

MODULATORRÖHRE

MA 12/15000

Die MA 12/15000 ist eine wassergekühlte Modulatorröhre, die besonders für die Anodenspannungsmodulation (Heising) von wassergekühlten Philips Senderöhren konstruiert wurde. Die Anode ist von einem Wasserbehälter umgeben, so dass sie mit fließendem Wasser gekühlt werden kann. Dadurch wird die an der Anode entwickelte Wärme sehr rasch abgeleitet, und kann der Anodenverlust bis zu 12 kW betragen. Nebenstehende Tabelle



gibt für die MA 12/15000 bei Benutzung als Modulatorröhre den höchstzulässigen Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung an.

Anodenspannung V_a	12000	10000	9000	V
Anodenstrom I_a	1	1,2	1,3	A
Anodenverlust W_a	12	12	12	kW

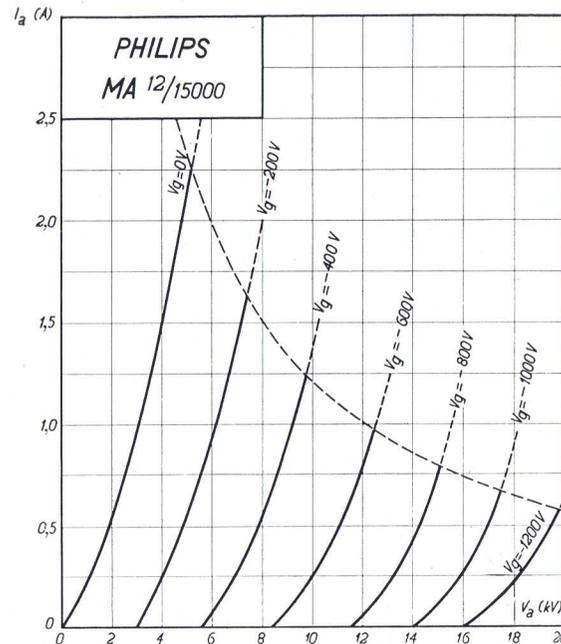
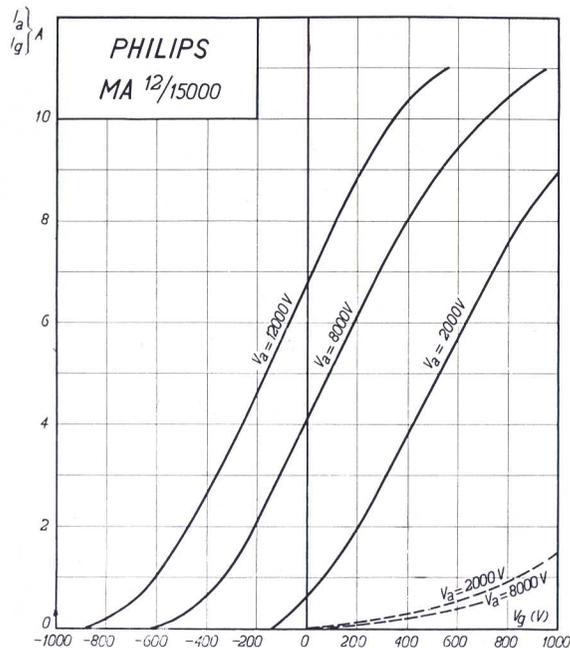
Die Röhre eignet sich auch als Verstärker von modulierter H.F.-Energie auf Wellenlängen von mehr als 150 m. Die Anodenspannung darf in diesem Falle bis zu 15000 V betragen. Die Röhre kann wie folgt eingestellt werden:

ANODENSPIGUNG 15000 V

Modulations-tiefe	Anoden-strom	Energie der Trägerwelle	Spitzen-leistung
100 %	1,2 A	5,4 kW	21,6 kW
80 %	1,2 A	6 kW	19,4 kW
60 %	1,3 A	7,3 kW	18,3 kW

ANODENSPIGUNG 12000 V

Modulations-tiefe	Anoden-strom	Energie der Trägerwelle	Spitzen-leistung
100 %	1,25 A	4,9 kW	19,6 kW
80 %	1,35 A	5,4 kW	17,5 kW
60 %	1,45 A	6,6 kW	16,9 kW



- Heizspannung V_f = 21,5 V
- Heizstrom I_f = ca. 79 A
- Sättigungsstrom I_s = ca. 11 A
- Anodenspannung V_a = 6000—15000 V
- Zulässiger Anodenverlust ... W_a = 12 kW
- Geprüfter Anodenverlust .. W_{at} = 15 kW
- Verstärkungsfaktor g = ca. 14
- Durchgriff D = ca. 7 %
- Steilheit bei $V_a = 9000$ V,
 $I_a = 1,5$ A S_{norm} = ca. 7,5 mA/V
- Grösste Steilheit S_{max} = ca. 10 mA/V
- Innerer Widerstand bei
 $V_a = 9000$ V, $I_a = 1,5$ A R_i = ca. 1900 Ω
- Grösster Kolbendurchmesser d = 100 mm
- Grösster Gesamtdurchmesser d' = ca. 225 mm
- Gesamtlänge ohne Kühlmantel l = 785 mm
- Gesamtlänge mit Kühlmantel l' = ca. 800 mm