

PHILIPS SENDERÖHRE TB³/1000

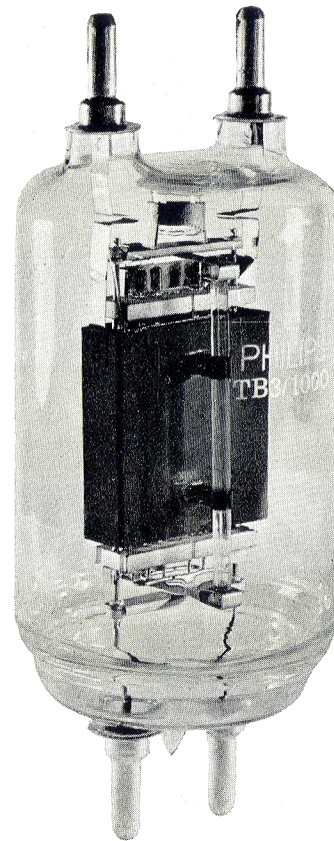
Die TB 3/1000 ist eine Sendetriode mit thoriertem Wolframheizfaden, bei deren Entwurf gute Eigenschaften auf Meterwellen besonders berücksichtigt wurden. Die Elektrodendurchführungen durch den aus Spezialglas hergestellten Kolben werden unmittelbar für den Anschluß verwendet, so daß für die Isolierung lediglich Glas benutzt wird und die Verluste auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben. Die parasitären Kapazitäten und Selbstinduktion der Zuführungsleitungen konnten demnach äußerst niedrig gehalten werden.

Die höchst zulässige Anodenspannung, die bei verschiedenen Wellenlängen und Einstellungen angelegt werden darf, wurde in die nachstehende Tabelle aufgenommen.

H.F.-Verstärker	7 m	5 m	3 m
Klasse C (Telegraphie) oder Klasse B (Telephonie)	3000 V	2600 V	1800 V
Anodenmodulation	2400 V	2100 V	1400 V

Ausgangsleistung und Wirkungsgrad, die bei verschiedenen Einstellungen auf einer Wellenlänge von 15 m erzielt werden können, sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Einstellung	Anodenspannung	Nutzleistung	Wirkungsgrad
H.F.-Klasse C (Telegraphie)	3000 V	1200 W ¹⁾	72,5%
H.F.-Klasse B (Telephonie)	3000 V	200 W ¹⁾²⁾	30 %
H.F.-Klasse C (Anodenmodulation)	2500 V	675 W ¹⁾²⁾	67,5%



Die gesamte Nutzleistung und der entsprechende Wirkungsgrad zweier auf einer Wellenlänge von 5 m in Gegentakt geschalteter Röhren sind in nachstehender Tabelle angegeben:

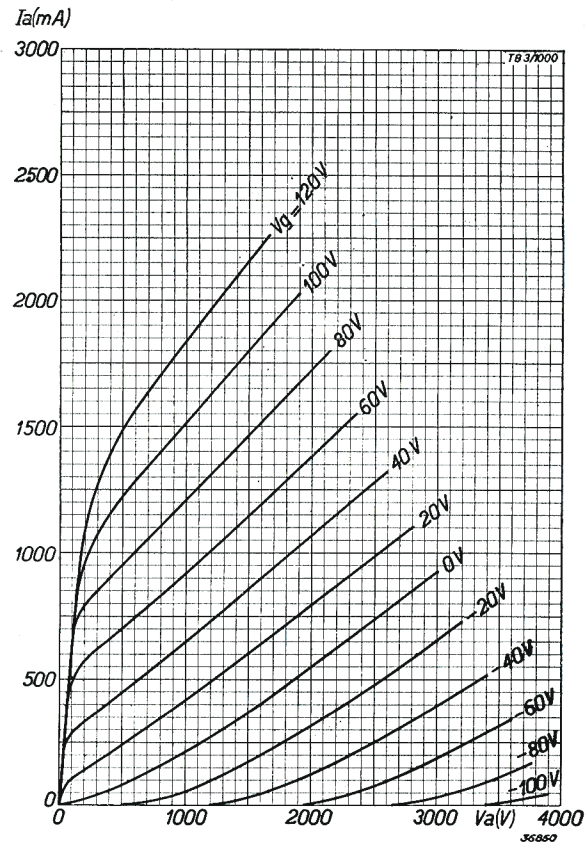
Einstellung	Anodenspannung	Nutzleistung	Wirkungsgrad
H.F.-Klasse C (Telegraphie)	2600 V	1950 W ¹⁾	71 %
H.F.-Klasse B (Telephonie)	2600 V	355 W ¹⁾²⁾	30,5%
H.F.-Klasse C (Anodenmodulation)	2100 V	1125 W ¹⁾²⁾	71 %

Schließlich läßt sich die TB 3/1000 auch in einem N.F.-Verstärker verwenden. Bei Klasse A Einstellung ergibt sich bei einer Anodenspannung von 3000 V eine Nutzleistung von 130 W¹⁾ bei einem Wirkungsgrad von 25%. Die gesamte Nutzleistung und der entsprechende Wirkungsgrad, die sich mit zwei in Klasse B geschalteten Röhren erreichen lassen, sind in der folgenden Tabelle für verschiedene Anodenspannungen angegeben.

Einstellung	Anodenspannung	Nutzleistung	Wirkungsgrad
N.F.-Klasse B (zwei Röhren in Gegentakt)	3000 V	1750 W ¹⁾	68 %
	2500 V	1400 W ¹⁾	65 %
	2000 V	1000 W ¹⁾	62,5%

- ¹⁾ Kreisverluste bzw. Transformatorverluste sind abzuziehen.
²⁾ Nutzleistung in der Trägerwelle (größte Modulationstiefe 100 %).

PHILIPS SENDERÖHRE TB ³ / 1000



Heizspannung $V_f = 12,0 \text{ V}$

Heizstrom $I_f = \text{ca. } 9 \text{ A}$

Sättigungsstrom $\dot{I}_s = \text{ca. } 7 \text{ A}$

Anodenspannung $V_a = \text{max. } 3000 \text{ V}$

Höchst zulässiger Anodenverlust . . . $W_a = \text{max. } 500 \text{ W}^*)$

Geprüfter Anodenverlust $W_{at} = 525 \text{ W}$

Verstärkungsfaktor $\mu = \text{ca. } 31$

Steilheit bei $V_a = 3000 \text{ V}$, $I_a =$

125-175 mA $S = \text{ca. } 8 \text{ mA/V}$

Höchstzulässiger Kathodenstrom . . . $I_k = \text{max. } 700 \text{ mA}$

Anoden-Kathodenkapazität $C_{ak} = \text{ca. } 7 \text{ pF}$

Gitter-Kathodenkapazität $C_{gk} = \text{ca. } 15 \text{ pF}$

Anoden-Gitterkapazität $C_{ag} = \text{ca. } 8 \text{ pF}$

Maximale Gesamtlänge $l = 262 \text{ mm}$

Maximaler Durchmesser $d = 106 \text{ mm}$

*) Für Wellenlängen unter 15 m bis auf 8 m herab beträgt der höchstzulässige Anodenverlust 450 W, für Wellenlängen unter 8 m 400 W.