

DIODE-PENTODE for use as A.F. amplifier in battery receivers

DIODE-PENTHODE pour utilisation en amplificatrice B.F. dans des appareils-batterie

DIODE-PENTODE zur Verwendung als NF-Verstärker in Batteriegeräten

Heating : direct by D.C.  
series or parallel supply

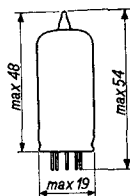
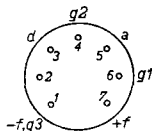
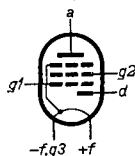
Chauffage : direct par C.C.  
alimentation en série ou en parallèle

Heizung : direkt durch Gleichstrom  
Serien- oder Parallelspeisung

Parallel supply  $V_f = 1,4 \text{ V}$   
Alimentation en parallèle  $I_f = 0,05 \text{ A}$   
Parallelspeisung

Series supply  $V_f = 1,3 \text{ V}$   
Alimentation en série  
Serienspeisung

Dimensions in mm  
Dimensions en mm  
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: Miniature

The diode is located at the negative end of the filament

La diode est située à l'extrémité négative du filament

Die Diode befindet sich am negativen Ende des Glühfadens

Capacitances  
Capacités  
Kapazitäten

$C_a = 2,8 \text{ pF}$   
 $C_{g1} = 2,0 \text{ pF}$   
 $C_{ag1} < 0,4 \text{ pF}$   
 $C_d = 1,5 \text{ pF}$   
 $C_{g1d} < 0,1 \text{ pF}$   
 $C_{ad} < 0,9 \text{ pF}$

Typical characteristics of the pentode section  
 Caractéristiques types de la partie penthode  
 Kenndaten des Pentodenteiles

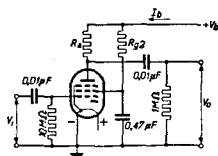
|              |   |      |      |                |
|--------------|---|------|------|----------------|
| $V_a$        | = | 45   | 67,5 | 90 V           |
| $V_{g2}$     | = | 45   | 67,5 | 90 V           |
| $V_{g1}$     | = | 0    | 0    | 0 V            |
| $I_a$        | = | 0,75 | 1,6  | 2,7 mA         |
| $I_{g2}$     | = | 0,15 | 0,4  | 0,6 mA         |
| $S$          | = | 420  | 625  | 720 $\mu A/V$  |
| $R_i$        | = | 0,6  | 0,6  | 0,5 M $\Omega$ |
| $\mu_{g2g1}$ | = | 13,5 | 13,5 | 13,5           |

Operating characteristics of the pentode section as  
 A.F. amplifier

Caractéristiques d'utilisation de la partie penthode  
 en amplificatrice B.F.

Betriebsdaten des Pentodenteiles als NF- Verstärker

| $V_b$<br>(V) | $R_a$<br>(M $\Omega$ ) | $R_{g2}$<br>(M $\Omega$ ) | $I_b$<br>( $\mu A$ ) | $\frac{V_o}{V_i}$ | $d_{tot}$ (%)<br>$V_o=5V_{eff}$ |
|--------------|------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|
| 45           | 0,47                   | 1,8                       | 70                   | 38                | 4                               |
| 45           | 0,47                   | 2,2                       | 60                   | 37                | 5                               |
| 45           | 1                      | 3,9                       | 40                   | 42                | 5                               |
| 45           | 1                      | 4,7                       | 30                   | 40                | 8                               |
| 67,5         | 0,47                   | 1,8                       | 125                  | 50                | 1                               |
| 67,5         | 0,47                   | 2,2                       | 115                  | 50                | 1                               |
| 67,5         | 1                      | 3,9                       | 60                   | 55                | 3                               |
| 67,5         | 1                      | 4,7                       | 55                   | 55                | 2,5                             |
| 90           | 0,47                   | 1,8                       | 170                  | 56                | 1                               |
| 90           | 0,47                   | 2,2                       | 160                  | 57                | 1                               |
| 90           | 1                      | 3,9                       | 85                   | 60                | 2                               |
| 90           | 1                      | 4,7                       | 80                   | 64                | 1,7                             |
| 120          | 0,47                   | 1,8                       | 260                  | 60                | 3                               |
| 120          | 0,47                   | 2,2                       | 240                  | 66                | 1                               |
| 120          | 1                      | 3,9                       | 115                  | 66                | 1,8                             |
| 120          | 1                      | 4,7                       | 110                  | 70                | 1,5                             |



