

RADIORAMA

INTERESSANTES FÜR FUNK- UND AV-LIEBHABER

Nr. 105

Strom für die Röhren

BATTERIE LECLANCHÉ S.A.
POUR
T.S.F.
MADE IN SWITZERLAND
TYPE
No 62120





←
 Batterie-Prüfgerät
 in Leder-Etui, umschaltbar
 für 1, 2 oder 3 Elemente

Akku-Ladegerät
 «Le Matériel Solor»,
 einstellbar bis 6 Volt
 Ets. Lefbure,
 5. Rue Mazet,
 Paris (6^e)



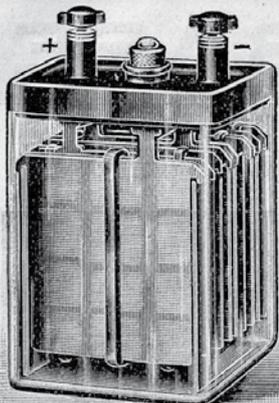
Damals, in den ersten Tagen des Radios, wie hatte man doch seine liebe Mühe! Radiowillige hatten sich aus einem Buch oder an einem Kurs das Grundwissen geholt, vielleicht sogar das Rüstzeug zum Bau eines Apparates empfangen, in jedem Fall aber die Mahnung, nach Sendeschluss nicht zu vergessen, den Antennenschalter auf «Erde» umzulegen. Dies nicht zu tun war unverzeihlich, aber den Empfänger nicht auszuschalten – und dies lehrte allerspätestens die Erfahrung – war ein schlechter Spass und noch dazu ein teures Lehrstück!

Die Stromversorgung erfolgte ausschliesslich über Batterien – einem Akkumulator für die Röhrenheizung und einer Trockenbatterie mit der Anodenspannung. Letztere konnte bei vernünftigen Betrieb mit einer ansehnlichen Lebenserwartung rechnen, aber der Akkumulator war halt bald einmal erschöpft und musste wieder und wieder aufgeladen werden, ein Dienst, zu dem sich die Autogaragen zur Verfügung hielten und den wohl auch jedes bessere Radiogeschäft gerne übernahm. Für die Händler war das schliesslich eine ganz simple Möglichkeit, immer wieder Leute in den Laden zu bekommen, ihnen den Mund nach dem Allerneusten wässrig zu machen.

Der ernsthafte Radiohörer ging, dieser Umtriebe überdrüssig, wohl bald einmal über die Bücher und entschloss sich, sobald das notwendige Kapital beisammen war, zur Anschaffung eines Gleichrichters, der ihn fortan der Aufgabe enthob, sich zum Akkuladen ausser Haus zu begeben.

Zu jener Zeit – elektrische Energie war meistens vorhanden – gab es noch Gleichstromnetze, die dem Radiobesitzer die Sache erleichterten. «Wer Gleichstrom zur Verfügung hat», so lautet die Anweisung, «braucht in einfachster Weise nur eine oder mehrere Glühlampen (Kohlefadenlampen) vor den Akkumulator zu schalten. Sobald die Lampen nach dem Einschalten brennen, ladet sich der Akkumulator auf. Durch lebhaft Gas-Entwicklung, was ähnlich aussieht, als wenn Wasser bald anfängt zu kochen, zeigt sich die beendete Füllung des Akkumulators an...»

Zum Laden von Akkumulatoren am Wechselstrom fanden offenbar so genannte Glimmlicht-Gleichrichter grosse Verbreitung, Mitte der Zwanzigerjahre wärmstens empfohlen auch von den «Magazinen zum Globus» in der Radio-Aufklärungs- und Werbebroschüre. «Wer sich aber die Unannehmlichkeiten durch das Hin- und Herbringen der immerhin nicht leichten Akkumulatoren ersparen will, oder wer abgelegen wohnt, oder



RADIO-Akkumulatoren

Anoden- und Heizbatterien

Nur die Verwendung guter Accumulatoren sichert
 vor der Unzuverlässigkeit der Primär-Elemente

