

Röhrentype: Penthode mit veränderlicher Steilheit für H.F., Z.F.- und I.F.-Verstärkung
Type de tube: Penthode à pente variable pour l'amplification H.F., M.F. et B.F.
Type of tube: Variable-mu pentode for H.F., I.F. and L.F. amplification

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

Chauffage direct, par courant de batterie, courant redressé du secteur alternatif ou courant du secteur continu, alimentation en parallèle ou en série
 Heating direct, by battery current, rectified alternating mains current or D.C. mains current, parallel or series filament supply

Kapazitäten	Cag1	< 0,01 μF
Capacités	Cg1	3,5 μF
Capacities	Ca	6,1 μF

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

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

a) Mit fester Schirmgitterspannung

A tension de grille-écran fixe

With fixed screen-grid voltage

Va	90	120	90	V
Vg3	0	0	90	V
Vg2	50	60	90	V
Vg1	-0,5 ¹⁾	-3,2 ²⁾	-0,5 ¹⁾	-3,75 ²⁾
Ia	0,65	1	1,4	mA
Ig2	0,15	0,22	0,3	mA
S	580	650	750	7,5 $\mu\text{A/V}$
Ri	2,5	>10	1,2	>10 M Ω
$\mu g2g1$	20	20	20	-

b) Mit gleitender Schirmgitterspannung

A tension de grille-écran glissante

With sliding screen-grid voltage

Va=Vb	90	120	120	V
Vg3	0	0	0	V
Rg2	19,27	19,27	19,1	M Ω
Vg1	-0,5 ¹⁾	-5,6 ²⁾	-0,5 ¹⁾	-7,3 ²⁾
Vg2	50	60	90	120
Ia	0,65	1	1,4	mA
Ig2	0,15	0,22	0,3	mA
S	580	650	750	7,5 $\mu\text{A/V}$
Ri	2,5	>10	1,6	>10 M Ω
$\mu g2g1$	20	20	20	-

1) Im unregelmäßigen Zustand. Diese Gittervorspannung lässt sich mittels eines in die Gitterzuleitung aufgenommenen Widerstandes von 2 M Ω erhalten.

A l'état non réglé. Cette polarisation de grille peut être obtenue au moyen d'une résistance série de 2 M Ω , insérée dans le conducteur de la grille de commande.

In non-controlled condition. This grid bias can be obtained with a grid series resistance of 2 M Ω .

- 2) Für eine Regelung der Steilheit auf 1:100
Pour un réglage de la pente à 1:100
For a regulation of transconductance of 100:1

Daten für die Verwendung als N.F.-Verstärker

Caractéristiques pour l'utilisation comme amplificateur B.F.

Characteristics for use as L.F. amplifier

Vb (V)	Ra (M Ω)	Rg2 (M Ω)	Ia (mA)	Vg1 (V)	Voeff (V)	$\frac{V_{oeff}}{V_{g1eff}}$	dtot (%)
120	0,1	0,4	0,54	-1,5	5	50	0,9
90	0,1	0,4	0,45	-0,5	5	46	0,58
120	0,2	0,8	0,3	-1,5	5	78	0,9
90	0,2	0,8	0,24	-0,5	5	69	0,6
120	0,3	1,3	0,21	-1,5	5	86	0,9
90	0,3	1,3	0,17	-0,5	5	77	1,1
120	0,5	1,7	0,15	-1,5	5	91	1,0
90	0,5	1,7	0,12	-0,5	5	82	1,5

Grenzwerte für den Betrieb

Limites fixées pour l'utilisation

Limit ratings for operation

Va	max. 135 V
Wa	max. 0,5 W
Vg2 (Ia = 0,65 mA)	max. 100 V
Vg2 (Ia $\leq$ 0,3 mA)	max. 135 V
Wg2	max. 0,05 W
Ik	max. 2 mA
Vg1 (Igl = +0,3 μ A)	max. -0,5 V
Rg1f	max. 3 M Ω

Grenzwerte für die Heizspannung

Limites fixées pour la tension de chauffage

Limit ratings for the filament voltage

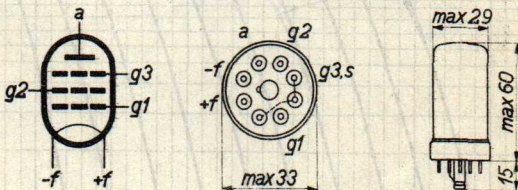
Vf	min. 0,9 V ³⁾
Vf	max. 1,5 V ³⁾

- 3) Für die Heizspannung ist Verwendung von Batterien mit einer höchsten Anfangsspannung von 1,5 V zulässig. Als untere Grenze der Heizspannung, wobei die Röhre noch einwandfrei arbeitet, wird 0,9 V angehalten. Bei Serienschaltung der Heizfäden und Speisung durch eine Netzgleichspannung oder eine gleichgerichtete Netzwechselspannung ist der Heizstrom auf 25 mA einzustellen und darf die Stromschwankung im Heizstromkreis nicht mehr als $\pm 3\%$ betragen

