



TELEFUNKEN

Gruppe II.

Funkentelegraphische Lehrgeräte.

Group II.

Wireless school instruments.

Groupe II.

Appareils de T. s. F. pour écoles.

Grupo II.

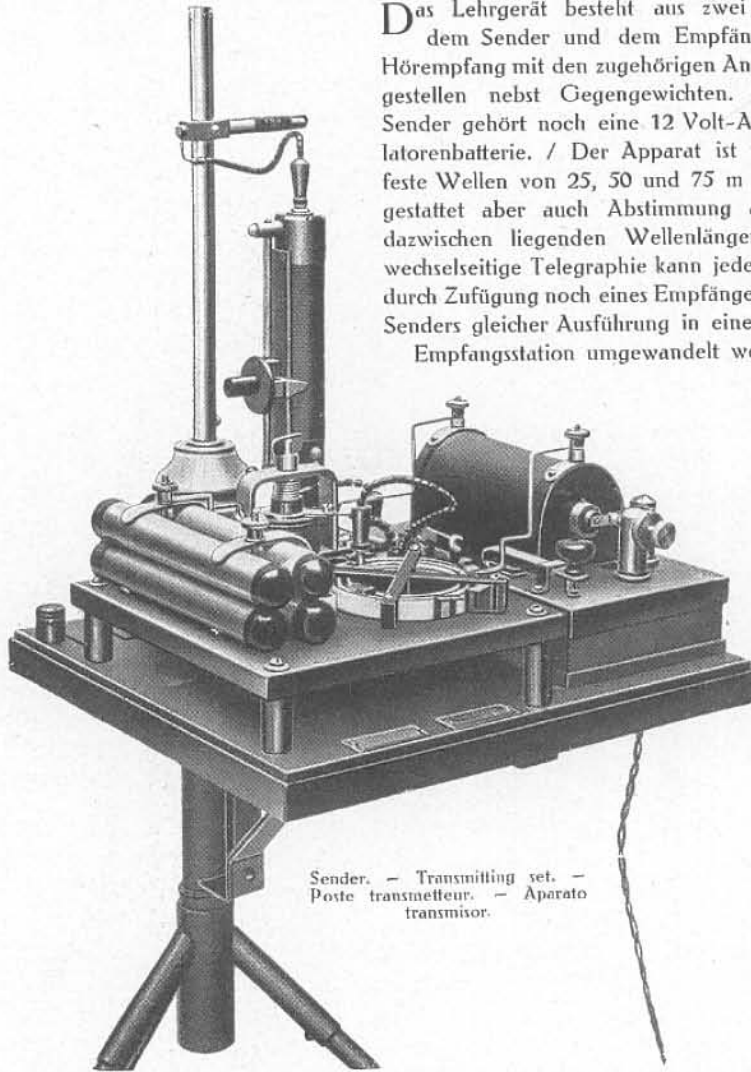
Aparatos de T. s. H. para enseñanza.

GESELLSCHAFT FÜR DRAHTLOSE TELEGRAPHIE M.B.H.
BERLIN S.W. 11, HALLESCHES UFER 12-13

1. Demonstrationsapparat für gedämpfte Schwingungen mit tönenden Funken.

1. Demonstrating set for damped oscillations and singing sparks.

Das Lehrgerät besteht aus zwei Teilen, dem Sender und dem Empfänger für Hörempfang mit den zugehörigen Antennengestellen nebst Gegengewichten. / Zum Sender gehört noch eine 12 Volt-Akkumulatorenbatterie. / Der Apparat ist für drei feste Wellen von 25, 50 und 75 m geeicht, gestattet aber auch Abstimmung auf alle dazwischen liegenden Wellenlängen. Für wechselseitige Telegraphie kann jede Station durch Zufügung noch eines Empfängers bezw. Senders gleicher Ausführung in eine Sende-Empfangsstation umgewandelt werden.



