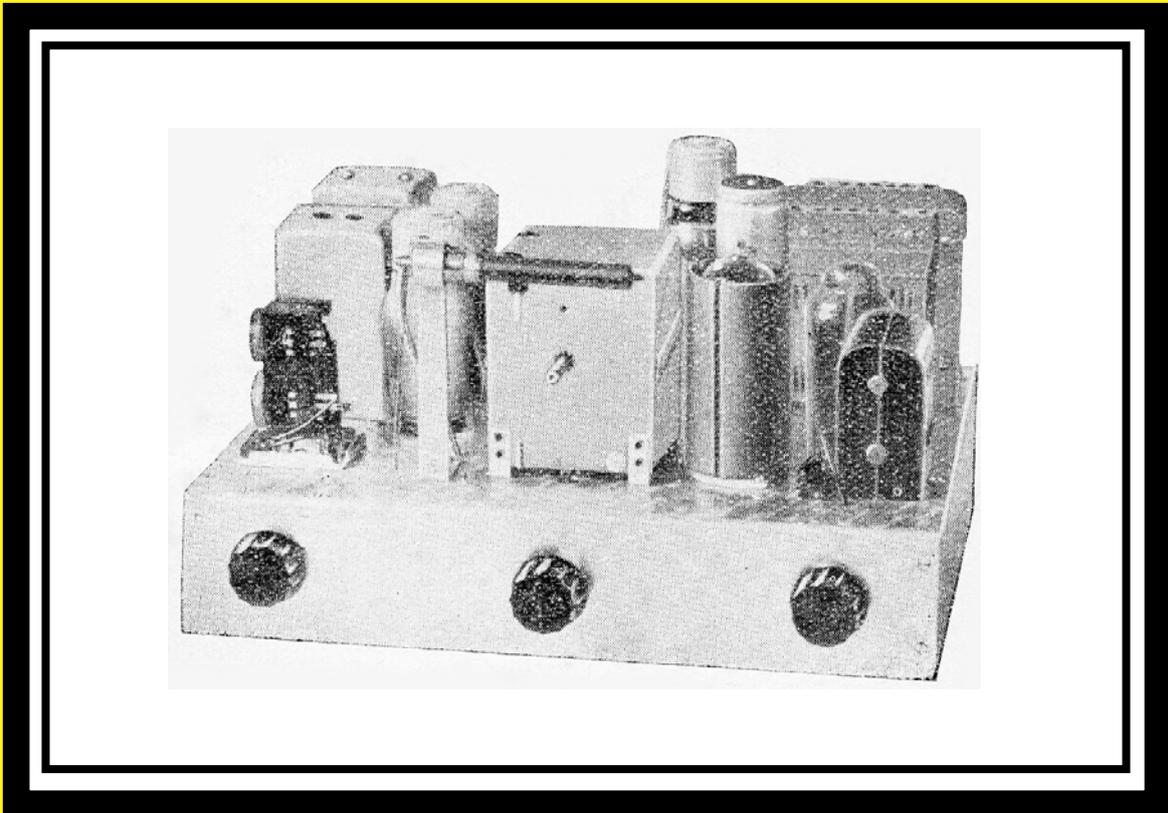
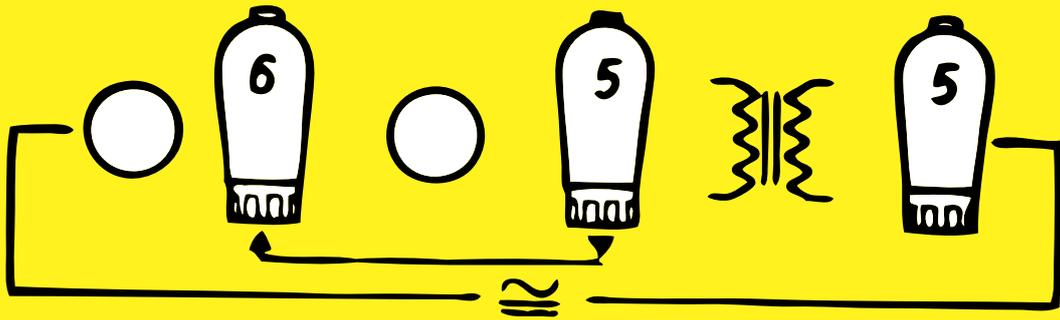


# GÖRRLER BAUPLAN



## Drei-Röhren-Zweikreis-Allstrom- Empfänger

Mit Telefunkenlizenz! Nur für Bastlerzwecke! Gewerbsmäßiger Bau und gewerbsmäßige Zusammenstellung von Baukästen nach dieser Schaltung ist verboten und zieht zivil- und strafrechtliche Verfolgung wegen Patentverletzung nach sich.

