

**Röhrentype:** Penthode für Hoch-, Zwischen- und Niederfrequenzverstärkung  
**Type de tube:** Penthode pour l'amplification H.F., M.F. et B.F.  
**Type of tube:** Pentode for H.F., I.F. and L.F. amplification

Heizung direkt, durch Batteriestrom, gleichgerichteten Netzwechselstrom oder Netzgleichstrom, Parallel- oder Serienparallelspeisung

Chauffage direct, par courant de batterie, courant redresse du secteur alternatif ou courant du secteur continu, alimentation en parallèle ou en série-parallèle

Vf 1,4 V  
If 0,025 A

Heating direct, by battery current, rectified alternating mains current or D.C. mains current, parallel or series-parallel filament supply

**Kapazitäten** Cg1 < 0,006  $\mu$ F  
**Capacités** Cg1 5,3  $\mu$ F  
**Capacities** Ca 7,1  $\mu$ F

Daten zur Verwendung als H.F.- oder Z.F.-Verstärker  
 Caractéristiques pour l'utilisation comme amplificateur H.F. ou M.F.

Characteristics for operation as H.F. or I.F. amplifier

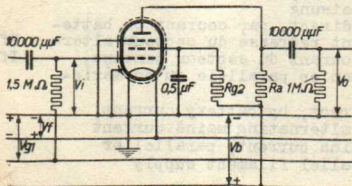
|            |      |      |      |      |            |
|------------|------|------|------|------|------------|
| Va         | 90   |      | 90   |      | V          |
| Vg2        | 90   |      | 90   |      | V          |
| Vg3        | 0    |      | 0    |      | V          |
| Vg1        | 0    | -3,5 | -0,5 | -3,6 | V          |
| Ia         | 1,2  | -    | 0,85 | -    | mA         |
| Ig2        | 0,25 | -    | 0,18 | -    | mA         |
| S          | 700  | 7    | 620  | 6,2  | $\mu$ A/V  |
| Ri         | 2    | >10  | 3    | >10  | M $\Omega$ |
| $\mu$ g1g2 | 30   | -    | 30   | -    |            |
| Va=Vb      | 120  |      | 120  |      | V          |
| Vg3        | 0    |      | 0    |      | V          |
| Rg2        | 0,12 |      | 0,12 |      | M $\Omega$ |
| Vg1        | 0    | -4,5 | -0,5 | -4,6 | V          |
| Vg2        | 90   | 120  | 95   | 120  | V          |
| Ia         | 1,2  | -    | 1    | -    | mA         |
| Ig2        | 0,25 | -    | 0,21 | -    | mA         |
| S          | 700  | 7    | 660  | 6,6  | $\mu$ A/V  |
| Ri         | 2,5  | >10  | 3    | >10  | M $\Omega$ |
| $\mu$ g1g2 | 30   | -    | 30   | -    |            |

Daten zur Verwendung als N.F.-Verstärker mit Widerstandskopplung

Caractéristiques pour l'utilisation comme amplificateur B.F. à couplage par résistance

Characteristics for operation as L.F. amplifier with resistance coupling

| Vb (V) | Ra (MΩ) | Rg2 (MΩ) | Vg1 (V) | Ia (mA) | Ig2 (mA) | V <sub>ieff</sub> (V) | V <sub>o<sub>eff</sub></sub> (V) | V <sub>o</sub> /V <sub>i</sub> | d <sub>tot</sub> (%) |
|--------|---------|----------|---------|---------|----------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 120    | 0,5     | 2        | -0,5    | 0,15    | 0,032    | 0,035                 | 3                                | 85                             | 0,8                  |
| 120    | 0,2     | 1        | -0,5    | 0,28    | 0,020    | 0,044                 | 3                                | 68                             | 0,75                 |
| 90     | 0,5     | 2        | -0,5    | 0,10    | 0,056    | 0,043                 | 3                                | 69                             | 1,2                  |
| 90     | 0,2     | 1        | -0,5    | 0,17    | 0,034    | 0,056                 | 3                                | 53                             | 1,6                  |