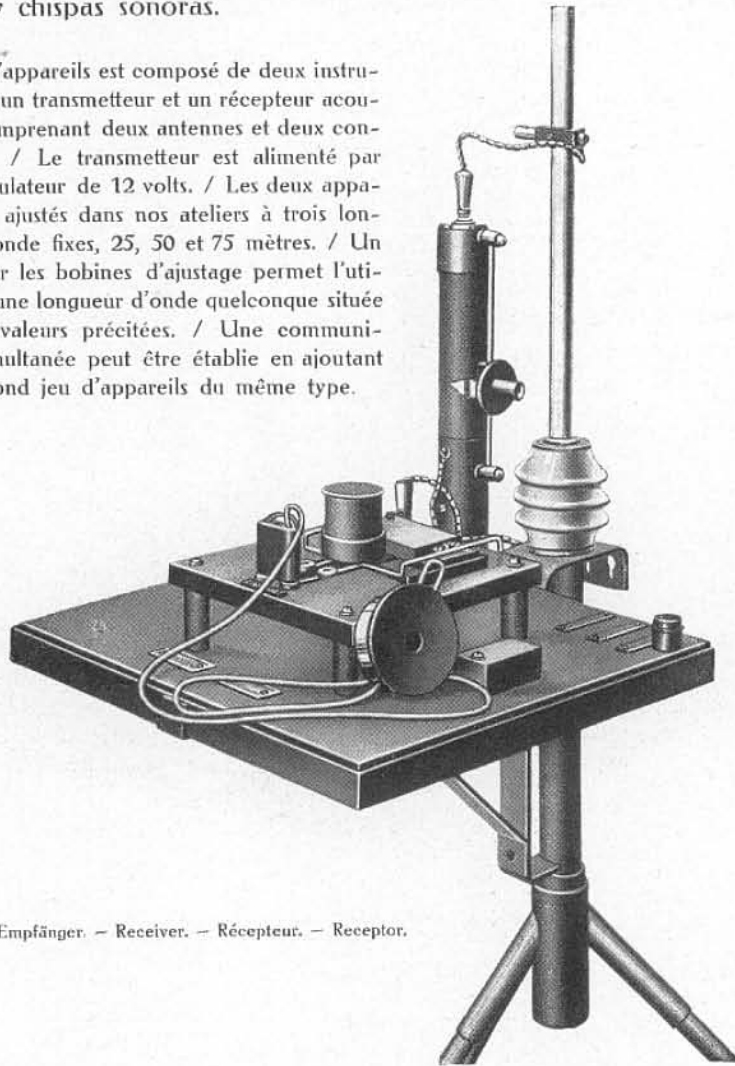
Sender. — Transmitting set. —
Poste transmetteur. — Aparato
transmisor.

The set is composed of two instruments, the transmitter and the telephone receiver, each of them including aeriels and counterpoise. / The transmitter is fed by a 12 volt storage battery. / Both instruments are adjusted for three fixed wave lengths 25, 50 and 75 meters (75, 150, 225 feet). / A sliding contact allows to use any other wave between those values. / Intercommunication can be established by adding a second set of transmitter and receiver of the same type.

1. Poste de demonstration pour des oscillations amorties et des étincelles musicales.

1. Estación de demostración para oscilaciones amortiguadas y chispas sonoras.

Le jeu d'appareils est composé de deux instruments, un transmetteur et un récepteur acoustique, comprenant deux antennes et deux contre-poids. / Le transmetteur est alimenté par un accumulateur de 12 volts. / Les deux appareils sont ajustés dans nos ateliers à trois longueurs d'onde fixes, 25, 50 et 75 mètres. / Un curseur sur les bobines d'ajustage permet l'utilisation d'une longueur d'onde quelconque située entre les valeurs précitées. / Une communication simultanée peut être établie en ajoutant un second jeu d'appareils du même type.



Empfänger. — Receiver. — Récepteur. — Receptor.

