PHILIPS

QUECKSILBERDAMPF-GLEICHRICHTERRÖHRE

DCG 5/30-I

Die Philips DCG 5/30-I ist eine Quecksilberdampf - Gleichrichterröhre mit indirekt geheizter Oxydkathode. Sie hat eine sehr hohe Gleichstromleistung und wurde besonders für die Benutzung in Sendern und ähnlichen Anlagen konstruiert.

Wegen des praktisch zu vernachlässigenden Energieverlustes in der Röhre beträgt der Wirkungsgrad einer mit diesen Röhren ausgerüsteten Gleichrichteranlage mehr als 99%.

Zwischen den beiden Röhrenkolben befindet sich eine Chromeisenverbindung, wodurch der Scheitelwert der Sperrspannung 12000 V erreicht. Zum Zünden der Röhre ist an diese Verbindung eine Hilfsspannung anzulegen.

Diese Konstruktion bietet die Möglichkeit, die DCG 5/30-I als Relaisröhre zu benutzen. Falls die Röhre für diesen Zweck verwendet werden soll, wende man sich wegen weiterer Einzelheiten an uns.

Für die Montage der Röhre ist das Philips Stativ Type 4254 zu benutzen. Dieses Stativ enthält die erforderlichen Transformatoren zur Lieferung der Heiz- und der Hilfsspannung.

Die gelieferte Gleichspannung hängt von dem höchstzulässigen Scheitelwert der Sperrspannung und somit von der benutzten Schaltung ab. Die höchstzulässige Anodenwechselspannung (V_{eff}), die in den Schaltungen gemäss Abb. 1-6 angelegt werden darf, sowie die entsprechende Gleichspannung (V_a) und der Strom sind in nachstehender Tabelle angegeben.

Schaltung	V_{eff}	Gleichspannung*) V_a	Höchster Gleichstrom (Mittelwert)	Ausgangsleistung je Röhre W_o
Abb. 1	4200 V	3800— 6000 V	12 A	22,8 kW
Abb. 2	4200 V	4900— 6000 V	18 A	29,4 kW
Abb. 3	4200 V	5400— 6000 V	24 A	32,4 kW
Abb. 4	8400 V	7600—12000 V	12 A	22,8 kW
Abb. 5	8400 V	11500—12000 V	18 A	34,5 kW
Abb. 6	8400 V	10700—12000 V	24 A	32,1 kW

*) Die abgegebene Gleichspannung (V_a) hängt von der Belastung des Gleichrichters und von dem Abflachkreis ab. Die höchste angegebene Gleichspannung wird nur erzielt, wenn die Gleichstromentnahme gleich Null ist.

PHILIPS

QUECKSILBERDAMPF-GLEICHRICHTERRÖHRE

DCG 5/30-1

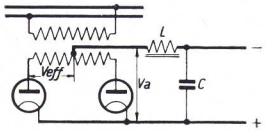

Abb. 1

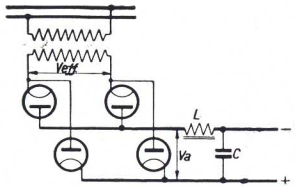

Abb. 4

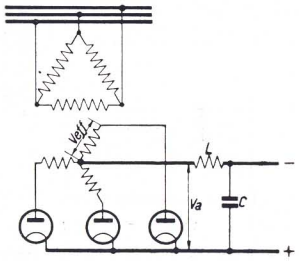

Abb. 2

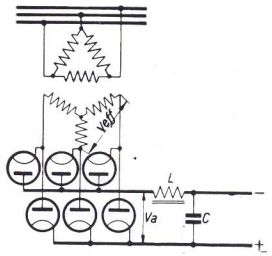

Abb. 5

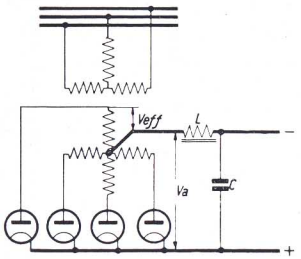

Abb. 3

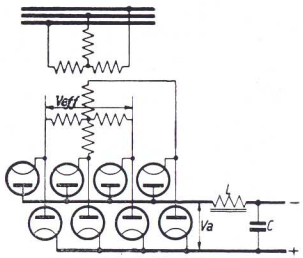

Abb. 6

Heizspannung	V_f	=	5,0 V
Heizstrom	I_f	=	ca. 31 A
Scheitelwert der max. zulässigen Sperrspannung	$V_{p\,max}$	=	12000 V
Max. gleichgerichteter Strom	$I_{g\,max}$	=	6,0 A
Höchstzulässiger Scheitelwert des gleichgerichteten Stromes	$I_{p\,max}$	=	25 A
Spannungsabfall in der Röhre	V_b	=	ca. 16 V
Zulässige Anodenwechselspannung	V_{eff}	=	von der Schaltung abhängig (siehe umstehend)
Gleichspannung	V_a	=	
Ausgangsleistung	W_o	=	
Grösster Durchmesser	d	=	ca. 180 mm
Gesamtlänge	l	=	ca. 560 mm