



Historische Kataloge bilden seit Jahren die Quelle für Bücher, WEB Seiten und Datenbanken, die sich mit historischer Funktechnik beschäftigen. Dabei bilden sie Geräte, Einzelteile und vereinzelt auch die Technologie in Form von Schaltbildern und Artikeln des entsprechenden Jahres ab.

Der hier vorliegende Katalog stammt aus dem funkhistorischen Archiv der GFGF e.V.

Die auf unserer WEB Seite verfügbaren Kataloge sind aufgrund des verfügbaren Speicherplatzes mit geringerer Auflösung publiziert. Auf Anfrage können diese in hoher Auflösung zur Verfügung gestellt werden.

Wir würden uns über Ihre Spenden oder auch Ihre Mitgliedschaft sehr freuen.

**RADIO-
KATALOG**



RADIOHAUS
GRÜNER & CO
M. B. H.
Radio-Apparate u. Zubehör

En detail

En groß

TELEPHON
Nr. 5387

TELEGR.-ADR.:
„RADIOHAUS“



**ÄLTESTES
SPEZIALGESCHÄFT
AM PLATZ**

STUTTGART
MARIENSTRASSE 7 UND
SILBERBURGSTRASSE 170

Was bietet der Rundfunk?

Musik-Vorträge heiterer Art

Klassische Musik

Opern- und Schauspielübertragung

Ferntanzmusik

Kabarett-Vorträge

Vorträge wissenschaftlicher Art

Fremdsprachen-Unterricht

Predigten

Märchen-Erzählungen für Kinder

Unterhaltung in kranken Tagen

Neueste Nachrichten-Übermittlung

Zeitsignal

Polizeiberichte

RADIOHAUS

GRÜNER & CO
M.B.H.

En groß • Radio - Apparate u. Zubehör • En detail

STUTTGART

Marienstraße 7 / Silberburgstraße 170

Fernsprecher Nr. 5387 / Telegr.-Adr.: „Radiohaus“

Postscheckkonto Stuttgart 35287

Bankkonto: Städtische Girokasse Stuttgart

**Ältestes
Spezialgeschäft
am Platze**

★

RADIO-KATALOG

SEPTEMBER 1925

Nachdruck zu beziehen durch:

Maria Magdalene Freundlieb
Verlag Historischer Technikliteratur
Passeier Steig 6 · 4352 Herten

Verkaufs- und Lieferungs-Bedingungen

★

1. Die nachstehend aufgeführten Preise sind nach dem zur Zeit der Drucklegung des Kataloges gültigen Stande festgelegt. Etwaige Veränderungen behalten wir uns vor. Sie verstehen sich ab Stuttgart, ausschließlich Verpackung.
2. Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist in jedem Falle Stuttgart.
3. Die Preise sind Goldmarkpreise. Eine Goldmark = dem Gegenwert von $\frac{1}{2790}$ kg Feingold.
4. Zahlungen sind in bar, rein netto, ohne jeden Abzug zu leisten, sofern nicht ausdrücklich andere Zahlungsbedingungen vereinbart sind. An uns unbekannte Besteller erfolgt der Versand nur gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages.
5. Bei Überschreitung der vereinbarten Zahlungstermine treten, ohne daß es einer besonderen Mahnung bedarf, die Verzugsfolgen ein. Unter Vorbehalt der Geltendmachung anderer Rechte werden zurzeit Zinsen in Höhe des Reichsbankdiskonts zuzüglich $\frac{3}{4}\%$ für jeden angefangenen Monat berechnet.
6. Event. Umtausch nur gegen Vorlage der Note. Röhren werden beim Verkauf geprüft und sind vom Umtausch ausgeschlossen.
7. Das Eigentumsrecht behalten wir uns in jedem Falle bis zur völligen Bezahlung vor. Der Versand nach auswärts erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Bestellers.
8. Für die von uns gelieferten Apparate und Zubehörteile leisten wir in der Weise Gewähr, daß wir zu Recht bestehende Beanstandungen kostenlos abstellen. Eingriffe seitens Dritter in die von uns gelieferten Apparate entbinden uns jedoch von jeder Haftung. Etwaige Reklamationen müssen spätestens innerhalb 8 Tagen angebracht werden.
9. Die Einzelheiten der Abbildungen sind unverbindlich.

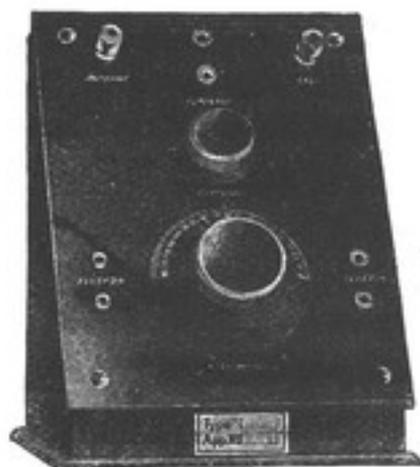
Detektor-Apparate

Die Tatsache, daß laut statistischer Erhebungen unter sämtlichen Empfangsanlagen rund 60–70 % Detektor-Apparate vertreten sind, ist nicht nur in den wesentlich niedrigeren Anschaffungskosten eines solchen Apparates begründet, sondern auch darauf zurückzuführen, daß der Detektor-Empfang eine klangreine und unverzerrte Wiedergabe der Rundfunkdarbietungen ermöglicht. Für die Inbetriebsetzung sind keinerlei Batterien erforderlich, so daß laufende Unkosten in Wegfall kommen. Auch ist die Bedienung dieser Apparate in der Regel äußerst einfach, so daß jeder Laie (auch Kinder) damit umgehen kann.

Die Reichweite ist je nach Art der Schaltung und der zu empfangenden Sendenergie verschieden. Im allgemeinen beschränkt sich die Verwendung der Detektor-Apparate bei den heutigen Rundfunksendern auf einen Umkreis von ca. 50 km, wobei allerdings zu bemerken ist, daß in Ausnahmefällen mit Detektor-Apparaten auch schon große Reichweiten erzielt wurden.

Über die Art der Empfangsantenne ist zu sagen, daß naturgemäß die besten Empfangsergebnisse nur mit einer Hochantenne zu erzielen sind. In vielen Fällen ist jedoch auch mit Zimmer- oder Behelfsantenne guter Empfang möglich, so daß auf eine Hochantenne verzichtet werden kann. Über den Bau von Zimmerantennen siehe Seite 40. Auch die Lichtleitung kann in vielen Fällen als Antenne gute Dienste tun. Zum Anschluß derselben ist lediglich ein Lichtkondensator erforderlich (siehe Katalog Nr. 987). Näheres über die Lichtantenne finden Sie auf Seite 40.

				Mark
1.	Spulen-Detektor-Empfangsapparate	Type	E I	3.—
2.	"	"	E II	4.50
3.	"	"	R	6.—
4.	"	"	R II	7.—
5.	"	"	B	8.—
6.	"	"	B II	9.—



16.

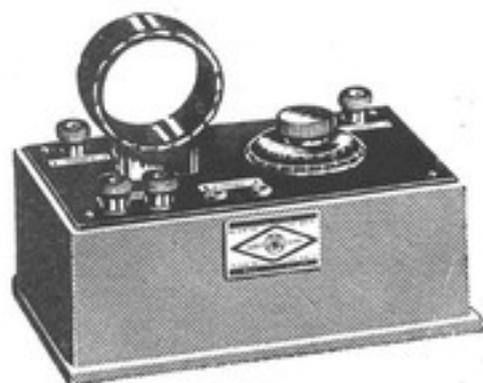


17.

Der Empfang von Darbietungen der Rundfunksender verpflichtet zur Anmeldung bei der Post unter Verwendung der vorgeschriebenen Formulare. Anmeldungen werden auch durch uns entgegengenommen

Detektor-Empfangsapparate:

	Mark
7. Detektor-Empfangsapparat zum Abstecken	10.—
8. " " Piccolo	10.—
9. " " in pol. Holzkasten	11.—
10. " " " Etui	12.—
11. " " Nesthäkchen	12.—
12. " " in Pultform	13.50
13. " " Type S. W.	15.—
14. " " " R.	15.—
15. " " " E.	16.—
16. " " mit Drehkondensator und Kopplung, Type Ra. ...	17.—
17. " " Type Ra. II für alle Wellenlängen o. Sp.	18.—
18. " " mit Drehkondensator und Honigwabensp. Type E	20.—
19. Kristall-Detektor-Empfänger Fabr. Siemens & Halske, Qualitätsausführung von 200—700 m Wellenlänge	33.—
20. Doppel-Kristall-Detektor-Empfänger Fabr. Siemens & Halske für Wellenlängen 200—2000 m, Präzisionsausf., hohe Empfindlichkeit, einfache Einstellung, stabiles Metallgehäuse	45.—



15.



19.

1 Komplette Detektor-Empfangsanlage besteht aus:

Detektor-Empfangsapparat	6 Eier
Detektor	10 m Erdleitungsdraht
Doppelkopfhörer	1 Hebelschalter
50 m Antennenlitze	1 Wanddurchführung
6 m isolierte Verbindungslitze	1 Befenhaken

Experimentier-Detektorapparat

Dieser Apparat besteht aus einer Pat. gesch. mattglanzpolierten, gebogenen Hartgummiplatte, auf der sämtliche Teile montiert sind. Die Metallteile sind hochglanz vernickelt. Die Abstimmung erfolgt durch Drehkondensator. Es lassen sich unter Zuhilfenahme eines ausführlichen Schaltplanes verschiedene Schaltungen herstellen.

	Mark
Type RRA, Primär-Empfänger mit dreifacher Wahlschaltung	14.—
" RRB, " Secundär-Empfänger mit 6 Schaltungen, Apparat mit hoher Selektivität	18.—

Verstärker-Apparate

Man unterscheidet Apparate für Niederfrequenz-Verstärkung und solche für Hochfrequenz-Verstärkung.

Die **Niederfrequenz-Verstärkung** ist nur für gleichgerichtete Schwingungen anwendbar ohne Rücksicht darauf, ob die Gleichrichtung durch Kristall-Detektor oder Audionröhre erfolgt. Die Nied.-Verst.-Apparate können daher mit jedem Detektor- oder Röhren-Apparat zusammenschaltet werden. Sie ergeben bei 1 Röhre eine etwa 10—15fache Verstärkung, während bei 2 Röhren der Verstärkungsgrad etwa das 100—200fache beträgt. Eine mehr als zweistufige Niederfrequenzverstärkung mit Transformatoren ist nicht ratsam, da in diesem Falle eine Lautverzerrung kaum vermeidbar ist. Der Anschluß und die Bedienung dieser Apparate ist sehr einfach, und auch der Selbstbau bereitet keinerlei Schwierigkeiten. (Siehe Schaltungsschema auf Seite 44.)

Hochfrequenz-Verstärkung. Die Hochfrequenz-Verstärkung wird dort angewendet, wo es darauf ankommt, sehr schwache Schwingungen von weit entfernten Sendern aufzunehmen. Sie beruht darin, daß diese schwachen hochfrequenten Schwingungen, die weder den Detektor noch das Audion zum Ansprechen bringen können, vor der Gleichrichtung verstärkt und erst dann der Audionröhre zugeführt werden. Es gibt ein- und mehrstufige Hochfrequenz-Verstärker, deren verschiedene Typen bezüglich ihrer Schaltung einander ziemlich gleich sind.

		Mark
26.	Einröhren-Verstärker-Apparat Type D einfache Ausführung	18.—
27.	" " " " " E flach	20.—
28.	" " " " " R zu Nummer 49 passend . . .	29.50
29.	" " " " " E Pultform	30.—
30.	" " " " " Sa. zum Gerät Nr. 56 passend . .	37.—
31.	" " " " " Re. zu Nr. 53 passend	41.—
31a.	" -Hochfr.- " " " " Siemens & Halske	80.—



28.



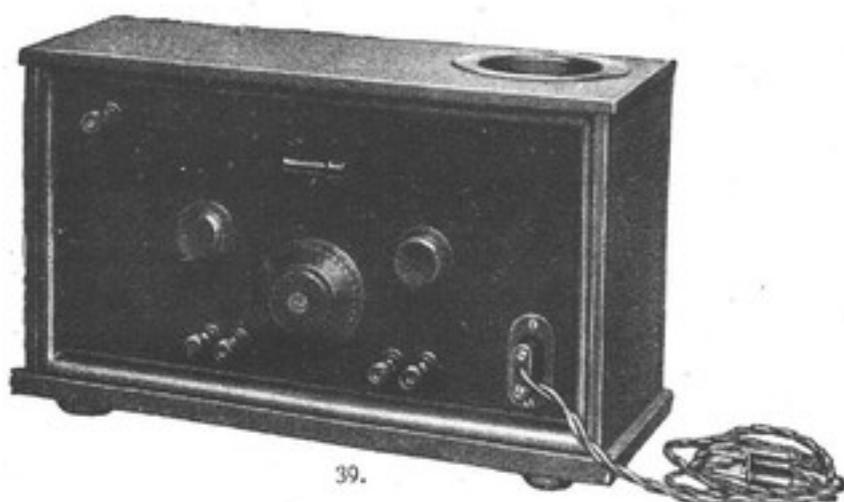
33.

32.	Zweiröhren-Verstärker Type D flach einfache Ausführung	30.—
33.	" " " " " Fabrikat Dr. Seibt	55.—
34.	" " " " " Reico zu Apparat Nr. 53 passend . .	66.—
35.	" " " " " Siemens & Halske	98.—

**Wir laden unsere Kundschaft zu unverbindlichem Besuch
unserer Vorführungsräume ein**

Netzanschluß-Geräte:

- | | Mark |
|---|-------|
| 38. Detektor-Empfangsapparat mit Einröhren-Verstärker in geschmackvoller Ausführung | 43.— |
| 39. Detektor-Empfangsapparat mit Zweiröhren-Verstärker zum Anschluß an die Lichtleitung, wobei Heiz- und Anodenstrom aus der Lichtleitung entnommen werden können, so daß also alle Batterien in Wegfall kommen..... | 100.— |



39.

Meßgerät für Rundfunk-Apparate:

- | | |
|---|------|
| 40. Meßgerät , Fabrikat Siemens & Halske, in Präzisionsausführung.. | 52.— |
| Der genau zeigende Spannungsmesser gibt stets die Spannungsverhältnisse der Rundfunkanlage, so daß dauernd die günstigsten Empfangsbedingungen eingehalten werden können. Sonder-Prospekt gratis. | |

Experimentier-Röhren-Empfangsapparate

Diese Apparate bestehen aus einer Pat. gesch. mattganzpolierten, gebogenen Hartgummiplatte, auf der sämtliche Teile montiert sind. Die Metallteile sind hochglanz vernickelt. Die Abstimmung erfolgt durch Drehkondensator und Selbstinduktionsspulen.

- | | Mark |
|---|------|
| Type RE. I Einröhren-Empfänger mit verschiedenen Schaltungen ohne Röhre..... | 24.— |
| „ RE. II Zweiröhren- „ mit verschiedenen Schaltungen ohne Röhren | 45.— |

Die vorstehenden Typen ergeben, wenn sie nach Maßgabe der mitzugebenden Schaltschemas geschaltet werden, hochwertige Empfangsgeräte, die sowohl durch ein gefälliges Äußere, als auch durch hohe Leistungsfähigkeit den Amateur ebenso wie den Nichtfachmann zufrieden stellen. Sie gestatten den Empfang von Wellenlängen bis zu 5000 und mehr Meter.

Röhren-Empfangsapparate

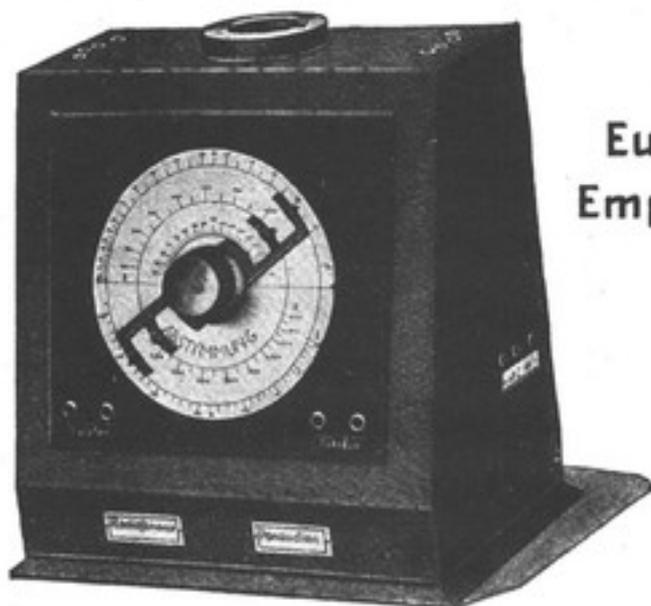
Röhren-Empfangsapparate unterscheiden sich gegenüber den Detektor-Apparaten grundsätzlich dadurch, daß sie zur Gleichrichtung der hochfrequenten Schwingungsgruppen an Stelle des Kristall-Detektors die als Audion geschaltete Elektronenröhre verwenden. Dadurch wird eine wesentlich größere Lautstärke erreicht unter gleichzeitiger beträchtlicher Erhöhung der Reichweite. Ein weiterer Vorteil des Röhrenempfangsgerätes ist der, daß das lästige und häufige Einstellen des Kristall-Detektors in Wegfall kommt und dadurch eine gleichmäßige Empfangswiedergabe erzielt wird.

Über die Reichweite ist zu sagen, daß dieselbe in hohem Maße von der Schaltungsart, den verwendeten Einzelteilen und selbstverständlich von der Antenne und ihrer Umgebung abhängt. Mit guter Hochantenne und unter normalen Empfangsverhältnissen können — falls der Ortssender nicht stört — in der Regel fast sämtliche europäischen Sender empfangen werden. Die Lautstärke wird bestimmt von der Anzahl der verwendeten Röhren und der Sendeenergie der betreffenden Sendestation.

Auch Zimmer- und Behelfsantennen bringen bei Verwendung guter Röhrenapparate zufriedenstellenden, lautstarken Empfang des Ortssenders. Diese Anordnung empfehlen wir in allen Fällen, wo aus irgendwelchen Gründen die Anbringung einer Hochantenne unmöglich ist. Über die Lichtleitung als Antenne siehe Seite 40. Die Bedienung der Apparate ist im allgemeinen einfach und die Betriebskosten bei Verwendung von Sparröhren sind äußerst gering.

Wir führen sämtliche Apparatetypen vom einfachsten Einröhren-Empfänger an bis zum neuesten Achtröhren-Superheterodyne-Empfangsapparat. Die Apparate werden Interessenten kostenlos und unverbindlich, bei uns oder im eigenen Heim, vorgeführt.

49. Einröhren-Empfangsapparat Type E von 200—700 m Wellenlänge 35.—
Dieser Apparat zeichnet sich besonders aus durch: große Lautstärke, Lautsprecher-Empfang, große Reichweite; Empfang der europäischen Sendestationen. Der Apparat ist gut durchkonstruiert und in einem Eichenholzkästchen mit pol. Hartgummiplatte zusammengestellt. Mark
50. Einröhren-Empfangsapparat Type R, Wellenbereich 100—3000 m 51.—
Hierzu Spulen f. Wellenbereich 200—700 m, 700—1900 m u. 1900—3000 m kompl. 24.—
Mit diesem Apparat, der in geschmackvoller Ausführung ausgeführt und mit neuester Schaltung versehen ist, nimmt man alle europäischen Sendestationen auf. Der Apparat hat eine geeichte Skala mit Gradeinteilung.



50.

Europa-
Empfänger

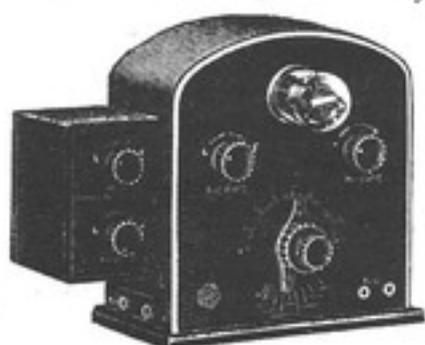


49.

