

## Abteilung B.

Kathodenröhren / Lehrgeräte / Groß-Stationen.

## Section B.

Valves / School instruments /  
High power stations.

## Section B.

Valves / Appareils d'instruction /  
Postes à haute puissance.

## Sección B.

Válvulas / Aparatos de enseñanza / Estaciones ultrapotentes.

Gruppe I.

Kathodenröhren für Sende- u. Empfangszwecke und deren Entwicklung.

Group I.

Development of sending and receiving valves.

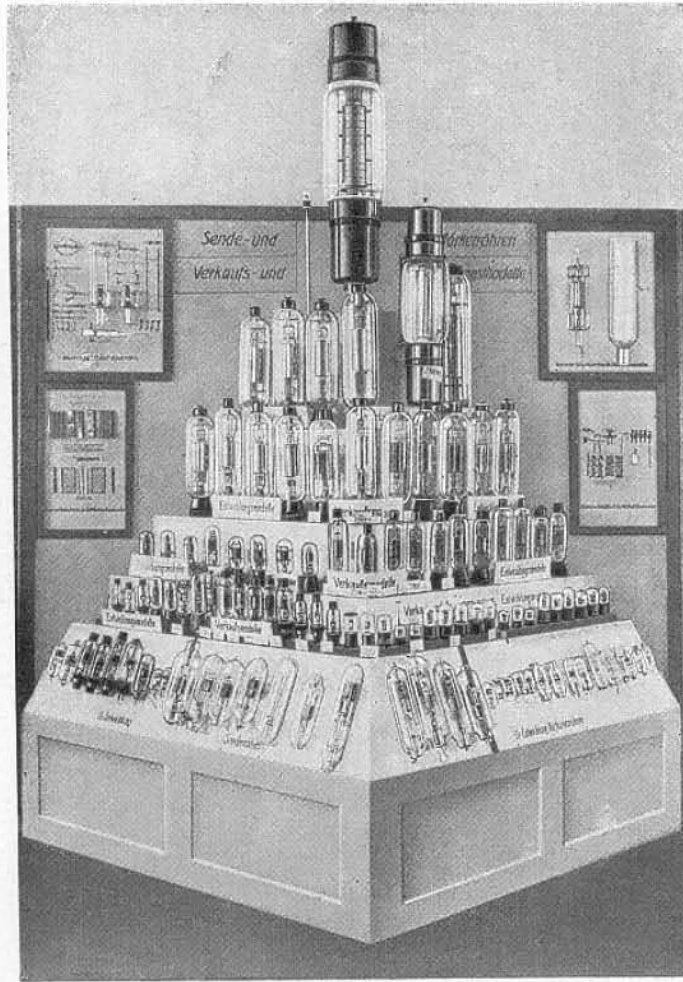
Groupe I.

Développement des valves de transmission et réception.

Grupo I.

Desarrollamiento de las válvulas de transmisión y de recepción.

# TELEFUNKEN



Obiges Bild zeigt Röhren aus dem Entwicklungsgang der Kathodenröhren in der Zeit von 1914 bis 1919. / Ausführliche Angaben finden sich in den Sonder-Alben „Die Kathodenröhre bei Empfangsanlagen“ und „Telefunken-Senderröhren und Röhrensender“.

The above picture shows the development of cathode valves during the years 1914 till 1919. / Exact details are given in the special booklets „The cathode valve in receiving installations“ and „The Telefunken sending valve and the valve transmitters“.

Le tableau ci-dessus montre le développement des valves cathodiques durant les années 1914 à 1919. / Pour détails voir les brochures spéciales „Les valves à cathode dans les postes récepteurs“ et „Les valves de transmission Telefunken et les transmetteurs à valve“.

El cuadro anterior demuestra el desarrollamiento de las válvulas catódicas durante los años 1914 hasta 1919. / Para detalles véanse las publicaciones especiales „Las válvulas catódicas en las estaciones receptoras“ y „Las válvulas de transmisión y los transmisores de válvula“.