Solide, bewährte Konstruktionen

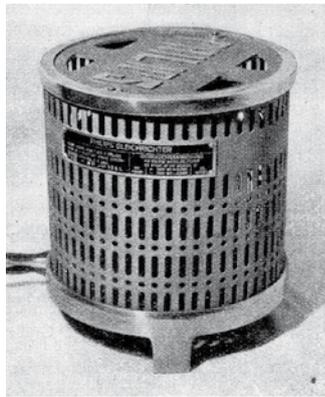
ACCUMULATOREN-FABRIK OERLIKON
 in OERLIKON bei Zürich

Erhältlich in elektrotechnischen und Radio-Spezialgeschäften

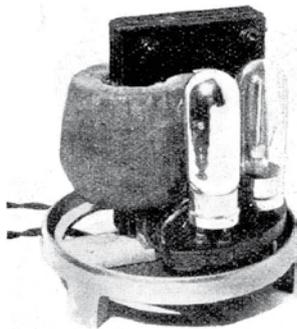
wer eben auch nicht für die zur Aufladung nötigen Zeit ohne Akkumulator sein will, tut natürlich gut, sich in der Zeit, wo der Akkumulator zu Hause unbenutzt steht, diesen selbst aufzuladen. Dies geschieht wiederum in allereinfachster Weise mit dem Wechselstrom-Glimmlicht-Gleichrichter. Wir führen diesen Gleichrichter in zwei Modellen. Seine Bedienung braucht absolut keiner Wartung. Er ist voll ständig geräuschlos und im Betriebe äusserst sparsam, da absolut kein Strom verloren geht. Derselbe wird einfach eingeschaltet und könnte wochenlang ununterbrochen im Betriebe stehen ohne Schaden zu leiden. Wir empfehlen daher allen Akkumulatoren-Besitzern, die verhältnismässig geringen Kosten der Anschaffung nicht zu scheuen, derselbe macht sich in kürzester Zeit mehr als bezahlt. Erstens durch Wegfall der Ladegebühren, der Unannehmlichkeiten des Herumtransportierens der Akkumulatoren, sowie fortwährender Betriebsbereitschaft ihres Radio-Apparates...».

In «Radio, Schweizerische Zeitschrift für drahtlose Telegraphie» (April 1925) wird das Gerät wie folgt beschrieben: Der Glimmgleichrichter Jeder Amateur weiss, wie wichtig es ist, im Handel gute Gleichrichter zu finden. Die Philips-Glimmlampenfabrik stellt uns einen Gleichrichter zur Verfügung, den wir nachstehend abbilden, geöffnet und geschlossen.

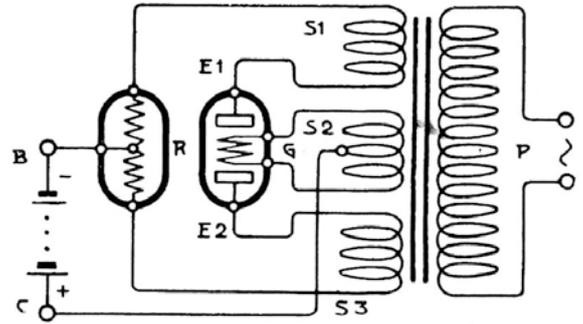
Gleichrichter geschlossen



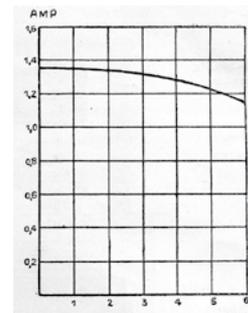
Gleichrichter geöffnet



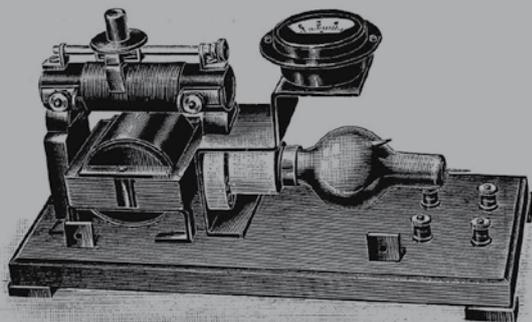
Der Apparat besteht im wesentlichen aus einem Transformator, der Gleichrichterröhre und dem Stromregulator. Die Schaltung:



