

Mit unserer Kundendienstmappe wollen wir den Händler, der Reparaturen an unseren Geräten vornimmt, über die Art der auftretenden Fehlerquellen unterrichten und ihm gleichzeitig die Preise für Ersatzteile aufgeben.

Die Mappe enthält außer den Schaltbildern für unsere Apparate auch Abbildungen von Ersatzteilen, Angabe über die Lage dieser Teile in dem Chassis und ihre Bestellnummer.

Die Informationslisten werden in Schnellheftern herausgebracht, damit die von uns zum Versand gelangenden laufenden Ergänzungen jeweils nachgeheftet werden können.

Bei Bestellungen von Einzelteilen bitten wir um Angabe der Gerätetype und der Bestellnummer, die in den Schaltbildern und Preislisten angegeben sind. Bei Kondensatoren und Widerständen sind außer der Typenbezeichnung die Kapazitäts- oder Ohmwerte anzugeben.

Die Preise sind freibleibende Bruttopreise.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß die Überlassung unserer Kundendienstmappe nicht etwa gleichbedeutend mit einer Anerkennung als autorisierte Reparaturwerkstatt ist. Reparaturen an Empfängern, die noch unter Garantie stehen, sind nach wie vor unseren autorisierten Werkstätten, deren Adressen Sie in dieser Mappe finden, zuzuleiten, wenn sie kostenlos ausgeführt werden sollen. Eine Vergütung für derartige Reparaturen an andere Stellen erfolgt von uns nicht.

Im übrigen verweisen wir nochmals auf die Ersatzbestimmungen unserer Empfangsröhren, deren Umtausch kostenlos bzw. zu einem Vorzugspreis dann erfolgt, wenn der reklamierten Rohre ein gültiger Garantieschein nach umstehendem Muster beigelegt ist. Die angegebenen Daten sind lediglich Beispiele; Röhren ohne gültigen Garantieschein werden nur zum vollen Preis ersetzt.

Nr. 105011

GARANTIESCHEIN

Wir übernehmen für alle von uns hergestellten Röhren volle Garantie für einwandfreies Arbeiten innerhalb der unten angegebenen Verfalldaten.

Kostenloser Ersatz:

Bei Versagen der unten bezeichneten Röhre infolge von Material- oder Fabrikationsfehlern innerhalb der auf diesem Garantieschein angegebenen Frist für kostenlosen Umtausch erhalten Sie gegen Rückgabe dieses Scheines und der darauf bezeichneten Röhre in jedem Radiogeschäft in Deutschland oder in unserem Werk eine neue Röhre der gleichen Type kostenlos.

Vorzugs-Ersatz:

Sollte die unten bezeichnete Röhre innerhalb des am Ende des Garantiescheines angegebenen Zeitraumes für Vorzugs-Ersatz versagen, so erhalten Sie in jedem Radiogeschäft in Deutschland gegen Rückgabe dieses Garantiescheines und der darauf bezeichneten Röhre eine neue Ersatzröhre der gleichen Type zum Vorzugspreise.

Dieser beträgt zur Zeit:

Für unsere Röhren der Typen

2 HMD — MO 44 **RM 10,—**,

HF 30 — 3 NFW — 3 NFK — 3 NF BAT — 3 NF.NET } **RM 12,50**

3 NFL — WG 33 — WG 34 — WG 35

WG 36 **RM 14,50**

Jede Ersatzröhre erhält einen neuen Garantieschein mit neuen Lauffristen.

Porto- und Verpackungskosten gehen zu Lasten des Kunden und werden von uns in Rechnung gestellt. Ebenso ist auch der Radiohändler berechtigt, Porto- und Verpackungsspesen zu berechnen.

Röhren, die unter gleichzeitiger Rückgabe des Garantiescheines auf Grund dieser Garantie ersetzt werden, gehen in das Eigentum der Fabrik über. Bewahren Sie den Verpackungskarton der Röhre und diesen Garantieschein sorgfältig auf; der Karton dient gegebenenfalls zum Rücktransport. Ausgeschlossen von jeglichem Umtausch sind solche Röhren, die infolge Glasbruchs, durch unsachgemäße Behandlung oder durch Überspannungen, bei denen gleichzeitig Apparat und Röhren zerstört wurden, vorzeitig defekt werden, sowie solche Röhren, deren Nummer nicht mehr zu erkennen ist.

Röhre Type: HF 30 — 3 NFW — 3 NFK — 3 NF BAT — 3 NF.NET — 3 NFL
WG 33 — WG 34 — WG 35 — WG 36 — 2 HMD — MO 44

Fabrik-Nummer:

Nur gültig für Deutschland.

Verfall-Datum *Juni 36*
für kostenlosen Ersatz:

Verfall-Datum *Dezember 36*
für Vorzugs-Ersatz:

Berlin-Steglitz, den *2. I. 36*

RADIO AG. SLOEWE

BERLIN-STEGLITZ / WIESENWEG 10

REPARATUR-BEDINGUNGEN

1. Die Haftung der Mängel der Lieferungen ist in Absatz VIII der Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen für Rundfunkempfangsapparate und Lautsprecher geregelt. Der betreffende Absatz lautet wie folgt:

VIII. Haftung für Mängel der Lieferungen

Eine Haftung für Mängel wird vom Lieferer nur insoweit übernommen, als es sich nachweislich um Fabrikations- oder Materialfehler handelt. Derartige Mängel können nach freier Wahl der Lieferfirma durch Behebung der Mängel bei freier Rücksendung der Ware in der Fabrik oder an Ort und Stelle oder durch Ersatzlieferung erledigt werden. Ist Ersatz bzw. Abstellung der Mängel innerhalb einer angemessenen Frist nicht möglich, so hat der Besteller das Recht, insoweit vom Kauf zurückzutreten. Weitergehende Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen. Mängelrügen müssen spätestens innerhalb von 10 Tagen nach Eingang der Ware schriftlich beim Lieferer geltend gemacht sein. Ist in Originalverpackung gelieferte Ware nachweislich ungeöffnet auf Lager genommen worden, so läuft die Frist für die Geltendmachung der Mängelrüge von dem Tage an, an dem die Originalverpackung geöffnet worden ist.

Für Beschädigungen, die durch unsachgemäße Behandlung und falsche Bedienung entstanden sind, können wir nicht aufkommen. Diese Instandsetzungen werden berechnet.

2. Unsere autorisierten Reparaturwerkstätten sind in der Lage, Reparaturen an unseren Geräten selbst vorzunehmen. Leiten Sie zur Ersparnis von Transportkosten diesen ihre Reparaturgeräte zu.
3. Rücksendungen an die Fabrik haben portofrei zu erfolgen. **Die Annahme unfreier Sendungen müssen wir verweigern.** Der Rücksendung ist eine kurze Schilderung der Beanstandung beizulegen.
4. Alle zur Prüfung eingesandten Geräte sind einschließlich Röhren einzusenden; falls die Röhren noch unter Garantie stehen, ist der Röhren-Garantieschein beizulegen.
5. Für die Berechnung der Reparatur ist lediglich der Prüfbefund unserer Prüfstelle maßgebend. Die Rücksendung von Reparatur-Geräten erfolgt unter **Nachnahme** der entstandenen Kosten, soweit wir mit dem Einsender eine Kreditvereinbarung nicht getroffen haben. Für Apparate, die bei der Einsendung einwandfrei arbeiten, wird eine Prüfgebühr erhoben.
6. Bei etwaigen Rückfragen über ausgeführte Reparaturen ist stets die betreffende Lieferschein-Nummer anzugeben. Nur so ist eine schnelle Erledigung gewährleistet.
7. Der Ersatz unserer Mehrfach- und Allstromröhren ist eindeutig durch unser Röhren-Garantiesystem geregelt. Ersatz von Röhren, die ohne gültigen Garantieschein eingesandt werden, erfolgt zum jeweiligen Listenpreis.
8. Ersatzteile werden grundsätzlich nur gegen Berechnung geliefert; zurückgesandte Teile werden dann gutgeschrieben, wenn sie Fehler aufweisen, die wir nach unseren Lieferbedingungen zu vertreten haben.
9. Die Transportgefahr regelt sich nach VII unserer Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen, wonach Sendungen einschließlich etwaiger Rücksendungen auf Rechnung und Gefahr des Bestellers reisen. Wir können also für Transportschäden in keinem Falle verantwortlich gemacht werden. Auch kann kostenloser Ersatz von Röhren, die auf dem Transport zertrümmert worden sind, nicht erfolgen.

AUTORISIERTE REPARATUR - WERKSTÄTTEN

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Bremen | J. G. Weber, Herdentorsteinweg 33 |
| 2. Bielefeld | Karl Grüttemeier, Bahnhofstr. 36 |
| 3. Braunschweig-Rüninge | Karl Bösche |
| 4. Breslau | Funkpraxis Angelrott & Jackson, Breslau 2, Neudorfstr. 5 |
| 5. Chemnitz | Hans Horst Lohss, Gartenstr. 16 |
| 6. Crefeld | Radio-Klinik Ing. Hans Schumacher, Lohstr. 95 |
| 7. Dortmund | Paul Lübbert, Balkenstr. 41 |
| 8. Dresden | Ing.-Büro Valenta, Oberseergasse 4 |
| 9. Düsseldorf | Düsseldorfer Radio-Klinik Ing. Hans Schumacher, Aderstr. 41 |
| 10. Erfurt | Fritz Bauer, Pilse 1 |
| 11. Essen | Robert Merkelbach, Akazienallee 36 |
| 12. Frankfurt a. M. | Ernst Brandenstein, Arndtstr. 1 |
| 13. Freiburg i. Br. | Radio-Kreis, Inh. Heinrich Schießel, Salzstr. 20 |
| 14. Hamburg | O. Gschwind, Hamburg 1, Alsterdamm 17 |
| 15. Hannover | Radiohilfe W. Oberdieck, Hildesheimer Str. 17a |
| 16. Heidelberg | Wirth & Bucher, Grabengasse 7 |
| 17. Karlsruhe | Karl Günther, Hoffstr. 8 |
| 18. Kassel | Hans Nöthlich, Kruggasse 1 |
| 19. Köln | Radio-Schröder, Inh. Alfred Schröder, Bismarckstr. 8 |
| 20. Leipzig | Funkhändlerdienst, Leipzig C 1, Leplaystr. 10a |
| 21. Magdeburg | Arthur Frosch, Schrottdorfer Str. 1a |
| 22. Mannheim | Friedrich Wundling, U. 4. 23 |
| 23. München | Wilhelm Ruf, Schwanthalerstr. 96 |
| 24. Nürnberg | Otto Weber, Tafelhofstraße 32 |
| 25. Saarbrücken | Th. Baltes & Co., Kaiserstr. 22 |
| 26. Stuttgart | Karl Egelhaaf, Kriegsbergstr. 13 |

Netzspannung:

100—165 Volt Wechselstrom von 40—60 Perioden.
210—255 Volt

Stromverbrauch:

Für alle Netzspannungen ca. 50 Watt; bei Sparschaltung 30 Watt.

Röhren:

4 H1 (entsprechend AF7)
4 E1 (entsprechend AL4)
140 NG.

Skalenlampe:

4 Volt, 0,6 Amp., Kugelform, seidenmattiert.

Sicherung:

100—135 Volt, 700 mAmp.
136—255 Volt, 400 mAmp.

Wellenbereiche:

Mittelwellen: 200—590 m
Langwellen: 800—2000 m

Anodenverlustleistung der Endstufe 9 Watt.

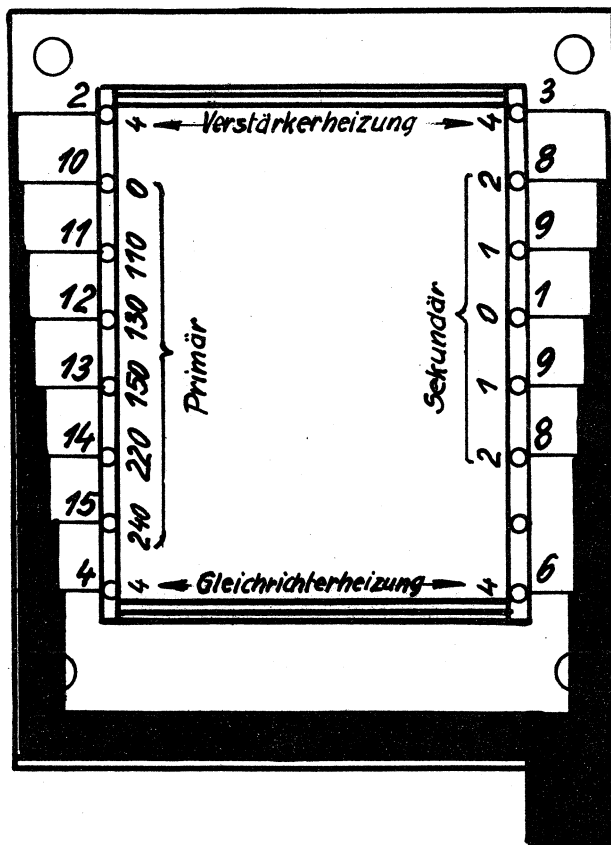
Die Spannungs- und Stromwerte im Prinzipschaltschema wurden bei voller Leistung (Stromverbrauch 50 Watt) gemessen. Die Spannungen sind auf den Minuspol bezogen. Der Minuspol ist nicht das Chassis, sondern z. B. das Gehäuse der beiden 8-mF-Elektrolytkondensatoren.

Die Spannungen unter 50 Volt sind mit dem 50-Volt-Bereich des Instrumentes mit 500 Ohm pro Volt (z. B. Mavometer), die Spannungen von 50 bis 500 Volt mit dem 500-Volt-Bereich des gleichen Instrumentes gemessen worden.

Die Gleichstromwiderstände der Spulen sind gleichfalls aus dem Prinzipschema ersichtlich.

Trimmanweisung: Vgl. Gildemeister GW Blatt 5.

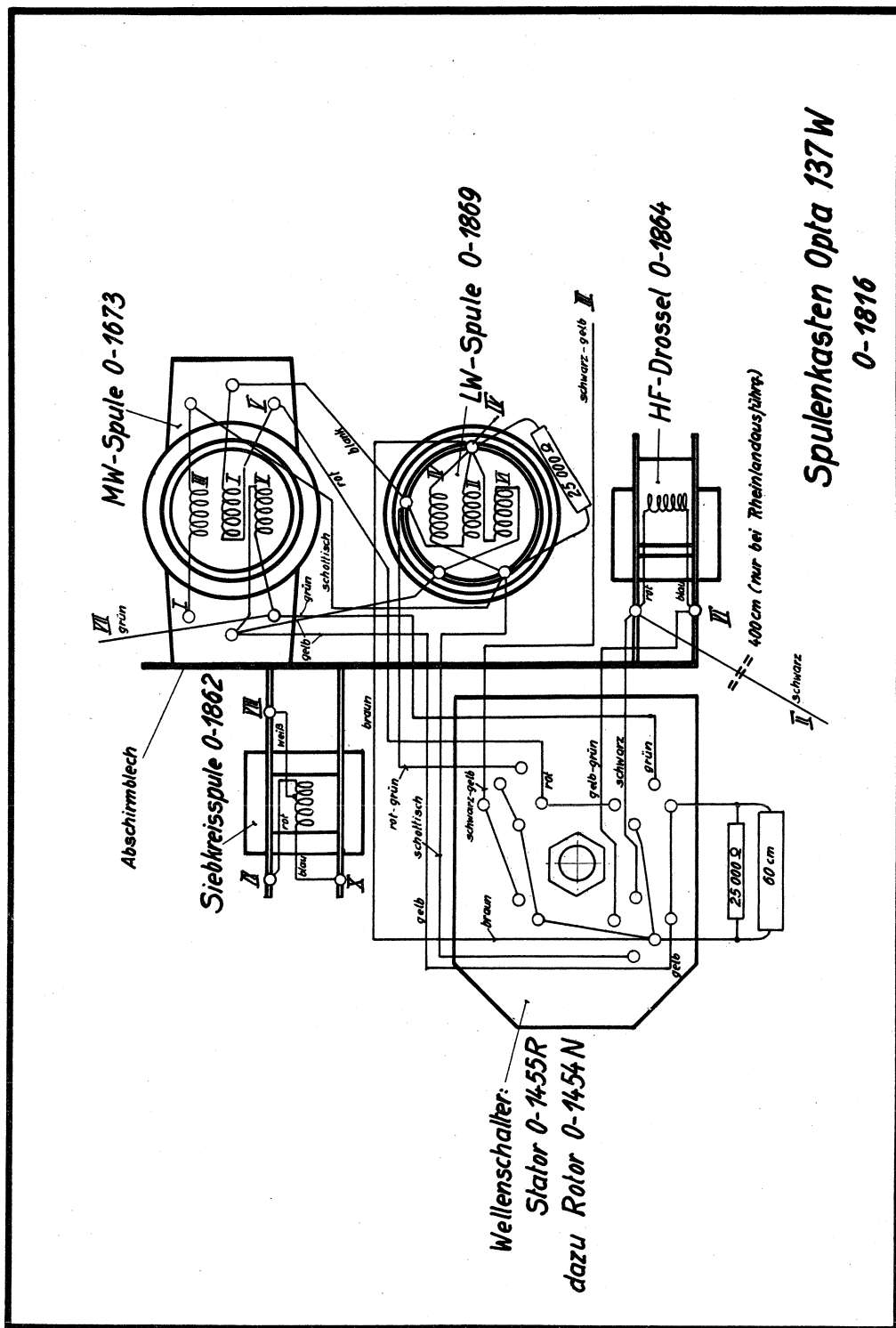
Nr.	Farbe	Leitungsweg
1	schwarz	Lautspr. — Elektrolyt 1 (Gehäuse) — Widerstandsplatte — Elektrolyt 2 (Gehäuse) — Netztrafo
2	braun	Skalenlampe — Grammophon-Buchse — 4 E 1 — Netztrafo
3	gelb	Skalenlampe — 4 H 1 — 4 E 1 — Netztrafo
4	blau	Lautspr. — Elektrolyt 1 — 140 NG — Netztrafo
5	rot	Ausgangstrafo — Lautspr.-Buchse — 4 E 1 — Elektrolyt 2
6	blau-weiß	Netztrafo — 140 NG
7	rot-schwarz	Ausgangstrafo — Lautspr.-Buchse — 4 E 1
8	rot-gelb	Netztrafo — Sparschalter — Netztrafo
9	rot-schwarz	Netztrafo — Sparschalter — Netztrafo
10	weiß	Netztrafo — Netzschalter — Sicherung
11	blau	Netztrafo — Spannungsschalter
12	braun	Netztrafo — Spannungsschalter
13	grün	Netztrafo — Spannungsschalter
14	rot-schwarz	Netztrafo — Spannungsschalter
15	rot	Netztrafo — Spannungsschalter
16	rot	Sammelblock-Widerstandsplatte
17	rot-schwarz	Widerstandsplatte — 4 H 1
18	rot-gelb	Sammelblock-Widerstandsplatte — 4 H 1
19	schwarz-gelb	Sammelblock-Grammophonbuchse
20	grün	Sammelblock-Widerstandsplatte



*Anschlüsse am Netztrafo
Opta 137W*



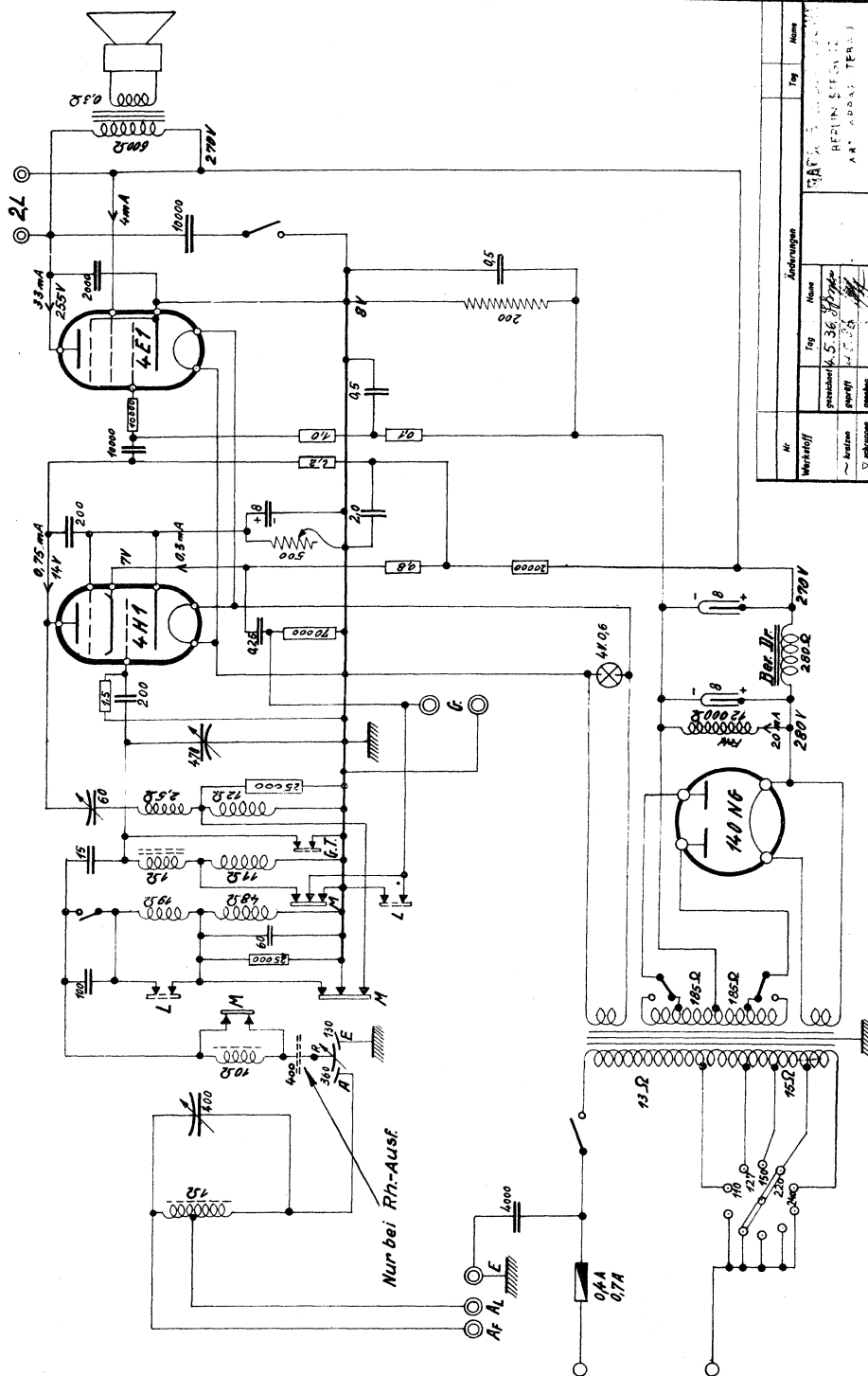
Rück-
Seite

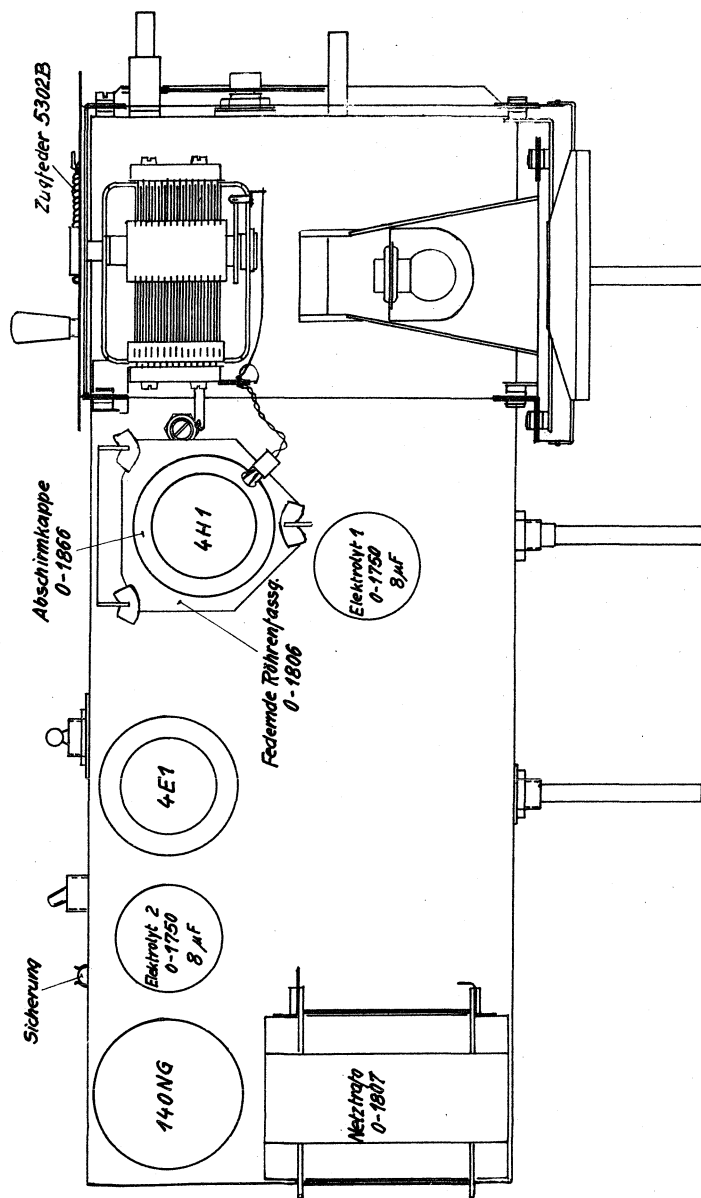


Zeichnungen		Name		Tag		Herrn	
Prinzip		S. 36		1936		H. SLOEWE	
Spezial		K. 5.36		1936		H. SLOEWE	
Vorbereitung		H. SLOEWE		1936		H. SLOEWE	
Vorbereitung		H. SLOEWE		1936		H. SLOEWE	
Vorbereitung		H. SLOEWE		1936		H. SLOEWE	
Vorbereitung		H. SLOEWE		1936		H. SLOEWE	
Vorbereitung		H. SLOEWE		1936		H. SLOEWE	
Vorbereitung		H. SLOEWE		1936		H. SLOEWE	
Vorbereitung		H. SLOEWE		1936		H. SLOEWE	

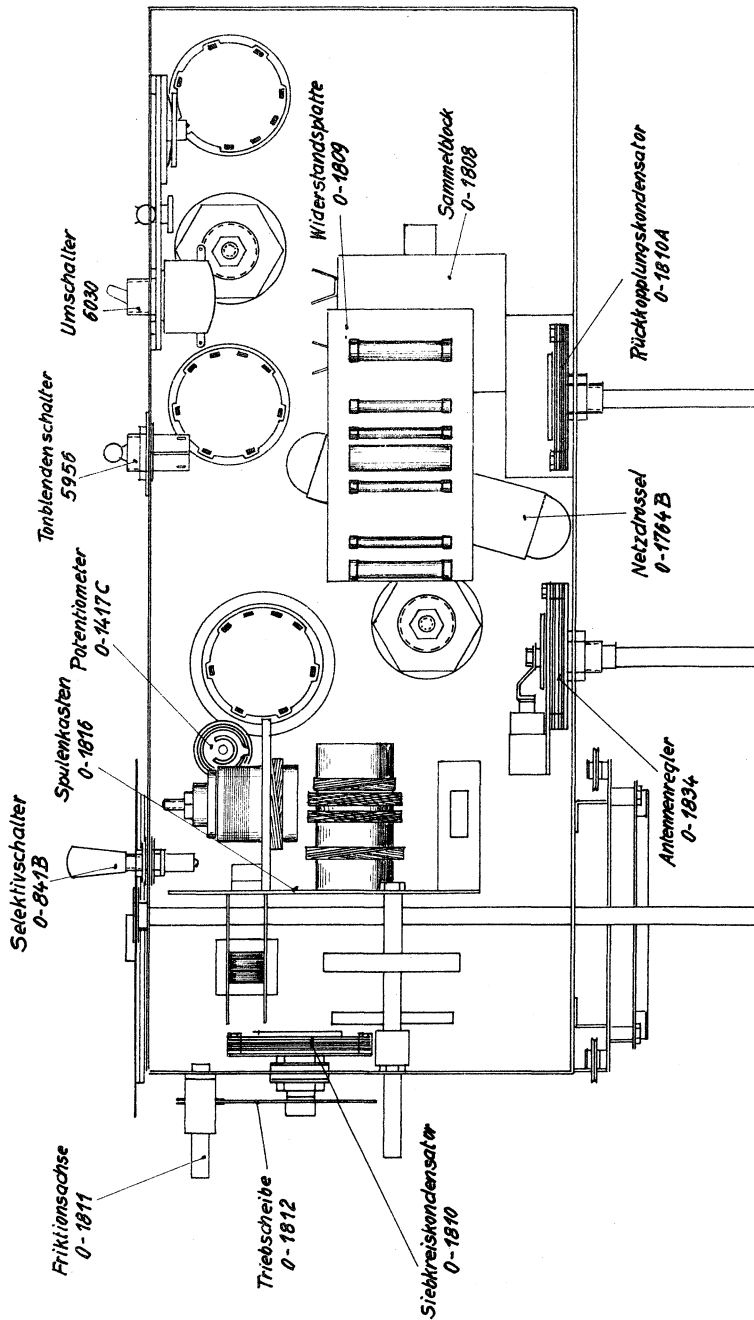
Zeichnung Nr. Sch. 1082A
Prinzipialschaltbild
Einkreisempfg. RL 137W

Nr. 42001-





Chassis Opta 137 W v. oben



Chassis Opta 137 W unten

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
5902	Gehäuse	33,—
0—1853	Lautsprecher mit Schallwand (W)	20,—
0—1853 A	Lautsprecher mit Schallwand (GW)	26,—
0—1796	Lautsprecher ohne Schallwand und Trafo (W)	15,—
0—1508 C	Lautsprecher ohne Schallwand und Trafo (GW)	21,—
0—1506 E	Ausgangstrafo	4,20
0—1870	Rückwand (W)	2,—
0—1870 A	Rückwand (GW)	2,40
0—1210 B	Haltewinkel	0,30
6217	Winkel	0,10
6174	Rändelschraube	0,03
6017	Gummiunterlage	0,10
5928	Gummipuffer	0,10
6020	U-Scheibe	0,03
6021	Abdeckscheibe	0,03
6013	Seidenbespannung	0,40
0—1438 D	Abstimmkondensator	3,50
0—1483 B	Seiltrommel	1,—
0—1669 A	Friktionsachse	0,45
5647 A	Distanzbuchse	0,05
5111	Splintscheibe	0,03
0—1668 B	Skalenaufbau	3,40
5657 D	Glasskala	1,80
5785	Zeigerhalter	0,10
5784 A	Zeiger	0,15
5644 A	Drahtseil	0,40
5302 B	Zugfeder	0,10
0—1131 A	Lampenfassung	0,20
0—1834	Antennenregler	4,30
0—1810	Siebkreiskondensator	1,20
0—1810 A	Rückkopplungskondensator	1,20
5956	Tonblendenschalter	0,50
5668 A	Knopf für Abstimmung und Rückkopplung	0,50
5981	Knopf für Lautstärkeregler	0,30
5980	Siebkreisknopf	0,30
5671 A	Wellenschalterknopf	0,50
0—1816	Spulenkasten W	14,—
0—1816 A	Spulenkasten GW	14,—
0—1673	MW-Spule	2,60
0—1869	LW-Spule	2,30
0—1862	Siebkreissspule W	1,60
0—1862 A	Siebkreissspule GW	1,80
0—1864	HF-Drossel	1,—
0—1750	Elektrolytkondensator 8 μ F 400 V	3,30
0—1750 A	Elektrolytkondensator 16 μ F 400 V	4,40
0—1750 C	Elektrolytkondensator 10 μ F 250 V	3,30
0—1806	Federnde Röhrenfassung (W)	0,50
0—1806 A	Federnde Röhrenfassung (GW)	0,50
5776	Röhrenfassung	0,30
0—1655	Urdoxfassung (nur GW)	0,40
0—1807	Netztrafo	11,—
0—1848	Vernichtungswiderstand	2,20
5623 B	Schutzblech für Vern.-Widerstand	0,15
0—1417 C	Potentiometer	0,80
0—841 B	Selektivschalter	0,40

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
0—1543 N	Spannungsumschalter (GW)	1,40
0—1543 O	Spannungsumschalter (W)	1,30
6030	Umschalter (nur W)	1,20
0—1808	Sammelblock (W)	4,—
0—1841	Sammelblock (GW)	5,50
0—1809	Widerstandsplatte (W)	3,50
0—1809 A	Widerstandsplatte (GW)	4,—
0—1764 B	Netzdrossel	3,40
0—1469 B	NF-Drossel (nur GW)	3,80
0—1866	Abschirmkappe f. Audion	1,50
0—1878	Abschirmkappe f. Endrohr (nur GW)	1,30
0—615 G	Anschlußschnur (W)	1,—
0—615 H	Anschlußschnur (GW)	1,—
0—1812	Triebsscheibe	0,30
0—1811	Friktionsachse	0,30
0—1568 C	Antennenanschlußleiste	0,30
0—1568 H	Grammophonanschlußleiste (W)	0,30
0—1478 A	Lautspr.-Anschlußleiste (W)	0,30
0—1478	Lautspr.-Anschlußleiste (GW)	0,30
0—1568 G	Grammophonanschlußleiste (GW)	0,30
6029	Kondensator 100 cm (Hescho)	0,35
0—1417 B	Potentiometer GW	0,80
CO 30	Stabkondensator 10 000 cm $\pm 20\%$ 1500 V =	0,35
	Stabkondensator 4 000 cm $\pm 20\%$ 1500 V ~	
CO 31	Stabkondensator 2 000 cm $\pm 20\%$ 1500 V ~	0,35
	Stabkondensator 400 cm $\pm 20\%$ 1500 V ~	
	Stabkondensator 200 cm $\pm 20\%$ 1500 V ~	
	Stabkondensator 60 cm $\pm 20\%$ 1500 V ~	
	Niedervoltelektrolyt 8 μ F 6/8 V	1,25
2 W	Widerstand 300 $\Omega \pm 10\%$	0,75
	Widerstand 200 $\Omega \pm 10\%$	0,36
1 W	Widerstand 20 000 $\Omega \pm 20\%$	
0,5 W	Widerstand 1 M $\Omega \pm 20\%$	0,32
	Widerstand 0,8 M $\Omega \pm 10\%$	
	Widerstand 0,65 M $\Omega \pm 10\%$	
	Widerstand 0,3 M $\Omega \pm 20\%$	
	Widerstand 0,2 M $\Omega \pm 20\%$	
	Widerstand 0,1 M $\Omega \pm 20\%$	
0,25 W	Widerstand 1,5 M $\Omega \pm 20\%$	0,32
	Widerstand 70 000 $\Omega \pm 20\%$	
	Widerstand 25 000 $\Omega \pm 20\%$	
	Widerstand 10 000 $\Omega \pm 20\%$	
0—1632	Kopplungskondensator 15 cm	0,30
	Röhre 4 H 1 für W	11,75
	Röhre 4 E 1 für W	15,50
	Röhre 140 NG für W	6,—
	Skalenlampe 4 V 0,6 A für W	0,30
	Röhre 13 H 1 für GW	14,75
	Röhre 33 E 1 für GW	17,—
	Röhre 30 NG für GW	12,—
	Urdoxwiderstand 920/6 für GW	2,80
	Skalenlampe 15 V 0,2 A für GW	0,40
	Sicherung 400 mA	0,15
	Sicherung 700 mA	0,15

Netzspannung:

100—165 Volt Gleich- und Wechselstrom für 25 bis 60 Perioden
210—255 Volt
Für Wechselstrom von 16 $\frac{2}{3}$ bis 25 Perioden „Sonderausführung“.

Stromverbrauch:

110 Volt Wechselstrom—30 Watt	110 Volt Gleichstrom—23 Watt
127 Volt Wechselstrom—36 Watt	127 Volt Gleichstrom—28 Watt
150 Volt Wechselstrom—45 Watt	150 Volt Gleichstrom—32 Watt
220 Volt Wechselstrom—57 Watt	220 Volt Gleichstrom—51 Watt
240 Volt Wechselstrom—62 Watt	240 Volt Gleichstrom—55 Watt

Röhren:

13 H 1 (entsprechend CF 7)
33 E 1 (entsprechend CL 4)
30 NG (entsprechend CY 2)
Urdox-Widerstand 9 Volt, 0,2 Amp. (Typ 920/6)

Skalenlampe:

15 Volt 0,2 Amp. (Prüfdaten 18 V, 0,22 Amp. laut Normblatt), Kugelform, seidenmattiert.

Sicherung:

400 mAmp. für alle Netzspannungen.

Wellenbereiche:

Mittelwellen: 200—590 m
Langwellen: 800—2000 m

Anodenverlustleistung der Endstufe je nach Netzspannung und Stromart bis zu 9 Watt.

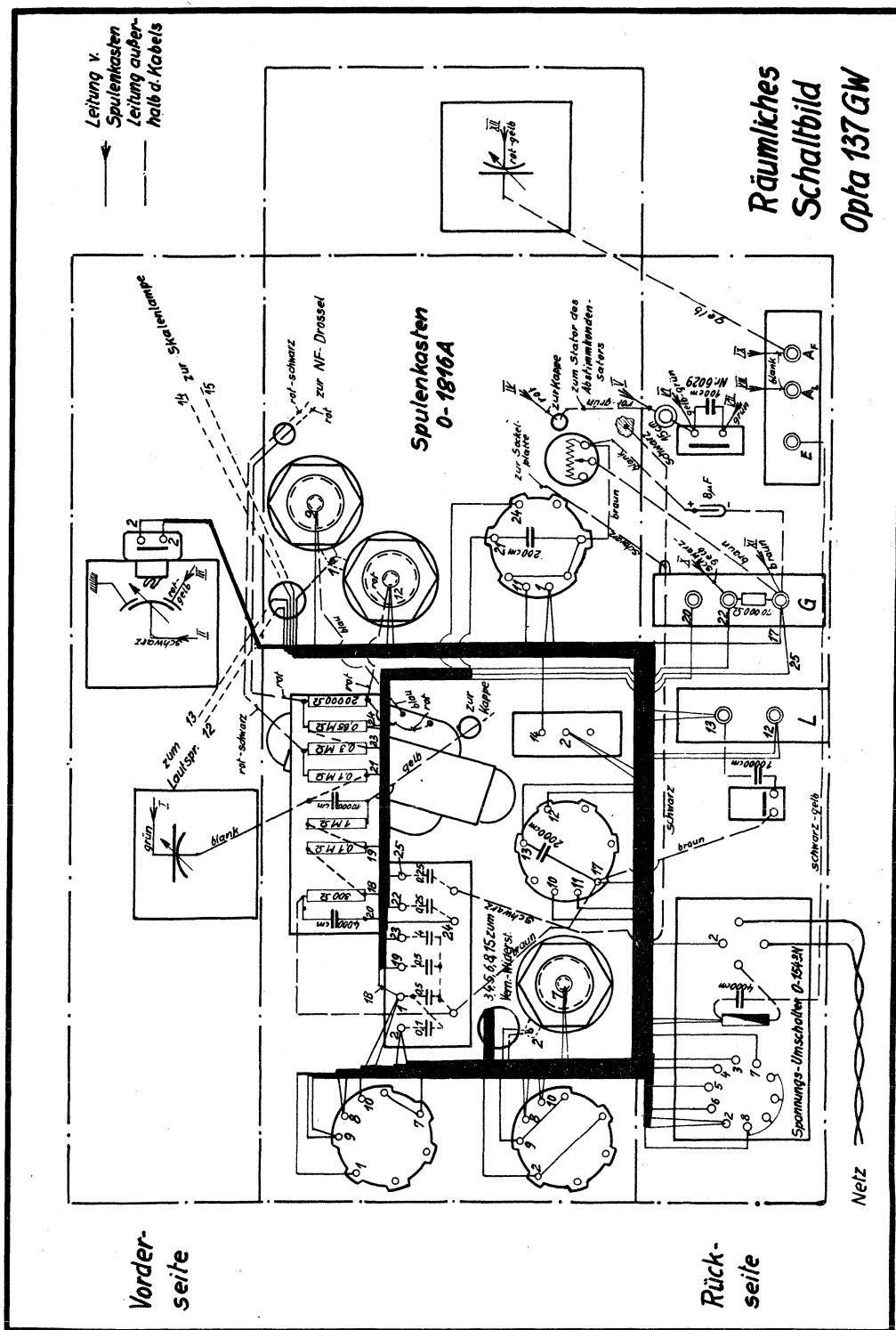
Im Prinzipschalt-schema sind die Spannungs- und Stromwerte beim Betrieb mit 220 Volt Wechselstrom einzutragen. Sämtliche Spannungen sind auf den Minuspol bezogen worden. Der Minuspol ist nicht das Chassis, sondern das Gehäuse des 16-m-F-Elektrolytkondensators.

