



Grootte 91%

Oudste Thermion folder ?

WAAROM THERMIONLAMPEN?

Er zijn artikelen, die in de behoefte voorzien en zulke, die door bijzondere kwaliteiten een behoefte scheppen. Tot deze laatste behooren Thermion Radiolampen.

Deze beantwoorden niet slechts aan de eischen, welke aan een goede radiolamp, wat levensduur en vermogen betreft, gesteld worden, doch overtreffen deze verre door de ontwikkeling van, tot in de uiterste perfectie doorgevoerde, lampentypen, welke bij volkomen aanpassing aan bestaande ontvangapparaten, hieraan een ongekend hoogere werking verleen. Thermionlampen zijn dus bij uitstek aangewezen voor den luisteraar, die langs den eenvoudigsten en meest economischen weg, n.l. de vervanging van zekere lampen door betere, de werking van zijn toestel wil opvoeren. Welk een zeer belangrijke resultaten hiermede te bereiken zijn, blijkt uit het feit, dat men door slechts één gewone lamp door een passende Thermionlamp te vervangen, meer dan 100% betere ontvangst kan bereiken. Teleurstelling is hierbij volkomen uitgesloten, daar **uitsluitend** superieure lampen in de typenlijst voorkomen.

Daar het binnen dit korte bestek niet mogelijk is alle factoren op constructie-, fabricage- en contrôlegebied op te sommen, waaraan Thermionradiolampen hare onvergelykelijke eigenschappen te danken hebben, zij volstaan met de vermelding der volgende, ook voor den leek interessante bijzonderheden:

- 1°. de electroden in de wisselstroomlampen zijn door middel van mica gecentreerd en vast opgesteld, hetgeen praktisch volkomen gelijkheid van karakteristieken waarborgt en ongekende opvoering van het vermogen der lampen mogelijk maakt. Deze voorbeeldige constructie behoedt de lamp verder voor transportschade en beperking van den levensduur door sluiting en voor de hieruit voor het ontvangtoestel voortvloeiende beschadiging;
- 2°. alle wisselstroomlampen worden met gaas-anode uitgevoerd, waardoor zonder bezwaar tot 300 V. anodespanning kan worden aangelegd, hetgeen voor zekere schakelingen zeer groote voordeelen biedt;
- 3°. alle wisselstroomlampen worden met helderen ballon geleverd, hetgeen de warmteuitstraling ten zeerste bevordert en de funeste gevolgen voor levensduur en werking der lamp door de terugkaatsing der inwendig ontwikkelde hitte door den magnesium spiegel worden vermeden;
- 4°. alle lampen zijn op den voet gestempeld, waardoor de ontwikkeling van gassen in de lampen, welke den levensduur zeer ongunstig

beïnvloeden, bij het stempelen op de ballon wordt vermeden;

- 5°. de isolatie tusschen gloeidraad en kathode bij onze wisselstroomlampen is zóó hoog gekozen, dat een absolute bromvrijheid is verkregen, waarvan reeds door leidende autoriteiten op radiogebied is melding gemaakt;
- 6°. de krachtige eindlampen, zoowel voor wissel- als gelijkstroomvoeding zijn als triodes geconstrueerd, daar deze principieel over het geheele toonbereik de meest vervormingsvrije weergave mogelijk maken;
- 7°. **de indirect verhitte plaatstroomlampen**, zoowel voor enkel- als dubbelphasige gelijkrichting beteekenen een **revolutie op dit gebied**, daar zij:
 - a) kostbare onderdeelen van den wisselstroomontvanger voor de bij gebruik van gewone plaatstroomlampen optredende belangrijke overbelasting beschermen;
 - b) door haar geringe inw. weerstand een beduidend hooger rendement leveren, resp. lagere spanningsval vertoonen;
 - c) door haar hoogere verzadigingsstroom betere afvlakking mogelijk maken;
 - d) door gebruik van stijve kathode in vereeniging met de toegepaste mica-precisiemontage sluiting praktisch onmogelijk maken tot voordeel van den plaatstroomtransformator;
- 8°. alle accu-gevoede ontvanglampen, welke karakteristieken overigens voor deze lampensoort, exceptioneel gunstig beeld vertoonen, worden volgens een bijzonder barium-verstuivings-procédé gefabriceerd, hetwelk aan den gloeidraad een welhaast onuitputtelijk emitterend vermogen en dienovereenkomstige lange levensduur verleent. Hierbij komt nog een zeer gunstige omstandigheid, n.l. het vermogen van barium eventueel nog vrijkomende gassen in de lamp, welke den levensduur ongunstig zouden kunnen beïnvloeden, te absorbeeren en zoodoende onschadelijk te maken;
- 9°. worden alle lampen op minstens 15 eigenschappen doorgemeten, voordat zij de fabriek verlaten, waaruit de zeer hoge eischen blijken, welke door ons aan de lampen gesteld worden;
- 10°. worden „Thermion” lampen aan de loopende band gefabriceerd, de eenige methode tot verwezenlijking van uniforme afwerking, daaruit voortvloeiende gelijkheid van karakteristieken en tot het voorkomen van fabricagefouten, welke eigenschappen „Thermion” lampen zeer gunstig onderscheiden.

