



**RADIO**

koop  
heden

Een **SFERAVOX**  
en gebruik  
**MICRO-LAMPEN**



Gegevens over de **FRANSCHÉ LAMPEN**

VAN DE

**„RADIO-TECHNIQUE”**

N.V. met een kapitaal van 2.500.000 francs te PARIJS

HOOFDKANTOOR VOOR NEDERLAND:

ROTTERDAM, LEUVEHAVEN 8 = Telef. 14036

FABRIEKEN TE SURESNES

## OVER DE FABRICAGE VAN RADIO=LAMPEN.

---

De „Radio-Technique” in 1919 opgericht, voor het fabriceren van luchtledige buizen heeft zich vanaf den beginne bezig gehouden met de constructie van Radio=zend- en ontvanglampen.

Weinig industrieën hebben een zóó snellen groei medegemaakt.

Op het oogenblik fabricceert de Radio-Technique in massa ontvang- en zendlampen van elk vermogen. Binnen een jaar tijds is de productie vertienvoudigd geworden.

Het is bekend, dat het vervaardigen van Radio=lampen oneindig meer gecompliceerd is dan de lichtlampen=fabricage. Zij vereischt een uiterst nauwkeurige contróle van het te gebruiken materiaal, het gebruik van speciale procedé's om een hoog=luchtledig te verkrijgen en van een buitengewone precisie apparatuur.

### HET GLAS.

Het gebruikte kristal moet zoo min smeltbaar mogelijk zijn, homogeen, en vrij van poreusheid. De inwendige natuurkundige samenstelling moet gedurende de fabricage herhaaldelijk geverifieerd worden.

### HET MONTEEREN.

Het nauwkeurig aanbrengen van de 3 electroden (gloeidraad, rooster en plaat) dat mechanisch geschiedt, moet voortdurend scherp worden gecontroleerd, omdat daarmee de werking en de levensduur van de lamp ten nauwste samenhangen.

De gloeidraad is van tungsten, het rooster van zuiver molijbdee. en de plaat van geprepareerd nikkel.

Behalve deze algemeene eigenschappen bezit de Radio-Technique=lamp een interessante bijzonderheid n.l. dat de gloeidraad slechts zeer weinig „getrokken” is, hetgeen de lamp een langeren levensduur waarborgt.

### HET LUCHTLEDIGMAKEN.

De vacuümtechniek maakte een onderwerp uit van groote studie en tal van proefnemingen zijn in de laboratoria der Radio-Technique gehouden. De thans in gebruik zijnde toestellen maken het mogelijk een luchtverduunning te verkrijgen van een tien=millioenste van 1 mM. kwik. De gassen, die in de metaaldeelen aanwezig waren, worden onder de bewerking geheel uitgedreven.

### HET „UITPROBEEREN”.

Vóór dat de lampen de fabriek verlaten, worden deze met zorg in het laboratorium uitgeprobeerd. De graad van luchtledigheid wordt gecontroleerd door den stroom van den roosterkring te meten, bij overeenkomstig juiste spanningswaarden die aangebracht zijn in de drie stroomkringen. De gloeidraad wordt geverifieerd door den brandstroom te meten onder de voorgeschreven spanning en de electronen=emissie. De versterkingscoëfficiënt en de plaat=weerstand worden voor iedere lamp afzonderlijk gemeten volgens Miller=methode.

### DE CONTRÓLE.

Een scherpe contróle heeft plaats in alle stadia van fabricage.

Gebrekkige of twijfelachtige producten worden onverbiddelijk vernietigd. Resumeerende is de werkwijze van de Radio-Technique gebaseerd op wetenschappelijke methodes, die een elite van ingenieurs en specialist=natuurkundigen voortdurend tracht te perfectioneeren.

### HET MERK G D E R.

Het zoude kunnen voorkomen dat ook in Nederland op de Radio=Techniquelampen het merk „G D E R” voorkwam. Mocht dit het geval zijn, dan staat deze aanduiding in geen enkel verband met soort of kwaliteit der betrokken lamp, doch het dient ter aanduiding dat de Radio-Technique van de opbrengst dier lamp een gedeelte heeft afgestaan aan den Franschen omroepdienst. Dit doet zij o.m. voor alle harer in Frankrijk afgeleverde lampen.