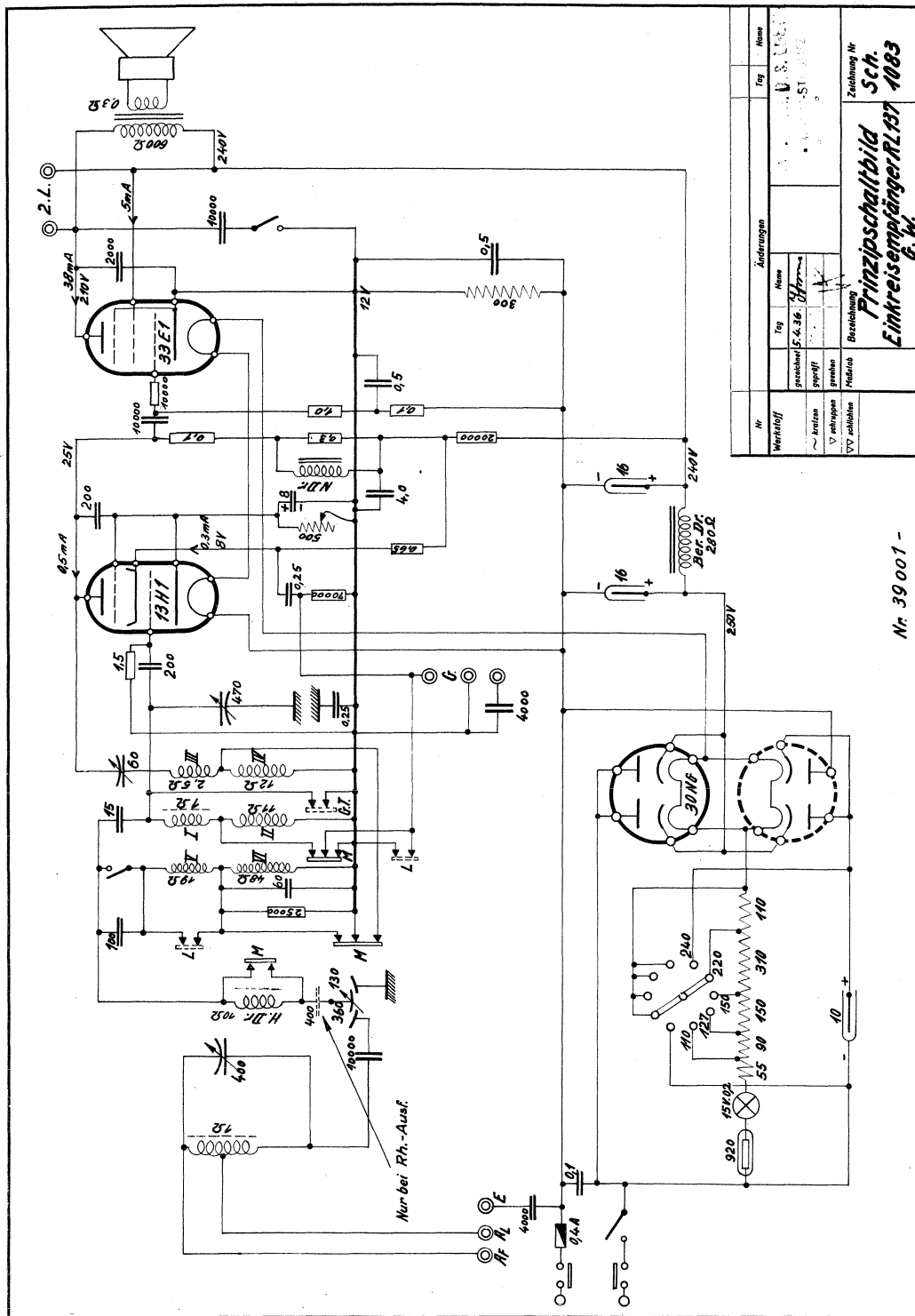
Die Spannungen unter 50 Volt sind mit dem 50-Volt-Bereich eines Instrumentes mit 500 Ohm pro Volt (z.B. Mavometer), die Spannungen von 50 bis 500 Volt mit dem 500-m-Volt-Bereich des gleichen Instrumentes gemessen worden.

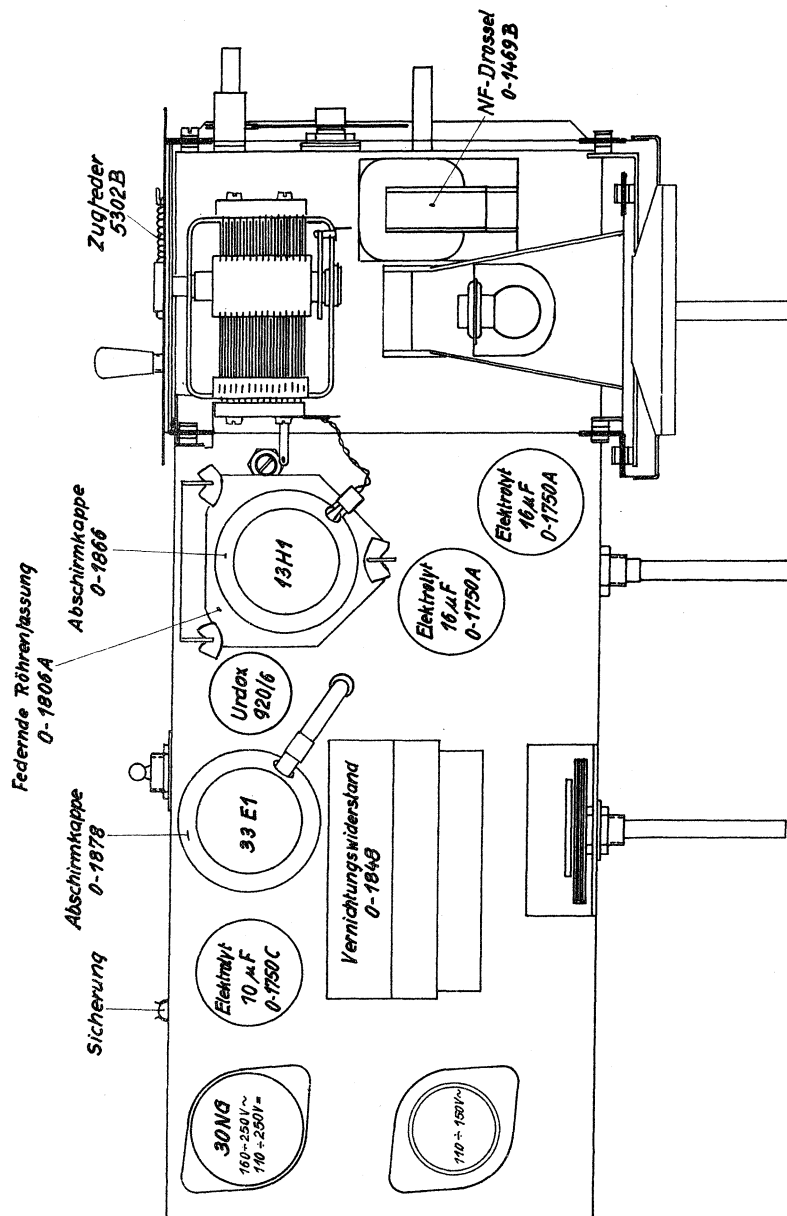
Die Gleichstromwiderstände der Spulen sind gleichfalls aus dem Prinzipschema ersichtlich.

Trimmanweisung: Vgl. Gildemeister GW Blatt 5.

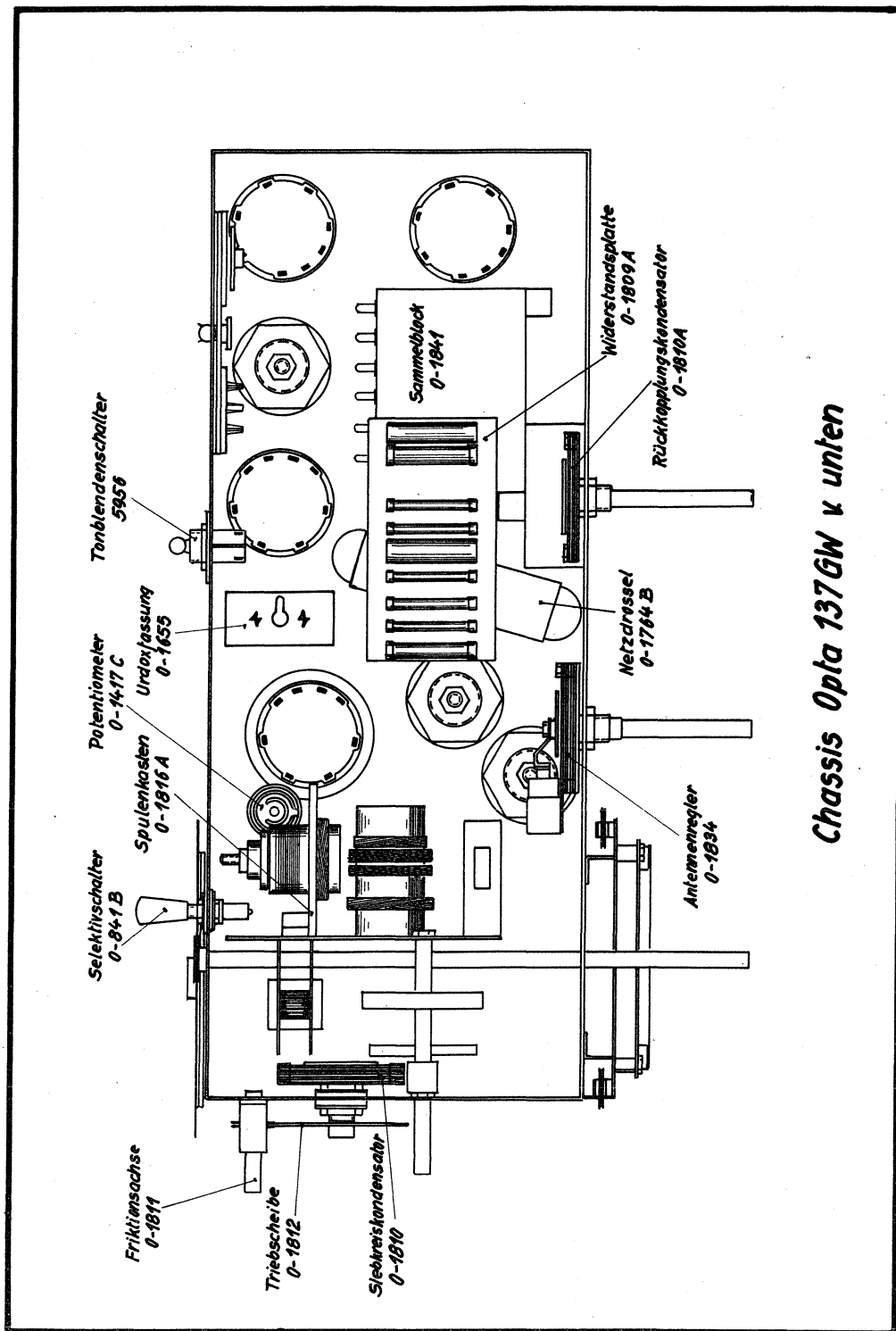
Nr.	Farbe	Leitungsweg
1	weiß	16 μ F (Gehäuse) — 13 H 1 — Sicherung — Sammelblock — Gleichrichterfassg. 110 V ~
2	gelb	Gleichrichterfassung 220 V ~ — 10 μ F (Ge- häuse) — Sammelblock — Spannungsumschal- ter — Urdox — Netzschalter — Rückwand- schalter
3	blau	Vernichtungswiderstand — Spannungsumschl.
4	braun	Vernichtungswiderstand — Spannungsumschl.
5	grün	Vernichtungswiderstand — Spannungsumschl.
6	rot-schwarz	Vernichtungswiderstand — Spannungsumschl.
7	rot	Gleichrichterfassg. 110 V ~ — 10 μ F — Spannungsumschalter
8	gelb-grün	Spannungsumschalter — Gleichrichterfassung 220 V ~ — Gleichr.-Fassg. 110 V ~ — Ver- nichtungswiderstand
9	blau	Gleichrichterfassg. 220 V ~ — Gleichrichter- fassg. 110 V ~ — 16 μ F
10	blau-weiß	Gleichrichterfassg. 110 V ~ — Gleichrichter- fassg. 220 ~ — 33 E 1
11	gelb-schwarz	33 E 1 — 13 H 1
12	rot	Lautspr. — 16 μ F — Lautspr.-Buchse — 33 E 1
13	rot-schwarz	Lautspr. — Lautspr.-Buchse — 33 E 1
14	schwarz	Skalenlampe — Urdox
15	schottisch	Vernichtungswiderst. — Skalenlampe
17	braun	33 E 1 — Grammophon-Buchse
18	weiß	Sammelblock-Widerstandsplatte
19	grün	Sammelblock-Widerstandsplatte
20	schottisch	Widerstandsplatte — Grammophon-Buchse
21	rot-schwarz	Widerstandsplatte — 13 H 1
22	gelb-schwarz	Sammelblock-Widerstandsplatte
23	rot	Sammelblock-Widerstandsplatte
24	rot-gelb	Sammelblock-Widerstandsplatte — 13 H 1
25	braun	Sammelblock — Grammophonbuchse

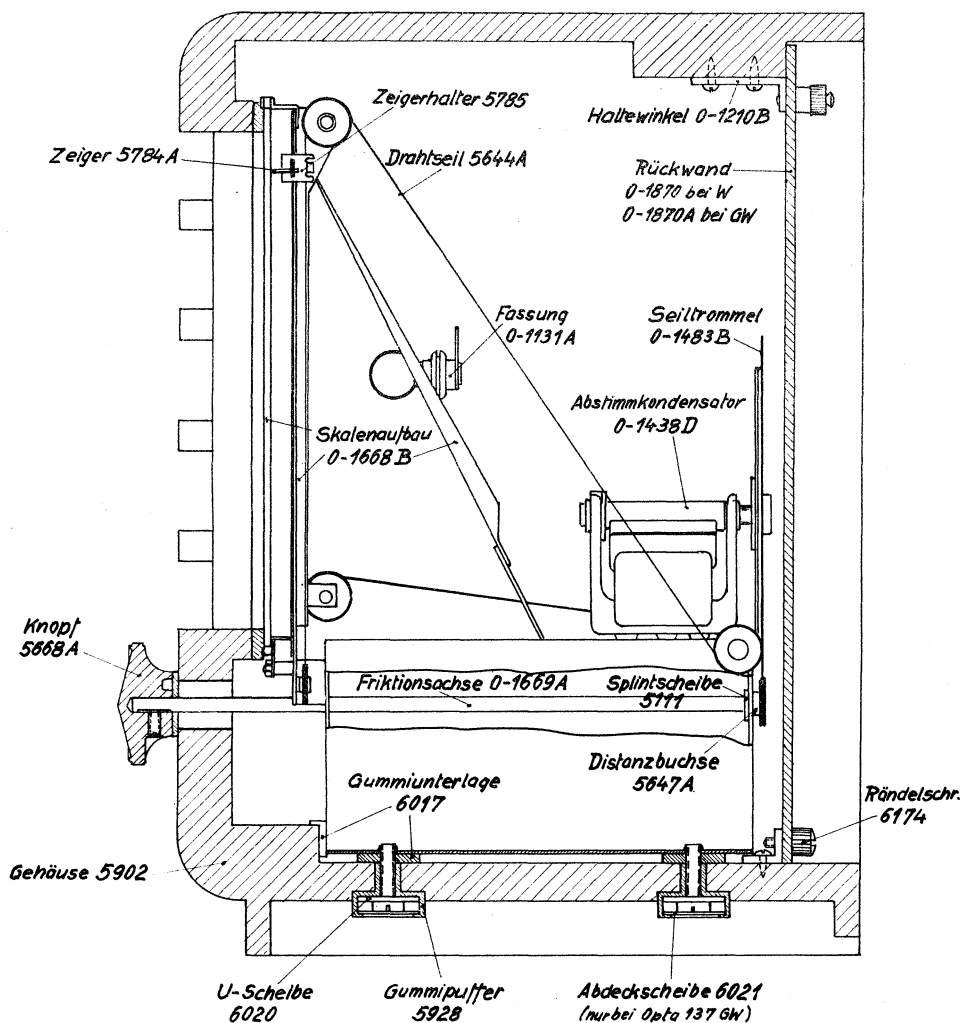






Chassis Opta 137 GW v. oben





Querschnitt durch das Gehäuse
Opta 137 W u. GW

Netzspannung:

100—165 Volt
210—255 Volt Wechselstrom für 40 bis 60 Perioden

Stromverbrauch:

ca. 55 Watt

Röhren:

4 H3 (entsprechend A H 1)
4 H1 (entsprechend A F 7)
4 E1 (entsprechend A L 4)
140 NG

Skalenlampe:

4 Volt, 0,6 Amp., Kugelform, seidenmattiert (nach Normblatt)

Sicherung:

700 mA. für 100—135 Volt
400 mA. für 136—255 Volt

Wellenbereiche:

Mittelwellen 200— 580 m
Langwellen 750—2000 m

Anodenverlustleistung der Endstufe 9 Watt.

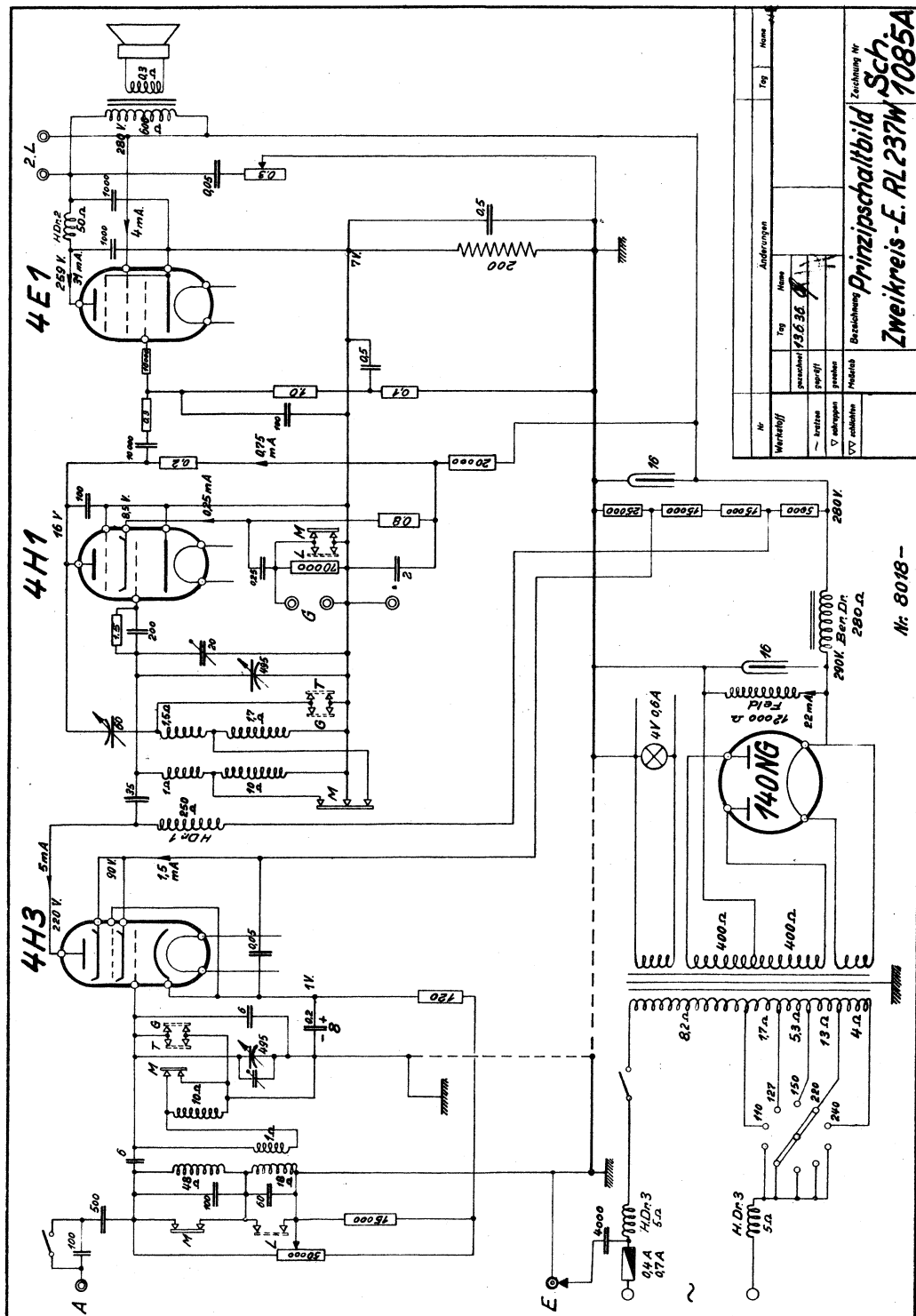
Im Prinzipschalt-schema sind die Spannungs- und Stromwerte eingetragen. Die Spannungen sind auf den Minuspol, das Chassis, bezogen.

Die Spannungen unter 50 Volt sind mit dem 50-Volt-Bereich eines Instrumentes mit 500 Ohm pro Volt (z. B. Mavometer), die Spannungen von 50—500 Volt sind mit dem 500-Volt-Bereich dieses Instrumentes gemessen worden.

Die Gleichstromwiderstände der Spulen sind gleichfalls in das Prinzipschema eingetragen.

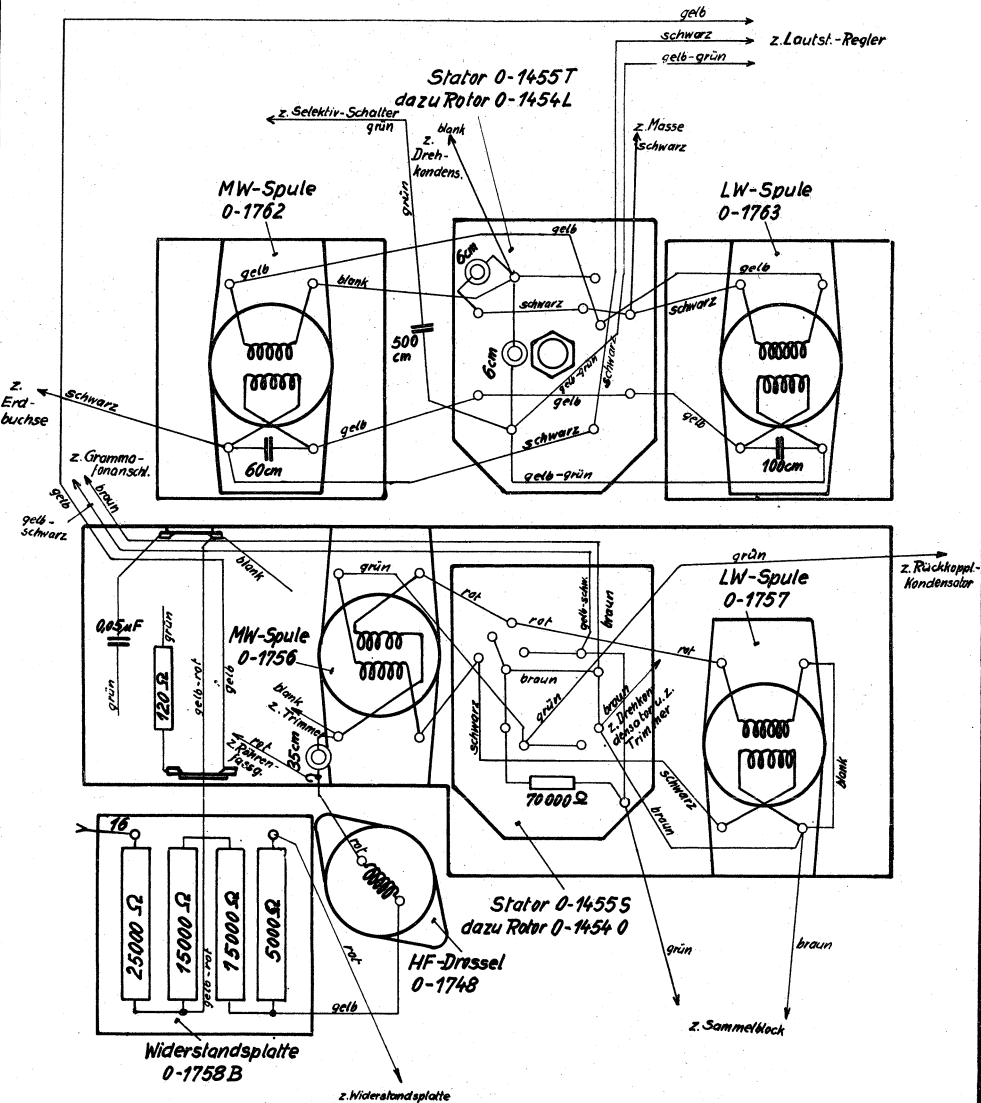
Für die Trimmung gilt die gleiche Trimmanweisung wie für Strommeister GW (vgl. Blatt 2); die Lage der Trimmstellen ist aus den Blättern 7 und 18 zu entnehmen.

In Absatz 5 gilt das gesagte für die Röhren 4 H3 und 4 H1. Der Punkt 6 (Empfindlichkeitsschraube) bleibt für die Wechselstromausführung unberücksichtigt.

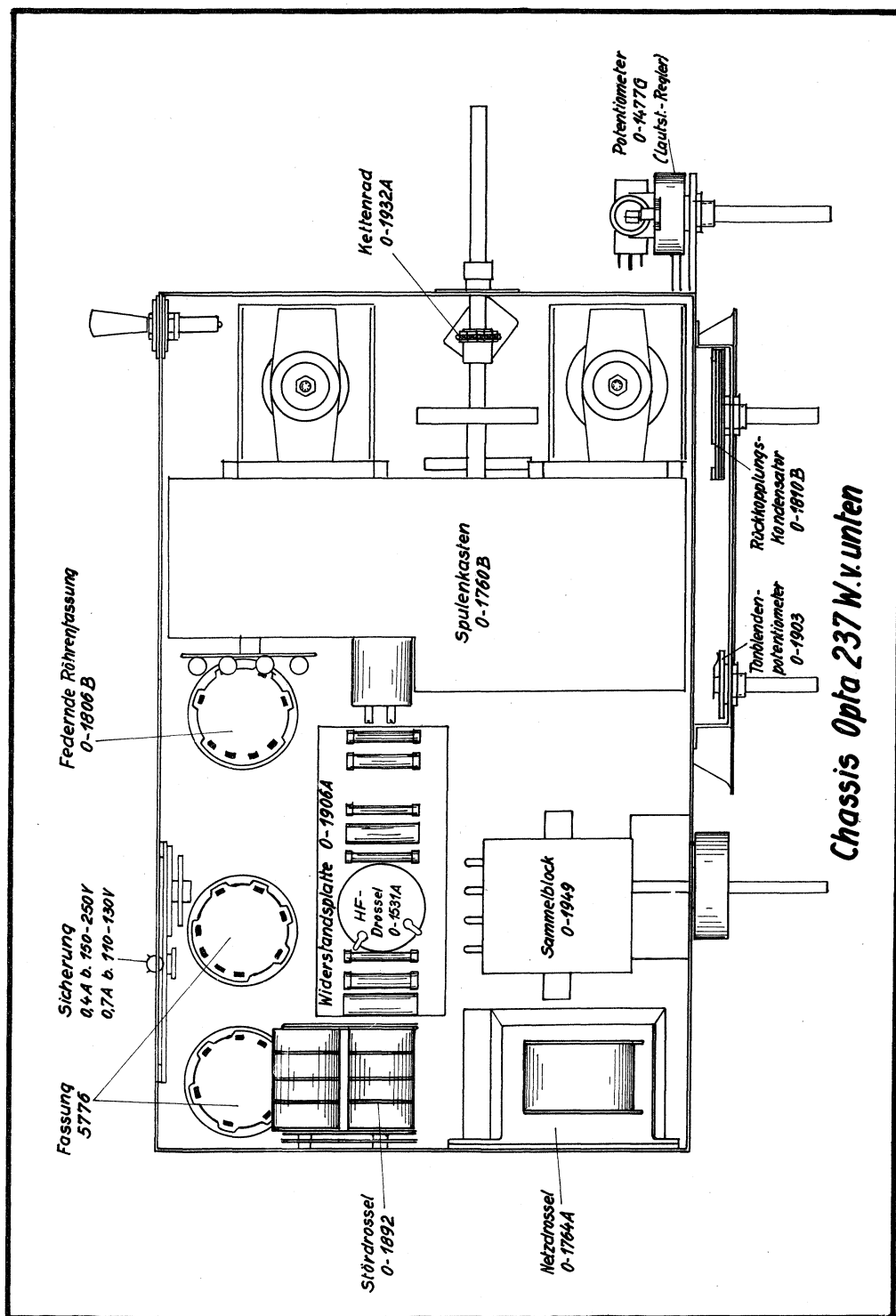


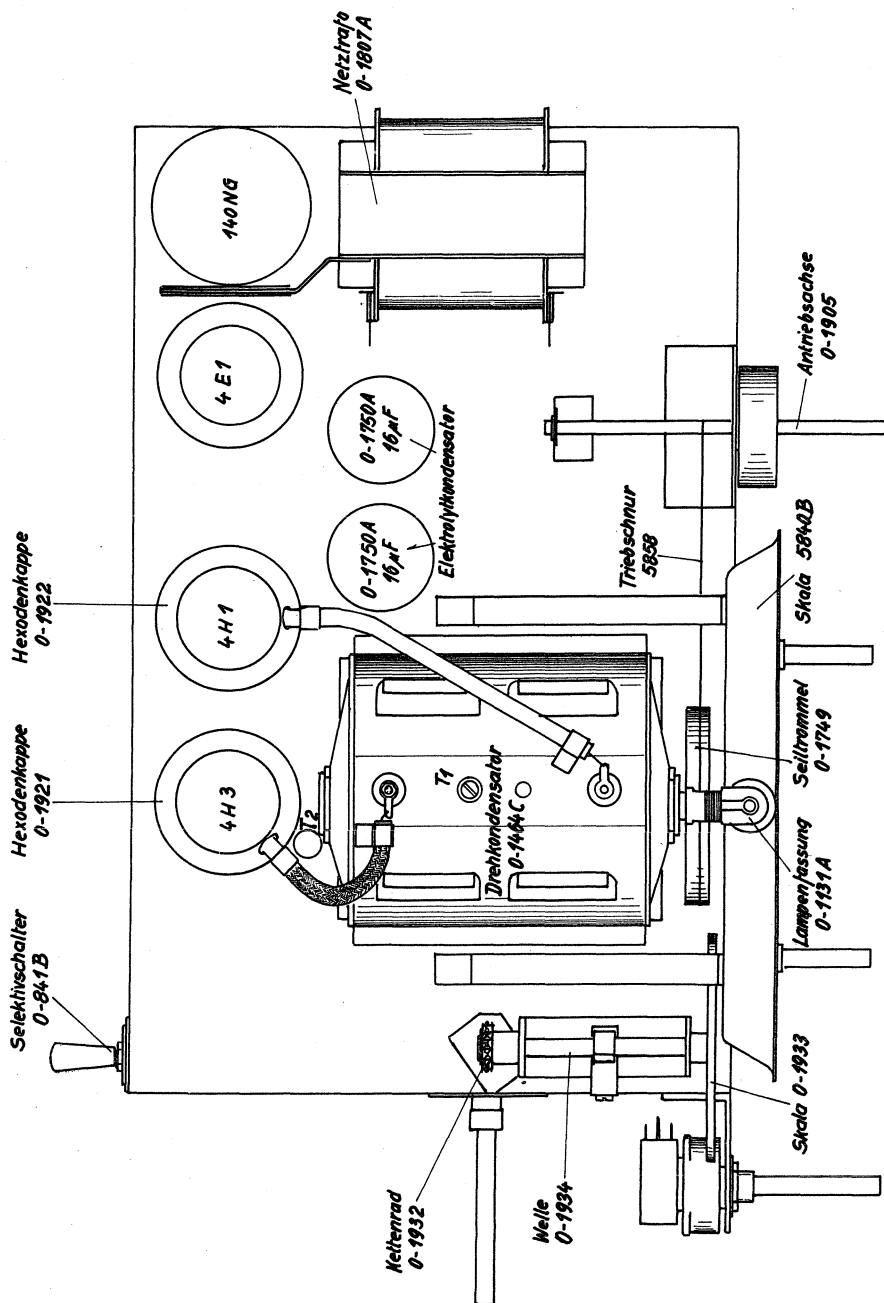
Nr.	Farbe	Leitungsweg
1	gelb	Spannungsumschalter — Netztrafo
2	braun	Spannungsumschalter — Netztrafo
3	grün	Spannungsumschalter — Netztrafo
4	rot-schwarz	Spannungsumschalter — Netztrafo
5	rot-gelb	Spannungsumschalter — Netztrafo
6	weiß	Sicherung — Netzschalter — Netztrafo
7	gelb	Skalenlampe — Netztrafo — 4 E 1 — 4 H 1
8	schwarz	Skalenlampe — Netztrafo — 4 E 1 — 4 H 1
9	rot-gelb	Netztrafo — Gleichrichterfassung
10	blau-weiß	Netztrafo — Gleichrichterfassung
11	blau	Netztrafo — Elektrolytkond. — Gleichrichterfassung — Lautsprecher (Feldspule)
12	rot-gelb	Netztrafo — Gleichrichterfassung
13	gelb-schwarz	Tonblendenpotentiometer — Widerstandsplatte
14	gelb	4 E 1 — 4 H 3
15	schwarz	4 E 1 — 4 H 3
16	schwarz	Erdbuchse — Widerstandsplatte am Spulenkasten — Widerstandsplatte — Lautsprecher (Feldspule)
17	rot	Ausgangstrafo — Elektrolytkondensator — 4 E 1 — Lautsprecherbuchse
18	rot-schwarz	Ausgangstrafo — Widerstandsplatte
19	schwarz	Widerstandsplatte — Elektrolytkond. (Gehäuse)





Spulenkasten Opta 237 W
0-1760 B





Chassis Opta 237 W v. oben

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
6043	Gehäuse	41,—
0—1210 B	Haltewinkel (nur bei GW)	0,30
6064	Seidenbespannung	0,40
5822	Glasscheibe	0,20
0—1927	Lautsprecher mit Schallwand (GW)	26,—
0—1927 A	Lautsprecher mit Schallwand (W)	20,—
0—1508	Lautsprecher ohne Schallwand, o. Trafo (GW)	21,—
0—1796	Lautsprecher ohne Schallwand, o. Trafo (W)	15,—
0—1506 E	Ausgangstransformator	4,20
5671 A	Wellenschalterknopf	0,50
5981	Knopf (Tonblende und Rückkopplung)	0,30
5668	Knopf (Abstimmung)	0,50
5668 A	Knopf (Lautst.-Regler)	0,50
0—1928	Rückwand (GW)	2,40
0—1928 A	Rückwand (W)	2,—
0—1760 A	Spulenkasten (GW)	25,—
0—1760 B	Spulenkasten (W)	25,—
0—1762	MW-Spule (Vorkreis)	2,30
0—1763	LW-Spule (Vorkreis)	2,30
0—1756	MW-Spule Audionkreis)	2,—
0—1757	LW-Spule (Audionkreis)	2,—
0—1748	HF-Drossel, abgeschirmt	1,60
0—1531 A	HF-Drossel	1,20
0—1758 A	Widerstandsplatte (GW)	1,70
0—1758 B	Widerstandsplatte (W)	1,70
0—1906	Widerstandsplatte (GW)	8,—
0—1906 A	Widerstandsplatte (W)	7,50
0—1464 C	Drehkondensator	17,—
0—1749	Seiltrommel	0,90
0—1905	Antriebsachse mit Schwungmasse	0,60
5302 B	Zugfeder	0,10
5858	Triebsschnur	0,40
5840 B	Skala	3,40
0—1932	Kettenrad	0,60
0—1932 A	Kettenrad	0,60
6115	Kette	0,10
0—1934	Welle	0,60
0—1933	Skala	1,60
0—1770	Zeiger	0,50
0—1131 A	Lampenfassung	0,30
0—1921	Hexodenkappe	1,20
0—1922	Hexodenkappe	1,75
0—1878 A	Hexodenkappe (nur GW)	1,30
0—1750	Elektrolytkondensator 8 μ F/400 V	3,30
0—1750 A	Elektrolytkondensator 16 μ F/400 V	4,40
0—1750 B	Elektrolytkondensator 16 μ F/250 V	3,80
	Elektrolytkondensator 8 μ F 15/18 V	1,25
0—1764 A	Netzdrossel	3,40
0—1469 B	NF-Drossel (nur GW)	3,80
0—1892	Stördrossel	2,80

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
0—1195 C	Trimmer	1,10
0—1806 B	Federnde Röhrenfassung	0,50
5776	Fassung	0,30
0—1903	Tonblendenpotentiometer	1,40
0—1477 G	Potentiometer (Lautst.-Regler)	3,75
0—1810 B	Rückkopplungskondensator	1,10
0—1417 B	Potentiometer (nur GW)	0,80
0—1655	Urdoxfassung (nur GW)	0,40
0—1543 N	Spannungsumschalter (GW)	1,40
0—1343 Q	Spannungsumschalter (W)	1,30
0—841 B	Selektivschalter	0,40
0—1848 A	Vernichtungswiderstand (nur GW)	2,20
0—1807 A	Netztrafo (nur W)	11,—
0—1904	Sammelblock (GW)	5,50
0—1949	Sammelblock (W)	4,—
C 030	Stabkondensator	
	1000 cm $\pm 20\%$ 1500 V \sim	0,35
	4000 cm $\pm 20\%$ 1500 V \sim	0,35
	10000 cm $\pm 20\%$ 1500 V =	0,35
	0,05 μ F $\pm 20\%$ 700 V =	0,45
	0,2 μ F ind.-frei 700 V =	0,80
C 031	Stabkondensator	
	60 cm $\pm 10\%$ 1500 V \sim	0,35
	100 cm $\pm 20\%$ 1500 V \sim	0,35
	200 cm $\pm 20\%$ 1500 V \sim	0,35
	500 cm $\pm 20\%$ 1500 V \sim	0,35
	1000 cm $\pm 20\%$ 1500 V \sim	0,35
0,2 W	Widerstand	
	10 000 $\Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
	70 000 $\Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
	1,5 M $\Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand	
	0,1 M $\Omega \pm 10\%$	0,32
	0,2 M $\Omega \pm 10\%$	0,32
	0,3 M $\Omega \pm 20\%$	0,32
	0,65 M $\Omega \pm 10\%$	0,32
	0,8 M $\Omega \pm 10\%$	0,32
	1 M $\Omega \pm 10\%$	0,32
1 W	Widerstand	
	1 000 $\Omega \pm 10\%$	0,36
	5 000 $\Omega \pm 10\%$	0,36
	12 000 $\Omega \pm 10\%$	0,36
	15 000 $\Omega \pm 10\%$	0,36
	20 000 $\Omega \pm 10\%$	0,36
	25 000 $\Omega \pm 10\%$	0,36
	15 000 $\Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
2 W	Widerstand	
	120 $\Omega \pm 10\%$ isoliert	0,75
	200 $\Omega \pm 20\%$	0,75
	250 $\Omega \pm 20\%$	0,75
0—1632/6	Kopplungskondensator 6 cm	0,30
0—1632/35	Kopplungskondensator 35 cm	0,30
	Röhre 4 H 3 für W	12,50
	Röhre 4 H 1 für W	11,75
	Röhre 4 E 1 für W	15,50
	Röhre 140 NG für W	6,—
	Skalenlampe 4 V 0,6 A für W	0,30
	Sicherung 0,4 A für W	0,15
	Sicherung 0,7 A für W	0,15
	Röhre 13 H 3 für GW	14,—
	Röhre 13 H 1 für GW	14,75
	Röhre 33 E 1 für GW	17,—
	Röhre 30 NG für GW	12,—
	Skalenlampe 15 V 0,2 A für GW	0,40
	Sicherung 0,4 A für GW	0,15
	Urdoxwiderstand 920/6 für GW	2,80

Netzspannung:

100—165 Volt Gleichstrom und Wechselstrom für 25—60 Perioden.
210—255 Volt

Stromverbrauch:

110 Volt Wechselstrom 32 Watt	110 Volt Gleichstrom 23 Watt
127 Volt Wechselstrom 38 Watt	127 Volt Gleichstrom 27 Watt
150 Volt Wechselstrom 49 Watt	150 Volt Gleichstrom 33 Watt
220 Volt Wechselstrom 58 Watt	225 Volt Gleichstrom 53 Watt
240 Volt Wechselstrom 62 Watt	240 Volt Gleichstrom 56 Watt

110 bis 150 Volt Wechselstrom mit Spannungsverdopplung.

Röhren:

13 H3 (entspr. C H 1)
13 H1 (entspr. C F 7)
33 E 1 (entspr. C L 4)
30 NG (entspr. C Y 2)

Skalenlampe:

15 Volt 0,2 Amp. Nenndaten (Prüfdaten 18 Volt 0,22 Amp. laut Normblatt), Kugelform, seidenmattiert.

Sicherung:

400 mA für alle Netzspannungen

Wellenbereiche:

Mittelwellen 200—580 m
Langwellen 750—2000 m

Anodenverlustleistung der Endstufe je nach Netzspannung und Stromart bis zu 9 Watt.

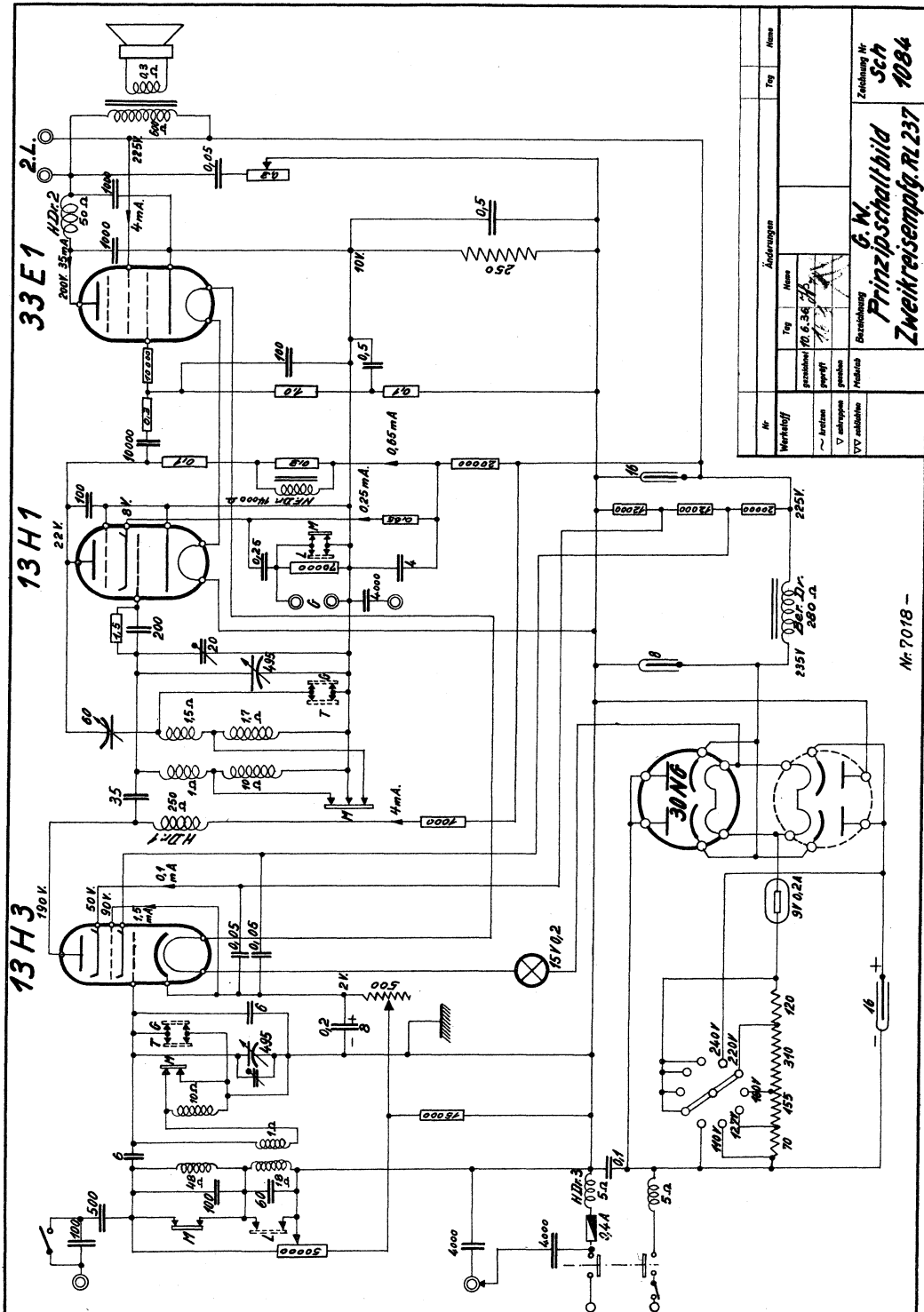
In der Schaltung sind die Spannungs- und Stromwerte beim Betrieb mit 220 Volt Wechselstrom eingetragen; die Spannungen sind auf den Minuspol, das Chassis, bezogen.

