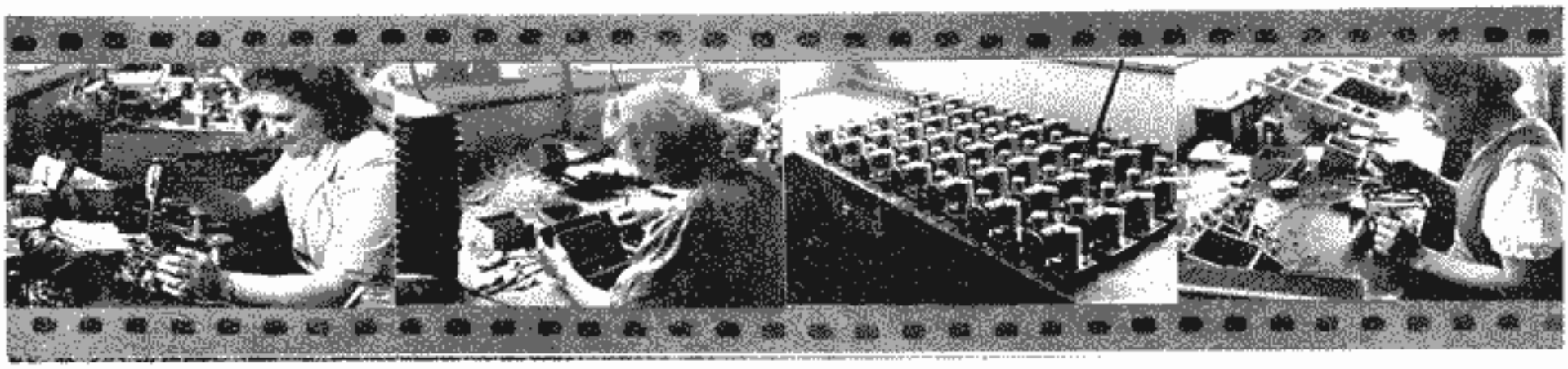
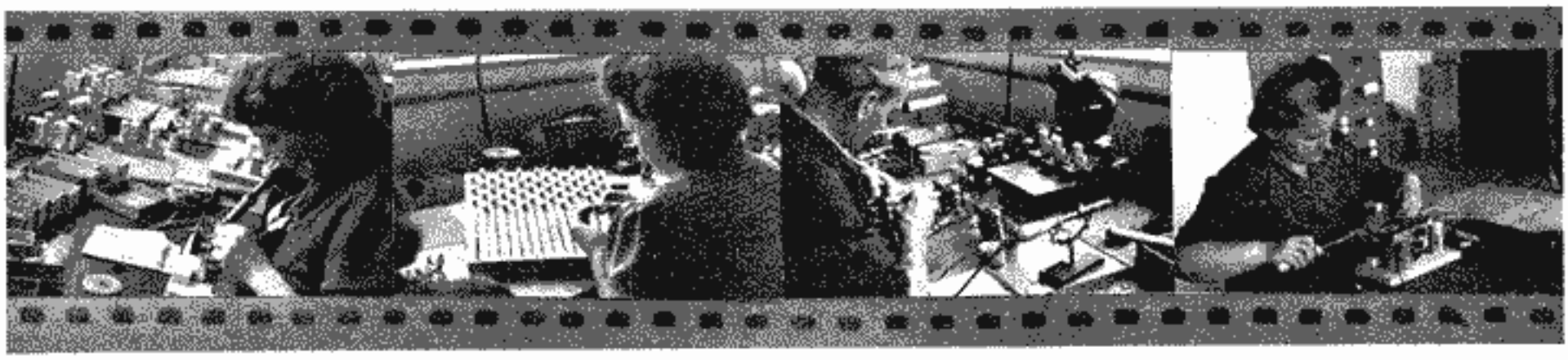


„WEEKEND 5"

DER ERSTE PERSONAL-

Natürlich ist es kein Zufall, daß der erste wirkliche Kofferempfänger des Kontinents bei Kapsch geboren wurde. Kapsch und Sliščovič (wir meinen natürlich Chefing. Sliščovič) ist doch eigentlich ein Begriff, und wer Chefing. Sliščovič kennt (und wer kennt in nicht?), weiß, daß Kleinstgeräte seine große Leidenschaft sind. Wir erinnern uns noch, als er vor wenigen Monaten in unsere Redaktion kam und die verschiedensten Geräte buchstäblich aus seinen Taschen zauberte. Ein Apparat war kleiner wie der andere und jeder verblüffte durch seine Leistung. Also kein Wunder, daß der „Weekend 5", so ist der Name dieses Batterie-Vollsupers mit weniger als 3 kg Gesamtgewicht, eine Sliščovič-Konstruktion ist.

