





L.S.!

**H**ierbij hebben wij het genoeg,  
U onzen nieuwen catalogus, speciaal voor radio-ontvanglampen en verdere vacuum-artikelen aan te bieden.

**HET KOOPEN VAN RADIO-  
LAMPEN IS EEN ZAAK  
VAN VERTROUWEN.**

Zoals van zelf spreekt, kan men slechts dan vertrouwen in een fabriekaat hebben, indien dit gefabriceerd wordt door personen, die over een langjarige ervaring beschikken. Reeds meer dan 20 jaren zijn wij specialisten op het gebied van vacuumlampen en meer dan 10 jaren vervaardigen wij radio-lampen, zoodat onze fabriek tot de oudste van het vasteland gerekend mag worden.

De laatste jaren hebben wij hoofdzakelijk besteed aan het moderniseeren onzer fabrieken en het opleiden van

prima vaklieden, waardoor wij nu in staat zijn U een product te leveren van wetenschappelijke en technische volmaaktheid.

Onze lampen zijn alle met donker-gloeiende oxydkathode, volgens een door ons in ons laboratorium geheel nieuw uitgewerkte vinding, vervaardigd. Naast een zeer groote emissie hebben zij een gering stroomverbruik, terwijl zij voor overbelasting ongevoelig zijn. Wij kunnen dus een zeer langen levensduur garandeeren.

Voor aanduiding dertypen en eigenschappen dienen de volgende gegevens:

De verschillende typen worden aangeduid door een letter met een daarop volgend getal. De letter geeft aan voor welk doel de betreffende lamp het meest geschikt is; bijv. beteekent „A” audion of detector; „H” hoogfrequentversterking; „W” weerstandversterking; „N” laagfrequentversterking; „U” universaallamp en „E” eindlamp.

De getallen zijn door een komma

gescheiden. Het getal voor de komma geeft het voltage en het gedeelte er achter het ampère aan. Zoo beteekent bijv. „A. 4,06” audion 4 volt en 0,06 ampère, „E 4,10” eindlamp 4 volt 0,10 ampère.

In het algemeen worden de lampen met de bekende Europahuls geleverd, doch op verzoek vervaardigen wij ook andere modellen.

De alleenverkoop van al onze Radio-artikelen in Nederland hebben wij opgedragen aan de

en verzoeken wij alle aanvragen, inlichtingen enz. tot deze firma te richten.

N.V. HEUSSEN.

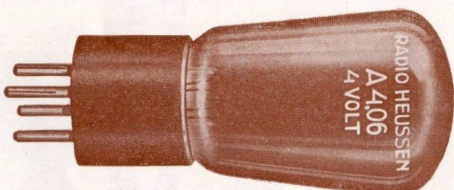
AL. RADIO-HEUSSEN.

IM- EN EXPORTHANDEL „UTRECHT”  
HARDEBOLLENSTR. 11-11bis, UTRECHT



TYPE:

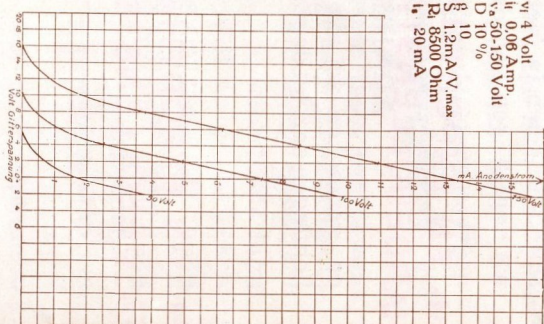
## A 4.06



PRIJS F 4.-

Gloeispanning . . . 4.0 Volt  
 Gloeistroom . . . 0.06 Amp.  
 Anodespanning . . . 50—150 Volt  
 Verzadigingsstroom 20 mA  
 Steilheid . . . . . 1.2 mA/Volt  
 Inwendige weerstand 8500 Ohm

$V_1$  4 Volt  
 $I_1$  0.06 Amp.  
 $V_2$  50-150 Volt  
 $D$  10 %  
 $S_{20}$  1.2 mA/V max  
 $R_i$  8500 Ohm  
 $I_2$  20 mA



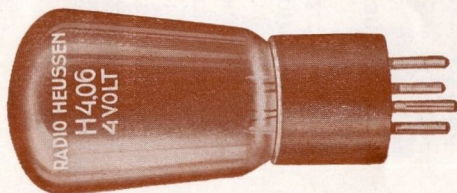
Dit type is een lamp van hooge capaciteit, welke in de eerste plaats als detector gebruikt kan worden, doch als hoogfrequent en 1e trap-laag-frequent voldoet zij ook zeer goed.