**Besichtigen Sie unsere sechs Schaufenster, Marienstraße 7
und Silberburgstraße 170**

Einröhren-Empfangsapparate:

		Mark
51.	Einröhren-Empfangsapparat mit Rückkopplg. Type Ra. 200—700 m Wellenber.	32.—
51a.	" " " Type R Wellenbereich 100—2000 m	35.—
52.	" " " Type E. II Wellenbereich 200—3000 m	39.50
53.	" " " Type Re. " 200—5000 " o. Spulen	41.—
	Hierzu Spulen f. Wellenlänge 200—700 " Mk.	14.—
	" " " " 700—1800 " " "	14.—
	" " " " 1800—5000 " " "	18.—
54.	" " " Type S. o. Sp. 200-3000 m Wellenbereich	45.—
55.	" " " Type B. für alle Wellenlängen ohne Spulen	48.—
56.	" " " Type Sa. mit 1 Spezialspulenkasten	50.—



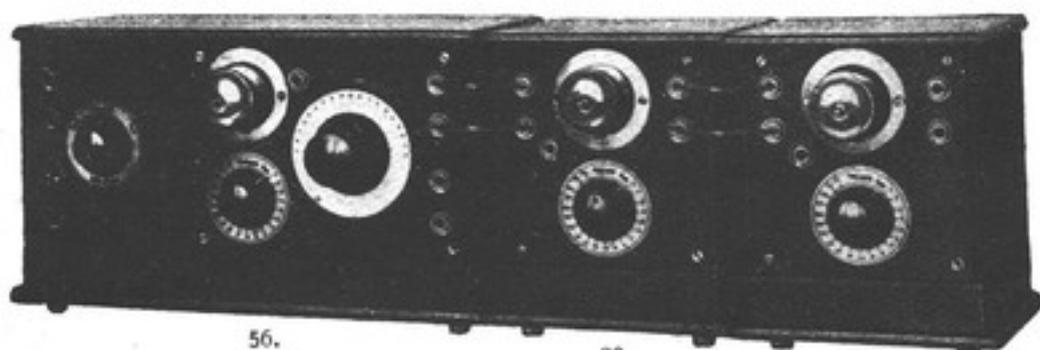
53.



54.



55.



56.

30.

30.

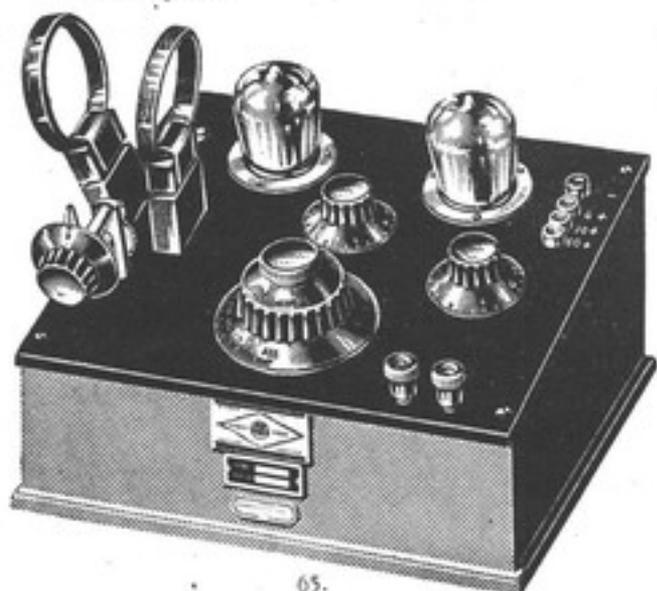
57.	Einröhren-Empfangsapparat Type Li. 100—3000 m Wellenlänge	58.—
	Zusatzspulen bis 2000 m	Mk. 3.—
	" für Rückkopplung	" 2.50
	" bis 3000 m	" 3.50
58.	" " " Fabr. S. & H. 200—700 m Wellenbereich	91.—

Die Preise verstehen sich jeweils ausschließlich Röhre.

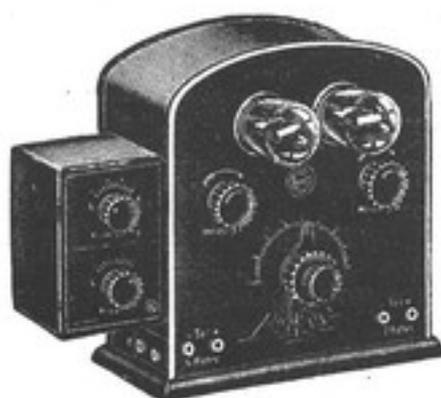
Zweiröhren-Empfangsapparate

- | | Mark |
|--|----------|
| 65. Zweiröhren-Empfangsapparat Type E II 200—3000 m Wellenbereich | 69.— |
| 66. " " " Fabr. Reico für alle Wellenlängen o. Sp. | 68.— |
| Dieser Apparat besitzt aperiodische Schaltung, freie Rückkopplung, geeichte Abstimmkala. | |
| Hierzu Spulen für Wellenbereiche 200—700 m | Mk. 14.— |
| 700—1800 " | " 14.— |
| 1800—5000 " | " 18.— |
| 67. Zweiröhren-Empfangsapparat Fabr. Radiosonanz | 90.— |
| Hierzu 1 Satz Spulen für Wellenbereich 100—3000 m | Mk. 24.— |

Hochwertiger Zweiröhren-Empfänger für alle Wellen; neueste Konstruktion, in dunkelbraun ge-
 beiztem Eichenholzkasten mit schwarzer Vorderplatte. Der Apparat hat geeichte Abstimmkala mit Grad-
 einteilung und zeichnet sich durch größte Lautstärke und reine Wiedergabe aus. Bei guter Hochantenne
 ist Lautsprecher-Empfang des Ortssenders in jedem Falle möglich. Schaltung: Audion mit einer Stufe
 Niederfrequenz.



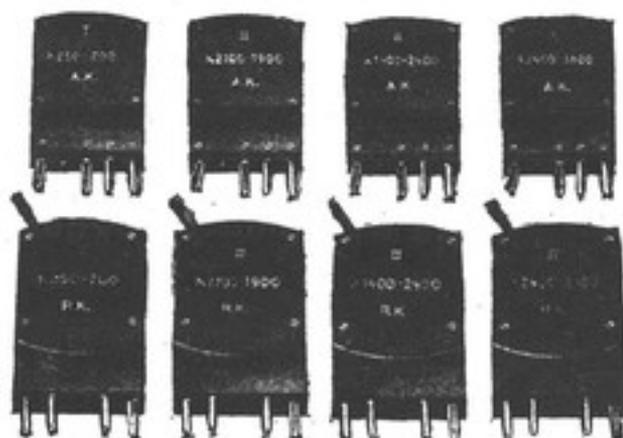
65.



66.



67.



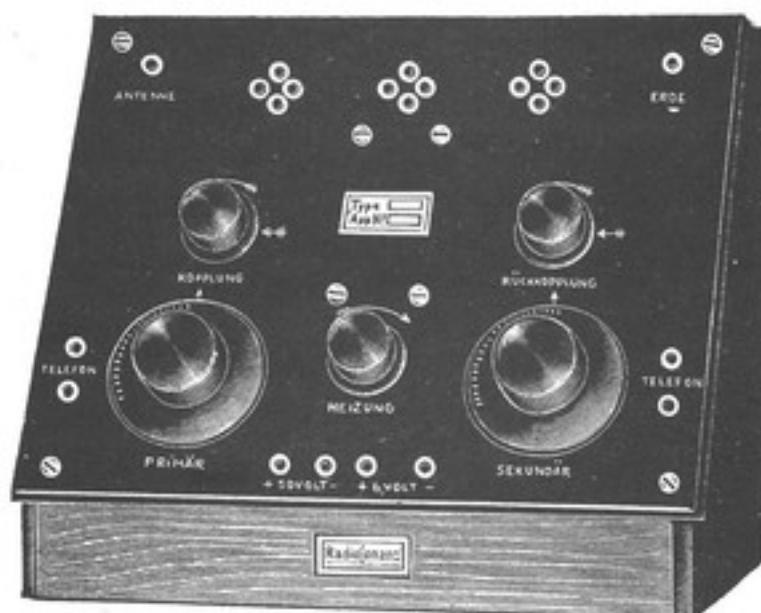
Zu 67.

- | | Mark |
|--|-------|
| 68. Zweiröhren-Empfangsapparat Fabr. Schriever & Klenk, Wellenber. 200—700 m | 135.— |
| 69. " " " " Lumophon von 200—700 m Wellenber. | 144.— |
| Reflexempfänger | 144.— |

**Wir richten durch eigenes Montagepersonal am Platze, wie auch
auswärts hörfertige Empfangsanlagen ein**

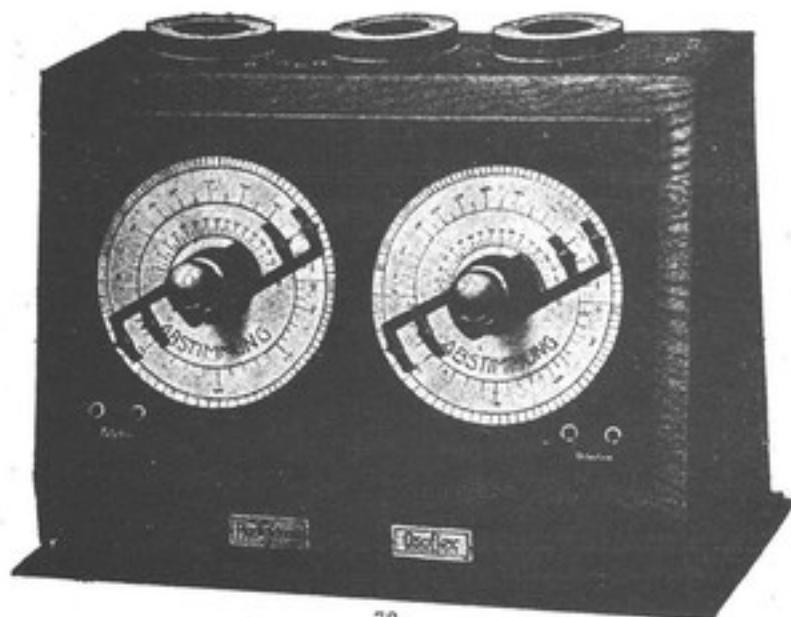
Dreiröhren-Empfangsapparate

75. Dreiröhren-
Empfangsapparat
Fabr. Reico o. Sp. 107.—
Hierzu Spulen für
Wellenber. 200 bis
700 m 14.—
700—1800 m 14.—
1800—5000 " 18.—
76. Dreiröhren-
Empfangsapparat
Fabr. Dr. Lissauer
b. 3000 m Wellen-
länge 115.—
Zusatzspulen bis
2000 m 3.—
Zusatzspulen f. Rück-
kopplung 2.50
Zusatzspulen bis
3000 m 3.50



77.

77. Dreiröhren-Empfangsapparat Fabr. Radiosonanz 200—700 m Wellenbereich 150.—
Mark
78. " " f. alle Wellen, Fabr. Radiosonanz, Type Osoflex 195.—
Mark
Hochwertiger Empfänger neuester Konstruktion, modernster Schaltung, bestehend aus dunkel-
braun gebeiztem Eichenholzkasten mit schwarzer Vorderplatte. Dank seiner vorteilhaften Kon-
struktion ermöglicht dieses Gerät die Ausschaltung des Ortssenders, so daß also auch während
der Stuttgarter Sendezeit andere Sender empfangen werden können. Der Apparat besitzt ebenfalls
geeichte Abstimmskalalen.
Hierzu 1 kompl. Spulensatz für den Wellenbereich von 100—3000 m 33.—
79. Dreiröhren-Empfangsapparat Fabr. Telefunken Type 3/26 b. 600 m Wellenber. 295.—
für Wellenber. 600—1300 m 1 Spulenkast. 50.—
" " 1300—3000 " 1 " 50.—



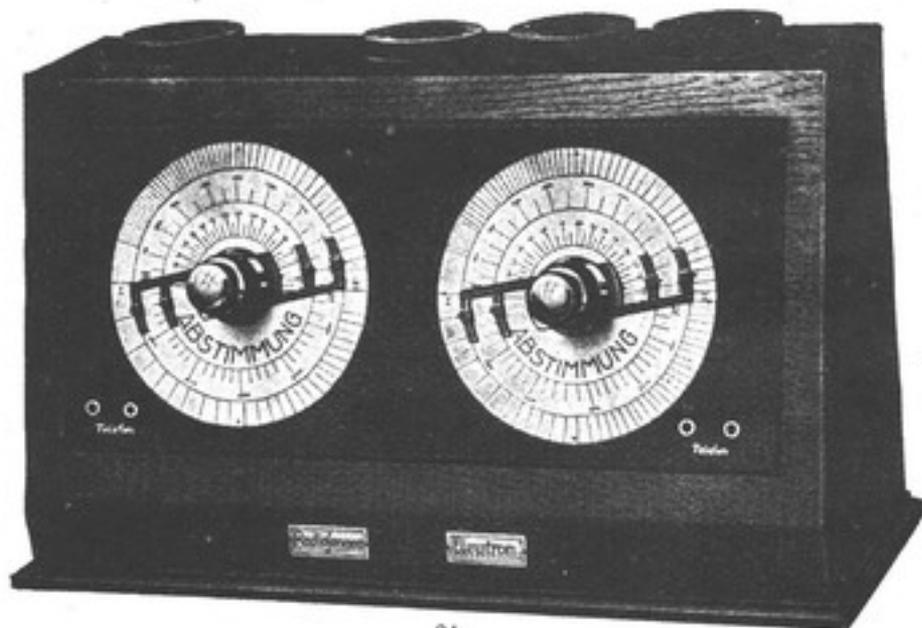
78.

Verlangen Sie über diese Apparate Sonder-Prospekte.

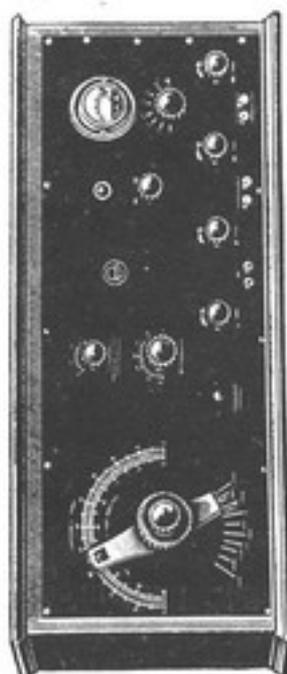
Vierröhren-Empfangsapparate

Mark

83. Vierröhren-Empfangsapparat Fabr. Dr. Lissauer, Wellenbereich 200—3000 m **190.—**
 Hierzu Zusatzspulen für Wellenbereiche
 200—2000 m Mk. 3.—
 Zusatz für Rückkopplung " 2,50
 400—3000 m " 3,50
84. " " Fabr. Radiosonanz, Wellenbereich 100—3000 m **240.—**
 Hierzu 1 Satz Spulen für Wellenbereiche 100—3000 m Mk. 33.—



84.



86.



85.

85. Vierröhren-Empfangsapparat Fabr. Dr. Seibt für alle Wellenlängen..... **230.—**
 86. " " Reico, Wellenbereich 200—5000 m.... **275.—**
 Hierzu Spulen für Wellenbereiche 200—700 m, 700—1800 m je Mk. 44.—
 1800—5000 m " 64.—
87. Vierröhren-Empfangsapparate Fabr. Siemens & Halske m. einstellb. Rückkoppl. **297.—**
 88. " " " " freier " **307.—**

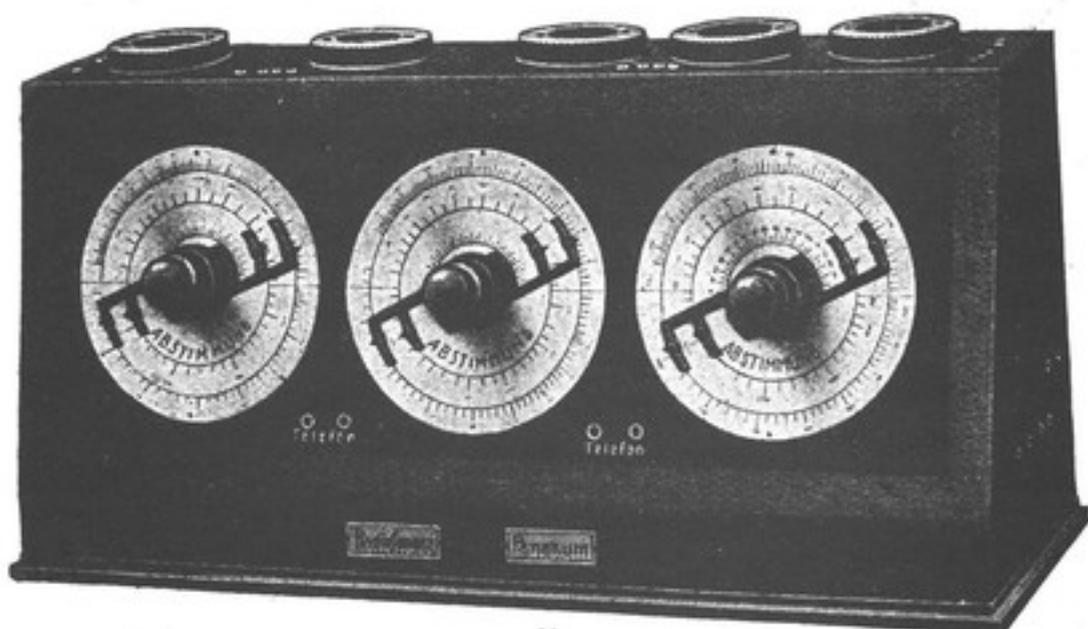
Verlangen Sie über diese Apparate Sonder-Prospekte.

Wir bauen Empfangs-Apparate aller Fabrikate für alle Wellenlängen zu niedrigsten Preisen um

Fünf- bis Achtröhren-Empfangsapparate

Diese Apparate gestatten in der Regel neben dem Ortssender die Aufnahme der europäischen Sendestationen mit Rahmen- oder Zimmerantenne im Lautsprecher. Mark

- | | |
|--|-------------|
| 91. Fünfröhren-Empfangsapparat Fabr. Radiosonanz 100—3000 m Wellenbereich | 294.— |
| Hierzu 1 Satz Spulen für Wellenbereiche 100—3000 m | Mk. 39.— |
| 92. Fünfröhren-Empfangsapparat Fabr. DTW mit 1 Satz Spulen | 375.— |
| Spulensatz für Wellenbereiche 250—700 m, 450—1500 m, 700—2000 m, 2000—5000 m | je Mk. 50.— |



91.



95.

P 1037

- | | |
|--|----------|
| 93. Sechsröhren-Superheterodyne-Empfangsapparat Fabr. Schriever & Klenk für Wellenbereich 200—7000 m | 400.— |
| 93a. Sechsröhren-Neutrodyne-Tertiär-Empfangsapparat Fabr. Reico | 390.— |
| Hierzu Spulen für Wellenbereiche 200—700 m | Mk. 66.— |
| 700—1800 " | " 66.— |
| 1800—5000 " | " 96.— |
| 94. Siebenröhren-Superheterodyne-Empfangsapparat Fabr. Lumophon | 500.— |
| 95. Achtröhren-Empfangsapparat Fabr. Koch & Sterzel 200—700 m Wellenber. | 620.— |
| 96. " " " " " 200—3000 " " | 740.— |

*Die Preise verstehen sich jeweils ausschließlich Röhren.
Verlangen Sie über diese Apparate Sonder-Prospekte.*

Lautsprecher

Der Lautsprecher bedeutet bereits für viele Rundfunkteilnehmer einen nicht mehr zu entbehrenden Teil ihrer Empfangsanlage, ermöglicht er doch, die Rundfunkdarbietungen sowohl des Ortssenders, als auch entfernter Stationen im ganzen Zimmer laut und deutlich wiederzugeben. Der Lautsprecher ist kein Verstärker im eigentlichen Sinne, sondern, genau betrachtet, ein einzelnes großes Telephon, dessen Membranschwingungen durch einen mehr oder weniger großen Schalltrichter verstärkt wiedergegeben werden. Notwendig für die Inbetriebsetzung ist nur, daß die Lautstärke des Empfangsapparates groß genug ist, um Sprache und Musik gut hörbar zu machen. Am Sendeort reicht in der Regel ein Zweiröhren-



113.