Seit drei Jahren hat man es in Europa deutlich empfunden, daß auf dem Gebiete der Radioproduktion ein in Uebersee in großen Mengen erzeugter Apparat, der sogenannte Personal-Radio-Empfänger, fehlt. Der Wunsch nach einem kleinen, transportablen Gerät wurde immer deutlicher und deutlicher spürbar, um so mehr, als die vielen amerikanischen Kleingeräte in verschiedensten Formen und auf Umwegen nach Europa gelangten. Da prallten die kontinentalen und amerikanischen Ansichten und Anforderungen, die an ein richtiges Radiogerät zu stellen sind, aufeinander, und aus der ursprünglichen Begeisterung für besonders kleine Geräte erwuchsen da und dort reife Erkenntnisse, wie so ein Gerät nach kontinentalem Geschmack und tonlicher Auffassung zu bauen ist. Den ersten Schritt auf dem Kontinent tat in dieser Richtung die Firma Kapsch und Söhne, die uns in liebenswürdiger Weise eine Reihe von Photographien aus ihrem modernst eingerichteten Betrieb zur Verfügung stellte. Hier wurde nicht nur das Gerät als solches entwikkelt, sondern auch eine Reihe von wichtigen Einzelteilen, insbes. Spezial-Klein-Elkos, Spezial-Klein-Lautsprecher-Systeme und, was besonders betont werden muß und für Europa bezeichnend ist, nach langjährigen Versuchen eine Flachzellen-Anodenbatterie herausgebracht, die sowohl in ihren Abmessungen wie in ihren elektrischen Daten den überseeischen Geschwistern vollkommen gleichen. Heute, wenn das fertige Gerät vor uns steht, zerbricht man sich ein wenig den Kopf, wie es zustande gekommen ist. Wenn wir das kleine Chassis in der Hand halten, das kaum mehr als 1 kg komplett mit Röhren und Trieb wiegt, und wir die Spulensätze, die Zwischenfrequenz - Transformatoren, die Lösung des doppelpoligen Ein- und Ausschalters der Spannungsquellen oder die überraschend kleine Dimensionierung eines erstklassigen Hochvoltkondensators mit 16 MF Kapazität, um nur einiges herauszugreifen, betrachten, so sehen wir, welche Fülle von Teilkonstruktionen und Gedanken notwendig war, um dieses Gerät in die Wirklichkeit umzusetzen. An Hand der einzelnen Abbildungen, die uns durch verschiedene Fabrikationsphasen führen, sehen wir den mechanischen Aufbau des winzig kleinen Chassis, welches eher an ein Spielzeug als an ein elektrisches Gerät normaler Dimensionen erinnert, wir sehen den Zusammenbau des Batteriegehäuses, Montage der Miniaturspulen, Montage der aufklap-