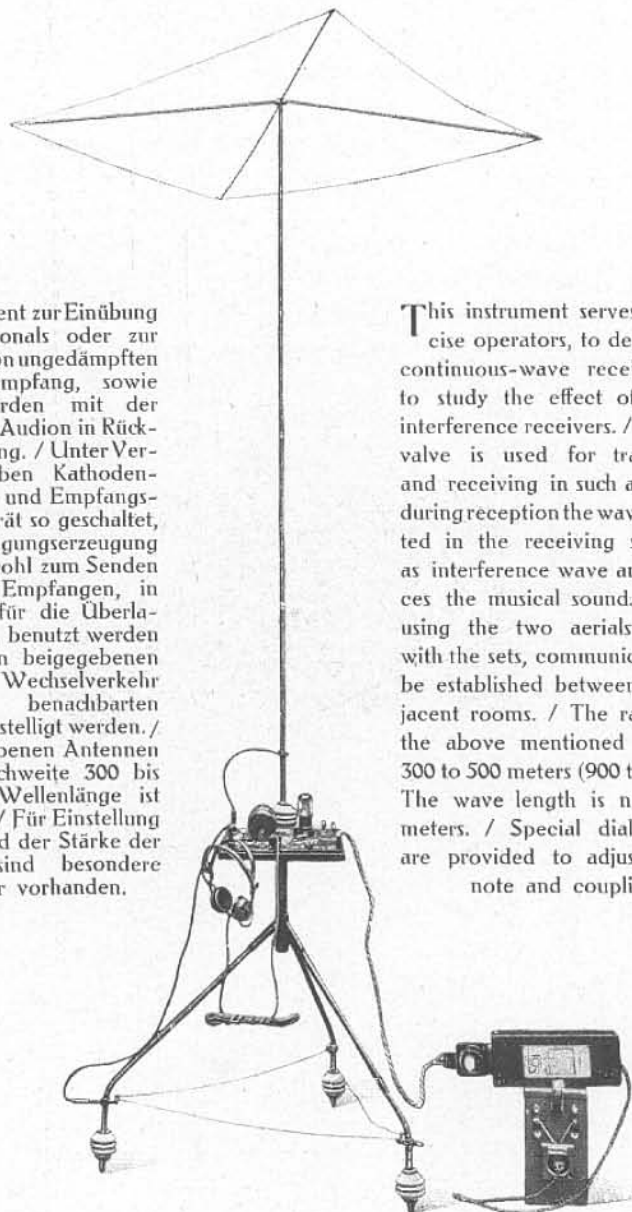
El juego de aparatos se compone de dos instrumentos, un transmisor y un receptor acústico, incluyendo dos antenas y dos contrapesos. / El transmisor está alimentado por un acumulador de 12 voltios. / Los dos aparatos se ajustan en la fábrica con tres ondas fijas, 25, 50 y 75 metros. / Una corredera en la bobina de reglaje permite utilizar una longitud de onda cualquiera situada entre los valores citados. / La comunicación simultánea se obtiene añadiendo un segundo juego de aparatos del mismo tipo.

2. Demonstrationsapparat für ungedämpfte Schwingungen mit Kathodenröhre Type TEN 1000.

2. Demonstrating set TEN 1000 for continuous waves with transmitting and receiving valve.

Der Apparat dient zur Einübung des FT-Personals oder zur Demonstration von ungedämpften (Schwebungs)-Empfang, sowie zum Vertrautwerden mit der Arbeitsweise des Audion in Rückkopplungsschaltung. / Unter Verwendung derselben Kathodenröhre als Sende- und Empfangsröhre ist das Gerät so geschaltet, daß die Schwingungserzeugung in der Röhre sowohl zum Senden als auch zum Empfangen, in letzterem Falle für die Überlagerungshilfswelle, benutzt werden kann. / Mit den beigegebenen Antennen kann Wechselverkehr zwischen zwei benachbarten Zimmern bewerkstelligt werden. / Mit den beigegebenen Antennen beträgt die Reichweite 300 bis 500 m. / Die Wellenlänge ist ungefähr 450 m. / Für Einstellung der Tonhöhe und der Stärke der Rückkopplung sind besondere Stufenschalter vorhanden.

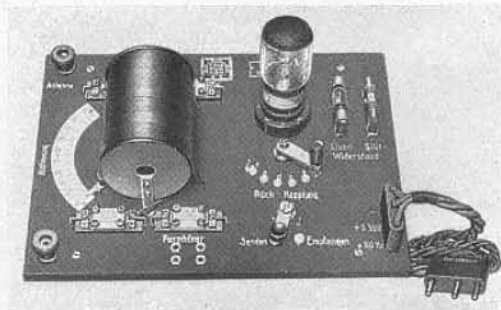
This instrument serves to exercise operators, to demonstrate continuous-wave receiving and to study the effect of audion-interference receivers. / The same valve is used for transmitting and receiving in such a way that during reception the wave generated in the receiving set works as interference wave and produces the musical sound. / When using the two aerials supplied with the sets, communication can be established between two adjacent rooms. / The range with the above mentioned aerials is 300 to 500 meters (900 to 1500 ft.) The wave length is nearly 450 meters. / Special dial switches are provided to adjust musical note and coupling.