P bedeutet die Primärwicklung des Netztransformators, S1 und S2 sind zwei Sekundärwicklungen, die den niedergespannten Wechselstrom der Gleichrichterlampe zuführen. Die Glimmlampe enthält drei Elektroden, die eine (G) ist die Glüh-elektrode, die ihren Heizstrom durch die Wicklung S3 erhält; die beiden Elektroden E1 und E2 sind als Anoden im Gleichrichterkreis und dienen dazu, je eine Phase gleichzurichten. Die Lampe R stellt einen Stromregulator dar. Dieser Regulator arbeitet so sicher, dass der Gleichrichter ohne weiteres kurzgeschlossen werden kann. Der Gleichrichter eignet sich besonders gut zum Laden von Akkumulatoren, von welchen bis sechs Zellen hintereinander geschaltet werden können.



Beim Vermehren der Zellenzahl ist deutlich zu erkennen, wie gleichmässig der Strom bleibt. Gegenüber Pendelgleichrichtern haben Gleichrichter dieser Art den grossen Vorzug, dass sie keine umständlichen Sicherungen notwendig haben, um trotzdem einwandfrei zu funktionieren, selbst wenn das Lichtnetz gelegentlich unterbrochen werden sollte. Dieser neue Glimmgleichrichter ist in bezug auf Stromverbrauch zu den rationellsten, heute erhältlichen Gleichrichtern zu zählen. Im Betrieb ist er sehr angenehm. Der Preis ist Fr. 150.-».



Erstklassiges Schweizerfabrikat

Arwo-Gleichrichter

Geeignet zum Laden von Radio-, Auto- und Kleinbeleuchtungsbatterien für 1.5, 3 u. 6 Ampère Leistung.

Vorzüge:

Zerstören der Batterien unmöglich; einfach in der Bedienung; hoher Nutzeffekt.

QUECKSILBERDAMPF-GLEICHRICHTER

METRUM Aktiengesellschaft

WALLISELLEN (Zürich)

Telephon Nr. 11

Telephon Nr. 11

Glimmlicht-Gleichrichter

PINTSCH-HYDRA

+ PATENT +



zum Aufladen
Radio-Empfänger

Leichte Handhabung! N

Völlig geräuschlos

Erhältlich in den besseren Radio-

MAGAZINE Z

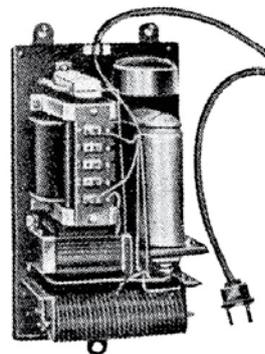
ABTEILUNG RA

Vorsatz-Geräte

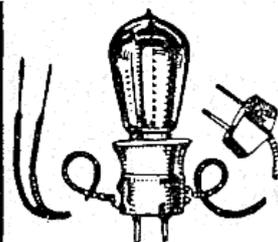
zum Betrieb von Gleichstromempfängern
aus dem Wechselstromnetz mit

Selen-Trocken-Gleichrichtern

Brummfreier Betrieb
Praktisch unbegrenzte Lebensdauer
VDE-Prüfzeichen



Süddeutsche Apparate-Fabrik
G. m. b. H.
Nürnberg 2, Schließfach 282



„World = Wonder“ Gleichrichter Mk. 15.00

ladet Heiz-
und Anoden-Akkus
billig und zuverlässig
aus Wechselstrom- und
Drehstromnetzen.