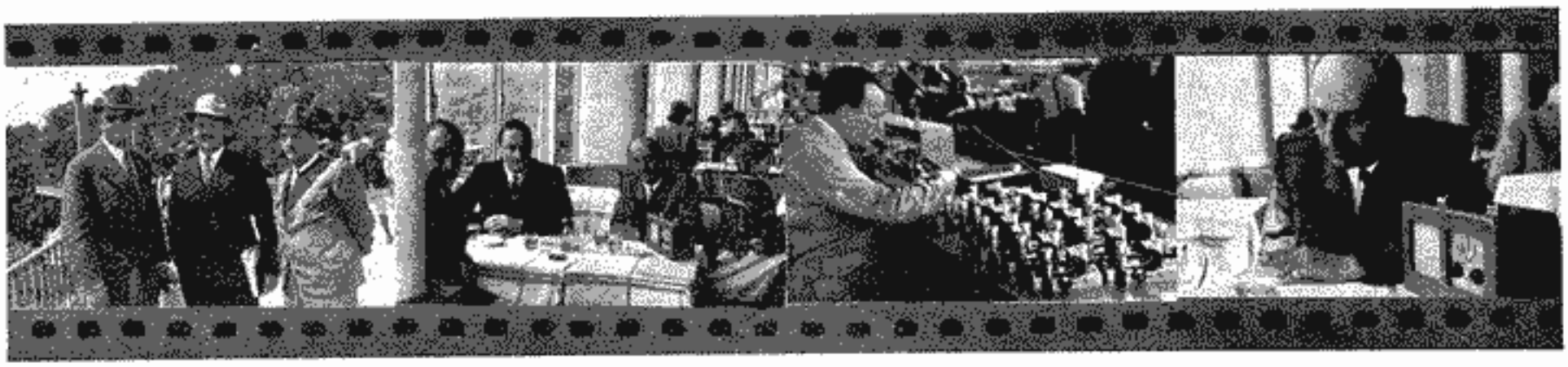


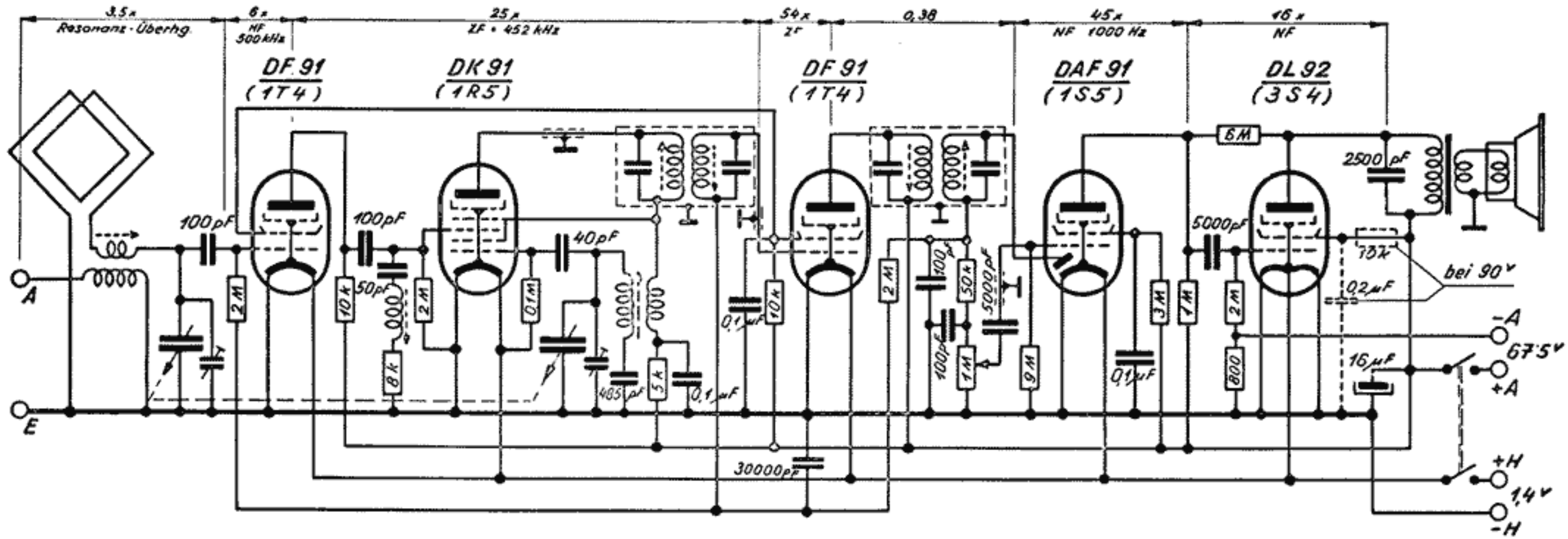
EMPFÄNGER DES KONTINENTS

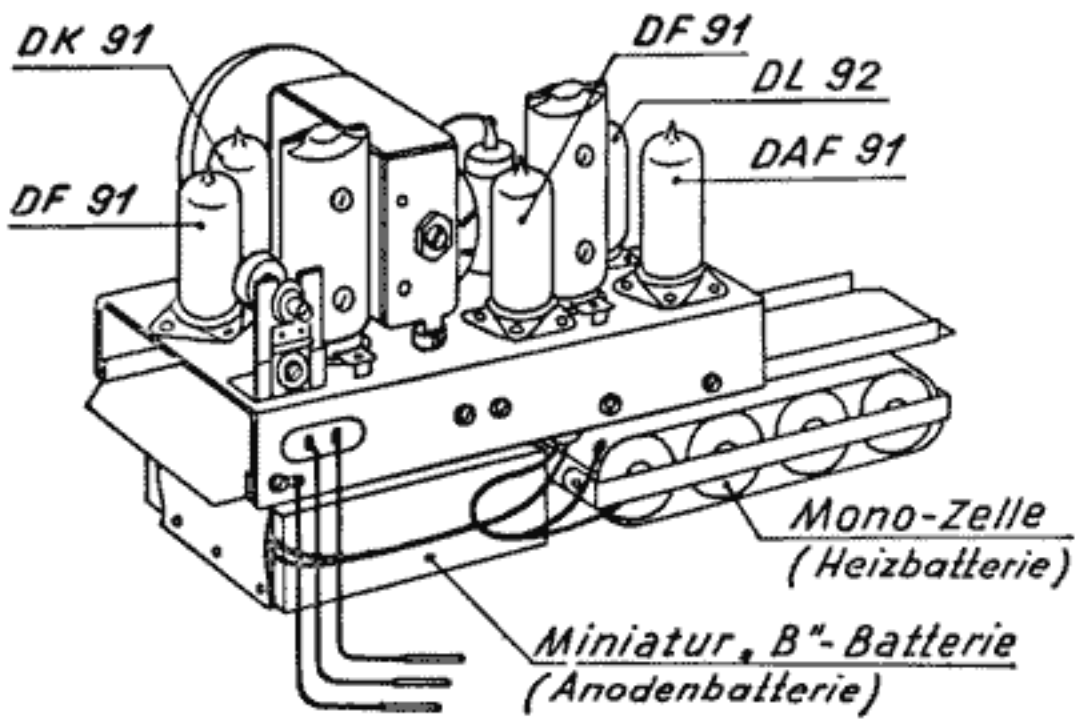
baren Rahmenantenne, elektrisch-mechanische Prüfung der teilweise beschalteten Geräte, nochmalige Kontrolle von sachkundiger Hand, ganze Gruppen fertiger Chassis, bis zur vollkommenen Beschaltung der Geräte. Am Schluß der Bilderserie sieht man eine der vielen Anwendungsmöglichkeiten dieses wirklich netten und unserem europäischen Geschmack entsprechenden ersten kontinentalen Batterie-Reise-Supers, dessen Gewicht trotz fünf Röhren und eingebauter Batterien weniger als 3 kg beträgt.

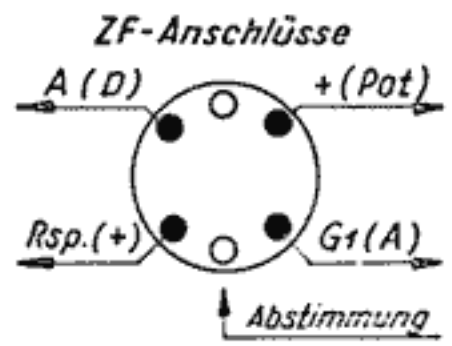
Um auf die Schaltung näher einzugehen, müßte man wesentlich mehr Zeit und Platz zur Verfügung haben und es genügt unserer Meinung nach, wenn man ganz kurz die wesentlichen Punkte streift. Der Eingangskreis besteht im wesentlichen aus einer an der Rückwand aufklappbar montierten Rahmenantenne mit einer zusätzlichen regelbaren Serien-Induktivität und einer zusätzlichen hochinduktiven Antennenspule, an die eine Außenantenne angeschlossen werden kann. Die hochfrequente Eingangsspannung wird einem aperiodisch nachgeschalteten HF-Verstärkerrohr zugeführt und somit dem Mischrohr ein wesentlich höheres Potential zugeführt und gleichzeitig in