Grenzwerte für den Betrieb  
 Limites fixées pour l'utilisation  
 Limit ratings for operation

|     |      |       |                                |      |        |
|-----|------|-------|--------------------------------|------|--------|
| Va  | max. | 135 V | Ik                             | max. | 2,5 mA |
| Wa  | max. | 0,2 W | Vg1 (I <sub>g1</sub> =+0,3 μA) | max. | -0,2 V |
| Vg2 | max. | 135 V | Rglk                           | max. | 3 MΩ   |
| Wg2 | max. | 0,1 W |                                |      |        |

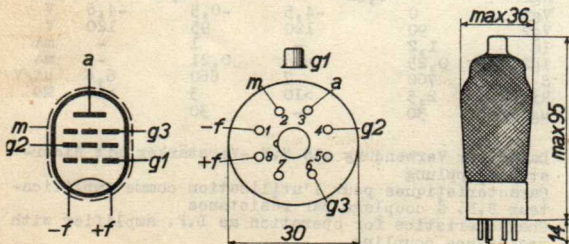
Grenzwerte für die Heizspannung  
 Limites fixées pour la tension de chauffage  
 Limit ratings for the filament voltage

|    |      |       |
|----|------|-------|
| Vf | max. | 1,5 V |
| Vf | min. | 1,1 V |

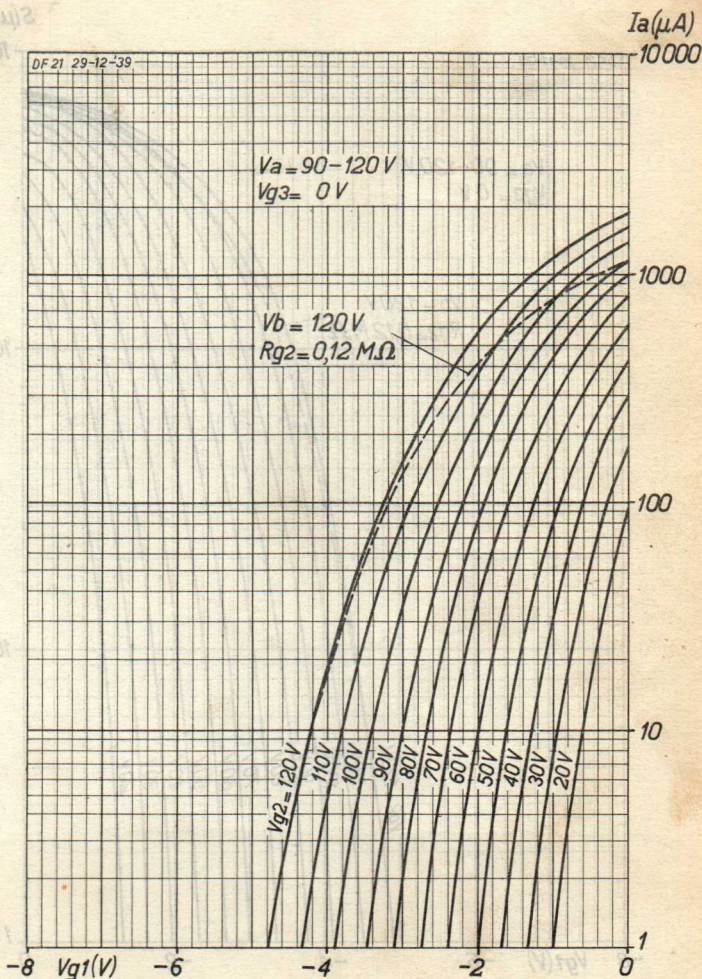
Elektrodenanordnung, Sockelanschlüsse und max. Abmessungen in mm.

Disposition des électrodes, connexions du culot et dimensions max. en mm.

Electrode arrangement, base connections and max. dimensions in mm.