## **Dreiröhren-Zweikreis-Allstrom-Empfänger**

Für Bastler, die des öfteren ihren Wohnsitz wechseln, oder aber ihren Radioempfänger mit auf Reisen nehmen wollen, kommt nur der Selbstbau eines Allstromempfängers in Frage. Vorstehendes Gerät zeigt einen modernen Zweikreis-Allstromempfänger mit allen Schikanen. Seine Hauptmerkmale sind im Folgenden zusammengefaßt:

1. Große Fernempfangsleistung.
2. Automatischer Schwundausgleich.
3. 9 Watt Endpenthode.
4. Einknopfabstimmung.
5. Stummabstimmung und optischer Stationsmelder
6. Verwendbar für Gleich- und Wechselstrom.
7. Automatisch einschaltende Lichtantenne.

### **Die Schaltung.**

Aus dem Prinzipschaltbild ersieht man, daß die Antenne induktiv an die erste Röhre angekoppelt ist. Zur Verwendung kommt der Görler-Spulensatz F141, bei dem die Antennenankopplung hochinduktiv gemacht ist. Hierdurch wird die Antennenresonanz außerhalb des jeweils zu empfangenden Wellenbereiches verlegt. Die Bevorzugung einer bestimmten Welle, welche gerade in dieses Resonanzgebiet fallen könnte, ist somit ausgeschlossen. Weiterhin ist die Abstimmung unabhängig von der benutzten Antenne, so daß der Empfänger eichbar ist.

Die Hochfrequenz wird dann in der Sechspol-Röhre (CH 1) verstärkt und gelangt über den Spulensatz F 144 an das Gitter der Audionröhre. Als Audionröhre findet eine HF-Penthode Anwen-

dung, die aber nicht wie gewöhnlich als Schirmgitteraudion geschaltet ist, sondern die in eine Dreipol- und eine Zweipol-Röhre aufgeteilt wurde. Kathode, Steuergitter und Schirmgitter stellen das Dreipolssystem dar, welches gleichzeitig eine günstige Anpassung an die darauffolgende transformatorisch gekoppelte Niederfrequenzstufe bildet. Kathode und Anode andererseits bilden das Zweipolssystem, das uns die Regelspannung für die Hochfrequenzröhre in einfacher Weise liefert. Der Audionkreis ist außerdem mit einer Rückkopplung versehen, die zur weiteren Leistungssteigerung beiträgt. Die darauffolgende Niederfrequenzstufe ist, wie bereits erwähnt, transformatorisch an das Endrohr angekoppelt. Gleichzeitig ist sekundärseitig zum Niederfrequenztrafo ein von Hand aus zu betätigender Lautstärkenregler vorgesehen. Als Endrohr haben wir die neue steile 9 Watt Endpenthode CL 4 vorgesehen, die über einem Ausgangsübertrager auf den Lautsprecher arbeitet. Die vorstehende Schaltung stellt ein einfaches, aber sehr leistungsfähiges Gerät dar, das auch den Ansprüchen der verwöhntesten Bastler genügt.

