

# PHILIPS PENTODE PB 3/800

Die PB 3/800 ist mit einem direkt geheizten, thorierten Wolframheizfaden versehen; dieser verbürgt eine hohe Elektronenemission; dank seiner großen Festigkeit und der starken Konstruktion der Röhre kann sie auch in Sendern die in Fahrzeugen eingebaut sind, verwendet werden. Die Mittenanzapfung des Heizfadens ist mit dem Spezialsockel verbunden; dieser ermöglicht eine rasche Auswechslung der Röhre in einem kleinen Raum und gewährleistet einen guten Kontakt bei äußerst geringen Verlusten. Die hohe Nutzleistung, die trotz der verhältnismäßig kleinen Abmessungen erzielt wird, ist zum Teil der Anode zu danken, die aus Spezialmaterial hergestellt und deren Wärmestrahlung außerordentlich hoch ist; bei Überlastung etwa freikommende Gasreste werden durch die Anode gebunden.

Die PB 3/800 kann auf Wellenlängen bis zu 5 m herab verwendet werden; die höchst zulässige Anodenspannung beträgt in diesem Fall bei Verwendung als H.F.-Verstärkerröhre Klasse C (Telegraphie), als H.F.-Verstärkerröhre Klasse B (Telephonie), oder bei Fanggittermodulation 1800 V; bei Modulation in der Anode, oder in der Anode und in dem Schirmgitter zugleich, 1600 V; auf einer Wellenlänge von 10 m sind diese Werte bzw. 2000 und 1800 V, auf einer Wellenlänge von 15 m bzw. 2500 und 2000 V und auf Wellenlängen bis zu 30 m herab bzw. 3000 und 2500 V. Auf Wellenlängen unterhalb 10 m darf der Anodenverlust 400 W nicht überschreiten.

Die Ausgangsleistung und der Wirkungsgrad, die bei verschiedenen Einstellungen erzielt werden



können, sind untenstehender Tabelle zu entnehmen:

Einstellung	Wellenlänge	Anodenspannung	Schirmgitterspannung	Nutzleistung	Wirkungsgrad
H.F.-Klasse C (Telegraphie)	30 m 15 m	3000 V 2500 V	500 V 500 V	950 W <sup>1)</sup> 725 W <sup>1)</sup>	68 % 61,5%
H.F.-Klasse B (Telephonie)	30 m 15 m	3000 V 2500 V	500 V 500 V	190 W <sup>1)2)</sup> 130 W <sup>1)2)</sup>	30 % 22 %
H.F.-Klasse C (Modulation in der Anode)	30 m 15 m	2500 V 2000 V	500 V 500 V	400 W <sup>1)2)</sup> 350 W <sup>1)2)</sup>	71 % 71 %
H.F.-Klasse C (Modulation in dem Fanggitter)	30 m 15 m 30 m 15 m	3000 V 2500 V 3000 V 2500 V	600 V 600 V 600 V 600 V	165 W <sup>1)2)</sup> 100 W <sup>1)2)</sup> 200 W <sup>1)3)</sup> 150 W <sup>1)3)</sup>	31 % 23,5% 35 % 36 %
H.F.-Klasse C (Modulation in der Anode und in dem Schirmgitter)	30 m 15 m	2500 V 2000 V	500 V 500 V	580 W <sup>1)2)</sup> 425 W <sup>1)2)</sup>	71 % 67,5%

Zur Steigerung der Nutzleistung kann man bei Verwendung der PB 3/800 als H.F.-Verstärkerröhre Klasse C an das Fanggitter eine gleiche Spannung wie an das Schirmgitter legen. Auf einer Wellenlänge von 30 m läßt sich dann bei einer Anodenspannung von 3000 V und einer Schirm- und Fanggitterspannung von 300 V eine Nutzleistung von 1200 W<sup>1)</sup> bei einem Wirkungsgrad von 72,5% erzielen; bei einer Wellenlänge von 15 m, einer Anodenspannung von 2500 V und einer Schirm- und Fanggitterspannung von 300 V betragen diese Werte bzw. 950 W<sup>1)</sup> und 69%.

