PHILIPS

SENDERÖHRE PC 1/50

Diese Penthode-Senderöhre besitzt einen Oxydheizfaden, wodurch sich eine hohe Elektronenemission und eine hohe mechanische Festigkeit ergeben. Diese Penthode ähnelt den Schirmgitterröhren darin, dass die Anoden-Steuergitterkapazität einen sehr niedrigen Wert hat, so dass sich eine Neutralisierung erübrigt.

Zwischen Schirmgitter und Anode befindet sich ein Fanggitter, wodurch die Anodenspannung während des Betriebes beträchtlich unter die Schirmgitterspannung sinken darf. Da das gute Arbeiten der Röhre durch Sekundärelektronen der Anode oder des Schirmgitters nicht beeinträchtigt wird, ist es möglich, eine sehr hohe Ausgangsleistung bei maximalem Wirkungsgrad zu erreichen. Die Schirmgitterspannung kann ohne weiteres mit Hilfe eines Serienwiderstandes der Anodenspannung entnommen werden, da der Schirmgitterstrom nicht wesentlich schwankt.

Bei einer auf 500 V ermässigten Anodenspannung beträgt die Ausgangsleistung der Röhre mit einer Schirmgitterspannung von 200 V immer noch 20 W; bei einer Anodenspannung von 1000 V und derselben Schirmgitterspannung erhöht sie sich auf 50 W. Es ist auch sehr gut möglich, diese Röhre mit einer praktisch zu vernachlässigenden Gittererregung zu betreiben; so kann z.B. eine Ausgangsleistung von 40 W erzielt werden mit $V_a = 1000$ V, $V_{g'} = 300$ V, $I_a = 65$ mA und $I_g = 0$ mA.

Eine bemerkenswerte Stabilität erhält man, wenn diese Röhre als elektronisch gekoppelter Oszillator benutzt wird.

Eine andere Eigenschaft der Röhre besteht in der Möglichkeit ihrer Modulation mit Hilfe des Fanggitters, dem dann eine genügende negative Gittervorspannung zugeführt werden muss.

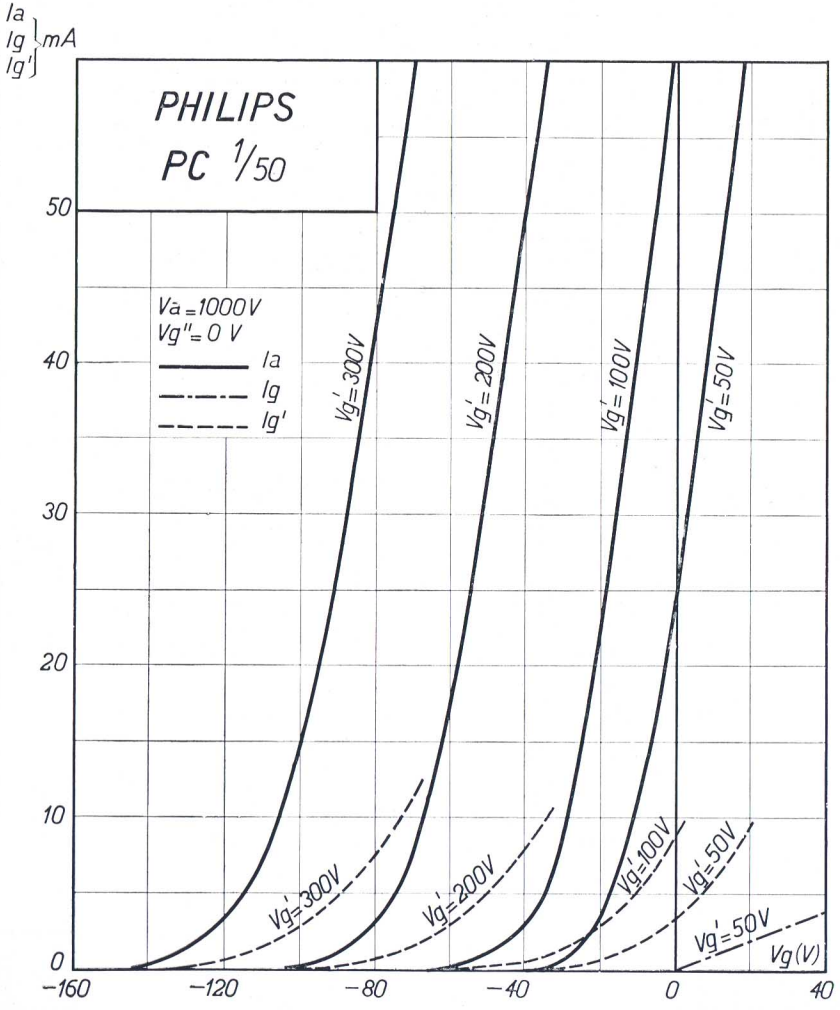
Die PC 1/50 kann auf Wellenlängen bis zu 14 m abwärts betrieben werden. Der von der Kathode abgegebene Gesamtstrom darf 110 mA nicht überschreiten.

Für die Steuerung einer PC 1/50 genügt eine 5-W-Röhre, wie z.B. die TC 03/5, während die PC 1/50 ihrerseits eine Philips TA 3/500 oder QB 3/500 steuern kann. Für die Lieferung der Anodenspannung werden zwei Quecksilberdampf-Halbweggleichrichterröhren DCG 1/125 oder zwei Hochvakuum-Vollweggleichrichterröhren DC1/50 oder DC 1/60 (1000 V, 75 mA) empfohlen.

PHILIPS

SENDERÖHRE

PC 1/50



Heizspannung	V_f	=	4,0 V
Heizstrom	I_f	=	ca. 2,0 A
Sättigungsstrom	I_s	=	ca. 0,80 A
Anodenspannung	V_a	=	500-1000 V
Schirmgitterspannung	$V_{g'}$	=	100-300 V
Höchstzulässiger Anodenverlust	W_a	=	35 W
Geprüfter Anodenverlust	W_{at}	=	45 W
Höchstzulässiger Schirmgitterverlust	$W_{g'}$	=	10 W[1])
Verstärkungsfaktor des Schirmgitters	g'	=	ca. 3
Steilheit bei V_a = 1000 V, V_g = 250 V, I_a = 40 mA	S_{norm}	=	1,5 mA/V
Grösste Steilheit	S_{max}	=	3,5 mA/V
Anoden-Kathodenkapazität	C_{af}	=	ca. 19 $\mu\mu$F[2])
Gitter-Kathodenkapazität	C_{gf}	=	ca. 14 $\mu\mu$F[2])
Anoden-Gitterkapazität	C_{ag}	=	ca. 0,04 $\mu\mu$F[2])
Grösster Durchmesser	d	=	50 mm
Gesamtlänge	l	=	ca. 180 mm

[1]) Dieser Wert wird bestimmt durch Multiplikation der Schirmgitterspannung in Volt mit dem Schirmgitterstrom in Ampere.

[2]) Dieser Wert gilt, wenn Schirmgitter und Fanggitter mit der Kathode verbunden sind.