This tube can be used without special precautions against microphonic effect in circuits in which the input voltage  $V_i \geq 40$  mV for an output of 50 mW of the output tube

Ce tube peut être utilisé sans précautions spéciales contre l'effet microphonique dans des circuits dont la tension d'entrée  $V_i \geq 40$  mV pour une puissance de 50 mW du tube de sortie

Die Röhre darf ohne spezielle Massnahmen gegen Mikrophonie verwendet werden in Schaltungen die für eine Eingangsspannung  $V_i \geq 40$  mV eine Leistung von 50 mW der Endröhre ergeben

Operating characteristics of the pentode section in triode connection as A.F. amplifier (screen grid connected to anode)

Caractéristiques d'utilisation de la partie penthode en montage triode en amplificatrice B.F. (grille-écran reliée à l'anode)

Betriebsdaten des Pentodenteiles in Triodenschaltung als NF-Verstärker (Schirmgitter verbunden mit Anode)

| $V_b$<br>(V) | $R_a$<br>(MΩ) | $R_{g1}$<br>(MΩ) | $R_{g1'}$<br>(MΩ) <sup>1)</sup> | $I_b$<br>(μA) | $\frac{V_o}{V_i}$ | $dt_{tot}$ (%)<br>( $V_o=5V_{eff}$ ) |
|--------------|---------------|------------------|---------------------------------|---------------|-------------------|--------------------------------------|
| 45           | 0,22          | 10               | 1                               | 85            | 9,5               | 2,5                                  |
| 45           | 0,47          | 10               | 1                               | 45            | 10                | 3                                    |
| 67,5         | 0,22          | 10               | 1                               | 170           | 10,5              | 0,9                                  |
| 67,5         | 0,47          | 10               | 1                               | 85            | 11                | 1                                    |
| 90           | 0,22          | 10               | 1                               | 270           | 11                | 0,6                                  |
| 90           | 0,47          | 10               | 1                               | 140           | 11,5              | 0,7                                  |
| 120          | 0,22          | 10               | 1                               | 380           | 11,5              | 1                                    |
| 120          | 0,47          | 10               | 1                               | 200           | 12                | 0,5                                  |

- 1)  $R_{g1'}$  is the grid resistor of the next tube  
 $R_{g1'}$  est la résistance de grille du tube suivant  
 $R_{g1'}$  ist der Gitterwiderstand der nächsten Röhre

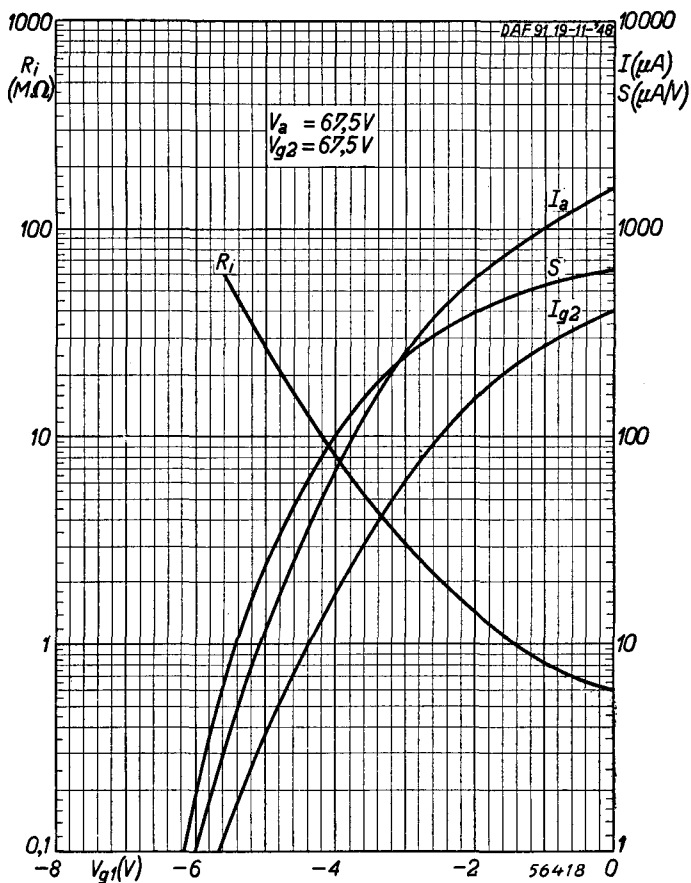
Limiting values  
 Caractéristiques limites  
 Grenzdaten