Die Spannungen bis 50 Volt sind mit dem 50-Volt-Bereich, die Spannungen von 50 bis 500 Volt mit dem 500-Volt-Bereich eines Instrumentes mit 500 Ohm pro Volt (z. B. Mavometer) gemessen.

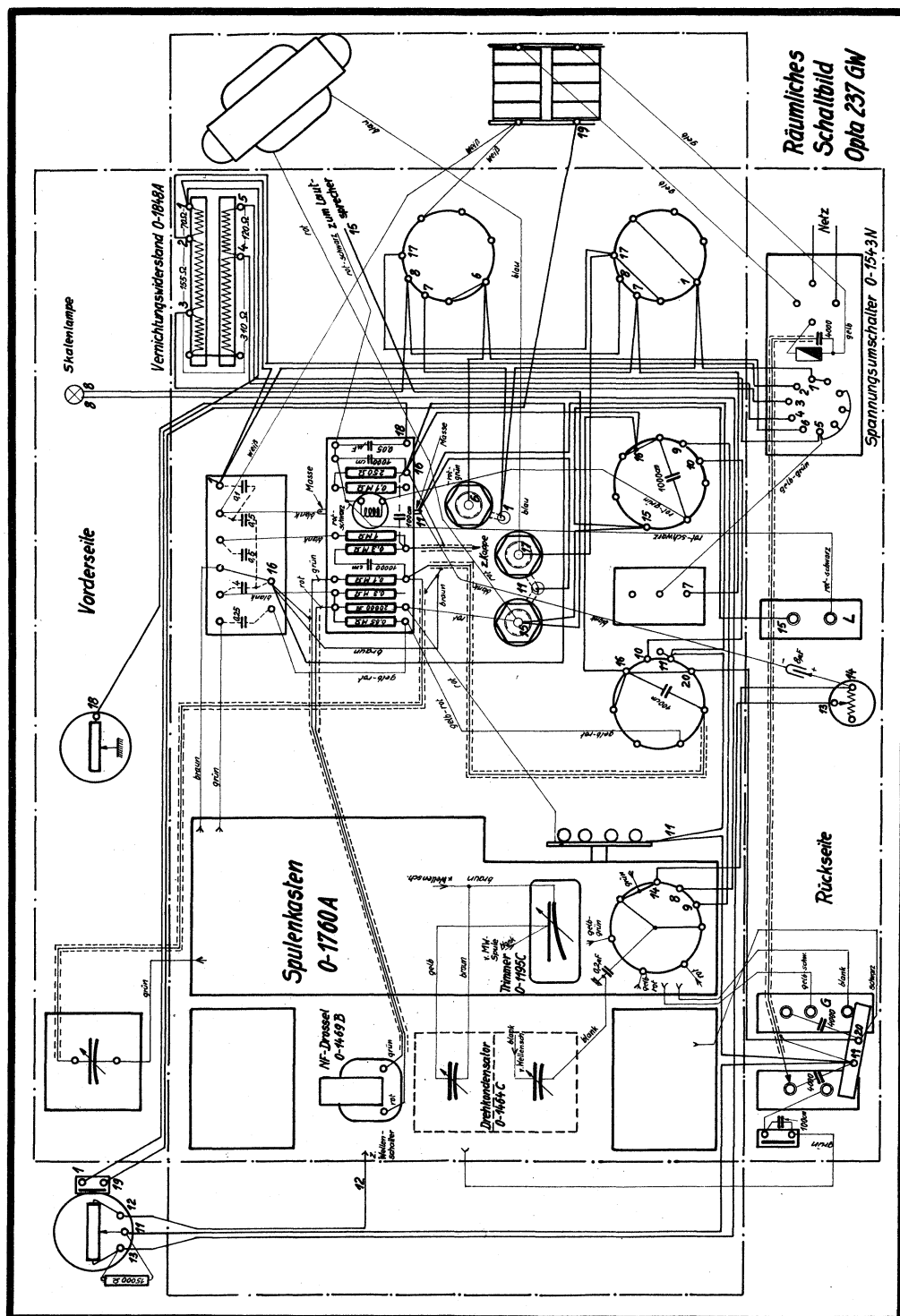
Die Gleichstromwiderstände der Spulen sind gleichfalls eingetragen.

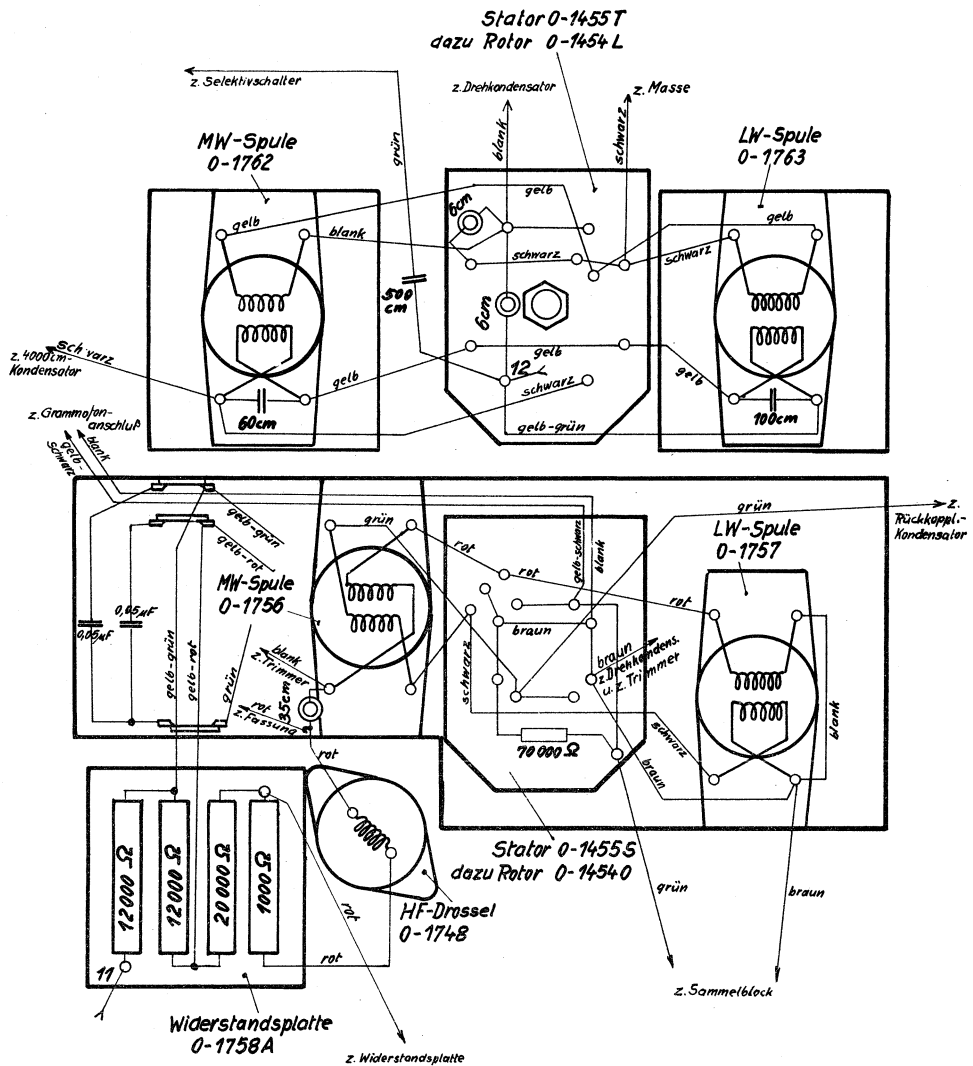
Für die Nachtrimmung gilt die gleiche Anweisung wie für die Type Strommeister GW, Blatt 2). Die Lage der Trimmer ist aus den Blättern Opta 237 (17 und 18) zu ersehen.

Unter Punkt 5 dieser Anweisung muß sinngemäß an Stelle der Röhre WG 34 die Röhre 13 H 1 berücksichtigt werden.

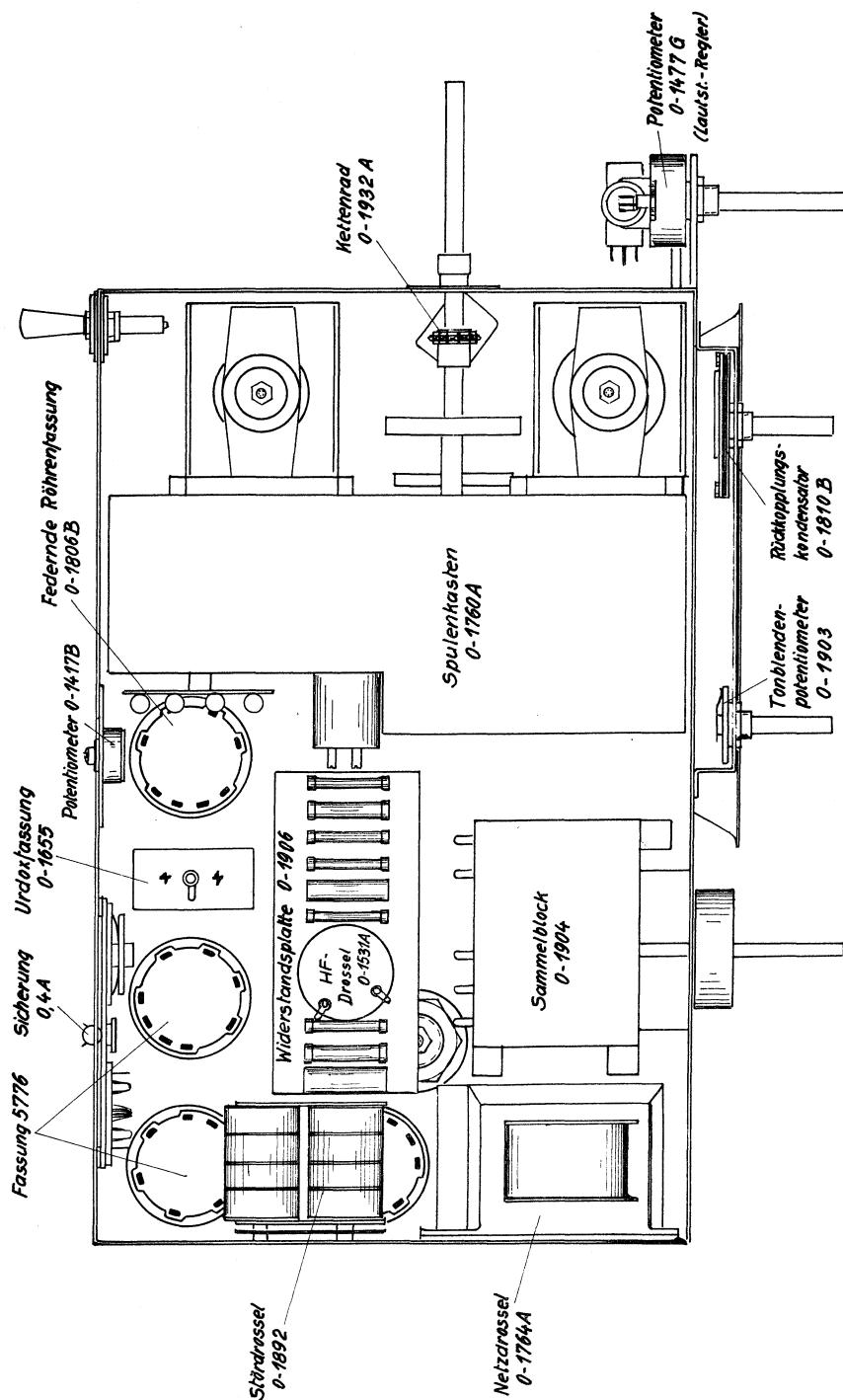


Nr.	Farbe	Leitungsweg
1	gelb	Spannungsumschalter — Gleichrichterfassung — Elektrolyt $16\mu\text{F}$ (Geh.) — Sammelblock — Vernichtungswiderstand — Netzschalter
2	braun	Spannungsumsch. — Vernichtungswiderstand
3	grün	Spannungsumsch. — Vernichtungswiderstand
4	rot-schwarz	Spannungsumsch. — Vernichtungswiderstand
5	gelb-grün	Spannungsumsch. — Vernichtungswiderstand
6	gelb-rot	Spannungsumsch. — Gleichrichterfassg. — Elektrolyt $16\mu\text{F}$
7	schottisch	Urdox — Gleichrichterfassg. 220 V — Gleichrichterfassg. 110 V
8	blau-weiß	Gleichrichterfassg. 220 V — Gleichrichterfassg. 110 V — Skalenlampe — 13 H 3
9	schottisch	13 H 3 — 33 E 1
10	gelb-schwarz	33 E 1 — 13 H 1
11	schwarz	Elektrolyt $16 + 8$ (Geh.) — Widerstandsplatte — 13 H 1 — Spulenkasten (Widerstandsplatte) — Antennenbuchse — Lautst.-Regler
12	gelb-grün	Lautst.-Regler — Spulenkasten
13	weiß	Lautst.-Regler — 500Ω -Potentiometer
14	grün	13 H 3 — 500Ω -Potentiometer
15	rot	Lautsprecher-Buchse — 33 E 1 — Elektrolyt $16\mu\text{F}$ — Lautsprecher
16	braun	13 H 1 — 33 E 1 — Widerstandsplatte — Sammelblock
17	blau	Elektrolyt $8\mu\text{F}$ — Gleichrichterfassg. 220 — Gleichrichterfassg. 110
18	gelb-schwarz	Tonblendenpotentiometer — Widerstandsplatte
19	schottisch	Netzschalter — Stördrossel
20	braun	Antennenbuchse — 13 H 1

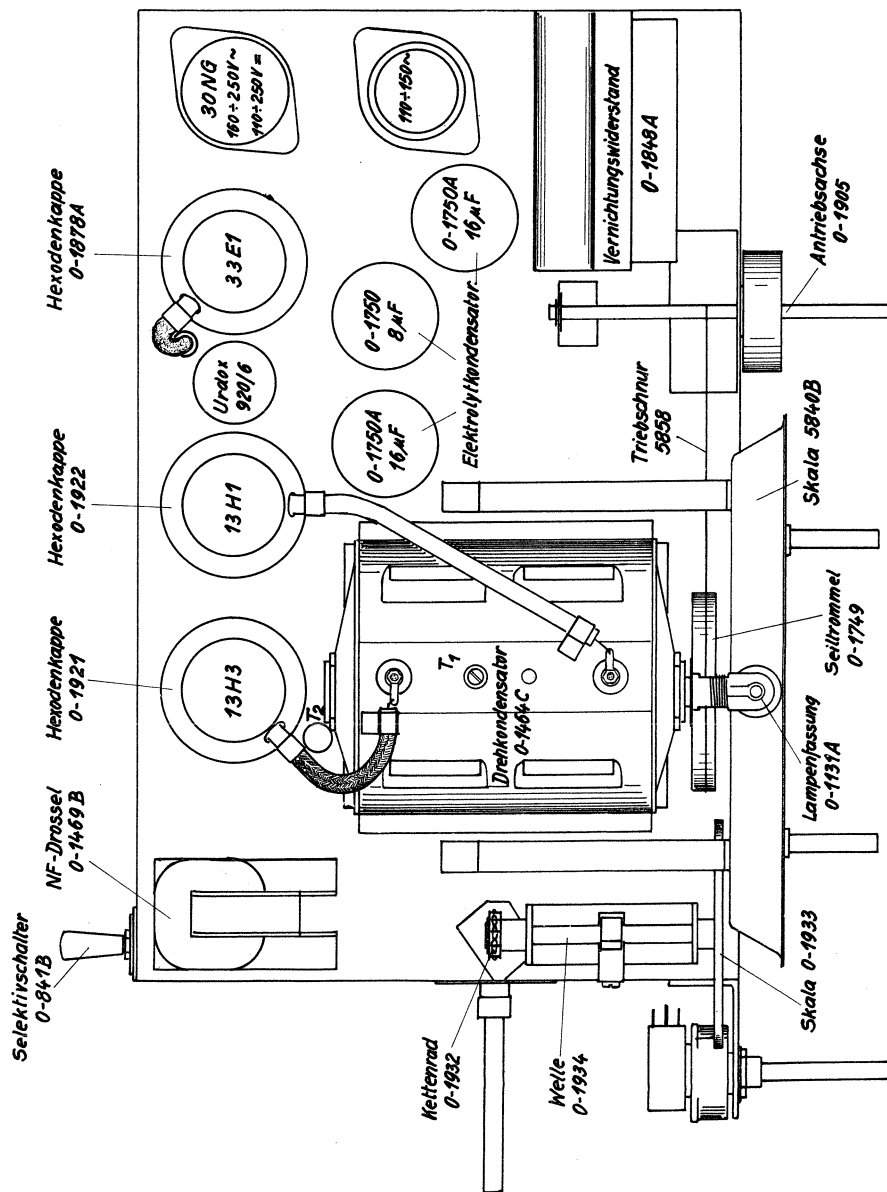




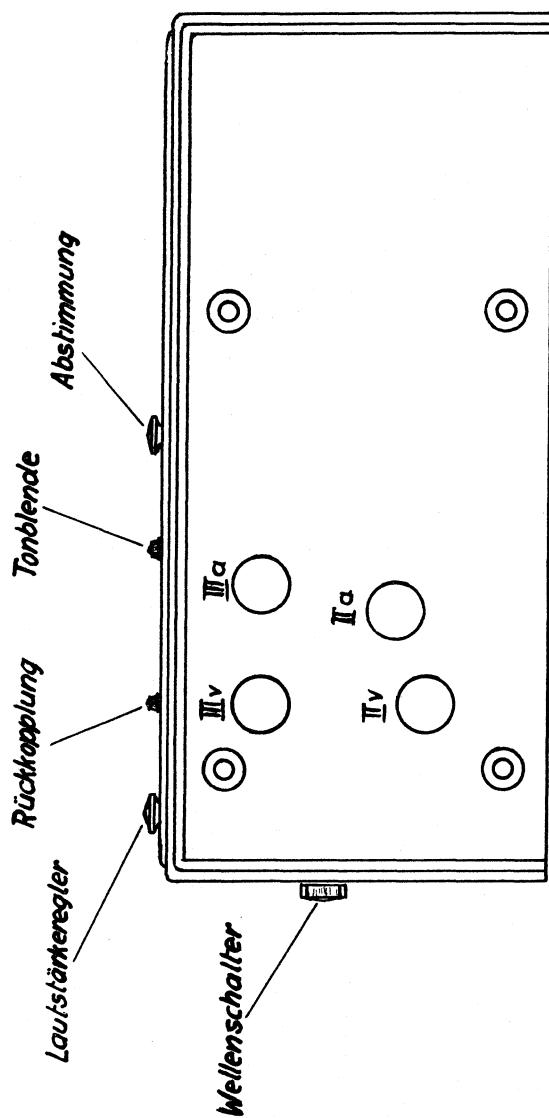
Spulenkasten Opta 237 GW
0-1760 A

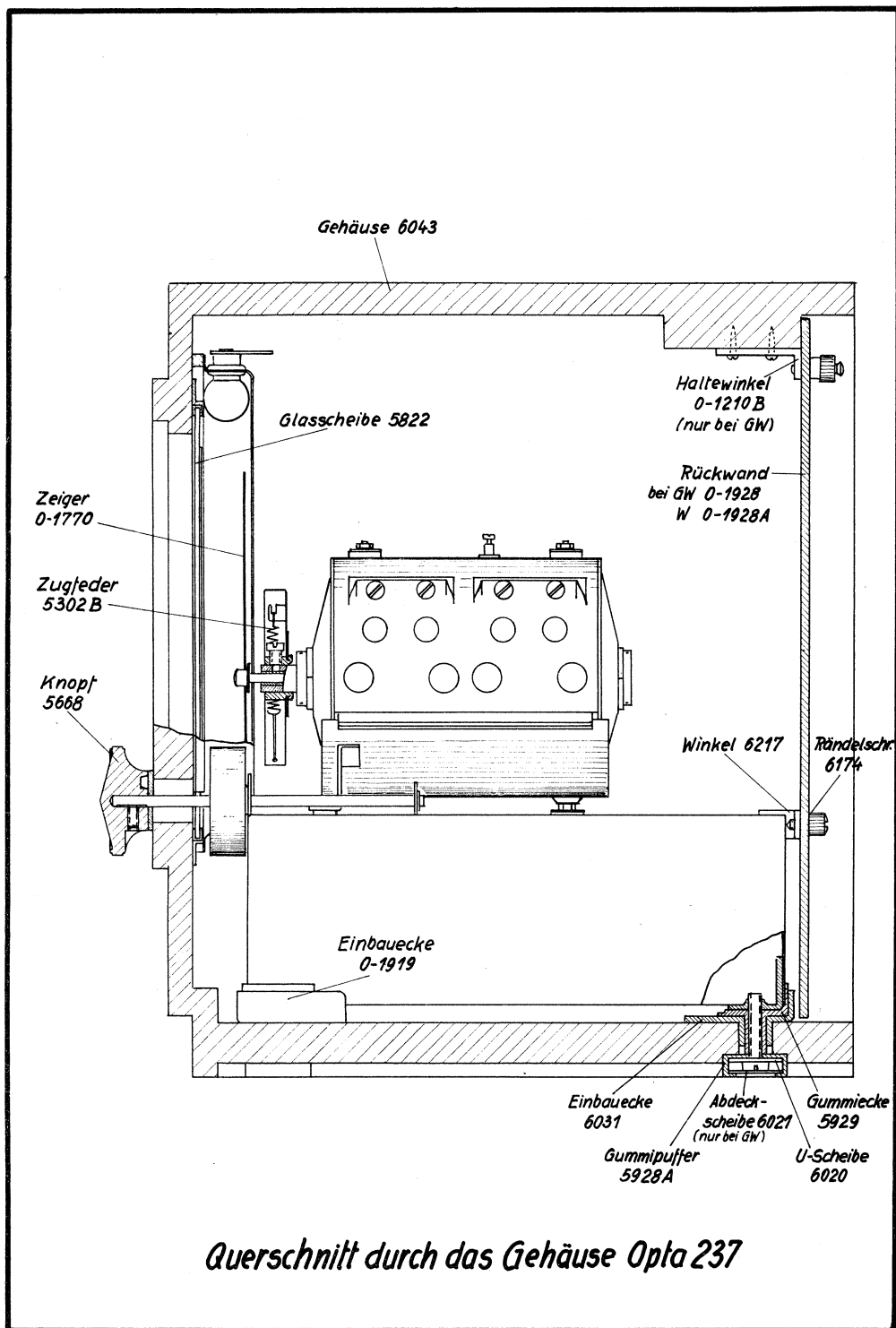


Chassis Opta 237 GW v. unten



Chassis Opta 237GW v. oben





Querschnitt durch das Gehäuse Opta 237

Trimmanweisung

Die Trimmwellen sind 250 m, 550 m, 680 m, 1700 m.

1. Zeigerstellung:

Bei einem gleichmäßigem Fehler und falls in der rechten Endstellung der Zeigerstrich nicht mit dem Ende der Wellenteilung zusammenfällt, muß nach Lösen der Halteschraube der ganze Glaszeiger soweit verschoben werden, daß der Strich in der rechten Endstellung genau mit dem Ende der 3 Wellenteilungen zusammenfällt. Diese Einstellung kann ohne Ausbau der Chassis erfolgen.

2. Nacheichung für Mittelwellen 200—580 m:

Die Nachstellung der Eichung, die Trimmung, erfolgt gleichfalls ohne Ausbau des Chassis, bei Einstellung des Bandbreitenschalters auf schmales Band.

Im unteren Bereich um 250 m stelle man eine leise Station (kein Fading) genau ein (klarsten Empfang, Störsperre zurückgedreht), hierauf stelle man die Abstimmung so ein, daß der Skalenstrich genau auf die Spitze des Dreiecks des betreffenden Senders kommt.

Zur Nachtrimmung dreht man jetzt mit einem Schraubenzieher die Trimmerschraube T2 auf dem Drehkondensator (auf Blatt 17) so weit nach links oder rechts, bis der Sender wieder laut und klar hereinkommt.

Bei unveränderter Einstellung kontrolliert man auch den Vorkreis mittels des Trimmers T1 (Blatt 17). Der Trimmer wird so weit nach rechts oder links gedreht, bis der eingestellte Sender am lautesten zu hören ist. Bei dieser Vorkreis-Einstellung ist noch mehr als bei der Eichung die Störsperre so weit als möglich zurückzudrehen, d. h. bei voll aufgedrehtem NF-Lautstärkenregler die Lautstärke ausnahmsweise mit der Störsperre einzustellen.

Im oberen Bereich um 550 m wird die Eichung mittels des Trimmers II nachgestellt, dieser wird nach Abschrauben des runden Pertinaxplättchens von der Unterseite des Apparates aus zugänglich (Blatt 28). Man stelle eine leise Station um 550 m ein, die dann bei schlechter Eichung neben dem Dreieck zu hören sein wird.

Nach genauer Einstellung auf die Spitze des Dreiecks stellt man dann mit einem Sechskant-Schlüssel, der isoliert sein soll (Patrizier 13) die Trimmermutter II so weit nach rechts oder links, bis der Sender an der richtigen Stelle laut und klar zu hören ist.

Falls sich mit einem metallischen Schlüssel die Eichung beim Berühren der Trimmermutter ändert, wird die Einstellung schwieriger; sie muß dann so erfolgen, daß beim Fortnehmen des Schlüssels die Station an der richtigen Stelle zu hören ist.

Der Vorkreis um 550 m wird gleichfalls von unten durch die mit „V“ bezeichnete Öffnung betätigt. Nach Abschrauben des Pertinaxplättchens wird mit dem Spezialschlüssel zunächst die geschlitzte Kontermutter gelöst und dann die Eisenscheibe mit dem Sechskant auf der Spindel nach rechts oder links verstellt.

Bei einer Kontrolle der zwischen 250 und 550 m liegenden Stationen muß die Eichung jetzt stimmen. Geringe Abweichungen können durch entsprechendes Nachstellen der beiden Trimmer auf alle Stationen gleichmäßig verteilt werden.

Bei starker Nachstellung des 550-m-Trimmers ist immer der Trimmer bei 250 m nachzukorrigieren und umgekehrt, bis beide genau stimmen. Das gleiche gilt für die beiden Vorkreiseinstellungen.

3. Nacheichung für Langwellen 800—2000 m.

Die Einstellung wird mittels der Sechskant-Mutter III (gleichfalls von unten zugänglich) bei einem leisen Sender zwischen 1300 und 1700 m auf gleiche Weise wie bei 550-m-Mittelwellen vorgenommen. Die beiden Trimmer sind voneinander unabhängig.

Für den Langwellenbereich ist eine Vorkreisnachstellung nicht vorgesehen. In der Fabrikation wird der Vorkreis hier durch Verschieben der Langwellen-Vorkreis-spule auf den richtigen Wert gebracht.

4. Kurzwellenbereich.

Besondere Trimmer sind für diesen Bereich nicht vorgesehen. In der Fabrik erfolgt der Abgleich mit Hilfe des kleinen Kondensators von 13 cm sowie der Zuleitung zur Abstimmspule, beide im Oszillatorkreis.

5. Zwischenfrequenz.

Beim Fehlen eines quarzgesteuerten Meßsenders ist von einer Nachstellung der Bandfilter unbedingt abzuraten. Nur für den Notfall, falls die Trennschärfe sehr nachgelassen hat, darf man die Einstellung der Bandfilter nachkontrollieren. Zu diesem Zweck stellt man am Tage (keine Fadingerscheinung) unter genauester Abstimmung auf einen leisen, fernen Sender ein; beim Ortssender oder anderen lauten Sender, wo die Fadingregulierung die Trimmung unmöglich macht, muß man die Störsperre zurückdrehen oder eine sehr kleine Antenne wählen. Die Störsperre soll grundsätzlich etwas zurückgedreht sein, der NF-Lautstärkenregler dagegen aufgedreht.

Die Zwischenwelle beträgt 440 KHZ bzw. etwa 680 m. In den beiden hinten liegenden Bandfiltertöpfen befinden sich je zwei Löcher, durch die die Eisenscheiben verstellt werden können. Zur Nachtrimmung muß wieder erst mit dem inneren Schlüssel (Patrizier 13) die Kontermutter auf der Spindel gelöst werden. Man drehe hierauf mit dem äußeren Schlüssel die vier Sechskant-Schrauben auf die größte Lautstärke. Die Abstimmung des Drehkondensators darf zwischendurch keinesfalls verstellt werden.

Für einige Gebiete sind Sonderausführungen geliefert worden, bei denen die Zwischenfrequenz 468 und 487 KHZ beträgt.

6. Röhrenaustausch.

Bei Austausch der 4 M1 müssen die beiden Trimmer auf dem Drehkondensator (bei ca. 250 m) nachreguliert werden. Für die Zwischenfrequenzbandfilter sind neben der 4 M1 auch die 4 H2 und die 4 V1 maßgebend. Die Veränderung dieser Kreise ist jedoch so gering, daß eine Nachstellung bei Röhrenwechsel nicht unbedingt nötig ist.

Ausbau des Gerätes

Bei eventuellem Ausbau muß immer zuerst der Preßrahmen mit der Deckscheibe für die Skala herausgenommen werden. Dies geschieht durch Lösen der beiden oberen Halteschrauben des Rahmens (von innen heraus) und Beiseitebiegen der kleinen Blechlaschen. Der Rahmen muß nach vorn herausgeklappt und nach oben weggezogen werden.

Bei Ausbau ohne Herausnahme des Rahmens mit der Glasscheibe zerbricht entweder diese oder die Skala.

Drehkondensatorantrieb

(vergleiche Blatt 31 und 32)

Falls beim Drehen des Abstimmknopfes der Glaszeiger nicht einwandfrei mitläuft, kann sich dieser zwischen Glasscheibe und Skala klemmen; in diesem Fall ist durch einen starken Transportstoß das Chassis zu weit nach vorn gekommen; es muß durch Anziehen der 3 hinteren Schrauben wieder nach hinten gezogen werden.

Falls trotzdem der Zeiger gelegentlich stehen bleibt, muß die Friktion zwischen der großen Fiberzahnscheibe und der auf der Drehkondensatorachse sitzenden Seiltrommel erhöht werden. Die große Zahnscheibe wird durch eine große Sechskantmutter gegen die Seiltrommel gepreßt. In den Endstellungen des Drehkondensators soll bei weiterem Antrieb das Zahnrad auf der Seiltrommel gleiten, um eine Beschädigung der Zähne zu verhindern.

Falls wie oben der Mitnahmedruck nicht ausreicht, löst man die Madenschraube und zieht die Sechskantmutter $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Umdrehung an; die Madenschraube wird dann wieder festgezogen. Ein zu starkes Anziehen der Sechskantmutter läßt das Gleiten auf der Seiltrommel nicht mehr zu und führt zur Beschädigung der großen Zahnscheibe in den Endstellungen.

Falls die Antriebsachse mit dem kleinen Ritzel nicht fest genug gegen die große Zahnscheibe gedrückt wird, reicht die Kraft zum Antreiben des Zahnrades nicht aus und es ergibt sich ein ratterndes Geräusch. Der als Andruckfeder des Ritzels dienende Bronzedraht muß dann nachgespannt werden. Der Bronzedraht liegt auf der einen Seite zwischen 2 Eisenscheiben, durch die eine Schraube mit Mutter geht. Diese Schraube ist nach Lösen der Mutter in einem schrägen Schlitz verschiebbar. Durch Verschieben nach oben kann die Spannung erhöht werden. Da die Bronzefeder gleichzeitig als Rast für den Stummschalter dient, muß ein zu starkes Nachspannen vermieden werden.

Störung	Fehlerquelle	Beseitigung
Keine Stromaufnahme	WG 35 bei GW WG 36 bei GW 26 NG bei GW 140 NG bei W Urdox bei GW Sicherung Skalenlampen bei GW Spannungsumschalter nicht in richtiger Raststellung Vernichtungswiderstand Trafo bei W Netzschalter Kurzschlußstecker an Rückwand	auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln richtig einstellen auswechseln auswechseln auswechseln richtig einsetzen bzw. Federn nachbiegen
Schluß Skalenlampen- bzw. Sicherungen brennen durch	WG 36 HF-Drossel 2 Körperschluß Lötfahnen am Wellenschalter Mit Erdstecker gegen Chassis Trafo (W) Bef.-Schr. für Bod.-Blech beschädigt weiße Netzschalterleitung (W) Elektrolyt 20 MF — 8716 MF (W) 26 NG 140 NG (W)	auswechseln auswechseln abbiegen vom Ge- häuse-Bodenblech Sicherung- bzw. Skalenlampe auswechseln auswechseln abbiegen auswechseln auswechseln auswechseln
Skalenlampen zu hell	Falsche Spannung WG 36 Schluß Isolierplatte 40 Ω verrutscht, Gehäuse- schluß	richtig einstellen auswechseln richtig untersetzen
Empfang leise	WG 36 WG 35 4 H 2 (W) 4 E 1 (W) 26 NG 140 NG (W) Vorkreis- pule unterbrochen Lautsprecher Hex-Kabel ZF 1 abgerissen (W) Antennenspule unterbrochen	auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln anlöten auswechseln
Gerät pfeift und schwingt	Vorkreise verstimmt Gehäuseverbindungen mangelhaft Lautsprecherleitungsführung WG 35 Schlechte Gehäuseverbindung im ZF II (W)	nachtrimmen Schrauben nach- ziehen — Lötstellen kontrollieren verlegen auswechseln nachlöten

Störung	Fehlerquelle	Beseitigung
	Dreher-Rotoranschluß ZF I.-Kathode schlechte Lötstelle Abschirmung — Hexodenkabel WG 36 untergeklemt — bzw. durchgedrückt NF-Regler ZF verstimmt bei Grammophonwiedergabe Kombination 8 MF 0,05 MF Drahtbruch	nachlöten nachlöten isolieren richtig anschließen nachtrimmen Zeiger auf 550—580 m drehen anlöten
Langwellen-Eichung nicht zu trimmen	129 pF falscher Wert Trimmer verschmiert	auswechseln auswechseln
Mittelwelleneichung nicht zu trimmen	Oscillatorspule verschoben Trimmer verschmiert Reihen Kondensatoren 209 pF u. 225 pF	nachschieben auswechseln
Gerät rauscht	Wellenschalter Rotor lose Wellenschalterfedern WG 35 WG 36 4 E 1 (W)	in richtige Stellung nach Anfräsung justieren auswechseln auswechseln auswechseln
Wackelkontakt	Bodenblech an Wellenschalter-Lötösen WG 35 WG 36 Urdox 4 E 1 (W) Röhren in Fassung Skalenlampen lose Sicherung lose im Halter Lötstellen Kurzschlußstecker an Rückwand Kathodenleitung in ZF gegen Gehäuse HF-Drossel-Eisenkern lose (HDr. 1. Vor- kreis) Abschirmung vom Hex.-Kabel gegen Cu-Seele 4000 cm Glimmer-Kondensator Druckfeder-Calit-Durchführung lose Drahtbrüche Schluß im Luftkond.-ZF (Span) Wellenschalterfedern Dreher-Trimmer berührt Teilwand Dreherspirale gebrochen Dreher lose 4 cm macht Schluß mit 50 cm Fremdkörper im Chassis Hex.-Kabel 4 M 1 liegt an ZF (W)	isolieren auswechseln auswechseln auswechseln fest einsetzen — Sockelfedern nachbiegen festziehen Federn nachbiegen Kontrollieren richtig einsetzen isolieren festlegen isolieren auswechseln festlegen kontrollieren entfernen justieren nachbiegen nachbiegen festschrauben abbiegen entfernen abbiegen

Störung	Fehlerquelle	Beseitigung
Kein Empfang, aber Stromaufnahme	WG 35 4 E 1 bei W 26 NG 140 NG bei W Beruhigungs-drossel unterbrochen NF-Regler Stummschalter	auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln Federn justieren oder einschalten
Grammophon in Ordnung	ZF Schluß WG 36 4 M 1 bei W 4 H 2 bei W	beseitigen auswechseln auswechseln auswechseln
Lange Welle kein Empfang Rundfunk-Welle kein Empfang	Kondensatoraggregat Schluß Wellenschalter	beseitigen Federn justieren
Unempfindlichkeit bzw. schlechte Trennschärfe	Zwischenfrequenzspulen-Abgleichscheibe lose Vorkreis verstimmt ZF Körperschluß oder Wackelkontakt	Scheibe festkleben nachstimmen beseitigen
Gerät brummt	WG 35 Hexodenkabel WG 35 Körperschluß — unterbrochen 4 H 2 (W) Elektrolyt 20 MF — 16 MF — 8 MF W Beruhigungs-drossel NF-Regler NF-Platte Erdverbindung Dreherspirale gebrochen	auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln Leitung abbiegen bzw. kürzen nachlöten auswechseln
Kurze Welle arbeitet nicht	WG 36 4 M 1 bei W Kurzwellenspulen Windungsschluß 600 Ω defekt Lötöse 1000 Ω Gehäuseschluß 4000 cm Glimmerkondensator 4 cm Kondensator defekt Lötstellen Wellenschalter	auswechseln auswechseln beseitigen auswechseln abbiegen auswechseln auswechseln kontrollieren Federn justieren
Krachen beim Drehen des Abstimmknopfes	Dreher	Plattenanschluß bzw. Späne beseitigen Erdfeder am Drehergehäuse festschraub.

Störung	Fehlerquelle	Beseitigung
Keine ZF-Verstärkung	WG 36 WG 35 4 H 2 W 4 V 1 W NF-Regler verpolt Schluß im ZF Schluß im Oszillatorteil	auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln Leitungen richtig an- schließen beseitigen beseitigen
Eichung verschiebt sich beim Umschalten des Bandreglers	Vorkreis verstimmt	nachstimmen
Orthoskop arbeitet nicht	Orthoskop hakt 1000 Ω defekt in ZF WG 36 Fassung von Orthoskoplämpchen Ge- häuseschluß Durch Schluß im ZF II verschmort	auswechseln auswechseln auswechseln beseitigen auswechseln
Empfang verzerrt	Regelleitung Geh.-Schluß NF-Platte 0,35 M Ω defekt WG 35 4 E 1 bei W	isolieren auswechseln auswechseln auswechseln
HF-Regler regelt KW nicht	Hex.-Kabel ZF II Geh.-Schluß	isolieren
Friktion rutscht	Ritzel an Friktionsscheibe beschädigt	auswechseln
Stummschalter schaltet nicht	Stummschalter	Federn justieren
Gerät klirrt	Lautsprecher Skala Skal.-Fensterrahmen Zeiger Kordelschrauben für Rückwand Bodenblech ZF-Gehäuse Friktionsachse Papierbeutel für Ersatzlämpchen-Siche- rungen Zierleisten lose Seide für Lautsprecherverkleidung schwirrt mit Zeigerhaltung klirrt auf Führungsstange	auswechseln Fassette anbiegen Befestigungsschrau- ben anziehen Gummiring über Zeiger legen festziehen festziehen festziehen, Stabkon- densatoren Gummi- ring überziehen Filzring unter An- triebsknopf entfernen festziehen straff ankleben Bronzefeder zwisch. Führungsstange und Haltung unterlegen

Netzspannung:

100—165 Volt Wechselstrom 40—60 Perioden
210—255 Volt

Stromverbrauch: ca. 68 Watt

Röhren:

4 M 1 (bezw. A K 2)
4 H 2 (bezw. A F 3)
4 V 1 (bezw. A B C 1)
4 E 1 (bezw. A L 4)
140 N G

Skalenlampen:

4 Volt 0,3 Amp., Kugelform, seidenmattiert
4 Volt 0,3 Amp., Röhrenform, klar, für Orthoskop.

Sicherungen:

400 mA für 136—255 Volt
700 mA für 100—135 Volt

Wellenbereiche:

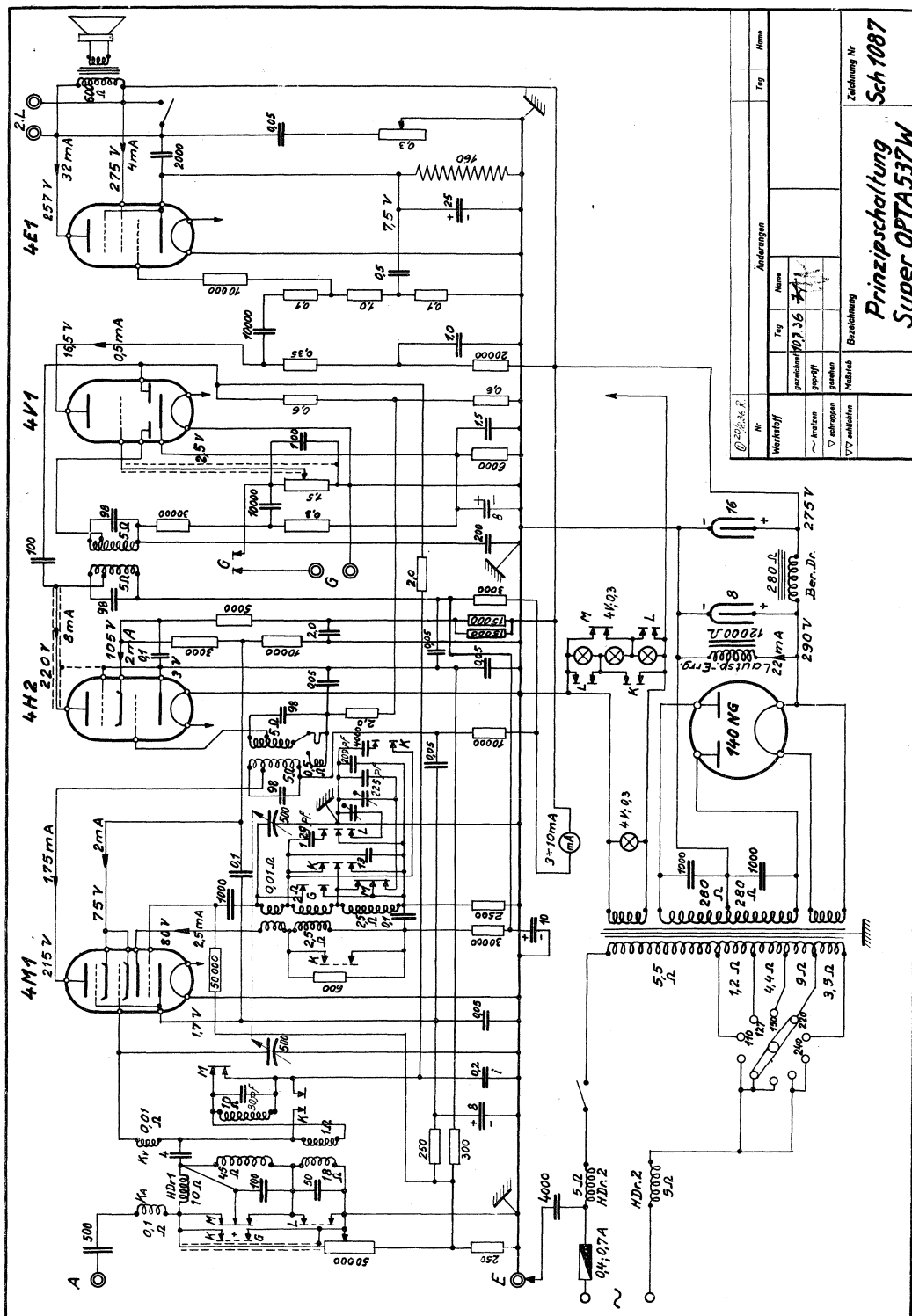
Kurzwellen: 17—51 m (bezw. 2. Einstellung 15,5—45 m).
Mittelwellen 200—580 m
Langwellen 800—2000 m

Anodenverlustleistung der Endstufe 9 Watt.