## 1. Verkaufsfähige Typen der Empfängerröhren.

1. Type of receiving valves ready for sale.
1. Valves de réception en vente.
1. Válvulas de recepción que se venden.

Die Röhren werden mit folgenden Bezeichnungen auf dem Karton und den Klebestreifen geliefert: „O“ für Serienheizung, „R“ brodelnfrei, „Ü 5“ oder „Ü 10“ für Überlagerer oder Audion-Empfänger. Die Zahl ist ein Kennzeichen für das Einsetzen der Schwingungen. / Durch eine rote Kappe unterscheidet sich die Empfängerröhre RE 16 von der ähnlich aussehenden Röhre EVE 173.

The valves are marked with the following letters on the guard box and on the label: „O“ for series heating circuit, „R“ free from boiling noise, „Ü 5“ or „Ü 10“ for „interference transmitters“ and „audion interference receivers“. / The number is a measure for the starting of the H. F. oscillations. / The receiving valve RE 16 has a red cap on the bulb, while the EVE 173 has a clear bulb.

Les valves sont fournies avec les marques suivantes sur l'étiquette et sur le carton d'expédition: „O“ pour circuit de chauffage en série, „R“ libre de bruits bouillants, „Ü 5“ ou „Ü 10“ pour transmetteurs à interférence et récepteurs à audion. / Le numéro détermine le commencement des oscillations. / La valve RE 16 est marquée d'une tâche rouge afin de la distinguer du type semblable EVE 173.

Las válvulas se suministran con las marcas siguientes en la etiqueta y en la caja de resguardo: „O“ para circuitos de calefacción en serie, „R“ libre de ruidos hirvientes, „Ü 5“ ó „Ü 10“ para transmisores de interferencia y receptores de audion. / El numero determina el principio de las oscilaciones. / La válvula RE 16 se marca con un círculo encarnado en la bombilla para distinguirla del tipo parecido EVE 173.

## Empfängerröhre Type EVN 94

(scheibenförmige Anode).

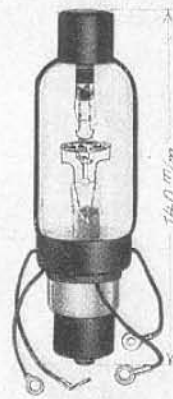
Receiving valve type EVN 94 (disc shaped anode).

Valve de réception type EVN 94 (anode circulaire).

Válvula de recepción tipo EVN 94 (anodo circular).

Für alte Niederfrequenzverstärker; mit geradem Heizfaden und Eisenwiderstand. / 0,55 Amp. Heizstrom, 90 Volt Anodenspannung.

Pour amplificateurs (vieux type) à basse fréquence, avec filament rectiligne et résistance en fer. / Courant de chauffage 0,55 amp., tension à l'anode 90 volts.



For old style low frequency amplifiers, with straight filament and iron resistance. / Heating current 0,55 amp., anode voltage 90 V.

Para reforzadores de baja frecuencia del tipo antiguo, con filamento recto y resistencia de hierro. / Corriente de calefacción 0,55 amp., voltaje en el anodo 90.

## Empfängerröhre Type EVN 106

(scheibenförmige Anode).

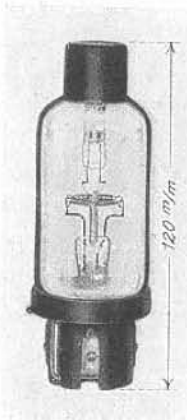
Receiving valve type EVN 106 (disc shaped anode).

Valve de réception type EVN 106 (anode circulaire).

Válvula de recepción tipo EVN 106 (anodo circular).

Für alte Niederfrequenzverstärker; mit geradem Heizfaden und Eisenwiderstand. / 0,55 Amp. Heizstrom, 100 Volt Anodenspannung.

Pour amplificateurs à basse fréquence (vieux type), filament rectiligne et résistance en fer. / Courant de chauffage 0,55 amp., tension à l'anode 100 volts.