De negatieve roosterspanning, bij aanwending als versterker, is afhankelijk van de anodespanning en van de wijze van schakeling. Bij een anodespanning van ca. 100 volt is een roosterspanning van plm. —4 volt de juiste.

Als Detector lamp: Anodespanning 20—80 Volt. Lekweerstand 1—3 megohm tussen rooster en +pool van de accu. Als bijzonder hiervoor geschikt kunnen wij onze „Radio Heussen“ vacuum hoogohm-weerstanden aanbevelen.

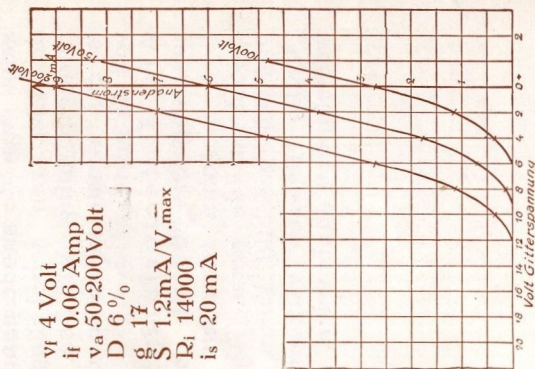


TYPE:  
**H 4.06**



Gloeispanning . . . 4.0 Volt  
Gloeistroom . . . 0.06 Amp.  
Anodespanning . . . 50—200 Volt  
Verzadigingsstroom 20 mA  
Versterkingsfactor 17  
Steilheid . . . 1.2 mA/Volt  
Inwendige weerstand 14000 Ohm

$v_f$  4 Volt  
 $i_f$  0.06 Amp  
 $v_a$  50—200 Volt  
 $D$  6 %  
 $g$  17  
 $S$  1.2 mA/V<sub>max</sub>  
 $R_i$  14000  
 $i_s$  20 mA



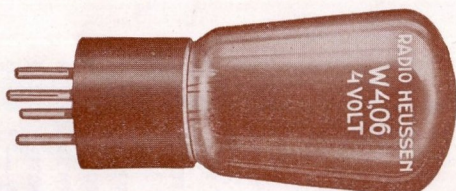
PRIJS F 4.-

Deze lamp is bij uitstek geschikt voor hoogfrequent-versterking, doch geeft eveneens als detector zeer goede resultaten. Gebruikt als zoodanig, komt zij eerst dan geheel tot haar recht, indien men haar met onze lekweerstanden van 2—4 megohm gebruikt. Als hoogfrequent-versterking richt de negatieve roosterspanning zich naar de schakeling, doch zal in het algemeen bij een anodespanning van ca. 100 volt plm. —2 à —3 volt bedragen.



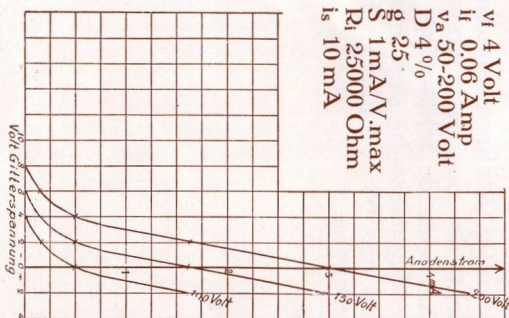
## TYPE: W 4.06

Gloeispanning . . . 4 Volt  
Gloeistroom . . . 0.06  
Anodespanning . . . 50-200 Volt  
Verzadigingsstroom 20 mA  
Versterkingfactor 25  
Steilheid . . . . 1 mA/Volt  
Inwendige  
weerstand 25000 Ohm



PRIS F 4.-

$V$  4 Volt  
 $I_f$  0.06 Amp  
 $V_a$  50-200 Volt  
 $D$  4 %  
 $S$  25  
 $\xi$  1 mA/V.max  
 $R_i$  25000 Ohm  
 $I_s$  10 mA