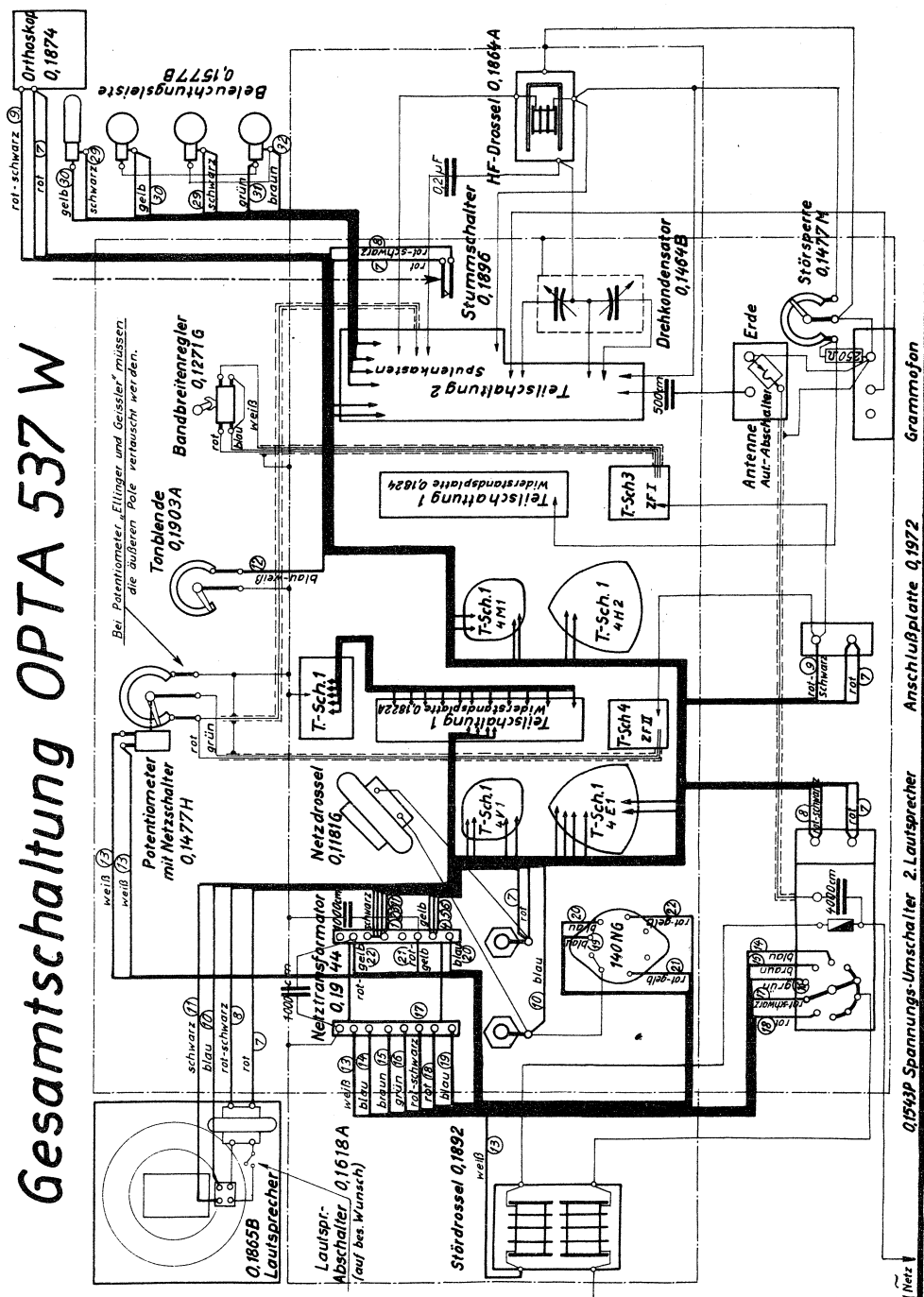
Im Prinzipschaltschema sind die eingetragenen Spannungen und Stromwerte sämtlich auf den Minuspol, das Chassis, bezogen worden. Die Spannungen sind etwa in der Mitte des Mittelwellenbereiches bei voll aufgedrehter Störsperre ohne Empfang (ohne Antenne und Erde) zu messen.

Der nachträgliche Einbau des Abschalters O 1618 A ist aus dem räumlichen Schaltbild Nr. 11 zu ersehen.

Die Gleichstromwiderstände sind gleichfalls eingetragen.

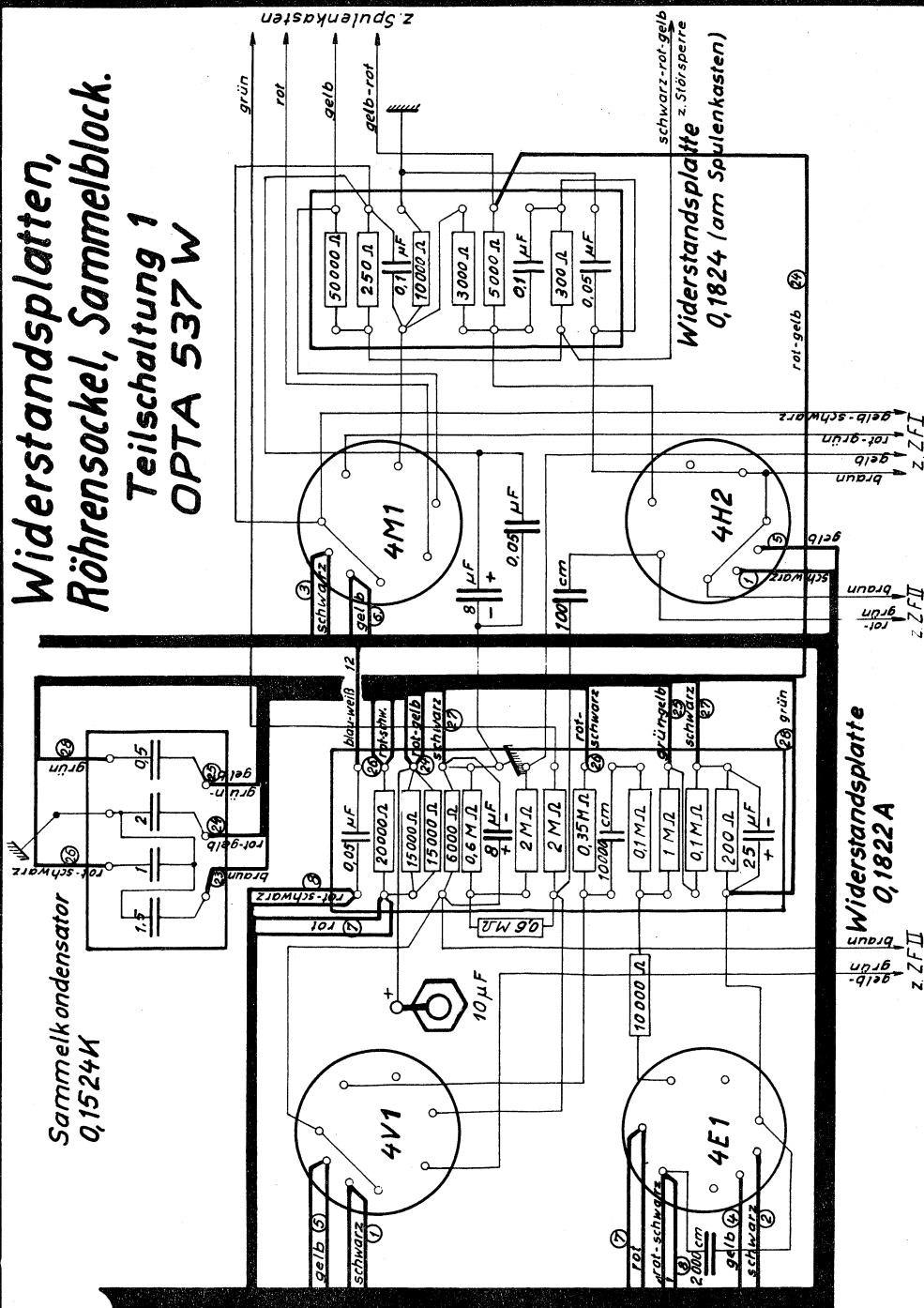


Nr.	Farbe	Kabelführung Opta 537 W
1	schwarz	Netztransformator — Röhrensockel 4V1 — Röhrensockel 4M1.
2	schwarz	Netztransformator — Röhrensockel 4E1
3	schwarz	Netztransformator — Röhrensockel 4M1 — Spulenkasten
4	gelb	Netztransformator — Röhrensockel 4E1
5	gelb	Netztransformator — Röhrensockel 4V1 — Röhrensockel 4H2
6	gelb	Netztransformator — Röhrensockel 4M1 — Spulenkasten
7	rot	Lautsprecher — Widerstandspl. — Elektrolyt k. 8 μ F — Röhrensockel 4E1 — Lautsprecherbuchse — Anschlußleiste — Orthoskop
8	rot-schwarz	Lautsprecher — Widerstandspl. — Röhrensockel 4E1 — Lautsprecherbuchse — Stumm-schalter
9	rot-schwarz	Anschlußleiste — Orthoskop
10	blau	Elektrolytk. 16 μ F — Lautsprecher
11	schwarz	Netztransformator — Lautsprecher
12	blau-weiß	Widerstandspl. — Tonblende
13	weiß	Stördrossel — Netzschalter — Netztransfor-mator
14	blau	Netztransformator — Spannungs-Umschalter
15	braun	Netztransformator — Spannungs-Umschalter
16	grün	Netztransformator — Spannungs-Umschalter
17	rot-schwarz	Netztransformator — Spannungs-Umschalter
18	rot	Netztransformator — Spannungs-Umschalter
19	blau	Netztransformator — Gleichrichter
20	blau	Netztransformator — Gleichrichter
21	rot-gelb	Netztransformator — Gleichrichter
22	rot-gelb	Netztransformator — Gleichrichter
23	braun	Sammelkond. — Widerstandspl.
24	rot-gelb	Sammelkond. — gr. Widerstandspl. — kl. Widerstandspl.
25	gelb-grün	Sammelkond. — Widerstandspl.
26	schwarz-rot	Sammelkond. — Widerstandspl. — Wider-standspl.
27	schwarz	Widerstandspl. — Widerstandspl.
28	grün	Sammelkond. — Widerstandspl.
29	schwarz	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste — Ortho-skop
30	gelb	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste — Ortho-skop
31	grün	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste
32	braun	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste



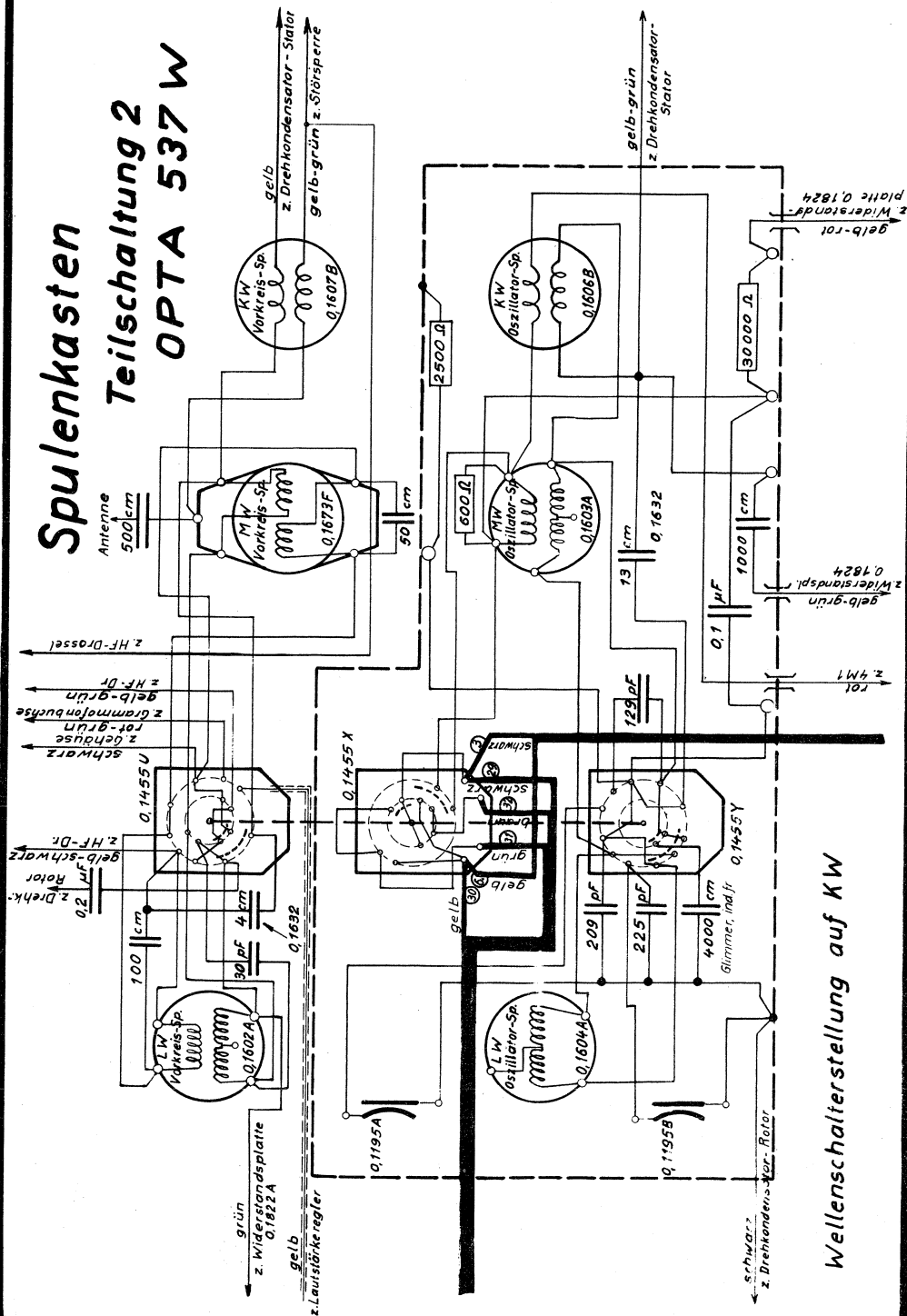
**Widerstandsplatten,
Röhrensockel, Sammelblock.**

Sammelkondensator
0,1524M



Spulenkasten

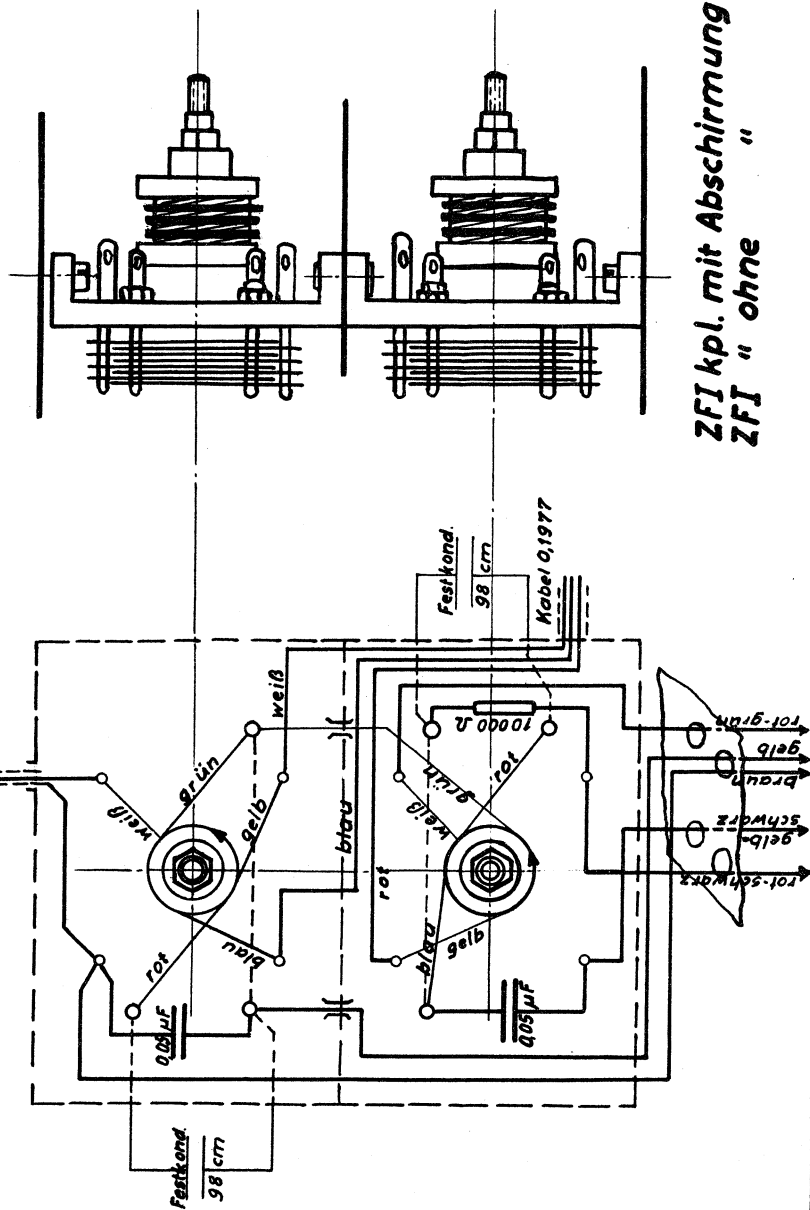
Teilschaltung 2
OPTA 537 W



Wellenschalterstellung auf KW

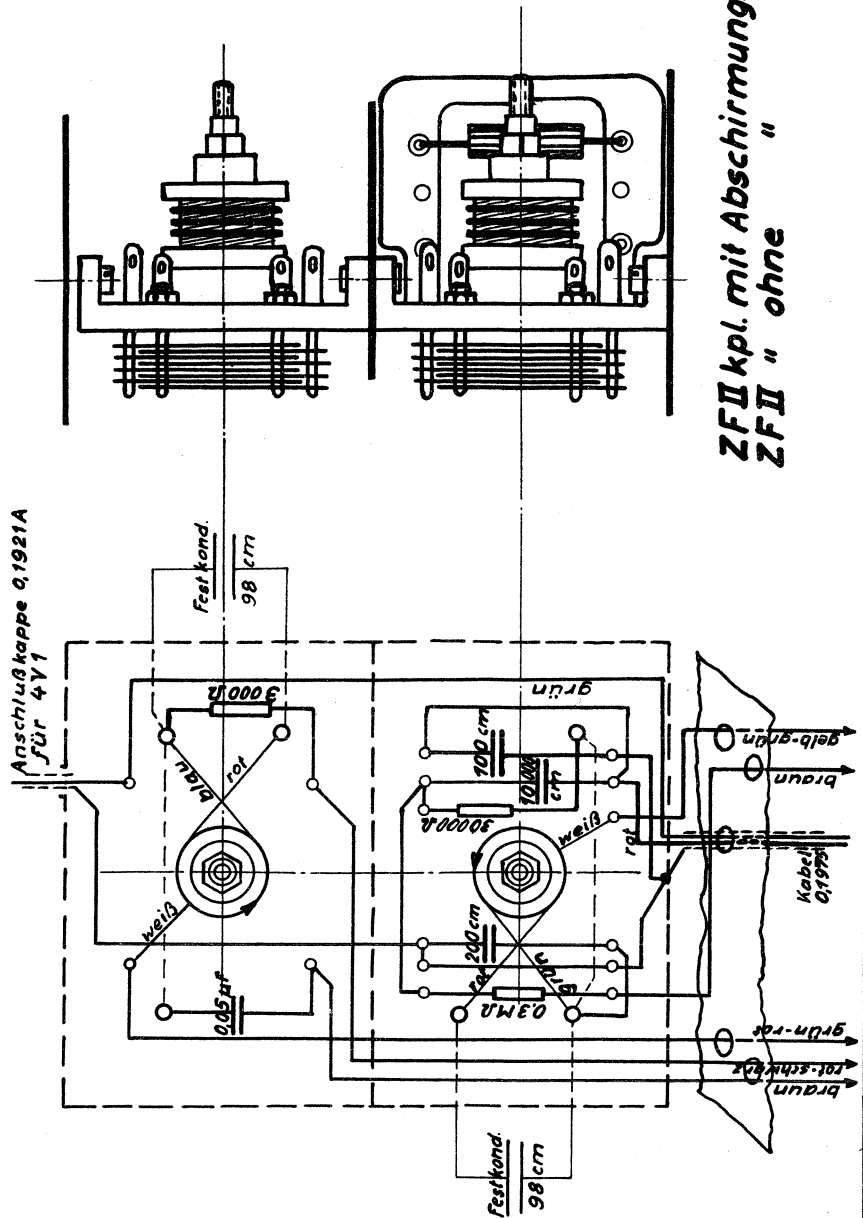
OPTA 537 W ZFI Teilschaltung 3

Anschlußkappe 0,1951
für 4H2

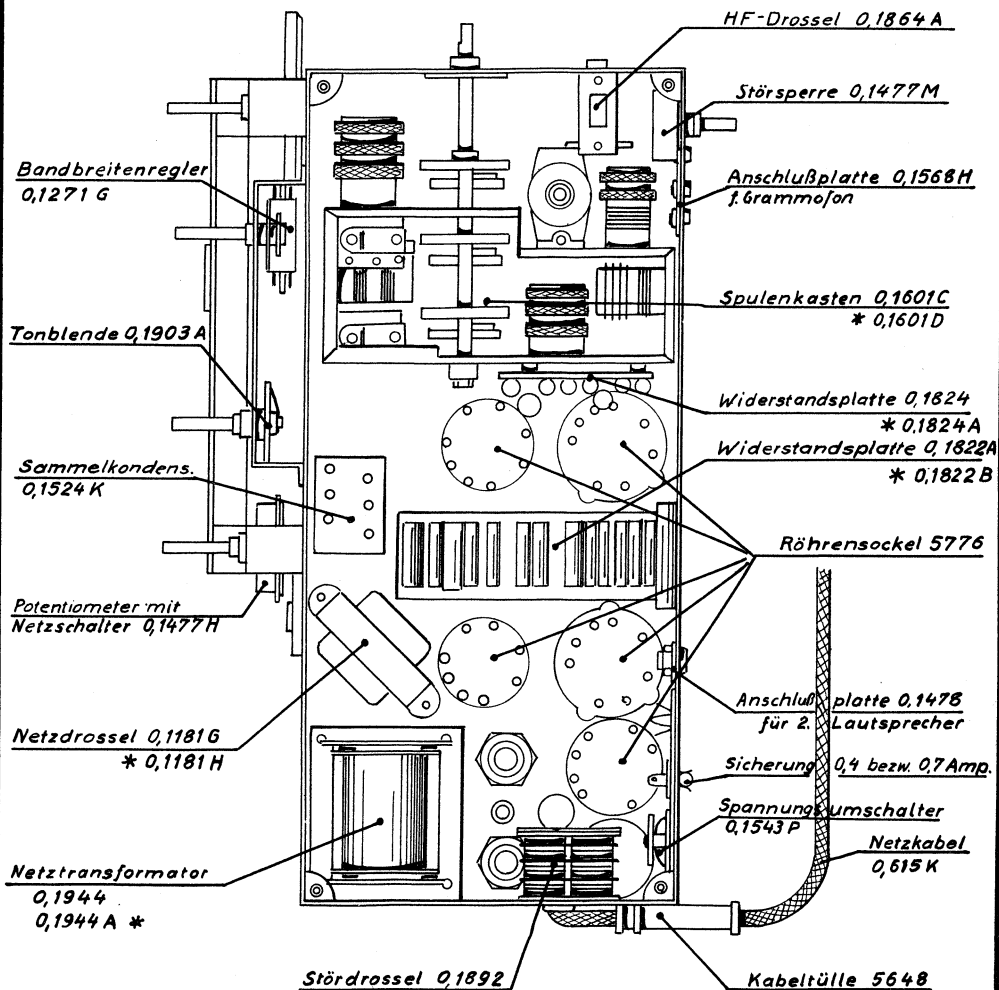


ZFI kpl. mit Abschirmung 0,1917 B
ZFI " ohne " 0,1916

OPTA 537 W ZF II Teilschaltung 4



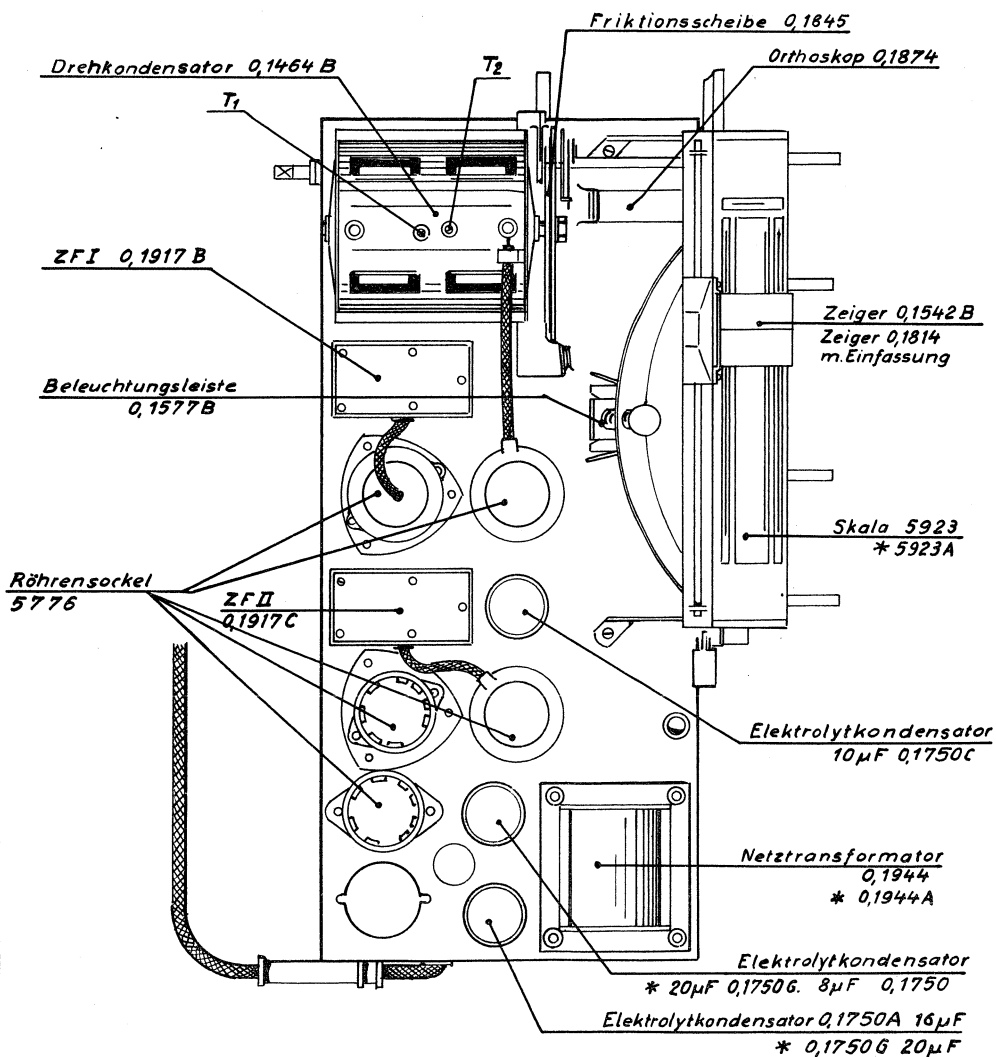
OPTA 537 W



* für Ausf. Frankreich

Chassis, Ansicht v. unten

OPTA 537 W



* für Ausf. Frankreich

Chassis, Ansicht v. oben

Netzspannung:

110—165 Volt Gleich- und Wechselstrom für 25—60 Perioden;
210—255 Volt

für Wechselstrom von $16\frac{2}{3}$ —25 Perioden Sonderausführung.

Stromverbrauch:

110 Volt Wechselstrom 55 Watt	110 Volt Gleichstrom 42 Watt
127 Volt Wechselstrom 67 Watt	127 Volt Gleichstrom 50 Watt
150 Volt Wechselstrom 88 Watt	150 Volt Gleichstrom 62 Watt
220 Volt Wechselstrom 61 Watt	220 Volt Gleichstrom 53 Watt
240 Volt Wechselstrom 68 Watt	240 Volt Gleichstrom 61 Watt

Röhren:

WG 35 ca. 61 Volt 0,18 Amp.

WG 36 ca. 65 Volt 0,18 Amp.

26 NG ca. 39 Volt 0,18 Amp.

Urdoxwiderstand 9 Volt 0,2 Amp. (Type 920/6, Stromstärke nominell).

Skalenlampen:

15 Volt 0,2 Amp. (Prüfdaten 18 Volt 0,22 Amp., laut Normblatt), Kugelform, seidenmattiert.

10 Volt 0,2 Amp. (Prüfdaten 12 Volt 0,22 Amp., laut Normblatt) mit Strombrücke, Röhrenform, klar, für Orthoskop.

Sicherungen:

400 mA für 210—255 Volt.

700 mA für 100—165 Volt.

Wellenbereiche:

Kurzwellen: 17—51 m (bezw. 2. Einstellung 15,5—45 m).

Mittelwellen: 200—580 m.

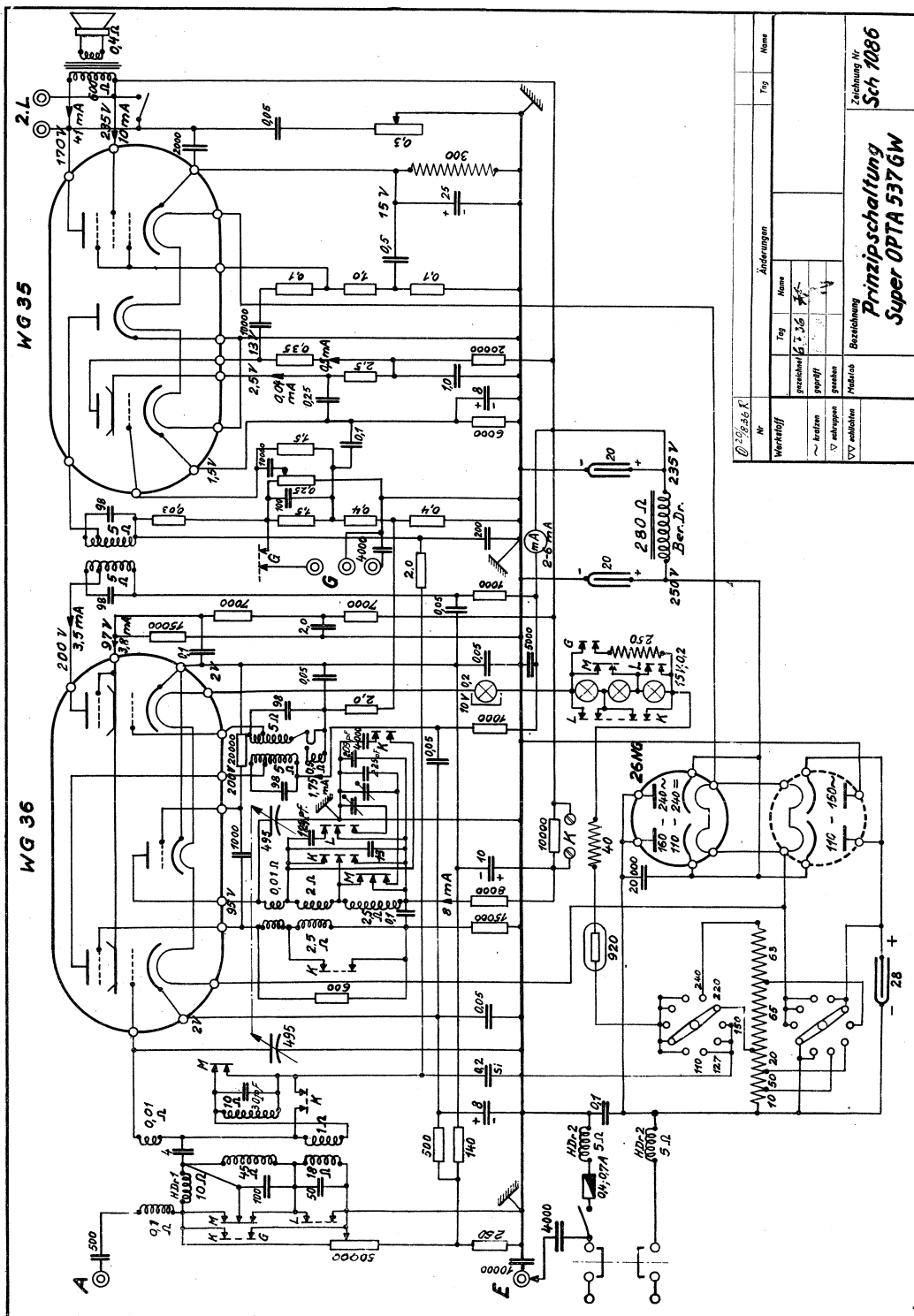
Langwellen: 800—2000 m.

Anodenverlustleistung je nach Netzspannung und Stromart bis zu 10 Watt.

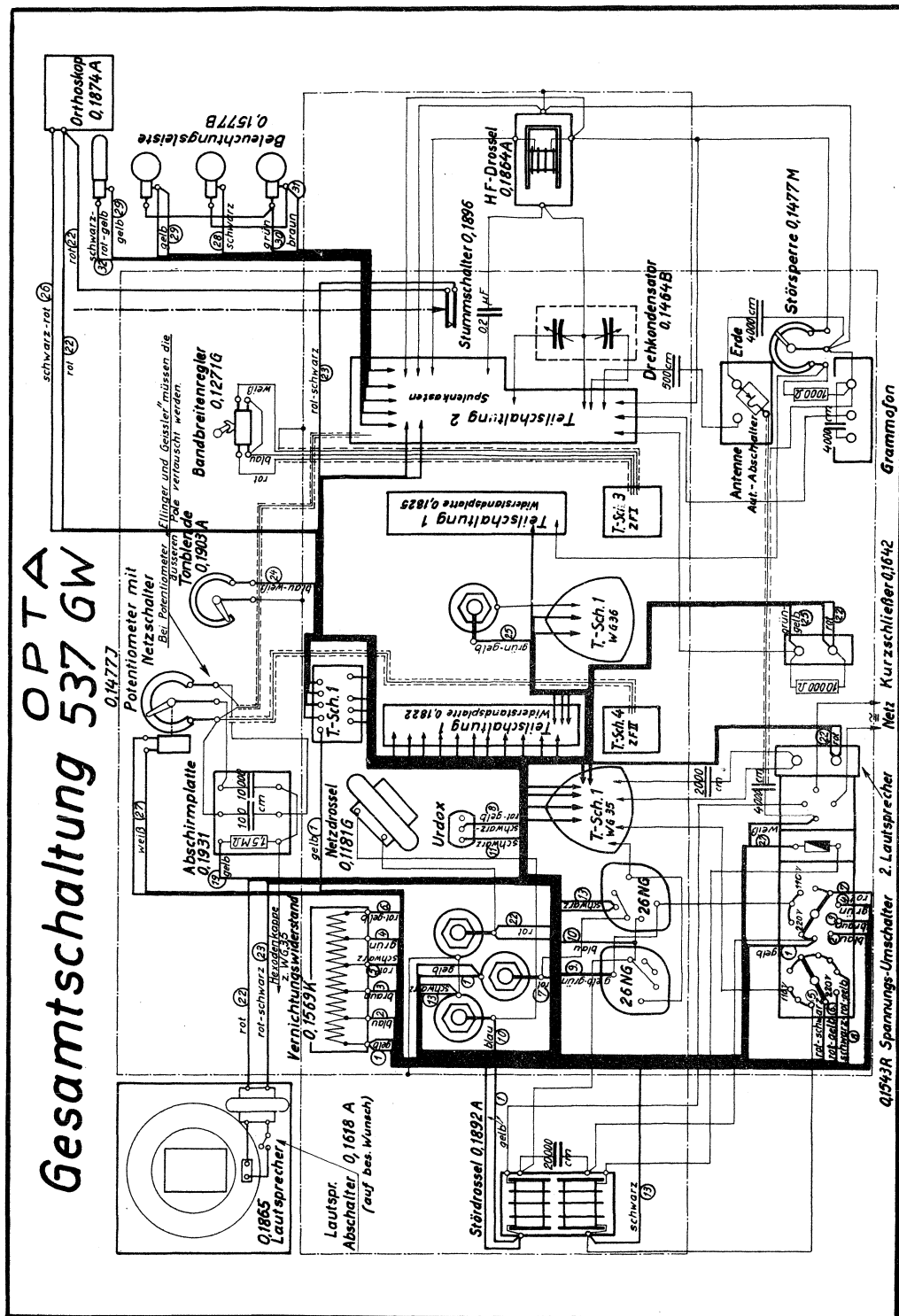
Im Prinzipschaltschema sind die eingetragenen Spannungs- und Stromwerte sämtlich auf den Minuspol, das Chassis, bezogen worden. Die Spannungen und Ströme sind beim Betrieb mit 220 Volt Wechselstrom etwa in der Mitte des Mittelwellenbereiches bei voll aufgedrehter Störsperre ohne Empfang (ohne Antenne und Erde) gemessen worden.

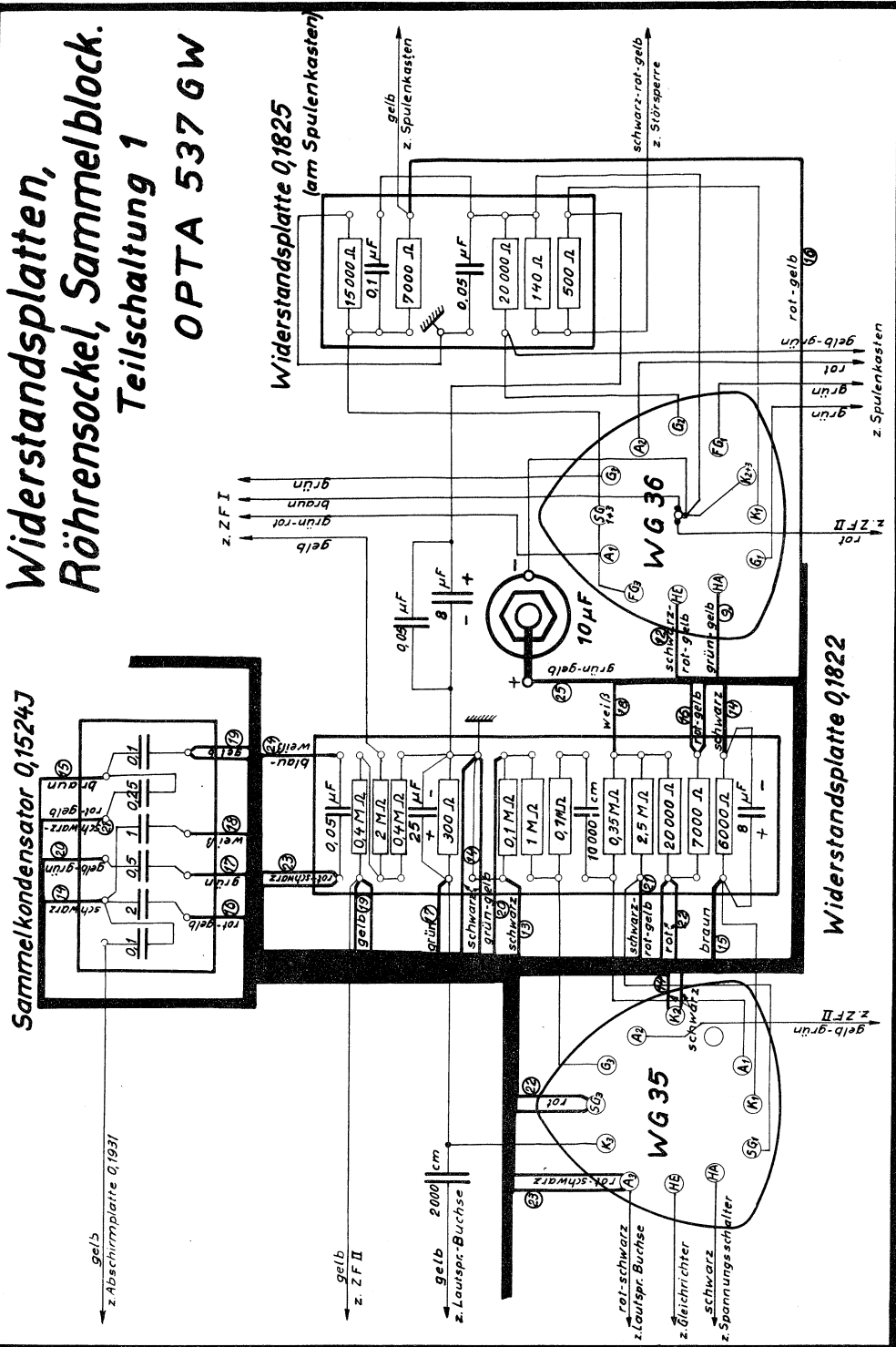
Die Gleichstromwiderstände sind gleichfalls aus dem Prinzipschaltschema zu entnehmen.