TELEFUNKEN

2. Poste de demonstration TEN 1000 pour ondes continues avec valve d'émission et de réception.
2. Estación de demostración TEN 1000 para ondas continuas, con válvula de transmisión y recepción.

L'appareil sert à exercer les télégraphistes et à démontrer la réception des oscillations continues, afin d'étudier le fonctionnement des audions dans les circuits autointéférants. / La même valve actionne tantôt comme générateur tantôt comme détecteur des ondes continues. / En ce dernier cas les oscillations produites par la valve du récepteur sont utilisées pour la production du son musical par interférence. / Combiné avec les antennes fournies par la fabrique lesquelles permettent la communication entre deux chambres atténuantes, la portée des appareils est de 300 à 500 mètres. / La longueur d'onde est environ 450 mètres. / L'ajustage du son musical et du couplage se fait par moyen de commutateurs à échelle.



Sender- und Empfänger-Gerät. Sending and receiving set.
Appareil transmetteur et récepteur. Aparato transmisor y receptor.

El aparato sirve para la practica de los telegrafistas y para demostrar la recepción de oscilaciones contínuas con el fin de estudiar el funcionamiento de las válvulas en circuitos auto-interferentes. / La misma válvula acciona como generador y tambien como detector de oscilaciones contínuas. / En este último caso las oscilaciones producidas por la válvula del receptor producen el sonido musical por interferencia. Combinado con las antenas suministradas por la fábrica las cuales permiten la comunicación entre dos habitaciones vecinas, el alcance de las estaciones es de 300 hasta 500 metros, la longitud de la onda 450 metros. / El sonido musical y el acoplo se arreglan por medio de conmutadores de escala.

Demonstrations-Wellenmesser

Type KDW 13a.

Demonstrating wave-meter type KDW 13a.

Ondemètre à démonstration type KDW 13a.

Ondámetro de demostración tipo KDW 13a.

Dieser besteht aus einem stetig veränderbaren Kondensator, einer zweistufigen Selbstinduktion und einer Heliumröhre. / Er umfaßt eine Wellenskala von 25 bis 90 m. / Auf Wunsch wird ein Zusatzkasten mit Summer, Batterie und zwei Anschlußstöpselleitungen mitgeliefert. / Er dient zur Vornahme von Wellenmessungen und Vorabstimmungen am Demonstrationsapparat und zwar sowohl für den Sender als auch den Empfänger.

This wave-meter consists of a variable condenser, a self-induction coil of two ranges and a helium tube. / The wave range is 25 to 90 meters. / By order of the customer an additional buzzer box with battery and two connecting cords can be furnished. / The instrument serves to measure or to determine previously the wave lengths of the demonstrating wireless set, for the transmitter as well as for the receiver.



Cet ondemètre est composé d'un condensateur variable, d'une self en deux degrés et d'un tube Geisler rempli d'hélium. Les longueurs d'onde se trouvent entre 25 et 90 mètres. / Par ordre du client un trembleur avec piles et cordon de raccordement sera fourni. L'instrument sert à mesurer et à déterminer d'avance les longueurs d'onde du poste de démonstration, tant au transmetteur comme au récepteur.

Este ondámetro se compone de un condensador variable, de una self en dos grados y de un tubo Geisler, llenado con helium. / Las longitudes de onda se hallan entre 25 y 90 metros. / Por orden del cliente un vibrador con pilas y hilo de unión flexible sera suministrado por la fábrica. / El aparato sirve para medir y para determinar con anticipación las longitudes de onda de la estación de demostración, tanto del transmisor como del receptor.

Betriebsfertiges Lehrmodell für 10 Watt Röhrensender und Empfänger mit geeichtem Zwischenkreis (Gleichstromspeisung).

10 Watt valve-transmitter and receiver with calibrated intermediate circuit (D. C. feeding current). Model ready for use.

Poste transmetteur à valve de 10 watts avec récepteur et circuit intermédiaire calibré (Alimentation à courant continu).

