

# CL 1 Endpenthode

Die Philips Endpenthode CL 1 ist eine 5-Watt-Endröhre. Bei einer Heizleistung von 2,6 Watt beträgt der Heizstrom 0,200 A und die Heizspannung 13 V, so dass diese Röhre nicht nur in Gleichstrom/Wechselstromempfängern Anwendung finden wird, sondern auch in Autoempfängern für sechszellige Batterien<sup>1)</sup>. Diese Röhre ist für Anoden- und Schirmgitterspannungen von mindestens 200 Volt entwickelt worden, so dass die Anwendung dieser Röhre an Netzen mit niedriger Spannung ohne Spannungsverdopplung nicht in Frage kommt. Für solche Netze ist nur die Endpenthode CL 2 geeignet.

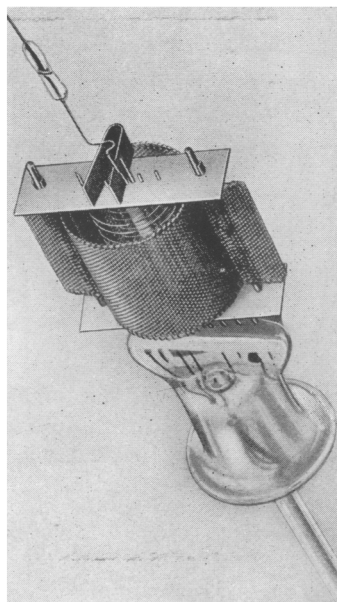
## Betriebsdaten

|  |               |                     |
|--|---------------|---------------------|
| Heizspannung .....                           | $V_f$         | = 13 V              |
| Heizstrom .....                              | $I_f$         | = 0,200 A           |
| Anodenspannung .....                         | $V_a$         | = 200 V             |
| Schirmgitterspannung .....                   | $V_{g2}$      | = 200 V             |
| Neg. Gittervorspannung .....                 | $V_{g1}$      | = -14 V             |
| Anodenstrom .....                            | $I_a$         | = 25 mA             |
| Schirmgitterstrom .....                      | $I_{g2}$      | = 2,4 mA            |
| Max. Steilheit .....                         | $S_{max}$     | = 3,5 mA/V          |
| Norm. Steilheit (bei $I_a = 25$ mA) .....    | $S_{norm}$    | = 2,5 mA/V          |
| Innerer Widerstand (bei $I_a = 25$ mA) ..... | $R_{i\ norm}$ | = 50.000 Ohm        |
| Maximale Anodenleistung .....                | $W_{a\ max}$  | = 5 W <sup>1)</sup> |

Ferner gelten für die Anwendung dieser Röhre noch folgende allgemeine Daten und Beschränkungen:

|  |  |
|--|--|
| Maximaler Widerstand im Gitterkreis .....              | $R_{g1\ max} = 1,0$ M.Ohm <sup>2)</sup>  |
| Maximale Spannung zwischen Kathode und Heizfaden ..... | $R_{fk\ max} = 20.000$ Ohm <sup>3)</sup> |
| Maximale Spannung zwischen Kathode und Heizfaden ..... | $V_{fk\ max} = 175$ V                    |

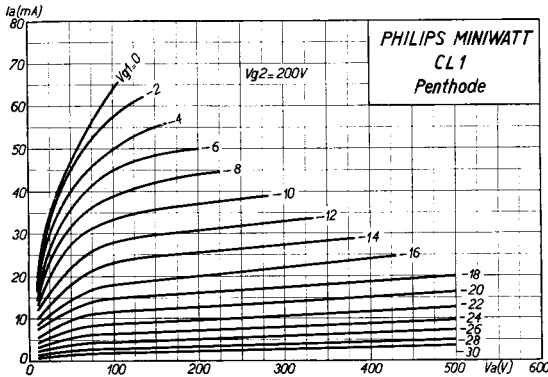
- 1) Bei Verwendung mit  $V_a = V_{g2} = 250$  V ist die maximale Anodenverlustleistung 8 W.
- 2) Bei selbstregelnder Gittervorspannung; bei fester Vorspannung beträgt dieser Wert 0,6 Megohm.
- 3) Bei einem Kathodenwiderstand von weniger als 1000 Ohm muss der Entkopplungskondensator mindestens 0,1  $\mu$ F sein, bei einem grösseren Widerstand mindestens 1  $\mu$ F.



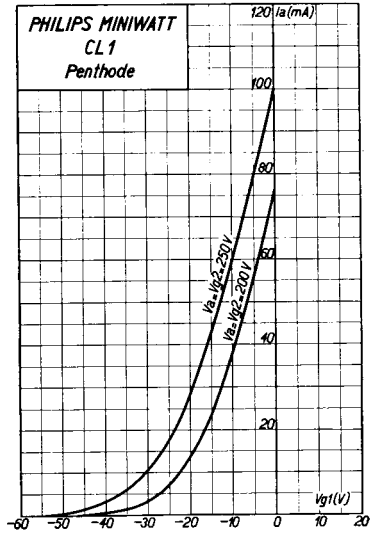
Innenkonstruktion der Endpenthode CL 1.

### Ausgangsleistung bei 5% und 10% Verzerrung

| $V_a = V_{g2} = 200 \text{ V}, I_a = 25 \text{ mA}$ |                       |                                   |                               |
|---|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Verzerrung  | Anpassung $R_a$ (Ohm) | Gittersignal $V_{i_{eff}}$ (Volt) | Ausgangsleistung $W_o$ (Watt) |
| 5%  | 8000                  | 5,8                               | 1,0                           |
| 10%   | 8000                  | 9                                 | 1,8                           |

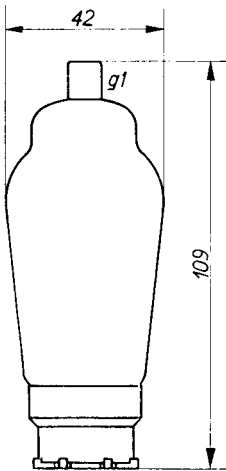


Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung.

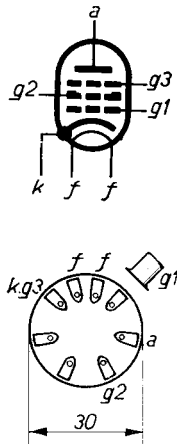


Anodenstrom als Funktion der neg. Gitterspannung.

Die 5-Watt-Endpenthode der G/W-Serie.

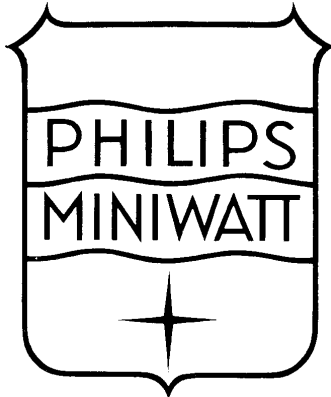


Abmessungen der Röhre CL 1.



Elektrodenanordnung und Sockelschaltung.





CL1

| <b>page</b> | <b>sheet</b> | <b>date</b> |
|-------------|--------------|-------------|
| 1           | 67           | 1935        |
| 2           | 68           | 1935        |
| 3           | FP           | 2000.02.04  |