

CK1 Oktode

Die Oktode CK 1 ist die selbstschwingende Mischröhre in der G/W-Serie. Sie unterscheidet sich von der Oktode AK 2 der Wechselstromserie hauptsächlich durch die Kathodendaten. Die anderen Daten sind dieselben. Für die Kurven, Sockelschaltungen, Abmessungen und Schaltungen wird daher auf die Beschreibung der Röhre AK 2 verwiesen.

In der G/W-Serie tritt die Überlegenheit dieser Röhre besonders hervor, weil sich bei niedrigen Anodenspannungen doch noch eine bedeutende Transponierungsverstärkung erzielen lässt, was besonders bei Anschluss an 110-Volt-Netze von grösster Wichtigkeit ist.

Zu berücksichtigen ist, dass die Spannung zwischen Kathode und Heizfaden 125 Volt nicht überschreiten darf. Der Maximalwiderstand zwischen diesen Elektroden ist 20.000 Ohm, während der Widerstand im Steuergitterkreis 2 Megohm nicht überschreiten darf.

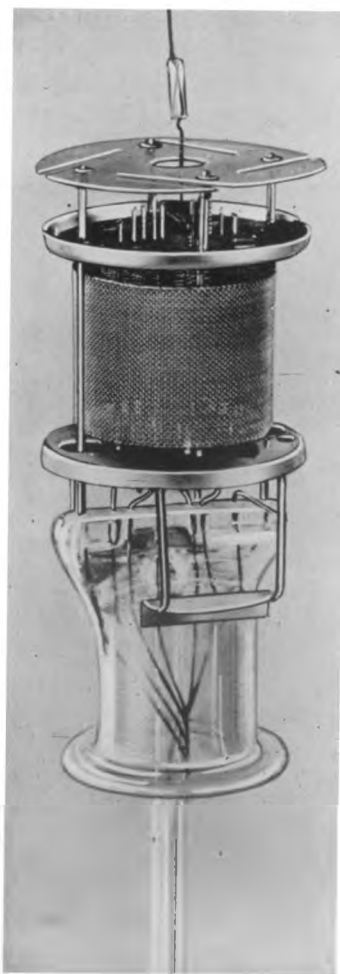
Betriebsdaten

Heizspannung	V_f	= 13 V	= 13 V
Heizstrom	I_f	= 0,200 A	= 0,200 A
Anodenspannung	V_a	= 200 V	= 100 V
Hilfsanodenspannung	V_{g2}	= 90 V	= 90 V
Schirmgitterspannungen	$V_{g3,5}$	= 70 V	= 70 V
Neg. Gittervorspannung (in nicht schwingendem Zustand)	V_{g1}	= ca. -1,5 V	= ca. -1,5 V
Anodenstrom (bei $V_{g4} = \text{ca. } -1,5 \text{ V}$)	I_a	= 1,6 mA ¹⁾	= 1,6 mA ¹⁾
Anodenstrom (bei $V_{g4} = -25 \text{ V}$)	I_a	≤ 0,015 mA ¹⁾	≤ 0,015 mA ¹⁾
Schirmgitterstrom	$I_{g3} + I_{g5}$	= 3,8 mA ¹⁾	= 3,8 mA ¹⁾
Hilfsanodenstrom	I_{g2}	= 2 mA ¹⁾	= 2 mA ¹⁾
Transponierungssteilheit (bei $V_{g4} = \text{ca. } -1,5 \text{ V}$)	S_c	= 0,6 mA/V ¹⁾	= 0,55 mA/V ¹⁾
Transponierungssteilheit (bei $V_{g4} = -25 \text{ V}$)	S_c	≤ 0,002 mA/V ¹⁾	≤ 0,002 mA/V ¹⁾
Innerer Widerstand (bei $V_{g4} = \text{ca. } -1,5 \text{ V}$)	R_i	= 1,5 Megohm ¹⁾	= 1,0 Megohm ¹⁾
Innerer Widerstand (bei $V_{g4} = -25 \text{ V}$)	R_i	≤ 10 Megohm ¹⁾	≤ 10 Megohm ¹⁾
Maximaler Widerstand im Steuergitterkreis	$R_{g4 \max}$	= 2,5 Megohm	
Maximaler Widerstand zwischen Kathode und Heizfaden	$R_{fk \max}$	= 20.000 Ohm	
Maximale Spannung zwischen Heizfaden und Kathode	$V_{fk \max}$	= 125 V	
Kapazität zwischen Gitter 4 und Anode	C_{g4}	≤ 0,06 μuF.	