Der nachträgliche Einbau des Abschalters O 1618 A ist auf dem räumlichen Schaltbild Blatt 21 angedeutet.

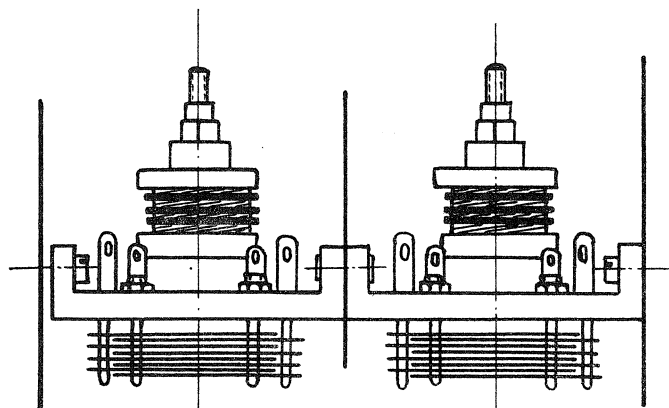


Nr.	Farbe	Kabelführung Opta 537 GW
1	gelb	Spannungsumschalter — Stördrossel — Elektrolytk. $28 \mu F$ — Vernichtungswiderstand — Sammelkond.
2	blau	Spannungsumschalter — Vernicht.-Widerstand
3	braun	Spannungsumschalter — Vernicht.-Widerstand
4	grün	Spannungsumschalter — Vernicht.-Widerstand
5	rot-schwarz	Spannungsumschalter — Vernicht.-Widerstand
6	rot-gelb	Spannungsumschalter — Vernicht.-Widerstand
7	rot	Spannungsumschalter — Elektrolytkond. $28 \mu F$ unten
8	schwarz-rot-gelb	Spannungsumschalter — Urdox
9	gelb-grün	26 NG — WG 36
10	blau	26 NG — Elektrolytkondensator $20 \mu F$
11	schwarz	Urdox — Spulenkasten
12	schwarz-rot-gelb	WG 36 — Spulenkasten
13	schwarz	Stördrossel — Elektrolytkond. $2 \times 20 \mu F$ oben — 26 NG — Widerstandsplatte — Chassis
14	schwarz	Widerstandsplatte — WG 35 — Widerstandsplatte — Sammelkond.
15	braun	Widerstandsplatte — Sammelkond.
16	rot-gelb	kl. Widerstandsplatte — gr. Widerstandsplatte — Sammelkond.
17	grün	Widerstandsplatte — Sammelkond.
18	weiß	Widerstandsplatte — Sammelkond.
19	gelb	Abschirmplatte — Widerstandsplatte — Sammelkondensator
20	gelb-grün	Widerstandsplatte — Sammelkond.
21	schwarz-rot-gelb	Widerstandsplatte — Sammelkond.
22	rot	Lautsprecher — Elektrolytkond. $20 \mu F$ — WG 35 — Widerstandsplatte — 2. Lautsprecher — Kurzschließer — Orthoskop — Stummschalter
23	rot-schwarz	Lautsprecher — WG 35 — Widerstandsplatte — Stummschalter
24	blau-weiß	Widerstandsplatte — Tonblende
25	gelb-grün	Kurzschließer — Elektrolytkond. $10 \mu F$
26	rot-schwarz	Spulenkasten — Orthoskop
27	weiß	Sicherung — Netzschalter — Sicherung
28	schwarz	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste
29	gelb	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste — Orthoskop
30	grün	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste
31	braun	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste
32	schwarz-rot-gelb	Spulenkasten — Beleuchtungsleiste — Orthoskop.

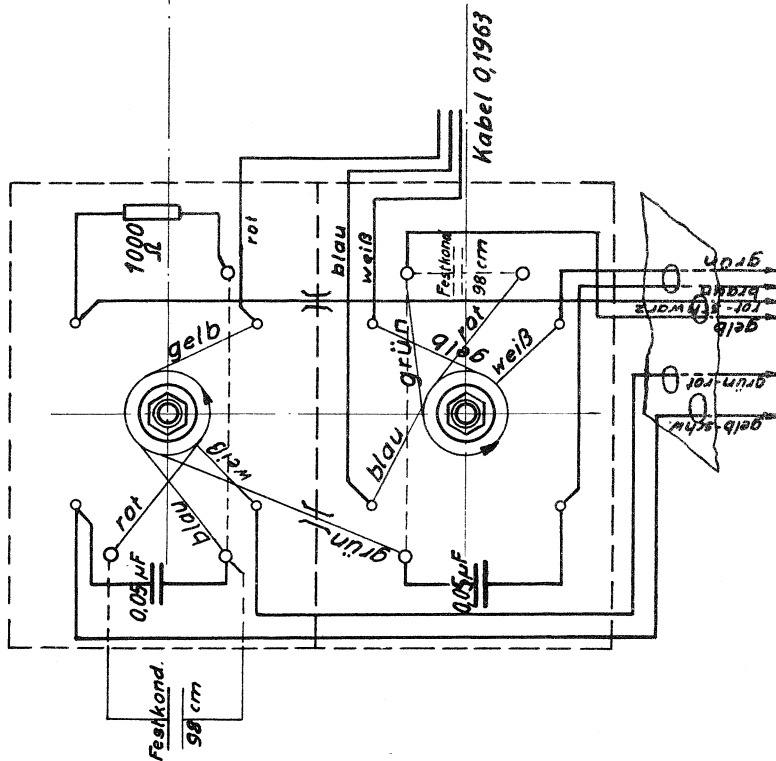




OPTA 537 GW ZFI Teilschaltung 3

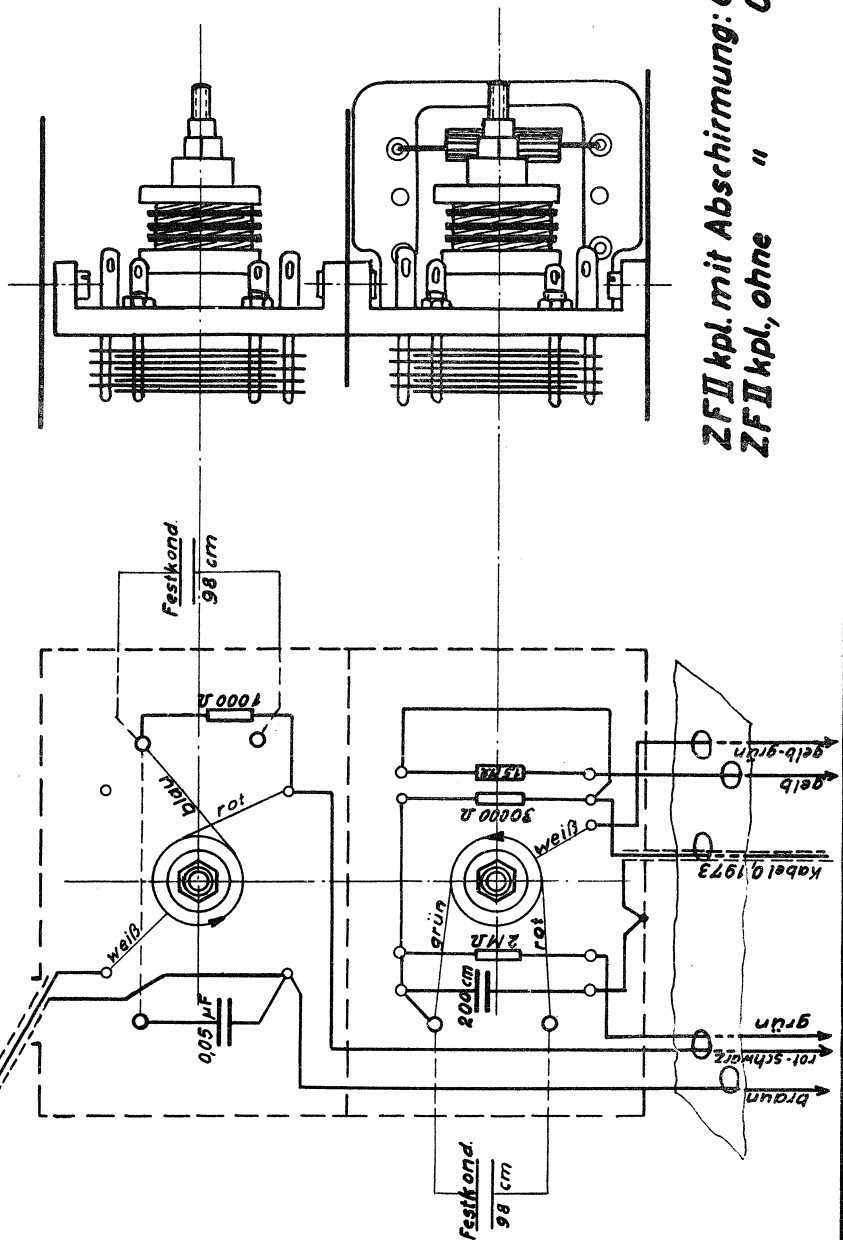


ZFI kpl. mit Abschirmung: 0,1917
ZFI " ohne " 0,1916A



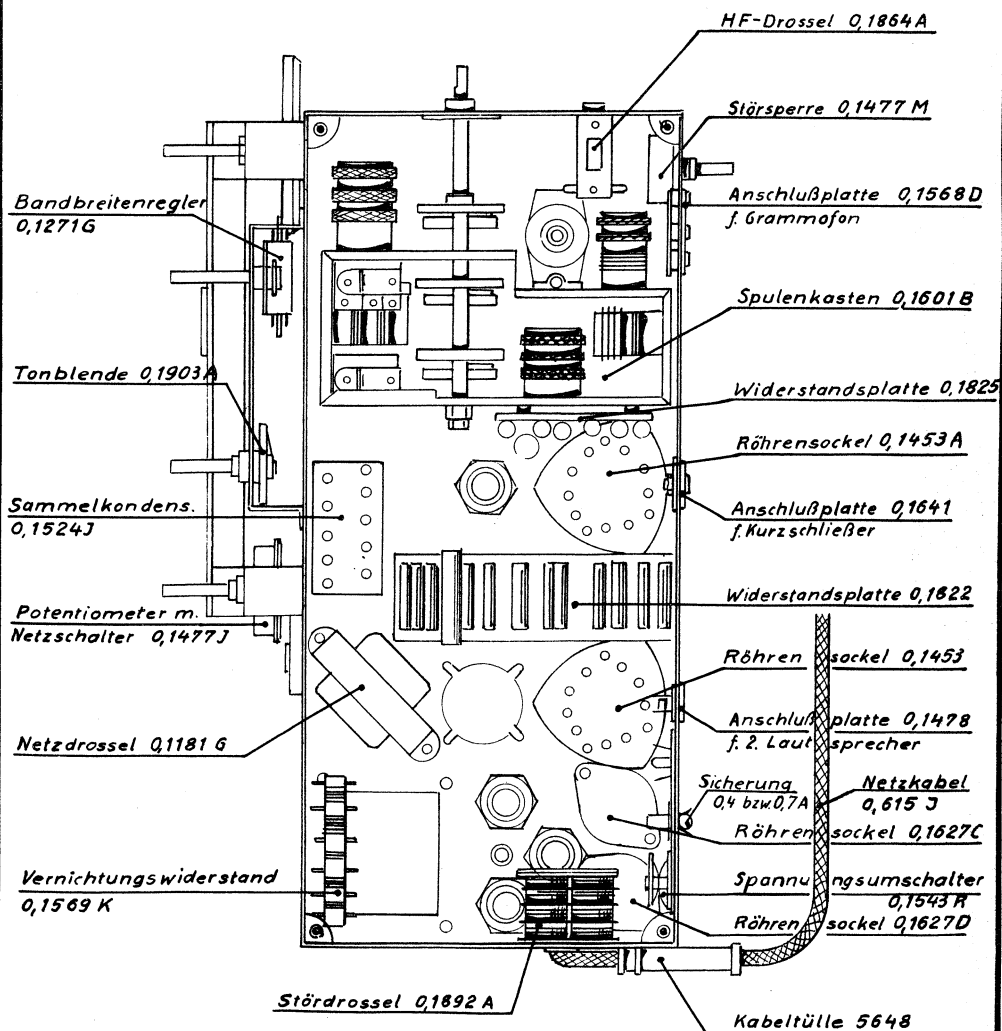
OPTA 537 GW Teilschaltung 4 ZF II

Anschlußkappe
für WG36
0,1954 A



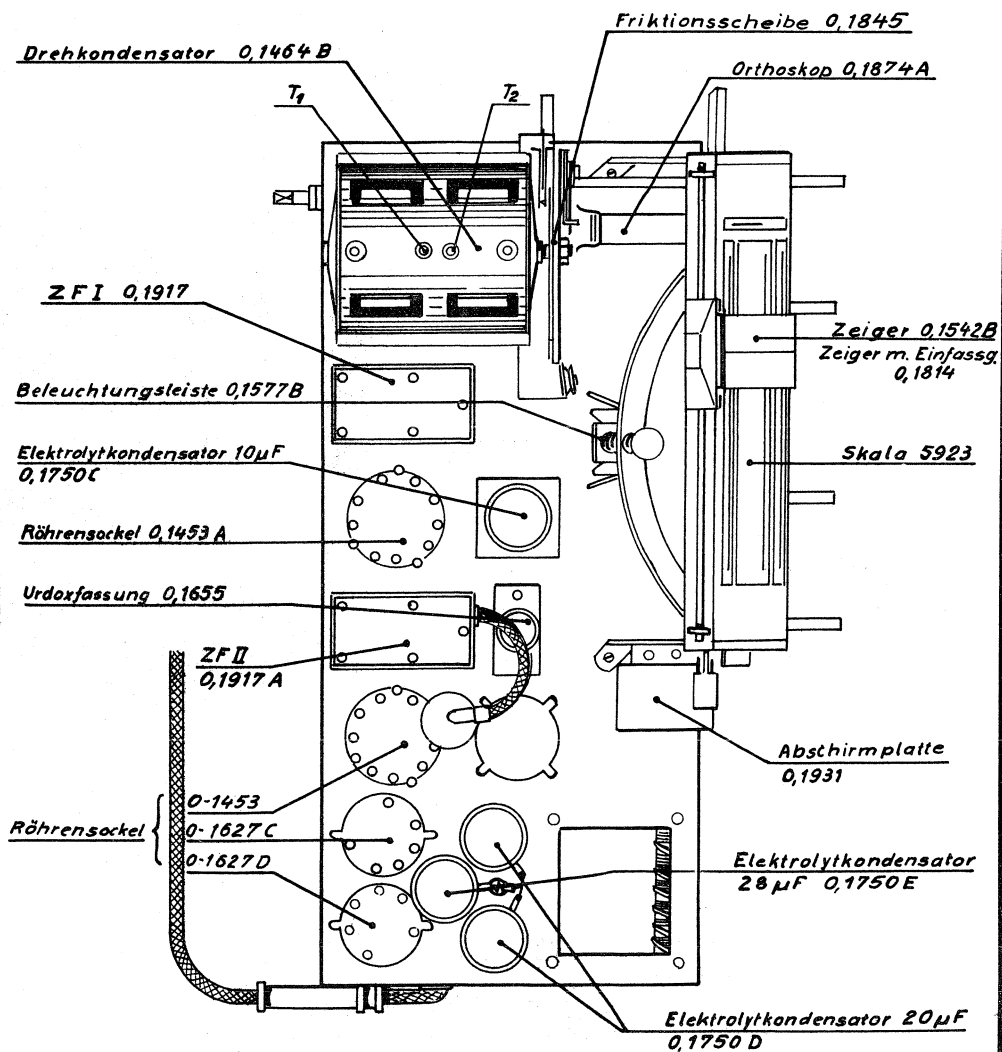
ZF II kpl. mit Abschirmung: 0,1917 A
ZF II kpl., ohne " 0,1916 C

OPTA 537 GW

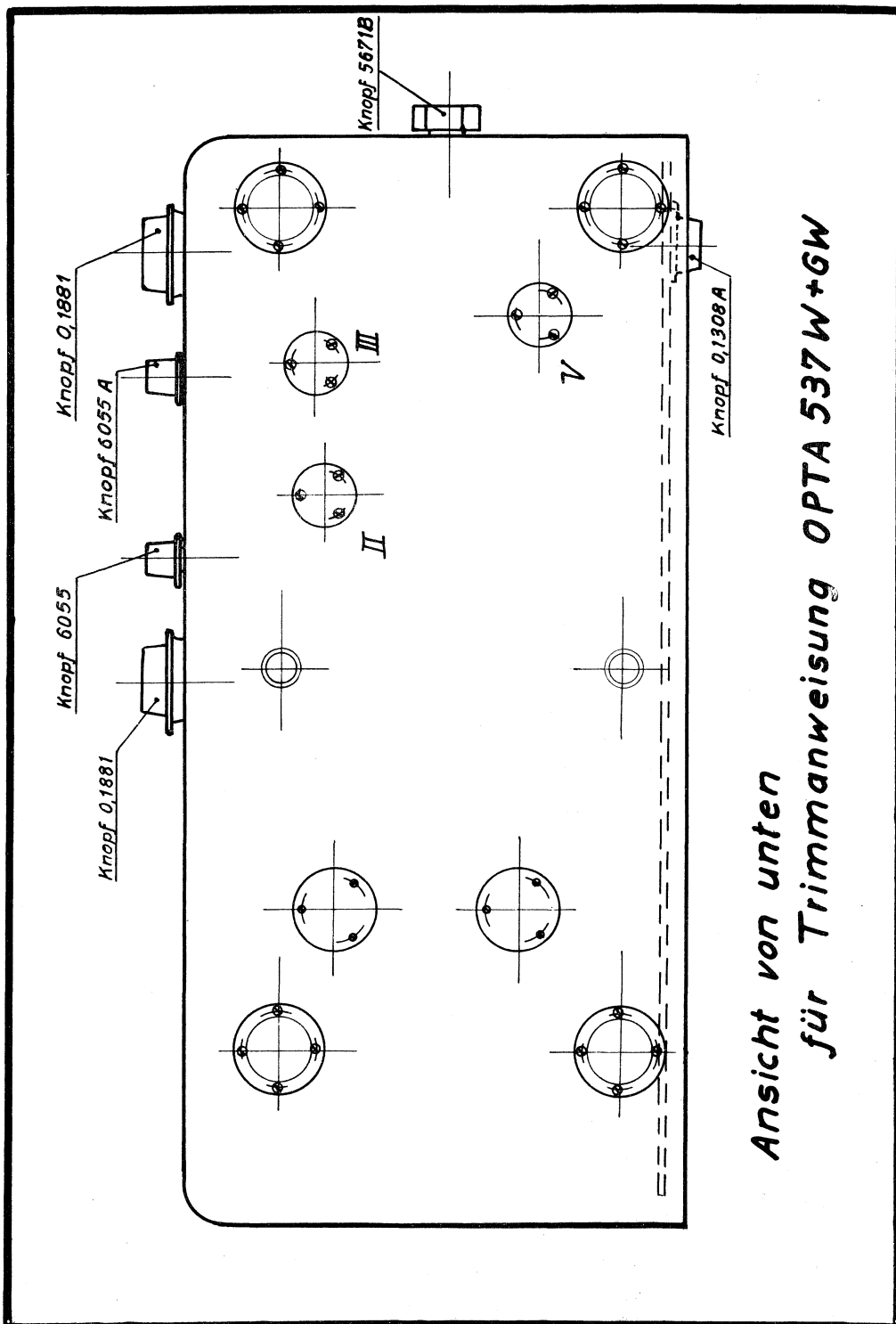


Chassis, Ansicht v. unten

OPTA 537 GW

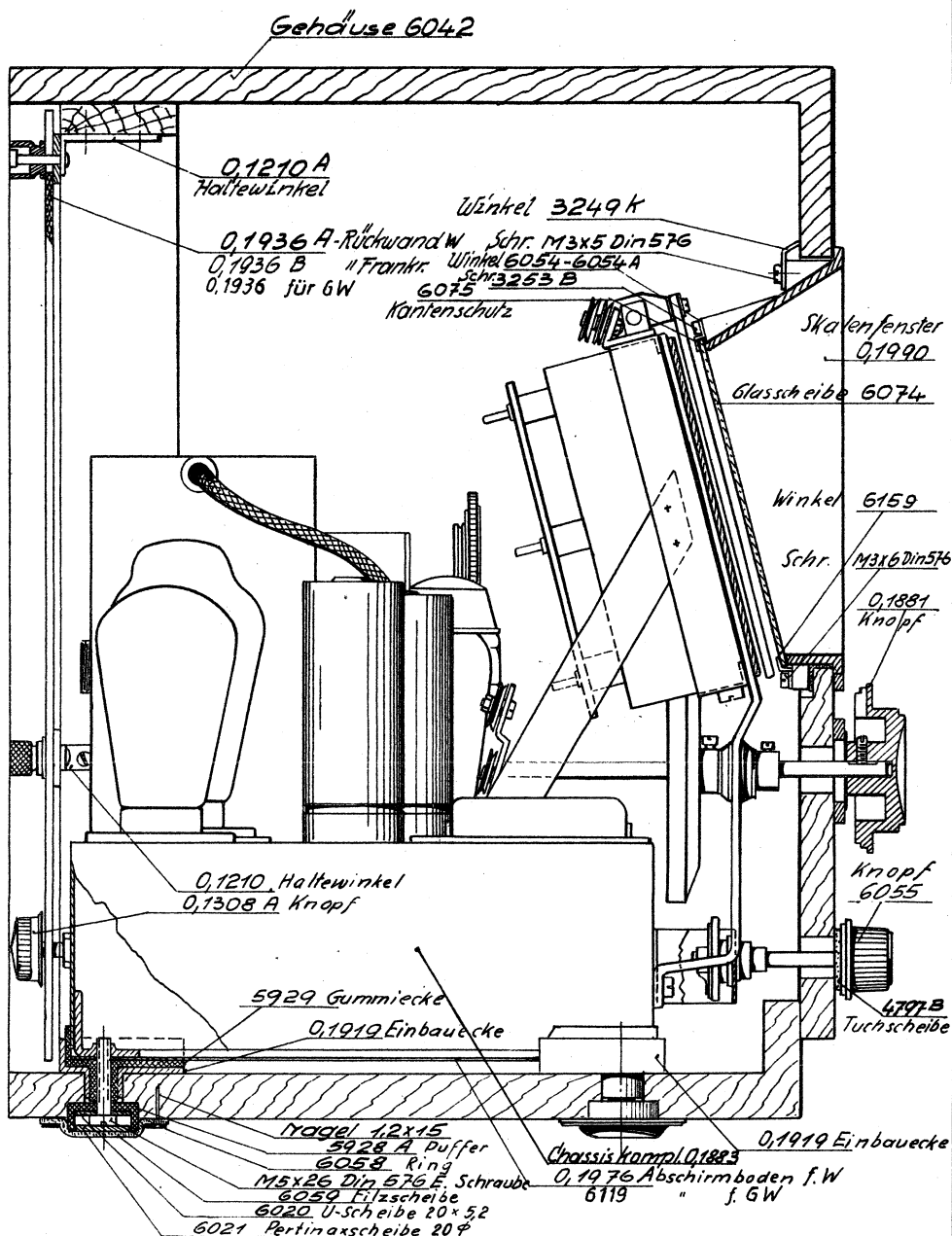


Chassis, Ansicht v. oben

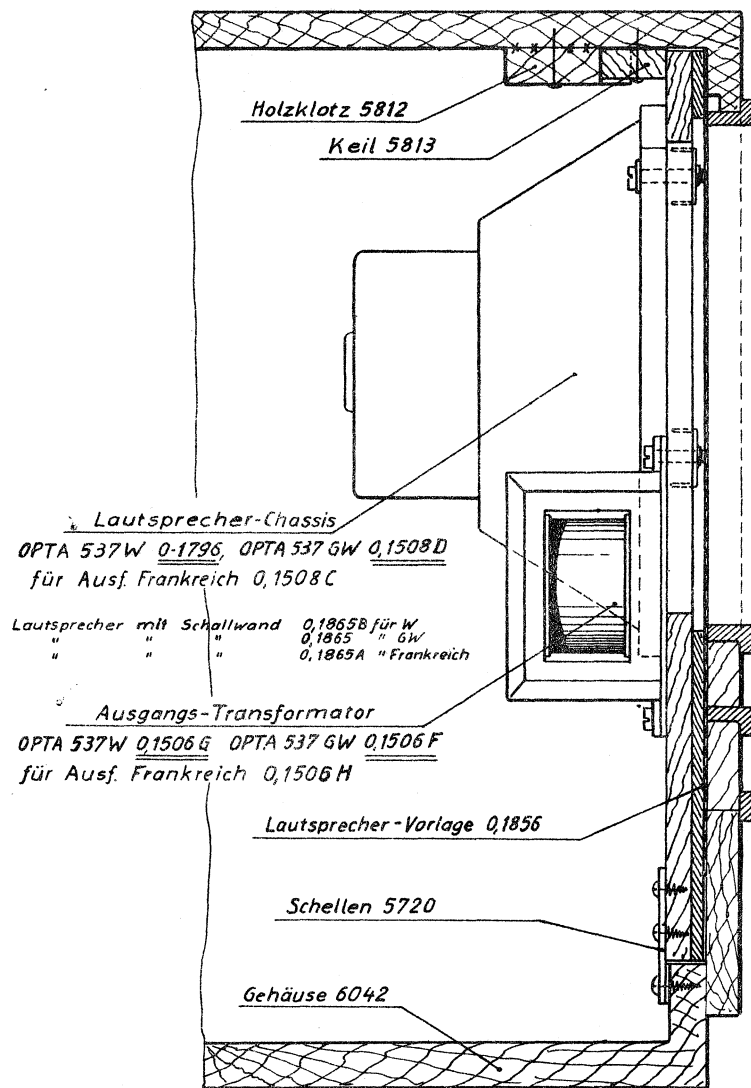


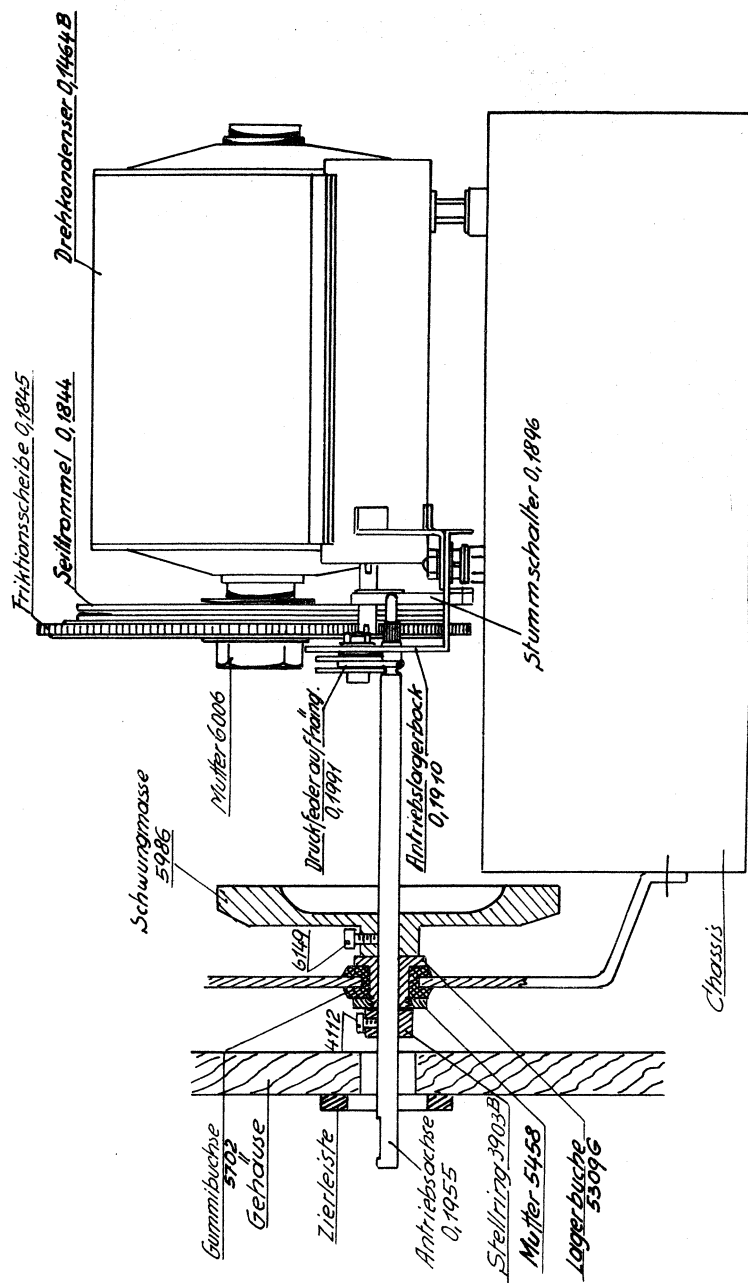
*Ansicht von unten
für Trimmanweisung OPTA 537W+GW*

Chassis-Einbau OPTA 537 W+GW



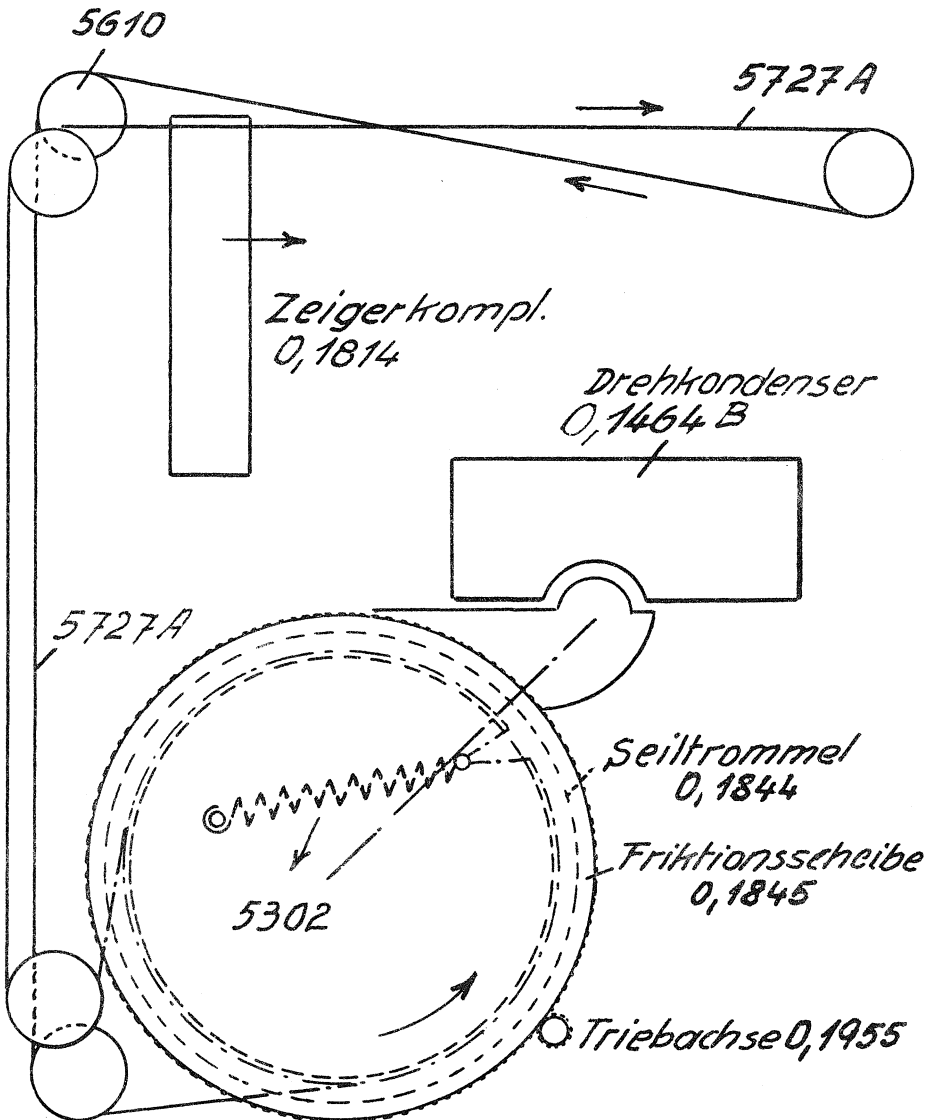
Lautsprecher-Einbau OPTA 537 W+GW





Dreher mit Antrieb OPTA 537 W+GW

OPTA 537 W+GW



Seilzug-Schema 0,1482 B

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
	Röhre 4 V 1	11,75
	Röhre 4 M 1	17,50
	Röhre 4 E 1	15,50
	Röhre 4 H 2	11,75
	Röhre 140 NG	6,—
4 V, 0,3 A	Skalenlampe sm	0,30
4 V, 0,3 A	Abstimmeterlampe, klar	0,30
0,4 A	Sicherung	0,15
0,7 A	Sicherung	0,15
0—1936 A	Rückwand	2,—
0—1976	Abschirmboden	0,60
0—1796	Lautsprecher	15,—
0—1865 B	Lautsprecher mit Schallwand mit Trafo	20,—
0—1506 G	Ausgangstransformator	4,20
0—1543 P	Spannungsschalter	1,40
0—1477 H	Potentiometer mit Schalter	3,60
5776	Röhrensockel	0,30
0—1917 B	ZF I	12,—
0—1917 C	ZF II	12,—
0—1921 A	Hexodenkabel für 4 V 1	1,20
0—1921 B	Hexodenkabel für 4 M 1	1,20
0—1951	Hexodenkabel für 4 H 2	1,20
0—1524 K	Sammelkondensator	4,50
0—1944	Netztransformator	11,—
0—1601 C	Spulenkasten	35,—
0—1551 C	Wellenschalter	9,50
0—1874	Orthoskop	5,50
0—1892	Stördrossel	2,80
0—615 K	Anschlußschnur	1,—

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
	Röhre WG 35	21,50
	Röhre WG 36	23,75
	Röhre 26 NG	12,—
920/6	Urdox-Widerstand	2,80
15 V 0,2 A	Skalenlampe sm	0,40
10 V 0,2 A	Abstimmeterlampe, klar	0,60
0,4 A	Sicherung	0,15
0,7 A	Sicherung	0,15
0—1936	Rückwand	2,40
6119	Abschirmboden	0,60
0—1508 D	Lautsprecher	21,—
0—1865	Lautsprecher mit Schallwand	26,—
0—1506 F	Ausgangstransformator	4,20
0—1543 R	Spannungsumschalter	1,60
0—1477 J	Potentiometer mit Schalter	3,60
0—1655	Urdox-Fassung	0,40
0—1627 C	Röhrensockel 6 pol.	0,50
0—1627 D	Röhrensockel 6 pol.	0,50
0—1453	Röhrensockel 12 pol.	0,70
0—1453 A	Röhrensockel 12 pol.	0,70
0—1917	ZF I	12,—
0—1917 A	ZF II	12,—
0—1954	Hexodenkabel für WG 35	1,20
0—1954 A	Hexodenkabel für WG 36	1,20
0—1524 J	Sammelkondensator	4,50
0—1569 K	Vernichtungswiderstand	2,20
0—1601 B	Spulenkasten	35,—
0—1551 B	Wellenschalter	9,50
0—1874 A	Orthoskop	6,—
0—1892 A	Stördrossel	3,30
0—615 J	Anschlußschnur	1,—

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
6042	Gehäuse, nur gebohrt	38,—
5989	Zierleiste	6,—
5990	Zierleiste	7,—
0—1909	Gehäuse, kompl., mit Zierleisten	51,—
0—1856	Seiden-Bespannung	1,30
0—1210	Haltewinkel	0,15
0—1210 A	Haltewinkel	0,30
5698	Kordelmutter	0,05
0—1881	Knopf für Netzschalter und Drehkondensator	0,70
6055	Knopf für Tonblende	0,30
6055 A	Knopf für Bandbreitenregler	0,30
0—1308 A	Knopf für Störsperre	0,30
5671 B	Knopf für Wellenschalter	0,50
5648	Gummitülle	0,10
5923	Skala	3,50
6074	Glasscheibe	0,20
0—1542 B	Zeiger	0,40
0—1814	Zeiger mit Einfassung	1,50
0—1464 B	Drehkondensator	17,—
0—1845	Friktionsscheibe	1,—
0—1844	Seiltrommel	1,—
0—1955	Triebachse	0,70
5727 A	Transportseil	0,40
5610	Seilrolle	0,10
0—1903 A	Tonblendenpotentiometer	1,40
0—1477 M	Störsperrenpotentiometer	2,40
0—1271 G	Bandbreitenschalter	1,—
0—1618 A	Lautsprecher-Abschalter	0,70
0—1864 A	HF-Drossel	1,10
5929	Gummiecke	0,10
0—1919	Einbauecke	0,40
5928 A	Gummipuffer	0,10
6058	Befestigungsring	0,05
M 5 × 26	Bodenschraube DIN 576	0,03
6059	Filzscheibe	0,05
6020	U-Scheibe	0,03
6021	Pertinaxscheibe	0,03
0—1990	Skalenfenster	2,50
6054+A	Befestigungswinkel	0,03
3249 K	Befestigungswinkel	0,03

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
6075	Kantenschutz	0,10
0—1181 G	Netzdrossel	3,40
0—1195 A	Trimmerkondensator	1,10
0—1195 B	Trimmerkondensator	1,10
0—1602 A	LW-Spule, Vorkreis	2,10
0—1673 F	MW-Spule, Vorkreis	2,—
0—1607 B	KW-Spule, Vorkreis	1,—
0—1604 A	LW-Spule, Oszillator	1,10
0—1603 A	MW-Spule, Oszillator	1,40
0—1606 B	KW-Spule, Oszillator	1,—
0—1632/4	Kleinkondensator 4 cm	0,30
0—1632/13	Kleinkondensator 13 cm	0,30
	Präzisionskondensator 30 pF \pm 5%	0,40
	Präzisionskondensator 129 pF \pm 2%	0,50
	Präzisionskondensator 209 pF \pm 10%	0,40
	Präzisionskondensator 225 pF \pm 10%	0,40
0—1750	Elektrolytkondensator 8 μ F 400/450 V	3,30
0—1750 A	Elektrolytkondensator 16 μ F 400/450 V	4,40
0—1750 C	Elektrolytkondensator 10 μ F 250/275 V	3,30
0—1750 D	Elektrolytkondensator 20 μ F 400/450 V isoliert	5,—
0—1750 E	Elektrolytkondensator 28 μ F 250/275 V isoliert	5,40
0—1750 G	Elektrolytkondensator 20 μ F 400/450 V	5,—
	Stabelektrolytkondensator 8 μ F 6/8 V	1,25
	Stabelektrolytkondensator 25 μ F 20/25 V	1,65
	Stabelektrolytkondensator 50 μ F 20/25 V	2,—
CO 30	Stabkondensator 1 000 cm \pm 20% 2000 V \sim	0,35
CO 30	Stabkondensator 10 000 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35
CO 30	Stabkondensator 20 000 cm \pm 20% 1500 V =	0,45
CO 30	Stabkondensator 0,05 μ F \pm 20% 700 V =	0,45
CO 30	Stabkondensator 0,1 μ F \pm 20% 700 V =	0,55
CO 30	Stabk. 0,2 μ F indukt.-frei \pm 20% 700 V =	0,80
CO 31	Stabkondensator 50 cm \pm 10% 1500 V \sim	0,35
CO 31	Stabkondensator 100 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35
CO 31	Stabkondensator 200 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35
CO 31	Stabkondensator 500 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35
CO 31	Stabkondensator 1000 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35
CO 31	Stabkondensator 2000 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35
	Stabkondensator 4000 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35
	Stabkondensator 5000 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
	Glimmerkondensator 4000 cm	
	induktionsfrei $\pm 10\%$ 700 V =	1,—
0,2 W	Widerstand $600 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,2 W	Widerstand $10\,000 \Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
0,2 W	Widerstand $30\,000 \Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
0,2 W	Widerstand $0,3 \text{ M}\Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,2 W	Widerstand $1,5 \text{ M}\Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
0,2 W	Widerstand $2 \text{ M}\Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $2\,500 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $6\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $15\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $50\,000 \Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $0,1 \text{ M}\Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $0,35 \text{ M}\Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $0,4 \text{ M}\Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $0,6 \text{ M}\Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $1 \text{ M}\Omega \pm 20\%$ isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand $2,5 \text{ M}\Omega \pm 10\%$ isoliert	0,32
1 W	Widerstand $500 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $1\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $3\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $5\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $6\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $7\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $8\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $10\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $15\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $20\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
1 W	Widerstand $30\,000 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,36
2 W	Widerstand $40 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,75
2 W	Widerstand $140 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,75
2 W	Widerstand $200 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,75
2 W	Widerstand $250 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,75
2 W	Widerstand $300 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,75
2 W	Widerstand $350+150 \Omega \pm 10\%$ isoliert	0,85

Netzspannung:

100—155 Volt |
210—255 Volt | Gleich- und Wechselstrom für 25—60 Perioden,
für Wechselstrom von $16\frac{2}{3}$ —25 Perioden „Sonderausführung“

Stromverbrauch:

110 Volt Wechselstrom — 27 Watt	110 Volt Gleichstrom — 20 Watt
127 Volt Wechselstrom — 33 Watt	127 Volt Gleichstrom — 25 Watt
150 Volt Wechselstrom — 43 Watt	150 Volt Gleichstrom — 30 Watt
220 Volt Wechselstrom — 49 Watt	220 Volt Gleichstrom — 45 Watt
240 Volt Wechselstrom — 57 Watt	240 Volt Gleichstrom — 51 Watt

Röhren:

WG 34 ca. 47 Volt, 0,18 Amp.
26 NG ca. 39 Volt, 0,18 Amp.
Urdox-Widerstand 9 Volt, 0,36 Amp. (Stromstärke nominell)
Skalenlampe 18 Volt, 0,19 Amp. (Stromstärke nominell)
 oder 15 Volt, 0,2 Amp.

Sicherung:

0,4 Amp. für alle Netzspannungen.
An Stelle der in den älteren Geräten dieser Type vorhandenen Sicherungen
0,3 Amp. können gleichfalls 0,4 Amp. eingesetzt werden.