Rudolf Anger, Frankfurt a. M.
Neu-Isenburg

IHRE ANODENBATTERIE

wegwerfen

brauchen Sie nicht, auch wenn die Spannung nicht mehr ausreicht, bei Verwendung der beliebten



KAPAZITÄT DER L.S.A.-BATTERIEN

Dieser Batterietyp Nr. 6000 ist für einen Anodenstrom von maximal 10 Milliampères berechnet. Bei dieser Stromstärke und einer Entladung bis zu einer Endspannung, welche noch zwei Drittel der vollen Spannung einer frischen Batterie beträgt, ergibt sich eine Kapazität von 2 Ampère-Stunden. Die Gebrauchsfähigkeit einer Batterie beträgt demnach bei:

einem Anodenstrom von	2,5 Milliamp.	während 3 Stunden täglich	270 Tage
"	"	"	"
"	5	"	135
"	"	"	"
"	7,5	"	90
"	"	"	"
"	10	"	65

Für höhere Belastungen, z. B. 20 und 30 Milliampères, wähle man das «verstärkte Modell Nr. 5000» (3 Ampère-Stunden) bzw. das Modell «Gross-Kapazität Nr. 7000» (6 Ampère-Stunden).

Vor der Wahl einer Batterie messe man den Anodenstrom der polarisierten Lampen des Empfängers oder lasse sich vom Lieferanten über die zweckmässige Batterie beraten.

Bezugsquellennachweis und Prospekte durch:

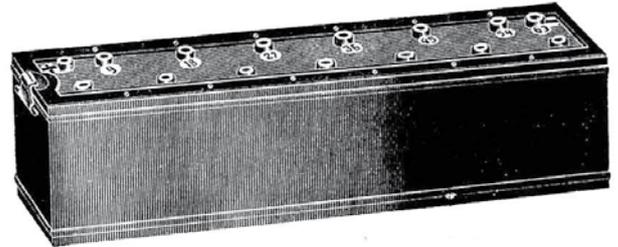
JOHANN GÖLDI

Batterie- und Elementefabrik

Dank einer neuen Paten-
nung ist es jedermann
leicht neue Teilbatterien
Gefüllt besitzt diese B
absteckbar von 6 zu 6 Vo
Radiohändler das be
fabrikat Säntis,
stets frische Batterien.



„Etra“ Anoden-Batterie aus Taschenlampen-Batterien



Grösse 1: 36 V = 8 Batterien, Grösse 2: 63 V = 14 Batterien

Eine vorteilhafte Neuheit

stellen die oben abgebildeten Kästen für Anodenbatterien, angefertigt aus emailliertem Eisenblech mit poliertem Holzdeckel, dar. Die gebräuchlichen Anodenbatterien bestehen bekanntlich aus einzelnen untereinander fest verbundenen Elementen, die in einem Pappkarton eingebaut und mit einer Vergussmasse verschlossen sind. Die Elemente einer solchen Batterie verbrauchen sich nicht gleichmässig, und beim Versagen auch nur eines einzelnen Elementes ist die Batterie wertlos.

Bei Verwendung obiger Anodenkästen, die mit gewöhnlichen Taschenlampenbatterien gefüllt werden, kann man durch Ableuchten mit einer gewöhnlichen Taschenlampenglühlampe oder durch Messung sofort die verbrauchte Batterie ermitteln und durch eine neue ersetzen.

Die Vorzüge der Anodenkästen sind zusammengefasst folgende:

1. Jeder Laie kann sich eine Anodenbatterie durch Füllen eines Kastens mit Taschenlampenbatterien selbst herstellen.
2. Durch Hintereinanderschalten mehrerer Kästen kann jede gewünschte Spannung erreicht werden.
3. Unterteilung von 4 1/2 Volt Spannung durch Steckerbuchsen im Deckel.
4. Taschenlampenbatterien sind überall erhältlich.
5. Jede verbrauchte Taschenlampenbatterie kann sofort durch eine neue ersetzt werden.
6. Die Anodenkästen bieten Schutz gegen Feuchtigkeit.
7. Beschädigungen auf dem Transport sind ausgeschlossen.
8. Einmalige Anschaffung des Kastens, sparsame Betriebskosten, da jede verbrauchte Batterie ausgewechselt werden kann und kein Ersatz der gesamten Füllung notwendig ist.
9. Unsauberkeiten, die sonst durch Anodenbatterien hervorgerufen werden können, sind gänzlich ausgeschlossen.
10. Gefälliges Aussehen und einfache Handhabung.