114.

Empfänger zum Betrieb eines guten Lautsprechers aus, während für den Empfang ferner Sender im Lautsprecher Mehrröhrenapparate erforderlich sind. Tonreinheit und Klangfarbe hängen in hohem Maße von der Ausbildung und Beschaffenheit der Membrane und von richtiger Einstellung des Empfängers ab. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, den Empfangsapparat zuerst im Kopfhörer auf laute und reine Wiedergabe einzustellen und erst dann den Lautsprecher anzuschließen. Zu beachten ist auch noch, daß die klangreine Wiedergabe in vielen Fällen von der richtigen Wahl der Heiz- und Anodenspannung abhängt. Ein guter Lautsprecher soll das gesprochene Wort ebenso wie Musik in möglichster Treue wiedergeben. Die von uns geführten Lautsprecher genügen dieser Forderung in vollendeter Weise.

**Wir übernehmen die Reparatur und das Aufmagnetisieren von
Doppelkopfhörern aller Systeme gegen billigste Berechnung**

Lautsprecher

	Mark
101. Lautsprecher-Trichter zum Anschluß an den Kopfhörer	8.50
102. Higdosen-Lautsprecher für Trichter- und Grammophonanschluß ..	13.75
102a. " " " " " " große Ausf.	18.50
103. " " mit Trichter, komplett.....	19.75
104. Lautsprecher-Trichter mit Gestell	6.—



109.



102.



112.

105. Lautsprecher mit kleinem Trichter, Type D	15.—
106. " " " " " " D	20.—
107. " " " " " " B	25.—
107a. " " " " " " zum Anschluß an 1 Doppelkopfhörer...	27.50
108. " " mit kleinem Trichter, Fabrikat Seibt	27.50
109. " " trichterlos, " "	50.—
110. " " " " " " in Holzgeh. ..	70.—
111. " " mit großem Trichter, Type E	42.—
112. " " " " " " Fabrikat Merz B.	48.—
113. " " " " " " Mix & Genest	65.—
114. " " " " " " Acuston	57.—
114a. " " " " " " Minor	33.—
115. " " " " " " Tefag	70.—
116. " " " " " " Koch	70.—
117. " " aus poliertem Edelholz, Fabrikat N. & K.	66.—
118. " " mit großem Trichter, MW 99	68.—
119. " " Parabolspiegel, Fabrikat Birgfeld	58.—

Doppelkopfhörer



141.

Das gute Arbeiten von Kopfhörern hängt sehr von ihrem richtigen Anschluß ab. Vor allem bei der Benutzung von Röhrenempfängern muß bedacht werden, daß der die Spulen der Hörermagnete durchfließende Gleichstrom-Anodenstrom einen dauernden magnetisierenden Einfluß ausübt. Durchfließt der Strom nun infolge falschen Anschlusses die Spule nicht im richtigen Magnetisierungssinne (Lentzsches Gesetz), so wird keine Verbesserung des Magnetismus, sondern eine Schwächung hervorgerufen, was sich nach einiger Zeit in geschwächtem Empfang bemerkbar macht. Der richtige Anschluß des Kopfhörers wird dadurch hergestellt, daß man durch Auswechseln der Anschlußstifte die beste Lautstärke ermittelt.

Ohne Feineinstellung

				Mark
131.	Doppelkopfhörer mit	Bügel einfache Ausführung	4000 Ohm	4.50
132.	"	" Lederbügel	4000 Ohm	7.50
133.	"	"	4000 " Gelegenheitskauf	8.—
134.	"	"	4000 "	9.—
135.	"	"	4000 "	10.—
136.	"	"	4000 "	11.—

Mit Feineinstellung

137.	Doppelkopfhörer mit	Lederbügel	4000 Ohm	7.—
138.	"	"	4000 "	7.50
139.	"	"	4000 "	8.—
140.	"	"	4000 "	9.—
141.	"	"	4000 "	10.—
142.	"	"	4000 "	11.—
143.	"	"	4000 " sehr leicht	12.—

Spezial-Fabrikate

144.	Stielhörer Fabrikat Saba	2000 Ohm	10.—
145.	Doppelkopfhörer Fabrikat M. & G.	4000 Ohm	12.—
146.	"	Seibt 4000 "	8.90
147.	"	" mit Feineinstellung 4000 Ohm	15.50
148.	"	Blaupunkt 4000 "	13.—
149.	"	Siemens-Halske-Telefunken mit Feineinstellung, sehr leicht, lautstark und klangrein 4000 Ohm	14.—
150.	"	Neufeld & Kuhnke 4000 "	13.—
151.	Kopfhörer-Belindekissen	per Paar	1.80
152.	"	" " größere Ausführung	2.25

Kopfhörer-Verteiler

in Serien- oder Parallelschaltung

Beim Anschluß mehrerer Kopfhörer ist ein Verteiler notwendig. Dieselben sind in vielen Ausführungen auf dem Markt und werden sowohl für Parallel- als auch für Serienschaltung angefertigt. Wir führen Kopfhörerverteiler von der einfachsten bis zur Luxusausführung in Marmor und für Anschlüsse von 2—10 und mehr Kopfhörer.

		Mark
181.	Kopfhörer-Verteiler-Stecker zum Anschluß von 5 Hörern.....	—,50
182.	„ „ mit 4 Klemmen Type E	—,60
183.	„ „ „ 4 „ „ G	1,—
184.	„ „ „ 4 „ „ G II	1.40
185.	„ „ „ 6 „ „ G III	1.60
186.	„ „ für 2 Hörer	1.20
187.	„ „ „ 4 „	1.80
188.	„ „ „ 6 „ R. I	2.20
189.	„ „ „ 3 „ Ra. I	2.40
190.	„ „ „ 6 „	2.80
191.	„ „ „ 2 „ Hänge-Birnform	1.50
192.	„ „ „ 2 „ „ „ größere Ausf. ..	1.80
193.	„ „ „ 6 „ zum Parallel- und Hintereinander- schalten	2.50
194.	„ „ „ 6 „ runde Form M I	2.80
195.	„ „ „ 6 „ „ „ M II	3.20
196.	„ „ „ 8 „	4.—
197.	„ „ als Aschenbecher in Marmor für 4 Hörer.....	4.50
198.	„ „ „ „ „ „ „ 7 „	5.50
199.	„ „ für 4 Kopfhörer in Marmorausführung	6.50
200.	„ „ „ 6 „ „ „	7.50
201.	„ „ Luxusausführung P. & S. für 4 Hörer	5.50
202.	„ „ „ „ „ „ 6 „	7.—
203.	„ „ „ „ „ „ 10 „	9.—
204.	Tischklammern zum Einhängen von Kopfhörern	—,25
205.	„ „ „ „ „ bessere Ausführung	1.20
206.	„ „ „ „ „ Radioboy, schaltet bei allen Empfangsanlagen automatisch die in Benutzung befind- lichen Kopfhörer hintereinander und die übrigen Hörer aus....	2.20

Röhren

Der ungeheure Aufschwung, den die drahtlose Telegraphie und Telephonie im letzten Jahrzehnt genommen hat, ist in erster Linie der Elektronenröhre zu verdanken, die sich in steter Fortbildung allmählich zu hoher Leistungsfähigkeit entwickelt hat und heute der Radiotechnik unschätzbare Dienste leistet.

Das Anwendungsgebiet der Elektronenröhre ist äußerst vielseitig. Es erstreckt sich in der Hauptsache auf ihre Verwendung als Audion-, Verstärker- und Schwingungserzeuger- oder Senderöhre.

Die **Audionröhre** hat als solche die Funktion, die im Gitter ankommenden hochfrequenten Schwingungen umzuwandeln in solche von niedriger Frequenz, so daß sie durch das Kopftelephon registriert werden können.

Die **Verstärkerröhre** wird entweder zur Hoch- oder Niederfrequenzverstärkung verwendet. Im ersteren Falle ist es mit ihrer Hilfe möglich, auch ganz schwache Impulse ankommender elektrischer Wellen zu empfangen und verstärkt der Audionröhre zuzuführen. Im zweiten Falle dagegen fällt ihr die Aufgabe zu, die im Detektor oder Audion bereits umgewandelten niederfrequenten Schwingungen zu verstärken.

Die **Schwingungserzeuger- oder Senderöhre** endlich dient, wie der Name schon sagt, zur Erzeugung von Schwingungen für Sendezwecke.

In der nachstenden Röhrenliste ist bei jeder einzelnen Type angegeben, für welchen Verwendungszweck dieselbe besonders geeignet ist und wir bitten im eigenen Interesse bei Auswahl der Röhren hierauf zu achten.

Hinsichtlich des zur Herstellung der Glühfäden verwendeten Materials unterscheidet man Wolfram-, Thorium- und Oxydfadenröhren. Erstere kommen in der Regel nur noch dort in Anwendung, wo der hohe Stromverbrauch keine Rolle spielt. Im Gegensatz dazu beherrschen die Thorium- und Oxydfadenröhren (Sparröhren) fast vollkommen den Markt, da diese infolge ihres sehr geringen Stromverbrauchs eine wirtschaftliche Gestaltung des Radio-Empfangs ermöglichen.

Kurz sei noch einiges über die Röhrensockel gesagt. Man unterscheidet — von einigen Spezialausführungen abgesehen — in der Hauptsache zwischen dem **europäischen Sockel** (früher Philipssockel oder englisch-franz. Sockel genannt) und dem **Telefunkensockel**. In den nachfolgenden Abbildungen sind diese beiden Sockelarten dargestellt.



Europäischer Sockel
früher engl., franz. oder
Philipssockel genannt

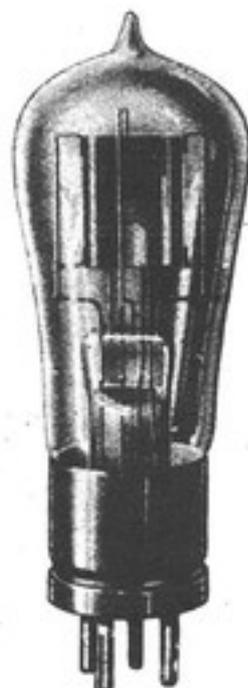


Telefunkensockel

A = Anode
G = Gitter
K = Kathode (Glühfaden)



235.



239.

Empfangs- und Verstärker-Röhren

		Mark
231.	Audion- und Verstärkeröhre Type Rk 3,5 Volt, 0,5 Amp. 50—100 Anode	3.70
232.	" " " Niggl 3,5 " 0,5 " 50—100 "	4.—
233.	Pentatronröhre 2,5 Volt, 0,25 Amp., 40—90 Anode	15.—

Valvo-Röhren

	Type	Emission ca. m Amp.	Heizstrom ca. Amp.	Heizspannung ca. Volt	Anoden- spannung ca. Volt	Durchgriff ca. %	Steilheit m Amp./Volt	Verwendung	Preise in Mark
234	Reflex	6-8	0,35	1,5-2	10-100	24	0,5	H. A. N.	8.—
235	Ökonom H	8-10	0,06	3-3,5	20-100	10	0,6	H. O.	8.—
236	" N	8-10	0,06	3-3,5	20-100	17	0,5	A. N.	8.—
237	201 B	25-30	0,32	3,5-4	50-200	18	1	A. N. E.	12.—
238	Oscillotron	25-30	0,32	3,5-4	50-250	9	1,2	H. A. N. O.	12.—
239	Telotron	50	2	5,5	100-500	9,5	1	O. E.	20.—

Die Valvo-Röhren werden entweder mit europäischem Sockel oder dem neuen Valvokapazitätsarmen-Sockel ausgeführt. In letzterem Falle erhöht sich der Preis per Röhre um Mk. —.50.

Ultra-Röhren

240	U 110	0,11	1,6	10-60	16	0,45	A. H. N. E.	9.—
241	U 220	0,22	1,4	10-60	16	0,45	"	8.—
242	UL 550	0,55	1,3	10-60	16	0,45	"	8.—

Philipps-Röhren

243	A 110	0,06	1,0-1,3	20-100	10	0,4	A. H. N.	8.—
244	A 406	0,06	3,4-4	20-100	17	0,45	"	8.—
245	B 406	0,1	3,4-4	20-120	17	1,0	A. H. N. E.	17.50

Tekade-Röhren

246	VT 17	0,52	3,5	50-100	13,5	0,2	A. N.	4.—
247	" 105	0,15	0,8-1,2	50-90	15	0,2	A. H. N.	7.70
248	" 106	0,5	4,5	70-120	8	0,3	A. N. E.	7.50
249	" 107	0,15	1,5-1,8	50-100	15	0,3	A. H. N.	8.—

Wir übernehmen gegen billigste Berechnung die Reparatur und Prüfung von Radio-Apparaten aller Art

Audion- und Verstärker-Röhren Telefunken

	Heizfaden	Type	Emission ca. mAmp.	Heizstrom ca. Amp.	Heiz- spannung ca. Volt	Anoden- spannung ca. Volt	Steilheit mAmp. ca. Volt	Durch- griff ca. %	Sockel	Höhe mit Sockel u. ohne Stifte in mm	Kolben- Durchm. in mm	Ver- wendung	Preise in Mk.		
250	Wolfram	RE 58	Gruppe A	5-15	1,0	5,0	40-100	0,3	12	amerik.	105	45	A. H. N. E.	4.—	
251		RE 11		1,5-2	0,50	2,8	50-70	0,15	12	Telef.	75	32		4.—	
252		RE 71		1,5-2	0,50	2,8	50-70	0,15	12	Europa	80	32	A. H. N.	4.—	
253		„A*		3	0,50	3,5	30-75	0,2	10	„	80	32		4.—	
254		„C*		3	0,50	3,0	30-75	0,2	10	Telef.	82	32		4.—	
255	Thorium	RE 78	Gruppe B	5-8	0,07	2,5	40-80	0,3	12-14	Telef.	90	35	A. H. N.	8.—	
256		RE 79		5-8	0,07	2,5	40-80	0,3	12-14	Europa	90	35		8.—	
257		RE 83		10-15	0,2	2,5	50-100	0,4	18-22	Telef.	90	35	A. H. N. E.	8.—	
258		RE 89		10-15	0,2	2,5	50-100	0,4	18-22	Europa	90	35		8.—	
259		RE 212		5	0,07	3,0	4-12	0,3-0,6	35	Europa	90	35	A. H. N.	10,50	
260	Sparröhren	Oxyd	Gruppe B	10-15	0,25	1,5	50-100	0,4-0,5	30	Telef.	80	40	A. N. E.	8.—	
261				RE 84	10-15	0,25	1,5	50-100	0,4-0,5	30	amerik.	80		40	8.—
262				RE 88	10-15	0,25	1,5	50-100	0,4-0,5	30	Europa	80		40	8.—
263		RE 95		10-15	0,25	1,5	50-100	0,4-0,5	30	Europa	80	40	A. H. N.	8.—	
264		RE 86		5-10	0,25	1,5	50-100	0,4-0,5	7-8	Telef.	80	40		8.—	
265		RE 96		5-10	0,25	1,5	50-100	0,4-0,5	7-8	Europa	80	40		8.—	
265		RE 97		30-50	0,5	3,5	80-220	0,7	20	Telef.	96	40		N. E.	15.—
265	RE 209	30-50	0,5	3,5	80-220	0,7	20	Europa	96	40	15.—				
266	Thorium	RE 75	4-6	0,06	1,1	40-90	—	—	Europa	85	40		8.—		

† Beiden Oxydfadenröhren kann die Emission nur annähernd angegeben werden. A. — Audion, H. — Hochfrequenzverstärkung, N. — Niederfrequenzverstärkung, E. — Endröhre, O. — Oscillator.

Audion- und Verstärker-Röhren Loewe

	Type	Heizspannung Volt	Heizstrom Amp.	Watt- verbrauch	Preis Mk.
267	AR 23	3	0,5	1,5	6.—
268	LA 75	2	0,15	0,3	8.—
269	LA 74	2,8	0,6	0,17	10,50
270	LA 101	3,5	0,3	0,8	15,50

RADIO-HAUS GRÜNER & CO. M. B. H., STUTTGART
MARIENSTRASSE 7 UND SILBERBURGSTRASSE 170

Drehkondensatoren

351. Drehkondensatoren mit Aluminiumausführung

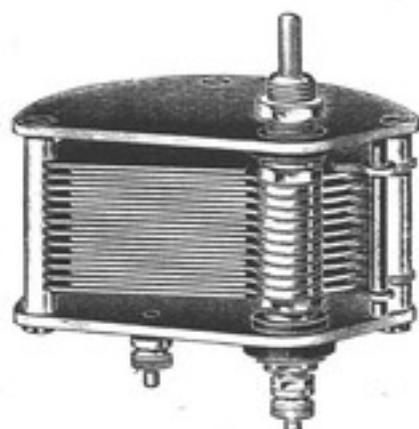
Kapazität	cm	100	250	500	1000
	Mk.	1.90	2.10	2.40	2.90

352. Drehkondensatoren in Messing- oder Aluminiumausführung

Kapazität	cm	100	250	500	1000
	Mk.	2.90	3.20	3.70	4.90

353. Drehkondensatoren Aluminium mit gerader Kurve (Nierenplatten)

Kapazität	cm	250	500	1000
	Mk.	4.50	4.90	6.40



353.



367.



361.

354. Drehkondensatoren Aluminium mit Cellonring, Fabr. Merz

Kapazität	cm	100	300	500	800	1000
	Mk.	4.80	5.10	5.30	6.60	6.90

355. Glimmer-Drehkondensatoren Zet

Kapazität	cm	100	200	300	500	1000	2000
	Mk.	1.90	1.95	2.10	2.30	2.90	4.20

356. Telsig-Drehkondensatoren

Kapazität	cm	100	250	500	1000
	Mk.	4.20	4.50	4.60	4.80

Für Mitlieferung von Skalenscheiben jeweils Mk. 1.40 mehr.

357. Drehkondensatoren mit Feineinstellung, einfache Ausführung

Kapazität	cm	100	250	500	1000
	Mk.	4.50	4.90	5.90	7.20

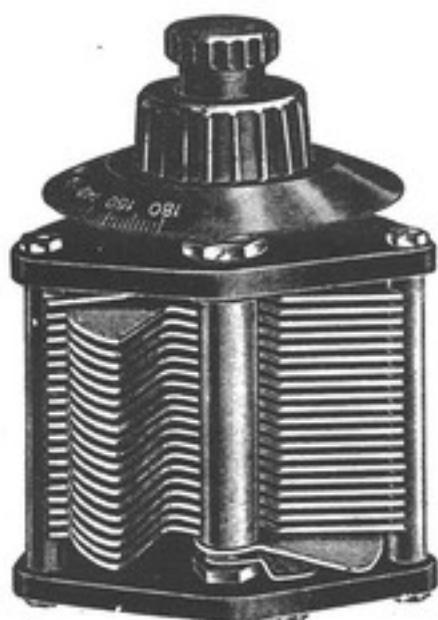
358. Drehkondensatoren mit Feineinstellung, Ia Ausführung

Kapazität	cm	100	250	500	1000
	Mk.	6.60	6.90	7.80	10.90

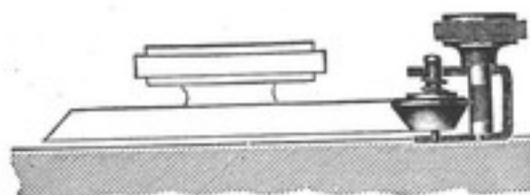
Mit Anerkennungsschreiben seitens unserer Kundschaft über Apparate und Zubehör stehen wir gerne zu Diensten

359.	Drehkondensatoren mit Feineinstellung, Fabr. Leitmeyer				
	Kapazität	cm	250	500	1000
		Mk.	8.60	10.70	13.60
360.	Drehkondensatoren mit Feineinstellung, Fabr. Staßfurt (Nierenplatten)				
	Kapazität	cm	250	500	1000
		Mk.	8.20	8.80	10.50
361.	Drehkondensatoren mit Feineinstellung, Fabr. Förg (Nierenplatten)				
	Kapazität	cm	250	500	1000
		Mk.	10.40	13.40	15.40

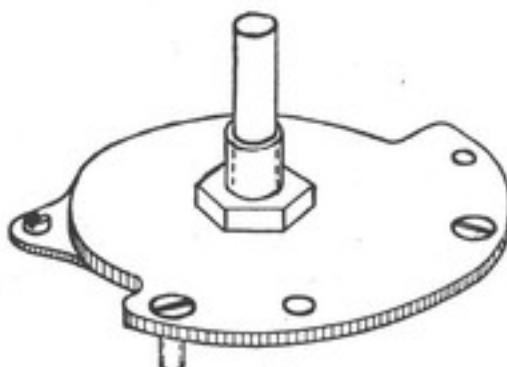
Für Mitlieferung von Skalenscheiben mit Feineinstellung jeweils Mk. 1.90 mehr.