dem Vorrohr eine besonders wirksame Regelung erzielt. Der weitere Aufbau über ein Misch-System einer Miniaturheptode DK 91 (warum heißt sie DK 91?) und einer geregelten Zwischenfrequenz-Stufe gelangt man zum Diodengleichrichter, von dem sowohl die Niederfrequenzspannung wie auch die Regelspannung gleichzeitig abgenommen wird. Die Niederfrequenz wird mittels einer Vorstufe ungefähr um den Faktor 40 verstärkt und einem gegengekoppelten 3 S 4- oder DL 92-Endrohr zugeführt. Die so gewonnene Ausgangsleistung wird einem sorgfältig dimensionierten Ausgangstransformator und einem eigens für dieses Gerät entwickelten, hochwirksamen und mit echtem Ticonal-Stöpselmagnet versehenen Lautsprecher zugeführt. Es muß besonders angeführt werden, daß mit diesem Gerät am Kontinent gleichzeitig zwei neue Norm-Ausführungen eingeführt wurden, und zwar die Größe und Spannung der Miniatur-Anodenbatterie wie auch die den amerikan. RMA.-Normen entsprechende mechanische Dimensionierung des Magnetsystems des elektrodyn. Lautsprechers. $^{9}/_{16}$ Zoll Kerndurchmesser und 0,75 mm Spaltbreite bei 40 g Gewicht des Magnetes ergeben das derzeitige Optimum der Feldstärke für kleine und mittlere Lautsprecher-Systeme und es ist kaum anzunehmen, daß in den nächsten zehn Jahren auf diesem Gebiet eine weitere Verbesserung zu erwarten ist.