For old style L. F. amplifiers, straight filament and iron resistance. / Heating current 0,55 amp., anode voltage 100.

Para reforzadores antiguos de baja frecuencia, filamento recto y resistencia de hierro. / Corriente de calefacción 0,55 amp., voltaje del anodo 100.

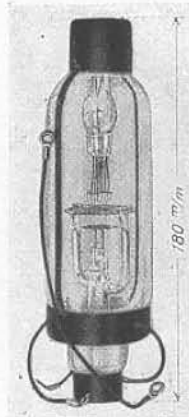
## Empfängerröhre Type EVN 129

(scheibenförmige Anode).

Receiving valve type EVN 129 (disc shaped anode).  
 Valve de réception type EVN 129 (anode circulaire).  
 Válvula de recepción tipo EVN 129 (anodo circular).

Für alte Niederfrequenzverstärker; mit geradem Heizfaden und Eisenwiderstand. / 1,00 Amp. Heizstrom, 90 Volt Anodenspannung.

Pour amplificateurs à basse fréquence (vieux type) filament rectiligne et résistance en fer. / Courant de chauffage 1 amp., tension à l'anode 90 volts.



For old style L. F. amplifiers, with straight filament and iron resistance. / Heating current 1 amp. at 90 volts anode voltage.

Para reforzadores de baja frecuencia (tipo antiguo), filamento recto y resistencia de hierro. / Corriente de calefacción 1 amp., voltaje en el anodo 90.

## Empfängerröhre Type EVN 171

(scheibenförmige Anode).

Receiving valve type EVN 171 (disc shaped anode).  
 Valve de réception type EVN 171 (anode circulaire).  
 Válvula de recepción tipo EVN 171 (anodo circular).

Nur für alte Niederfrequenzverstärker EV 89 a, b, c, EV132 und EV176; mit geradem Heizfaden und Eisenwiderstand. 0,53 bis 0,56 Amp. Heizstrom, 90 Volt Anodenspannung.

Pour amplificateurs à basse fréquence (vieux type) EV89a, b, c, EV 132, EV 176. / Filament rectiligne et résistance en fer. / Courant de chauffage 0,53 à 0,56 amp., tension à l'anode 90 volts.



For old style L. F. amplifiers EV 89 a, b, c, EV 132 and EV 176. / Straight filament and iron resistance, heating current 0,53 to 0,56 amps., anode voltage 90.

Para reforzadores de baja frecuencia (tipo antiguo) EV89a, b, c, EV 132, EV 176. / Filamento recto y resistencia de hierro. / Corriente de calefacción 0,53 ó 0,56 amp., voltaje en el anodo 90.



## Empfängerröhre Type EVE173

(cylinderförmige Anode).

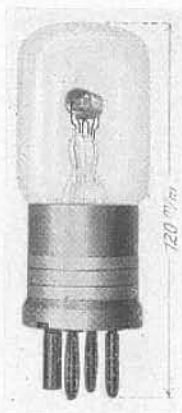
Receiving valve type EVE173 (cylinder shaped anode).

Valve de réception type EVE173 (anode cylindrique).

Válvula de recepción tipo EVE173 (anodo cilíndrico).

Normal für Niederfrequenzverstärker (EV 89d, EV 211a und b, EV 176 und EV 192a. b. c. d). Mit Eisenwiderstand. / 0,53 bis 0,56 Amp. Heizstrom, 90 Volt Anodenspannung.

Type normal pour amplificateurs à basse fréquence (EV 89d, EV 211a et b, EV 176 et EV 192a. b. c. d). Résistance en fer, courant de chauffage 0,53 à 0,56 amps., tension à l'anode 90.



Standard type for low frequency amplifiers (EV 89d, EV 211a and b, EV 176 and EV 192a. b. c. d). Iron resistance, heating current 0,53 to 0,56 amps., anode voltage 90.