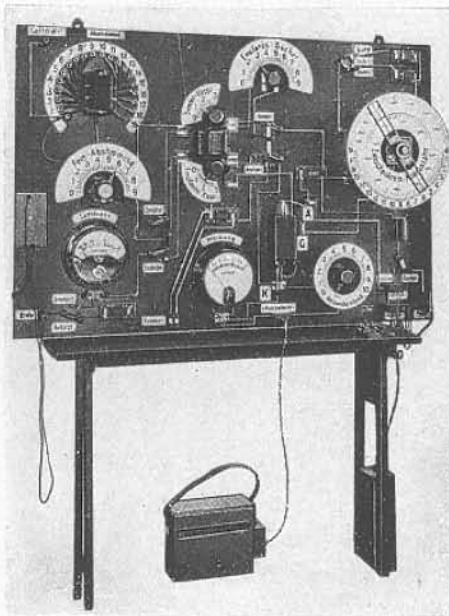
Estación transmisora de 10 vatios con receptor y circuito intermedio calibrado (Alimentación por corriente continua). Modelo listo para funcionar.

Das Lehrgerät dient zur Ausbildung und zeigt in übersichtlicher Leistungsführung die einzelnen Sender- und Empfängerstromkreise eines Röhrensenders und -Empfängers (nach Art des Senders A 18 Seite 22). / Ein und dieselbe Röhre wird bei Senderschaltung zur Schwingungserzeugung und bei Empfängerschaltung als Gleichrichter bzw. zur Erzeugung des Interferenztones verwendet. / Die Abstimmorgane sind die gleichen wie beim Gerät, die Skalen jedoch in größerer Ausführung. / Mit dem Lehrgerät können die Abstimmvorgänge geübt werden (Abstimmung des Senders und Abstimmung des Empfängers bzw. Einstellung des Tones) deren Kenntnis zur Bedienung eines Röhrensenderempfängers erforderlich ist. / Infolge des geeichten Zwischenkreises sind alle Wellenlängen von 350 bis 2050 stetig veränderbar einzustellen. / Zum Senden ist eine Anodenspannung von 440 Volt, zum Empfangen von 100 Volt bei einer Heizspannung von 12 Volt erforderlich.

Ce poste est destiné pour l'instruction. // Il montre d'une manière bien visible les différents circuits d'un transmetteur et récepteur à valve (modèle A 18, page 22). La même valve est employée pour la transmission comme générateur à ondes continues, pour la réception comme redresseur et transmetteur à interférence. / Les organes de réglage sont les mêmes du modèle A 18, mais les échelles sont plus grandes. /

Avec cet appareil on peut exercer toutes les manipulations de réglage (sintonisation du transmetteur, du récepteur et du son musical), dont la connaissance est essentielle pour les télégraphistes. / Le circuit intermédiaire calibré contient toutes les longueurs d'onde entre 350 et 2050 mètres sans interruption. / Le transmetteur a besoin d'un courant continu de 440 volts à l'anode, le récepteur 100 volts et au filament de la lampe 12 volts.

This set is to be used for instruction and show in a very effective manner the different circuits of a valve transmitter and receiver (type A 18 page 22). The same valve is used for transmitting as continuous wave generator, for receiving as rectifier and interference transmitter. / The tuning organs are the same as those of the A 18 type, but the scales are of larger size. / Tuning of transmitter and receiver and all other manipulations the handling of which is essential for an operator, can be practised with this set. / The calibrated intermediate circuit contains all wave lengths from 350 to 2050 meters. / Transmitting requires an anode voltage 440, receiving 100 volts, filament voltage 12.