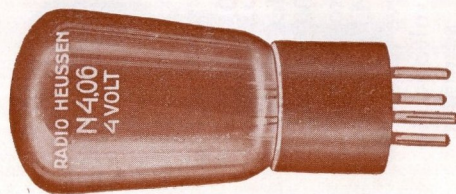


Deze lamp is een speciale lamp voor laagfrequent-versterking met weerstandkoppeling. Zij kenmerkt zich door een lagen inwendigen weerstand ondanks den hoogen versterkingsfactor, zoodat deze lamp bij een anodeweerstand van 100.000 ohm reeds uistekend werkt. Met 500.000 ohm anodeweerstand, 3.000.000 ohm roosterweerstand en een koppelingscondensator van 2000 c.M. geeft zij prima resultaten. De negatieve rooster-spanning bedraagt bij 100 volt anodespanning ca. —2 volt. In sommige schakelingen kan deze lamp ook als hoogfrequent- en bij een hooge anodespanning eveneens als detectorlamp gebruikt worden.

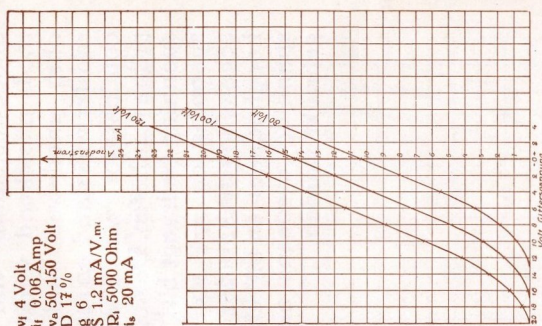


TYPE:  
**N 4.06**

Gloeispanning . . . 4 Volt  
Gloeistroom . . . 0.06 Amp.  
Anodespanning . . . 20—150 Volt  
Verzadigingsstroom 30 mA  
Versterkingsfactor 6  
Steilheid . . . . 1/2 mA/Volt  
Inwendige weerstand 5000 Ohm



PRIJS F 4.50

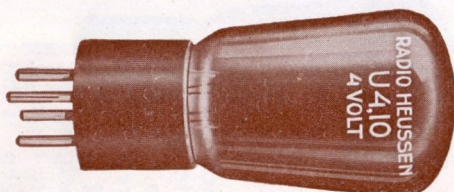


Deze lamp is bestemd voor laag-frequent-versterking, doch kan bij niet te groote geluidsterkte ook als eind-lamp gebruik worden. Verder is deze lamp in het bijzonder aan te bevelen als detector in schakelingen, die licht geneigd zijn tot genereeren. Door een kleine anodespanning en een juist roosterlek is deze neiging tot genereeren naar wensch te regelen. In versterkingsschakelingen is bij 100 volt anodespanning een negatieve roosterspanning van ca. —6 tot —8 volt de meest gebruikelijke.



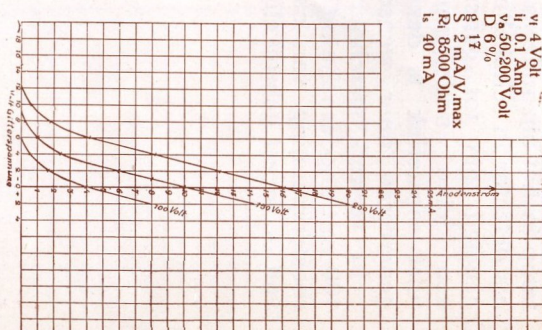
TYPE:

**U 4.10**



PRIJS F 5.-

Gloeispanning . . . 4 Volt  
 Gloei-stroom . . . 0.10 Amp.  
 Anodespanning . . . 20—150 Volt  
 Verzadigingsstroom 40 mA  
 Versterkingsfactor 17  
 Steilheid . . . 2 mA/Volt  
 Inwendige weerstand 8500 Ohm



Een lamp van buitengewone hoe-  
 danigheden voor bijna alle doeleinden  
 geschikt. Hooge steilheid gepaard  
 aan een hoogen versterkingsfactor  
 maken deze lamp bij uitstek geschikt  
 als detectorlamp en als 1e trap laag-  
 frequent-versterking met transforma-  
 tor-koppeling. De geluidsterkte en  
 weergave zijn dan ook onovertreffbaar,  
 daar, door den lagen inwendigen weer-  
 stand, de toonfrequenzen gelijkmatig  
 over de geheele Skala worden versterkt.  
 De negatieve roosterspanning bij  
 100 volt anodespanning, bedraagt  
 ca. —3 volt.