358.



365.



355.



363.

362.	Spritzguß-Drehkondensatoren			
	Kapazität	cm	500 ohne Feineinst.	500 mit Feineinst.
		Mk.	7.60	9.50
363.	Spritzguß-Drehkondensatoren , Fabr. Lumophon, beste Ausführung			
	Kapazität	cm	600	Mk. 18.50 .
364.	Spritzguß-Drehkondensatoren , Fabr. Seibt			
	Kapazität	cm	500	1000
		Mk.	17.—	18.90

Mark

365.	Feineinsteller Merz	1.40
365a.	„ „ mit verlängertem Griff.....	2.20
	Dieser Feineinsteller, der direkt auf den Drehknopf wirkt, kann ohne weiteres für jedes System verwendet und an jedem bereits im Gebrauch befindlichen Radio-Apparat nachträglich angebracht werden.	
366.	Feineinsteller Sonanz	1.50
367.	„ Förg für Neutrodynesaltungen ganz besonders geeignet.....	3.—
368.	Neutrodon-Kondensator	1.30

Honigwaben-Korb-Flach-Spulen etc.

Honigwabenspulen mit Hartgummisockel deutsch

					Mark
401.	25 Windungen	130—250	m Wellenlänge	.....	—,90
402.	35 "	180—470	" "	.....	1,—
403.	50 "	250—700	" "	.....	1.05
404.	75 "	380—1200	" "	.....	1.10
405.	100 "	500—1600	" "	.....	1.15
406.	150 "	600—2500	" "	.....	1.25
407.	200 "	1000—3000	" "	.....	1.35
408.	250 "	1200—4500	" "	.....	1.50
409.	300 "	1500—5500	" "	.....	1.60
410.	400 "	2000—6000	" "	.....	1.80
411.	500 "	3000—7500	" "	.....	2.10
412.	600 "	4000—12000	" "	.....	2.50
413.	750 "	5000—14000	" "	.....	3.10
414.	1000 "	6000—18000	" "	.....	3.60
415.	1250 "	10000—22000	" "	.....	4.10
416.	1500 "	15000—30000	" "	.....	4.90
417.	1 kompl. Satz	10 Spulen	.....	.....	11.80
418.	1 "	11 "	.....	.....	13.50

Honigwabenspulen mit englischem Hartgummisockel 5 % Aufschlag.

Korbspulen mit Hartgummisockel

419.	25 Windungen	130—260	m Wellenlänge	.....	1.50
420.	35 "	180—470	" "	.....	1.55
421.	50 "	250—700	" "	.....	1.60
422.	60 "	300—900	" "	.....	1.70
423.	75 "	380—1200	" "	.....	1.90
424.	100 "	500—1600	" "	.....	2.10
425.	150 "	600—2500	" "	.....	2.30
426.	200 "	1000—3000	" "	.....	2.60
427.	250 "	1200—4500	" "	.....	2.90

Flachspulen mit Stecker

428.	20 Windungen	.....	.....	.....	1.50
429.	30 "	.....	.....	.....	1.80
430.	100 "	.....	.....	.....	2.40
431.	1 Satz Flachspulen	la. Qual.	.....	.....	4.90
432.	Flachspulen ohne Stecker	je nach Windungen	.....	.....	—,60
433.	Flachspulenscheiben	leer	.....	.....	—,30
434.	Flachspulensteckerstifte	1 mm und 1,5 mm	.....	.....	—,15

Körperlose Spezial-Spule mit geringster Eigenkapazität

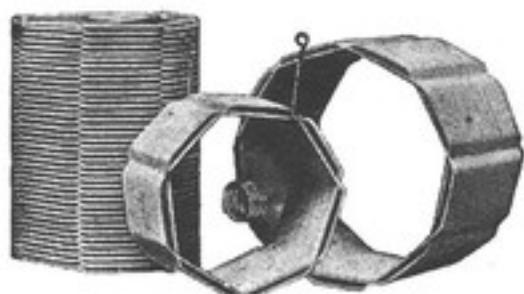
1 mm Drahtstärke 7 kant. 7 mm Durchmesser.

435.	20 Windungen	Mk. —,85	30 Windungen	.....	1.05
436.	40 "	" 1.55	60 "	.....	2.25
437.	80 "	" 2.65	100 "	.....	3.15
438.	120 "	" 4.—	.....	.....	.....

Bei Spulen mit 9 cm Durchmesser 9 kant. + 25 % Aufschlag.

Sind Sie mit Ihrem Detektor-Apparat unzufrieden, so nehmen Sie unsern Niederfrequenzverstärker No. 29, dann haben Sie Genuß am Rundfunk

439. Elite-Reinartz-Spule für die bekannte Reinartzschaltung nebst ausf. Schaltungsplan (s. Schaltungsskizze Seite 45)..... **Mark 6.50**
440. Spezial-Reinartz- und Universal-Spule, mit 3 Abzapfstellen, je von 2 zu 2 Windungen abgreifbar; es werden keine weiteren Elemente wie Schalter etc. zum Einbau benötigt..... **12.50**



435.



440.

Ledion-Spulen

441. 1 Satz 5 Spulen von 25—100 Windungen für Wellenlänge 115 bis 1150 m, mit 2 Spezialsteckern **6.—**
442. 1 Satz 3 Spulen von 150—250 Windungen für Wellenlänge 700 bis 3100 m, ohne Spezialstecker **6.—**
443. Einzel-Spezial-Stecker hierzu..... **1.30**

Kurzwellen-Spulen (1,5 mm Drahtst., 7 kant., 7 cm Durchm.)

- | | | | | | | |
|------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| 444. | 4 Windg. Mk. | — .62 | 6 Windg. Mk. | — .71 | 8 Windg. Mk. | — .80 |
| 445. | 10 | — .88 | 12 | 1.— | 14 | 1.15 |
| 446. | 16 | 1.15 | 18 | 1.25 | 20 | 1.35 |
| 447. | 22 | 1.45 | 24 | 1.55 | | |

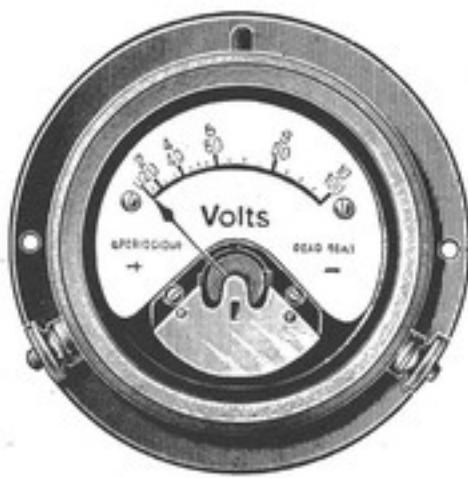
Voltmeter



461.



463.

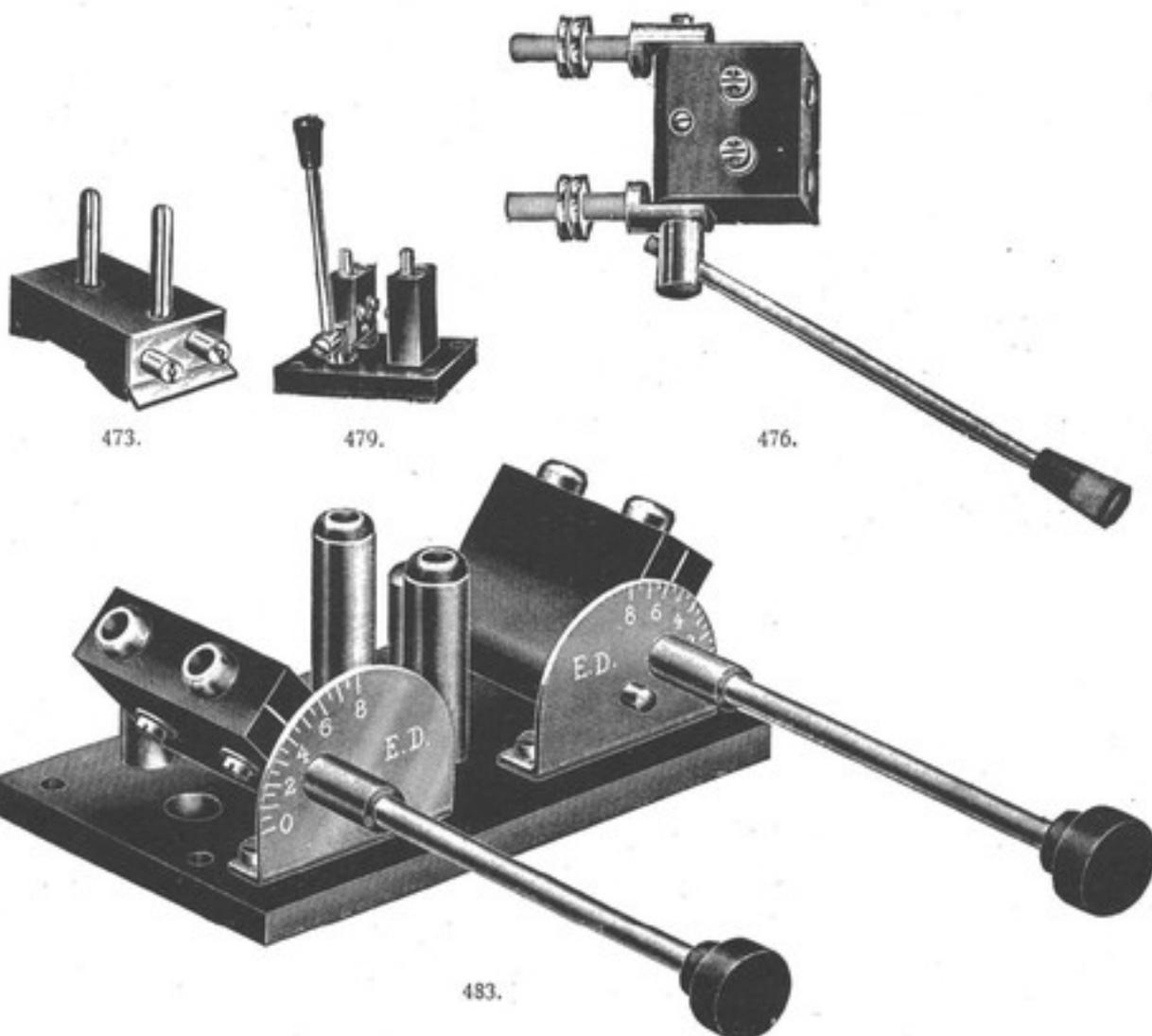


464.

461. Taschen-Voltmeter 6 oder 10 Volt **4.50**
462. " " mit 2 Meßbereich 1—12 und 1—120 Volt **6.50**
463. " " 2 " 1—10 " 1—100 " **8.50**
464. Schalttafel-Voltmeter m. 2 Meßbereich 1—10 u. 1—100 Volt, b. Ausf. **10.50**
465. Elegante Etui für Taschen-Voltmeter **1.40**

Spulenkoppler

				Mark
471.	Spulenkoppler	für Flachspulen	2fach	2.80
472.	"	"	3 "	3.20
473.	Spulensockel	für "Honigwabenspulen	deutsch und englisch	Hartg. —.70
474.	Spulenkoppler	"	1 fach fest	deutsch, Hartgummi —.90
475.	"	"	1 " "	englisch " 1.—
476.	"	"	1 " "	bewegl. deutsch " 1.50
477.	"	"	1 " "	englisch " 1.60
478.	"	"	2 " "	deutsch " 2.60
479.	"	"	2 " "	englisch " 2.70
480.	"	"	3 " "	deutsch " 3.60
481.	"	"	3 " "	englisch " 3.80



Spulenkoppler mit Feineinstellung

482.	2fach	mit Hartgummiplatte	deutsch und englisch	4.80
483.	3	"	"	6.90
<p>"Dieser" Spulhalter "ist durch eine einfache, aber sinnreiche Konstruktion mit einer Feineinstellung versehen, wie sie bisher von keinem andern Spulhalter erreicht wurde. Dabei ist er äußerst stabil gebaut und hält die Spulen in jeder Lage unverändert fest. Zur Feststellung des jeweiligen Kopplungsgrades ist eine Skala angeordnet.</p>				
484.	2fach	mit feststehenden Messingsäulen	auf Hartgummiplatte	7.50
485.	3	"	" " " deutsch u. englisch	12.75

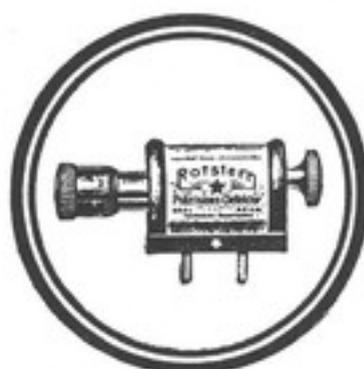
Was ist zu tun, wenn Ihr Hausbesitzer die Genehmigung zur Anbringung einer Außenantenne verweigert? Antwort:

Detektoren

		Mark
501.	Detektor mit Kristallnöpfchen und Stecker, ohne Kristall	—,60
502.	„ „ „ „ „ mit „	1.—
503.	„ „ Schutzkappe und Stecker.....	1.—
504.	„ „ Kugelgelenk	1.20
505.	„ „ Kristall auf Kristall mit Stecker	1.50
506.	„ Kombination mit Stecker	2.—
507.	„ mit Glasröhre und Stecker.....	2.50
508.	„ Feist mit engl. Kristall und Stecker	2.50
509.	„ Wescha Kristall auf Kristall mit Stecker	2.80



516.



520.



517.



517.

510.	Detektor Daimon mit Grundplatte	3.—
511.	„ System Telefunken mit Stecker	3.50
512.	„ mit doppeltem Kugelgelenk, präzise Ausführung	4.—
513.	„ „ Glasgehäuse und engl. Kristall.....	4.50
514.	„ „ „ „ „ „ größere Ausführung	5.—
515.	Walzen-Detektor „Trumpf“	5.50
516.	Ideal- „ mit Idealit-Kristall und Kappe.....	5.50
517.	Sensiblitor-Detektor mit Sensiblit-Kristall und Schutzkappe.....	6.50
518.	„ „ „ „ „ „ Feineinstellung ..	7.50
519.	Friho-Detektor mit Frihonit-Kristall.....	7.50
520.	Rotstern-Detektor	8.75
521.	Neutron-Detektor mit Feineinstellung.....	5.—
522.	Mercurator-Detektor mit Mikrometereinstellung.....	8.—

Kristalle und Einzelteile für Detektoren

	Mark
541. Kristalle versch. offen.....	— .20
542. Silicium in Röhren	— .30
543. " " "	— .40
544. Bleiglanz	— .30
545. Pyrit	— .30
546. "	— .40
547. Rufunit	— .50
548. Pyrit-Silicium	— .60
549. Kupferkies.....	— .25
550. Rotzinkerz	— .50
551. Superior.....	— .70
552. Telur	— .70



560.



553. Alembic	1.—
554. Markonit	1.—
555. Radiowell	1.—
556. Resonant mit Pinzette	1.—
557. Zinkit-Kombination	1.20
558. Galena	1.50
559. Idealit A	1.50
560. " B	1.75
561. Neutron	1.75
562. Frihonit	1.50
563. Frihonit-Feder	1.20
564. Sensiblit mit Feder	1.50
564a. " " "	2.—
565. Silberfeder	— .15
566. Goldspirale	— .30
567. Kristallnäpfchen	— .35
568. Woodmetall zum Einschmelzen von Kristall	— .40

**Kaufen Sie unsern Apparat No. 39 und Sie sind
 allem Verdruß überhoben**

Hoch- und Niederfrequenz- Transformatoren

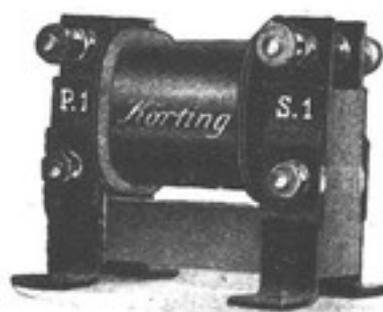
Der Niederfrequenztransformator besteht aus einem von einer Anzahl dünner Bleche gebildeten Eisenkern, um den 2 voneinander getrennte Wicklungen gelegt sind. Die Transformatoren werden in verschiedenen Übersetzungsverhältnissen angefertigt, die nach Art der Schaltung und des Verwendungszweckes größer oder kleiner gewählt werden. So verschieden die einzelnen Transformatorentypen hinsichtlich ihrer äußeren Formgebung sind, so verschieden sind sie auch in Bezug auf ihre Qualität. Da hiervon jedoch der einwandfreie und unverzerrte Empfang in hohem Maße abhängig ist, sei jedem Funkbastler, der ein hochwertiges Empfangsgerät bauen will, dringend empfohlen, nur ein erstklassiges und bewährtes Fabrikat zu verwenden. Man unterscheidet zwischen offenen Transformatoren und solchen in gekapselter Ausführung. Letztere haben den Vorteil, daß sie gegen Feuchtigkeitseinflüsse unempfindlich sind, ohne jedoch das Atmen des Transformators zu verhindern.



603.



612.

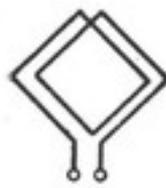
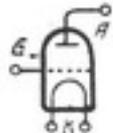
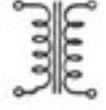
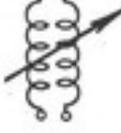


614.

