

## Z E N D L A M P PA 12/15

**D**e Philips watergekoelde zendpenthode PA 12/15 werd speciaal ontworpen voor gebruik in de versterkertrappen of in den eindtrap van groote zenders. Aldus kan ook bij den bouw van dergelijke zenders gebruik worden gemaakt van de bijzondere eigenschappen van penthoden en zal het mogelijk zijn de constructie belangrijk te vereenvoudigen. Een verder voordeel van deze lamp zijn de betrekkelijk geringe afmetingen.

De lamp kan bij een anodespanning van 12 kV op golflengten van 15 m en hooger worden gebruikt. Bij een golflengte van 6 m mag de anodespanning 8000 V bedragen; in het laatstgenoemde geval mag de stuurroosteramplitude 400 V niet overschrijden.

Het is noodig een positieve spanning aan het vangrooster te leggen om het maximum afgegeven vermogen te bereiken; bij normaal bedrijf worden vangrooster en schermrooster aan dezelfde spanningsbron gelegd.

Speciaal met het oog op de mogelijkheid deze lamp in moderne televisiezenders te gebruiken, wordt



erop gewezen, dat twee lampen in push-pull schakeling en klasse C versterking op een golflengte van 6 m tezamen een vermogen van 14,5 kW<sup>1)</sup> kunnen afgeven (bij  $V_a = 8000$  V,  $V_{g2} = V_{g3} = 2000$  V,  $I_a = 4,0$  A en een stuurroosterstroom van circa 5 mA).

Wordt de PA 12/15 op een golflengte van 150 m voor versterking van gemoduleerde H.F.-energie gebruikt, dan kan deze lamp een vermogen afgeven van 14 kW<sup>2)</sup> in den modulatie-top, bij een modulatie diepte van 100% (bij  $V_a = 12$  kV,  $V_{g2} = V_{g3} = 1500$  V,  $I_a = 0,9$  mA en een stuurroosterstroom van ca. 5 mA).

Dit beteekent, dat met één versterkertrap een energieversterking wordt bereikt, welke met het oog op de grootte-orde van het afgegeven vermogen, bijzonder groot is.

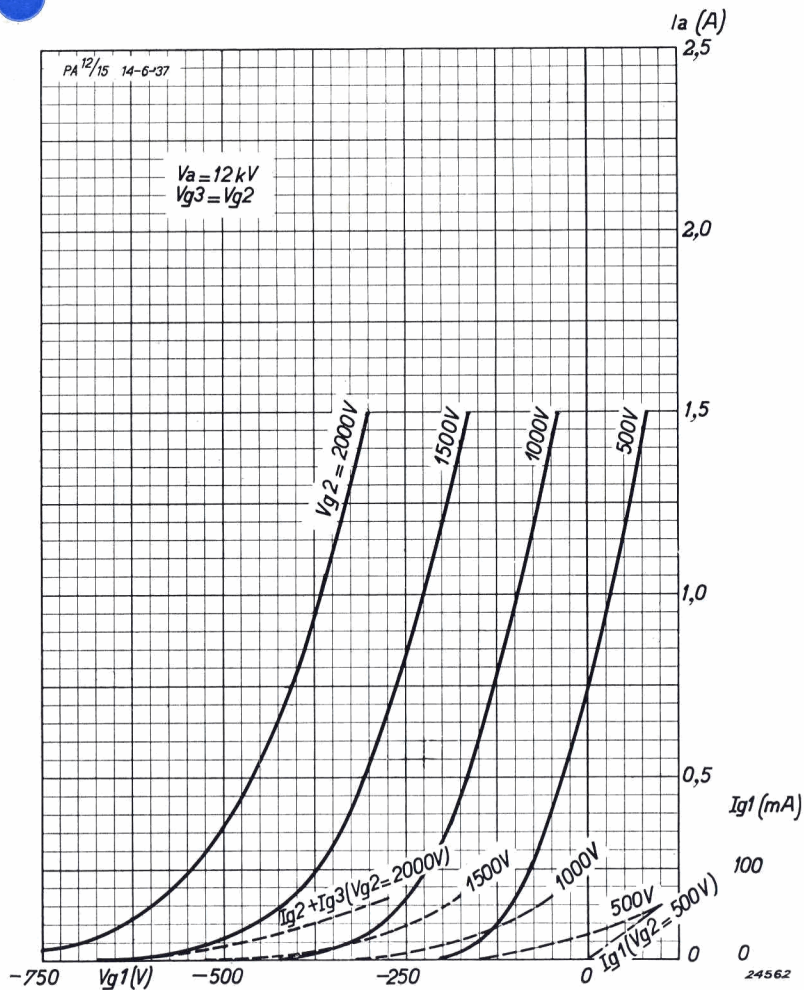
Wordt de PA 12/15 op een golflengte van 150 m als klasse C versterker in een telegrafiezender gebruikt, dan kan deze lamp een vermogen van 14,4 kW afgeven (bij  $V_a = 12$  kV,  $V_{g2} = V_{g3} = 1500$  V,  $I_a = 2,0$  A en een stuurroosterstroom van ca. 210 mA).

