	1 μF 10/250 V — DIN 41 166	
240	Widerstand	Zub. tr. 1 Tz 25 R. Bv. 7301/1	
241	Widerstand	50 kΩ 5 DIN 41 401	
242	Kondensator	5000 pF / 20 / 500 V — DIN 41 166	
243	Widerstand	250 Ω 5 DIN 41 402	
244	Widerstand	100 kΩ 5 DIN 41 401	
245	Widerstand	1 MΩ 5 DIN 41 401	
245	Kondensator	0,25 μF / 10 / 250 V — DIN 41 166	

Pos.	Angaben für die Bestellung		Bruttopreis DM
	Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	
1. Chassis			
400	Grundplatte mit Bespannung	R.empf. 2 Tz 29	
401	Lasche	" T 95	
402	Klemmstück	E. Ist. 1 T 3	
403	Röhrensockel 5 polig	handelsübl. wie von Fa. Lorenz	
404	Winkel	R.empf. 3 T 2	
405	Antriebsscheibe vollständig	" 2 Tz 25	
406	Blech vollständig	" Tz 8	
407	Rolle enthalten in Pos. 406	" T 10	
408	Winkel für Rückkopplung Ko.	" T 6	
409	Hohlachse	" T 80	
410	Antriebsseil	" T 45	
411	Feder	" T 46	
412	Zeiger	" T 92	
413	Netzschur	R.ltg. 1 T 1	
414	Netzstecker	Stn. 6/2	

Nachfolgend aufgeführte Teile sind in Pos. 232 enthalten:

415	Blech vollständig	R.empf. 2 Tz 24	
416	Rolle	" T 121	
417	Bügel	" T 122	
418	Achse vollständig	" Tz 26	
419	Rolle	R.sch. 1 T 55	
420	Bolzen •	R.empf. 2 T 101	
421	Scheibe	" T 28	
422	Abstandsrohr	R.sch. 1 T 19	
423	Abstandsrohr	" T 11	
424	Abstandsrohr	" T 12	
425	Abstandsrohr	R.empf. 2 T 90	
426	Abstimmspule (siehe Pos. 205 u. 207)	" Tz 11	
427	Winkel	" T 88	
428	Lötösenleiste mit Röhrensockel	" Tz 23	
429	Platte vollständig	" Tz 6	
430	Rolle	" T 26	
431	Achse	" T 85	
432	Feder	" T 31	
433	Schnur	" T 24	
434	Gitterkappe	" Tz 30	
435	Rastplatte	R.sch. 1 Tz 32 Bv. R.empf. 2/1	
436	Schalterplatte vollständig	" Tz 31 "	

2. Einbau

437	Holzgehäuse	R.empf. 2 T 100	
438	Winkel	" T 104	
439	Skala	" T 97	
440	Drehknopf	R.antr. 1a	
441	Drehknopf	" 2a	
442	Drehknopf	" 3a	
443	Rückwand	R.empf. 2 T 98	
444	Winkel für Rückwandbefestigung	" T 48	
445	Lasche	" T 51	
446	Winkel	" T 102	