## **Aufbau des Gerätes.**

Der Aufbau erfolgt auf einem Aluminium-Chassis mit den Maßen 350 x 250 x 70 mm. Das Aluminiumblech soll wenigstens 2 mm stark, exakt gebogen und gut vernietet oder verschraubt sein. Unstabile Chassis geben nur Anlaß zu einem Verziehen des Drehkondensatoren-Aggregates, was keinesfalls vorkommen darf. Man nimmt sich den Bauplan zur Hand und stellt erst einmal alle Einzelteile laut Anweisung auf das Chassis. Dann werden die Bohrungen ausgeführt, danach der Drehkondensator sowie die Röhrensockel montiert. Zum Schluß folgen dann die Görler-Spulensätze F 141 und F 144. Bei der Verdrahtung beginnt man mit dem Verlegen der Heizleitung. Dann folgt das Anschließen der Spulensätze und schließlich der Einbau der Widerstände und Kondensatoren. Aus dem Verdrahtungsplan ist weiter noch zu ersehen, welche Leitungen abzuschirmen sind. Hierbei ist darauf zu achten, daß nur bestes Abschirmmaterial verwendet wird (Sineperkabel) und der Metallmantel an möglichst vielen Stellen gut leitend mit dem Chassis verbunden wird. Als Schalthdraht ist 1 mm starker verzinnter Kupferdraht, der mit Rüscheschlauch isoliert wird, am besten geeignet. Mit größter Sorgfalt sind die Lötverbindungen herzustellen. Es darf nur Kolophoniumzinn benutzt werden. Sämtliche Umschaltungen werden durch den neuen Görler-

Nockenschalter vorgenommen. Dieser Schalter besitzt 6 Kontakte. 4 Kontakte dienen zur Wellenumschaltung, 2 Kontakte für Schallplattenwiedergabe. Die für die Wellenumschaltung vorgesehenen Kontaktgruppen sind durch Abschirmwände voneinander getrennt. Dies ist äußerst wichtig! Der angeführte Wellenumschalter wird als fertiges Einbaustück von uns herausgebracht und zwar unter der Typenbezeichnung F 222. Er ist wie alle anderen Görler-Schalter aus hochwertigem Isoliermaterial (Amenit) hergestellt. Er besitzt unter hohem Druck stehende Edelmetallkontakte und garantiert daher rauschfreies Umschalten bei einwandfreier Kontaktgebung. Die schädlichen Schalterkapazitäten sind durch sinnvoll angeordnete Federsätze fast restlos beseitigt. Durch doppelseitige Rasterung ist ein eindeutiges leichtes Schalten gewährleistet. Durch die nach oben stehenden Kontaktfedern ist die denkbar kürzeste Leitungsführung zu den Spulensätzen gegeben, Ungewollte Kopplungen zwischen den Federgruppen der einzelnen Kreise, werden durch die Abschirmwände sicher vermieden.

Bei eventuellem späteren Umbau des Empfängers kann der Schalter durch entsprechende andere Nockenstellungen immer wieder benutzt werden, da er leicht zu demonstrieren ist und einzelne Teile gesondert nachbezogen werden können. Ebenso muß der Schalter, wie im Bauplan angegeben, angeordnet werden, d. h. die Anschlußfedern der Schaltkontakte ragen durch die Aussparungen des Chassis hindurch. Hierdurch ist die denkbar kürzeste Leitungsführung gegeben. Bei Grammofonbetrieb wird die Dose durch das mittlere Kontaktpaar eingeschaltet und gleichzeitig der Rundfunkteil hochfrequenzmäßig kurzgeschlossen. Diese Maßnahme ist erforderlich, um ein Durchsprechen des starken Ortssenders restlos auszuschließen. Der Empfänger arbeitet absolut brummfrei. Selbst bei Grammofonübertragung ist das sonst lästige Brummen bei diesem Empfänger restlos beseitigt. Der vorgesehene Lautstärkenregler „P“ ist gleichzeitig für die Lautstärkenregulierung der Schallplattenübertragung gedacht. Die vorgesehene Schwundausgleichschaltung arbeitet hervorragend. Bei ausgedrehtem Lautstärkenregler kann die Abstimmung auf einen Sender stumm erfolgen. Es wird dann lediglich nach der Glimmlampe eingestellt. Zeigt die Glimmlampe die größte Leuchtauslage, dann wird langsam der Regler „P“ auf die gewünschte Lautstärke einreguliert. An Orten, an denen der Bau von Antennen Schwierig-

keiten **bereitet**, kann ohne Außen- oder Behelfsantenne empfangen werden. **Wird** z. B. in die an der Rückwand befindliche Antennenbuchse **kein** Antennenstecker eingeführt, so schaltet sich selbsttätig durch die **neue** Görler-Antennenbuchse F215 die Lichtantenne ein.