Wellenbereiche:

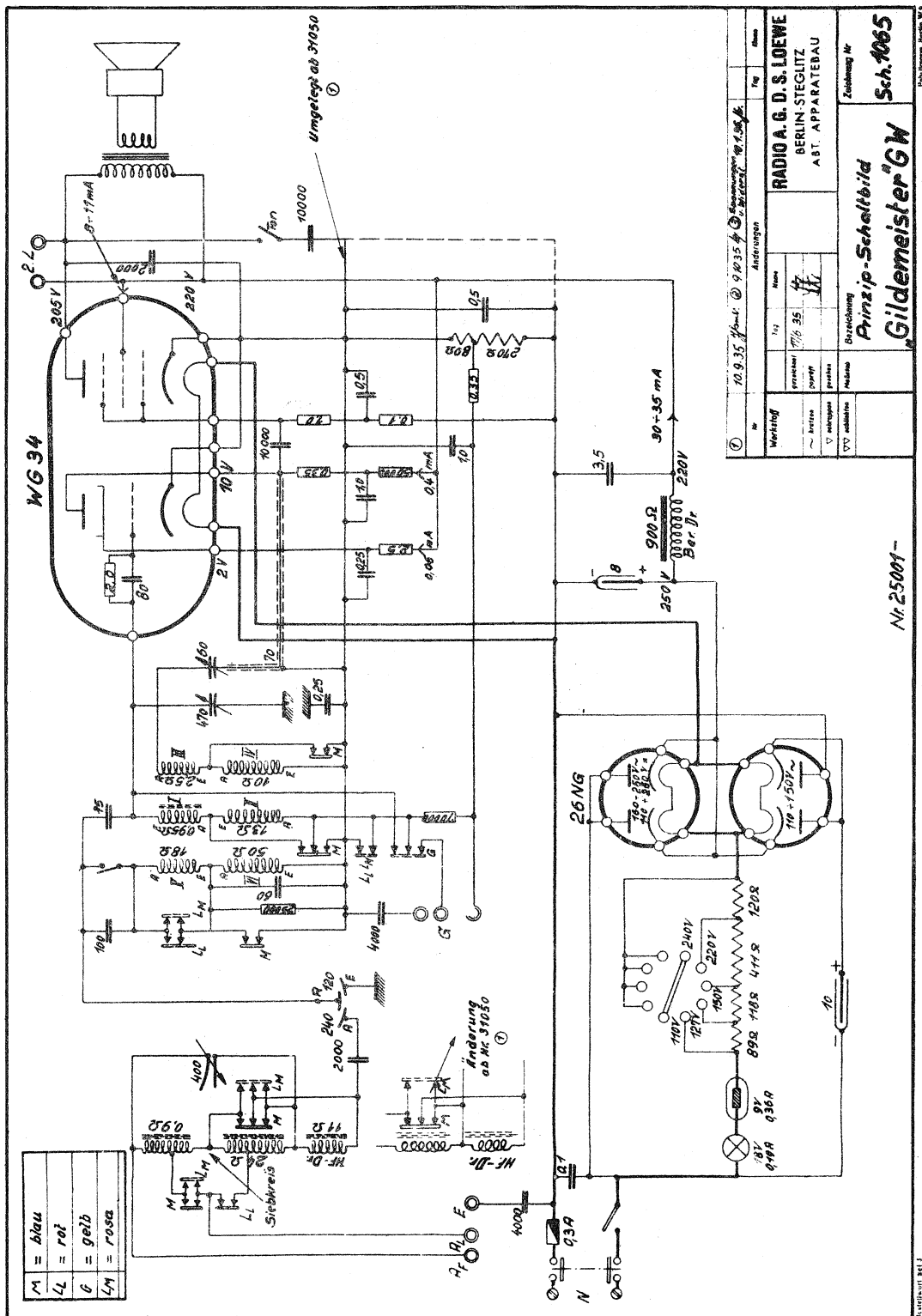
Mittelwellen: 200—590 m
Langwellen: 800—2000 m.

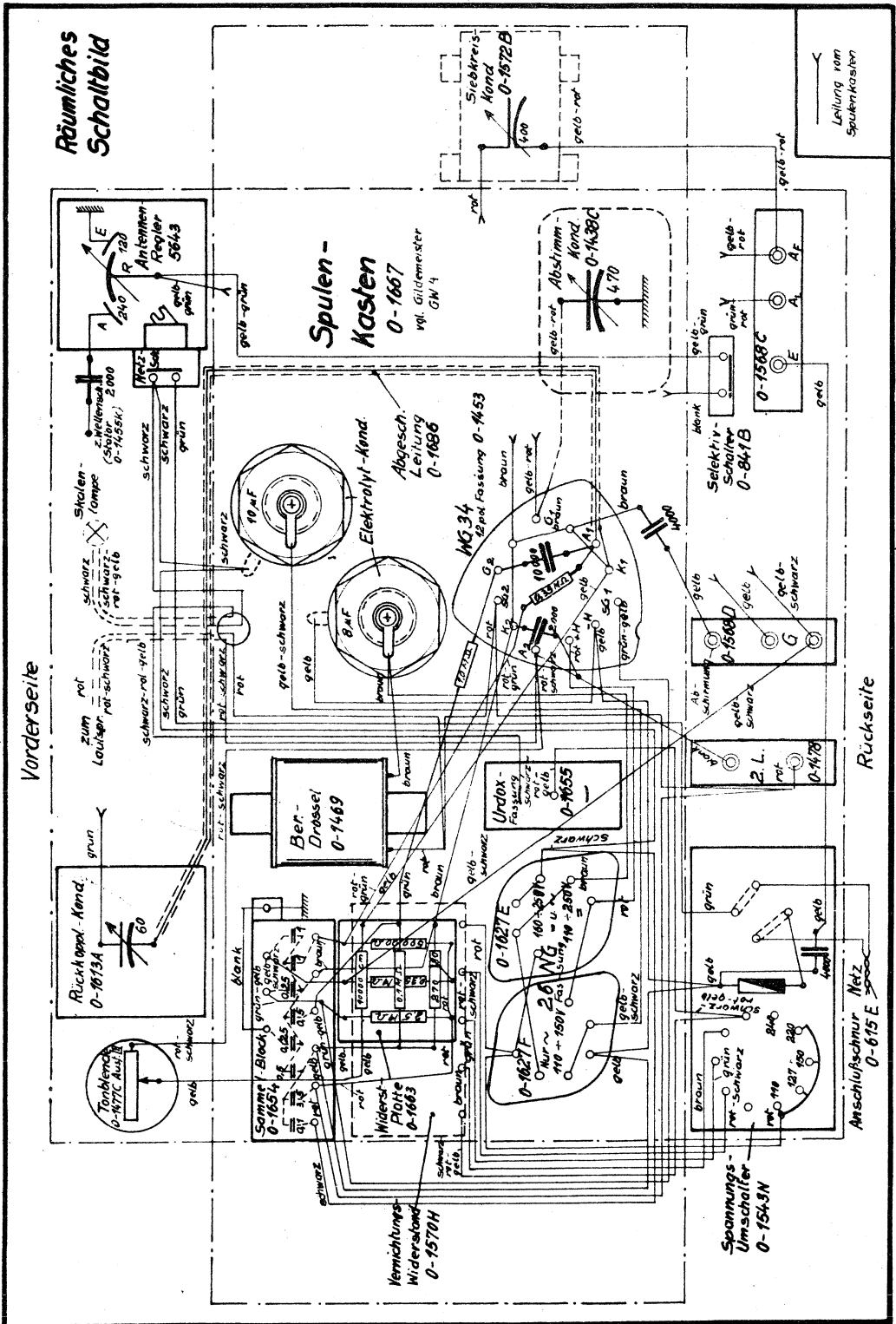
Anodenverlustleistung der Endstufe je nach Netzspannung und Stromart bis zu 5 Watt.

Im Prinzipschaltschema sind die Spannungs- und Stromwerte an den einzelnen Punkten des Gerätes eingetragen worden. Die Spannungen und Ströme wurden beim Betriebe mit 220 Volt Wechselstrom gemessen. Sämtliche Spannungen sind auf den Minuspol bezogen worden. Der Minuspol ist nicht das Chassis, sondern das Gehäuse des 8 MF Elektrolytkondensators.

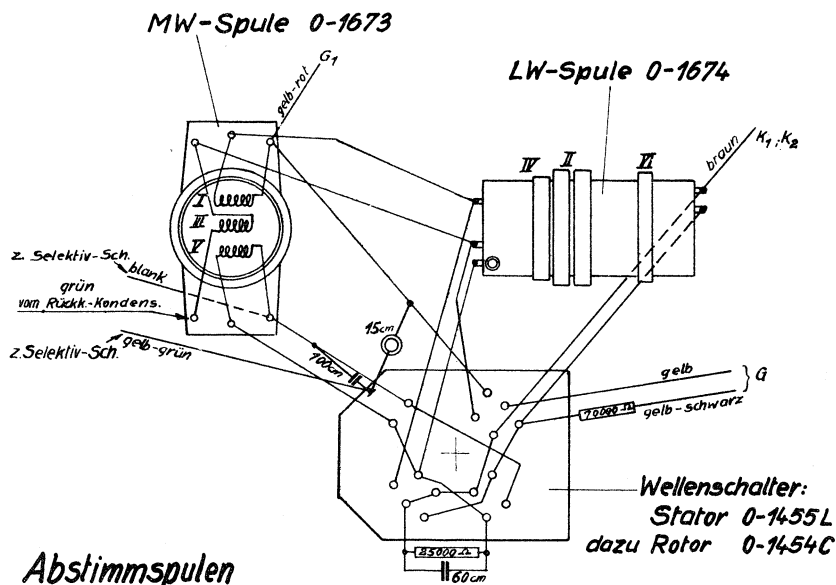
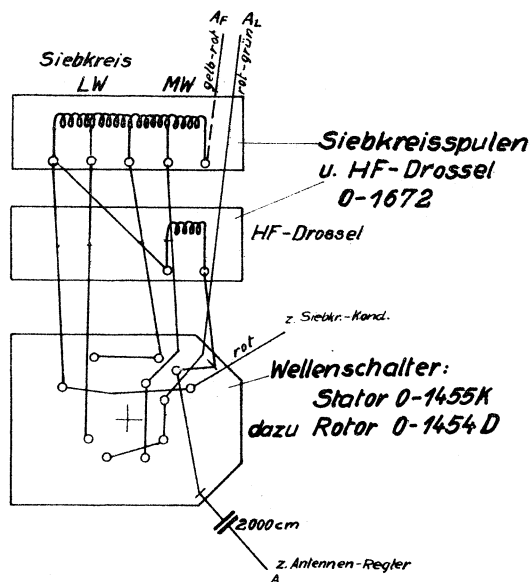
Die Spannungen unter 50 Volt sind mit dem 50-Volt-Bereich eines Instrumentes mit 500 Ohm pro Volt (z. B. Mavometer), die Spannungen von 50 bis 500 Volt mit dem 500-Volt-Bereich des gleichen Instrumentes gemessen worden.

Die Gleichstromwiderstände der Spulen sind gleichfalls aus dem Prinzipschema ersichtlich.





Antriebsseite



Abstimmsspulen

Spulenkasten 0-1667

TRIMMANWEISUNG

Trimmwellen:

Die Trimmwellen sind 550 und 700 m.

1. Zeigereinstellung.

Zur Einstellung des Zeigers sind am oberen Ende der Skala ganz rechts und links 2 Marken angebracht. Diese Marken liegen etwas höher als der letzte Teilstrich der Mittelwellenskala. Bei ganz hereingedrehtem Drehkondensator kann der Zeiger durch Verschieben auf den Drahtseilen auf diese Marke gestellt werden.

2. Eichung

Die Eichung darf nur mit angeschlossener Antenne, bzw. einer zwischen Antenne und Erdbuchse geschalteten Kapazität von 200 cm eingestellt werden. Der Sperrkreis ist auf die höchste Welle zu drehen und der Lautstärkeregler auf Marke 3 zu stellen. Um eine scharfe Abstimmung zu erhalten, ist die Rückkopplung anzuziehen.

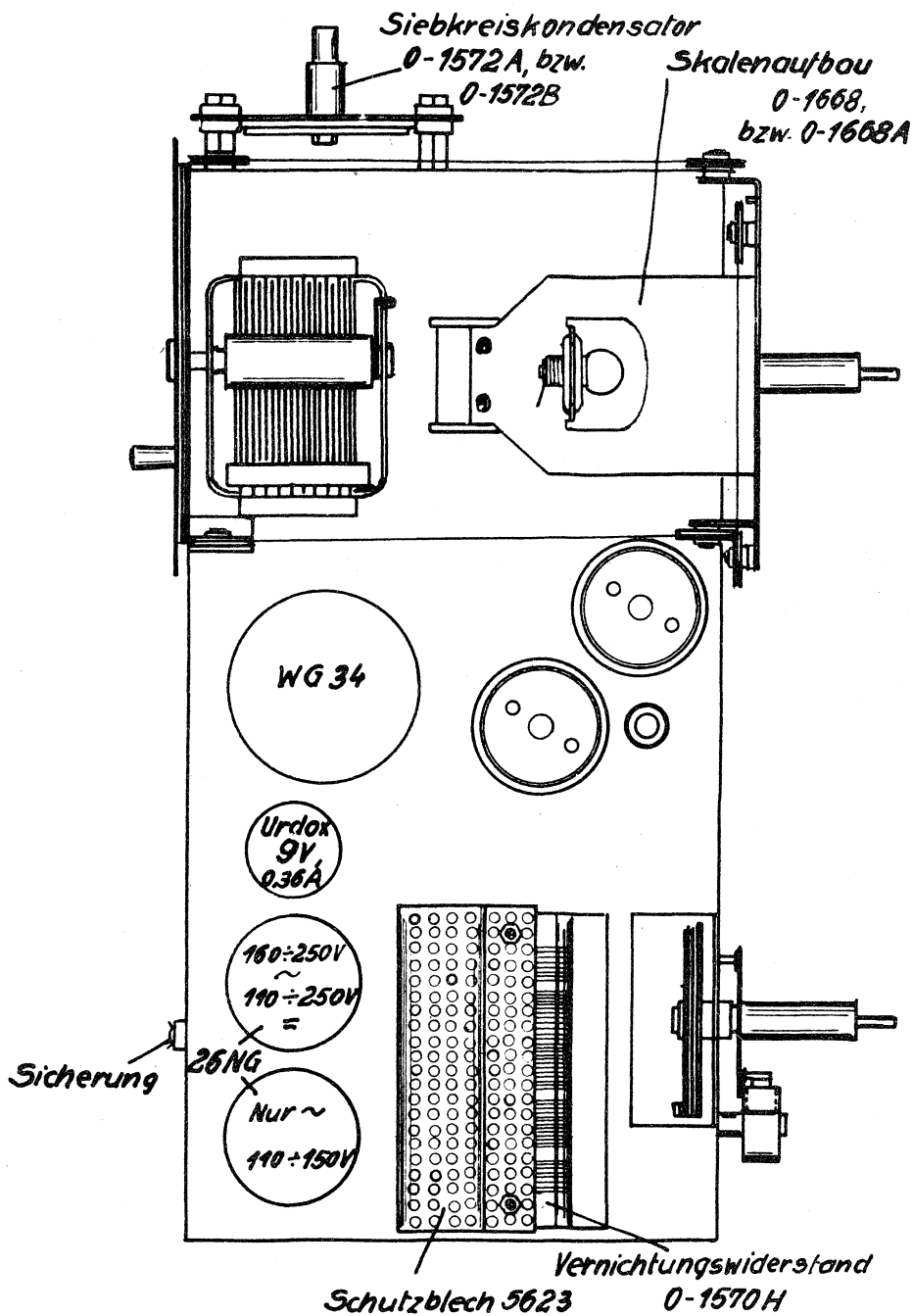
Die Einstellung im Mittelwellenbereich erfolgt von hinten aus (neben der Erdbuchse) durch Verstellen der Eisenscheibe mit dem Spezial-Sechskantschlüssel (vgl. Patrizier GW 13b). Die Einstellung soll bei etwa 550 m erfolgen.

Im Langwellenbereich wird die Eichung in der Fabrik durch Verschieben der Spulen des Langwellensatzes eingestellt. Falls die Station bei einer höheren Welle, als auf der Skala angegeben, zu hören ist, müssen die beiden mittleren Spulen des Langwellensatzes etwas zusammengeschoben werden. Im umgekehrten Fall müssen sie etwas auseinandergeschoben werden. Diese Einstellung wird in der Fabrik vorgenommen und geschieht bei ca. 1700 m.

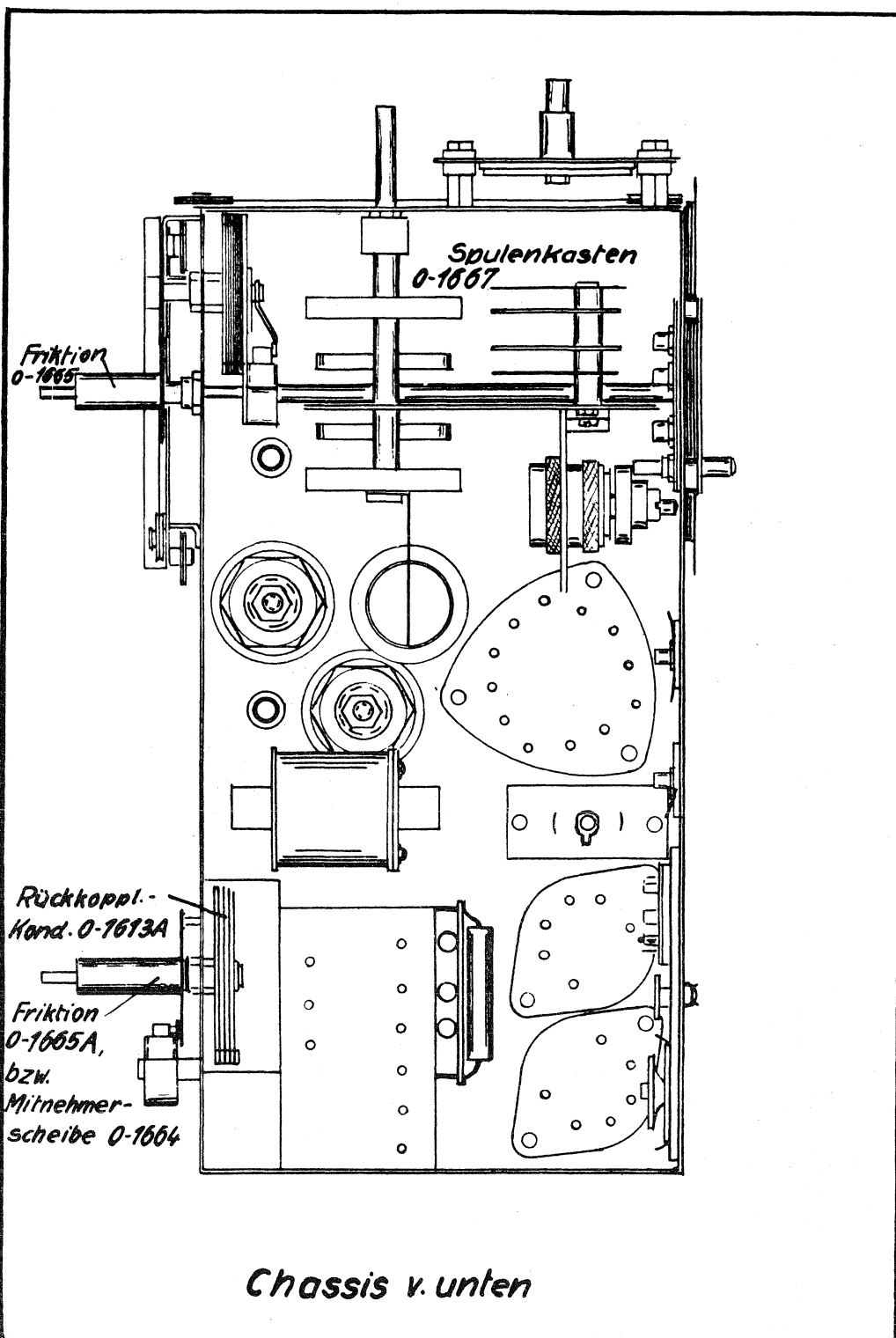
In der nachstehenden Aufstellung sind die wichtigsten Störungen, die auftreten können, aufgeführt. Daneben sind die Fehlerquellen, die die Ursache für die Störungen sind, sowie die Mittel zur Beseitigung dieser Fehler angegeben.

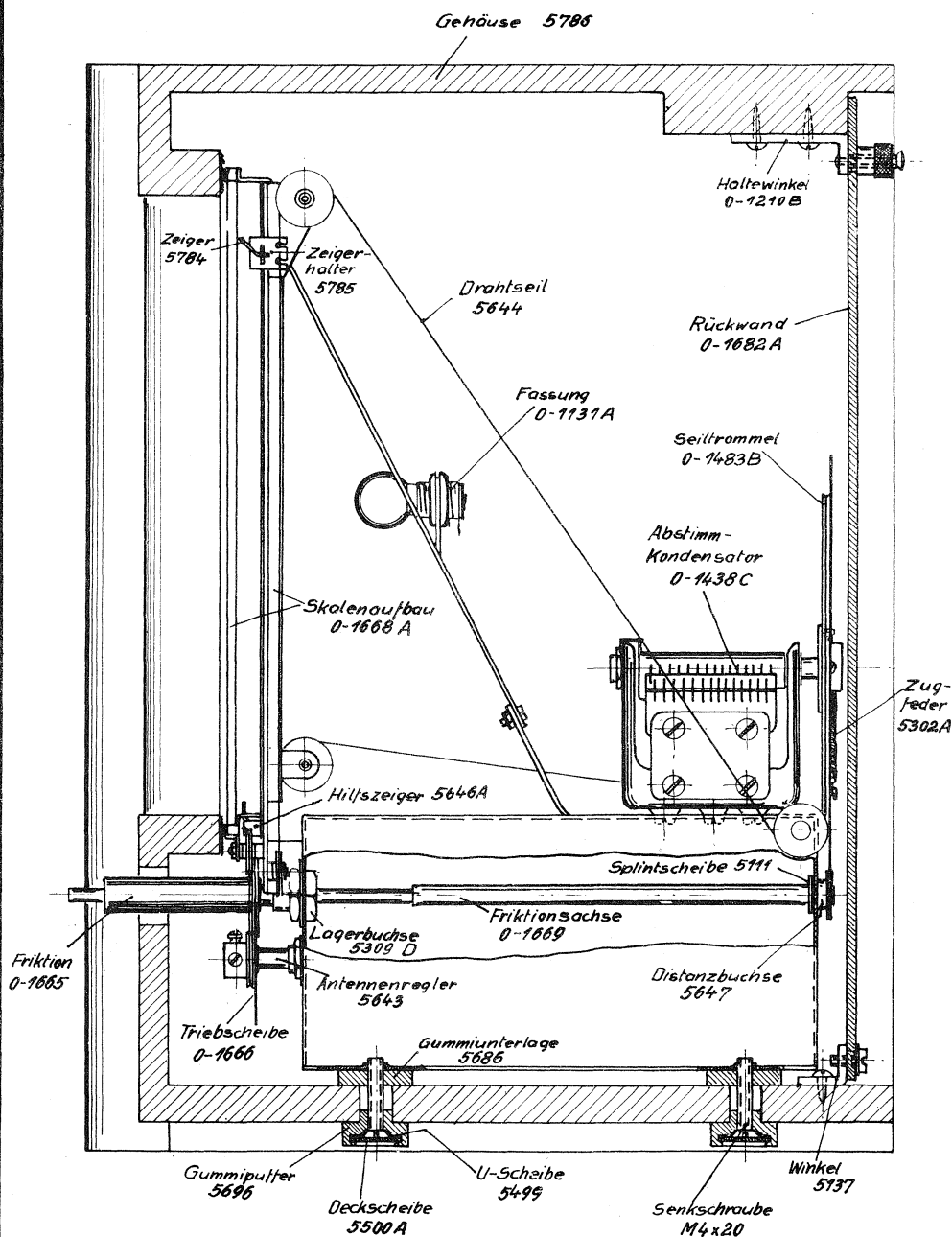
Störung	Fehlerquelle	Beseitigung	Bestell-Nr.
kein Empfang, aber Rückkopplung	Antennenkopplungs-kondensator, Rotor Körperschluß Antennenkreis Körperschluß	auswechseln Leitungen abbiegen	5643
kein Empfang und keine Rückkopplung, aber Stromaufnahme	Abstimmendreher Plattenschluß Röhrensockelfedern schlechter Kontakt Röhrensockel-Anschlußdrähte Schluß miteinander WG 34 taub 26 NG taub Wellenschalter Rotor lose Wellenschalterfedern schlechter Kontakt	Platten richten nachbiegen Leitungen abbiegen auswechseln in richtige Stellung nach Achsfräsung anziehen nachjustieren	
Wie vorstehend und kein Grammophon	Widerstand $270 + 80 \Omega$ unterbrochen Beruhigungs-drossel unterbrochen	auswechseln auswechseln	0,1469
Stromaufnahme, Empfang, aber keine Rückkopplung	Rückkopplungsspule unterbrochen	auswechseln	{ 0,1673 0,1674
Grammophon brummt, auch mit Kurzschluß-stecker	Dreher Schluß Leitungen Körperschluß oder unterbrochen	Platten richten abbiegen	
Antennen und Erd-buchse stromführend	Antennenspule bzw. Erdkondensator berührt Chassis Erdkondensator durchgeschlagen	Drähte abbiegen	

Störung	Fehlerquelle	Beseitigung	Bestell-Nr.
keine Stromaufnahme	WG 34 durchgebrannt	auswechseln	
	oder 26 NG durchgebr.	auswechseln	
	oder Urdox durchgebr.	auswechseln	
	oder Beleuchtungs- lampe durchgebrannt	auswechseln	
	oder Sicherung durchgebrannt	auswechseln	
	Vernichtungswiderstand unterbrochen	auswechseln	0,1570 H
	Netzschalter defekt	auswechseln	5643
	Drahtbruch		
	Spannungsumschalter steht nicht in richtiger Raststellung	richtig einstellen	
Sicherung brennt durch	26 NG	auswechseln	
	Elektrolyt 8 MF Schluß	auswechseln	
	Auf falsche Spannung eingestellt	richtig einstellen	
Sperrkreis arbeitet nicht	Kondensator Schluß	auswechseln	0,1572
	Spulensatz Schluß	auswechseln	A oder B
	oder unterbrochen		0,1667
Zeiger bleibt stehen	Friktion rutscht	Friktionsscheiben nachnieten	
	Triebseil gerissen		
	Zeiger hängt an Befestigungsschrauben der Glasscheibe	Chassis am Skalen- fenster nach hinten zurückziehen	
Schlechte Wiedergabe	WG 34	auswechseln	
	Lautsprecher	auswechseln	0,1508
	Hochohmwiderstände	auswechseln	
Empfang sehr leise	WG 34 leise	auswechseln	



Chassis x oben





Querschnitt durch das Holzgehäuse

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis RM
5786	Holzgehäuse	33,—
5618	Preßgehäuse	16,—
5688	Glasscheibe	0,20
0,1681	Lautsprecher mit Schallwand (Preßgehäuse)	27,—
0,1681 A	Lautsprecher mit Schallwand (Holzgehäuse)	27,—
0,1508	Lautsprecher ohne Schallwand und ohne Trafo	22,80
0,1506 C	Ausgangstrafo	4,20
0,1682 A	Rückwand	1,60
0,1682	Rückwand	1,50
5698	Rändelmutter	0,05
0,1210 B	Haltewinkel	0,30
5137	Winkel	0,15
5634	Gummipuffer	0,05
5686	Gummiunterlage	0,10
5696	Gummipuffer	0,05
5499	U-Scheibe	0,03
5500 A	Deckscheibe	0,03
5793	Seidenbespannung (Holzgehäuse)	0,40
5690	Seidenbespannung (Preßgehäuse)	0,40
5689	Pappzwischenlage (Preßgehäuse)	0,20
0,1438 C	Abstimmkondensator	3,50
0,1483 B	Seiltrommel	1,—
0,1669	Friktionsachse	0,45
5647	Distanzbuchse	0,05
5111	Splintscheibe	0,03
5309 D	Lagerbuchse	0,20
0,1668	Skalenaufbau (Zelluloidskala)	2,50
5607	Zeiger	0,20
5644	Drahtseil	0,40
0,1131 A	Lampenfassung	0,20
5302 A	Zugfeder	0,10
0,1668 A	Skalenaufbau (Glasskala)	3,40
5785	Zeigerhalter	0,10
5784	Zeiger	0,15
5657 B	Glasskala	1,80
5646	Hilfszeiger	0,15
5646 A	Hilfszeiger	0,15
5643	Antennenregler	3,60
0,1666	Tribscheibe	0,60
0,1665	Friktion	0,60
0,1613 A	Rückkoppelungskondensator	1,90
0,1477 C	Tonblende (Potentiometer)	1,30
Ausf. III		
5642	Tonblende (Schalter)	0,50
0,1512 B	Tribscheibe	0,60
0,1665 A	Friktion	0,60
0,1664	Mitnehmerscheibe für 5642	0,60
0,1572 B	Siebkreiskondensator (Holzgehäuse)	2,—
0,1572 A	Siebkreiskondensator (Preßgehäuse)	1,80

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis RM
CO 30	Stabkondensator 10 000 cm \pm 20% 1500 V =	0,35
CO 30	Stabkondensator 4 000 cm \pm 20% 1500 V ~	0,35
CO 30	Stabkondensator 2 000 cm \pm 20% 1500 V ~	0,35
CO 30	Stabkondensator 100 cm \pm 20% 1500 V ~	0,35
0,5 W	Widerstand 2,5 M Ω \pm 10%	0,32
0,5 W	Widerstand 1 M Ω \pm 20%	0,32
0,5 W	Widerstand 0,35 M Ω \pm 20%	0,32
0,5 W	Widerstand 0,1 M Ω \pm 20%	0,32
0,5 W	Widerstand 70 000 Ω \pm 10%	0,32
1 W	Widerstand 50 000 Ω \pm 20%	0,36
2 W	Widerstand 270 + 80 Ω \pm 10%	0,85
	Röhre WG 34	19,75
	Röhre 26 NG	12,—
9 V, 0,36 A	Urdox-Widerstand	1,80
0,3 A	Sicherung	0,15
18 V, 0,19 A	Skalenlampe	0,40
5660	Siebkreis Knopf (schwarz)	0,25
5660 A	Siebkreis Knopf (braun)	0,25
5671	Wellenschalter Knopf (schwarz)	0,50
5671 A	Wellenschalter Knopf (braun)	0,50
5668	Knopf für Abstimmung und Rückkopplung (schwarz)	0,30
5668 A	Knopf für Abstimmung und Rückkopplung (braun)	0,30
0,1667	Spulenkasten	19,—
0,1672	Siebkreis spulen und HF-Drossel	3,75
0,1673	MW-Spule	2,60
0,1674	LW-Spule	2,30
0,1750 C	Elektrolyt-Kondensator 10 μ F 250/275 V	3,30
0,1750	Elektrolyt-Kondensator 8 μ F 400/450 V	3,30
0,1453	12polige Fassung	0,70
0,1627 E	6polige Fassung	0,50
0,1627 F	6polige Fassung	0,50
0,1655	Urdoxfassung	0,40
0,1543 N	Spannungsumschalter	1,40
0,841 B	Selektivschalter	0,40
0,1478	Anschlußleiste	0,25
0,1568 C	Anschlußleiste	0,35
0,1568 D	Anschlußleiste	0,35
0,1570 H	Vernichtungswiderstand	1,50
5623	Schutzblech	0,15
0,615 E	Anschlußschnur	1,—
0,1654	Sammelblock	6,10
0,1663	Widerstandsplatte	3,50
0,1469	Beruhigungs drossel	3,—
5669	Knopf für Tonblende	0,50
5669	Knopf für Lautstärkeregler	0,50

Netzspannung:

100—165 Volt
210—255 Volt Gleich- und Wechselstrom für 25 bis 60 Perioden.

Stromverbrauch:

110 Volt Wechselstrom — 32 Watt	110 Volt Gleichstrom — 23 Watt
127 Volt Wechselstrom — 39 Watt	127 Volt Gleichstrom — 27 Watt
150 Volt Wechselstrom — 51 Watt	150 Volt Gleichstrom — 33 Watt
220 Volt Wechselstrom — 59 Watt	225 Volt Gleichstrom — 55 Watt
240 Volt Wechselstrom — 62 Watt	240 Volt Gleichstrom — 58 Watt
110—150 Volt Wechselstrom mit Spannungsverdoppelung.	

Röhren:

WG 34 ca. 47 Volt, 0,18 Amp.

Die Röhren für den Strommeister mit erhöhter Endleistung sind durch ein „S“ hinter der Nummer gekennzeichnet. Diese Röhren sind ohne Leistungssteigerung auch in den Geräten Ratsherr und Gildemeister verwendbar.

Zur Anpassung der WG 34 an die Stromstärke von 0,2 Amp. dient der Parallelwiderstand 2350 Ohm 4 Watt.

Man vermeide eine Überlastung bei Einschaltung des Gerätes ohne eingeschaltete WG 34.

WG 41 (neue Bezeichnung 13 H 3, entsprechend CH 1) 13 Volt 0,2 Amp.

30 NG ca. 30 Volt 0,2 Amp. (entsprechend CY 2).

Urdoxwiderstand 9 Volt 0,36 Amp. (Stromstärke nominell).

Skalenlampe:

15 Volt 0,2 Amp. (Nenndaten 18 V, 0,22 Amp. laut Normblatt), Kugelform, seidenmattiert.

Sicherung:

400 mAmp. für alle Netzspannungen.

Wellenbereiche:

Mittelwellen: 200— 580 m

Langwellen: 750—2000 m

Anodenverlustleistung der Endstufe je nach Netzspannung und Stromart bis zu 7 Watt.

Im Prinzipschaltschema sind die Spannungs- und Stromwerte beim Betrieb mit 220 Volt Wechselstrom gemessen, die Spannungen sind auf den Minuspol, das Chassis, bezogen.

Die Spannungen unter 50 Volt sind mit dem 50-Volt-Bereich eines Instrumentes mit 500 Ohm pro Volt (z. B. Mavometer), die Spannungen von 50 bis 500 Volt mit dem 500-Volt-Bereich des gleichen Instrumentes gemessen worden.

Die Gleichstromwiderstände der Spulen sind gleichfalls aus dem Prinzipschema ersichtlich.

Trimmanweisung

Die Trimmwellen sind 250, 550 und 1700 m.

1. Zeigerstellung.

Der Zeiger muß in der linken Endstellung (höchste Welle) genau waagerecht stehen. Der Zeiger kann nach Lösen der Madenschraube, die gleichzeitig die Antriebs-scheibe hält, gedreht werden.

2. Mittelwelle.

Falls die Eichung sich im unteren Bereich (um 250 m) verschoben hat, stelle man auf eine leise Station ein bzw. einen stärkeren Sender, welcher durch Zurückdrehen des Lautstärkereglers mit mäßiger Lautstärke zu hören ist. Diese Einstellung wird dann neben dem kleinen Kreis liegen. Man stelle den Zeiger genau auf den kleinen Kreis und drehe die Trimmermutter T2 so weit nach rechts oder links, bis die Station mit größter Lautstärke erscheint. (Siehe Blatt 5.)

Die Einstellung wird noch genauer, wenn man durch vorsichtiges Hereindrehen der Rückkopplung den Apparat gerade schwingen läßt und den Trimmer so verstellt, daß der Pfeifton am tiefsten wird bzw. bei haarscharfer Einstellung verschwindet, um dann beim Weiterdrehen wieder einzusetzen. Man drehe nun die Rückkopplung aus dem Schwingzustand heraus, so daß das Pfeifen verschwindet und stelle den Vorkreis mittels der Trimmerschraube T1 (siehe Blatt 5) auf größte Lautstärke.

Im oberen Bereich (um 550 m) wird die Nachtrimmung ähnlich, mittels der verstellbaren Eisenscheibe II a und entsprechend für den Vorkreis durch die Eisenscheibe II v vorgenommen. Diese Eisenscheiben werden nach Abschrauben des Pertinax-blättchens von der Unterseite aus für die Spezial-Sechskantschlüssel zugänglich.

3. Langwelle.

Die Langwellentrimmung ist etwa um 1700 m vorzunehmen. Die Nachstellung der Eichung erfolgt von unten durch die verstellbare Eisenscheibe III a. Der zugehörige Vorkreis ist auf der gleichen Welle mittels der Eisenscheibe III v auf größte Lautstärke zu stellen.

4. Trennschärfe.

In einzelnen Fällen wird es vorkommen, daß zwar die Eichung stimmt, jedoch die Trennschärfe nicht befriedigt. In diesem Fall muß bei den oben angegebenen drei Wellen der Apparat bei pfeifender Rückkopplung auf den tiefsten Ton gestellt und dann nach Herausdrehen der Rückkopplung der Vorkreis mittels der Trimmer T1, II v und III v nachgestellt werden. In den meisten Fällen genügt die Nachstellung des Trimmers T1.

5. Röhrenaustausch.

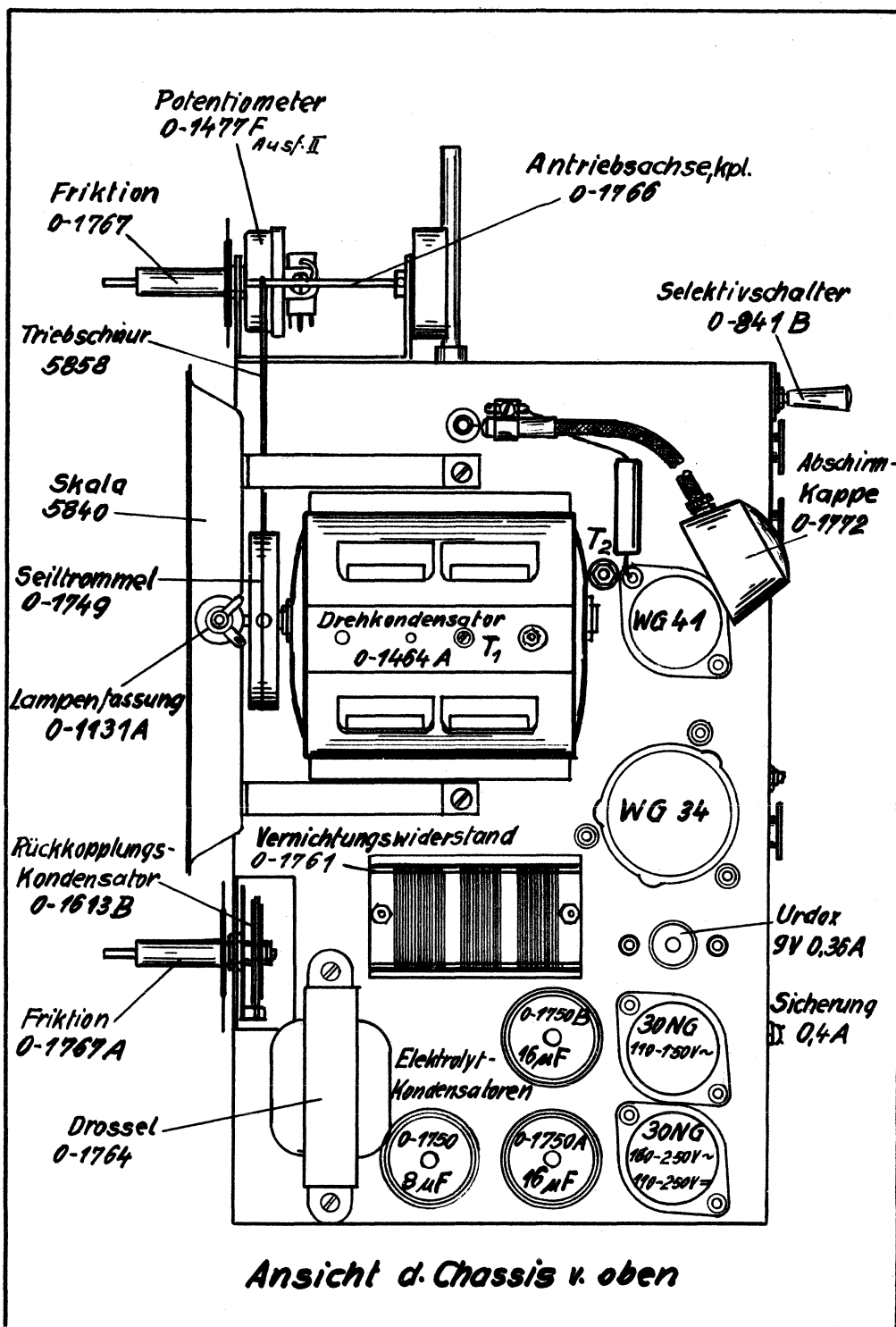
Bei Austausch der Röhre CH1 muß der Vorkreis, und zwar ausschließlich der Trimmer T1 bei etwa 250 m nachreguliert werden. Bei Auswechseln der Röhre WG 34 ist der Abstimmkreis des Audions bei 250 m mittels des Trimmers T2 nachzustellen.

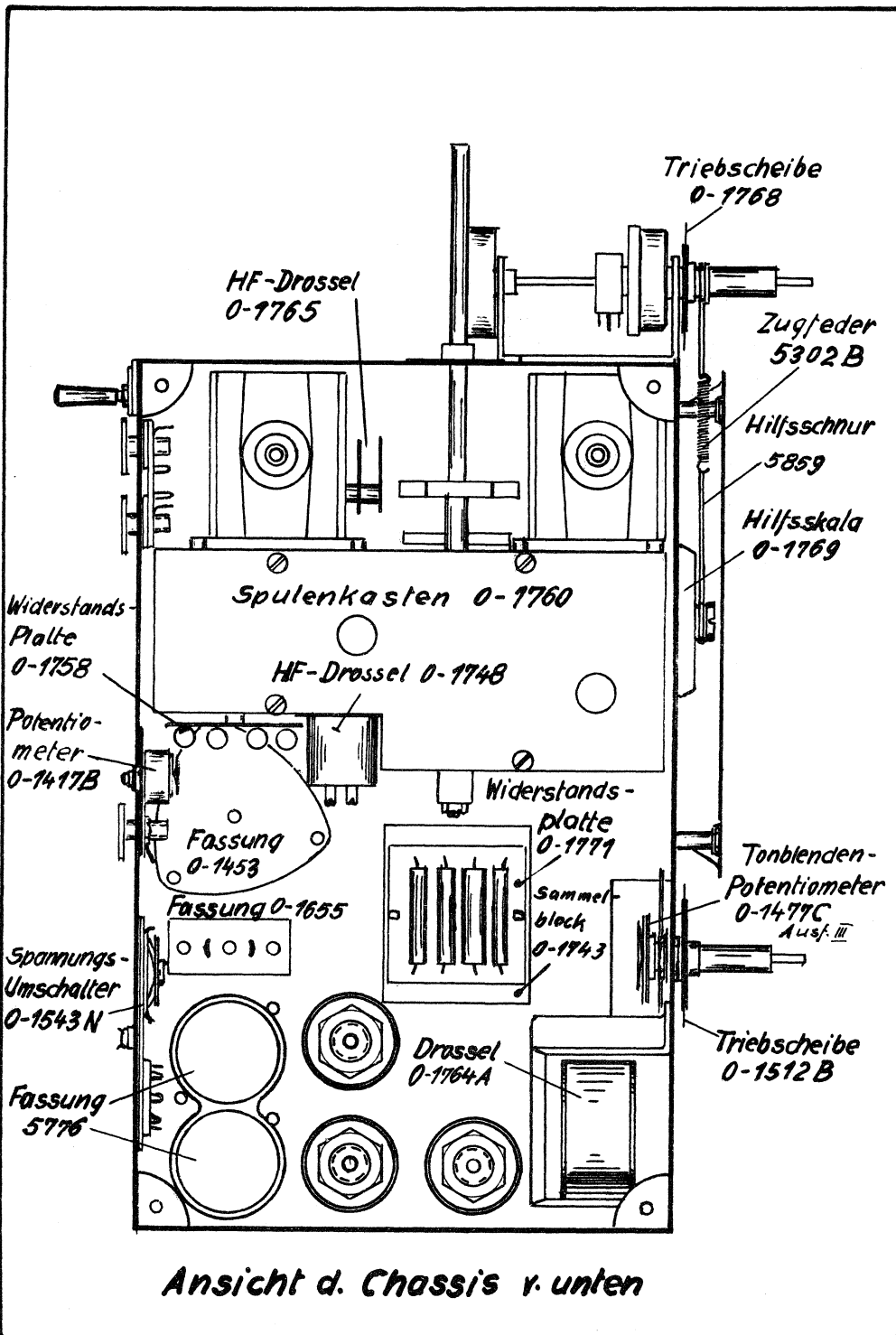
6. Empfindlichkeitsschraube und Trennschärfe.