		Mark
601.	Hochfrequenz-Transformator mit Anschlußschrauben	3.—
602.	„ „ „ rund mit Stecker.....	3.—
603.	„ „ „ „ „ b. Ausf. 300—700 W.	4.20
604.	„ „ „ „ „ „ „ 700—3000 „	5.—
605.	Neutrodyne-Hochfrequenz-Transformator mit Anzapfungen.....	3.50
606.	Zwischenfrequenz-Transformator für Ultradyneschaltung abgeschirmt große Wellenlänge	7.50
607.	Niederfrequenz-Transformator einf. Ausf. 1:3 und 1:4	5.90
608.	„ „ „ „ 1:5 „ 1:6	6.20
609.	„ „ „ „ 1:7 „ 1:8	6.40
610.	„ „ „ „ Fabrikat Saba 1:3, 1:4 und 1:5....	9.—
611.	„ „ „ „ „ 1:6, 1:7 und 1:9....	9.30
612.	„ „ „ „ Lumophon Ia Ausführung 1:3, 1:4 und 1:5	10.20
613.	„ „ „ „ 1:6 und 1:8	10.50
614.	„ „ „ „ Fabr. Körting & Mathiesen, b. Ausf. 1×3	9.—
615.	„ „ „ „ „ „ „ 1×6-1×9	9.25
616.	„ „ „ „ „ „ „ 1×5	10.25
617.	„ „ „ „ „ „ „ 1×6	10.50
618.	„ „ „ „ „ „ „ 1×7	12.—

Erklärung

der bei Schaltungsschemas allgemein angewandten schematischen
 Zeichendarstellung

	Hochantenne		Blockkondensator
	Rahmen-Antenne		Drehkondensator
	Erde		Audion- oder Ver- stärkerröhre
	Telefon (Kopfhörer)		Silitwiderstand
	Detektor		Heizwiderstand
	Selbstinduktionsspule Abstimmspule unveränderlich		Potentiometer
	Veränderliche Induktivität		Niederfrequenz- transformator
	Schiebespule, veränder- liche Induktivität		Heizbatterie
	Variometer		Anodenbatterie
	Unveränderliche (feste) induktive Kopplung (Hochfrequenztransf.)		Neutrodon
	Veränderliche induktive Kopplung		Drosselspule

Hören Sie schlecht oder garnicht, so lesen Sie die Fehlerquellen auf Seite 52 nach

Zubehör zum Selbstbau

651. Blockkondensatoren

Kapazität	cm	100—250	300—500	1000	2000	3000	5000
Ausführ. C	Mk.	— .30	— .40	— .50	— .60	— .70	— .80
„ B	„	— .40	— .50	— .60	— .70	— .80	— .90
„ A	„	— .60	— .70	— .80	1.—	1.10	1.20

651a. Blockkondensatoren mit Luftdielektrikum

Kap. cm	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Mk.	1.60	1.75	1.90	2.05	2.20	2.35	2.50	2.65	2.80	2.95

652. Blockkondensatoren in Metallbecher

Kapazität	0,1	0,25	0,5	1	2 Mikrofarad
Mk.	1.20	1.40	1.60	1.90	2.70

653. Dubilierkondensatoren-Telefunken

Kapazität	cm	150—500	1000	1400	2000	3000	5000
Mk.		— .95	1.20	1.50	1.65	1.80	2.30

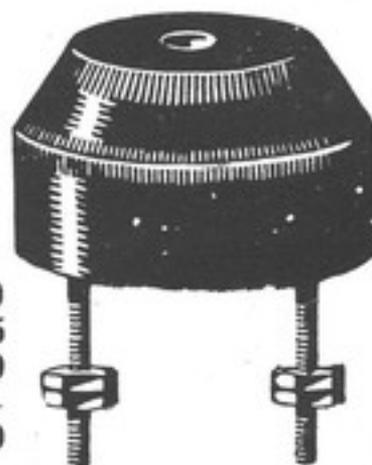
Für Dubilier-Empfangskondensatoren Sonderprospekt kostenlos.



653.

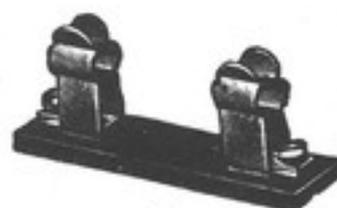


659.



662.

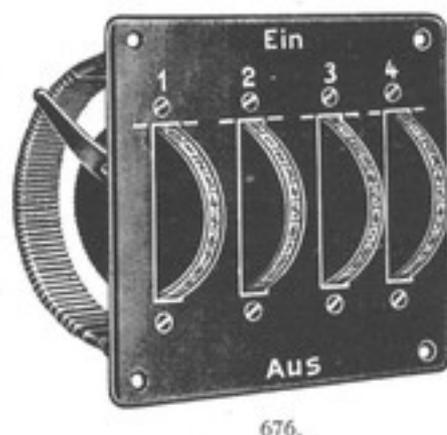
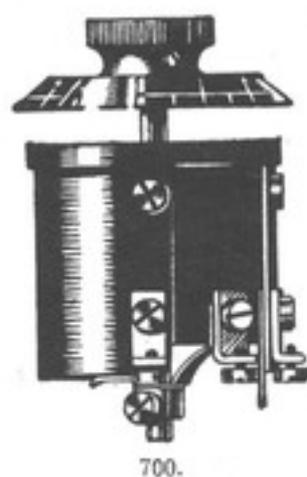
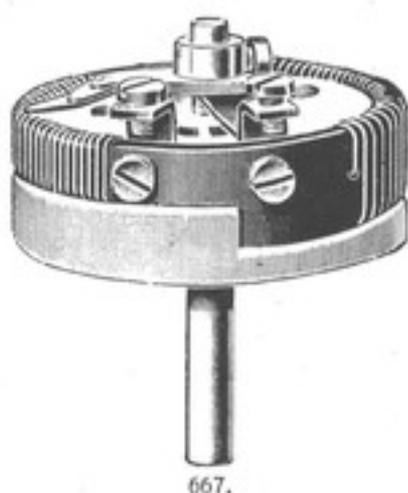
- | | Mark |
|---|-------|
| 654. Blockkondensator mit Silitstabhalter | 1.30 |
| 655. Staniol für Blockkondensatoren | — .05 |
| 656. „ „ „ große Blätter | — .10 |
| 657. Neutrodynekondensator | 8.— |
| 658. Widerstände in Lamellenform | — .50 |
| 659. Löwe-Vakuum Hochohmwiderstände o. Fas- | |
| sung 50 000 Ohm bis 5 Megohm | 1.80 |
| 660. Löwe-Vakuum Hochohmwiderstände in Por- | |
| zellanfassung 50 000 Ohm bis 5 Megohm | 2.40 |
| 661. Regulierbare Gittergleitwiderstände o. Knopf | 1.40 |
| 662. Regulierbare Gittergleitwiderstände | |
| von 200 000 Ohm bis 5 Megohm b. Ausf. | 2.80 |
| 663. Silitstäbe 10 000 Ohm bis 10 Megohm | — .35 |
| 664. Silitstabhalter Hartgummi | — .45 |
| 665. „ „ beste Ausf. | — .90 |



664.

Heizwiderstände / Lampensockel:

					Mark
666.	Heizwiderstand	Zwerg-Ausf. mit Knopf	7—10 Ohm	.....	—85
667.	"	ohne Knopf	7—10 " Porzellan	.....	—95
668.	"	"	20—40 "	.....	1.10
669.	"	mit	7—10 "	.....	1.10
670.	"	"	20—40 "	.....	1.20
671.	"	"	7—10 "	bessere Ausführung	1.80
672.	"	"	20—60 "	" " " " " " " "	1.90
673.	"	"	"	und Feinregulierung bis 60 Ohm	1.90
674.	"	"	"	" " " " " " " " 60 " Präz.	4.50



675.	Profil-Heizwiderstand	1fach mit Frontplatte	.....	2.70
676.	"	" 4 " " "	.....	10.40
677.	"	" 1 " " "	und Feinregulierung ..	4.90
678.	Heizwiderstand-Streifen	5—60 Ohm	.....	—30
679.	Engl. Heizwiderstand	.....	.....	1.20
680.	Vorschaltwiderstand	10—40 Ohm	.....	1.—
681.	Lampensockel	Europäischer Sockel (Philipp) rund	.....	—60
682.	"	" " " zum Aufmontieren	.....	—90

Für sämtliche von uns aufgestellten Empfangsanlagen
leisten wir für gutes Funktionieren Gewähr

Lampensockel / Potentiometer:

		Mark
683.	Lampensockel Europäischer Sockel flach Hartgummi	—,70
684.	„ „ „ „ „ „ rund	1.—
685.	„ „ „ „ mit vorders. Anschluß	—,90
686.	„ „ „ „ „ rückseit. „	—,90
687.	„ „ „ „ Messg.m.Schraubanschl.u.Ring	1.20
688.	„ „ „ „ versenkbar und Ring.....	1.20
689.	„ „ Telefunkensockel Messing mit Lötanschluß und Ring	1.20
690.	„ „ „ „ „ „ rund	—,90
691.	„ „ Europa, versenkbar, Hartgummi	1.75
692.	„ „ „ „ „ „	2.20
692a.	„ „ „ „ kapazitätsfrei, Hartgummi-Ausführung.....	2.50



681.



682.



684.



697.



685.



686.



698.

693.	Valvo-Spezial-Sockel	1.20
694.	Umstecksockel, Hartgummi, Telefunken auf Philipp	1.30
695.	„ „ „ Europa auf Telefunken	1.30
696.	Lampensockel Dion verwandelt jeden Detektor-Apparat in Röhren- apparat	6.50
697.	Universal-Lampen-Audionfassung	5.—
698.	„ „ „ Verstärkerfassung	4.20
699.	Potentiometer mit Knopf 200—600 Ohm.....	1.90
700.	„ „ „ 200—600 „ bessere Ausführung.....	4.10
701.	„ „ „ 1000 „ „ „	5.20

Skalen-Schilder etc.:

		Mark
703.	Skalenscheibe mit Gradeinteilung ohne Knopf.....	—50
704.	„ „ „ und „	1.40
705.	„ „ „ „ große Ausführung..	2.50
706.	„ „ „ „ Feineinstellknopf.....	1.90
708.	„ für Heizung, Hartgummi.....	1.10
709.	„ flach, rund, Hartgummi	—50
710.	„ „ halbrund	—40
711.	„ „ halbkreis	—30



704.



705.



718.



708.



712.



724.

712.	Drehköpfe Hartgummi in verschiedenen Ausführungen	—70
713.	Bezeichnungsschilder, wie Antenne, Erde, Detektor, Telefon, Kopp- lung, Heizung, z. Empfänger, Abstimmung, Primär- u. Sekundär- Abstimmung etc.	—05
714.	Plus- und Minusschilder	—03
715.	Pfeilschilder	—05
716.	Telephonspulen 1000 Ohm.....	—45
717.	„ 2000 „	—70
718.	Lautsprecherspulen 1000 Ohm ...	—80
719.	„ 2000 „	1.10
720.	Membranen.....	—20
721.	Unterlegringe	—10
722.	Magnete	—20
723.	Muscheln	—30
724.	Telephonprüfer	—25

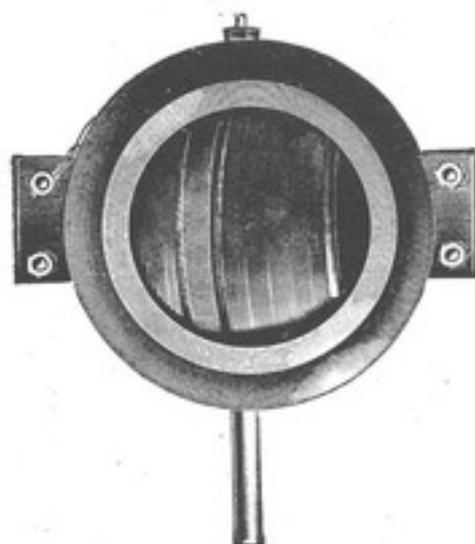


716.

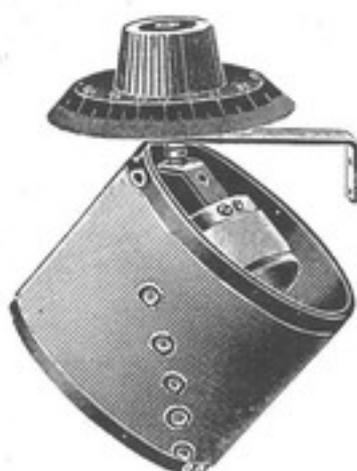
**Wir empfehlen Ihnen, beim Selbstbau von Röhrenapparaten
nur gutes Material zu verwenden**

Spulenkörper-Variometer etc.:

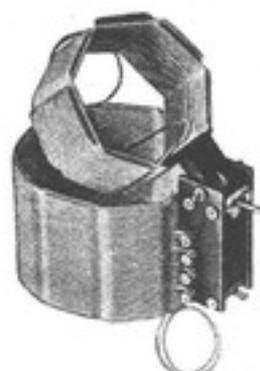
	Mark
725. Schiebepule mit Emaildraht.....	1.—
726. Schiene und Reiter hierzu 15 cm	—.40
727. " " " " 20 "	—.50
528. Schiebepule komplett mit 1 Reiter	1.80
729. " " " 2 "	2.50
730. " " " 1 " bessere Ausführung	2.70
731. " " " 2 " " "	3.30
732. Schellack-Lösung zur Lackierung und Isolierung der Wicklungen	—.40
Wahnerit-Spulen-Rohre für Variometer und Spulen aller Art	
733. 45 mm Außen-Durchmesser 40 mm lang	—.25
734. 60 " " " 50 " "	—.30
735. 60 " " " 100 " "	—.50
736. 85 " " " 70 " "	—.60
737. 85 " " " 100 " "	—.80



744.



746.



747.

738. Neutrodyne-Spule	3.30
739. Ultradyne-Spule	4.—
740. Variometer kleine Type	2.40
741. " große "	3.20
742. " Fabrikat Lumophon, beste Ausführung....	7.80
743. Kugel-Variometer	3.90
744. " " bessere Ausführung	6.50
745. Variokoppler	3.60
746. R.-Variokoppler ohne Skala	5.70
747. Variokoppler verlustfrei arbeit. mit Feinregulierung D.R.P., Neuheit	10.—
748. Drosselspulen für 300—500 m Wellenlänge	2.60
748a. " " 500—1000 " "	2.90



742.

Einbauschalter / Stufenschalter etc.:

	Mark
749. Autom. Klinkenschalter mit Stecker 1—2teilig	2.90
749a. " " " " 3—5 "	3.40
750. Kellogschalter mit 6 Federn	6.20
751. " " 12 "	7.10
752. Einbauschalter 1polig	—80
753. " 2 "	1.60
754. " 3 "	2.20
754a. Einbau-Ausschalter	—90
755. Kurz-Langschalter zum Einbau	2.40



752.



757.



760.



764.

756. Tumblerschalter	1.20
757. Rastenschalter für 2 Stufen auf Holzbrett	—60
758. " " 3—5 " " "	1.30
759. Stufenschalter mit 4 Stufen, rund, Hartgummiausführung	2.20
760. " " 7—9 " " "	3.10
761. Wasserstoffwiderstand	1.80
763. Summer einfache Ausführung	1.80
764. " mit Steckerstiften beste Ausführung	4.90
764a. Sendator als Ruf-Instrument für Lautsprecher, Kopfhörer, Transformatoren, Verstärker als Haustelephon	42.—
764b. Elvox-Blockkondensator , der auswechselbare Blockkondensator wie ein Silitstab kann der Elvox-Blockkondensator in jedem dazu passenden Halter ausgewechselt werden	
cm 100—200 300 400—500 1000 1500 2000 3000 5000 10000	
Mk. —.90 95.— 1.— 1.10 1.20 1.35 1.50 1.65 2.—	
764c. Funkstern-Kontaktklemme mit und ohne Steckstift, denkbar schnellste Herstellung und Lösung der Verbindungen ohne jede Schraube	— .35
764d. Einheits-Stecker und Buchse Clix	—30

Wellensieb-Wellenmesser:

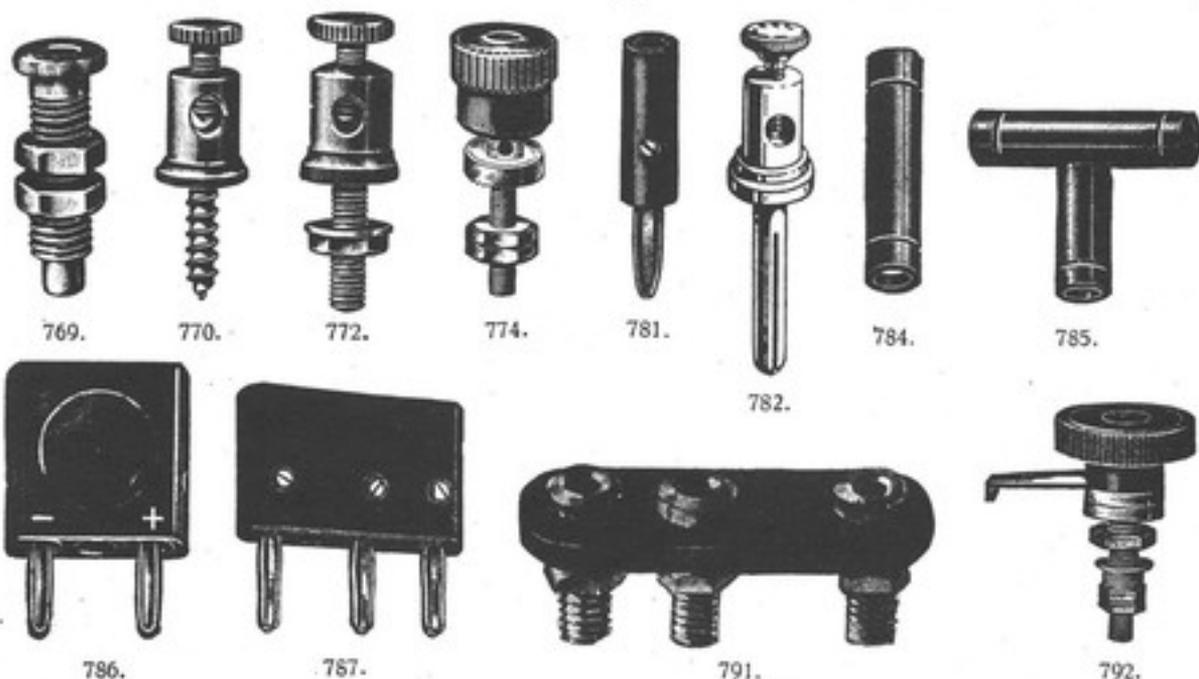
764e. Wellensieb Amato	20.—
764f. Wellenmesser Amato einschl. Summer und Trockenbatterie	35.—
764g. " Fabr. Dr. Lissauer einschl. Zubehör	84.—

Das Gerät ist als Präzisionsinstrument ausgeführt und gestattet Messungen im Wellenbereich 200—4000 m mit großer Genauigkeit auszuführen. Einfache Handhabung, zum Betrieb kann jede Stromquelle von 2—4 Volt, auch eine kleine Taschenlampenbatterie benutzt werden.

Besichtigen Sie unsere sechs Schaufenster, Marienstrasse 7 und Silberburgstrasse 170

Buchsen / Klemmen / Stecker etc.

			Mark
765.	Lampenbuchsen	3 mm mit 2 Muttern vernickelt mit Schraubanschluß	— .10
766.	"	4 " " 2 " " " " Lötzapfen.....	— .10
767.	Telefonbuchsen	4 " " 2 " " Messing.....	— .08
768.	"	4 " " 2 " " vernickelt mit Schraubanschluß	— .10
769.	"	4 " " 2 " " und Lötzapfen.....	— .10
770.	Pol- oder Tischklemmen	mit Holzgewinde.....	— .07
771.	"	" " " " Gegenmutter und Bolzen.....	— .07
772.	"	" " " " Sechskantmutter u. Unterlegscheibe	— .07
773.	Apparateklemmen	mit Hartgummiknopf.....	— .25
774.	"	" " " " und Buchse, beste Ausf...	— .35
775.	Federklemmen	Messing.....	— .15
776.	"	größere Ausführung.....	— .20



777.	Flachklemmen	Messing.....	— .10
778.	Anodenstecker	schwarz und rot, 3 mm Stift.....	— .15
779.	Anoden-Sicherungsstecker	(machen das Durchbrennen der Lampen bei falschem Anschluß unmöglich).....	1.50
779a.	Dalmon-Röhren-Sicherung	mit Anodenstecker u. Reservelämpchen	1.20
780.	Apparatstecker	schwarz und rot, 4 mm Stift.....	— .15
781.	Bananenstecker	in allen Farben.....	— .15
782.	Kolombusstecker	.....	— .20
783.	Universalstecker	.....	— .25
784.	Stecker-Kupplung	für 2 Verbindungen.....	— .20
785.	"	" " 3 " ".....	— .40
786.	Doppelstecker	Hartgummi.....	— .50
787.	Dreifachstecker	Hartgummi.....	— .75
788.	Serienstecker	Porz.....	— .60
789.	"	Hartgummi.....	— .90
790.	Steckerleiste	Hartgummi mit isol. Buchse 2polig.....	— .45
791.	"	" " " " 3 " ".....	— .70
792.	Schleifer	mit pol. " Hartgummiknopf.....	1.10
793.	Schleifkontakte	mit 2 Muttern.....	— .08

Holzkaisten, Hartgummi- und Pertinaxplatten:

		Mark
794.	Holzkaisten Größe 12×16 cm	1.70
795.	" " 16×21 " flach mit Hartgummiplatte 6 mm ..	4.20
796.	" " 21×26 " " " " 6 " ..	6.10
797.	" " 24×31 " " " " " 6 " ..	7.90
798.	" " 26×36 " " " " " 6 " ..	9.30
799.	" Mahagoni-Ausführung, poliert, vorgebohrt für 4 Röhren (Gelegenheitskauf)	6.—

Hartgummiplatten einseitig poliert:

800.	Größe 200×100×4 mm	1.90
801.	" 200×100×5 "	2.30
802.	" 200×100×6 "	2.70
803.	" 300×200×4 "	4.90
804.	" 300×200×5 "	5.50
805.	" 300×200×6 "	6.50

Andere Größen bedingen im Verhältnis einen Aufschlag von 10%.