Tipo normal para reforzadores de baja frecuencia (EV 89d EV 211a y b, EV 176 y EV 192a, b. c. d). Resistencia de hierro corriente de calefacción 0,53 à 0,56 amps., voltaje del anodo 90.

## Kleine Empfängerröhre Type RE 11

(cylinderförmige Anode).

Small valve type RE11 (cylinder shaped anode).

Petite valve type RE11 (anode cylindrique).

Pequeña válvula tipo RE11 (anodo cilíndrico).

Für kleine Verstärker, Audionempfänger, Ueberlagerer und Hochfrequenzverstärker; mit Eisenwiderstand. / 0,53 bis 0,56 Amp. Heizstrom, 45 bis 90 Volt Anodenspannung.

Pour de petits amplificateurs, des récepteurs à audion, des transmetteurs à interférence et des amplificateurs à haute fréquence. / Accompagné d'une résistance en fer. / Courant de chauffage 0,53 à 0,56 amp., tension à l'anode de 45 à 90.



For small amplifiers, audion receivers, interference transmitters and H. F. amplifiers, with iron resistance. / Heating current 0,53 to 0,56 amps. Anode voltage from 45 to 90 volts.

Para pequeños reforzadores, receptores de audion, transmisores de interferencia y reforzadores de alta frecuencia. / Acompañado de una resistencia de hierro, corriente de calefacción 0,53 à 0,56 amperes, voltaje en el anodo desde 45 hasta 90 voltios.

## Kleine Empfängerröhre

Type RE 16

(cylinderförmige Anode).

Valve type RE 16 (cylinder shaped anode).

Valve à réception type RE 16 (anode cylindrique).

Válvula de recepción tipo RE 16 (anodo cilíndrico).

Für Niederfrequenzverstärker, Audionempfänger, Ueberlagerer und Hochfrequenzverstärker; mit Eisenwiderstand. / 0,53 bis 0,56 Amp. Heizstrom, 45 bis 90 Volt Anodenspannung.

Pour amplificateurs à basse fréquence, récepteurs à audion, transmetteurs à interférence et amplificateurs à haute fréquence accompagnée d'une résistance en fer, courant de chauffage 0,53 à 0,56 amp., tension à l'anode 45 à 90 volts.



For low frequency amplifiers, audion receivers, interference transmitters and H.F. amplifiers; with iron resistance. heating current 0,53 to 0,56 amps., anode voltage 45 to 90 volts.

Para reforzadores de baja frecuencia, receptores de válvula, transmisores de interferencia y reforzadores de alta frecuencia, acompañado de una resistencia de hierro, corriente de calefacción 0,53 á 0,56 amp., voltaje en el anodo 45 á 90 voltios.

## 2. Verkaufsfähige Typen der Senderröhren.

2. Transmitting valves for sale.
2. Valves d'émission en vente.
2. Válvulas de transmisión que se venden.

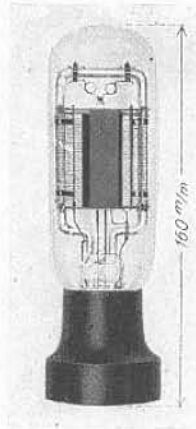


## Senderröhre Type RS 5.

Transmitting valve type RS 5.  
 Valve d'émission type RS 5.  
 Válvula de transmisión tipo RS 5.

Für den Sender kleiner tragbarer Stationen; 10 bis 20 Watt Leistung bei einer Anodenspannung von 400 bis 800 Volt und einer Heizspannung von 12 Volt bei 2 Amp. Heizstrom.

Pour petits transmetteurs mobiles, rendant 10 à 20 watts, tension à l'anode 400 à 800 volts, courant de chauffage 2 amps. à 12 volts.



For small portable transmitters, output 10 to 20 watts at 400 to 800 volts anode voltage and 12 volts, 2 amps. Heating current.