Komt dus een oorspronkelijk voor Frankrijk bestemde zending naar Holland, dan zal men het merk G D E R aantreffen.

## ONTVANGEN.

# RADIO=VERSTERKING.

Type R. 5 nieuw model.

### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 3,8 Volt.

Brandstroomsterkte : 0,7 Ampère.

Plaatspanning : 40 tot 80 Volt.

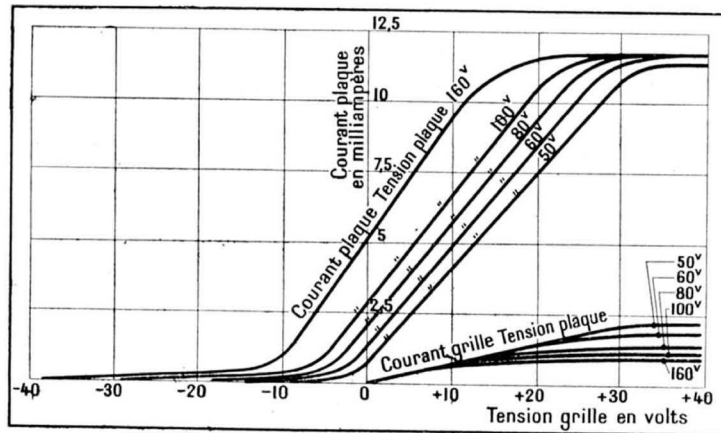
Saturatie stroom : 10 tot 15 m. Amp.

Versterkingscoëfficiënt : 8,5 tot 11,5

Gloeidraad=plaatweerstand : 25000 tot 35000 Ohm.

(Metingen volgens Miller=Methode).

### KURVEN:



- Karakteristieke kromme van den plaatstroom met betrekking tot de rooster=spanning bij constanten brandstroom.
- Karakteristieke kromme van den roosterstroom met betrekking tot de rooster=spanning bij constanten brandstroom.

## ONTVANGEN.

# RADIO=VERSTERKING.

Type R. 5 nieuw model.



Nikkel plaat.  
—  
Molybdeen rooster.  
—  
Vernikkelde huls.  
—  
Vierkante of Y voet.

Versterking hoog en  
laag frequent.

—  
Detector.

—  
Heterodyne.

—  
Montage bij  
Super-regenereeren.

Totaal lengte 110 mM. — Doorsnede buis 38 mM.

## ONTVANGST.

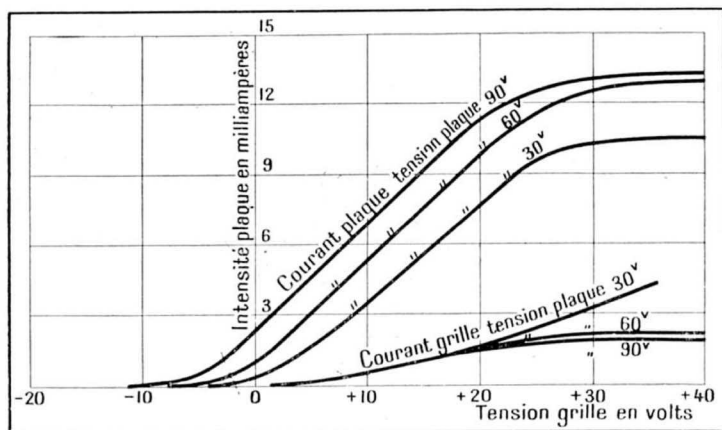
### RADIO=MICRO

met minimum stroomverbruik type R. 36.

#### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 3 tot 3,5 Volt.  
Gloeidraadstroomsterkte : **0.06 Ampère.**  
Plaatspanning : 40-80 Volt.  
Saturatie stroom : ongeveer 10 m. Ampère.  
Versterkingscoëfficiënt : 9 tot 12.  
Gloeidraad=plaatweerstand : 25000 tot 35000 Ohm.  
(Metingen volgens Miller-Methode).