Eigenschappen	af- kor- ting	Een- heid.	4 V. Wisselstroomlampen (indir. verhit)							4 V. Accu-gevoede lampen				Plaatstroom- lampen	
			IS 3	I 163	I 253	I 503	I 803	I 94	I 94V	DS 1	D 163	D 502	D 94	E.G. 1	D.G. 2
Gloeispanning	Vf	V.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Gloeistroom	If	A.	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,085	0,12	0,09	0,2	1,1	1,1
Anodespanning	Va	V.	150-300	150-300	150-300	150-300	150-300	150-300	150-300	100-200	100-200	100-200	100-300	300	2x300
Steilheid (max.)	S	mA/V.	2	3	3	3	3	4	4	1	3	2	4	max.	max.
Versterk.factor	G		400	16	25	50	80	9	9	300	16	50	9	gelijk-	gelijk-
Inw. weerstand	Ri		200000	5300	8300	16600	26600	2250	2250	300000	5333	25000	2250	stroom	stroom
Hulproosterspann.	Vg1	V.	1/2 Va							1/2 Va				70 mA	100 mA
Functie			Hs. Ds.	D	D	H.W.D.	H.W.D.	E	E	Hs.	D	H.D.W.	E		
Prijs	Hfl.		9,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	9,50	4,50	4,50	6,50	4,50	6,50
Lampvoet			III	III	III	III	III	II	III	II	II	II	II	I	II
Codewoord			AFROH	ADETE	ATOR	ARESI	ASIST	ALEIN	ALVEI	DEHOF	DETOR	DEVER	DEKRA	PLENK	PLABI

TOELICHTINGEN.

Functie: Ds = detector-schermroosterlamp.
Hs = hoogfrequent - schermrooster-
lamp.
H = hoogfrequent-versterkerlamp.
D = detectorlamp.
W = weerstandsversterkerlamp.
E = eindversterkerlamp.

Lampvoeten: I normale lampvoet met 3 stiften.
II normale lampvoet met 4 stiften.
III normale lampvoet met 5 stiften.

Nomenclatuur: het laatste cijfer geeft aan de steilheid, het voorafgaande den versterkings-factor (schermroosterlampen uitgezonderd).

Types I. 503 en I. 803: Deze unieke lampen kunnen ook voor transformatoren met zeer hoge primaire zelfinductie als detector en l. f. versterker gebruikt worden, geven dan echter ook **zeer bijzondere** resultaten.

Type I. 94 (Triode): Wordt ter vervanging van direct verhitte eindlampen en penthodes met 4-stifts lampvoet geleverd en kan zonder meer in plaats hiervan treden, waardoor belangrijk zuiverder weergave en absolute bromvrijheid wordt verkregen.

Midden-gloeidraad verbonden aan kathode.

Type I. 94V.: Dezelfde lamp als I. 94, echter

voorzien van 5-stifts sockel, waarbij de kathode aan de middenpen is verbonden.

Anode-spanning: Alle wisselstroomlampen kunnen wegens haar bijzondere constructie zonder bezwaar met 300 V. plaatspanning gebruikt worden, mits voldoende negatieve rooster-spanning wordt aangelegd.

Type D. 94 (Triode): Zoowel voor accu- als wisselstroomvoeding. De eindlamp voor zeer krachtige en kristalheldere weergave.

Plaatstroomlampen (indir. verhit) Types E. G. 1 en D. G. 2: Deze lampen zijn indirect verhit, d.w.z. zij zijn de eenige op de markt, die in Uw wisselstroomtoestel de condensatoren, smoorspoelen, laagfreq. transformatoren en lampen bij inschakeling voor overbelasting sparen en zijn hiervoor dus bij uitsluiting van elke andere aangewezen. Zeer hoog rendement, daar uiterst geringe inw. weerstand.

Constructie: De mica-precisie-montage, toegepast in alle wisselstroomlampen, verzekert:

Tot heden ongekend rendement - absolute gelijkheid van karakteristieken - maximale levensduur.

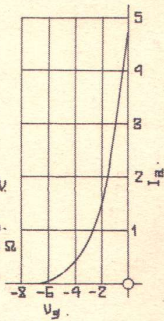
Vergelijkingstabel: In functie overeenkomende Philips- en Telefunkenlampen (voor nadere vergelijking zij naar onze karakteristieken verwezen):

THERMION:	I. S. 3	I. 163	I. 253	I. 503	I. 803
PHILIPS:	E442	E 415	E424	E438	—
TELEFUNKEN:	RENS 1204	REN 804	REN 904	REN 1004	—
THERMION:	I. 94	D. S. 1	D 163	D. 502	D 94
PHILIPS:	(C443)	A442	A 415	A425	(B443)
TELEFUNKEN:	RE 304	RES 094	RE 084	RE 034	(RE- 134)
	RES 364				(RES 164(d))
THERMION:	E. G. 1	D. G. 2			
PHILIPS:	373	506			
TELEFUNKEN:	RGN 354	RGN 1054			

THERMION lampen worden zonder voorbehoud tegen fabricagefouten gegarandeerd. Eventuele remplaceering geschiedt zoo mogelijk binnen 48 uur.