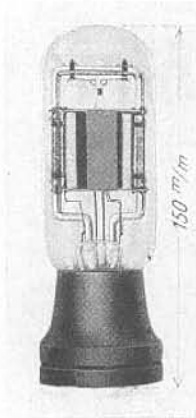
Para pequeños transmisores móviles, produciendo desde 10 hasta 20 vatios, voltaje en el anodo 400 á 800 voltios, corriente de calefacción 2amps. con 12 voltios.

## Senderröhre Type RS 8.

Transmitting valve type RS 8.  
 Valve d'émission type RS 8.  
 Válvula de transmisión tipo RS 8.

Für den Sender kleiner tragbarer Stationen; 10 bis 20 Watt Leistung bei einer Anodenspannung von 400 bis 800 Volt und einer Heizspannung von 12 Volt bei 15 Amp. Heizstrom.

Pour petits postes transmetteurs mobiles, rendant 10 à 20 watts, tension à l'anode 400 à 800 volts, courant de chauffage 15 amps. à 12 volts.



For small portable transmitters, output 10 to 20 watts at 400 to 800 volts anode voltage and 12 volts 15 amps. Heating current.

Para pequeños transmisores móviles produciendo 10 á 20 vatios, voltaje en el anodo 400 á 800 corriente de calefacción 15 amps. con 12 voltios.

## Senderröhre

Type RS 12.

Sending valve type RS 12. Valve d'émission type RS 12.

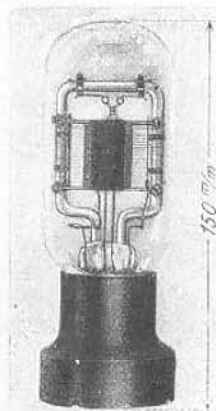
Válvula de transmisión tipo RS 12.

Für Flugzeugsender. Bei 10 bis 20 Watt Leistung, Anodenspannung von 400 bis 800 Volt und einer Heizspannung von 6 Volt bei 4,5 Amp. Heizstrom.

For aeroplane transmitters, output 10 to 20 watts, anode voltage 400 to 800, heating current 4,5 amps. at 6 volts.

Pour transmetteurs d'avion, rendant 10 à 20 watts, tension à l'anode 400 à 800 volts, courant de chauffage 4,5 amp. à 6 volts.

Para transmisores de aeroplano, produciendo de 10 hasta 20 vatios, tensión en el anodo 400 hasta 800 voltios, corriente de calefacción 4,5 amp. con 6 voltios.



## Senderröhre

Type RS 17 C III.

Sending valve type RS17 CIII. Valve d'émission type RS17 CIII.

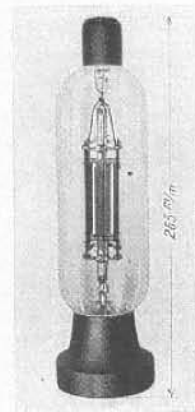
Válvula de transmisión tipo RS 17 C III.

Für den Sender kleinerer Schiffe und transportabler Stationen. / Bei 75 bis 200 Watt Leistung, Anodenspannung 1500 bis 3000 Volt und einer Heizspannung von 12 Volt bei 4,5 Amp. Heizstrom.

For small ship transmitters and portable sets. / Output 75 to 200 watts, anode voltage 1500 to 3000 volts, heating current 4,5 amps. at 12 volts.

Pour petits postes de bord et postes mobiles, rendant 75 à 200 watts, tension à l'anode 1500 à 3000 volts, courant de chauffage 4,5 amps. à 12 volts.

Para pequeñas estaciones de barco y estaciones móviles, produciendo de 75 à 200 vatios. / Corriente de calefacción 4,5 amps. con 12 voltios.



## Senderröhre Type RS 19 C la.

(AEG) und C II (Telefunken) Gewebegitter.

**Sending valve type RS 19 C la.**  
(AEG) and C II (Telefunken) (diaphragm of metal gauze).

**Valve d'émission type RS 19 C la.**  
(AEG) et C II (Telefunken) (diaphragme en toile métallique).

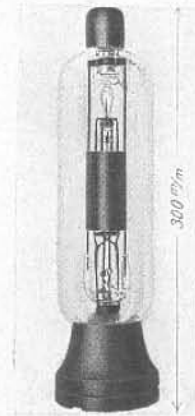
**Válvula de transmisión tipo RS 19 C la.**  
(AEG) y C II (Telefunken) (diaphragma de tela metálica).