Pertinaxplatten:

806.	Größe 200×300×5 mm	2.90
807.	" 200×300×6 "	3.—
808.	" 200×300×7 "	3.20
809.	" 250×350×5 "	4.70
810.	" 250×350×6 "	4.80
811.	" 250×350×7 "	5.—

Andere Größen bedingen im Verhältnis einen Aufschlag von 10%.



Taschenlampen-Batterien

821.	Taschenlampen-Batterien Mannesmann	—40
822.	" " Dainer, la Qualität	—50

Die einfachste Lösung der Antennenfrage ist: Anschluß an die elektrische Lichtleitung. Hierzu ist lediglich unser Lichtkondensator No. 987 erforderlich

Drähte und Litzen

Emaillierte und umspinnene Kupferdrähte

	Durchmesser in mm	Emailliert p. m	Baumwolle 1 × umsp. p. m	Baumwolle 2 × umsp. p. m	Seide 1 × umsp. p. m
841	0,10	Mk.	Mk.	Mk.	Mk. 0,01
842	0,20			0,01	
843	0,30	0,02	0,01	0,02	
844	0,40	0,02		0,02	
845	0,50	0,03	0,02	0,03	
846	0,60	0,06	0,02	0,03	
847	0,70	0,06	0,04	0,05	

Bei Abnahme von größeren Quantitäten Kilopreise auf Anfrage.

		Mark
848.	Nickelin-Widerstandsdraht 0,20 mm p. m	—02
849.	„ „ 0,30 „ „ „	—03
850.	„ „ 0,40 „ „ „	—04
851.	„ „ 0,50 „ „ „	—05
852.	Kupferdraht , blank 1 mm	—06
853.	„ „ 1,5 mm	—08
854.	„ verz. 1 mm	—08
855.	Busdraht idealster Innen-Verbindungsdraht für Radio-Apparate mit Seidenisolation verz. 1 mm rund p. m.	—35
856.	„ dto. 1,63 mm Vierkant p. m	—50
857.	Wachsdraht 1×0,8 mm p. m	—05
858.	„ 2×0,6 „ „ „	—10
859.	Rahmenlitze , blank p. m	—03
860.	„ 1 × Baumw. umsp. p. m	—10
861.	Hochfrequenzlitze 3×20×0,07 mm p. m	—15
862.	„ 3×40×0,07 „ „ „	—30
863.	Verbindungs litze , einf. in versch. Farben p. m	—08
864.	„ doppelt in versch. Farben p. m	—15
865.	„ 1×0,75 p. m	—15
866.	„ 2×0,75 „ „ flach und verseilt	—30
867.	Verbindungsschnüre , einf. zum Anschluß f. Apparate u. Batterien ..	—60
868.	„ 4fach „ „ „ „ „ „ mit 3fach Stecker	2.50
869.	Batterieschnüre , 3fach zum Anschluß für Apparate und Batterien ..	1.70
870.	Telefonschnüre	1.30
871.	Wickelfix-Apparat zur Anfertigung von Selbstinduktionsspulen aller Art.	5.70

Antenne

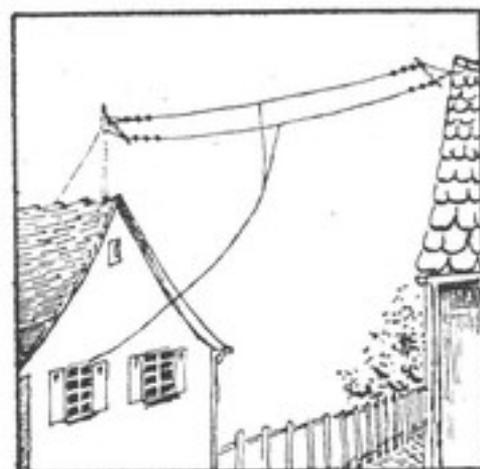
Man unterscheidet zwischen Hochantenne, Zimmer- und Behelfs-Antenne.

Hochantenne: Hierüber sei kurz gesagt, daß die günstigste Form die eindrätige T- oder L-Antenne verkörpert, wobei in der Regel eine Gesamtdrahtlänge von etwa 40—60 m gewählt wird. In den Fällen, wo der Abstand zwischen zwei Stützpunkten zu gering ist, zieht man eine Doppel-T-Antenne, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß zur Bemessung der wirksamen Drahtlänge nur die Hälfte der Gesamtdrahtlänge gerechnet werden darf.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die gebräuchlichsten Antennenformen dargestellt.



Eindrätige L-Antenne.
Die gestrichelte Linie stellt eine
T-Antenne dar.



Doppel-T-Antenne.

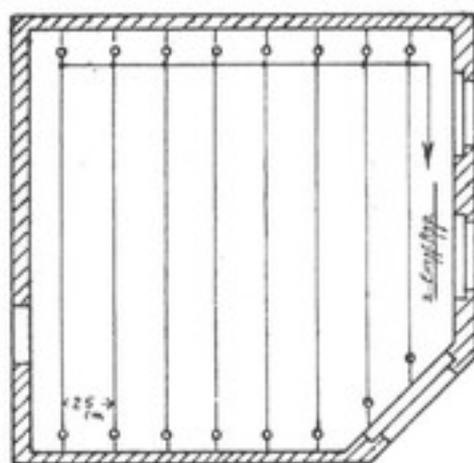
Folgende Punkte verdienen noch besondere Beachtung:

1. Die Antenne soll möglichst auf dem kürzesten Wege mit dem Empfangsapparat verbunden werden und der Zuführungsdraht mit dem Horizontaldraht keinen allzuspitzen Winkel bilden.
2. Der Abstand zwischen Zuführungsdraht und Mauerwerk soll möglichst groß gehalten werden.
3. Zur Isolierung des Antennendrahtes verwendet man an jedem Ende 3—4 Porzellaneier.
4. Die Zuführungsleitung soll mit dem Hauptdraht wegen der Oxydationsgefahr möglichst verlötet sein.
5. Jede Hoch- und Frei-Antenne muß mit einem Blitzschalter (siehe Katalog Seite 41) versehen sein, der mit einem massiven Kupferdraht von mindestens 1 qmm \varnothing auf dem kürzesten Wege mit dem Blitzableiter oder dem in die Erde mündenden Ablaufrohr verbunden wird.
6. Antennenmasten müssen in jedem Falle gut geerdet werden.

Eine richtig angelegte und fachmännisch geerdete Hochantenne bedeutet keine Blitzgefahr, wirkt im Gegenteil als Blitzschutz

Zimmer-Antennen

Die Form der Zimmer-Antennen ist so verschiedenartig, wie ihre Empfangsleistungen. In der Regel verwendet man etwa 30 m gewöhnliche Antennenlitze oder noch besser unsere Hochfrequenzlitze Nr. 861, die man in einem Abstand von etwa 25 cm unterhalb der Decke in parallelen Bahnen spannt, wobei der Abstand zwischen den Drähten ebenfalls mindestens 25 cm betragen soll. Zur Isolierung verwendet man am besten kleine Porzellaneier, die mit Seidenfäden aufgehängt werden. Sämtliche Drähte werden nun durch einen blanken Querdraht leitend miteinander verbunden und von hier aus die Zuleitung zum Apparat abgezweigt. Eine andere Antennenform besteht darin, daß man die Antennenlitze zickzackförmig im Raume hin und her zieht, wobei bezüglich Abstand und Isolierung das gleiche gilt, wie bei der vorerwähnten Antenne.



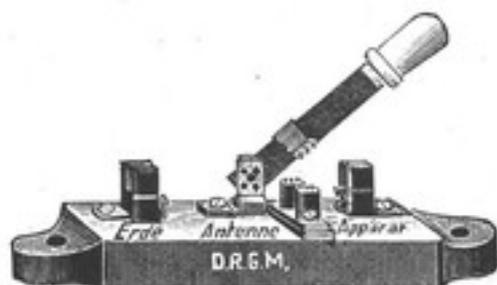
Zimmer-Antenne mit parallel unter der Decke verspannten Drähten.

Lichtleitung: Die elektrische Lichtleitung bildet in vielen Fällen, wo das Anbringen einer Hochantenne aus irgendwelchen Gründen nicht möglich ist, einen willkommenen Ersatz. In Sendestädten ermöglicht sie in vielen Fällen den Empfang mittels Detektor-Apparates. Allerdings sind die Empfangsresultate sehr verschieden, ganz besonders dort, wo die Lichtleitung in Form unterirdischer Kabel verlegt ist. Der Anschluß geschieht mittels eines sogenannten Lichtkondensators, der dem Gleichstrom der Lichtleitung den Durchgang verwehrt. Es ist also bei richtiger Handhabung weder eine Kurzschlußgefahr vorhanden, noch findet irgendwelcher Stromverbrauch statt (Lichtkondensator siehe Katalog Nr. 987).

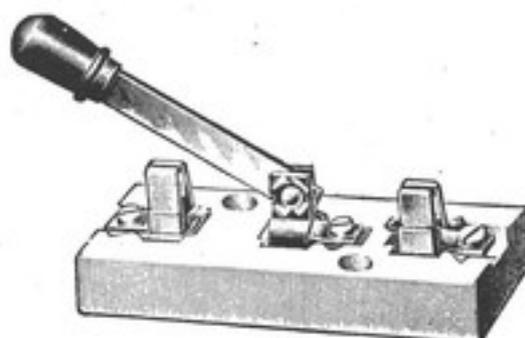
Erdleitung: Die Erdleitung bezweckt eine gute metallische Verbindung des Empfangsgerätes mit der Erde. Die idealste Erde stellt eine Verbindung mit dem Grundwasser dar, doch ist eine solche Erdung in den Städten in der Regel selten möglich. Man hilft sich dort durch Anschluß an die Wasser- oder Gasleitung. Von ersterer kann man sagen, daß sie in der Regel genügt und brauchbare Dienste leistet, während die Gasleitung nicht immer eine einwandfreie Erdung darstellt und zwar deshalb, weil das zur Abdichtung der Rohre verwendete Material dem elektrischen Strom einen viel zu hohen Widerstand entgegensetzt, als daß eigentlich noch von einem Erdanschluß gesprochen werden kann. Die Erdleitung soll möglichst kurz gehalten werden und man vermeide alle überflüssigen Knicke und Umwege. Als Material nimmt man am vorteilhaftesten blanken Kupferdraht oder Wachsdraht, den man ohne Isolierrollen direkt an der Wand verlegen kann.

Antennenmaterial

					Mark
901.	Antennenlitze	elektr. Kupferlitze	7×7×0,15	p. 100 m.....	4.—
902.	"	" "	7×7×0,15	" 1 ".....	—05
903.	"	Phosphorbronze	7×7×0,15	" 100 ".....	4.50
904.	"	" "	7×7×0,15	" 1 ".....	—06
905.	"	" "	7×7×0,20	" 100 ".....	8.—
906.	"	" "	7×7×0,20	" 1 ".....	—09
907.	"	für Zimmer-Antenne	p. 1 m.		—03
908.	Eier	Porzellan kleine Ausführung			—03
909.	"	" große			—05
910.	Eierketten	mit 3 Eiern			—45
911.	"	" 4 "			—60



915.



913.



952.



918.

912.	Erdungsschalter	leichte Ausführung			—40
913.	"	" "			—65
914.	"	mittlere	"		1.—
915.	"	"	"	mit Blitzschutz Zacken	1.—
916.	"	schwere	"	" Blitzschutzsicherung	3.—
917.	"	"	"	" mit Grob- u. Feinschutz	3.—
918.	"	"	"	" " " " " "	6.—
		wasserdicht neu			
919.	Hebelschalter	2polig			1.10
920.	Porzellan-Abspann-Muscheln	kleine Ausführung			—05
921.	"	" "	große	"	—10
922.	"	Isolierrollen	kleine	"	—02
923.	"	" "	mittlere	"	—03
924.	"	" "	große	"	—05

Antennenmaterial

	Mark
953. Lötmittel Lötrapid	—70
954. „ Fludor, säurefrei	1.—
955. Lötdraht p. Rolle	—45
955a. Fludor-Lötkasten, enthaltend LötKolben, Lötlampe, 225 g Lötzinn, 2 Dosen Lötpasta, 2 Tuben Schnellot	5.—
956. Klebstoff	—50
957. Isolierband 5 m ..	—35
958. „ 10 „	—60
959. Polreagenspapier	—50
960. Isolierschlauch in verschiedenen Ausführungen per m	—30
961. Handbohrmaschine	5.—
962. Schraubenzieher mit 2 verschiedenen Größen	—50

Behelfs- und Zimmerantennen

978. Rahmen-Antenne mit Kompaß.	25.—
979. „ „ kleine Ausführung	30.—
980. „ „ große „	75.—
981. Dachständer-Antenne	30.—
982. Ritter-Antenne	7.50
983. Band-Antenne	12.—
984. Metalltuch-Antenne	7.—
985. Spiral-Antenne Eelektr. Kupfer	3.50
986. „ „ mass. Phosphorbronze	6.—
987. Lichtkondensator z. Verwendung d. elektr. Lichtltg. als Antenne N.F.G.	6.50
988. „ „ „ „ „ „ „ „ „	7.50
989. „ „ „ „ „ „ „ „ „ S.-W. ..	3.50
990. „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ II	5.—

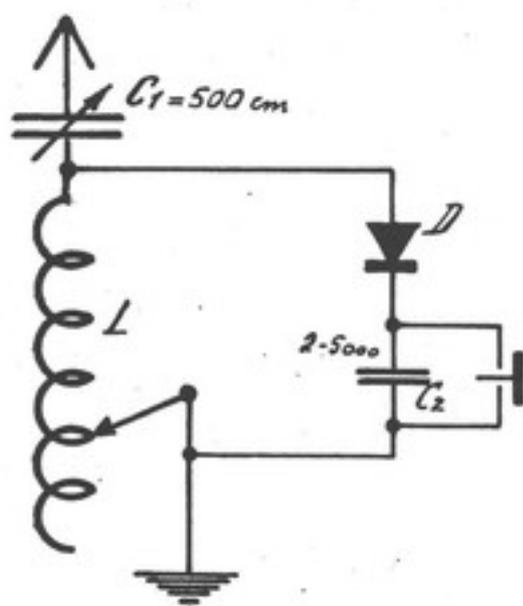
Radio-Tische und Schränke

zur Aufnahme des Empfangsapparates sowie der dazu gehörenden
 Batterien etc.

995. Radio-Tische gebeizt	30.—
996. „ „ poliert	35.—
997. Radio-Schränke	40.—
998. „ „ in allen Holzarten und verschiedenen Ausführungen von Mk. 40.— an.	

Lassen Sie Ihre Hochantenne nur durch ein Fachgeschäft ausführen;
 nur dann haben Sie volle Gewähr für sachgemäße Ausführung

Schaltpläne für Detektor- und Röhren-Apparate

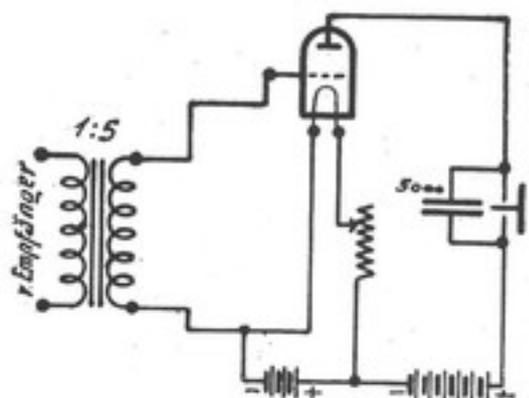


Primär-Detektor-Empfänger für kurze und lange Wellen

Einfachste Detektor-Schaltung, wobei Abstimmkondensator und Spule hintereinander angeordnet sind. Diese Schaltung eignet sich für Wellen unter 500 m. Will man längere Wellen empfangen, so ist nur nötig, den Drehkondensator parallel zur Abstimmspule zu schalten. Für diesen Zweck empfehlen wir unseren Kurz-Langschalter (Katalog Nr. 755), der diese beiden Schaltungsarten durch eine einzige kleine Drehung einstellt. Erforderliche Einzelteile:

1 Drehkondensator 500 cm	Mk. 2.40
1 Honigwaben-Spule 35—50 Wdg. (Korb-, Flach- oder Schiebospule)	„ 1.—
1 Kristall-Detektor	„ 1.50
1 Block-Kondensator 2000 cm	„ —.60
1 m Kupferdraht	„ —.08
8 Buchsen	„ —.80

Gesamtpreis Mk. 6.38



Einröhren-Verstärker

Dieser Apparat läßt sich mit jedem Detektor- oder Röhrenempfänger zusammenschalten. Er bewirkt eine große Lautverstärkung, die zur Betreibung eines Lautsprechers ausreicht. Der Selbstbau ist denkbar einfach.

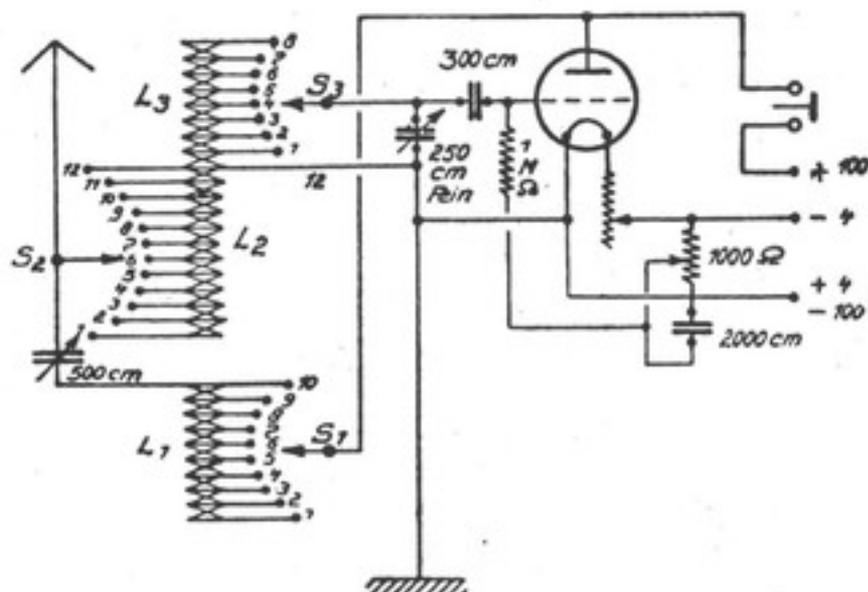
Erforderliche Zubehörteile:

1 Holzkästchen mit Hartgummipl., Größe 16×21 cm ...	Mk. 4.20
1 Transformator 1:5	„ 6.20
1 Verstärkerröhre (siehe Röhren-Tabelle)	„ 8.—
1 Heizwiderstand 10—40 Ohm je nach Röhre, mit Knopf	„ 1.20
1 Heizbatterie 3 Volt	„ 3.50
1 Anodenbatterie 60 Volt	„ 7.40
4 Batterieschnüre	„ 2.40
1 Blockkondensator 5000 cm	„ —.90
1 m Kupferdraht	„ —.08
8 Buchsen	„ —.80

Gesamtpreis Mk. 34.68

Reinartz-Empfänger

mit einer Röhre für gedämpfte, ungedämpfte Wellen und Telephonie



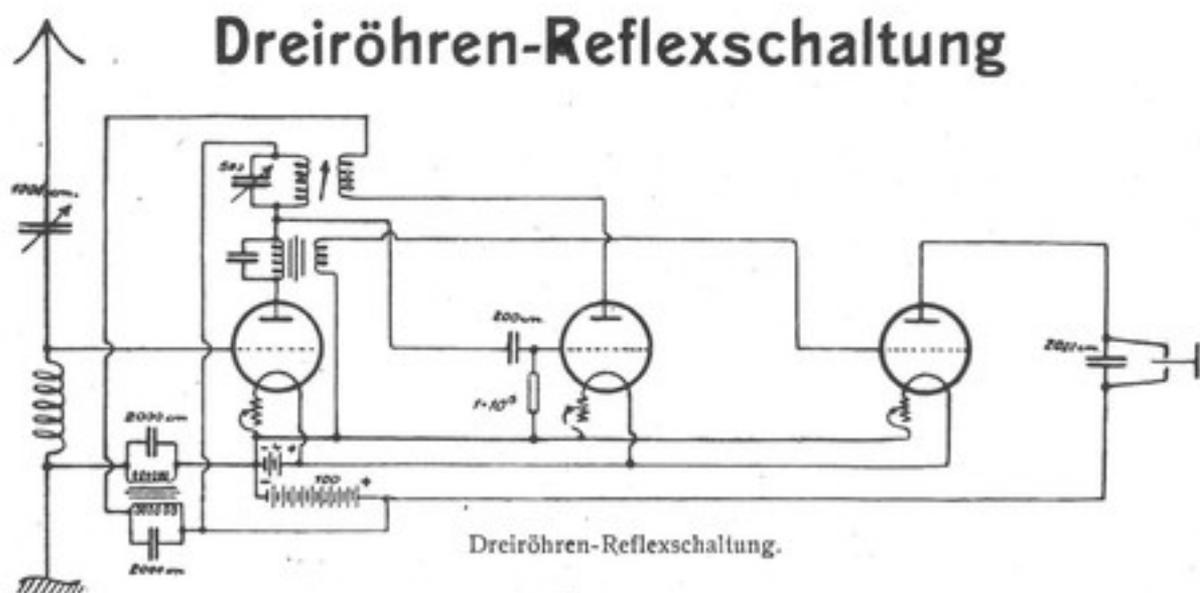
Diese Schaltung, nach dem Amerikaner Reinartz benannt, hat sich unter den Radio-Amateuren wegen ihrer verschiedenen Vorzüge gegenüber andern Schaltungen viele Anhänger erworben. Die hauptsächlichsten Vorteile sind große Selektivität (Abstimmsschärfe), einfache Bedienung und geringere Empfindlichkeit gegen Luftstörungen.