Die Erfahrungen, die wir mit diesem Gerät gemacht haben, sind wirklich erstklassig und es ist zu hoffen, daß dieser Empfänger, dessen Start gerade begonnen hat, und der, wie wir uns überzeugen konnten, vom Publikum begeistert aufgenommen wurde, zu einem vollen Erfolg auf dem europäischen Markt führen möge.

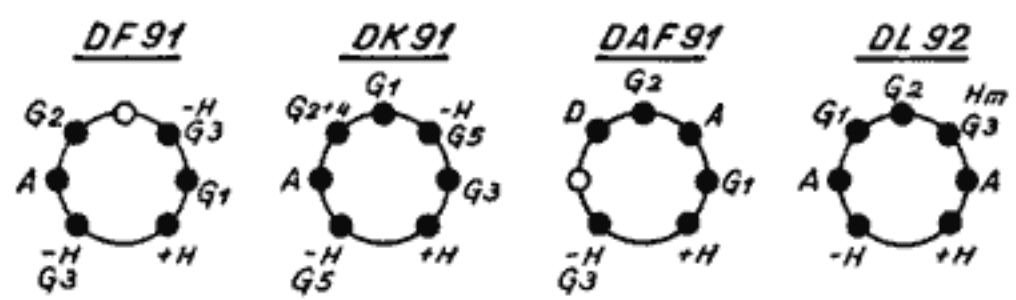


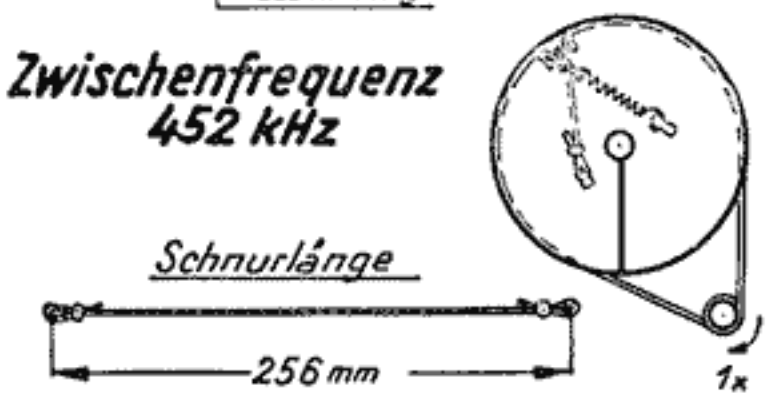






Zwischenfrequenz 452 kHz





KAPSCH „Weekend" 5

5-RÖHREN-BATTERIESUPER

Lesen sie auch den Beitrag auf den Seiten 224/225

So schaltet die Industrie!

Wechselspannungen werden mittels einer Spezial-Kurzwellendiode gleichgerichtet und die so gewonnene Spannung über einen den Meßbereichen entsprechenden Spannungsteiler dem Gleichspannungsverstärker zugeführt. Die Meßbereichendwerte sind 10, 30, 100, 300 V. Kleine Eingangskapazität (< 10 pF), hoher Wirkwiderstand (> 7 MOhm bei f < 100 kHz, > 600 kOhm bei f < 10 MHz), zweckentsprechender Aufbau und Leitungsführung ermöglichen die Verwendung bis zu den höchsten Frequenzen. Die angegebene Genauigkeit von plus-minus 2,5 % wird bis 10 MHz eingehalten. Aus dem Prinzipschaltbild (Abbildung 7) ist ersichtlich, daß Wechselspannungen erdunsymmetrisch gemessen werden, das heißt, es ist die für Gleich- und Wechselspannungen gemeinsame Klemme über einen Kondensator von 0,1 µF mit dem Gehäuse verbunden.