#### KURVEN:



- Karakteristieke kurven van den plaatstroom met betrekking tot de roosterspanning bij constanten gloeidraadstroom.
- Karakteristieke kurven van den roosterstroom met betrekking tot de roosterspanning bij constanten gloeidraadstroom.

**ZER BELANGRIJK:** Wij vestigen de aandacht van onze cliëntèle speciaal op het feit dat de maximum levensduur van de Radio-Micro-lamp alleen verkregen wordt, wanneer men de kleinst mogelijke gloeidraad=spanning aanlegt, die nog goede ontvangst geeft.

## ONTVANGST.

### RADIO=MICRO

met minimum stroomverbruik R. 36.



Nikkel plaat.

—

Molybdeen rooster.

—

Vierkante of Y voet.

—

Isoleerende huls.

—

Voor hoog of laag frequent versterking.

—

Detector.

—

Gering stroomverbruik.

—

Totale lengte 100 mM.

## ONTVANGEN.

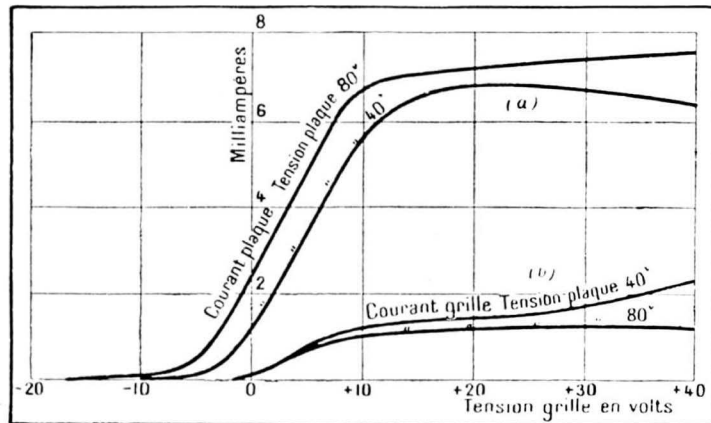
### SUPER=MICRO.

Nieuwe lamp met minimum stroomverbruik en  
grote versterking type R. 15 en R. 24.

#### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 3 tot 3,5 Volt.	Plaatspanning : 40 tot 80 Volt.
Brandstroomsterkte : 0,06 Ampère.	Saturatie stroom ongeveer 10 m. Amp.
Versterkingscoëfficiënt. {	Type R. 15 : 11 tot 13.
	" R. 24 : 15 " 17.
Inwendige weerstand {	Type R. 15 : 15000 tot 30.000 Ohm.
volgens Miller= Methode. }	" R. 24 : 50000 " 60.000 "

#### KURVEN:



- a) Karakteristieke curve van den plaatstroom, met betrekking tot de roosterspanning bij constanten brandstroom.  
b) Karakteristieke curve van den roosterstroom, met betrekking tot de roosterspanning bij constanten brandstroom.

**BELANGRIJK.** Om de maximum-levensduur der lampen te verkrijgen, den gloeistroom niet meer opvoeren dan voor de ontvangst hoog noodig is.

## ONTVANGST.

### SUPER=MICRO.

Nieuwe lamp met minimum stroomverbruik en  
grote versterking type R. 15 en R. 24.



Grote versterkings-  
coëfficiënt.

Minimum  
stroomverbruik.

Versterking.

Speciaal vervaardigd  
voor weerstands-  
versterking.

Totaal lengte 100 mM. — Doorsnede buis 38 mM.

Vraag speciaal circulaire over het gebruik.

## ONTVANGST.

# RADIO=WATT.

Nieuwe ontvanglamp van groot vermogen, speciaal vervaardigd voor ontvangst op luidspreker. Eindversterkingslamp type R. 31.



### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 3,5 tot 3,5 Volt.

Brandstroom : 0,8 A.