|                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| $V_a$                               | = max. 90 V                       |
| $W_a$                               | = max. 0,25 W                     |
| $V_{g2}$                            | = max. 90 V                       |
| $W_{g2}$                            | = max. 0,06 W                     |
| $V_{g1}$ ( $I_{g1} = + 0,3 \mu A$ ) | = max. -0,2 V                     |
| $I_k$                               | = max. 4,5 mA                     |
| $R_{g1}$                            | = max. 3 M $\Omega$ <sup>1)</sup> |
| $V_d$ inv <sub>p</sub>              | = max. 100 V                      |
| $I_d$                               | = max. 0,2 mA                     |
| $I_{d_p}$                           | = max. 1,2 mA                     |

- <sup>1)</sup> With grid biasing  $R_{g1} = \text{max. } 22 \text{ M}\Omega$   
 Si  $V_{g1}$  est obtenue seulement par moyen de  $R_{g1}$ ,  
 $R_{g1} = 22 \text{ M}\Omega$  au max.  
 Wenn  $V_{g1}$  nur mittels  $R_{g1}$  erhalten wird, ist  $R_{g1} =$   
 max. 22 M $\Omega$

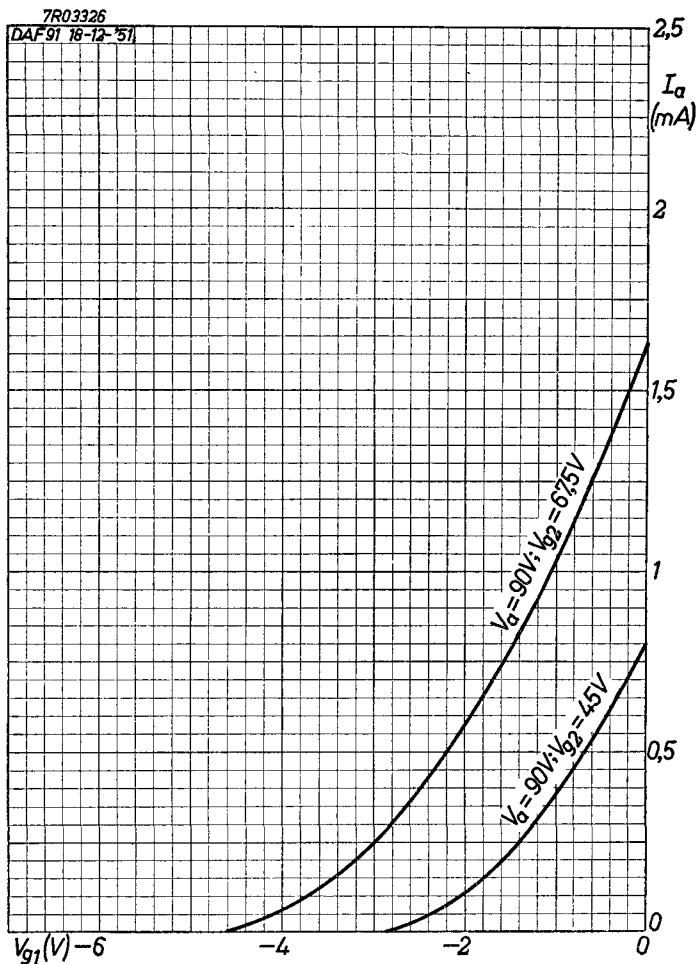
# "Miniwatt"

