

# PHILIPS PENTODE PAW 12/15

Die Anode der Philips Sendepentode PAW 12/15 ist wassergekühlt; zusätzliche Luftkühlung der Kolbenanschlüsse erübrigt sich. Die Röhre kann unter der Benennung PAL 12/15 geliefert werden, wobei der Wasserkühler für die Anode durch einen besonderen Luftkühler ersetzt ist. Die PAW 12/15 eignet sich besonders zur Verwendung in großen Sendern; sie ermöglicht es somit, in den Verstärker- oder Endstufen derartiger Sender die Vorteile von Pentoden auszunutzen.

Zur Erzielung einer großen Ausgangsleistung ist an das Fanggitter eine gleiche Spannung wie an das Schirmgitter zu legen. Die statische Abschirmung zwischen dem Steuergitter und der Anode wird dessenungeachtet äußerst zufriedenstellend sein, da das zwischen diesen Elektroden angebrachte Schirm- und Fanggitter eine Kopplung zwischen Steuergitter und Anode verhütet. Bei Verwendung der Röhre als H.F.-Verstärker Klasse C in einem Telegraphiesender, in einem H.F.-Verstärker Klasse B in einem Telephoniesender oder bei Modulation der Röhre in dem Schirm- und Fanggitter beträgt die höchst zulässige Anodenspannung bei Wellenlängen bis zu 150 m herab 12000 V, bei Wellenlängen bis zu 15 m herab 10000 V und bei Wellenlängen bis zu 6 m herab 8000 V. Wird die Röhre hingegen in der Anode oder in der Anode und in dem Schirm- und Fanggitter zugleich moduliert, so betragen die höchst zulässigen Anodenspannungen für die erwähnten Wellenlängen je nachdem 10000 V, 8000 V oder 6500 V.



Die Nutzleistung und der Wirkungsgrad, die bei einer Wellenlänge von 150 m und einer Anodenspannung von 12000 V erreicht werden können, sind in nachstehender Tabelle angegeben.

Einstellung	Schirm- und Fanggitterspannung	Nutzleistung	Wirkungsgrad
H.F.-Klasse C (Telegraphic)	1500 V	21 kW <sup>1)</sup>	63,5%
H.F.-Klasse B (Telephonic)	1500 V	4,6 kW <sup>1)2)</sup>	34 %
H.F.-Klasse C (Modulation in dem Schirm- und Fanggitter)	900 V	3,6 kW <sup>1)2)</sup>	34 %

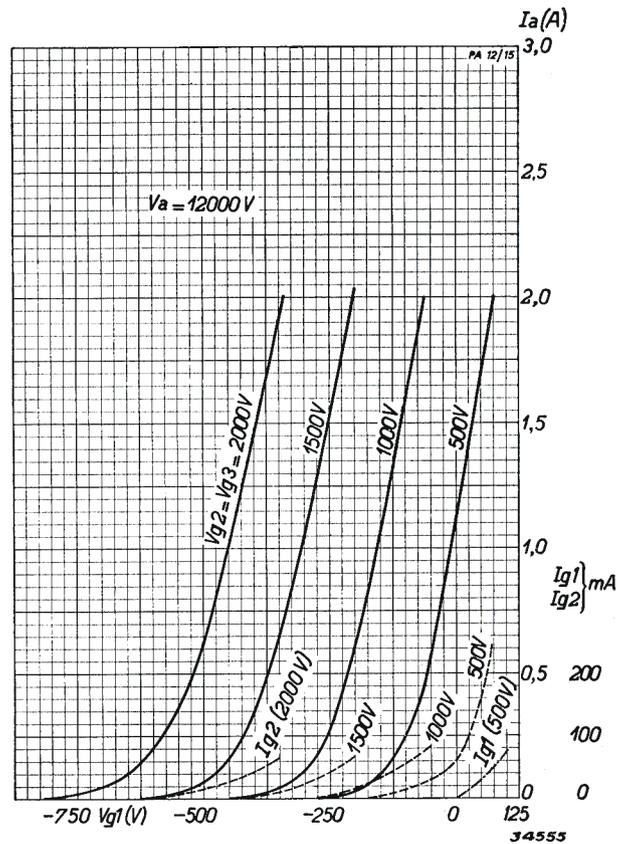
Die bei einer Wellenlänge von 15 m bei höchst zulässiger Anodenspannung erreichbare Nutzleistung und der entsprechende Wirkungsgrad sind aus untenstehender Tabelle ersichtlich.

Einstellung	Schirm- und Fanggitterspannung	Nutzleistung	Wirkungsgrad
H.F.-Klasse C (Telegraphic)	1500 V	15,9 kW <sup>1)</sup>	61 %
H.F.-Klasse B (Telephonic)	1500 V	3,5 kW <sup>1)2)</sup>	33 %
H.F.-Klasse C (Modulation in der Anode)	1200 V	5,8 kW <sup>1)2)</sup>	60,5%
H.F.-Klasse C (Modulation in dem Schirm- und Fanggitter)	900 V	2,9 kW <sup>1)2)</sup>	37 %
H.F.-Klasse C (Modulation in der Anode, dem Schirm- und Fanggitter)	800 V	7,5 kW <sup>1)2)</sup>	70,5%

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

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

# PHILIPS PENTODE PAW <sup>12</sup>/<sub>15</sub>



Heizspannung . . . . .	$V_f$	= 22,0 V
Heizstrom . . . . .	$I_f$	= ca. 80 A
Sättigungsstrom . . . . .	$I_s$	= ca. 11 A
Anodenspannung . . . . .	$V_a$	= max. 12000 V
Schirmgitterspannung . . . . .	$V_{g2}$	= max. 2000 V
Höchst zulässiger Anodenverlust . . .	$W_a$	= max. 12 kW
Geprüfter Anodenverlust . . . . .	$W_{at}$	= 15 kW
Höchst zulässiger Schirmgitterverlust .	$W_{g2}$	= max. 1,5 kW <sup>1)</sup>
Verstärkungsfaktor gegen Schirmgitter	$\mu_{g1g2}$	= ca. 4
Steilheit bei $V_a = 12000$ V, $V_{g1} =$		
1500 V, $I_a = 1$ A . . . . .	$S$	= ca. 8 mA/V
Anoden/Kathodenkapazität . . . . .	$C_{ak}$	= ca. 30,5 pF <sup>2)</sup>
Steuergitter/Kathodenkapazität . . . .	$C_{g1k}$	= ca. 58 pF <sup>2)</sup>
Anoden/Steuergitterkapazität . . . . .	$C_{ag1}$	= ca. 0,05 pF <sup>2)</sup>
Maximale Gesamtlänge ohne Kühler .	$l$	= 541 mm
Maximale Gesamtlänge mit Kühler . .	$l'$	= 614 mm
Maximaler Kolbendurchmesser . . . . .	$d$	= 126 mm
Maximaler Gesamtdurchmesser . . . .	$d'$	= 245 mm

1) Dieser Wert wird durch Multiplikation der Schirmgitterspannung in Volt mit dem Schirmgitterstrom in Ampere bestimmt.  
 2) Dieser Wert gilt bei Verbindung des Schirm- und Fanggitters mit der Kathode.