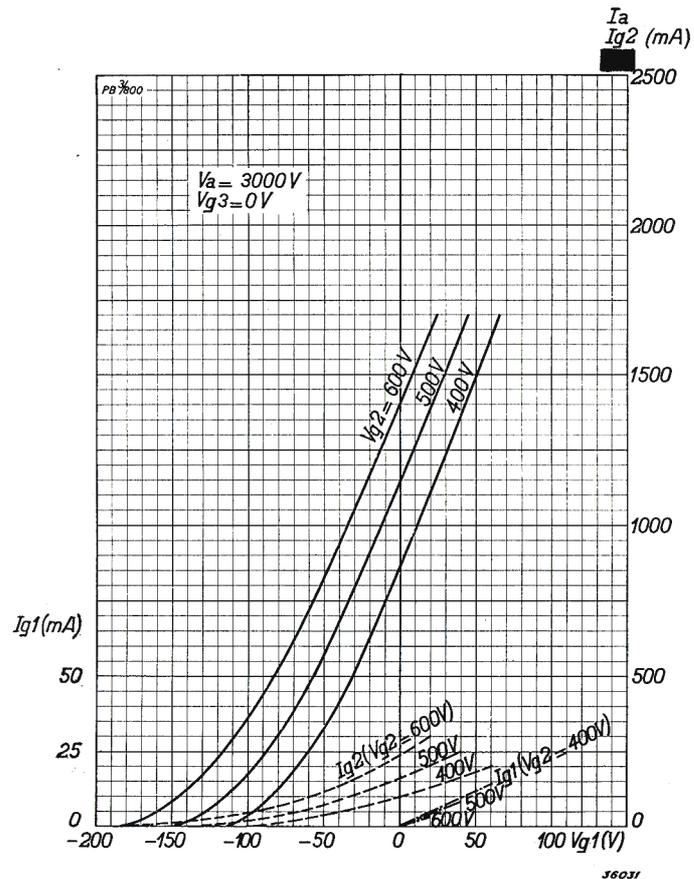
<sup>1)</sup> Kreisverluste sind abzuziehen.

<sup>2)</sup> Ausgangsleistung in der Trägerwelle (max. Modulationstiefe 100%).

<sup>3)</sup> Ausgangsleistung in der Trägerwelle (max. Modulationstiefe 80%).



# PHILIPS PENTODE PB <sup>3</sup>/800



Heizspannung . . . . .	$V_f$	= 12,0 V
Heizstrom . . . . .	$I_f$	= ca. 8,5 A
Sättigungsstrom . . . . .	$I_s$	= ca. 6 A
Anodenspannung . . . . .	$V_a$	= max. 3000 V
Schirmgitterspannung . . . . .	$V_{g2}$	= max. 600 V
Höchst zulässiger Anodenverlust . . .	$W_a$	= max. 450 W
Geprüfter Anodenverlust . . . . .	$W_{at}$	= 500 W
Höchst zulässiger Schirmgitterverlust .	$W_{g2}$	= max. 100 W <sup>1)</sup>
Verstärkungsfaktor gegen das Schirmgitter . . . . .	$\mu_{g1g2}$	= ca. 3,5
Steilheit bei $V_{g2} = 500$ V, $I_a = 225$ mA	$S$	= ca. 5,5 mA/V
Höchst zulässiger Kathodenstrom . .	$I_k$	= max. 700 mA
Anoden-Kathodenkapazität . . . . .	$C_{ak}$	= ca. 21 pF <sup>2)</sup>
Steuergitter-Kathodenkapazität . . . .	$C_{g1k}$	= ca. 29 pF <sup>2)</sup>
Anoden-Steuergitterkapazität . . . . .	$C_{ag1}$	= ca. 0,05 pF <sup>2)</sup>
Maximale Gesamtlänge . . . . .	$l$	= 293 mm
Maximaler Durchmesser . . . . .	$d$	= 106 mm

1) Diesen Wert erhält man durch Multiplikation der Schirmgitterspannung in Volt mit dem Schirmgitterstrom in Ampere.  
 2) Dieser Wert gilt, wenn Schirmgitter und Fanggitter mit der Kathode verbunden sind.