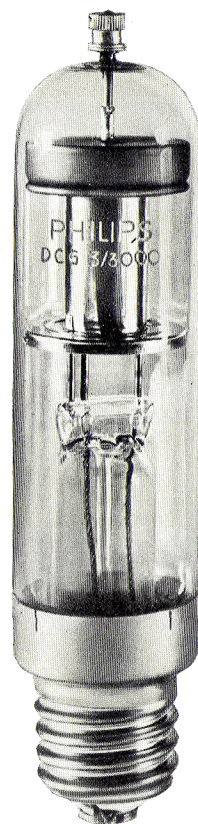


Die DCG 3/3000 ist eine Quecksilberdampfgleichrichterröhre, die durch ihre verhältnismäßig hohe Nutzleistung und kleine Abmessungen gekennzeichnet ist.

Der Oxydheizfaden hat trotz des verhältnismäßig niedrigen Stromverbrauches eine hohe Elektronenemission. Der Quecksilberdampf in der Röhre bewirkt, daß der Spannungsabfall nur 16 V beträgt, so daß der Wirkungsgrad einer mit diesen Röhren ausgerüsteten Gleichrichteranlage 98% überschreitet.

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	2650 V	2400 V	2,0 A	4,8 kW
Abb. 2	3100 V	3600 V	3,0 A	10,8 kW
Abb. 3	2650 V	3300 V	4,0 A	13,2 kW
Abb. 4	5300 V	4800 V	2,0 A	9,6 kW
Abb. 5	5300 V	7100 V	3,0 A	21,3 kW
Abb. 6	5300 V	6600 V	4,0 A	26,4 kW

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 ³/3000

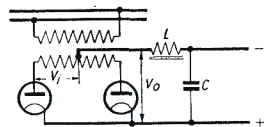


Abb. 1

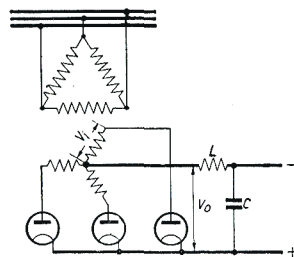


Abb. 2

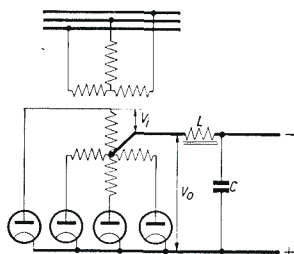


Abb. 3

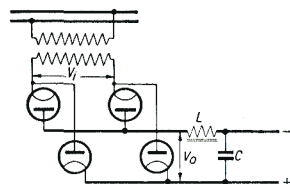


Abb. 4

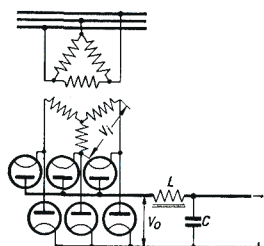


Abb. 5

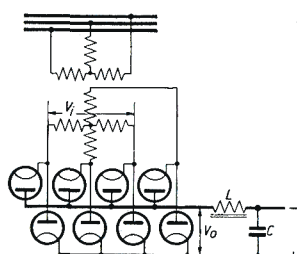


Abb. 6

Heizspannung	V_f	= 5,0 V	
Heizstrom	I_f	= ca. 6,75 A	
Scheitelwert der höchstzulässigen Sperrspannung	V_{inv}	= max. 7500 V ¹⁾	
Höchstzulässiger Anodenstrom (Mittelwert)	I_a	= max. 1,0 A	
Höchstzulässiger Anodenstrom (Scheitelwert)	I_{ap}	= max. 4,0 A	
Spannungsabfall in der Röhre	V_{arc}	= ca. 16 V	
Zulässige Anodenwechselspannung (Effektivwert)	V_i	=	von der Schaltung abhängig (siehe umstehend)
Ausgangsgleichspannung (Mittelwert)	V_o	=	
Ausgangsgleichstrom (Mittelwert)	I_o	=	
Gesamte Nutzleistung	W_o	=	
Maximale Gesamtlänge	l	= 229 mm	
Maximaler Durchmesser	d	= 56 mm	

¹⁾ Eine Ausnahme bildet die Schaltung der Abb. 2. Die Anodenwechselspannung darf hierbei 3100 V erreichen, so daß der Scheitelwert der Sperrspannung bei Leerlauf seinen höchstzulässigen Wert um 15% überschreitet.