

QUECKSILBERDAMPF- GLEICHRICHTERRÖHRE

DCG 1/125

Diese Halbweg-Gleichrichterröhre besitzt einen Oxydheizfaden, der sich durch eine sehr hohe Elektronenemission bei verhältnismässig niedrigem Heizstromverbrauch auszeichnet. Infolge der Quecksilberdampffüllung ist der Spannungsabfall in der Röhre ausserordentlich niedrig (ca. 16 V) und unabhängig von der Belastung, so dass ein sehr hoher Wirkungsgrad erzielt werden kann. Ferner ergeben sich aus den niedrigen Verlusten in der Röhre deren verhältnismässig kleine Abmessungen.



In nachstehender Tabelle ist die höchste abgegebene Gleichspannung sowie der Mittelwert des Gleichstromes bei Verwendung der Schaltbilder von Abb. 1—6 (siehe umstehend) angegeben. Der Höchstwert von V_{eff} wurde so gewählt, dass der höchstzulässige Scheitelwert der Sperrspannung (3000 V) erreicht wird.

Schaltung	V_{eff}	Gleichspannung V_a *)	Maximaler Gleichstrom (Mittelwert)
Abb. 1	1050 V	950—1500 V	250 mA
Abb. 2	1050 V	1200—1500 V	375 mA
Abb. 3	1050 V	1350—1500 V	500 mA
Abb. 4	2100 V	1900—3000 V	250 mA
Abb. 5	2100 V	2900—3000 V	375 mA
Abb. 6	2100 V	2700—3000 V	500 mA

*) Die abgegebene Gleichspannung (V_a) hängt von der Belastung des Gleichrichters und von der Kapazität des Abflachkondensators C ab. Die obere Grenze wird nur erreicht, wenn die Stromentnahme gleich Null ist.

QUECKSILBERDAMPF- GLEICHRICHTERRÖHRE

DCG 1/125

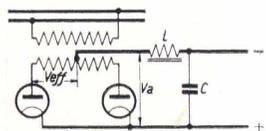


Abb. 1

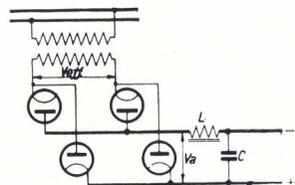


Abb. 4

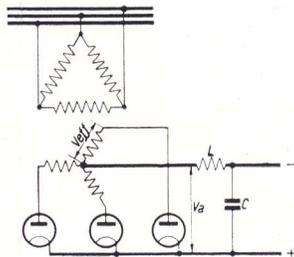


Abb. 2

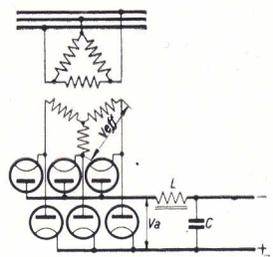


Abb. 5

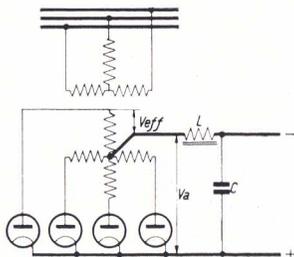


Abb. 3

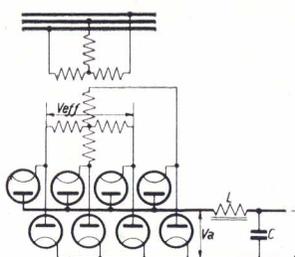


Abb. 6

Heizspannung $V_f = 2,0 \text{ V}$

Heizstrom $I_f = \text{ca. } 5 \text{ A}$

Zulässige Anodenwechselspannung $V_{eff} = \left. \begin{array}{l} \text{von der Schaltung} \\ \text{abhängig} \\ \text{(siehe umstehend)} \end{array} \right\}$

Gleichspannung $V_a =$

Scheitelwert der max. zulässigen

Sperrspannung $V_{pmax} = 3000 \text{ V}$

Max. gleichgerichteter Strom

(Mittelwert) $I_{gmax} = 125 \text{ mA}$

Höchstzulässiger Scheitelwert des

gleichgerichteten Stromes $I_{pmax} = 600 \text{ mA}$

Spannungsabfall in der Röhre $V_b = \text{ca. } 16 \text{ V}$

Ausgangsleistung $W_o = 120-180 \text{ W}$

Grösster Durchmesser $d = 50 \text{ mm}$

Gesamtlänge $l = 150 \text{ mm}$