

De schermroosterzendbuis is bestemd voor H.F. versterking, in het bijzonder op de korte golf (tot 15 m). De QC 05/15 bezit een oxyd-kathode met een groot emissievermogen bij een laag gloeistroomverbruik. Tusschen de anode en het stuurrooster bevindt zich een schermrooster, waardoor de anode-stuurrooster capaciteit tot ca. 0,004 pF wordt teruggebracht. Een uitwendig scherm tusschen rooster- en anodekaten kan zoodanig worden aangebracht, dat dit op het schermrooster aansluit. Bij zenders met variabele golflengten biedt het gebruik van deze buis een groot voordeel, daar neutrodyniseering overbodig is, waardoor de constructie en de bediening van den zender worden vereenvoudigd. Bovendien kan voor het sturen van deze buis met een kleinere buis worden volstaan, dan voor het sturen van een triode onder dezelfde omstandigheden. De onderstaande tabel geeft het afgegeven vermogen en het rendement van deze buis aan,



op een golflengte van 15 m en bij een anodespanning van 500 V.

Schakeling	Schermrooster-spanning	Afgegeven vermogen	Rendement ca.
H.F. klasse C (telegrafie)	125 V	15 W ¹⁾	47%
H.F. klasse B (telefonie)	125 V	6,5 W ¹⁾ ²⁾	28%
H.F. klasse C (anodemodulatie)	125 V	8,5 W ¹⁾ ²⁾	46,5%
H.F. klasse C (schermroostermodulatie)	110 V	3,3 W ¹⁾ ¹⁾	16,7%
H.F. klasse C (schermroosteren anodemodulatie)	125 V	9,8 W ¹⁾ ²⁾	42%

¹⁾ De kringverliezen moeten worden afgetrokken

²⁾ Afgegeven vermogen in de draaggolf

De schermroosterdissipatie (W_{g2}), die bij deze buis niet hoger dan 6 W mag zijn, wordt als volgt berekend:

$$W_{g2} = 0,6 (I_{g2} + I_a) \cdot V_{g2}$$

waarin:

I_{g2} = schermroostergelijkstroom

I_a = anodegelijkstroom

V_{g2} = schermroostergelijkspanning

De anodedissipatie mag 15 W bedragen en kan uit de volgende formule worden afgeleid:

$$W_a = (V_a \cdot I_a + V_{g2} \cdot I_{g2}) - (W_{g2} + W_o)$$

waarin:

V_a = anodespanning

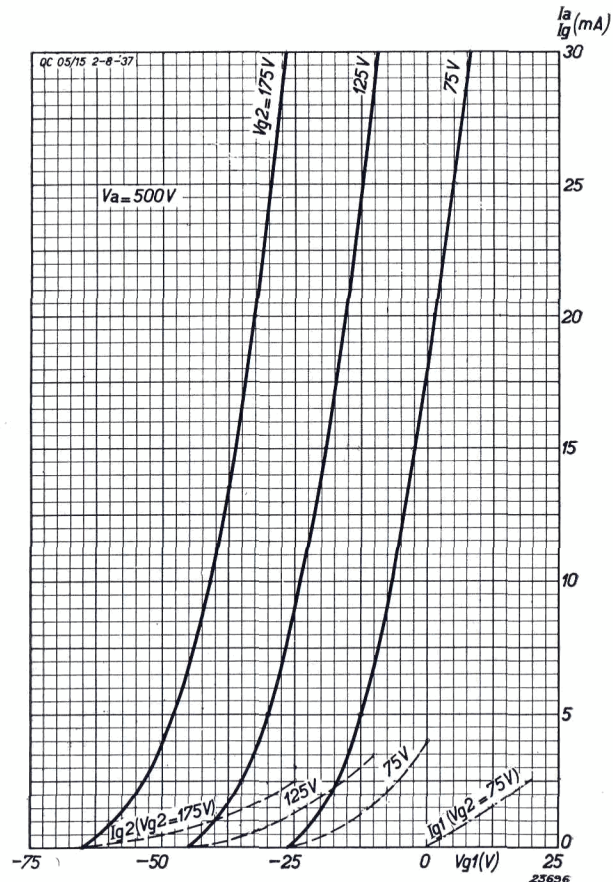
W_o = afgegeven vermogen en

$V_a \cdot I_a + V_{g2} \cdot I_{g2} = \text{input.}$

PHILIPS

Z E N D B U I S

QC 05/15



Gloeispanning	V_f	= 4,0 V
Gloeistroom	I_f	= ca. 1,1 A
Verzadigingsstroom	I_s	= ca. 0,40 A
Anodespanning	V_a	= max. 500 V
Schermroosterspanning	V_{g2}	= max. 125 V
Toelaatbare anodedissipatie	W_a	= max. 15 W*)
Anodedissipatie tijdens meting	W_{at}	= 18 W
Schermroosterdissipatie	W_{g2}	= max. 6 W*)
Versterkingsfactor t.o.v. het schermrooster	μ_{g1g2}	= ca. 3,0
Steilheid bij $V_a = 500$ V, $V_{g2} = 125$ V,		
$I_a = 20$ mA	S	= ca. 1,5 mA/V
Maximum steilheid	S_{max}	= ca. 2,5 mA/V
Maximum kathodestroom	I_k	= max. 75 mA
Anode/kathodecapaciteit	C_{af}	= ca. 14,5 pF
Stuurrooster/kathodecapaciteit	C_{g1f}	= ca. 13,7 pF
Anode/stuurroostercapaciteit	C_{ag1}	= ca. 0,004 pF
Grootste diameter van den ballon	d	= 51 mm
Grootste diameter	d'	= 77 mm
Grootste lengte	l	= 163,5 mm

*) Zie ommezijde