Pour la tension de chauffage, on peut utiliser des batteries d'une tension initiale max. de 1,5 V. La limite inférieure de la tension de chauffage assurant un fonctionnement irréprochable du tube est, de 0,9 V. Lorsque les filaments sont montés en série et que l'alimentation s'effectue par le secteur (tension du secteur C.C. ou tension redressée du secteur C.A.), l'intensité du courant de chauffage doit être réglée à 25 mA; dans ce cas, les fluctuations du courant du circuit de chauffage ne doivent pas dépasser $\pm 3\%$.

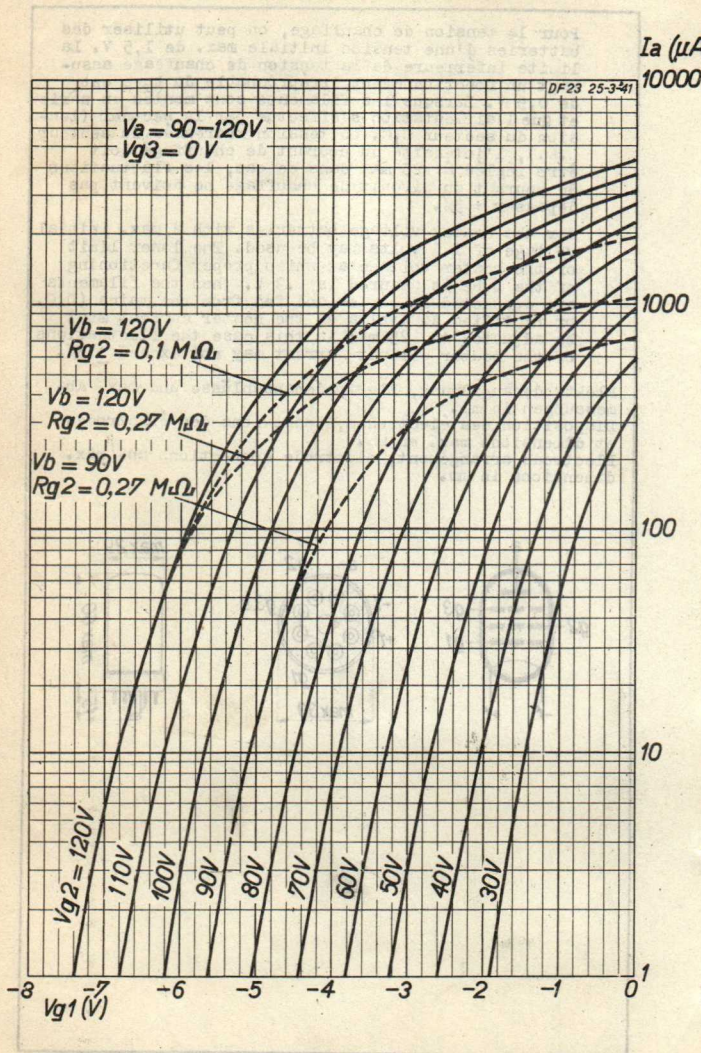
For the heater voltage batteries with a max. initial voltage of 1.5 volts may be used. The lower limit of the heater voltage at which proper functioning of the tube is assured is 0.9 V. When the filaments are connected in series and fed from the mains (D.C. or rectified A.C. voltage) the heater current must be adjusted to 25 mA; in this case the fluctuations of the heater circuit current may not exceed $\pm 3\%$.

Elektrodenanordnung, Elektrodenanschlüsse und max. Abmessungen in mm.
Disposition des électrodes, connexions des électrodes et dimensions max. en mm.
Electrode arrangement, electrode connections and max. dimensions in mm.



