

Die DCG 4/1000 ist eine Einweg-Quecksilberdampfgleichrichterröhre mit einem Oxydheizfaden.

Der Spannungsabfall in der Röhre ist von der Belastung unabhängig und beträgt nur ca. 16 V, so daß sich ein sehr hoher Wirkungsgrad (über 98%) erzielen läßt.

In nebenstehender Tabelle sind die gelieferte Gleichspannung und der Mittelwert des Gleichstromes bei Benutzung der Schaltungen von Abb. 1—6 (siehe Rückseite) angegeben. Der Wert von V_i wurde so gewählt, daß der höchstzulässige Scheitelwert der Sperrspannung (V_{inv}) erreicht wird.



Schaltung	V_i	$V_o^{(1)}$	I_o	W_o
	max.		max.	
Abb. 1	3500 V	3150 V	500 mA	1580 W
Abb. 2	4100 V	4800 V	750 mA	3600 W
Abb. 3	3500 V	4500 V	1000 mA	4480 W
Abb. 4	7000 V	6300 V	500 mA	3160 W
Abb. 5	7000 V	9600 V	750 mA	7200 W
Abb. 6	7000 V	9000 V	1000 mA	8960 W

¹⁾ Die in dieser Spalte erwähnten Werte sind die bei voller Belastung erreichbaren Spannungen, d.h. wenn der in der nebenstehenden Spalte angegebene Strom geliefert wird. Bei Leerlauf erreicht die Gleichspannung am Abflachkondensator einen Wert gleich $\sqrt{2}$ mal der Anodenwechselspannung (V_i).

Der Ausgangsgleichstrom (I_o) wird nicht nur durch den höchstzulässigen Mittelwert des Anodenstromes (I_a), sondern außerdem durch den höchstzulässigen Scheitelwert des Anodenstromes (I_{ap}) beschränkt. Deshalb ist, besonders bei den Schaltungen der Abbildungen 3 und 6, eine Drosselspule genügend hoher Selbstinduktion zu verwenden, um zu verhüten, daß dieser Scheitelwert (I_{ap}) bei Vollast überschritten wird.

PHILIPS GLEICHRICHTERRÖHRE DCG ⁴/₁₀₀₀

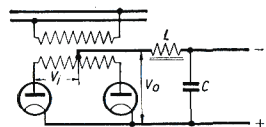


Abb. 1

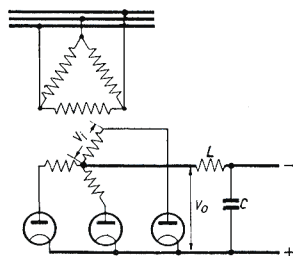


Abb. 2

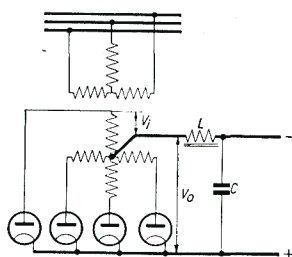


Abb. 3

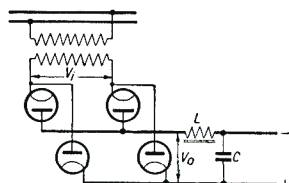


Abb. 4

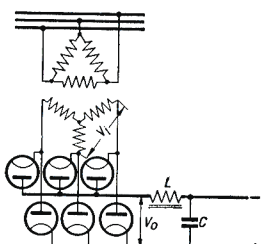


Abb. 5

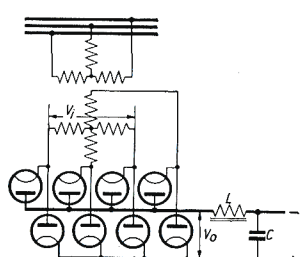


Abb. 6

Heizspannung	V_f	= 2,5 V
Heizstrom	I_f^*	= ca. 5,0 A
Scheitelwert der höchstzulässigen Sperrspannung	V_{inv}	= max. 10000 V ¹⁾
Höchstzulässiger Anodenstrom (Mittelwert)	I_a	= max. 0,25 A
Höchstzulässiger Anodenstrom (Scheitelwert)	I_{ap}	= max. 1,0 A
Spannungsabfall in der Röhre	V_{arc}	= ca. 16 V
Zulässige Anodenwechselspannung (Effektivwert)	V_i	=
Ausgangsgleichspannung (Mittelwert)	V_o	=
Ausgangsgleichstrom (Mittelwert)	I_o	=
Gesamte Nutzleistung	W_o	=
Maximale Gesamtlänge	l	= 147 mm
Maximaler Durchmesser	d	= 49,5 mm

von der Schaltung abhängig
(siehe umstehend)

¹⁾ Eine Ausnahme bildet die Schaltung der Abb. 2. Die Anodenwechselspannung darf hierbei 4100 V erreichen, so daß der Scheitelwert der Sperrspannung bei Leerlauf seinen höchstzulässigen Wert um 15% überschreitet.