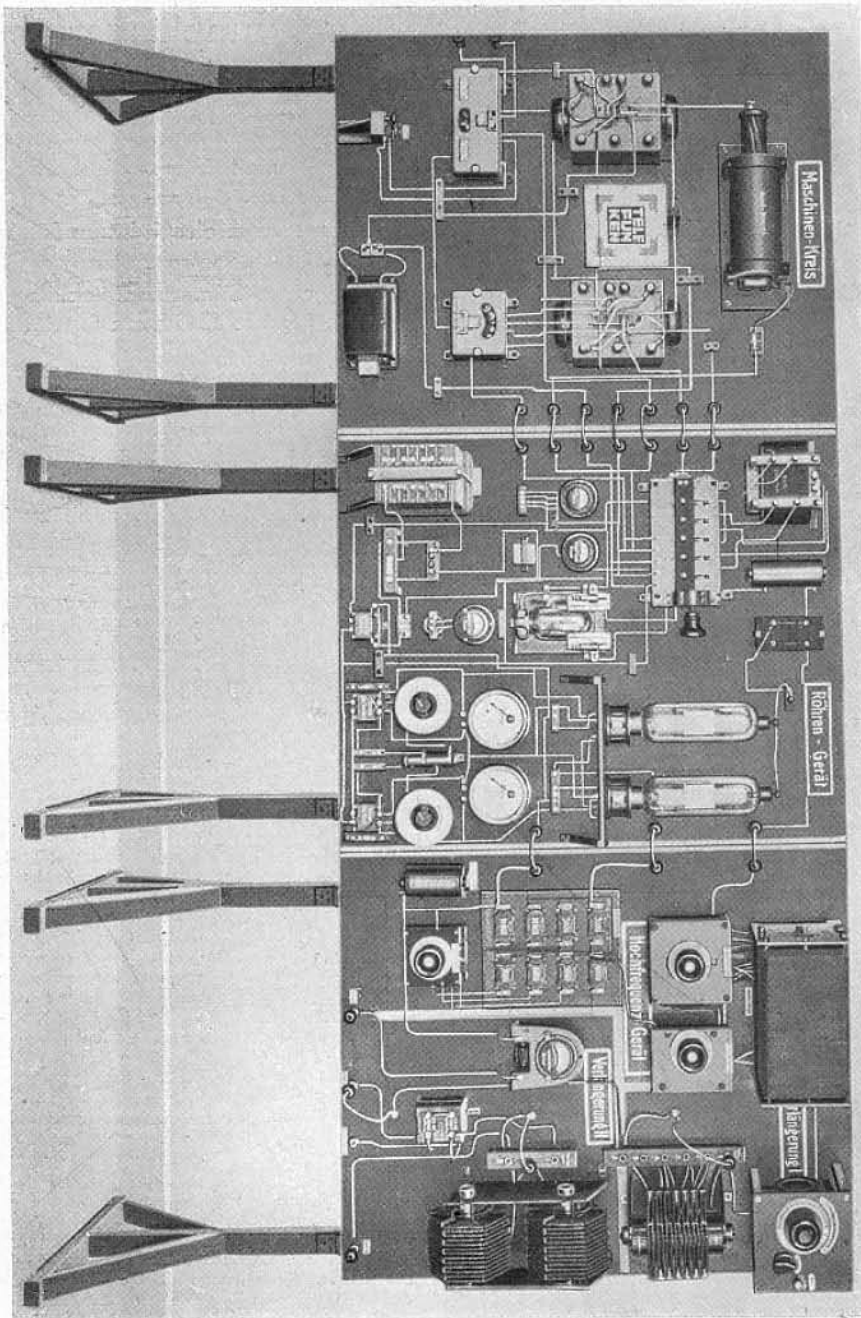


Este aparato sirve para la instrucción y muestra en una forma bien visible los circuitos de transmisión y recepción de un transmisor y receptor de válvula (parecido al modelo A 18, página 22). La misma válvula se emplea en el transmisor como generador de oscilaciones y en el receptor como rectificador de corriente y generador de las oscilaciones interferentes, productores del sonido musical. / Los órganos de sintonía son los mismos del modelo A 18, mientras las escalas son mayores. / Con este aparato pueden practicarse todas las manipulaciones de reglaje (p. e. sintonización del transmisor y del receptor, reglaje del sonido etc.) cuyo conocimiento es indispensable para el manejo de los aparatos con válvula. / El circuito intermedio está calibrado para longitudes de onda desde 350 hasta 2050 metros en escala continua. / El transmisor necesita una corriente continua de 440 voltios para el anodo, el receptor 100 voltios para el mismo y en el filamento de la válvula 12 voltios.

TELEFUNKEN

Poste d'instruction de 1 kW, transmetteur à valve alimenté par C. A., prêt à fonctionner.

Betriebsfähiges Lehrmodell für 1 kW-Röhrensender mit Wechselstromspeisung.



