

# KF 4 H.F.-Penthode

Die KF 4 ist eine H.F.-Penthode ohne Regelcharakteristik, die sich sowohl für Hoch- oder Zwischenfrequenzverstärkung wie für Anodengleichrichtung, Gittergleichrichtung und N.F.-Verstärkung mit Widerstandskopplung eignet.

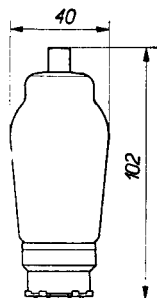
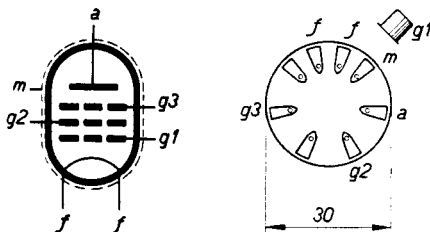
Als N.F.-Verstärker kann sie hinter die indirekt geheizte Duo-Diode KB 2 geschaltet werden und eine Klasse-A-Stufe mit einer Penthode KL 4 oder auch mittels eines Transformators eine Klasse-B-Stufe mit z.B. zwei Penthoden KL 4 steuern.

Auch als H.F.-Verstärker im Kurzwellenbereich ergibt diese Röhre hervorragende Leistungen, wozu der neue P-Sockel und das getrennt nach aussen geführte Bremsgitter wesentlich beitragen. Ferner sind die Ausgangskapazitäten auf ein Mindestmass herabgesetzt.

## Betriebsdaten.

|                                |                    |             |                  |
|--------------------------------|--------------------|-------------|------------------|
| Heizspannung                   | ..... $V_f$        | = 2,0       | 2,0 V            |
| Heizstrom                      | ..... $I_f$        | = ca. 0,065 | ca. 0,065 A      |
| Anodenspannung                 | ..... $V_a$        | = 90        | 135 V            |
| Schirmgitterspannung           | ..... $V_{g2}$     | = 90        | 135 V            |
| Schirmgitterstrom              | ..... $I_{g2}$     | = 0,4       | 1,0 mA           |
| Normaler Anodenstrom           | ..... $I_a$        | = 1,2       | 2,6 mA           |
| Negative Gittervorspannung     | ... $V_{g1}$       | = -0,5      | -0,5 V           |
| Verstärkungsfaktor             | ..... $g$          | = 900       | 800              |
| Normale Steilheit              | ..... $S_{norm}$   | = 0,7       | 0,8 mA/V         |
| Normaler Innenwiderstand       | ... $R_{i_{norm}}$ | = 1,3       | 1,0 Megohm       |
| Anoden-Steuergitterkapazität   | ... $C_{ag}$       | < 0,006     | < 0,006 $\mu\mu$ |
| Max. Widerstand im Gitterkreis | $R_{g1_{max}}$     | = 1,5       | 1,5 Megohm       |

Bremsgitter geerdet oder an den geerdeten Heizfadenpol anzuschliessen.



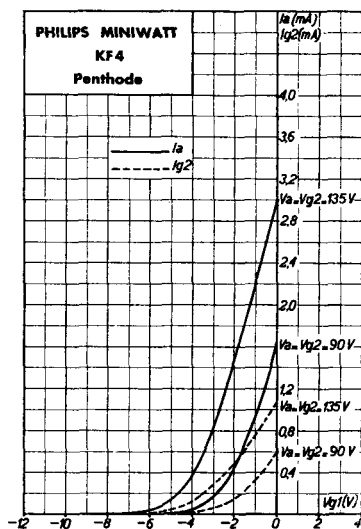
Elektrodenanordnung, Sockelanschlüsse und Abmessungen.

