

## **De verschillende typen Thermion lampen**

Gedurende de jaren dat Thermion (1931-1938) radiolampen maakte, volgde de technische ontwikkelingen zich in een snel tempo op. Anders dan Philips bij wie een A442 een A442 bleef, ondanks aangebrachte verbeteringen, verzoon Thermion een nieuwe naam voor de verbeterde buizenlijn. Je kunt dan ook dezelfde buis vinden in meerdere buizenlijnen. Ik onderscheid dan ook de volgende Thermion typen:

### **1. Thermion**

De eerste Thermion radiolampen werden in november 1931 op de markt gebracht. Dit zijn indirect verhitte 4 Volts wisselstroomlampen. Het dan gebruikte Thermion logo (een T met daarin Thermion Radio), was in de lampvoet gegraveerd en het typenummer ook.

Kort daarop verviel dit ingraveren en verscheen op het glas een groene „vlag” met Thermion erop. Het typenummer is dan op de kop van de buis gedrukt.

Het zijn blank glazen lampen (uiteraard met gasbinder).

### **2. Thermiode**

Deze worden in januari 1933 op de markt gebracht. Het is een glazen buis, die in een pantser van nikkelijzer legering is gemonteerd. Dit ter afscherming tegen elektromagnetische straling. Feitelijk is dit een kopie van de buizenlijn, die Philips in 1927 uitbracht met types zoals de A414K, B415K, B424K. De Philips lampen hebben echter een bakelieten voet, terwijl bij de thermioden ook de voet omgeven is door een pantser..

Rond deze tijd verschijnen de eerste lampen met een geleidende verflaag op de buitenzijde ter afscherming. Volgens Thermion is hun Thermiode beter omdat:

- Bij een thermiode ook de lampvoet wordt afgeschermd (en zijschroefaansluiting)
- De geleidende verflaag de temperatuur in de lamp onaanvaardbare verhoogd.

Echter na het uitkomen van de Thermion Ultima serie, waarbij ook gebruik gemaakt werd van deze “spray shield” techniek (Amerikaanse vinding), komen de Thermioden niet meer op de prijslijsten voor.

Het logo op deze lampen en bijbehorende dozen is een cirkel met de tekst „Thermion Nijmegen Holland” en in het midden van de cirkel de letter T met „Thermion Radio”. Zie het blad Thermion logo's.

### **3. Thermion Ultima 1934-1935 serie**

Deze Thermion Ultima 1934-1935 serie komt in September 1934 op de markt. De verbeteringen, die zijn aangebracht, staan uitgebreid omschreven in de brochure Thermion Ultima 1934-1935.

Bij deze lampenlijn hoort ook een nieuw logo in de vorm van een gestileerde lamp met twee roosters, anode, kathode en gloeidraad, met daarboven Thermion en daaronder Radio. Op de lamp verschijnt dit logo, waarbij echter anode, kathode en gloeidraad vervallen. Deze vrijgekomen ruimte werd gebruikt om het typenummer aan te brengen. Ook staat er Ultima op de lamp i.p.v. Radio.

Bij de vroegste Ultima's echter staat Thermion Radio in een cirkelvorm met daarbinnen in het typenummer.

Wat niet in deze brochure staat is, dan men nu de “spray shield” techniek gebruikt ter afscherming en dus een beetje „van zijn geloof afvalt”.

### **4. Thermion Technica serie**

Deze serie komt in september 1935 uit en omvat een aantal krachtversterkerlampen met bijbehorende gelijkrichters. Deels zijn dit bestaande lampen (5-499, 5-412 enz) maar deels ook nieuwe die onder Thermion Technica worden uitgebracht.

Voor nadere info, zie de Technica folder.

Deze lampen zijn waarschijnlijk geen succes. Op de Thermion Ultima 1936 folder komen ze nog voor, maar daarna niet meer.

### **5. Thermion Ultima 1936**

Deze nieuwe serie komt in september 1935 op de markt.

De verbeteringen, die nu worden doorgevoerd, staan omschreven in de Thermion Ultima 1936 folder.

De P voet maakt zijn opwachting en de eerste lampen volgens de nieuwe Europese codering (ABC 1, AC2 enz) verschenen.

Deze lampen zijn te verschillen van de eerdere Ultima 1934-1935 lampen door de aan-gebrachte „1936” jaartal in het logo.

## **6. Thermion Selecta**

Dit type komt in september 1937 op de markt. Dit ter gelegenheid van de ingebruikname van de nieuwe fabriek in Lent.

Men claimt dat de lampen door de nieuwe machines en uiterst moderne meetapparatuur beter kunnen worden beproefd en dat de lampen ook in een schakeling worden getest.

Het logo wordt „vierkanter” uitgevoerd en onder het logo staat SELECTA.

Onder de Selecta lampen, tref je er nog enige aan, die eerder als Technica zijn uitgebracht, n.l. de 15-400, de B400 en de DG500-120.

Een raadsel blijft een Thermion E 462, die ik bezit. Het logo lijkt op het vroegste Ultima logo d.w.z. er staat Thermion Radio in een cirkelvorm met daarbinnen in het typenummer. Waarschijnlijk heeft Thermion in 1933, voordat zij overgingen naar hun nieuwe typenummer systeem, lampen uitgebracht met een Philips codering en zijn toen door Philips op hun vingers getikt. Thermion zou immers pas eind 1934 een Philips licentie accepteren, na de gebruikelijke patentprocessen.

**In maart 1938 komen verschillende Thermion bedrijven in staat van faillissement, waaronder de Radiolampenfabriek. Deze overleeft het faillissement niet en je mag dus aannemen dat na maart 1938 er geen Thermion radiolampen meer gemaakt zijn.**

Zie ook „Valento”

## **Thermion type nummersysteem**

Men begint met een systeem waarbij:

I = indirect verhit, gevolgd door een getal, waarbij het laatste cijfer de steilheid is en de daarvoor staande cijfers de spanningsversterking. De I 253 heeft dan ook een steilheid van 3 mA/V en een spanningsversterking van 25.

D = direct verhit, gevolgd door een cijfer. Zie hierboven. Maar dan komen er al problemen.

De IS en DS is een schermroosterlamp, maar het cijfer is alleen een aanduiding

De IP3 is een tetrode eindlamp met pentode karakteristiek

IT 103 is een tetrode eindlamp met steilheid 3 en een versterkingsfactor van 70 i.p.v. 10

EG stond voor enkelzijdige gelijkrichting

DG stond voor dubbelzijdige gelijkrichting.

Ook de eerste Thermioden uit januari 1933 hadden deze rare typenummers.

## **Nieuw Thermion typenummer systeem**

In de loop van 1933 wordt het roer omgegooid en kiest men voor de Philips codering. Echter de A werd door 1 vervangen, de B door 2 enz.. Zo krijg je dus een lijstje van:

1-415 = A415

2-405 = B405

3-405 = C405

5-415 = E415

Voor gelijkrichters bleven de EG en DG typenummers bestaan.

Thermioden kregen een T voor de nieuwe aanduiding. Dus de 5-415 was een glasbuis, maar de T 5-415 was een thermiode.

Maar ook hier was men niet helemaal consequent.

De thermiode uitvoering van de EG 1 heette de EG 101 en de thermiode uitvoering van de DG 2 heette de DG 102, een ander inconsequentie.