TYPE:

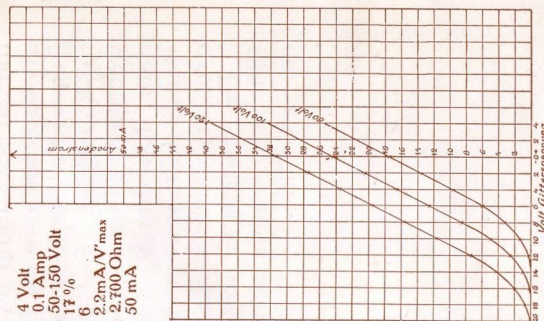
**E 4.10**

Gloeispanning . . . 4 Volt  
Gloeistroom . . . 0.10 Amp.  
Anodespanning . . . 50-150 Volt  
Verzadigingsstroom 50 mA  
Versterkingsfactor 6  
Steilheid . . . . . 2.2mA/Volt  
Inwendige weerstand 2700 Ohm



PRIJS F 5.-

$V_i$  4 Volt  
 $I_i$  0.1 Amp  
 $V_a$  50-150 Volt  
 $D$  17 %  
 $S$  6  
 $S$  2.2mA/V<sup>max</sup>  
 $R_i$  2700 Ohm  
 $I_s$  50 mA



14

De E 4.10 is een eindlamp voor luidsprekerontvangst met groote geluidsterkte, welke zich in de eerste plaats kenmerkt door haar buitengewone steilheid van 2.2 mA/V.

Lage inwendige weerstand gepaard aan een betrekkelijk grooten versterkingsfactor, maken dat deze lamp ook de lage toonen krachtig en onvervormd weergeeft en daardoor zoowel muziek als spraak hun natuurlijke klank volkomen behouden.

De negatieve roosterspanning bij 100 volt anodespanning is ca. —6 tot —8 volt.



Naast de hiervóór genoemde 4 volt-serie fabricceeren wij deze eveneens voor 2 volt, waarvoor de voornaamste gegevens in achterstaande tabel zijn samengevat.

15



	A 2.06	H 2.06	W 2.06	N 2.06	U 2.12	E 2.12
Gloeispanning	2 Volt	2 Volt	2 Volt	2 Volt	2 Volt	2 Volt
Gloeistroom	0.06 A	0.06 A	0.06 A	0.06 A	0.12 A	0.12 A
Anodespanning	50-150	50-150	50-200	20-150	50-200	50-150
Durchgriff	10 %	6 %	4 %	17 %	6 %	17 %
Steilheid	0.6 mA	0.6 mA	0.6 mA	0.6 mA	1.5 mA	2mA/V.
Inwendige Weerst.	6.000	28.000	42.000	10.000	11.000	3.000
Versterkingsfactor	10	17	25	6	17	6
Verzadigingsstr.	15 mA	15 mA	10 mA	20 mA	30 mA	40 mA
Kabelwoord:	Asa	Hasa	Wasa	Nasa	Usa	Esa

In het gebruik zullen de 2 volt-lampen dezelfde prima eigenschappen vertoonen als onze 4 volt serie.

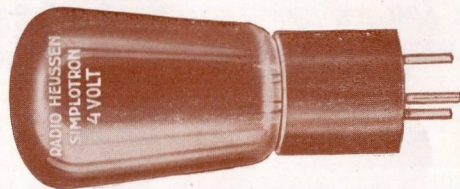
De capaciteit der 2 volt-lampen is in het algemeen iets lager dan bij de 4 volt serie, hetwelk zijn oorzaak vindt in de kleinere verwarmings-energie van deze 2 volt-lampen.

Behalve de hiervoor beschreven gewone ontganglampen, brengen wij eveneens 2 typen gelijkrichtlampen in den handel en wel:



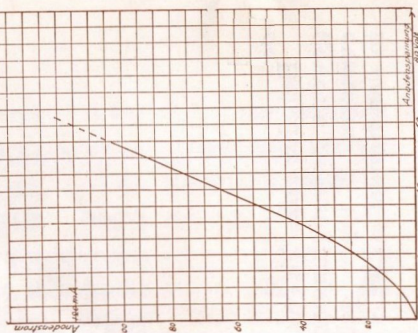
## SIMPLOTRON

Enkelfasige-gelijkrichtlamp



Gloeispanning . . . 4 Volt  
Gloeistroom . . . 1,25 amp.  
Anodespanning max.  
wisselstroom 220 Volt  
Gelijkstroom . . . 100 m.A.