IS. 3.

$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 1,1 \text{ A.}$
 $V_a: 150 \text{ V.}$
 $V_g: 75 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 2 \text{ mA/V.}$
 $g: 400.$
 $D: 0,25 \%$
 $R_L: 200\,000 \Omega$

**EG. 1.****ENKELFASIGE
PLAATSTROOM
GELYKRICHTER**

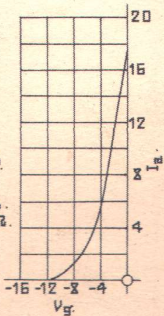
GLOEISPANNING: $V_f = 4 \text{ VOLT.}$
 GLOEISTROOM: $I_f = 1 \text{ AMP.}$
 TRANSFORMATORSPANNING:
 300 V. MAX.
 AF TE GEVEN GELYKSTROOM:
 70 mA. MAX.

**INDIRECT
VERHIT.****DG. 2.****DUBBELFASIGE
PLAATSTROOM
GELYKRICHTER**

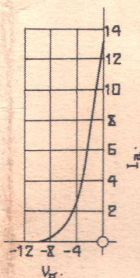
GLOEISPANNING: $V_f = 4 \text{ VOLT.}$
 GLOEISTROOM: $I_f = 1,2 \text{ AMP.}$
 TRANSFORMATORSPANNING:
 $2 \times 300 \text{ V. MAX.}$
 AF TE GEVEN GELYKSTROOM:
 100 mA. MAX.

**INDIRECT
VERHIT.****I. 163.**

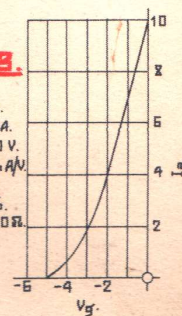
$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 1,1 \text{ A.}$
 $V_a: 150 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 3 \text{ mA/V.}$
 $g: 16.$
 $D: 6,25 \%$
 $R_L: 5333 \Omega.$

**I. 253.**

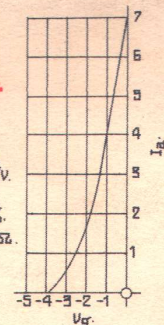
$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 1,1 \text{ A.}$
 $V_a: 150 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 3 \text{ mA/V.}$
 $g: 25.$
 $D: 4 \%$
 $R_L: 3300 \Omega.$

**I. 503.**

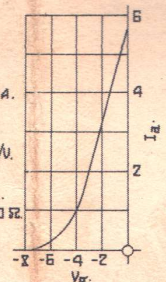
$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 1,1 \text{ A.}$
 $V_a: 200 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 3 \text{ mA/V.}$
 $g: 50.$
 $D: 2 \%$
 $R_L: 16600 \Omega.$

**I. 803.**

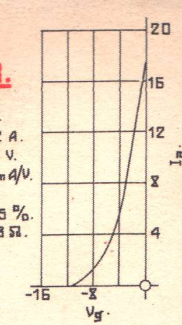
$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 1,1 \text{ A.}$
 $V_a: 200 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 3 \text{ mA/V.}$
 $g: 80.$
 $D: 1,25 \%$
 $R_L: 26600 \Omega.$

**D.S. 1.**

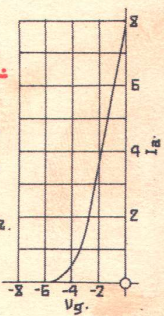
$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 0,035 \text{ A.}$
 $V_a: 150 \text{ V.}$
 $V_g: 75 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 1 \text{ mA/V.}$
 $g: 300.$
 $D: 0,3 \%$
 $R_L: 300\,000 \Omega.$

**D. 163.**

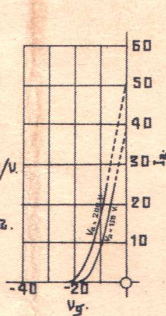
$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 0,12 \text{ A.}$
 $V_a: 150 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 3 \text{ mA/V.}$
 $g: 16.$
 $D: 6,25 \%$
 $R_L: 5333 \Omega.$

**D. 502.**

$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 0,09 \text{ A.}$
 $V_a: 200 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 2 \text{ mA/V.}$
 $g: 50.$
 $D: 2 \%$
 $R_L: 25\,000 \Omega.$

**D. 94.**

$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 0,2 \text{ A.}$
 $V_a: 200 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 4 \text{ mA/V.}$
 $g: 9.$
 $D: 11,1 \%$
 $R_L: 2250 \Omega.$

**I. 94.**

$V_f: 4 \text{ V.}$
 $I_f: 1,1 \text{ A.}$
 $V_a: 200 \text{ V.}$
 $S_{\text{max}}: 4 \text{ mA/V.}$
 $g: 9.$
 $D: 11,1 \%$
 $R_L: 2250 \Omega.$