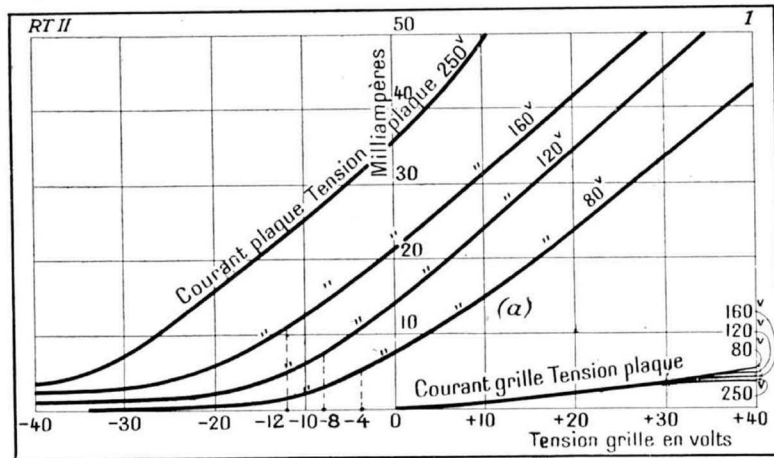
Plaatspanning : 80 tot 200 Volt.

Saturatie stroom : 80 tot 100 m. Amp.

Versterkingscoëfficiënt 5 à 6.

Gloeidraad=plaatweerstand : 6000 à 8000 Ohms.  
(Metingen volgens Miller=Methode).

### KURVEN:

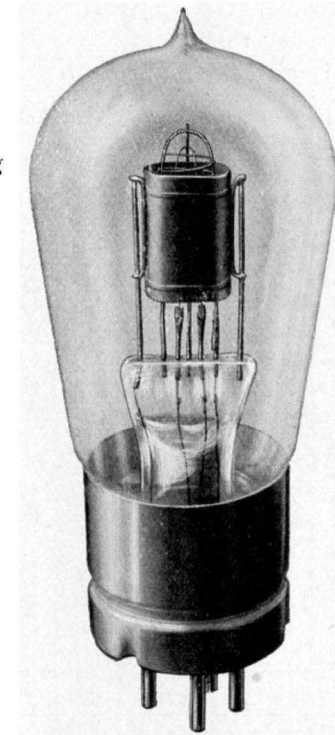


- a) Karakteristieke curve van den plaatstroom, met betrekking tot de roosterspanning bij constanten brandstroom.  
b) Karakteristieke curve voor den roosterstroom, met betrekking tot de rooster=spanning bij constanten brandstroom.

## ONTVANGST.

# RADIO=WATT.

Nieuwe ontvanglamp van groot vermogen, speciaal vervaardigd voor de ontvangst op luidspreker (z.g. Eindversterkingslamp) type R. 31.



V-vormige  
gloeidraad, zoodanig  
opgehangen dat de  
trekspanning  
constant blijft.

—  
Nikkel plaat.

—  
Molybdeen rooster.

—  
Vierkante  
vernikkelde voet.

Voor versterking  
laagfrequent.

—  
Zendlamp van  
klein vermogen.

Totale lengte 125 mM. — Doorsnede van het peervormig glas  
52 × 35 mM.

Men vrage onze speciale gebruiksaanwijzing.

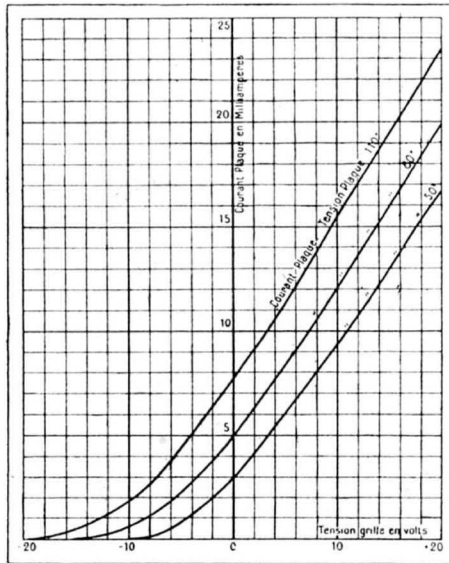
## DE SUPER=AMPLI.

Type R. 41.

Nieuwe eindversterkingslamp, tevens geschikt voor hoogfrequent=versterking.

### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 3,8 Volt.  
Gloeistroom : 0,4 Ampère.  
Plaatspanning : 40 tot 100 Volt.  
Verzadigingsstroom : 40 m. Ampère (ongeveer).  
Versterkingscoëfficiënt : 6 à 8.  
Gloeidraad=plaatweerstand : 10000 à 15000 Ohms.  
(Metingen naar Miller-Methode).



## DE SUPER=AMPLI.

R. 41.

De SUPER=AMPLI heeft een speciaal gloeidraad, gaat nooit in sterkte uit.



De aangewezen eindlamp voor luidspreker=weergave.

Groote geluidsterkte met ongekende zuiverheid.

Als hoogfrequent=lamp in resonantie=schema's met buitengewone voordeelen bij de korte=golfontvangst.

## ONTVANGEN.

# RADIO=BIGRIL.

Type R. 18.



### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 3,8 Volt.

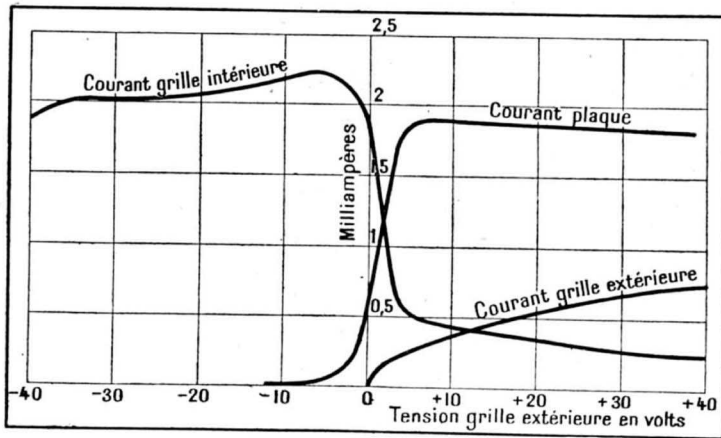
Brandstroom : 0,36 A.

Plaatspanning : 0 à 20 Volt.

Saturatie stroom : 2 à 3 m. A.

Versterkingscoëfficiënt : 9 à 11.

### KURVEN:

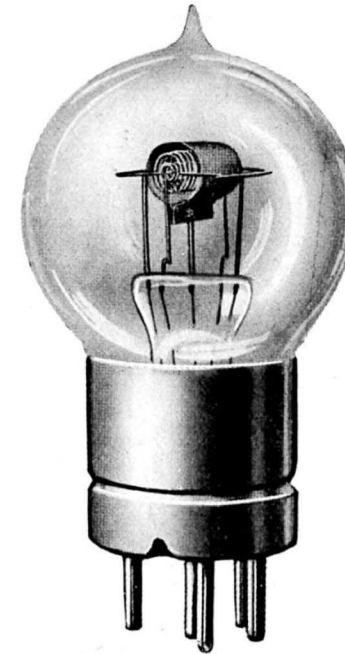


- Karakteristieke kurven van den binnenroosterstroom, in verhouding tot de spanning van het buitenrooster, terwijl op de plaat en het binnenrooster een spanning is aangelegd van + 12 Volt ten opzichte van de pool van de batterij.
- Karakteristieke kurven van den plaatstroom in verhouding tot de spanning van het buitenrooster. Plaat en rooster als boven.

## ONTVANGST.

# RADIO=BIGRIL.

⟨Dubbelroosterlampen⟩ Type R. 18.



Roosters  
van Molybdeen.

—  
Speciale voet  
(nikkel).

—  
Versterker  
en detector.

—  
Verminderd  
stroomverbruik.

—  
Geringe  
plaatspanning.

Totale lengte 110 mM. — Doorsnede ballon 55 mM.

Speciaal lampvoetje voor deze dubbelroosterlamp verkrijgbaar.