## DAF 91



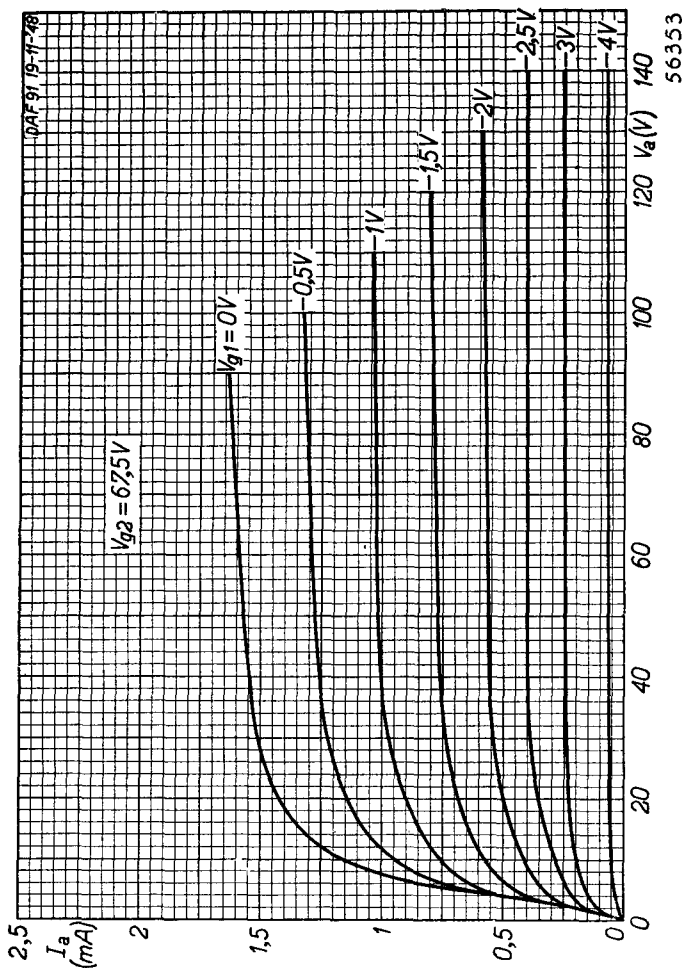
25.1.1949

A



DAF 91

"Miniwatt"