PREISE:	Grösse I	Grösse II
Kasten, leer	Fr. 6.50	8.75
Kasten kompl. m. Spezial-Dauerbatterien »	13.50	21.-

In allen Fachgeschäften erhältlich.

GENERALVERTRETER FÜR DIE SCHWEIZ:

EUGEN TRACHSLER - Eisenbahnweg 3 - ZÜRICH 2.



Anodenspannung aus der Steckdose



Körting



Philips



Empfänger mit integrierter Stromversorgung → Neufeldt & Kuhnke, 1929

Zweimal Telefunken 340W (um 1931):

Empfänger mit separatem Arcophon-Lautsprecher ↓ Lautsprecher

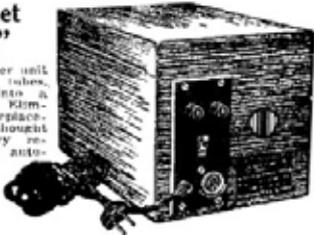
Gleiches Gerät, alles in einem Gehäuse →



RADIO POWER FROM a Wall Socket!

—a Sensational Philco Achievement
Philco Socket Power "A"

A complete "A" power unit for storage battery tubes. Plug permanently into a light or wall socket. Rechargeable dry-battery replacements—eliminates all thought about storage battery recharging. Everything automatic.



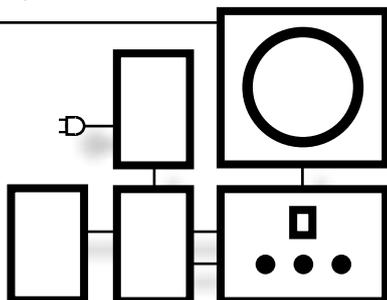
PRICE \$57.50

Come in and see these wonderful radio power units. Make radio operation as easy as turning on an electric light.

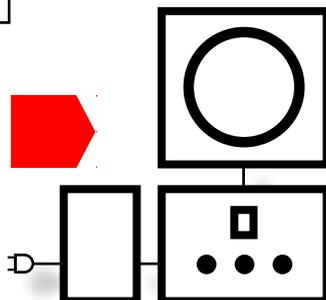
PHILCO
DIAMOND GRID BATTERIES

DISTRIBUTORS
BREEN MOTOR CO., LTD.
MAIN STREET SOUTH PHONE A2511

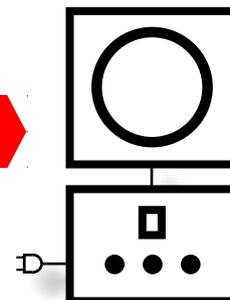
Battery Eliminators für «Radiostrom» aus der Steckdose: Was Philco in Philadelphia im Jahr 1925 als sensationelle Errungenschaft anpries, war wenig später auch in Europa zu haben – Speisegeräte, welche den Umständlichkeiten mit Heiz- und Anodenbatterien ein Ende machten, als logische Folge im Zuge der praxisgerechten Weiterentwicklung der ersten Radioapparate. Der nächste Schritt liess nicht lang auf sich warten und schon kamen erste Geräte mit unter einem Gehäuse vereinigten Empfangs- und Stromversorgungsteil; ganz zuletzt kam dann auch noch der bislang separat gehaltene Lautsprecher hinzu.



