

Die DCG 5/30 ist eine Quecksilberdampfgleichrichterröhre mit indirekt geheizter Oxydkathode. Sie hat eine besonders große Nutzleistung und wurde zum Gebrauch in Sendern und ähnlichen Anlagen entworfen.

Der Wirkungsgrad einer mit diesen Röhren ausgerüsteten Gleichrichteranlage beträgt infolge des praktisch zu vernachlässigenden inneren Spannungsabfalles über 99%.

Zum Zünden dieser Röhre muß an die chrom-eiserne Verbindung zwischen deren beiden Kolben eine Hilfsspannung gelegt werden.

Diese Konstruktion gestattet die Verwendung der DCG 5/30 als Relaisröhre. Wir bitten Sie sich für weitere Einzelheiten über diese Anwendung mit uns in Verbindung zu setzen.

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	$V_c^{1)}$	I_o	W_o
	max.		max.	
Abb. 1	4500 V	4150 V	12 A	49,8 kW
Abb. 2	5350 V	6250 V	18 A	112,5 kW
Abb. 3	4550 V	5800 V	24 A	139,2 kW
Abb. 4	9100 V	8300 V	12 A	99,6 kW
Abb. 5	9100 V	12500 V	18 A	225,0 kW
Abb. 6	9100 V	11600 V	24 A	278,4 kW

¹⁾ Die in dieser Spalte erwähnten Wert 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 ⁵/₃₀

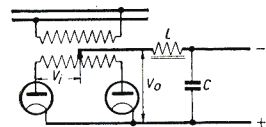


Abb. 1

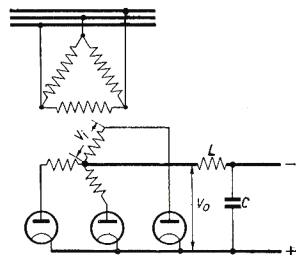


Abb. 2

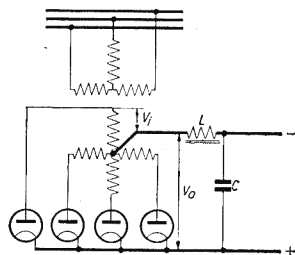


Abb. 3

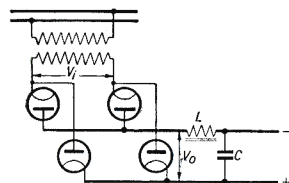


Abb. 4

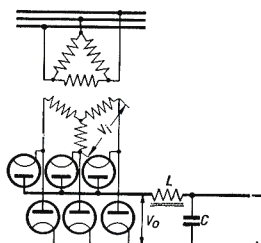


Abb. 5

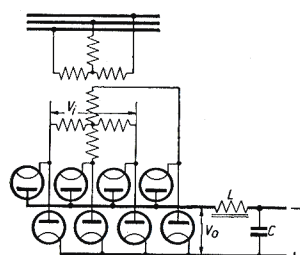


Abb. 6

Heizspannung	V_f	= 5,0 V
Heizstrom	I_f	= ca. 31 A
Scheitelwert der höchstzulässigen Sperrspannung	V_{inv}	= max. 13000 V ¹⁾
Höchstzulässiger Anodenstrom (Mittelwert)	I_a	= max. 6,0 A
Höchstzulässiger Anodenstrom (Scheitelwert)	I_{ap}	= max. 25,0 A
Spannungsabfall in der Röhre	V_{arc}	= ca. 16 V
Hilfsanodenspannung	V_g	= 75—200 V
Zulässige Anodenwechselspannung (Effektivwert)	V_i	=
Ausgangsgleichspannung (Mittelwert)	V_o	=
Ausgangsgleichstrom (Mittelwert)	I_o	=
Gesamte Nutzleistung	W_o	=
Maximale Gesamtlänge	l	= 581 mm
Maximaler Kolbendurchmesser	d	= 186 mm
Maximaler Gesamtdurchmesser	d'	= 220 mm

¹⁾ Eine Ausnahme bildet die Schaltung der Abb. 2. Die Anodenwechselspannung darf hierbei 5350 V erreichen, so daß der Scheitelwert der Sperrspannung bei Leerlauf seinen höchstzulässigen Wert um 15% überschreitet.