Mit dem Norma-Röhrenvoltmeter können auf einfachste Weise auch Gleich- und Wechselspannungen rasch hintereinander gemessen werden, wenn diese einpolig verbunden werden dürfen. Da der Wechselspannungseingang gegen Gleichspannungen verriegelt, der Gleichspannungsverstärker gegen Wechselspannungen weitgehend unempfindlich ist, können beide Spannungen gleichzeitig angeschlossen und durch Umschalten des Meßbereichwählers in beliebiger Folge rasch nacheinander gemessen werden. Auf diese Weise ist es auch möglich, den Gleich- und Wechselspannungsanteil zu messen, wenn beide Spannungsarten einander überlagert sind.

Infolge des hohen Eingangswiderstandes des Gleichspannungsvoltmeters können auf einfache Weise auch hochohmige Widerstände (z. B. Isolationswiderstände) durch zwei Spannungsmessungen bestimmt werden. Es wird zunächst die Meßspannung festgestellt (U_1) und sodann der zu messende Widerstand R_x in Reihe mit dem Röhrenvoltmeter an diese Spannung angelegt. Es wird nun die Spannung U_2 abgelesen (der Meßbereich kann entsprechend umgeschaltet werden, da der Eingangswiderstand konstant ist). Der Widerstand R_x errechnet sich dann nach der Formel: $R_x = 30 \cdot (U_1/U_2 - 1)$ [MOhm]. Bei einer Gleichspannung von 500 V können somit Widerstände bis etwa 150 000 MOhm gemessen werden.

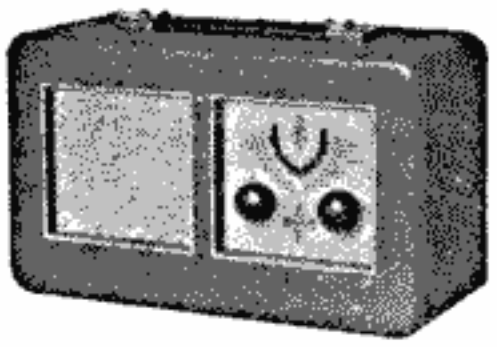
Wie weiter oben erwähnt, ist das Norma-Röhrenvoltmeter für Netzbetrieb geeignet (Wechselstrom 220 V), das Gehäuse wird über den Schutzleiter geerdet. Ein Signallämpchen zeigt das Vorhandensein der Netzspannung bei eingeschaltetem Gerät an. Das gezogene, hellgrau lackierte Blechgehäuse gibt dem Gerät ein geschmackvolles Aussehen. Die Abmessungen über alles sind 210 × 130 × 100 mm, das Gewicht ist etwa 1,85 kg. Der innere Aufbau gewährleistet nicht nur große Stabilität und Dauerhaftigkeit, sondern es wurde auch darauf geachtet, daß sowohl bei der Herstellung als auch bei allfälligen Reparaturen alle Teile leicht zugänglich sind.

● Ein neues Kondensatormikrophon für akustische Messungen im schalltoten Raum, das neun Oktaven im Lautstärkebereich von 30 bis 120 Phon überträgt, wurde von der Berliner Firma G. Neumann entwickelt.

● Die „Methode der proportionalen Ströme" zur Messung von kapazitiven und induktiven Widerständen und Frequenzen besteht darin, daß die Spannungsabfälle in zwei Zweigen gemessen werden, von denen einer aus zwei phasenreinen Widerständen, der andere aus einem Widerstand und einer Induktivität, Kapazität oder dergleichen besteht. Genauigkeit der Messung: Relativ zum ersten Zweig für C, L, R plus-minus 0,3 bis 0,5 %, Frequenzen plus-minus 0,03 bis 0,05 %. Mittels Verstärkers konnten die absoluten Größen von C und L auf plus-minus 0,01 bis 0,02 % genau bestimmt werden. (Aus „Physikalische Berichte.")

KAPSCH *bringt:*

„WEEKEND 5"



Das erste, wirklich leicht tragbare Koffergerät des Kontinents. Überall betriebsbereit, da ohne Netzanschluß. Trotz eingebauter Rahmenantenne und Stromquellen wiegt es nur 2,90 kg

Ihr ständiger Begleiter für Reise, Weekend und Urlaub

In allen Fachgeschäften erhältlich