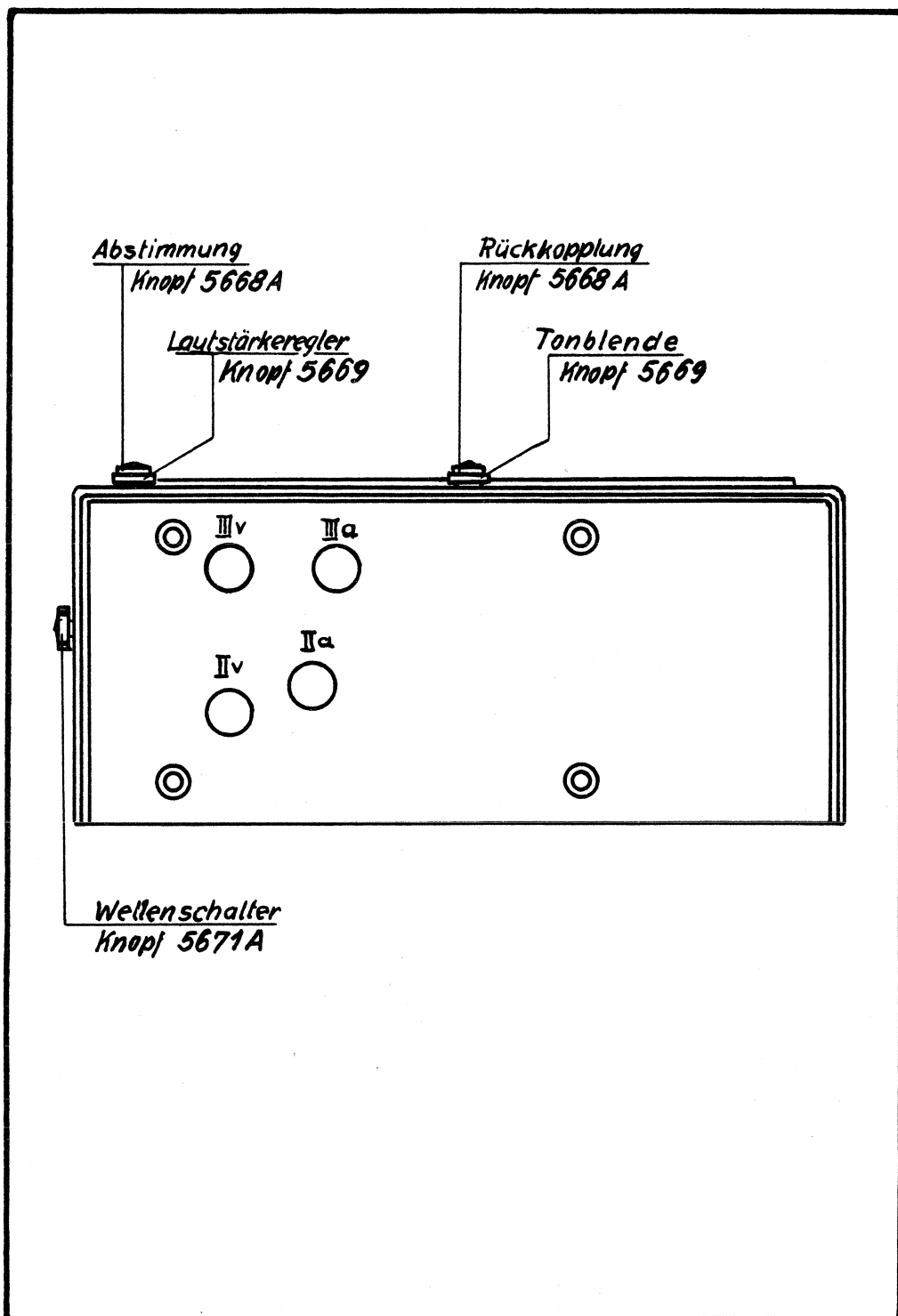
Wie in der Gebrauchsanweisung angegeben, darf diese Schraube nur bei voll aufgedrehtem Lautstärkereglер eingestellt werden. Eine Nachstellung ist für gewöhnlich nur beim Betrieb mit 110 und 127 Volt Gleichstrom notwendig. Beim Drehen dieser Schraube vom linken Anschlag im Uhrzeigersinn wird die Lautstärke eines eingestellten leise empfangenden Fernsenders allmählich zunehmen, um dann ein Stück vor dem rechten Anschlag plötzlich stark abzunehmen und fast auf Null zurückgehen. Das zuletzt genannte Gebiet, in dem die Lautstärke plötzlich weitgehendst zurückgeht, ist unbedingt zu vermeiden, da einerseits die Röhre überlastet und andererseits die Trennschärfe katastrophal schlecht wird.

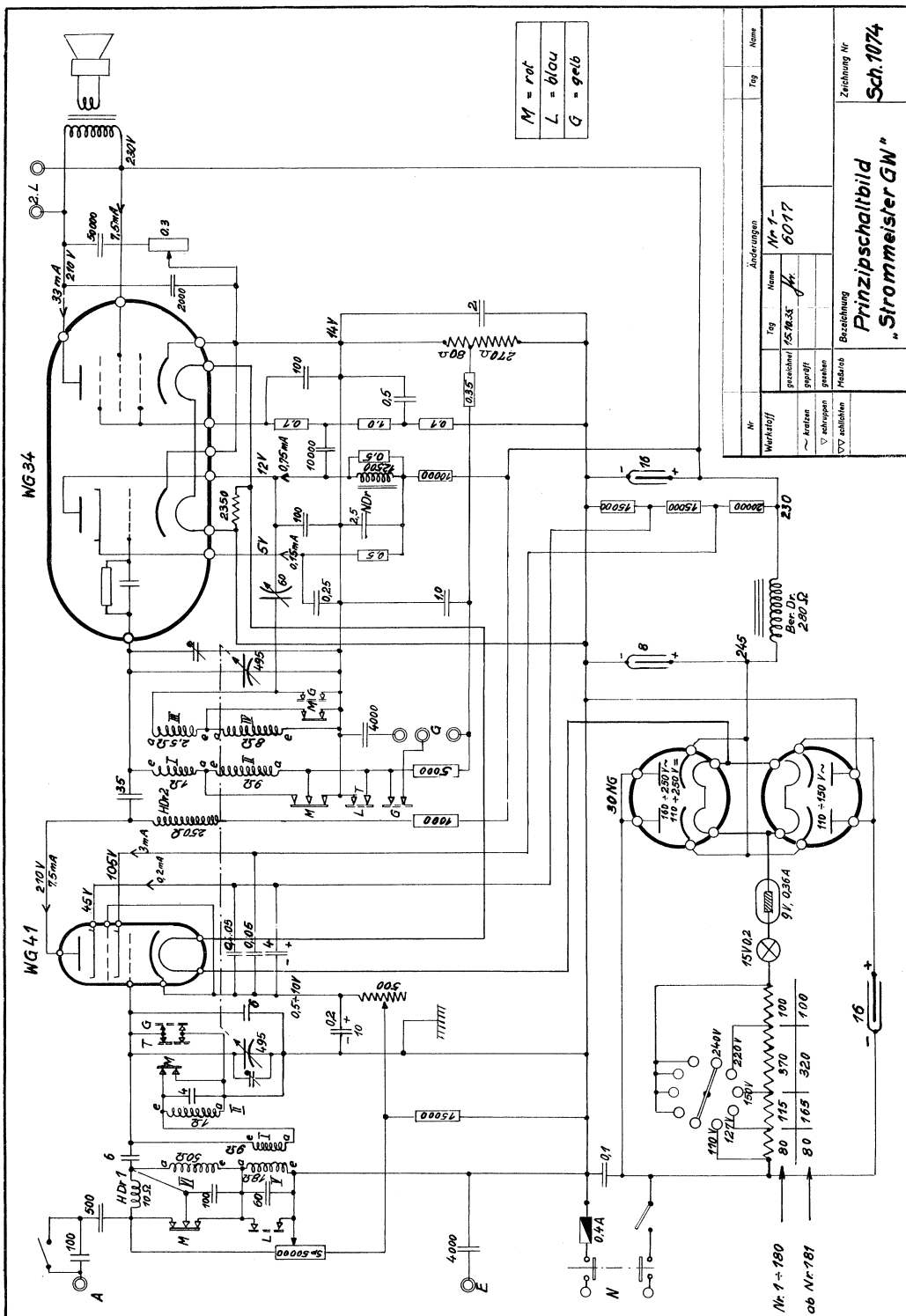
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
5844	Gehäuse	43,—
0—1776	Lautsprecher m. Schallwand m. Trafo	27,—
0—1508 A	Lautsprecher o. Schallwand o. Trafo	22,80
0—1778	Ausgangstrafo	4,20
0—1777	Zwischenlage mit Seidenbespannung	0,70
5680	Seidenbespannung	0,40
5822	Glasscheibe	0,20
0—1210 B	Halte Winkel	0,30
5137	Winkel	0,15
5712	Gummiecke	0,10
5696	Gummipuffer	0,05
5499	U-Scheibe	0,03
5500 A	Deckscheibe	0,03
0—1751	Rückwand	1,70
5668 A	Knopf für Abstimmung und Rückkopplung	0,30
5669	Knopf für Lautstärkeregler und Tonblende	0,50
5671 A	Wellenschalterknopf	0,50
0—1760	Spulenkasten	25,—
0—1754	MW-Spule Vorkreis kompl.	4,10
0—1955	LW-Spule Vorkreis kompl.	3,90
0—1756	MW-Spule Audionkreis	2,—
0—1757	LW-Spule Audionkreis	2,—
0—1748	HF-Drossel, abgeschirmt	1,60
0—1765	HF-Drossel	1,30
0—1758	Widerstandsplatte	1,50
0—1453	12 poi. Röhrenfassung	0,70
0—1655	Urdoxfassung	0,40
0—1543 N	Spannungsumschalter	1,40
0—1568 F	Antennenanschlußleiste	0,40
0—1568 E	Grammofonanschlußleiste	0,35
0—1478	Lautsprecheranschlußleiste	0,25
0—1750	Elektrolytkondensator 8 μ F 400 V	3,30
0—1750 A	Elektrolytkondensator 16 μ F 400 V	4,40
0—1750 B	Elektrolytkondensator 16 μ F 250 V	3,80
0—1761	Vernichtungswiderstand	2,20
0—841 B	Selektivschalter	0,40
0—1477 C	Tonblendenpotentiometer	1,30
Ausf. III		
0—1512 B	Triebsscheibe	0,60
0—1767 A	Friktion	0,60
0—1764	NF-Drossel	5,—
0—1764 A	Netzdrossel	3,40
0—1417	Potentiometer 500 Ω	0,80
0—1766	Antriebsachse, kompl.	0,60
0—1477 F	Potentiometer (Lautstärkeregler)	4,30
Ausf. II		
0—1768	Triebsscheibe	0,60
0—1767	Friktion	0,60
0—1613 B	Rückkopplungskondensator	2,—
0—1764 A	Drehkondensator	17,—
0—1749	Seiltrommel	0,90
0—1769	Hilfsskala	1,—
5840	Skala	2,70
0—1770	Zeiger	0,50

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis
5858	Triebsschnur	0,40
5859	Hilfsschnur	0,40
0—1743	Sammelblock	5,60
0—1771	Widerstandsplatte	3,20
0—1131 A	Lampenfassung	0,30
0—615 F	Anschlußschnur	1,—
0—1772	Abschirmkappe	1,70
0—1195 C	Trimmer	1,10
5302 B	Zugfeder	0,10
0—1632	Kopplungskondensator 6 cm	0,30
0—1632	Kopplungskondensator 10 cm	0,30
0—1632	Kopplungskondensator 35 cm	0,30
	Elektrolytkondensator 10 μ F 15/18 V	1,30
	Elektrolytkondensator 4 μ F 60/70 V	1,40
CO 30	Stabkondensator 60 cm \pm 20% 1500 V \sim	0,35
	100 cm \pm 20% 1500 V \sim	
	500 cm \pm 20% 1500 V \sim	
	2000 cm \pm 20% 1500 V \sim	
	4000 cm \pm 20% 1500 V \sim	
	10 000 cm \pm 20% 1500 V =	0,50
	50 000 cm \pm 20% 1500 V =	
	0,05 μ F 700 V =	
	0,2 μ F ind.-frei 700 V =	0,80
0,5 W	Widerstand 5000 Ω \pm 20% isoliert	0,32
	0,1 M Ω \pm 20% isoliert	
	0,35 M Ω \pm 20% isoliert	
	0,5 M Ω \pm 20% isoliert	
	1 M Ω \pm 20% isoliert	
1 W	Widerstand 1000 Ω \pm 10% isoliert	0,36
	10 000 Ω \pm 20% isoliert	
	15 000 Ω \pm 10% isoliert	
	20 000 Ω \pm 10% isoliert	
2 W	Widerstand 270 + 80 Ω \pm 10% isoliert	0,85
4 W	2350 Ω \pm 10% isoliert	1,20
	Röhre WG 34	19,75
	Röhre WG 41 (jetzt 13 H 3)	14,—
	Röhre 30 NG	12,—
	Urdoxwiderstand 9 V 0,36 Amp.	1,80
	Skalenlampe 15 V 0,2 A	0,40
	Sicherung 400 mAmp.	0,15









Netzspannung:

100—165 Volt, 210—255 Volt Gleich- und Wechselstrom für 25—60 Perioden,
für Wechselstrom von $16\frac{2}{3}$ —25 Perioden Sonderausführung.

Stromverbrauch:

110 Volt Wechselstrom 55 Watt	110 Volt Gleichstrom 42 Watt
127 Volt Wechselstrom 67 Watt	127 Volt Gleichstrom 50 Watt
150 Volt Wechselstrom 88 Watt	150 Volt Gleichstrom 62 Watt
220 Volt Wechselstrom 61 Watt	220 Volt Gleichstrom 53 Watt
240 Volt Wechselstrom 68 Watt	240 Volt Gleichstrom 61 Watt

Röhren:

WG 35 ca. 61 Volt 0,18 Amp.

WG 36 ca. 65 Volt 0,18 Amp.

26 NG ca. 39 Volt 0,18 Amp.

Urdox-Widerstand 9 Volt, 0,36 Amp. nominell

Skalenlampe 15 Volt, 0,2 Amp. nominell

die in älteren Geräten befindlichen Lampen 18 Volt, 0,19 Amp., sind grundsätzlich durch die Lampen 15 Volt, 0,2 Amp. zu ersetzen.

Sicherungen:

0,4 Amp. für Netzspannungen 210—255 Volt

die in den älteren Apparaten befindlichen Sicherungen 0,3 Amp. können durch die Sicherungen 0,4 Amp. ersetzt werden

0,7 Amp. für Netzspannungen 100—155 Volt.

Wellenbereiche:

Kurzwellen 17,5—51 m (bzw. zweite Einstellung 16—45 m)

Mittelwellen 200—580 m

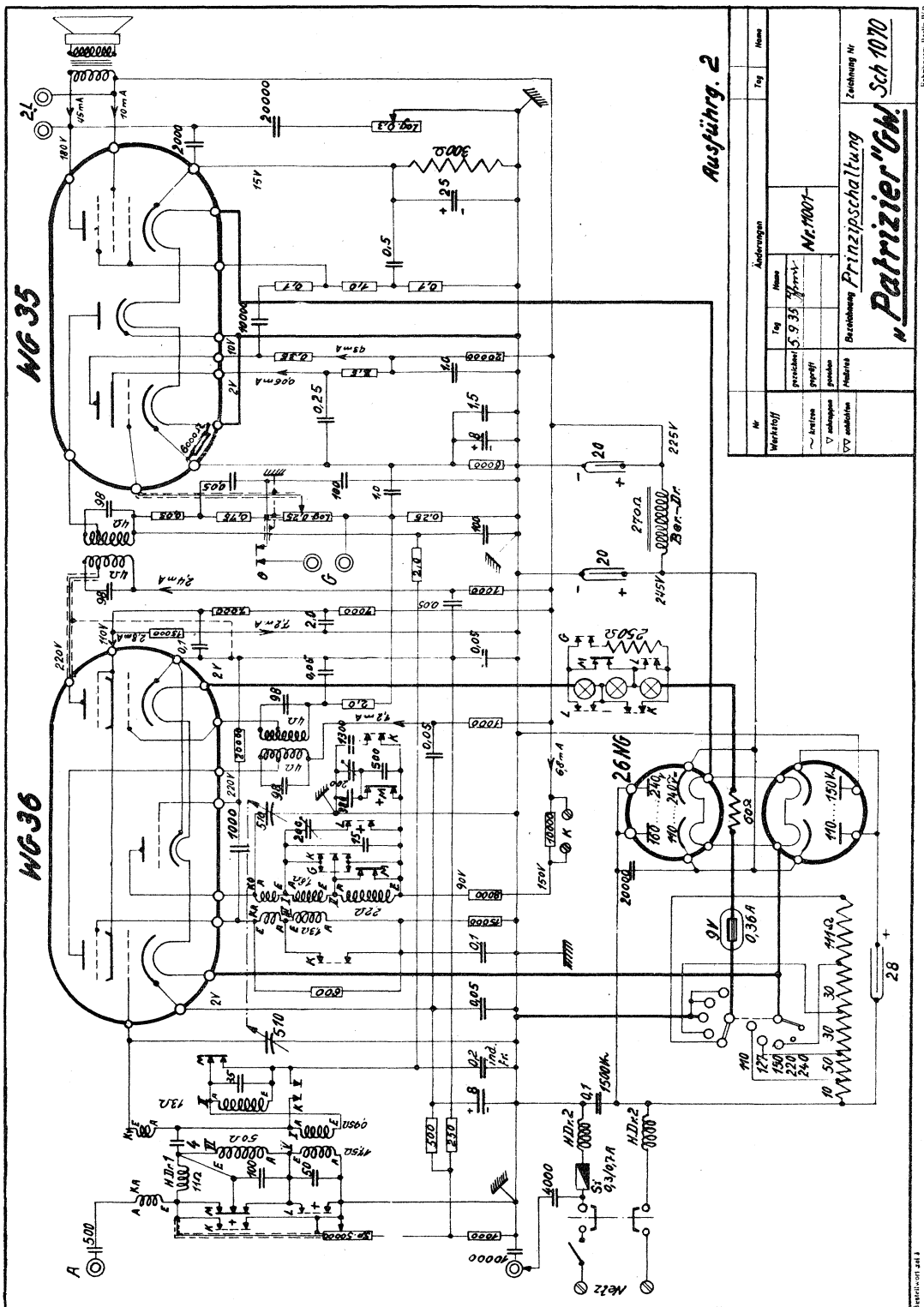
Langwellen 800—2000 m.

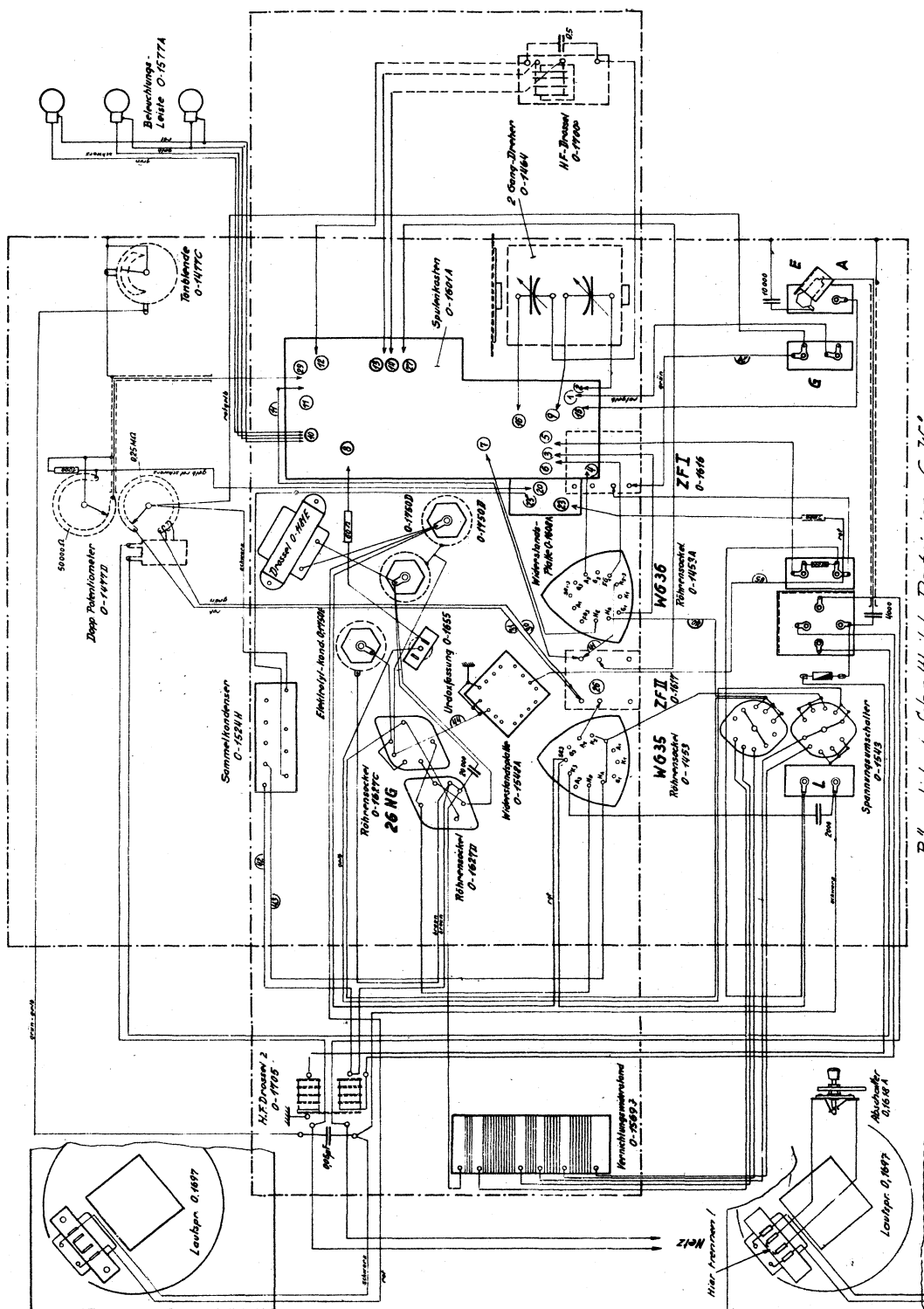
Anodenverlustleistung der Endstufe je nach Netzspannung und Stromart bis zu 10 Watt.

Im Prinzipschaltschema sind die Spannungs- und Stromwerte an den einzelnen Punkten des Gerätes eingetragen worden. Die Spannungen und die Ströme wurden beim Betriebe mit 220 Volt Wechselstrom gemessen. Sämtliche Spannungen sind auf den Minuspol bezogen worden. Der Minuspol ist mit dem Chassis verbunden. Die Spannungen sind etwa in der Mitte des Mittelwellenbereichs bei voll aufgedrehter Störsperre ohne Empfang zu messen (ohne Antenne und Erde).

Der Einbau des Abschalters 0,1618 A hat nach Zeichnung Nr. 22 zu erfolgen.

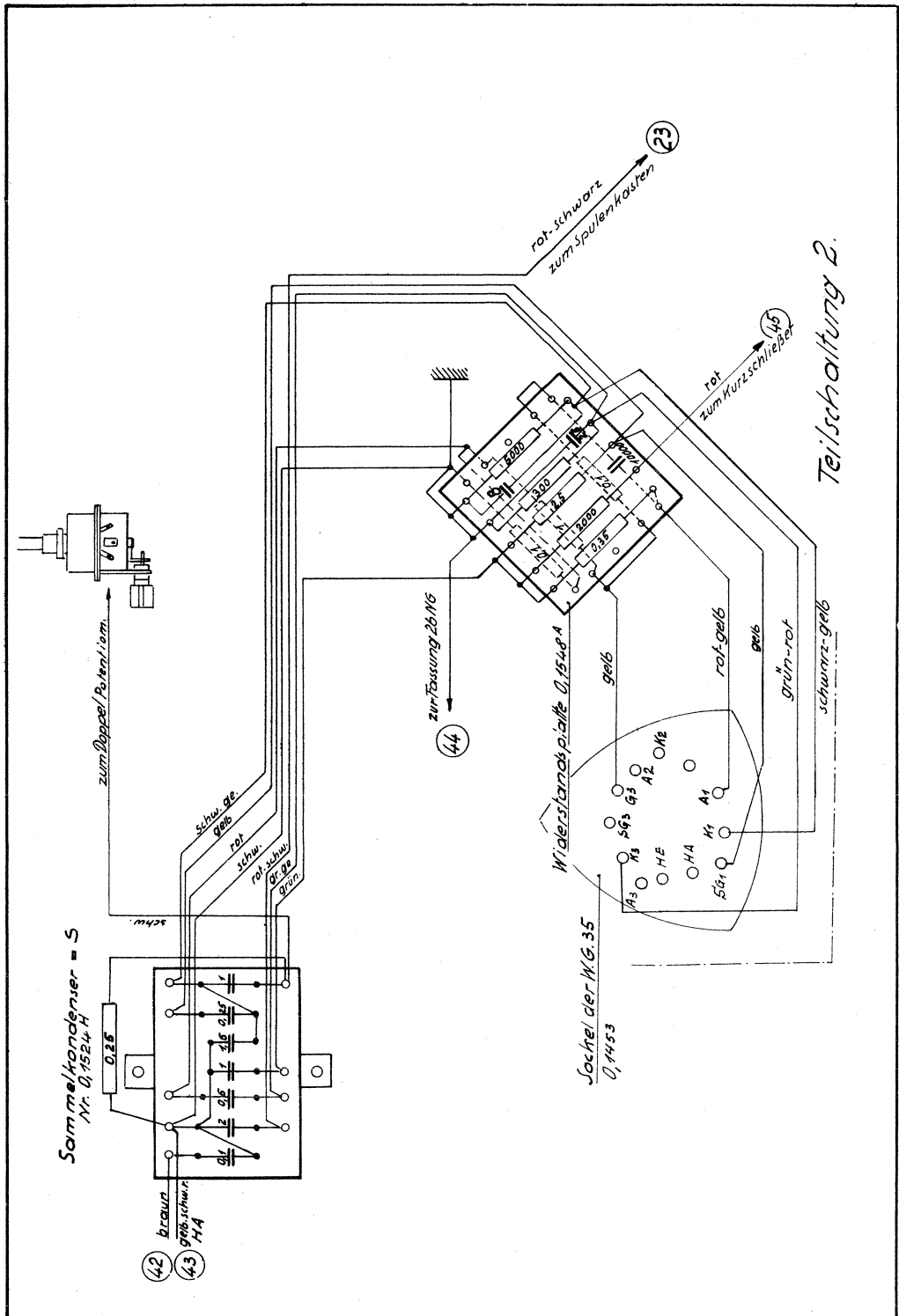
Die Gleichstromwiderstände der Spulen sind gleichfalls in das Prinzipschaltschema eingetragen.

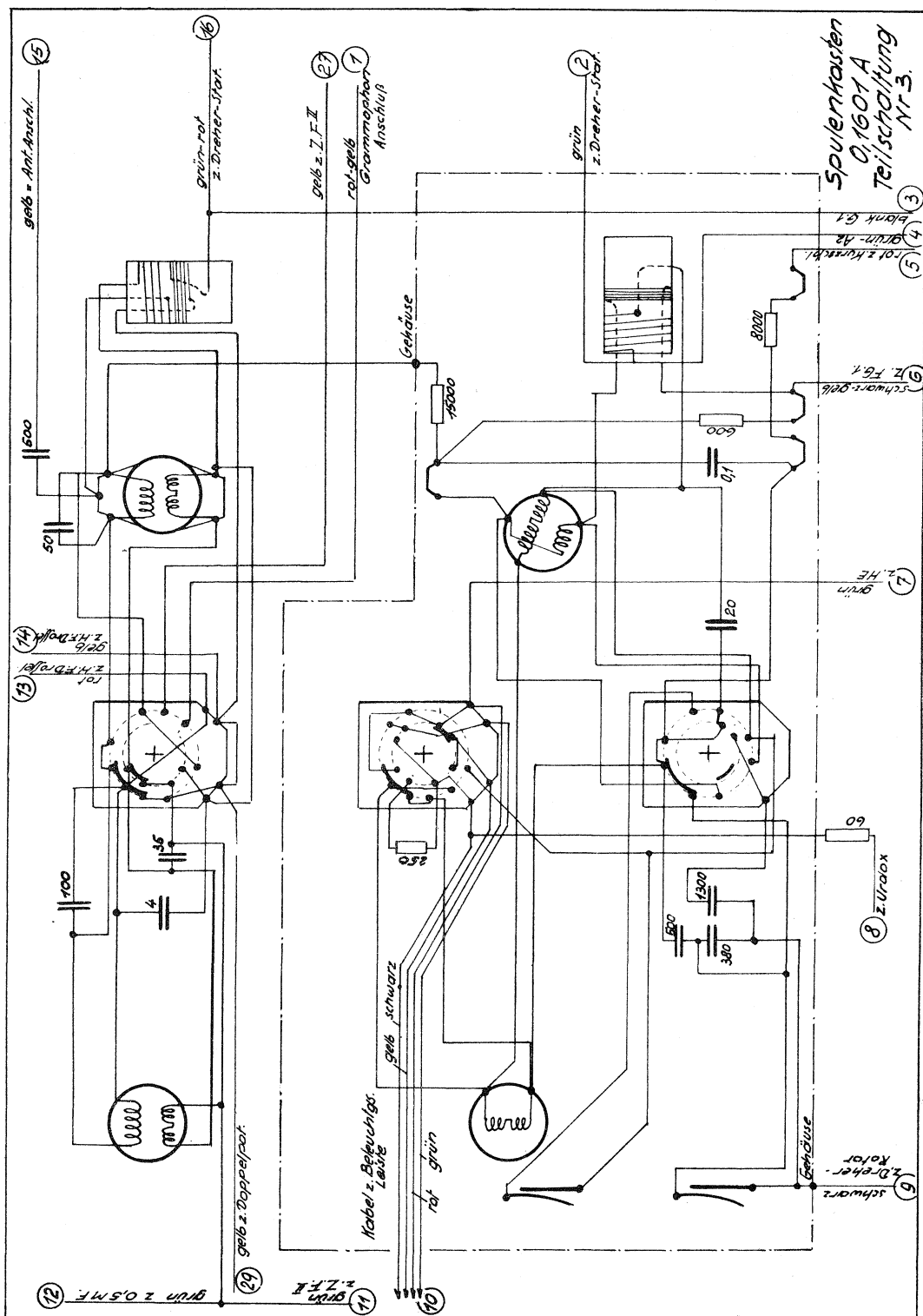




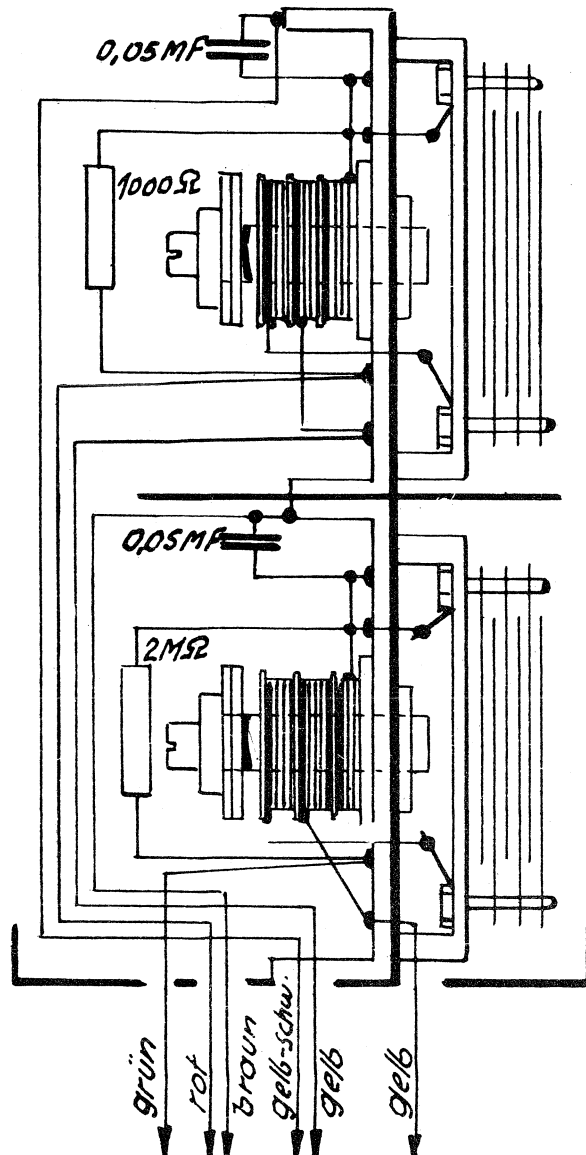
Räumliches Schaltbild Patrizier „G-W“





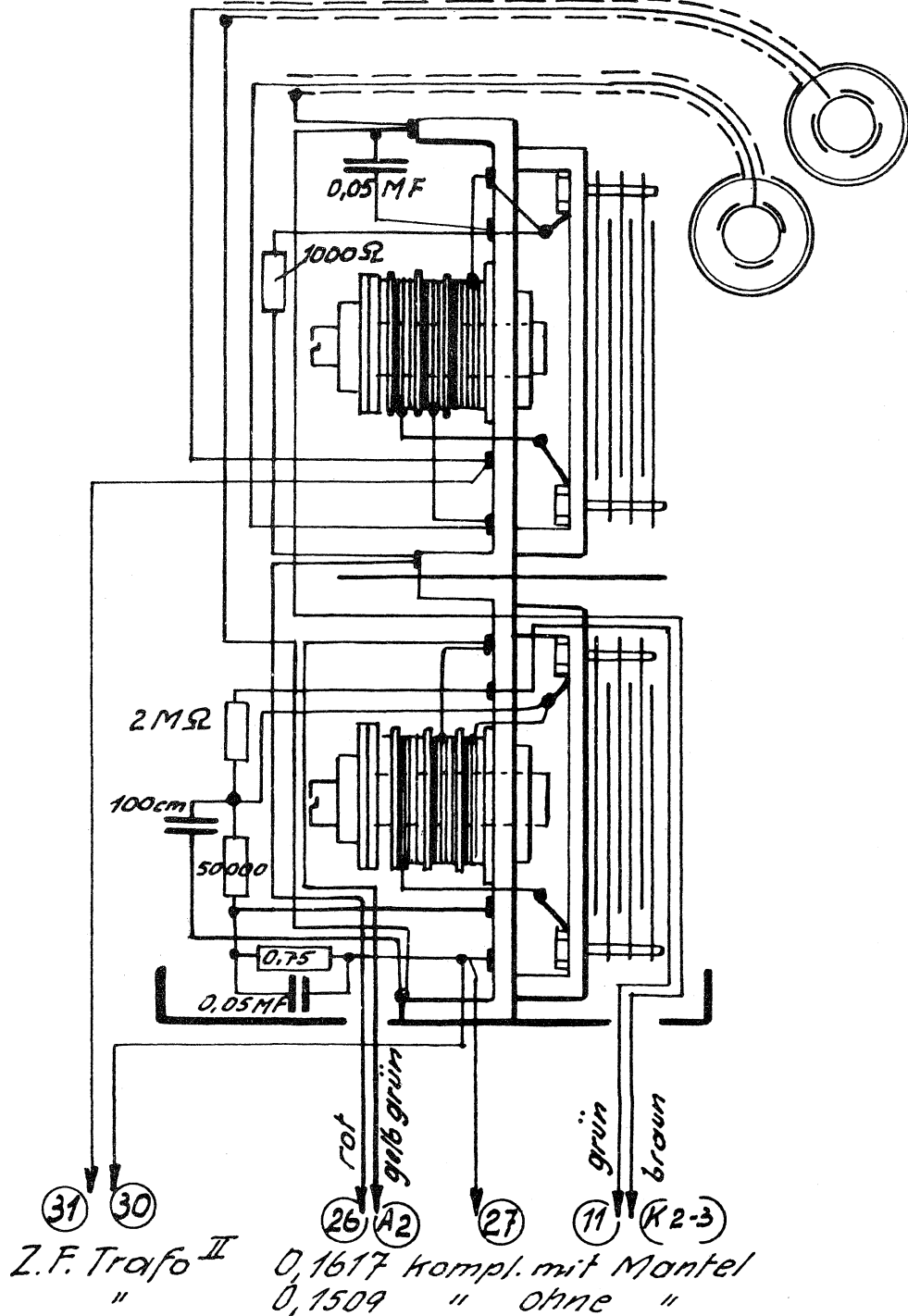


ZFI- Teilschaltung 4.



Z.F. Trafo I 0,1616 kompl. mit Mantel
" 0,1619 " ohne "

Z.F. II - Teilschaltung 5.



TRIMMANWEISUNG

Die Trimmwellen sind 250 m, 550 m 680 m, 1700 m.

1. Zeigerstellung.

Die Einstellung für alle Stationen liegt um den gleichen Betrag neben dem Dreieck. In der rechten Endstellung fällt der Zeigerstrich außerdem nicht mit dem Ende der Wellenteilung aller drei Bereiche zusammen.

Zur Beseitigung des Fehlers muß nach Lösen der oberen Halteschraube die Zeigerführung mitsamt dem Glaszeiger auf dem Seil so verschoben werden, daß in der rechten Endstellung dieser genau mit dem Ende der Wellenteilung in den drei Bereichen zusammenfällt.

Falls nur einzelne Teile der Wellenbereiche nicht stimmen, muß die Eichung nachgestellt werden, was ohne Ausbau des Chassis möglich ist.

2. Eichung für Mittelwellen 200—580 m.

Die Nachstellung der Eichung, die Trimmung, erfolgt an zwei Punkten der Skala bei etwa 250 und bei etwa 550 m.

Für den unteren Bereich um 250 m stelle man eine leise Station, die einwandfrei am Tage empfangen wird, also z. B. Frankfurt a. M., Kopenhagen oder Gleiwitz genauestens (klarsten Empfang, Störsperre zurückgedreht) ein; diese Einstellung wird bei fehlerhafter Trimmung außerhalb des Dreiecks für die eingestellte Station liegen. Man stelle dann den Strich des Skalenzeigers genau auf die Spitze des Dreiecks des betreffenden Sendernamens. In dieser Einstellung hört man den betreffenden Sender nur noch verzerrt oder gar nicht mehr, oder sogar eine andere Station.

Zur Nachtrimmung drehe man mit einem kurzen Schraubenzieher die Trimmerschrauben auf dem im Innern links befindlichen Drehkondensator — und zwar die nach der Rückwand zu liegende — soweit nach links oder rechts, bis der Sender bei unverändert gebliebener Zeigerstellung an der richtigen Stelle laut und deutlich zu hören ist (T 2 auf Blatt 18).

Zur Nachstellung aller von unten zugänglichen Muttern und Schrauben lege man den Apparat mit der Seite auf eine Filzunterlage, jedoch keinesfalls auf die Seite, wo sich der Wellenschalter befindet.

Für den oberen Bereich (um 550 m) wird der Trimmer II nach Abschrauben des runden Pertinaxplättchens von der Unterseite des Apparates aus zugänglich (siehe Blatt P 12). Man stelle eine Station um 550 m ein, wobei diese bei schlechter Eichung neben dem Dreieck zu hören sein wird. Bei genauer Einstellung auf die Spitze des Dreiecks ist dann diese Station nur noch schlecht oder gar nicht zu hören.

Mit einem Sechskantschlüssel, der isoliert sein soll (Blatt P 13a), stellt man die Trimmermutter II so weit nach rechts oder links, bis der Sender auf der richtigen Stelle laut und klar zu hören ist. Falls sich ohne isolierten Schlüssel die Eichung beim Berühren der Trimmermutter ändert, muß dies bei der Einstellung berücksichtigt werden (d. h. beim Fortnehmen des Schlüssels muß die Station an der richtigen Stelle zu hören sein).

Bei einer Kontrolle der zwischen 250—550 m liegenden Stationen muß die Eichung jetzt stimmen. Geringe Abweichungen können durch entsprechendes Nachstellen der beiden Trimmer auf alle Stationen gleichmäßig verteilt werden.

Bei starker Nachstellung des 550-m-Trimmers ist immer der Trimmer bei 250 m nachzuprüfen und umgekehrt.

3. Vorkreisnachstellung für Mittelwellen.

Für den Vorkreis sind gleichfalls 2 Trimmer vorgesehen. Für den unteren Bereich (um 250 m) liegt der Trimmer auf dem Drehkondensator, und zwar hinter dem oben genannten Trimmer für die Eichung (T 1 auf Blatt 18). Wie oben ist gleichfalls ein leiser Sender genauestens einzustellen, zu große Lautstärke ist ausnahmsweise durch Betätigung der Störsperre bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregler sehr weit herabzusetzen. Der Trimmer wird dann so weit nach rechts oder links gedreht, bis der Sender am lautesten zu hören ist.