## Die Röhre KF 4 als Gittergleichrichter mit Widerstandsverstärkung.

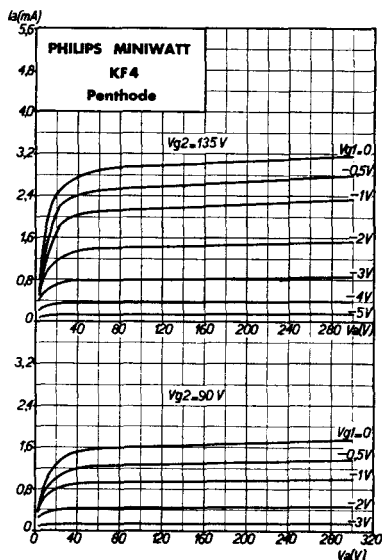
| Anoden-<br>spannung<br>$V_b$ (Volt) | Anoden-<br>ausen-<br>wider-<br>stand<br>$R_a$ ( $M\Omega$ ) | Anoden-<br>strom<br>$I_a$ (mA) | Schirm-<br>gitter-<br>wider-<br>stand<br>$R_{g2}$ ( $M\Omega$ ) | Schirm-<br>gitter-<br>strom<br>$I_{g2}$ (mA) | Detektorverstärkung<br>Modulationsgrad<br>30% |                  | Ausgangswechselsp.<br>Modulationsgrad<br>30% |                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                     |                                                             |                                |                                                                 |                                              | Ausgangs-<br>wechselsp.<br>$V_o$ (Veff)       | Verstär-<br>kung | Ausgangs-<br>wechselsp.<br>$V_o$ (Veff)      | Gitter-<br>wechselsp.<br>$V_i$ (Veff) |
| 135                                 | 0,32                                                        | 0,37                           | 0,64                                                            | 0,15                                         | 2                                             | 6,6 $\times$     | 4,8                                          | 0,64                                  |
| 90                                  | 0,32                                                        | 0,24                           | 0,5                                                             | 0,11                                         | 2                                             | 4,8 $\times$     | 2,6                                          | 0,56                                  |
| 135                                 | 0,10                                                        | 1,05                           | 0,5                                                             | 0,16                                         | 2                                             | 7,3 $\times$     | 6,4                                          | 1,0                                   |
| 135                                 | 0,04                                                        | 2,1                            | 0,032                                                           | 1,05                                         | 2                                             | 4,4 $\times$     | 5,2                                          | 1,6                                   |
| 90                                  | 0,10                                                        | 0,71                           | 0,10                                                            | 0,41                                         | 2                                             | 4,9 $\times$     | 4,5                                          | 1,0                                   |
| 90                                  | 0,04                                                        | 1,5                            | 0,016                                                           | 0,75                                         | 2                                             | 3,9 $\times$     | 3,8                                          | 1,1                                   |

## Die KF 4 als N.F.-Verstärker.

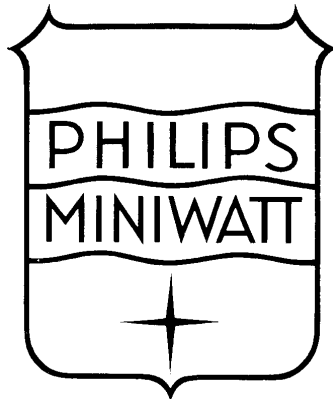
Als N.F.-Verstärker kann mit der KF 4 bei einem Widerstand von 0,32  $M\Omega$  im Anodenkreis und bei einer Anoden- und Schirmgitterspannung von 135 V eine 72fache Verstärkung erzielt werden, bei 90 V Betriebsspannung eine 52fache. Bei 135 V Anodenspannung muss in den Schirmgitterkreis ein Widerstand von 0,64  $M\Omega$ , bei 90 V ein Widerstand von 0,4  $M\Omega$  geschaltet werden. Die negative Gittervorspannung beträgt in beiden Fällen 1,5 V.



Anodenstrom und Schirmgitterstrom in Abhängigkeit von der Steuergitterspannung.



Anodenstrom als Funktion der Anodenspannung bei verschiedenen negativen Gitterspannungen.



KF3

**page**

**sheet**

**date**

1

27

1937

2

28

1937

3

FP

2000.01.14