## **Abgleichung.**

Da die Spulensätze F 141 und F 144 exakt aufeinander abgeglichen sind, ist ein Nachstimmen dieser Transformer nicht mehr erforderlich. Lediglich die Zusatzkapazitäten der Leitungsführung sind durch die Paralleltrimmer des Hauptkondensators C 1 und C 2 einmalig auszugleichen. Zu diesem Zweck stellt man auf einen Sender im unteren Rundfunkbereich ein, ca. 220 m Wellenlänge, und versucht durch Drehen mit einem Schraubenzieher, die Trimmer auf das Maximum der Lautstärke einzuregulieren. Wird diese Abgleichung am Tage vorgenommen, dann genügt es, auf das Maximum des Störgeräusches einzustellen. Als gutes Hilfsmittel kann ebenfalls die Glimmlampe benutzt werden, die bei exakter Abgleichung die größte Leuchtlänge zeigt. Ist der Einbau der Glimmlampe nicht erwünscht, dann fallen lediglich die Widerstände R8, R11 sowie die Glimmlampe selbst fort. Alles andere bleibt unverändert bestehen.

### **A c h t u n g , L e b e n s g e f a h r !**

**Alle Metallteile des Empfängers führen gegen Erde Spannung. Der Empfänger darf nur mit dem Netz in Verbindung gebracht werden, wenn er berührungssicher durch einen Holzkasten verkleidet ist.**

**Das Netzfilter F 206 muß vom Chassis isoliert aufgesetzt werden.**

Zu diesem Zweck wird das Filter vorher auf einer Pertinaxplatte montiert. Die Befestigungsschraubenköpfe müssen von unten versenkt werden. Die Pertinaxplatte wird ca. 1 cm seitlich größer genommen und durch diese überstehenden Seiten wird das Filter mit dem Chassis verschraubt. Erst dann darf die Mittelklemme des Filters an C 12 angeschlossen werden.

Die im Bauplan aufgeführte Darstellung ist für 220 V. gedacht. Als Gleichrichter findet bei 220 V. Wechselstrom die Einweg-Type CY 1 Anwendung. —

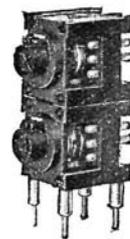
Bei 110 V, Wechselstrom dagegen wird mit Spannungsverdoppe-  
lung gearbeitet. CY 1 muß dann gegen eine CY 2 ausgetauscht  
werden. Weitere Aenderungen des Netzteiles, die dadurch noch  
erforderlich werden, gehen aus den vorstehenden Zusatzschaltungen  
hervor.