Het is niet mogelijk deze lamp, zooals kleinere zendpenthoden, rechtstreeks in het vangrooster te moduleren. Het schermrooster zou in dat geval zwaar worden overbelast. Wenscht men de lamp op deze wijze te moduleren, dan moeten scherm- en vangrooster onderling worden verbonden. De op deze wijze verkregen modulatie komt vrijwel overeen met normale schermroostermodulatie.

<sup>1)</sup> Kringverliezen (welke ca. 10% bedragen) moeten hierbij in mindering worden gebracht.

<sup>2)</sup> Kringverliezen (welke ca. 5% bedragen) moeten hierbij in mindering worden gebracht.

## Z E N D L A M P PA 12/15



Gloeispanning .....	$V_f = 22,0 \text{ V}$
Gloeistroom .....	$I_f = \text{ca. } 80 \text{ A}$
Verzadigingsstroom .....	$I_s = \text{ca. } 11 \text{ A}$
Anodespanning .....	$V_a = 12 \text{ kV}$
Schermroosterspanning .....	$V_{g2} = 2000 \text{ V}$
Maximum toelaatbare anodedissipatie..	$W_a = 12 \text{ kW}$
Anodedissipatie tijdens meting .....	$W_{at} = 15 \text{ kW}$
Maximum toelaatbare schermrooster- dissipatie .....	$W_{g2} = 1,5 \text{ kW}^1)$
Versterkingsfactor t.o.v. scherm- rooster .....	$\mu_{g1g2} = \text{ca. } 4,0$
Steilheid bij $V_a = 12 \text{ kV}$ , $V_{g2} =$ 1500 V, $I_a = 1 \text{ A}$ .....	$S = \text{ca. } 6,0 \text{ mA/V}$
Grootste steilheid .....	$S_{max} = \text{ca. } 10,0 \text{ mA/V}$
Maximum kathodestroom .....	$I_k = \text{max. } 3,5 \text{ A}$
Anode/kathodecapaciteit .....	$C_{af} = \text{ca. } 30,5 \mu\text{F}^2)$
Stuurrooster/kathodecapaciteit .....	$C_{g1f} = \text{ca. } 58 \mu\text{F}^2)$
Anode/stuurroostercapaciteit .....	$C_{ag1} = \text{ca. } 0,05 \mu\text{F}^2)$
Grootste diameter van den ballon ....	$d = \text{ca. } 126 \text{ mm}$
Grootste totale diameter .....	$d' = \text{ca. } 255 \text{ mm}$
Totale lengte zonder koeler .....	$l = \text{ca. } 256 \text{ mm}$
Totale lengte met koeler .....	$l' = \text{ca. } 614 \text{ mm}$

<sup>1)</sup> Deze waarde verkrijgt men door vermenigvuldiging van de schermroosterspanning in volt met den schermroosterstroom in ampère.

<sup>2)</sup> Deze waarde geldt, indien schermrooster en vangrooster met de kathode zijn verbonden.