Im oberen Bereich (etwa bei 550 m) wird der Vorkreis von unten aus durch die mit „V“ bezeichnete Öffnung betätigt. Nach Abschrauben der runden Partinaxplatte kann durch das betreffende Loch mit dem Spezialschlüssel die Eisenscheibe reguliert werden. Die Eisenscheibe mit Sechskant wird durch eine geschlitzte Kontermutter, die erst zu lösen ist, auf der Spindel festgehalten (Blatt P 13b).

Bei einiger Sachkenntnis kann die Einstellung des Vorkreises sofort zusammen mit der Nachtrimmung der Eichung bei den beiden genannten Wellen vorgenommen werden. Hierbei ist weiter zu beachten, daß bei stärkerer Verstellung der Trimmer für 250 m immer die Trimmer für 550 m nochmals nachzukontrollieren sind.

4. Eichung für lange Wellen.

Für die langen Wellen 800—2000 m ist die Sechskantmutter III, die gleichfalls von unten nach Lösen des Partinaxplättchens zugänglich wird, vorgesehen. Die richtige Einstellung bei diesem Bereich wird bei einem leisen Sender zwischen 1300—1700 m auf gleiche Weise wie bei 550 m Mittelwellen vorgenommen. Voraussetzung ist jedoch, daß die richtige Eichung bei Mittelwellen 550 m vorher eingestellt ist.

Für den Langwellenbereich ist eine Vorkreisnachstellung nicht vorgesehen. In der Fabrikation wird der Vorkreis im Langwellenbereich durch Verschieben der Langwellenvorkreissspuler auf den richtigen Wert gebracht.

5. Kurzwellenbereich.

Ein besonderer Trimmer ist für diesen Bereich nicht vorgesehen.

6. Zwischenfrequenz.

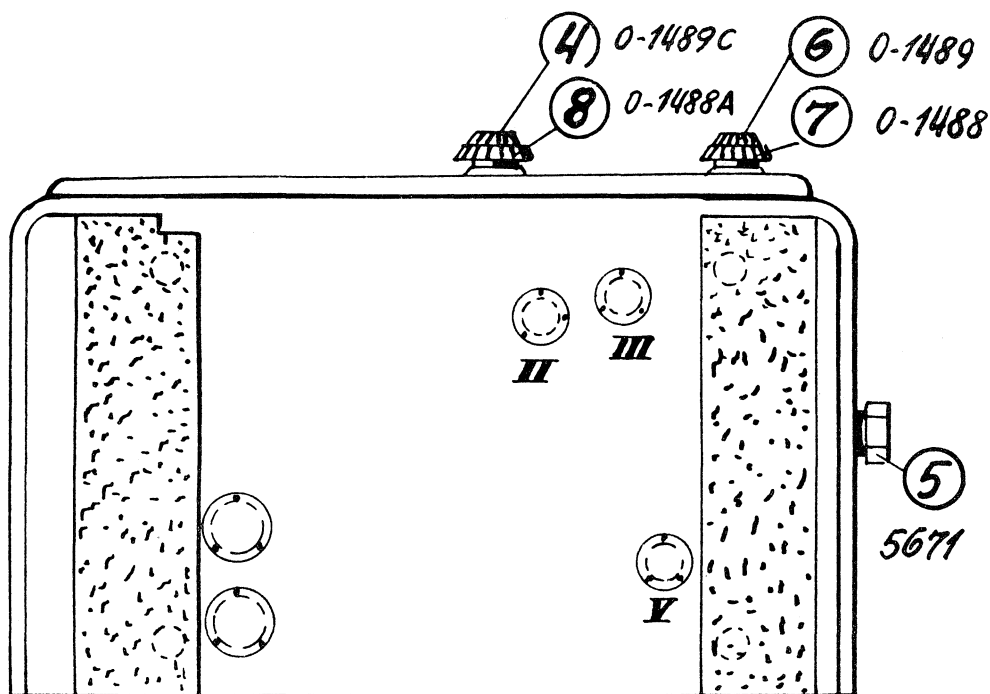
Das Nachtrimmen der Zwischenwellen ist schwierig und nur im Notfall, wenn trotz genauer Nachstellung der Eichung und der Vorkreise die Trennschärfe nicht befriedigt, vorzunehmen. Das Nachtrimmen erfolgt am besten am Tage (keine Fadingerscheinungen)

unter genauester Abstimmung auf einen leisen fernen Sender. Beim Ortssender bzw. anderen lauten Sendern, wo die Fadingregulierung der Trimmung entgegenarbeitet, hilft man sich durch Zurückdrehen der Störsperre bzw. durch Wählen einer kleinen Antenne. Grundsätzlich soll bei Einstellung der Zwischenfrequenz der Knopf für die Störsperre mindestens um 2 Marken, d. h. von 9 auf 7, oder aber noch weiter zurückgedreht werden, NF-Lautstärkeregler dagegen voll aufgedreht.

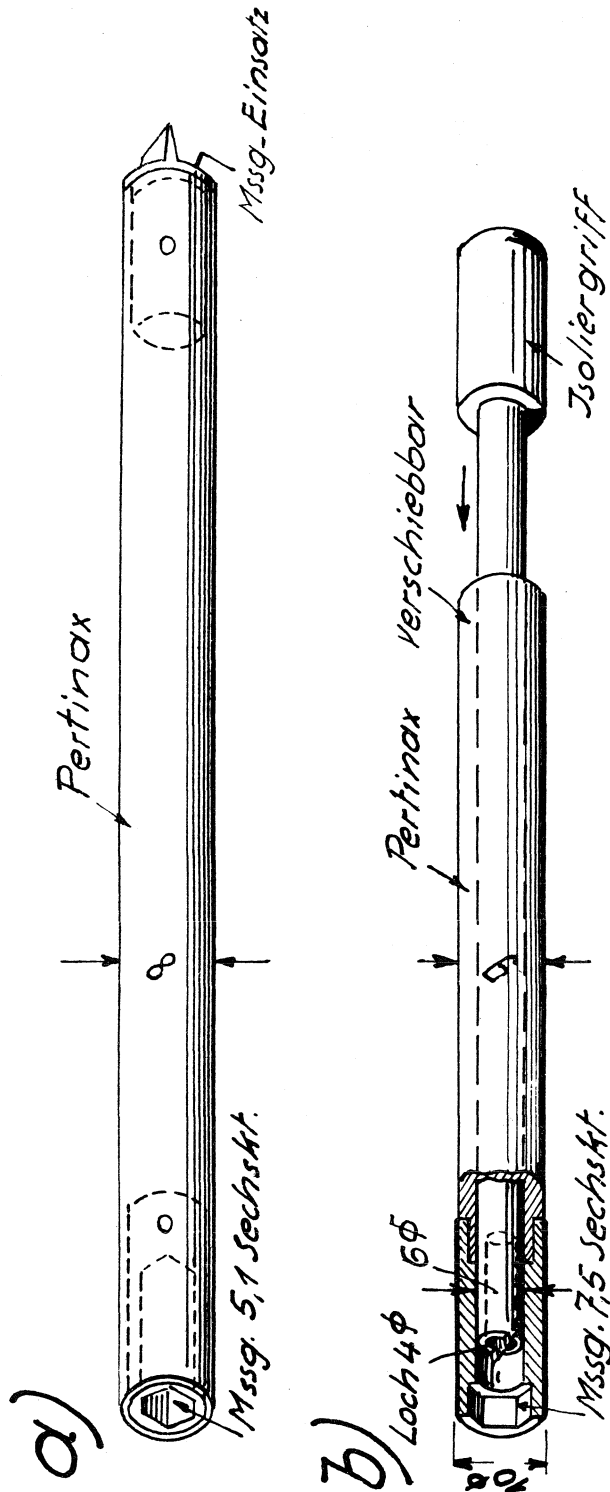
Die Zwischenwelle beträgt 440 KH bzw. etwa 680 m. Die Bandfilter befinden sich rechts und links von der WG 36; in dem viereckigen Blechkasten sind je zwei Löcher vorhanden, durch die die Eisenscheiben verstellt werden können. Zur Nachtrimmung muß mit dem inneren Schlüssel (Blatt P 13b) erst die Kontermutter auf der Spindel gelöst werden. Zur Nachstellung drehe man hierauf mit dem äußeren Schlüssel die 4 Sechskantschrauben an der Eisenscheibe auf die größte Lautstärke. Hierbei darf keinesfalls die Abstimmung des Drehkondensators verändert werden. Zum Schluß zieht man alle Kontermuttern wieder an, damit sich die Eisenscheiben auf dem Transport nicht mehr verstellen können.

7. Röhren-Austausch.

Bei Auswechslung der WG 36 müssen meistens die beiden Trimmer auf dem Drehkondensator (bei ca. 250 m) nachreguliert werden. Die Veränderung der Zwischenfrequenzkreise ist so gering, daß eine Nachstellung bei Röhrenwechsel nicht nötig ist. Zu erwähnen ist, daß zur WG 36 die beiden ZF-Kreise links und der obere rechts gehören, zur WG 35 der vierte unten rechts.



*Zur Trimmanweisung Patrizier
Bodenansicht des Gehäuses*



Schlüssel zum Nachtrimmen.

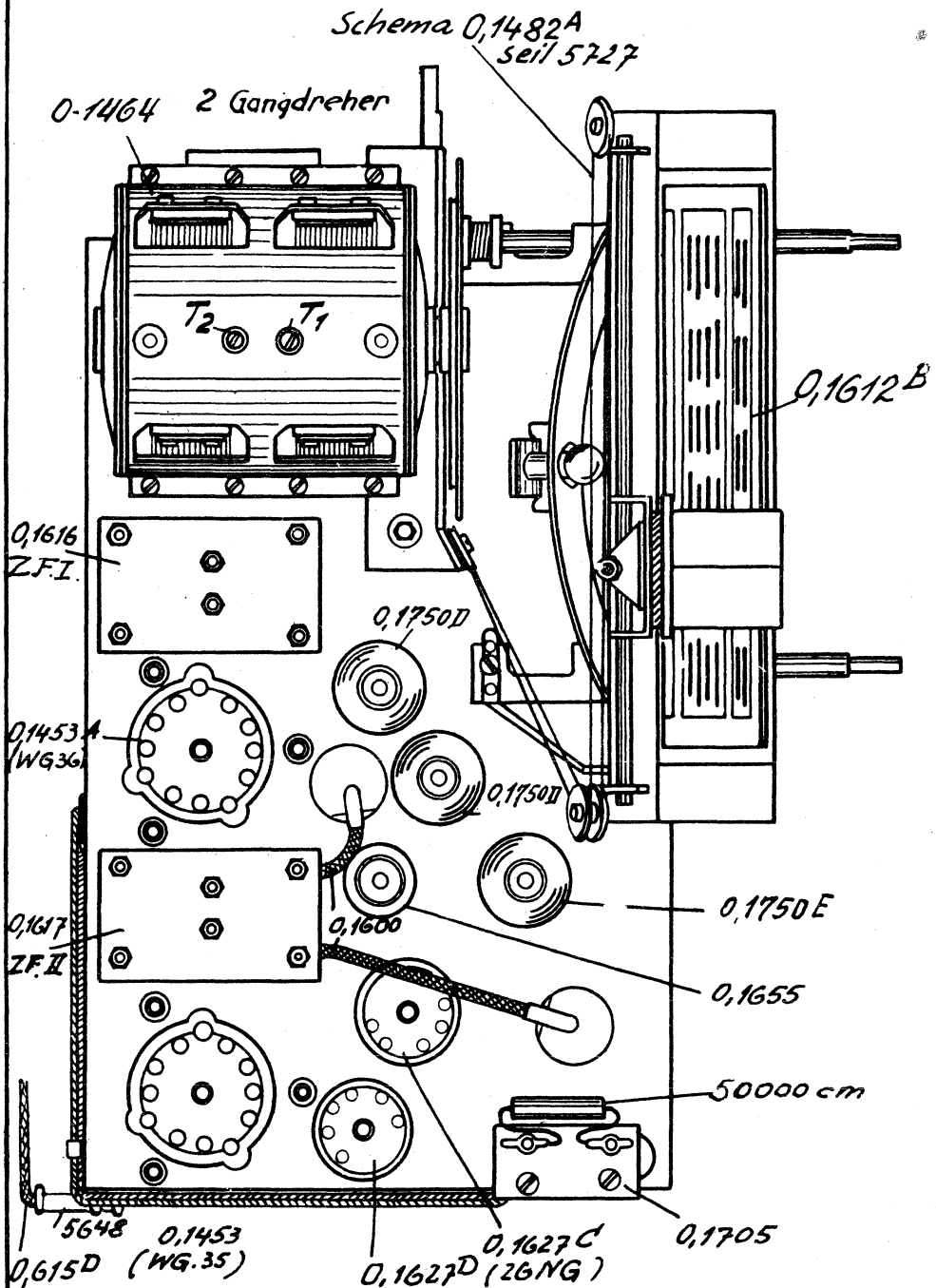
In der nachstehenden Aufstellung sind die wichtigsten Störungen, die auftreten können, aufgeführt. Daneben sind die Fehlerquellen, die die Ursache für die Störungen sind, sowie die Mittel zur Beseitigung dieser Fehler angegeben.

Störung	Fehlerquelle	Beseitigung	Bestell-Nr.
keine Stromaufnahme	WG 35	auswechseln	
	WG 36	auswechseln	
	26 NG	auswechseln	
	Urdox	auswechseln	
	Sicherung	auswechseln	
	Skalenlampen	auswechseln	
	Spannungsumschalter steht nicht in richtiger Raststellung	richtig einstellen	
	Vernichtungswiderstand	auswechseln	0,1569 J
Schluß Skalenlampen bzw Sicherungen brennen durch	Netzschalter	auswechseln	0,1477 DV
	WG 36	auswechseln	
	HF-Drossel 2 Körper-schluß	auswechseln	0,1521
	Löffahnen am Wellen-schalter	vom Gehäuse abbiegen	
	Skalenlämpchen Körperschluß	Lampenstreifen richtig einsetzen	
	Mit Erdstecker gegen Chassis (ohne Rückwand)		
Schluß erst nach Anheizzeit	Elektrolyt 20µF	auswechseln	
	26 NG defekt	auswechseln	
Skalenlampen zu hell	Falsche Spannung	richtig einstellen	
	WG 36 Schluß	auswechseln	
Empfang leise Gerät pfeift und schwingt	WG 36		
	WG 35	auswechseln	
	26 NG		
	Vorkreis verstimmt	nachtrimmen	
	Gehäuseverbindungen mangelhaft	Schrauben nachziehen Lötstellen kontrollieren	
Langwellen-Eichung nicht zu trimmen	500 cm-Präzisions-festkondensator ändert sich	auswechseln	

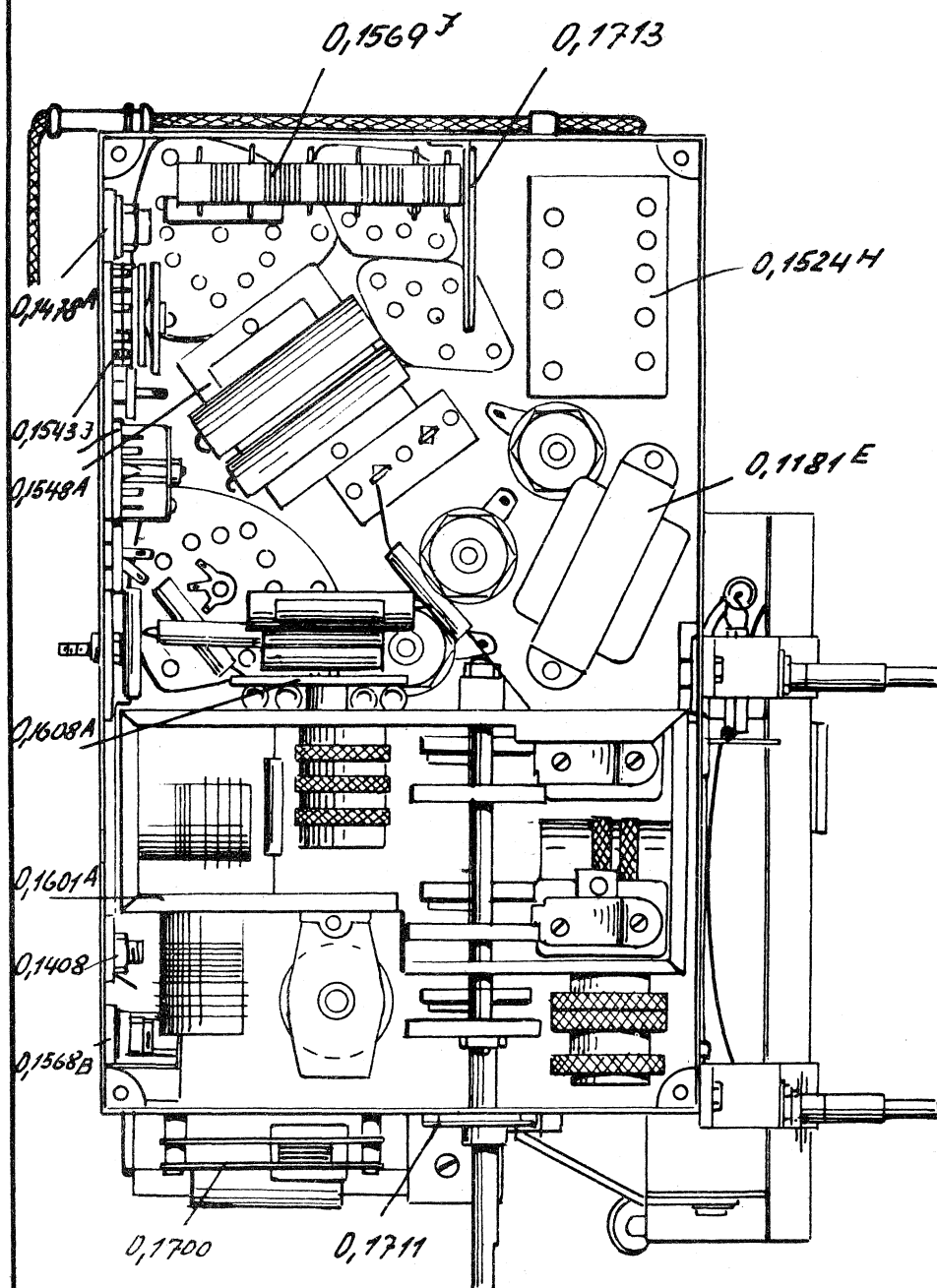
Störung	Fehlerquelle	Beseitigung	Bestell-Nr.
Mittelwelleneichung nicht zu trimmen	380 cm Präzisions- festkondensator ändert sich	auswechseln	
Gerät rauscht	Wellenschalter Roter lose Wellenschalterfedern WG 35 WG 36	in richtiger Stellung nach Achsfräsung anziehen justieren auswechseln	
Wackelkontakt	Präzisionsfestkonden- satoren Bodenblech an Wellen- schalter Lötösen WG 35 WG 36 Sicherung lose im Halter Skalenlampen lose Röhren in Fassung Leitungen berühren sich Zwischenfrequenz- transformatoren	auswechseln isolieren auswechseln auswechseln Federn nachbiegen festziehen fest einsetzen, Sockel- federn nachbiegen abbiegen Leitungen, Wider- stände, Körperschluß beseitigen	
kein Empfang, aber Stromaufnahme	WG 35 Beruhigungsdrössel unterbrochen 26 NG Doppelregler	auswechseln auswechseln auswechseln auswechseln	0,1181 E 0,1477 DV
Grammophon in Ordnung	ZF Schluß WG 36	beseitigen auswechseln	
Lange Welle kein Empfang	Vorkreissspule unter- brochen Schluß im Vorkreis Präzisionsfestkonden- sator	beseitigen auswechseln	
Rundfunkwelle kein Empfang	Wellenschalter	nachjustieren	
Unempfindlichkeit bzw. schlechte Trennschärfe	Zwischenfrequenz- spulen-Abgleichscheibe lose	Scheibe festkleben	

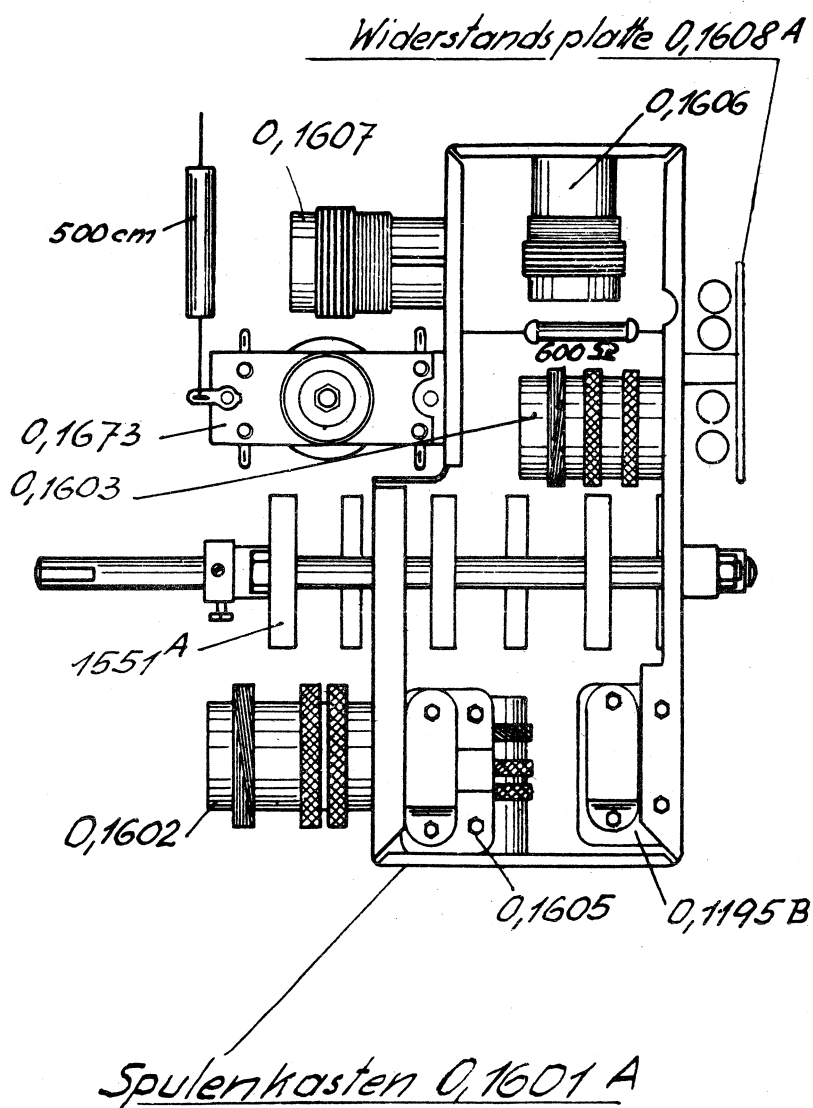
Störung	Fehlerquelle	Beseitigung	Bestell-Nr.
Unempfindlichkeit bzw. schlechte Trennschärfe	Vorkreis verstimmt Zwischenfrequenztransformatoren Körperschluß oder Wackelkontakt	nachtrimmen	
Gerät brummt	Doppelregler defekt Hexodenkabel WG 35 Körperschluß oder unterbrochen WG 35	auswechseln auswechseln auswechseln	0,1477 DV 0,1600
Kurze Welle arbeitet nicht	WG 36 Kurzwellenspulen Windungsschluß Lötöse 600 Ohm Gehäuseschluß 600 Ohm defekt 20-cm-Kondensator defekt	auswechseln beseitigen abbiegen auswechseln auswechseln	
Friktion rutscht	Zeiger am Holzkasten Dreherfüße verbogen	Chassis nach hinten rücken Füße nach Eingriff der Friktion ausrichten	
Krachen beim Drehen des Abstimmknopfes	Dreher	Plattenschluß bzw. Späne beseitigen Friktionsachse durch Feder elektrisch mit Chassis verbinden	
Dreher-Antrieb schwer Zeiger geht nicht mit Gerät auf 110 Volt Wechselstrom leise	Rollen gehen zu schwer Triebseil gerissen 26 NG WG 35 WG 36	fetten auswechseln auswechseln auswechseln	5727
Gerät klirrt	Lautsprecher Skala Glasscheibe Kordelschrauben für Rückwand Bodenblech Papierbeutel für Ersatzlampchen und Sicherungen ZF-Gehäuse	auswechseln Fassette anbiegen Befestigungsschraube festziehen festziehen festziehen aus dem Gerät entfernen nachbiegen und festschrauben	0.1508 B

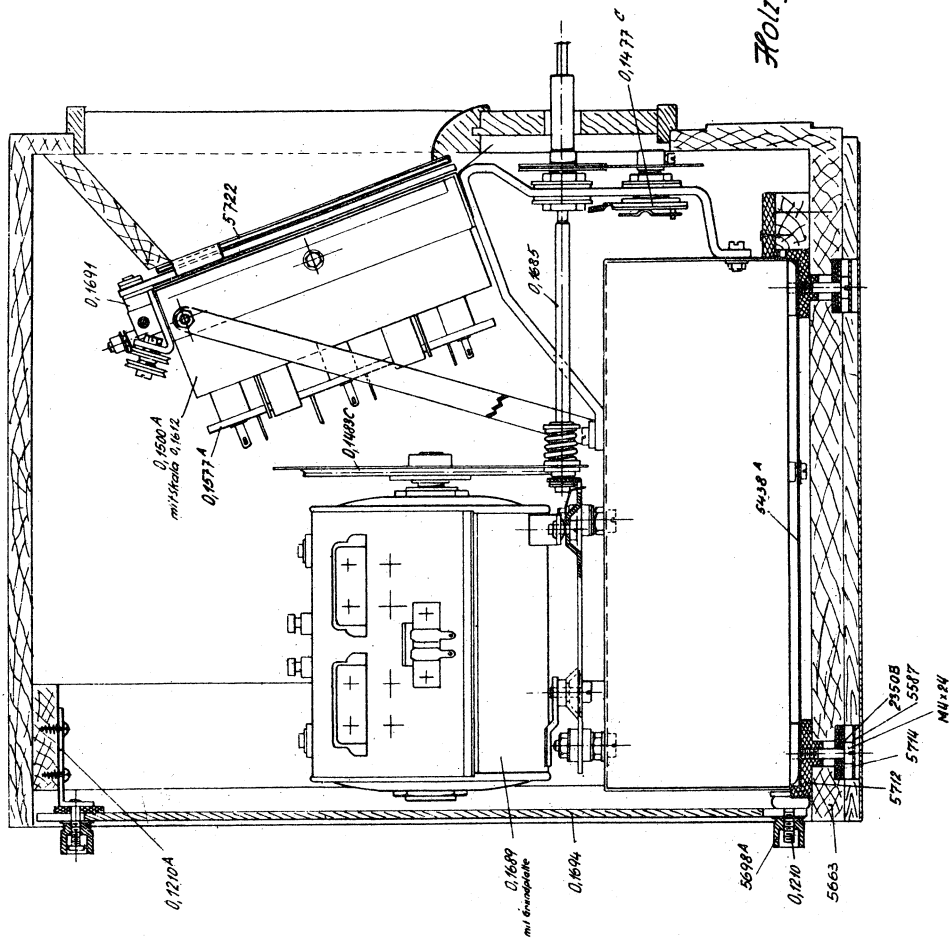
Chassis 0,1692 von oben gesehen

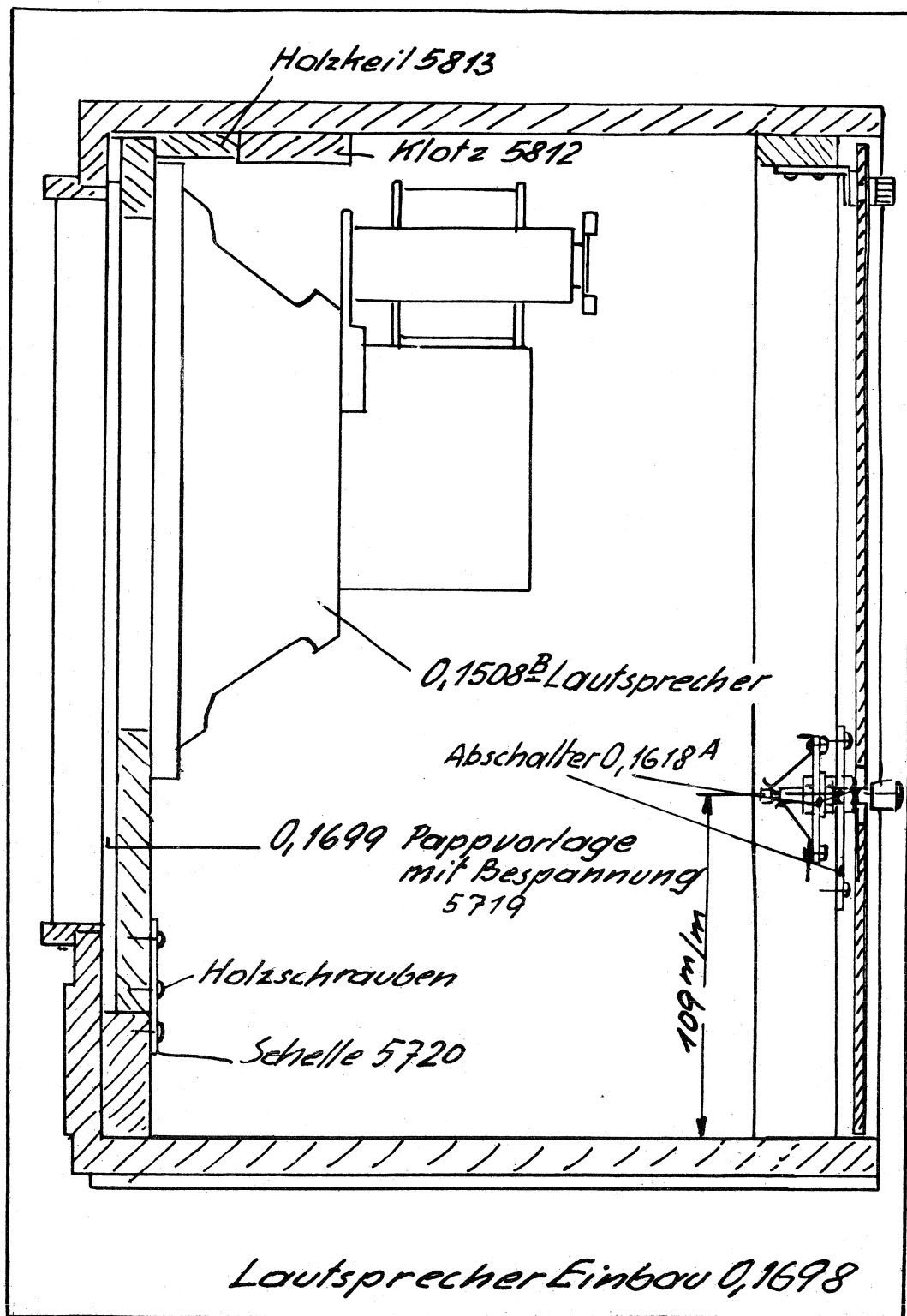


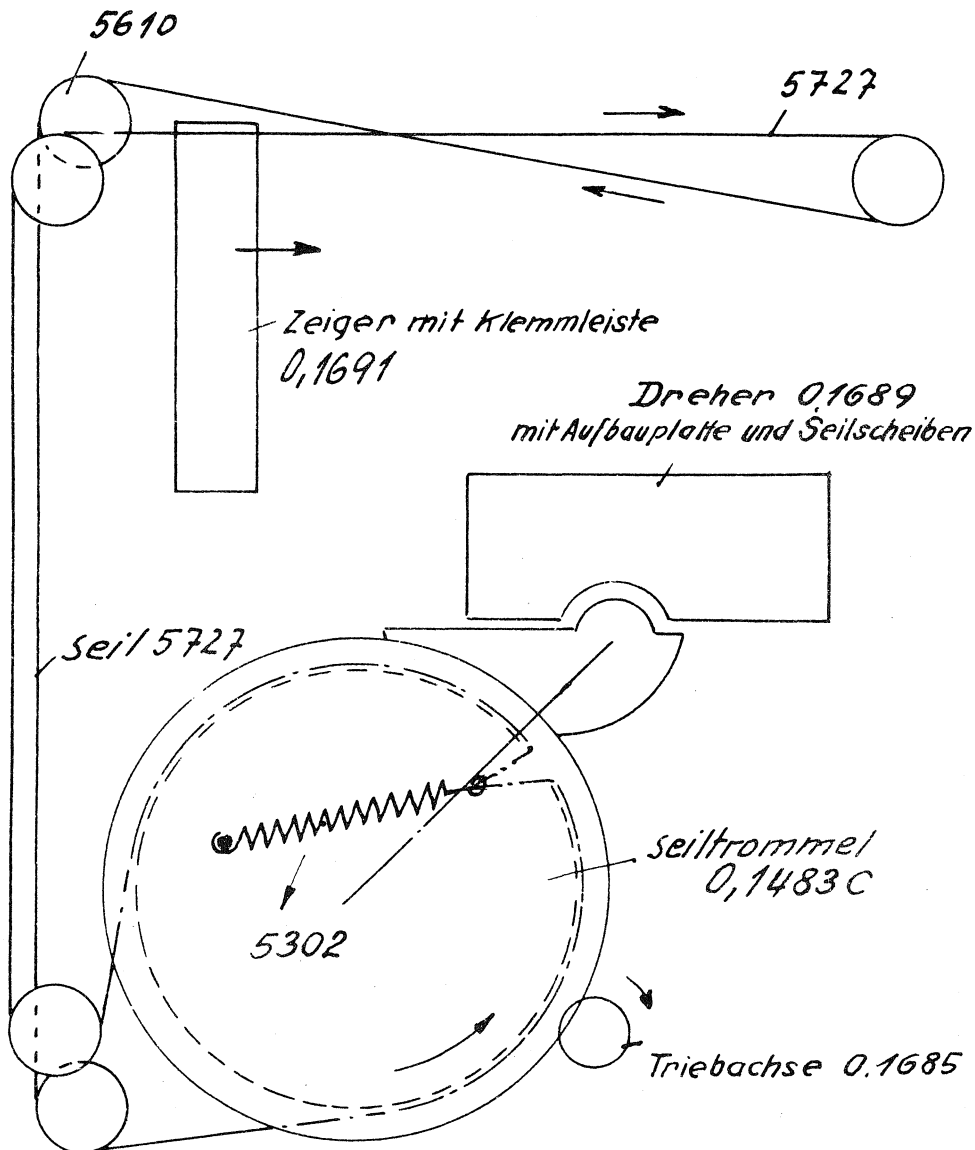
Chassis 0,1692 von unten gesehen.









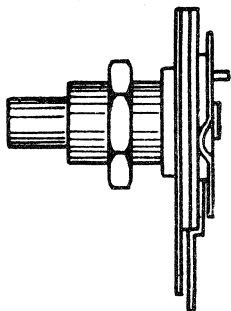


Seilzug-Schema 0,1482 A

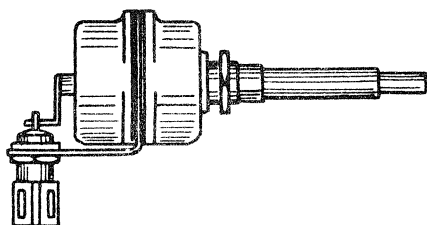
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis RM
	Röhre WG 35	21,50
	Röhre WG 36	23,75
	Röhre 26 NG	12,—
9 V 0,36 A	Urdox-Widerstand	1,80
15 V 0,2 A	Skalenlampe	0,40
0,3 A	Sicherung	0,15
0,7 A	Sicherung	0,15
	Bananenstecker, rot	0,20
	Bananenstecker, schwarz	0,20
	Ersatzbeutel	1,10
5663	Holzkasten	38,—
0,1699	Seidenbespannung	0,70
0,1694	Rückwand	2,—
0,1210	Haltewinkel	0,15
0,1210 A	Haltewinkel mit Kordelmutter	0,30
5698 A	Kordelmutter	0,05
5438 A	Bodenplatte	0,70
0,1697	Lautsprecher mit Schallwand	26,—
0,1508 B	Lautsprecher ohne Schallwand	25,—
0,1506 D	Ausgangstrafo	4,20
0,1488 A	Knopf für Störsperre	0,50
0,1488	Knopf für Tonblende	0,50
0,1489 C	Knopf für Lautstärke	0,30
0,1489	Knopf für Abstimmung	0,30
5671	Knopf für Wellenschalter	0,50
0,615 D	Anschlußschnur	1,—
5648	Gummitülle	0,10
0,1612 B	Skala	2,—
0,1500 A	Skala mit Kassette	4,—
0,1543 M	Spannungsumschalter	1,60
0,1577 A	Beleuchtungsleiste	1,—
5722	Glasscheibe	0,20
0,1691	Zeiger mit Klemmleiste	0,80
0,1642	Zeiger ohne Klemmleiste	0,40
5302	Feder	0,10
0,1689	Abstimmkondensator mit Grundplatte	18,—
0,1464	Abstimmkondensator ohne Grundplatte	17,—
0,1483 C	Seiltrommel	1,—
0,1685	Triebachse	0,70
5727	Transportseil	0,40
5610	Seilrolle	0,10

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis RM
0,1477 C III	Tonblende 0,3 Megohm	1,50
0,1477 DV	Doppel-Potentiometer mit Schalter	5,50
0,1655	Fassung für Urdox	0,40
0,1627 C	Röhrensockel 6polig	0,50
0,1627 D	Röhrensockel 6polig	0,50
0,1453	Röhrensockel 12polig	0,70
0,1453 A	Röhrensockel 12polig	0,70
0,1618 A	Lautsprecher-Abschalter	0,70
0,1521	HF-Drossel 2 (einfach)	1,—
0,1616	ZF I Trafo	9,20
0,1617	ZF II Trafo	13,—
0,1600	Abdeckung mit Hexodenkabel	3,—
0,1705	HF-Drossel 2 (doppelt mit 50 000 cm)	3,50
0,1750 E	Elektrolyt-Kondensator 28 MF 250/275 V	5,40
0,1750 D	Elektrolyt-Kondensator 20 MF 400/450 V	5,—
M4X24 D 576	Bodenschraube	0,03
5712	Gummiecken	0,10
5587	Deckscheiben	0,03
5714	Gummischeibe	0,05
2350 B	Scheiben	0,03
0,1524 H	Sammelblock	5,—
0,1181 E	Beruhigungsdrossel	3,—
0,1569 J	Vernichtungswiderstand	1,50
0,1601 A	Spulenkasten	30,—
0,1551 A	Wellenschalter	8,50
0,1700	HF-Drossel 1 mit 0,2 MF	2,—
0,1195 B	Korrektur-Kondensator	1,10
0,1605	LW-Spule mit Trimmer	2,10
0,1673 A	MW-Spule, Vorkreis	2,20
0,1602	LW-Spule, Vorkreis	1,90
0,1603	MW-Spule, Oszillator	1,50
0,1606	KW-Spule, Oszillator	0,80
0,1607	KW-Spule, Vorkreis	0,80
	Präzisionsfestkondensator 380 cm $\pm 5\%$	0,85
	Präzisionsfestkondensator 500 cm $\pm 2\%$	1,20
	Präzisionsfestkondensator 1300 cm $\pm 2\%$	1,55
0,1713	Wärmeschutzplatte	0,15
	Elektrolyt-Kondensator 8 MF 6/8 V	1,25
	Elektrolyt-Kondensator 25 MF 20/25 V	1,65
0,1632/4	Kleinkondensator 4 cm	0,30
0,1632/20	Kleinkondensator 20 cm	0,30

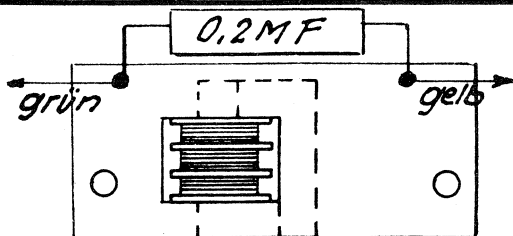
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Stückpreis RM
C 0,30	Stabkondensator 50 cm $\pm 10\%$ 1500 V \sim	0,35
C 0,30	Stabkondensator 100 cm 20% 1500 V \sim	0,35
C 0,30	Stabkondensator 500 cm 20% 1500 V \sim	0,35
C 0,30	Stabkondensator 1 000 cm 20% 1500 V \sim	0,35
C 0,30	Stabkondensator 2 000 cm 20% 1500 V \sim	0,35
C 0,30	Stabkondensator 4 000 cm 20% 1500 V \sim	0,35
C 0,30	Stabkondensator 10 000 cm 20% 1500 V =	0,35
C 0,30	Stabkondensator 20 000 cm 20% 1500 V =	0,45
C 0,30	Stabkondensator 50 000 cm 20% 1500 V =	0,50
C 0,30	Stabkondensator 0,05 MF/700 V =	0,45
C 0,30	Stabkondensator 0,1 MF/700 V =	0,55
C 0,30	Stabkondensator 0,2 MF/700 V = induktionsfrei	0,80
2 W	Widerstand 60 Ohm isoliert	0,75
2 W	Widerstand 250 Ohm isoliert	0,75
2 W	Widerstand 300 Ohm	0,75
1 W	Widerstand 500 Ohm isoliert	0,36
1 W	Widerstand 1 000 Ohm isoliert	0,36
1 W	Widerstand 7 000 Ohm isoliert	0,36
1 W	Widerstand 8 000 Ohm isoliert	0,36
1 W	Widerstand 10 000 Ohm isoliert	0,36
1 W	Widerstand 15 000 Ohm isoliert	0,36
1 W	Widerstand 20 000 Ohm isoliert	0,36
0,5 W	Widerstand 600 Ohm	0,32
0,5 W	Widerstand 6 000 Ohm isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand 50 000 Ohm isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand 0,1 Megohm isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand 0,25 Megohm isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand 0,35 Megohm isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand 0,75 Megohm isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand 1,— Megohm isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand 2,— Megohm isoliert	0,32
0,5 W	Widerstand 2,5 Megohm isoliert	0,32



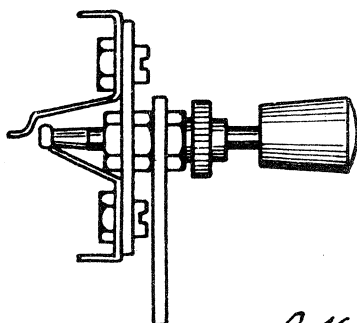
0,14770 Tonblende



0,14770 Doppelpotentiometer



0,1700 H.F. Drossel



0,1618 A Lautspr. Abschalter