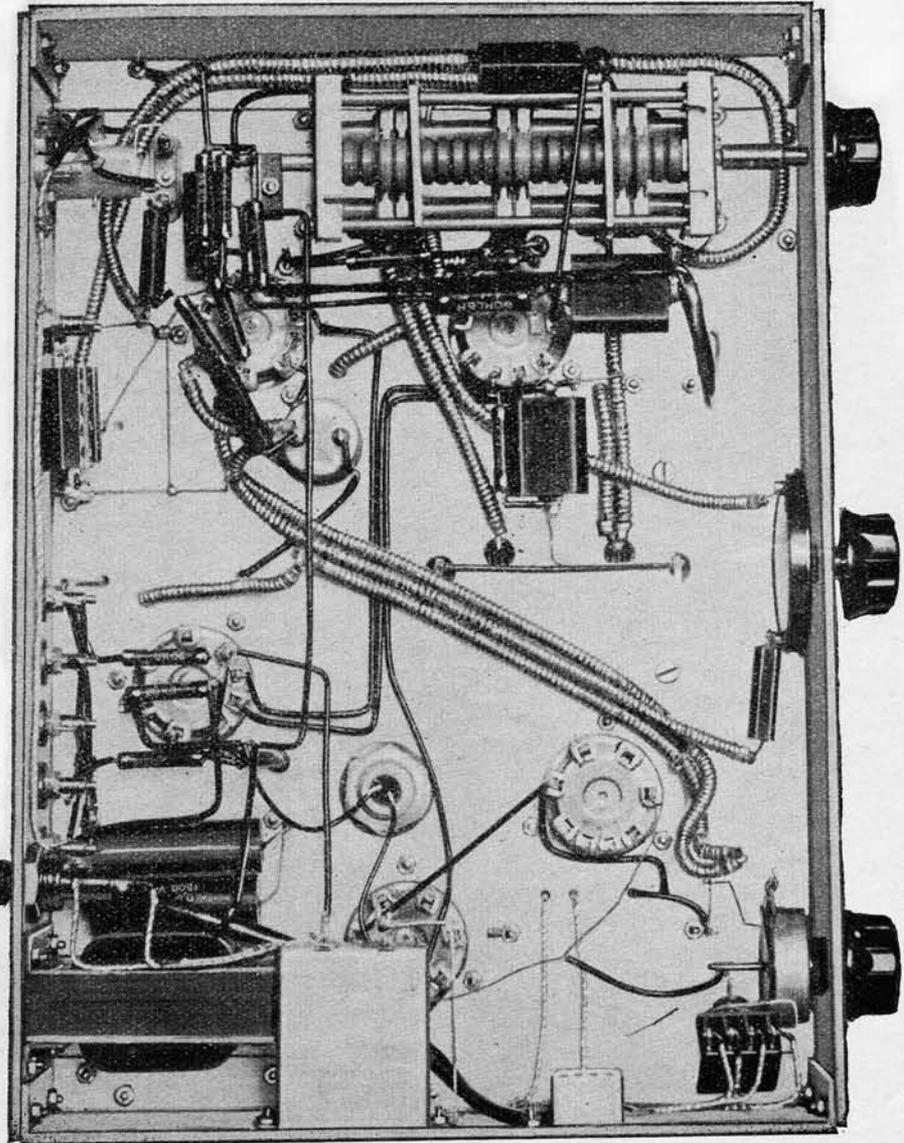
**Görler-Einbau-Filter**  
F 206



**Görler-HF-Spulensatz F 141**



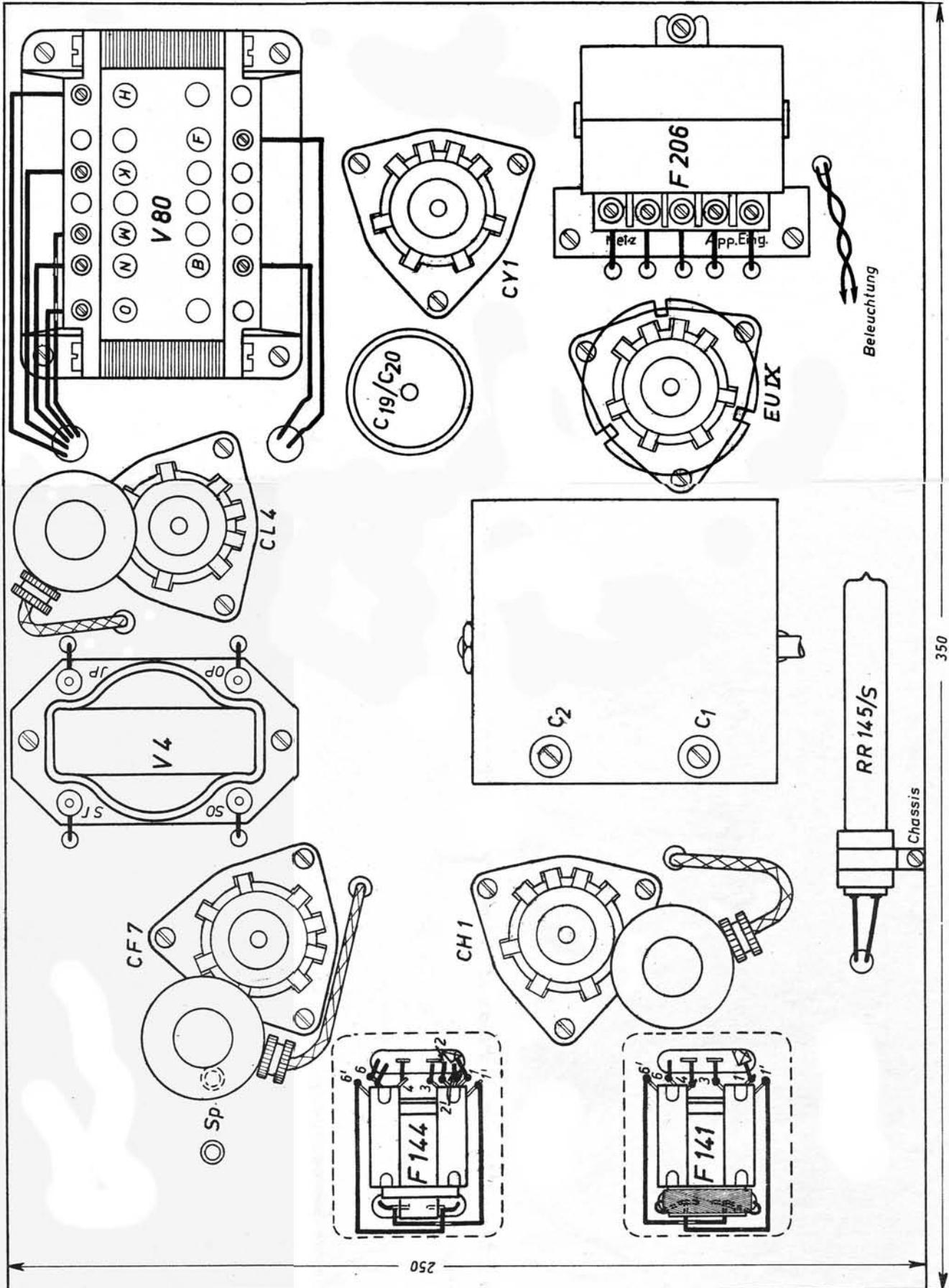
**Görler-HF-Spulensatz F 143**

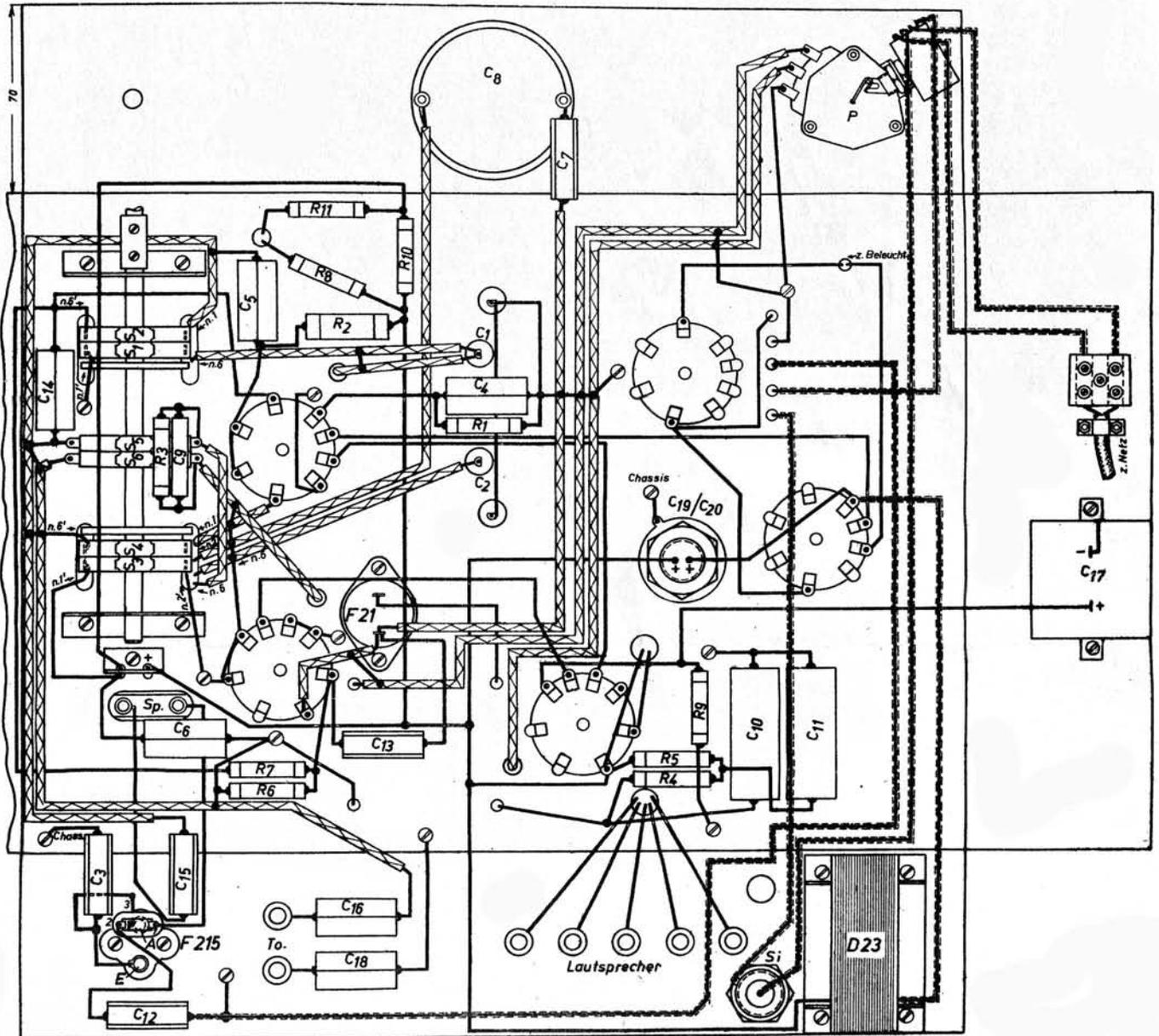


Ansicht des Chassis von unten.

# Bauplan Nr. 102

## Allstrom-Zweikreis-Empfänger mit Lautstärke-Automatik







## Stückliste für Bauplan Nr. 102.

### Görler-Bauteile:

1 HF-Spulensatz F 141	Görler
1 HF-Spulensatz F 144	"
1 Niederfrequenztrafo V 1	"
1 Ausgangstrafo V 80	"
1 Netzdrossel D 23	"
1 Hochfrequenzdrossel F 21	"
1 Netzfilter F 206	"
5 Röhrensockel, 8 polig F 29	"
1 Antennenschaltbuchse F 215	"

### Kondensatoren:

1 Zweifach-Drehkondensator C 1, C 2	Ritscher Type K 732