Das Charakteristische an der Schaltung ist die sogenannte Reinartz-Spule, die heute einbaufertig in verschiedenen mehr oder weniger guten Ausführungen auf dem Markt ist. Wir empfehlen die Elite-Reinartz-Spule (Katalog Nr. 439) und die Ultra-Reinartz-Spule (Katalog Nr. 440). Letztere ist einbaufertig und besitzt Feinregulierung. Über die Schaltung selbst sei kurz gesagt, daß der Antennenkreis aperiodisch ist und deshalb nicht abgestimmt wird. In obestehender Abbildung ist L2 die Antennenkreisspule, L3 die mit L2 galvanisch gekoppelte Gitterkreisspule und L1 die Rückkopplungsspule. Alle übrigen Angaben sind aus der Schaltungs-Skizze leicht ersichtlich. Zu erwähnen ist noch, daß bei dieser Schaltung dem Telephon **kein Kondensator parallel geschaltet werden darf**. Zubehörteile:

1 Ultra-Reinartz-Spule Nr. 440 fertig montiert mit Feinabstimmung zum Preise von.....	Mk. 12.50
1 Drehkondensator 250 cm mit Feineinstellung	" 4.90
1 " 500 " ohne "	" 3.70
1 Sparröhre	" 8.—
1 Blockkondensator 300 cm	" —.50
1 Silitwiderstand 1 Megohm mit Halter	" —.80
1 Heizwiderstand 10—40 Ohm (je nach Röhre) m. Knopf	" 1.20
1 Potentiometer 1000 Ohm mit Knopf	" 5.20
1 Blockkondensator 2000 cm	" —.70
2 m Verbindungsdraht, blank	" —.15

Gesamtpreis ohne Batterien Mk. 37.65

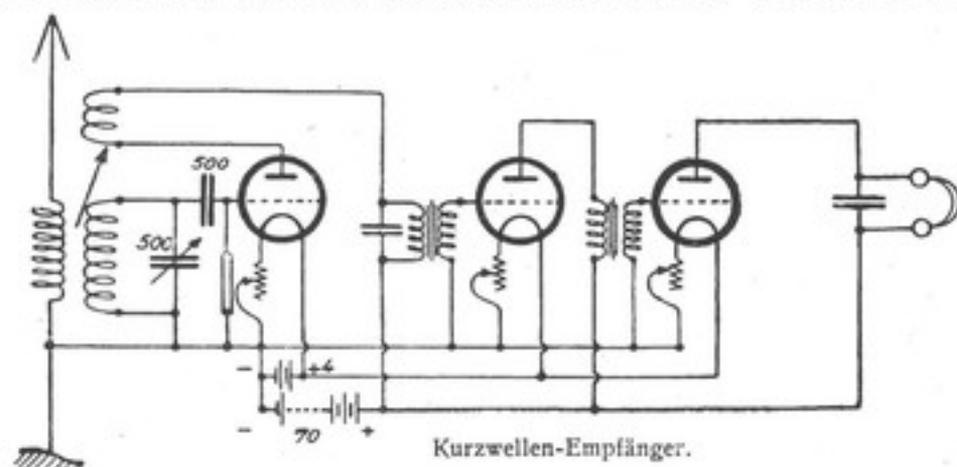
Dieser Empfänger gestattet die Aufnahme der meisten europäischen Rundfunksender.



In dieser Reflexschaltung wirkt die erste Röhre als Hochfrequenzverstärker, die zweite als Gleichrichter und Schwingungserzeuger, worauf die nunmehr niederfrequenten Schwingungen wieder vor die erste Röhre gebracht und durch diese und die dritte Röhre verstärkt werden. Die Wirkung dieser Schaltungsart ist also diejenige eines Vierröhren-Empfängers.

Kurzwellen-Empfänger

Diese Schaltung ist hervorragend geeignet zum Empfang sehr kurzer Wellen (40 bis 130 m). Die Spulen müssen möglichst verlustfrei gewickelt sein, um die Schwingungen im ganzen Drehbereich des Abstimmkondensators erhalten zu können. Als geeignet



kommen in Frage Zylinder-, Flach- oder Korbbodenspulen. Besonders empfehlen wir unsere Ultra-Spezialspule Nr. 444. Spulendimensionen: Antennenspule 5 Windungen, Gitterkreisspule 10 Windungen, wobei in beiden Fällen ein Spulendurchmesser von 8 cm zu wählen ist. Kopplung zwischen beiden ziemlich fest. Die Rückkopplungsspule bekommt etwa 17 Windungen bei einem Durchmesser von etwa 5,5 cm und wird zweckmäßig drehbar in der Gitterkreisspule angeordnet. Zur Vermeidung der Handempfindlichkeit empfiehlt es sich, die Apparatur abzuschirmen und den drehbaren Teil des Drehkondensators zu erden. Letzterer soll zwecks leichter Einstellung mit Feinregulierung versehen sein. Hochfrequenzführende Leitungen sind so kurz wie möglich zu halten. Diese Schaltung ist bei richtiger Anordnung sehr leistungsfähig und gestattet fast alle europäischen Amateursender im Lautsprecher aufzunehmen.

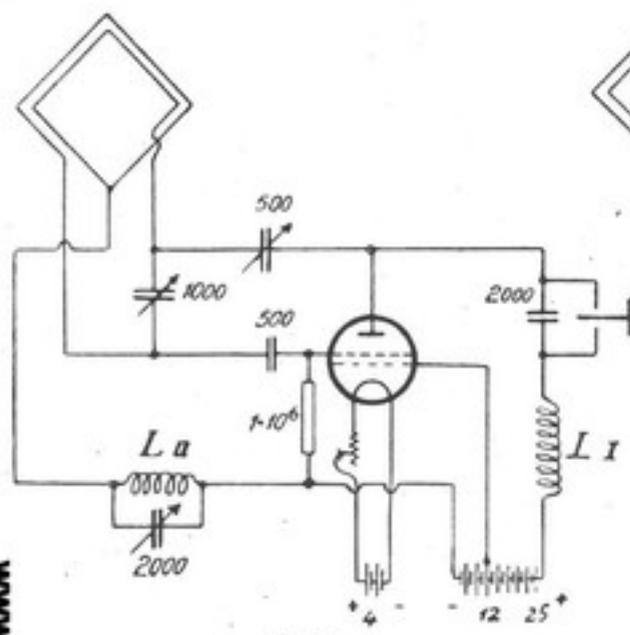


Fig. 3

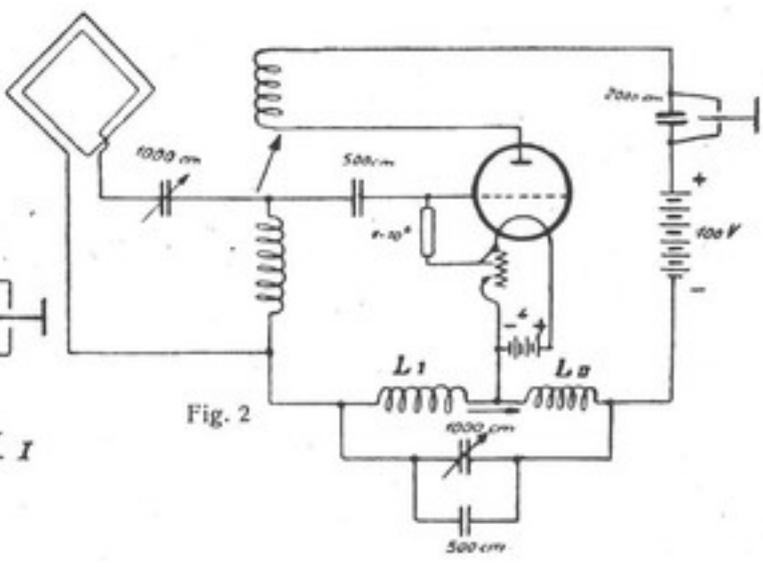


Fig. 2

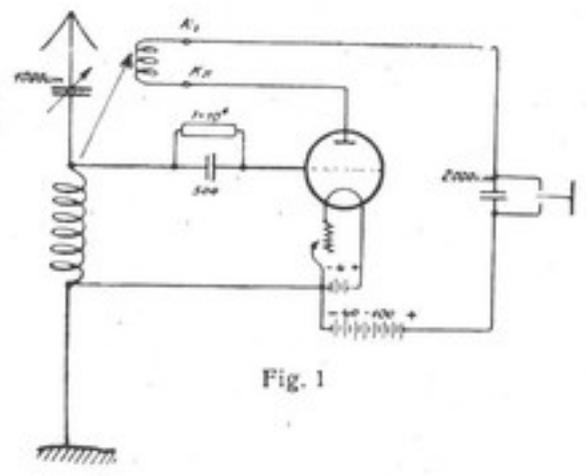


Fig. 1

Fig. 1

Universal-Audion-Schaltung mit Rückkopplung für alle Wellen. Als Selbstinduktionsspulen verwendet man Honigwaben- oder die Original-Ledionspule (Kat. Nr. 441), wobei darauf zu achten ist, daß die Rückkopplungsspule immer größer als die Antennenspule gewählt wird. Für den Wellenbereich genügen 2 Spulen von 50 und 75 Windungen. Diese Schaltung ist sehr leistungsfähig und ermöglicht in der Regel den Empfang der meisten europäischen Rundfunksender.

Fig. 2—3

Armstrongschaltung ohne und mit kapazitiver Rückkopplung. Schaltung mit hohem Verstärkungsgrad. Die Spulen des Hilfskreises bekommen 1500 (L 1) und 1250 (L 2) Windungen, während die übrigen Selbstinduktionen übliche Abmessungen haben.

Fig. 4

Audionschaltung nach Flewelling. Der Hilfskreis wird durch eine Kombination von Widerständen und Kondensatoren gebildet.

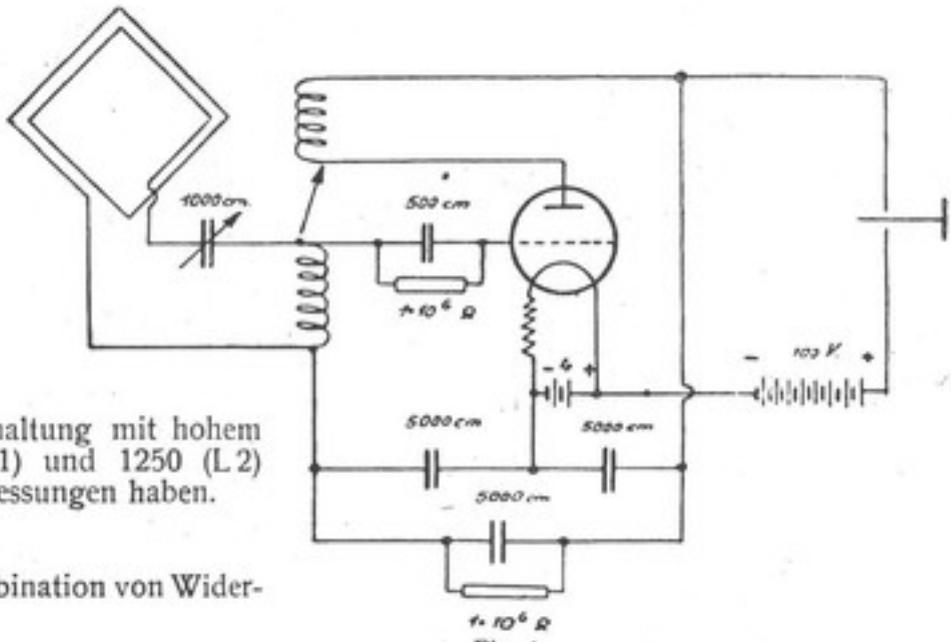


Fig. 4

Bitte empfehlen Sie uns, wenn Sie mit uns zufrieden sind
und sagen Sie es uns, wenn Sie es nicht sind

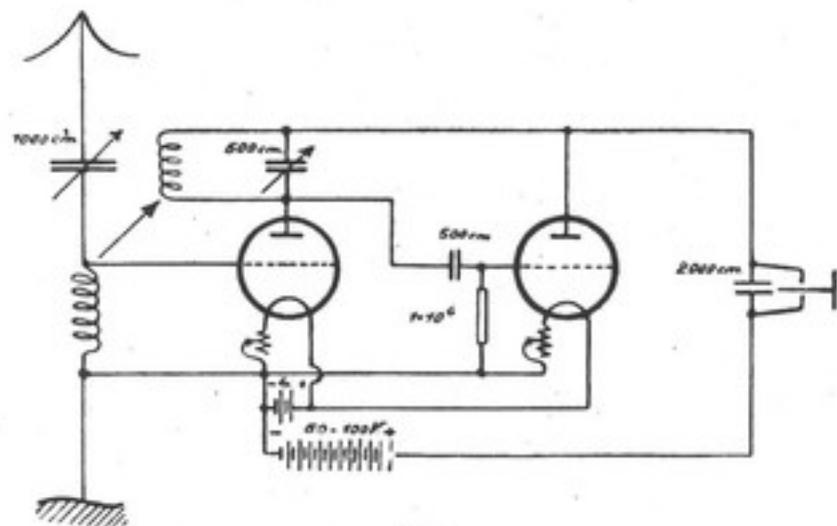


Fig. 5

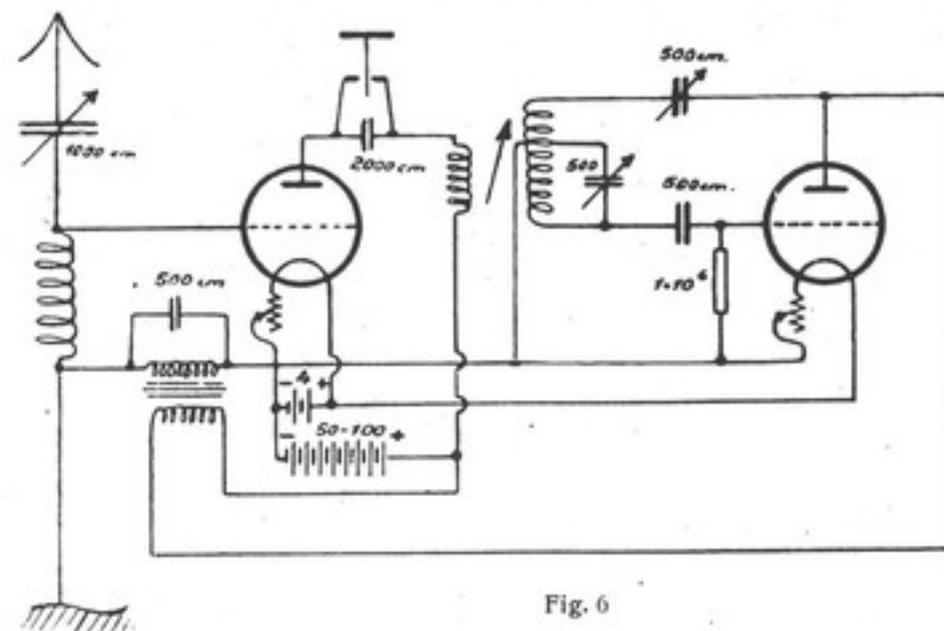


Fig. 6

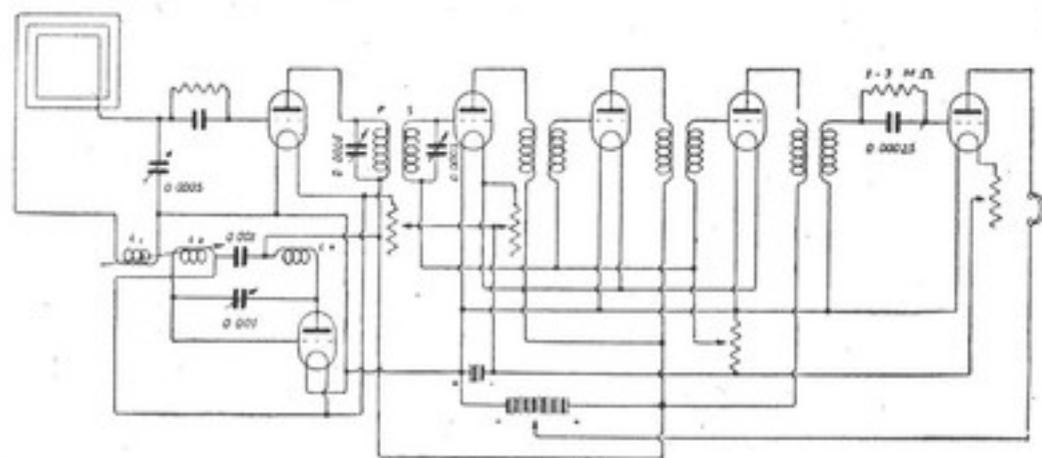


Fig. 7

Superheterodyne-Empfänger mit 6 Röhren.

Fig. 5

Hochfrequenzverstärker mit Rückkopplung. Schaltung vorzüglich geeignet zum Empfang naher und entfernter Stationen. Die Selbstinduktionsspulen können ungefähr gleich groß gehalten werden. Kopplung ziemlich lose.

Fig. 6

Empfehlenswerte Reflexschaltung mit kapazitiver Rückkopplung hinter der ersten Röhre. Die Energieübertragung von der ersten zur zweiten Röhre erfolgt durch einen Hochfrequenztransformator von etwa 20 Windungen primär und 80 Windungen sekundär bei 6 cm Ø. Die Sekundärwicklung ist bei der 60. Windung für den Anschluß der Minusleitung und des Drehkondensators angezapft. Kopplung fest, Niederfrequenztransformator 1:4 oder 1:5.

Batterien

Zur Inbetriebsetzung eines Empfangsapparates oder Verstärkers werden 2 verschiedene Batterien benötigt: 1 Heiz- und 1 Anodenbatterie.