Estación de enseñanza de 1 kW. Transmisor de válvula alimentado por C. A. listo para funcionar.

Instruction set of 1 kW valve transmitter with A. C. feeding current, ready for service.

GESELLSCHAFT FÜR DRAHTLOSE TELEGRAPHIE M.B.H.
BERLIN S.W. 11, HALLESCHES UFER 12-13

Betriebsfähiges Lehrmodell für 1 kW Röhrensender mit Wechselstromspeisung.

Instruction set of 1 kW valve transmitter with A. C. feeding current, ready for service.

Poste d'instruction de 1 kW, transmetteur à valve alimenté par C. A., prêt à fonctionner.

Estación de enseñanza de 1 kW, transmisor de válvula alimentado por C. A. listo para funcionar.

Das Lehrgerät dient zur Ausbildung und zeigt in übersichtlicher Leitungsführung die einzelnen Sender- und Hilfsstromkreise (nach Art des 1 kW-Röhrensenders A II 22, Seite 68). / Zur Erzeugung der ungedämpften Schwingungen dienen zwei parallel geschaltete 500 Watt-Senderröhren (RS18 oder RS13), die entweder tonlose oder tönende Schwingungen erzeugen: / Im ersten Falle wird die zugeführte Wechselstromenergie von 3000 Volt über einen Wehnelt-Gleichrichter dem Anodenkreise zugeführt. / Im letzteren Falle dagegen direkt, so daß die ungedämpften Schwingungen mit einer Impulszahl erfolgen, die der Frequenz der verwendeten Wechselstrommaschine entspricht. / Die Tafel enthält die Transformatoren und Drosseln, die Röhren und den Gleichrichter, die Anodenspule und Kopplungen sowie die Wellenverlängerungsspulen der Antenne.

This set is made for instruction purposes and shows in an effective form the different sending and auxiliary circuits of a 1 kW valve transmitter (A II 22, page 68). / The continuous waves are generated by 2 parallel connected 500 Watt transmitting valves (RS18 or RS13) which produce either soundless or singing oscillations. / In the first case the A. C. energy of 3000 volts is converted by a vacuum rectifier before entering the anode circuit, in the second case the valve is fed directly from the A. C. source. / The effect of the proceeding is that only every positive alternation traverses the valve, and the continuous wave trains follow each other with the frequency of the A. C. dynamo. / The vertical instrument boards contain the transformers, choke coils, valves, a rectifier, the anode coupling as well as the aerial tuning coils.

Ce poste a été construit pour buts d'instruction, il montre d'une façon bien visible les différents circuits de transmission et auxiliaires d'un transmetteur à valve de 1 kW (A II 22, page 68). / Les oscillations continues, générées par deux valves RS18 ou RS13 parallèles de 500 watts chacune, produisent des ondes silencieuses ou musicales. / Dans le premier cas, l'énergie du C. A. de 3000 volts est convertie par un redresseur Wehnelt avant d'entrer au circuit d'anode, dans le second cas la valve est alimentée directement par la source du C. A. / L'effect de ce procès est tel que seulement chaque alternation positive traverse la valve, et que les trains d'ondes continues se succèdent avec la fréquence de la dynamo de C. A. / Les tableaux verticaux renferment les transformateurs, les impédances, les valves, un redresseur Wehnelt, les bobines de couplage d'anode et les bobines de réglage pour l'antenne.

Esta estación se construyó especialmente para fines de instrucción. / Demuestra de una manera bien visible los diferentes circuitos de transmisión y auxiliares de un transmisor de válvula de 1 kW (A II 22, página 68). / Las oscilaciones continuas, producidas por dos válvulas RS18 ó RS13 paralelas, de 500 vatios cada una, se convierten en ondas silenciosas ó musicales. / En el primer caso, la energía de C. A. de 3000 voltios se transforma por medio de un rectificador Wehnelt en corriente continua, antes de llegar al circuito del anodo. / En el segundo caso las válvulas reciben su corriente alterna directamente del transformador de alta tensión. / Esto tiene por efecto, que solo cada alternancia positiva traviesa las válvulas y los trenes de oscilaciones continuas siguen con la frecuencia del alternador. / El cuadro contiene los transformadores, las bobinas de reactancia, las válvulas, el rectificador, el acoplo y las bobinas de sintonización de la antena.