$v_f$  4 Volt  
 $i_f$  1,25 Amp  
 $v_a$  220 V.  
Wechselstr.  
 $i_a$  100 mA max

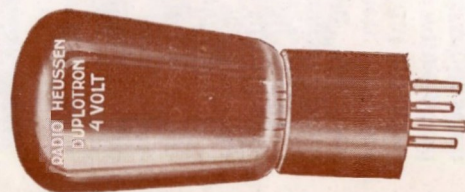


PRIJS F 4.-

18

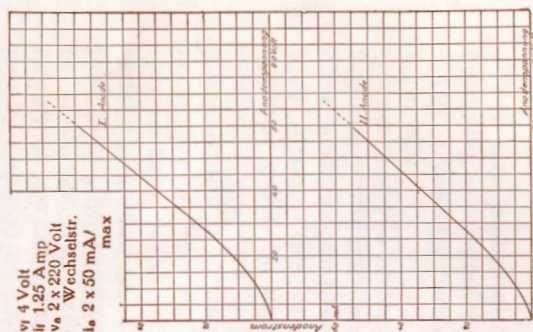
## DUPLOTRON

Dubbelfasige-gelijkrichtlamp



Gloeispanning . . . 4 Volt  
Gloeistroom . . . 1,25 mA.  
Anodespanning max.  
2 x 220 Volt Wisselstroom  
Gelijkstroom max. 2 x 50 mA.

$v_f$  4 Volt  
 $i_f$  1,25 Amp  
 $v_a$  2 x 220 Volt  
Wechselstr.  
 $i_a$  2 x 50 mA/ max



PRIJS F 6.-

De beide anodesystemen zijn aan de anode-enroosterstift van een gewone Europese huls aangesloten. Op verzoek zijn ook andere hulzen leverbaar.

19



vinding, welke een gelijkheid en juistheid der door ons aangegeven waarden met een afwijking van plm. 10 % gegarandeerd.



De onderstaande waarden worden door ons vervaardigd:  
 van 10.000—100.000 ohm stijgend met 10.000 ohm.  
 van 100.000—500.000 ohm stijgend met 100.000 ohm.  
 van 500.000—5.000.000 ohm stijgend met 500.000 ohm.  
 van 5.000.000—10.000.000 ohm stijgend met 1.000.000.

Lengte . . . . . 45 m/m.  
 Diameter . . . . . 6 m/m.  
 Gewicht . . . . . 4 gr.

Prijs . . . . f 0.80

Als verdere specialiteiten brengen wij eveneens vacuum hoogohm-weerstanden en vacuum blokcondensatoren in den handel.

Het mag als bekend worden aangenomen dat verouderde typen hoogohm-weerstanden, speciaal gebruikt in den anodekring van weerstandkoppelingen, na eenigen tijd beginnen te ruischen. Dit ruischen ontstaat hoofdzakelijk daardoor, dat hoogfrequente trillingen in tegenwoordigheid met zuurstof oxydatie verschijnselen veroorzaken kunnen in de molecuulstructuur der weerstanden. Het eenige werkzame middel om weerstanden tegen de molecuulairverbranding te behoeden bestaat daarin dat deze weerstanden in een hoog vacuum gebracht moeten worden, waartoe slechts weinige specialiteitsfirma's in staat zijn.

De fabricatie onzer weerstanden geschiedt naar een uitsluitend door ons in ons laboratorium uitgewerkte



In den zelden vorm als onze hoogohm-weerstanden brengen wij ook vacuum blokcondensatoren in den handel, welke in tegenstelling met de gewone condensatoren het



enorme voordeel hebben dat, ten gevolge der totale

afwezigheid van gas en vocht, de isolatie zoo hoog is, dat verliezen door isolatiefouten niet kunnen optreden. In tegenstelling met de gewone condensatoren, waarvan de isolatiewaarden in het algemeen bij 20—40 megohm liggen, hebben onze vacuum condensatoren een isolatiewaarde van meerdere honderden megohm en zijn dus als volkomen vrij van isolatiefouten te beschouwen.

Voorloopig worden de onderstaande waarden door ons gefabriceerd:

100 cm.,	150 cm.,	250 cm.
1000 cm.,	1500 cm.,	2000 cm.

Lengte . . . . .	45 mm.
Diameter . . . . .	6—8 mm.
Gewicht . . . . .	4—5 gr.

Prijs . . . . . f 0.80 cent