Die Heizbatterie kann entweder aus einem Trockenelement bestehen oder aus einem Blei-Akkumulator. Das Trockenelement hat den Vorzug einfachster Handhabung, geringen Gewichts und bedarf keinerlei Wartung. Es hat sich besonders bei Verwendung von Sparröhren gut bewährt und sich deshalb viele Anhänger erworben. Je nach der Größe der Kapazität und der Röhrenzahl ist seine Lebensdauer verschieden. Bei einer Sparröhre von 0,06 Ampere Stromverbrauch reicht es ungefähr 15 bis 20 Wochen, bei täglich 2- bis 3 stündigem Betrieb. Wenn es verbraucht ist, muß es durch ein neues Element ersetzt werden. (Trockenheizbatterien siehe Seite 20.)

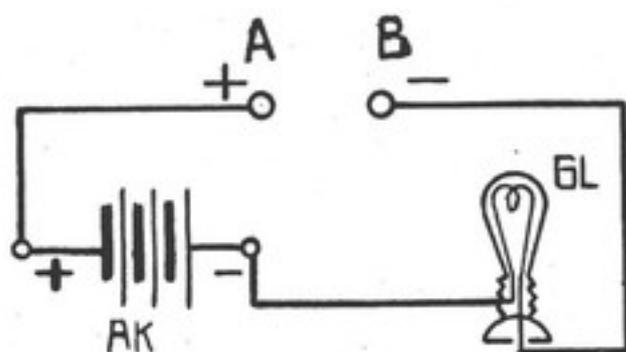


Abbildung Nr. 1.

Der Blei-Akkumulator ist der am meisten verwendete Sammler, dessen Elektrolyt aus verdünnter Schwefelsäure und dessen Elektroden im wesentlichen aus Bleiplatten bestehen. Da die richtige Behandlung des Akkumulators für seine Lebensdauer von großer Bedeutung ist, sei im folgenden auf die wichtigsten Punkte kurz hingewiesen: Die Spannung eines Blei-Akkumulators beträgt im frischen Zustande 2 Volt pro Zelle. Die Entladung darf bis höchstens 1,8 Volt getrieben werden und zwar ist hierbei unbedingt darauf zu achten, daß der Entladestrom die zulässige Höhe nicht übersteigt. Jedem Akkumulator ist eine genaue Behandlungsschrift beigegeben, worin der Höchstwert des zulässigen Entladestromes angegeben ist. Ist der Akkumulator entladen, so muß er sofort wieder neu aufgeladen werden. Das Aufladen kann jederzeit durch uns vorgenommen werden, doch empfehlen wir unseren Kunden, aus Sparsamkeitsgründen die Aufladung mittels unserer Ladevorrichtung (Katalog Seite 20) selbst vorzunehmen. Die Aufladung geschieht in der Weise, daß man den Akku mittels eines Steckkontaktes an die Gleichstromleitung unter Zwischenschaltung einer 50kerzigen Kohlenfadenlampe anschließt. Abbildung Nr. 1 zeigt in **schematischer Darstellung** eine solche Ladeanordnung. Die Buchstaben A und B stellen die beiden Kontakte einer Steckdose dar, GL ist die zwischen Steckdose und Batterie eingeschaltete Kohlenfadenlampe, während AK der aufzuladende Akkumulator ist.

Wir übernehmen gegen billigste Berechnung das Aufladen von Akkumulatoren-Batterien

Wichtig ist, daß der Akkumulator richtig gepolt angeschlossen wird, d. h., der —Pol der Lichtleitung muß mit dem —Pol des AK verbunden werden und in gleicher Weise +Pol mit +Pol. Den —Pol kann man auf zwei Arten bestimmen; entweder hält man die beiden an die Lichtleitung angeschlossenen Zuführungsdrähte in eine Schale Wasser, wobei sich der —Pol durch starke Bläschenbildung kenntlich macht, oder man bringt die beiden Pole der Zuführungsleitung mit angefeuchtem Polreagenzpapier mit einem gegenseitigem Abstand von etwa 2 cm in Berührung, worauf sich sofort die Stelle des Papiers, die mit dem —Pol Kontakt hat, intensiv rot färbt. Ist nun der —Pol einwandfrei festgestellt, so schließt man die Ak-Batterie, wie vorerwähnt an. Die Ladezeit richtet sich nach der Größe der Zelle und dem Zustande der Entladung. Sie beträgt bei der angegebenen Schaltung pro Amperestunde 1 Stunde Ladung. Letztere ist dann beendet, wenn zwischen den Bleiplatten starke Bläschenbildung auftritt. In diesem Zustande haben die negativen Platten eine gleichmäßig hellgraue, die positiven Platten eine dunkelbraune Färbung. Die Spannung hebt sich bei der Aufladung auf 2,5 bis 2,7 Volt, um nach Beedigung derselben sofort wieder auf die normale Spannung von 2 Volt zurückzugehen.

Zur Überwachung der Akkumulatorenbatterie sei die Verwendung eines Voltmeters siehe Katalog Nr. 461 und eines Säureprüfers Katalog Nr. 318 **dringend** empfohlen. Letzterer zeigt durch eine Farbenskala die Säuredichte und damit den genauen Ladezustand der Batterie an.

Anodenbatterie

Neben der Heizbatterie ist, wie oben schon erwähnt, bei der Inbetriebsetzung eines Röhrenapparates oder Verstärkers noch eine zweite Batterie erforderlich und zwar die Anodenbatterie. Sie besteht aus einer ganzen Anzahl Trockenelemente von je 1,5 Volt Spannung, die in einem gemeinsamen mit Pech ausgegossenen Pappkarton untergebracht sind. Solche Batterien werden im allgemeinen für eine Spannung von 60, 70, 90 und 100 Volt angefertigt. Sie sind mit Unterteilungen versehen, so daß die Anodenspannung in beliebiger Höhe abgenommen werden kann. Die Lebensdauer einer Anodenbatterie hängt von der Röhrenzahl und deren Sättigungsstrom ab. Bei 1 Röhre und niederem Sättigungsstrom beträgt sie etwa 5 bis 6 Monate, wobei durchaus rockene Aufbewahrung und sachgemäße Behandlung Voraussetzung ist. Es empfiehlt sich, die Anodenbatterie mittels Voltmeters von Zeit zu Zeit auf ihre Spannung zu prüfen. Ist die Spannung auf mehr als 50% gesunken, so ist es zweckmäßig, die Batterie gegen eine neue auszutauschen, da solche Batterien sehr häufig Ursache für störende Geräusche im Empfangsapparat sind. In vielen Fällen läßt sich eine solche Störung auch durch Parallelschaltung eines Blockkondensators von 2 Mikrofarad beseitigen.

Verzeichnis der europ. Rundfunkstationen

Sender	W.-Lg.	Sender	W.-Lg.	Sender	W.-Lg.
Monte Pellier	186	Nizza (1)	300	(Swansea) 5 SX	482
Brüssel	265	London 2 LO	365	München	485
Joekoepling SMZD	265	Falun SMZK	370	Aberdeen 2 BD	495
Malmö SASC	270	Manchester 2 ZY	378	Berlin	505
Bremen	279	Oslo	380	Budapest	507
Radio Lyon	287	Bournemouth 6 BM	386	Zürich	515
Cassel	288	Madrid EAT 6	392	Wien	530
Göteborg SASB	290	Hamburg	395	Sundswall SASD	545
Dresden	292	Newcastle 5 NO	403	Lyon	550
Hannover	296	Graz	404	Prag	570
Toulouse	300	Münster	410	Kopenhagen	775
(Sheffield) 6 FL	301	Bilbao EATS	415	Lausanne HB 2	850
(Stoke on Tr.) 6 ST	306	Breslau	418	Amsterdam PA 5	1050
(Liverpool) 6 LV	315	Glasgow 5 SC	422	Haaren OPVH	1100
Barcelona EAT 1	325	Rom IRO	425	Genf HB 1	1100
(Nottingham) 5 NG	326	Stockholm SASA	427	Boden SASE	1250
(Edinbourg) 2 EH	328	Belfast 2 BE	439	Königswusterhausen	1300
(Dundee) 2 DE	331	Stuttgart	443	Moskau RDB	1450
(Plym.-Hull) 5 PY 6 KH	338	Leipzig	454	Chelmsford 5 XX	1600
Nürnberg	340	Paris Tel.-Sch. ESP	458	Belgrad	1650
Petit Parisien, Paris	345	Königsberg	463	Radio Paris CFR	1750
(Leeds) 2 LS	346	Frankfurt	470	Brünn OKB	1800
Sevilla EAT 5	350	Lyon	470	Eiffelturm 2650+	2200
Cardiff 5 WA	353	Birmingham 5 JT	479	Eiffelturm	2650

Rufzeichen der deutschen Kurzwellensender

- *Kc8 Funktechnischer Verein Berlin.
- Kd9 Deutscher Radioklub Berlin, Gruppe Wanneseebahn.
- **Kd6 Funktechnischer Verein Berlin, Gruppe Elektrowerke.
- **Ki2 Badische Gesellschaft für Radiotechnik, Karlsruhe.
- Kj1 Westdeutscher Funkverband, Münster i. W.
- Kk5 Südwestdeutscher Radioklub, Frankfurt a. M.
- K5q Funkverein Cassel.

- **Kk6 Physikalisches Institut der Universität Marburg.
- Kp0 Funktechnischer Verein, Ortsgruppe Magdeburg.
- Kq7 Deutscher Radioklub, Gruppe Cottbus.
- **K1w Funkverein Halle a. S.
- **Ky4 Oberdeutscher Funkverband Stuttgart.
- **Ky5 Funkverein Stuttgart.
- *Ky6 Funkverein Vaihingen a. d. Enz (Enzweihingen).

* Sender die bereits im Ausland gehört worden sind.
 ** Sender die Gegensprechverkehr mit dem Ausland durchgeführt haben.

Die Rufzeichen der spanischen Amateursender

Kennbuchstabe für Spanien ist „E“. Dieses Zeichen wird stets dem Rufzeichen vorgesetzt.

- ar 1 Miguel Moya Gaston, Madrid.
- ar 2 Fernando Gastano, Madrid.
- ar 3 José Hernandez Gasque, Saragossa.
- ar 4 Vincentte G. Gamba, Portugalete.
- ar 5 Julià Yebenes, Tenerifa.
- ar 6 Ramon Ruiz de Acante, Tolosa.
- ar 7 Antonio Prieto Odiaga, Madrid.
- ar 8 Ricardo Montoro, Valencia.
- ar 9 Sylvan y Schez Peguero, Saragossa.

- ar 10 Francisco Roldan, Madrid.
- ar 11 Luciano Garcia Lopez, Guadaljara.
- ar 12 Uriarti y Hirnandez Josa, Madrid.
- ar 13 Enrique Butron Zarate, Bilbao.
- ar 14 Alfredo Liano Trueba, Santander.
- ar 15 Hernando Gastano, Madrid.
- ar 16 Manuel Garcia Ballesta, Sevilla.
- ar 17 Julio Soler Jover, Santander.
- ar 18 F. Javier de la Wuente, Santander.
- ar 19 Calixto Ruiz Sanchez, San Sebastian.
- ar 20 Perdo Careaga Basabe, Vizcaya.
- ar 21 Ramon Galdames, Bilbao.

Störungsquellen an Radio-Empfangsanlagen

A. Störungen an der Antenne.

1. Antennen oder Erdleitung unterbrochen, Erdschalter nicht in Ordnung, schlechter Kontakt.
2. Ungenügende Antennenisolation.
3. Die Verbindung zwischen Antenne und Zuführungsdraht ist durch Oxydation schlecht geworden. Die Verbindungsstelle muß blank gemacht werden und ist dann zu verlöten.
4. Antenne ist zu kurz, erforderliche Länge bei einer Eindrahtantenne 40—60 m. Bei Doppeldrahtantenne ist die wirksame Antennenlänge gleich der Hälfte der Gesamtdrahtlänge.
5. Die Antenne führt in zu großer Nähe von Zinkdächern oder sonstigen geerdeten Gegenständen vorbei. Abstand vergrößern. Parallelführung mit anderen Antennen vermeiden. Kreuzung möglichst im rechten Winkel bei einem Abstand von 2—3 m.
6. Ungenügende oder zu lange Erdleitung. Nicht jede Wasserleitungserde ist einwandfrei. Die Länge der Erdleitung betrage nach Möglichkeit nicht mehr als 6 m.

B. Störungen an der Apparatur.

a) Abstimmvorrichtung.

1. Spulen unterbrochen oder kurz geschlossen.
2. Zu große Kapazität im Sekundärkreis. Abhilfe durch größere Spule und kleineren Kondensator.
3. Eigenkapazität der Spulen zu groß. Verwendung kapazitätsarmer Spulen.
4. Rückkopplungsspule besitzt falschen Windungssinn. Spulenanschlüsse vertauschen.
5. Schlechte Kontakte und ungenügende Isolation im Abstimmkondensator.
6. Kondensatorplatten besitzen Kurzschluß, was durch scharfes Kratzen und Knacken im Telephon bemerkbar ist. Plattenkörper genau prüfen und nötigenfalls neuen Kondensator einsetzen.

b) Detektor- oder Audionkreis.

1. Schlechte Kontakte der Röhren. Gitterkondensator nicht in Ordnung. Gitterwiderstand zu klein oder zu groß. Normal 1—2 Megohm.
2. Mangelhafter Kontakt im Heizwiderstand. Zu geringe oder hohe Heiz- und Anodenspannung.
3. Zu starke Rückkopplung.
4. Röhre falsch angeschlossen. Gitterleitung läuft parallel zur Anodenleitung, wodurch störende Rückkopplungsgeräusche entstehen.
5. Schlechte Kondensatoren.
6. Überheizte Röhre, Röhre glüht noch, spricht jedoch nicht mehr an.
7. Heiz- oder Anodenbatterie entladen.
8. Schwingungs- oder Pfeifenneigung der Röhre, kann in der Regel durch Zurückgehen in der Heiz- und Anodenspannung behoben werden.

c) Telephonstörungen.

1. Bruch in der Telefonschnur. Telephonspulen unterbrochen oder kurzgeschlossen.
2. Zu großer oder zu kleiner Abstand zwischen Membrane und Magnet. Lautstärke durch richtiges Einstellen regulieren.
3. Magnete sind durch öfteres falsches Anschließen schwach geworden. Aufmagnetisieren notwendig.

d) Niederfrequenzverstärker.

1. Transformatorwicklung unterbrochen oder kurzgeschlossen.
2. Die Primär- oder Sekundärwicklung ist vertauscht.
3. Falscher Anschluß der Sekundärwicklung an die Heizbatterie.
4. Die Transformatoren stehen zu dicht beisammen, wodurch störende Rückkopplungen verursacht werden können. Abstand vergrößern und die Transformatoren möglichst um 90° versetzt anordnen.
5. Mangelhafte Kontakte. Letzere von Zeit zu Zeit nachprüfen.

e) Hochfrequenzverstärker.

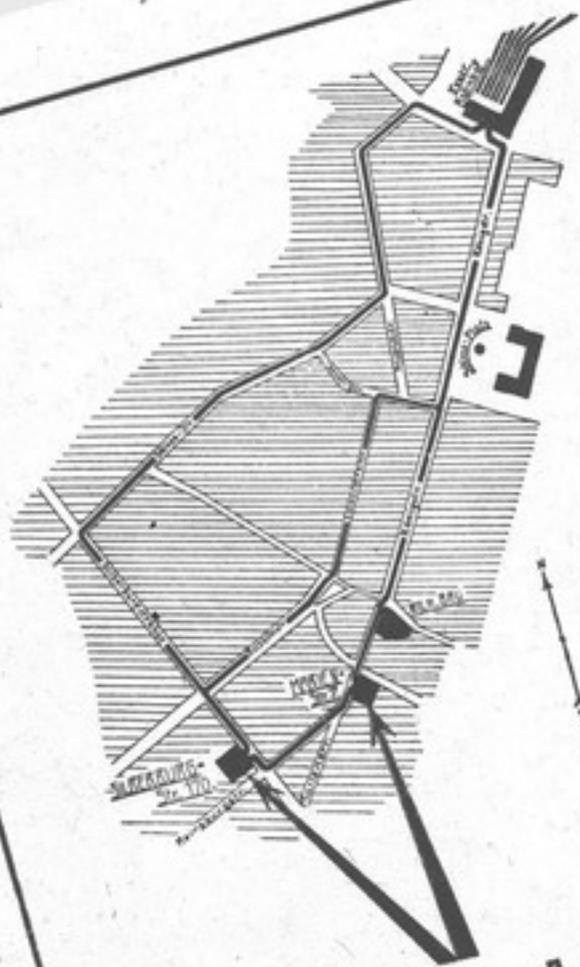
1. Ungeeignete Röhre.
2. Zu starke Heizung. Auf richtige Heizung ist großer Wert zu legen.
3. Anodenspannung zu nieder.
4. Zu große Gitterüberladung, Abhilfe durch hochohmigen Widerstand der zwischen Gitter und Heizfaden gelegt wird.
5. Hochfrequenz führende Drähte liegen zu nah beisammen. Leitungen verlegen und so kurz wie möglich halten.

Radio-Literatur

	Mark
Schaltungshefte für Radio-Amateure von Hanns Günther. 50 Schaltungen aller Art in 4 Heften, 1—4 p. Heft... 4 Hefte in einem Band gebunden.....	1.— 4.80
Warmbachs Schaltbogen , 10 Grundrisse in natürlicher Größe, von C. Warmbach, die besten Schaltungspläne....	2.50
Die Selbstanfertigung von Radio-Apparaten mit 1—7 Röhren von R. Krüger. Dieses Buch ist jedem Amateur, der sich für den Selbstbau von Röhrenapparaten interessiert, zu empfehlen. Es behandelt alle einschlägigen Fragen und ermöglicht den Bau störungsfreier, lautstarker Empfänger	2.20
Störungen an Radio-Apparaten von R. Krüger. Dieses Buch gibt eine leicht verständliche Anleitung, um vorkommende Störungen rasch aufzufinden und zu beheben	2.—
Wie baue ich mir selbst eine Empfangsantenne von P. Fisch- berg. 32 Seiten mit Abbildungen	—.70
Wie baue ich mir selbst eine Gleichrichter-Anlage zum Laden von Radio-Heizbatterien von A. Waldmann	—.85
Wie baue ich mir selbst einen Radio-Lautsprecher von W. Hagen mit 20 Abbildungen	—.85
Wie baue ich mir selbst einen Ein- und Zweiröhren-Nieder- frequenzverstärker. 30 Seiten mit 16 Abbildungen....	—.85
Schaltungsbuch von Ardenne. Eine Sammlung großer Anzahl Schaltungen der ver- schiedensten Art unter Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen. Das Buch ist jedem Amateur dringend zu empfehlen	3.50
Radio-Wellen von E. Montu & R. Marzell. Vom Wesen der Hochfrequenztechnik, vom Bau und Betrieb moderner Amateur-Sender und -Empfänger mit 38 Schaltbildern	4.—
Fünf Lampen-Rundfunkempfänger. Ein zerlegbares Modell zum Zwecke des Selbstbaues, der Selbstbelehrung und für den Unterricht an Fachschulen, mit 2 Abbildungen und 1 vierfarbigem Schaltschema mit Text	3.—
Der Radio-Amateur. Ein Lehr- und Hilfsbuch für die Radio- Amateure aller Länder von Dr. E. Nesper, 6. Auflage .	27.—

Zeitschriften

Süddeutscher Rundfunk.....	—.40
Der deutsche Rundfunk.....	—.40
Der Funk.....	—.50
Der Radio-Amateur	—.40



RADIO-HAUS
GRÜNER & CO. M. B. H.
STUTTGART

MARIENSTRASSE 7 / SILBERBURGSTRASSE 170

Altestes Spezialgeschäft am Platze

5 UND 10 MINUTEN VOM HAUPTBAHNHOF
Nach MARIENSTRASSE Straßenbahnlinien 1, 2, 6
Nach SILBERBURGSTRASSE Straßenbahnlinien 3, 21

www.gfgf.org