C 4, C 5, C 6, C 14, C 16, C 18	0,1 $\mu$ F Hydra Type A 0,1 (500 V.)
C 10, C 11	0,5 $\mu$ F " " A 0,5 (500 V.)
C 17	100 $\mu$ F " " RE 100/25
C 19, C 20	2x8 $\mu$ F " " EU 88/450
C 8 Rückkopplungskondensator	500 pF Görler Type F1
C 3, C 15	5000 pF Dralowid Type Nefar
C 7, C 12	500 pF " " "
C 9	100 pF " " "
C 13	50 pF " " "

### Widerstände:

R 1	500 Ohm	Dralowid Polywatt Type Fispé
R 2	100 KO	" " " Posto
R 3, R 6 R 7	1 MO	" " " "
R 4, R 5, R 10	20 KO	" " " "
R 8	1,5 MO	" " " "
R 9	170 Ohm	" Filodin Type Fiden
R 11	10 KO	" Polywatt " Posto

Dralowid-  
Misch-  
packung  
Nr. 120/1

### Diverses Kleinmaterial:

Potentiometer 0,5 MO log. mit doppelpoligem Schalter,  
Type J 8 doppelpolig, Dralowid

3 m Sineperleitung, 20 Transitobuchsen

Dralowid-  
Misch-  
Packung  
Nr. 102/II

1 Glimmröhre Type RR 145/S (Deutsche Glimmlampenges.)

1 Sicherungselement, kompl. 0,5 A (Wickmann)

1 Aluminiumchassis 350x250x70x2 mm

Schalt draht, Isolierschlauch

### Röhren, Telefonen oder Valvo

1 Stück CH 1, 1 Stück CF 7, 1 Stück CL 4,  
für 220 V. Wechselstrom: CY 1; für 110 V. Wechselstrom CY 2

### Osram-Eisen-Urdox-Widerstand:

für 220 V. Wechselstrom EU IX

für 110 V. Gleichstrom EU X

Skalenlampen 2 Stück 6 V. 0,25 A.

Bei 110 V. Wechselstrom außerdem C 21 — 8  $\mu$ F Hydra EU 8/450

Bei 110 V. Gleichstr. fällt C 19 und C 20 fort, dafür neu C 22 —  
8  $\mu$ F Hydra RK 6059.

Julius Karl Görler, Transformatorenfabrik G.m.b.H., Berlin-Charlottenburg 1,  
Tegeler Weg 28-33, Fernsprecher: C 0 Fraunhofer 0226.