

QUECKSILBERDAMPF- GLEICHRICHTERRÖHRE DCG 5/30

Die Philips DCG 5/30 ist eine Quecksilberdampf - Gleichrichterröhre mit einem Oxydheizfaden. Sie hat eine sehr hohe Gleichstromausgangsleistung und wurde besonders für die Benutzung in Sendern konstruiert.

Dank dem praktisch zu vernachlässigenden Spannungsabfall in der Röhre beträgt der Wirkungsgrad einer mit diesen Röhren ausgerüsteten Gleichrichteranlage nahezu 100%.

Wegen des Metallkragens, mit dem die Röhre ausgerüstet ist, darf der Scheitelwert der zulässigen Sperrspannung einen Wert von 12000 V erreichen. Zum Zünden der Röhre ist an diesen Kragen eine Hilfsspannung anzulegen.



Infolge dieser Konstruktion ist es möglich, die DCG 5/30 als Relaisröhre zu benutzen. Man wende sich für weitere Einzelheiten hierüber an uns.

Zum Montieren der Röhre ist das Philips Stativ Type 4254 zu benutzen, das die erforderlichen Transformatoren für die Lieferung der Heizspannung und der Hilfsanodenspannung enthält.

Die abgegebene Gleichspannung hängt von der benutzten Schaltung ab.

Die in den Schaltungen der Abb. 1-6 zulässige Anodenwechselspannung (V_{eff}) sowie die entsprechende abgegebene Gleichspannung (V_a) und der Gleichstrom (I_a) sind in nachstehender Tabelle angegeben.

Schaltung	$V_{eff\ max}$	Gleichspannung V_a^*	Gleichstrom (Mittelwert)
Abb. 1	4200 V	3800- 6000 V	12 A
Abb. 2	4200 V	4900- 6000 V	18 A
Abb. 3	4200 V	5400- 6000 V	24 A
Abb. 4	8400 V	7600-12000 V	12 A
Abb. 5	8400 V	11500-12000 V	18 A
Abb. 6	8400 V	10700-12000 V	24 A

*) Die oben angegebene Gleichspannung (V_a) hängt von der Belastung des Gleichrichters und von der Kapazität des Abflachkreises ab. Die obere Grenze wird nur erzielt, wenn die Gleichstromentnahme gleich Null ist.

QUECKSILBERDAMPF- GLEICHRICHTERRÖHRE DCG 5/30

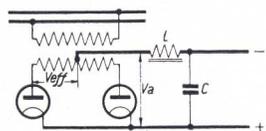


Abb. 1

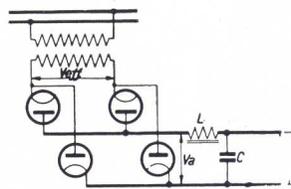


Abb. 4

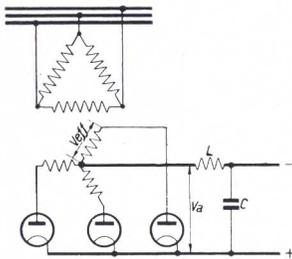


Abb. 2

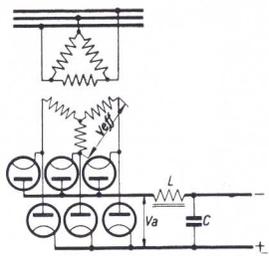


Abb. 5

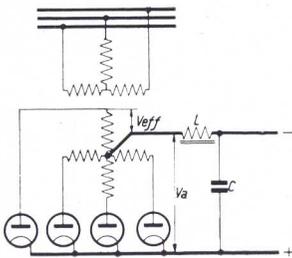


Abb. 3

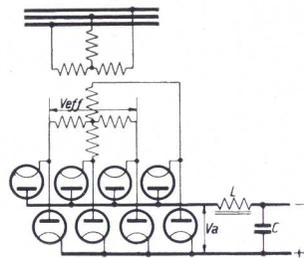


Abb. 6

- Heizspannung $V_f = 5,0 \text{ V}$
- Heizstrom $I_f = \text{ca. } 100 \text{ A}$
- Scheitelwert der max. zulässigen
Sperrspannung $V_{p\text{max}} = 12000 \text{ V}$
- Max. gleichgerichteter Strom
(Mittelwert) $I_{g\text{max}} = 6 \text{ A}$
- Höchstzulässiger Scheitelwert des
gleichgerichteten Stromes $I_{p\text{max}} = 25 \text{ A}$
- Hilfsanodenspannung $V_{gl} = 75\text{-}300 \text{ V}$
- Spannungsabfall in der Röhre $V_b = \text{ca. } 16 \text{ V}$
- Zulässige Anodenwechselspannung .. $V_{eff} = \left. \begin{array}{l} \text{von der Schal-} \\ \text{tung abhängig} \\ \text{(siehe} \\ \text{umstehend)} \end{array} \right\}$
- Gleichspannung $V_a = \left. \begin{array}{l} \text{von der Schal-} \\ \text{tung abhängig} \\ \text{(siehe} \\ \text{umstehend)} \end{array} \right\}$
- Ausgangsleistung $W_o = 23\text{-}36 \text{ kW}$
- Grösster Durchmesser $d = 240 \text{ mm}$
- Gesamtlänge $l = 620 \text{ mm}$