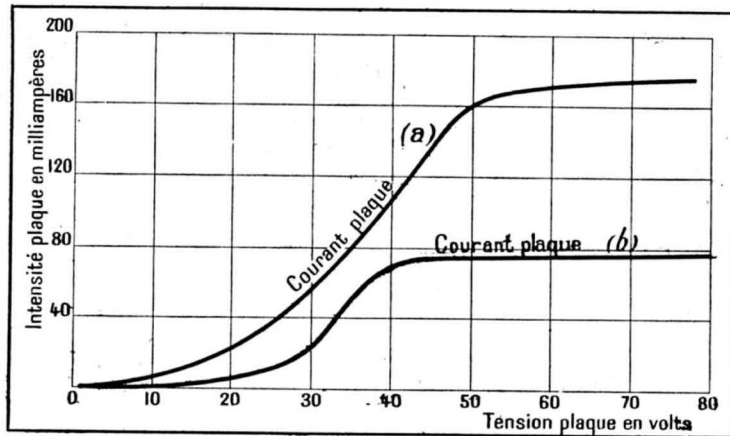
## GELIJKRICHTLAMPEN.

Gelijkrichtlampen tot levering van den plaatstroom van de ontvanglampen. Type D I 3.

### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 9 Volt.  
Brandstroom : 1,1 A.  
Plaatspanning : 120 à 500 Volt.  
Saturatie stroom : 60 à 80 m.A.

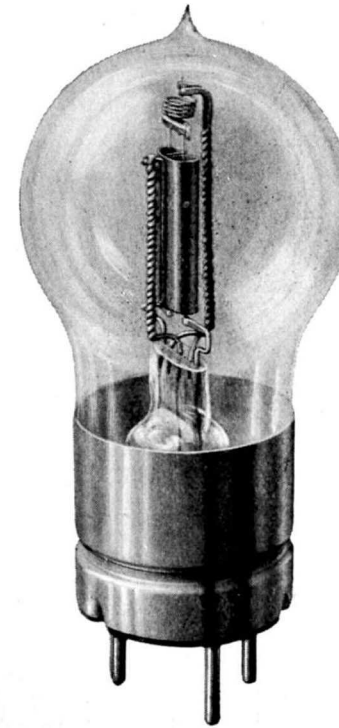
### KURVEN:



a) Karakteristieke kurve van den plaatstroom, in verhouding tot de roosterspanning bij constanten brandstroom.

## GELIJKRICHTLAMPEN.

Gelijkrichtlampen tot levering van den plaatstroom van de ontvanglampen. Type D I 3.



Nikkel plaat.

Gloeidraad zoodanig bevestigd, dat trekspanning steeds gelijk blijft.

Gelijkrichter van wisselstroom van het plaatselijk net voor de voeding van den plaatstroom der ontvanglampen.

Lengte totaal 115 mM. — Diameter van de ballon 55 mM.

## ZENDLAMPEN.

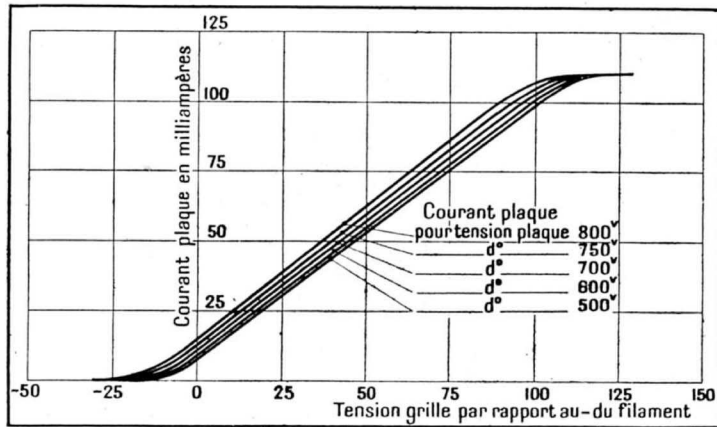
### RADIO=PHONE.

Model voor het verzenden door Amateurs. Type E. 121.

#### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 5.6 Volt.  
Ampèrage : 1,8 A.  
Plaatspanning : 700 à 800 V.  
Plaatverbruik : 0,04 A.  
Verzadigingsstroom : 100 à 110 m.A.  
Versterkingscoëfficiënt : 40 à 45.  
Gloeidraad=plaatweerstand : 60000 à 70000 Ohm.  
Uitgestraalde plaatenergie : 10 à 12 Watt.  
Nuttige energie : 20 Watt.

#### KURVEN:



Karakteristieke kurve van den plaatstroom met betrekking tot de roosterspanning bij constanten brandstroom.