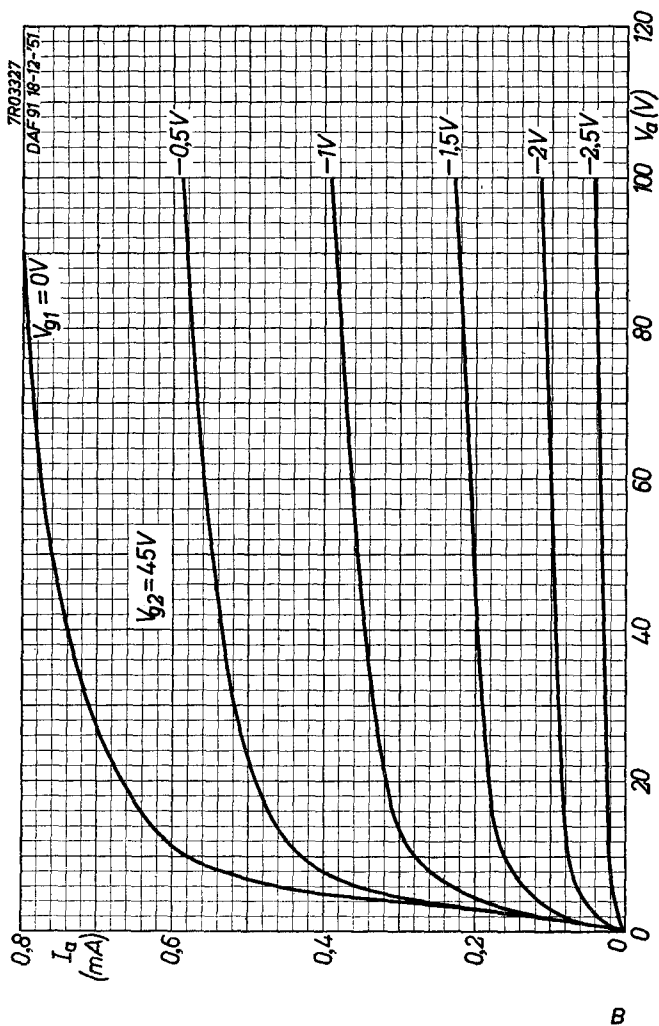


56353

B

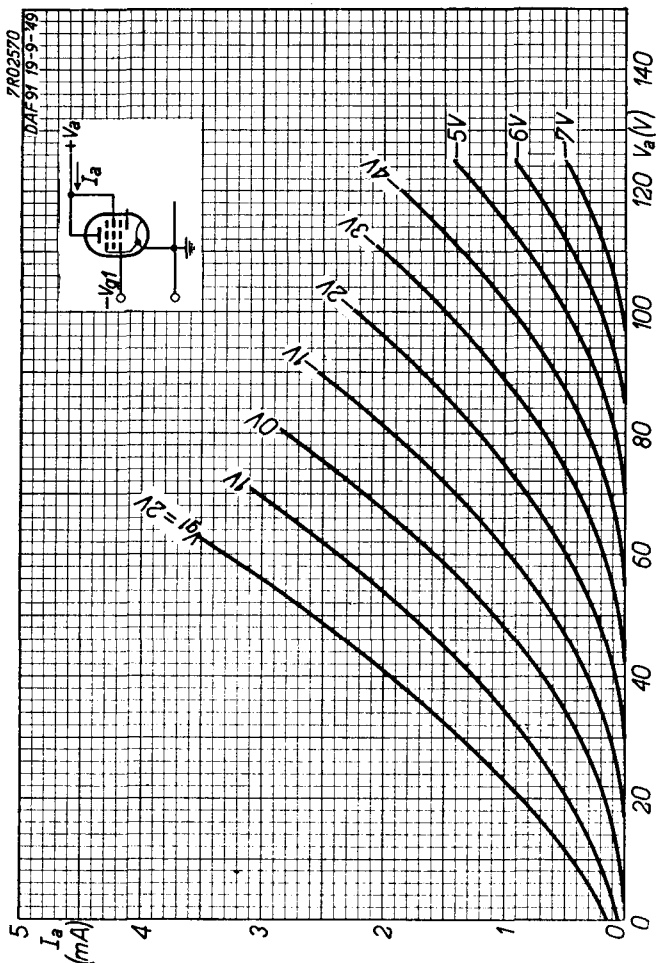
DAF 91

PHILIPS



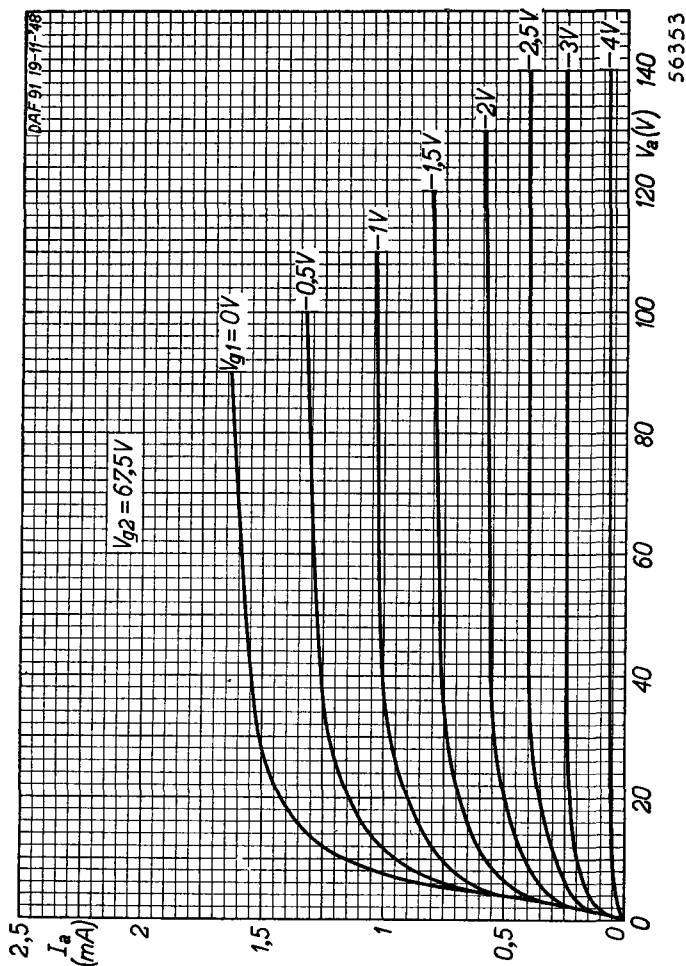
# "Miniwatt"

DAF 91



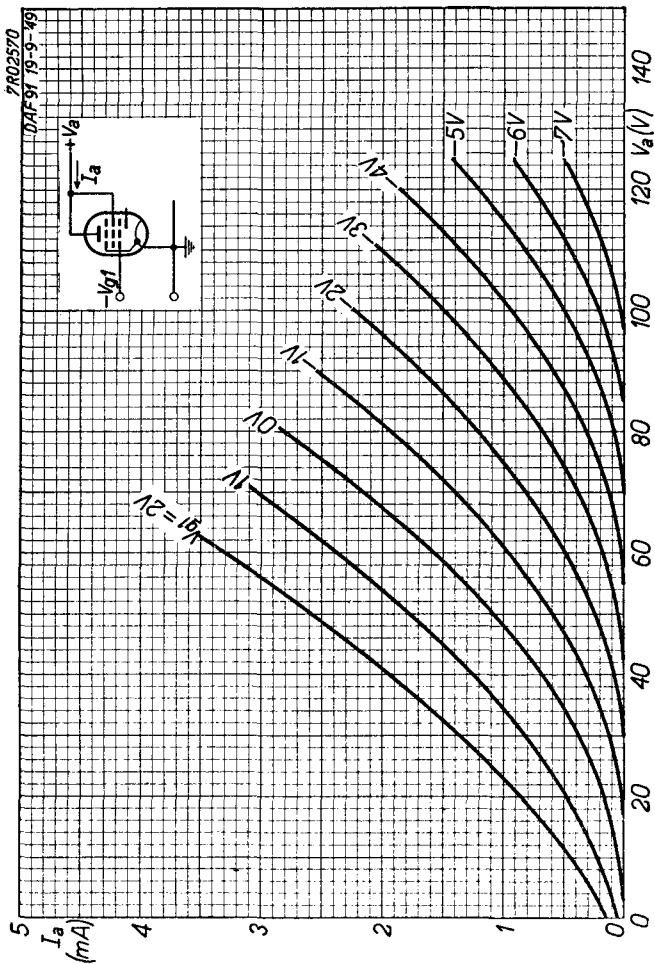
11.11.1949

c



10.10.1953

c

**DAF 91****PHILIPS**



|      | DAF91 |            |
|------|-------|------------|
| page | sheet | date       |
| 1    | 1     | 1953.10.10 |
| 2    | 2     | 1953.10.10 |
| 3    | 3     | 1953.10.10 |
| 4    | 4     | 1953.10.10 |
| 5    | A     | 1949.01.25 |
| 6    | A     | 1952.04.04 |
| 7    | B     | 1949.01.25 |
| 8    | B     | 1952.04.04 |
| 9    | C     | 1949.11.11 |
| 10   | C     | 1953.10.10 |
| 11   | D     | 1953.10.10 |
| 12   | FP    | 2000.01.21 |