**F**ür den Sender kleinerer Schiffe und transportabler Stationen bei 75 bis 200 Watt Leistung, Anodenspannung 1500 bis 3000 Volt und einer Heizspannung von 12 Volt bei 4,5 Amp. Heizstrom.

**F**or small ship transmitters and portable sets. / Output 75 to 200 watts, anode voltage 1500 to 3000 volts, heating current 4,5 amps. at 12 volts.

**P**our petits postes de bord et postes mobiles, rendant 75 à 200 watts, tension à l'anode 1500 à 3000 volts, courant de chauffage 4,5 amps. à 12 volts.

**P**ara pequeñas estaciones de barco y estaciones móviles, produciendo de 75 à 200 vatios. / Corriente de calefacción 4,5 amps. con 12 voltios.



## Senderröhre Type RS 13.

**Sending valve type RS 13.**      **Valve d'émission type RS 13.**

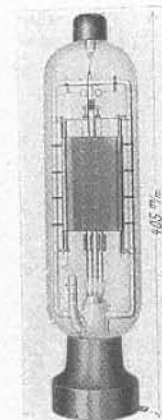
**Válvula de transmisión tipo RS 13.**

**F**ür Schiffs- und Landstationssender mittlerer Größe. / Bei 500 Watt Leistung, Anodenspannung 3000 Volt und einer Heizspannung von 32 Volt 2 mal 4,5 Amp. Heizstrom.

**F**or medium size ship- and landtransmitters, output 500 watts, anode voltage 3000, heating current 2×4,5 amps. at 32 volts.

**P**our postes de bateaux et de terre moyens, produisant 500 watts, voltage de l'anode 3000, courant de chauffage 2×4,5 amps. à 32 volts.

**P**ara estaciones de barco y de tierra medianas, produciendo 500 watts, voltaje en el anodo 3000, corriente de calefacción 2×4,5 amps. con 32 voltios.



## Senderröhre Type RS18.

Sending valve type RS18.

Valve d'émission type RS18.

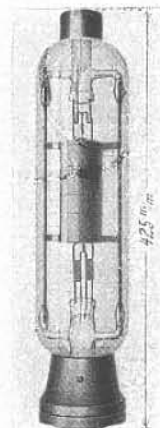
Válvula de transmisión tipo RS18.

Für Schiffs- und Landstationssender mittlerer Größe; bei 500 Watt Leistung, Anodenspannung 3000 Volt und einer Heizspannung von 16 Volt, 8,6 Amp. Heizstrom.

For medium size ship- and landstations, output 500 watts, anode voltage 3000, heating current 8,6 amps. at 16 volts.

Pour postes de bateaux et de terre moyens, produisant 500 watts, tension à l'anode 3000 volts, courant de chauffage 8,6 amps. à 16 volts.

Para estaciones de barco y de tierra medianas, produciendo 500 watts, voltaje en el anodo 3000, corriente de calefacción 8,6 amp. con 16 voltios.



## Senderröhre Type RS15.

Sending valve type RS15.

Valve d'émission type RS15.

Válvula de transmisión tipo RS15.

Für Sender größerer Landstationen; bei 1500 Watt Leistung, Anodenspannung 5000 Volt und einer Heizspannung von 32 Volt, 2,8 Amp. Heizstrom.

For large land transmitters, output 1500 watts, anode voltage 5000, heating current 2,8 amps. at 32 volts.

Pour grands postes fixes, produisant 1500 watts, tension à l'anode 5000 courant de chauffage 2,8 amps. à 32 volts.

Para grandes estaciones fijas, produciendo 1500 vatios, voltaje en el anodo 5000, corriente de calefacción 2,8 amps. con 32 voltios.