## ZENDLAMPEN.

### RADIO=PHONE.

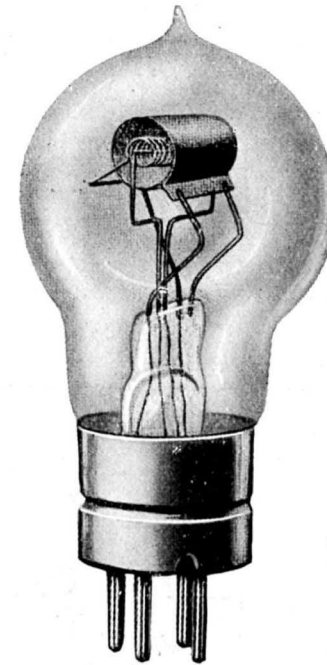
Model voor het verzenden door Amateurs. Type E. 121.

Nikkel plaat.

Rooster van Molybdeen.

Vernikkelde huls.

Vierkante voet.



Verzending :  
Telegrafie  
Telefonie

Ontvangst :  
Montage  
bij  
Superregenereren.

Totale lengte 125 mM. — Diameter van de ballon 55 mM.

## ZENDLAMPEN.

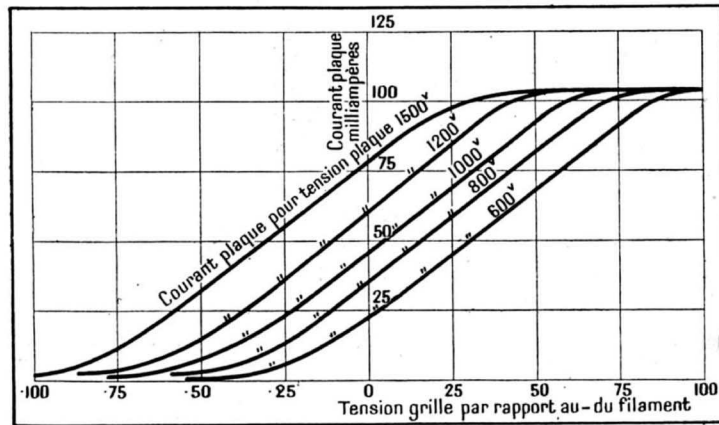
### RADIO-MAJOR.

Model voor het verzenden met zwak vermogen.  
Type E. 251.

#### ELECTRISCHE KARAKTERISTIEK:

Gloeidraadspanning : 5,6 V.  
Ampèrage : 2,3 A.  
Plaatspanning : 800 à 1500 V.  
Plaatverbruik : 0.06 A.  
Saturatie stroom : 100 à 150 m.A.  
Versterkingscoëfficiënt : 20 à 25.  
Gloeidraad-plaatweerstand : 20,000 à 25,000 Ohm.  
Uitgestraalde plaatenergie : 25-30 Watt.  
Nuttige energie : 40 Watt.

#### KURVEN:

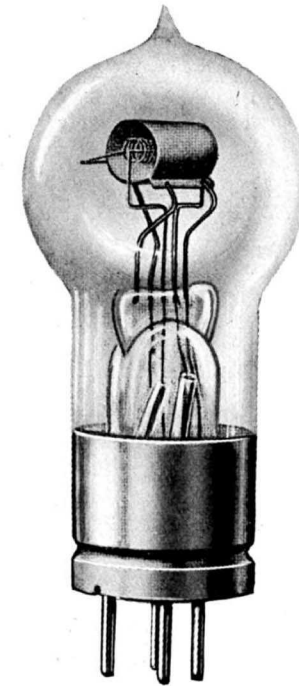


Karakteristieke kurve van den plaatstroom met betrekking tot de roosterspanning bij constanten brandstroom.

## ZENDLAMPEN.

### RADIO-MAJOR.

Model voor het verzenden met zwak vermogen.  
Type E. 251.



Nikkel plaat.

Rooster van  
Molybdeen.

Vernikkelde huls.

Vierkante voet.

Voor verzenden:  
Draadloze  
telegrafie.

Telefonie.