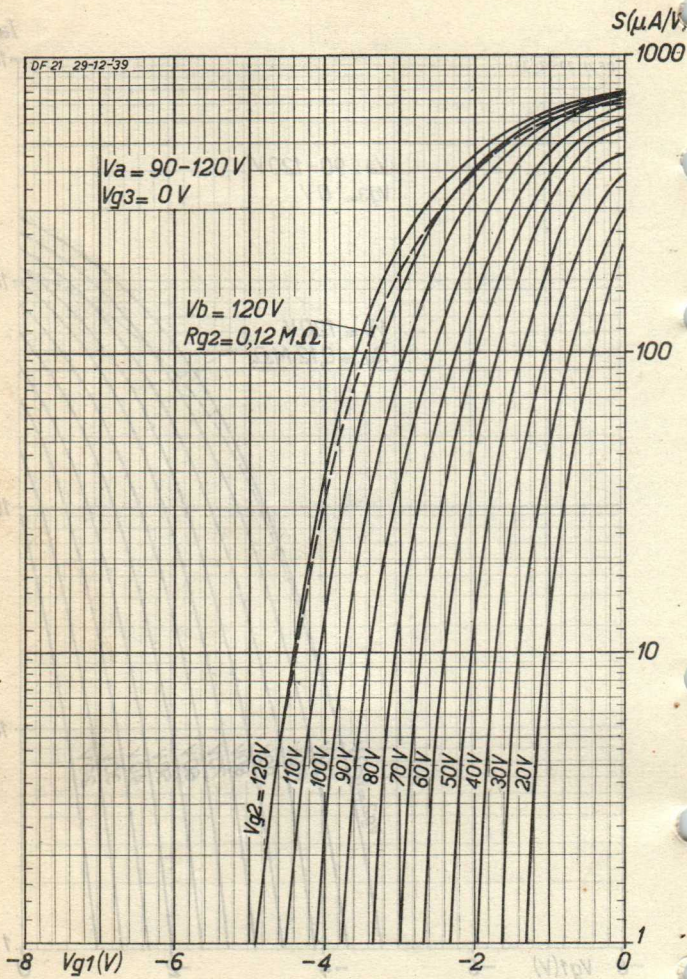




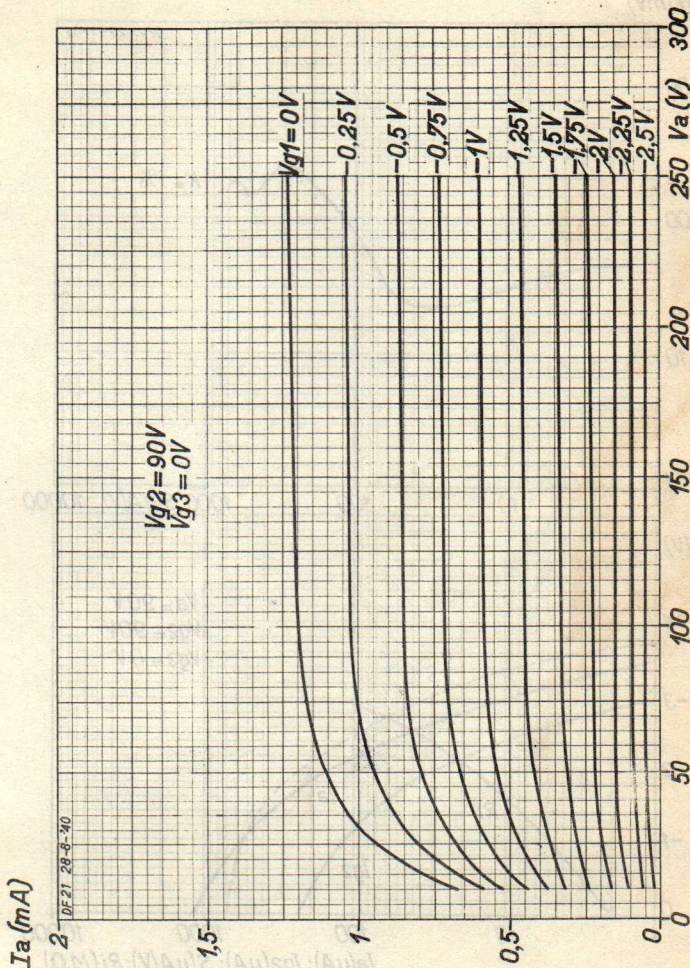


DF 21

# PHILIPS „MINIWATT“



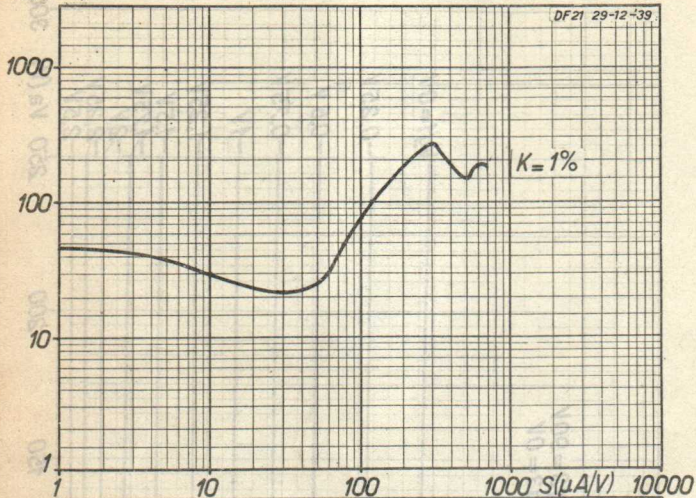




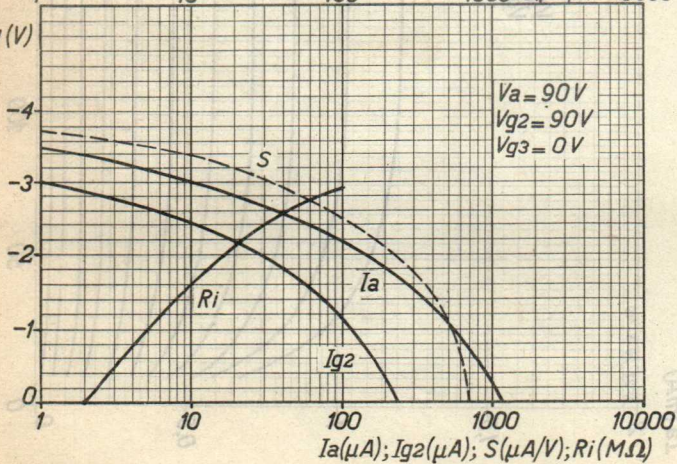
DF 21 28-8-70