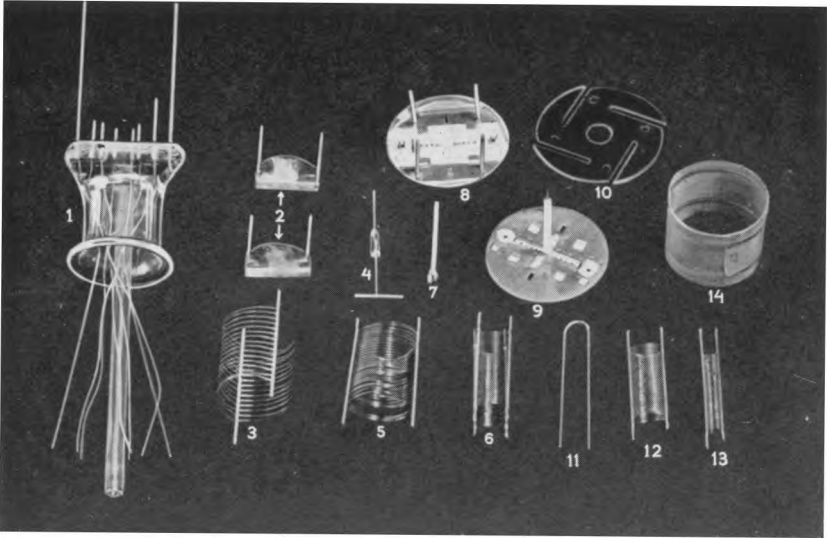
¹⁾ Bei einer Oszillatorspannung am 1. Gitter: $V_{osz} = \text{ca. } 8,5 \text{ Volt}_{eff}$



Die „Miniwatt“-Oktode ist mit einem Domkolben versehen, wodurch die mechanische Festigkeit wesentlich erhöht wurde.



Innenbau der Oktode CK1, der Mischröhre der G/W-Serie.



Zusammenlegung der verschiedenen Bestandteile von der Innenkonstruktion der „Miniwatt“-Oktode CK1.

- 1 = Quetschfuss der Oktode mit Pumpröhrchen und eingeschmolzenen Durchführungsdrähten.
- 2 = Getterhalter. Das Gettermaterial (Magnesium), das unter der Gaze in den Getterhaltern befestigt ist, wird nach dem Luftleerpumpen der montierten Röhre zum Glühen gebracht, wodurch die letzten Gasreste aus der Röhre entfernt werden. Das zerstäubte Gettermaterial schlägt sich dann als Metallspiegel auf den Kolben nieder.
- 3 = Fanggitter (Gitter 6).
- 4 = Steuergitter-Durchführungsdrähtchen mit Quersteg und Glasperle zum Anschmelzen an den Kolben.
- 5 = Äusseres Schirmgitter (Gitter 5).
- 6 = Steuergitter (Gitter 4).
- 7 = Mit Isoliermaterial bespritzter Bifilar-Heizfaden.
- 8 = Mit Glimmer versehene obere Abschlusscheibe.
- 9 = Mit Glimmer versehene untere Abschlusscheibe und Kathodenröhrchen.
- 10 = Glimmerscheibe zur Halterung des Systems im Domkolben.
- 11 = Hilfsanode des Oszillorteiltes. Diese besteht lediglich aus zwei Stäbchen, um den Gesamtelektronenstrom möglichst wenig zu beeinflussen.
- 12 = Inneres Schirmgitter (Gitter 3).
- 13 = Steuergitter des Oszillorteiltes (Gitter 1).
- 14 = Anode.