Totale lengte 200 mM. — Diameter voet 50 mM.

# DE RADIOLA-TRANSFORMATOR

geeft U voor de 450 meter een versterkingscoëfficiënt van 8 à 10 en voor de golven van 1500—2600 meter een coëfficiënt van boven de 10.



## GEBRUIKSAANWIJZING.

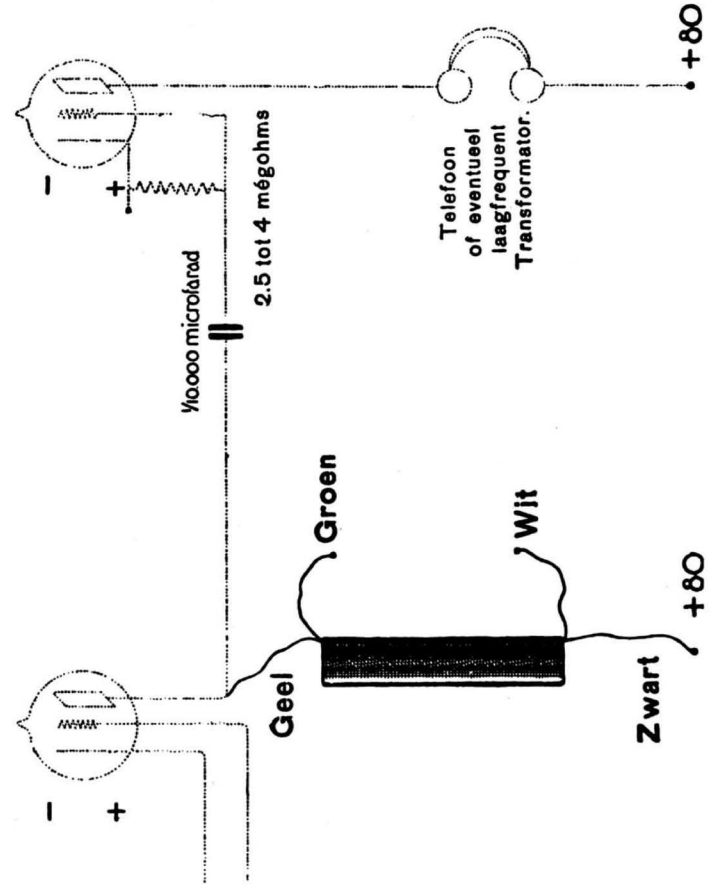
Verbind den gelen draad aan de plaat van de lamp, den zwarten draad aan de pluspool van de anode batterij.

Om golfengten van 400—1200 te ontvangen, verbind men den witten draad direct aan den groenen. (Dit kan door een commutator automatisch geschieden).

Het onderstaande schema is gemaakt voor één lamp H. F.

Het is hetzelfde bij gebruik van meerdere lampen H. F., waarbij dan de „Radiola Transformator” achter de tweede lamp wordt verbonden.

Schema voor de verbinding van de Radiola-Transformator.



## GELIJKRICHTLAMPEN.

Gelijkrichtlampen tot levering van den plaatstroom van de ontvanglampen. Type D I 3.



Nikkel plaat.

Gloeidraad zoo-  
danig bevestigd,  
dat trekspanning  
steeds gelijk blijft.

Gelijkrichter van  
wisselstroom van  
het plaatselijk net  
voor de voeding  
van den plaatstroom  
der ontvanglampen.

Lengte totaal 115 mM. — Diameter van de ballon 55 mM.

Verbeterd systeem Type D I 3.

## PRIJZEN:

Type R. 5 nieuw model . . . . .	f	3.25
Radio=Micro R. 36 . . . . .	„	5.25
Super=Micro R. 15 of R. 24. . . . .	„	5.25
Super=Ampli R. 41 . . . . .	„	6.—
Radio=Watt Type R. 31 . . . . .	„	12.50
Dubbelroosterlamp Type R. 18 . . . . .	„	4.80
Gelijkrichtlamp Type D I 3 . . . . .	„	4.80
Zendlamp Radio=Phone Type E. 121. . . . .	„	12.50
Zendlamp Radio=Major Type E. 251. . . . .	„	22.50