# DF 21 PHILIPS „MINIWATT“

$V_{ieff}$  (mV)

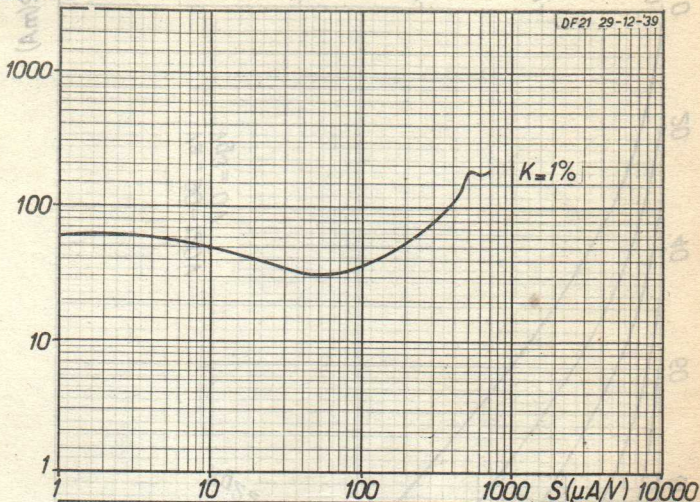


$V_{g1}$  (V)

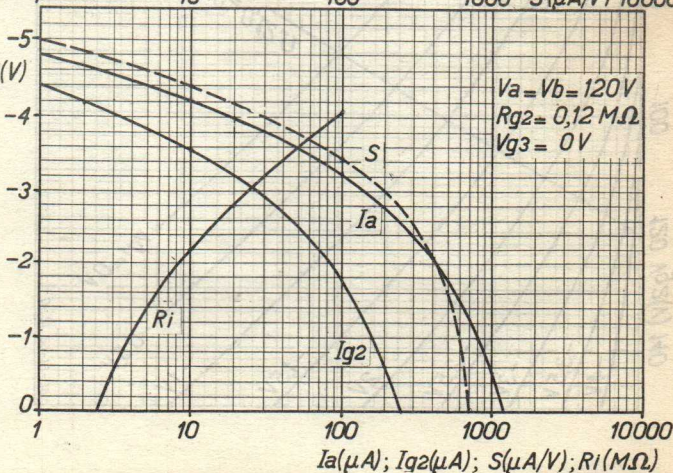




$V_{ieff}(mV)$



$V_{a1}(V)$



DF 21

# PHILIPS „MINIWATT“

