

PHILIPS SENDERÖHRE TAL 12/10

Die Senderöhre TAL 12/10 unterscheidet sich von der wassergekühlten Röhre TAW 12/10 nur dadurch, daß sie für forcierte Luftkühlung entworfen wurde. Wiewohl dies zur Folge hat, daß der höchst zulässige Anodenverlust wesentlich niedriger ist, läßt sich dennoch eine sehr beträchtliche Nutzleistung erzielen. Die Anode der Röhre ist von einem besonderen Kühlmantel umgeben; die von der Eingangstemperatur der Luft und von dem Anodenverlust abhängige, erforderliche Luftmenge kann aus den Daten der Bedienungsanleitung errechnet werden.

Diese Röhre enthält zwei getrennt ausgeführte Heizfadenzweige, die bei Wechselstromspeisung von zwei Transformatoren, deren Sekundärspannungen einen Phasenunterschied von 90° aufweisen, gespeist werden können. Hierdurch kann der Brummpegel der Senderanlage äußerst niedrig gehalten werden. Speisung des Heizfadens mit Gleichstrom oder einphasigem Wechselstrom ist möglich; in diesem Fall können die Zweige des Heizfadens entweder in Reihe oder in Parallel geschaltet werden. Hierzu berücksichtige man die Angaben in der Gebrauchsanweisung.

Bei Verwendung der TAL 12/10 als H.F.-Verstärker Klasse C (Telegraphie) oder Klasse B (Telephonie) darf die Anodenspannung bei einer



PHILIPS  EMISSION

Wellenlänge von 60 m 12 000 V, bei einer Wellenlänge von 15 m 10 000 V betragen. Bei Anodenmodulation (H.F.-Klasse C) ist die höchst zulässige Anodenspannung bei diesen Wellenlängen 10 000 V, bzw. 8000 V.

Nachstehender Tabelle sind Nutzleistung und Wirkungsgrad für verschiedene Einstellungen und Wellenlängen zu entnehmen:

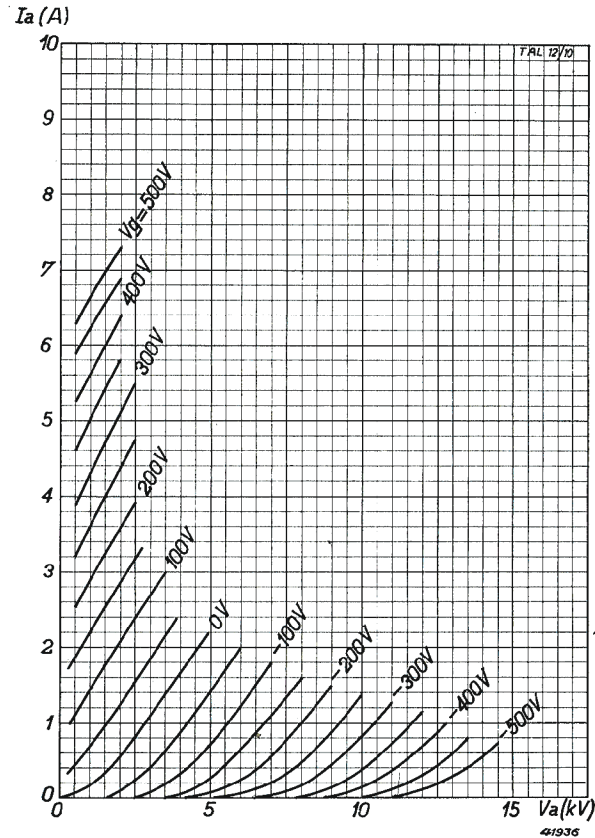
Einstellung	Wellenlänge	Anodenspannung	Nutzleistung	Wirkungsgrad
H.F.-Klasse C (Telegraphie)	60 m	12000 V	10,5 kW ¹⁾	72,5%
	15 m	10000 V	10,5 kW ¹⁾	72,5%
H.F.-Klasse B (Telephonie)	15 m	8000 V	2 kW ¹⁾²⁾	33 %
	15 m	6000 V	2 kW ¹⁾²⁾	33 %
H.F.-Klasse C (Anodenmodulation)	60 m	10000 V	7,7 kW ¹⁾²⁾	77 %
	15 m	8000 V	6 kW ¹⁾²⁾	75 %

Ferner läßt sich die TAL 12/10 auch als N.F.-Verstärkeröhre verwenden. Die gesamte Nutzleistung zweier in einem Klasse B-Verstärker geschalteter Röhren beträgt bei einer Anodenspannung von 8000 V, 17,6 kW¹⁾ (Wirkungsgrad 69%) und bei einer Anodenspannung von 10 000 V, 11,6 kW¹⁾ (Wirkungsgrad 67%).

¹⁾ Kreisverluste, bzw. Transformatorverluste sind abzuziehen.

²⁾ Nutzleistung in der Trägerwelle (größte Modulationstiefe 100%).

PHILIPS SENDERÖHRE TAL 12/10



- Heizspannung $V_f = 22,0 \text{ V}$
- Heizstrom $I_f = \text{ca. } 2 \times 39 \text{ A}$
- Sättigungsstrom $I_s = \text{ca. } 8 \text{ A}$
- Anodenspannung $V_a = \text{max. } 12\,000 \text{ V}$
- Höchst zulässiger Anodenverlust . . . $W_a = \text{max. } 4 \text{ kW}$
- Geprüfter Anodenverlust $W_{at} = 4,5 \text{ kW}$
- Verstärkungsfaktor $\mu = \text{ca. } 22$
- Steilheit bei $V_a = 12\,000 \text{ V}$, $I_a = 0,5 \text{ A}$ $S = \text{ca. } 7 \text{ mA/V}$
- Anoden-Kathodenkapazität $C_{ak} = \text{ca. } 2 \text{ pF}$
- Steuergitter-Kathodenkapazität $C_{gk} = \text{ca. } 26 \text{ pF}$
- Anoden-Steuergitterkapazität $C_{ag} = \text{ca. } 22 \text{ pF}$
- Maximale Gesamtlänge mit Kühler . . $l = 546 \text{ mm}$
- Maximaler Kühlerdurchmesser $d = 190 \text{ mm}$