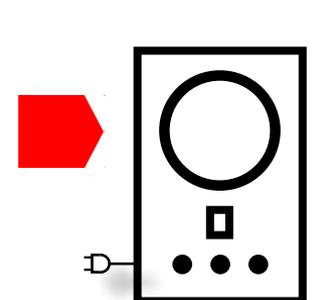
Heizbatterie, Anodenbatterie, Ladegerät, Lautsprecher



Stromversorgung extern mit Battery Eliminator



Stromversorgung integriert



Alles im gleichen Gehäuse

(Noch) nicht von einem Stromnetz profitierende Radiohörer mussten bei den herkömmlichen Batterien bleiben und sich wohl oder übel mit den damit anfallenden – viel zu hohen – Kosten abfinden. In den USA waren sehr viele weit abgelegene Farmen betroffen; eine Verbesserung der Situation ergab sich erst in den 1930er-Jahren mit dem Erscheinen der so genannten Zerhackerpatrone (Vibrator), weil sich damit ausgerüstete Radiogeräte an einem gewöhnlichen Akkumulator betreiben liessen, dessen Aufladen zwar auch Umtriebe, aber doch weit geringere Kosten verursachte.

Richtig Schwung brachten in den ersten 1930ern «Wincharger» in die Sache, windgetriebene Kleingeneratoren, welche die 6 Volt-Stromanlage dauernd und fast gratis «auf Niveau» hielten. Der Akku liess sich auch gut für die Hausbeleuchtung nutzen und zu den späteren, stärkeren Modellen (32 Volt) waren sogar allerlei Hausgeräte erhältlich (Toaster, Wasserkocher, Milchzentrifugen, Schafscheren, Melkmaschinen etc.). Als «Farm Radios» wurden serienmässig mit einer Umformer-Einrichtung ausgerüstete Apparate angeboten. Das war gar kein schlechtes Geschäft; Zenith offerierte den Vierröhrenapparat 4V31 zusammen mit einem «Wincharger» zu einem günstigen Set-Preis. Mit der 1936 beginnenden allgemeinen Elektrifizierung wurden die Windpropeller nach und nach überflüssig.



«Farm Radios»:

Delco 3201, 32 Volt
(United Motors Service, um 1934)



Mantola R-422
(B.F. Goodrich, um 1945)



Echophone EC-600
(Hallicrafters, 1946)

ZENITH
DE LUXE
WINCHARGER

ASK YOUR
ZENITH
DEALER

ABOUT
IT

**STARTLING
NEW
FARM
INVENTION**

It'll cost a year's operating cost to bring the whole world to your home wherever you are. Starting new radio invention—no dry "A" batteries—no "B" batteries—no "C" batteries—no dry batteries at all—no storage battery kept out for charging. Superior tuning—does away entirely with need for electric power line connections. Lowest cost on record.

New "self operating" radio—no more "run down" batteries

At last—the result of 20 years' research—a trouble free radio especially built for the country home and farm without electric power. Works perfectly anywhere. Little Zenith is now on order—made by Zenith—best available radio manufacturer in U. S. A.

Europe, South America or the Orient—every day or your money back—and all American stations—weather—news—sports—markets—weather—planes—ships of war—police, etc.

"50c A YEAR"

Works just like the Great City sets. Clear—sharp and free reception. Fine set—small—fits in car—no more heavy and "20c a year" for the same heavy duty operating time. You've never before heard of anything like this. It's startling—amazing.

ZENITH
—LONG DISTANCE—
FARM RADIO

You are invited To a Special
Showing of NEW ECONOMICAL
ZENITH
FARM RADIOS Operated by
Frepower from the air!

—And the Genuine
6-Volt DeLuxe
WINCHARGER
REG. U.S. PAT. OFF.

Complete with 6-foot propeller, air-cooled generator—auto-type brake, strong 5½-foot steel tower, and instrument panel.

SPECIAL PRICE
Only
\$1500
with new 6-Volt Zenith Farm Radio

STOP Spending Money for DRY BATTERIES!

•
END ALL Recharging Nuisance!

•
ONLY 50c A YEAR
Power Operating Cost!



Johannes M. Gutekunst, 5102 Rapperswil (Kontakt: johannes.gutekunst@sunrise.ch)
verbunden mit der Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens,
dem Radiomuseum.org und INTRA



Radiomuseum