DF 23

PHILIPS „MINIWATT“



12/3 '41

CCSDA

46234

$S (\mu A/V)$

DF 23 25-3-41

10000

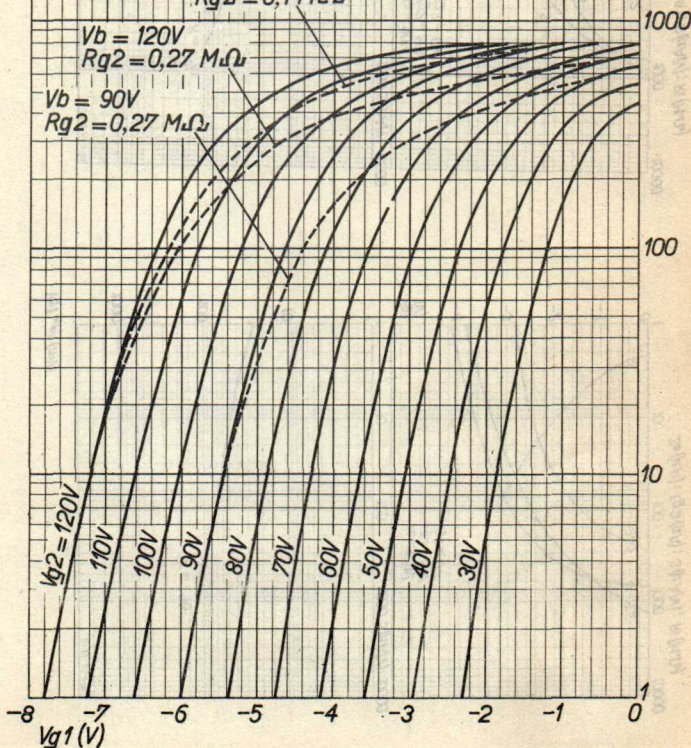
$V_a = 90-120V$

$V_{g3} = 0V$

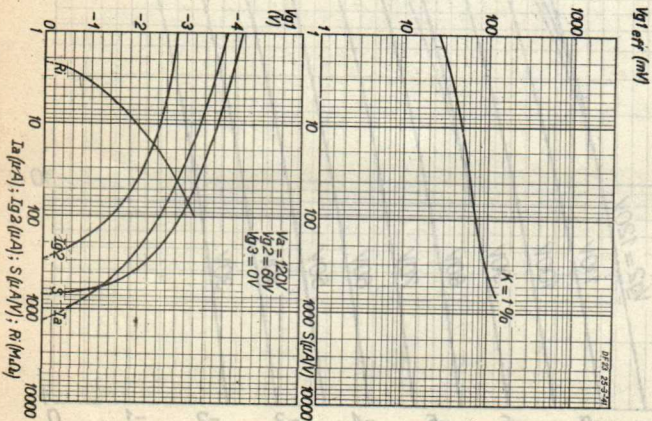
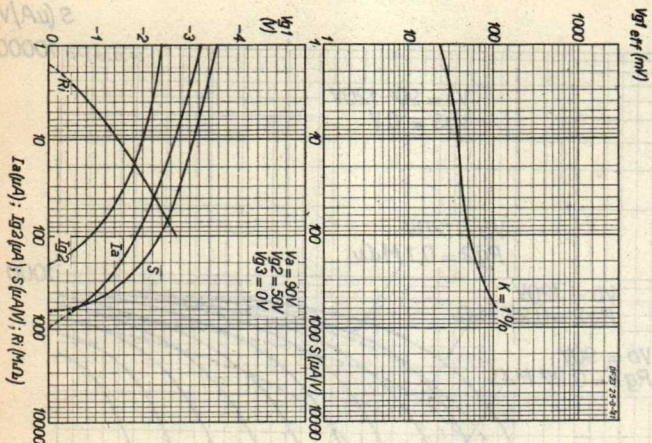
$V_b = 120V$
 $R_{g2} = 0,1 M\Omega$

$V_b = 120V$
 $R_{g2} = 0,27 M\Omega$

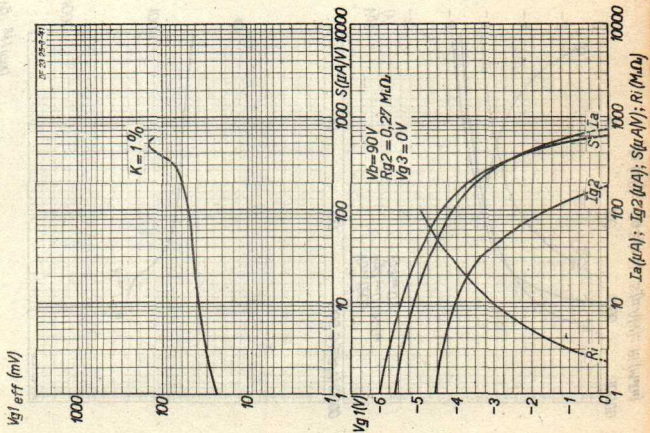
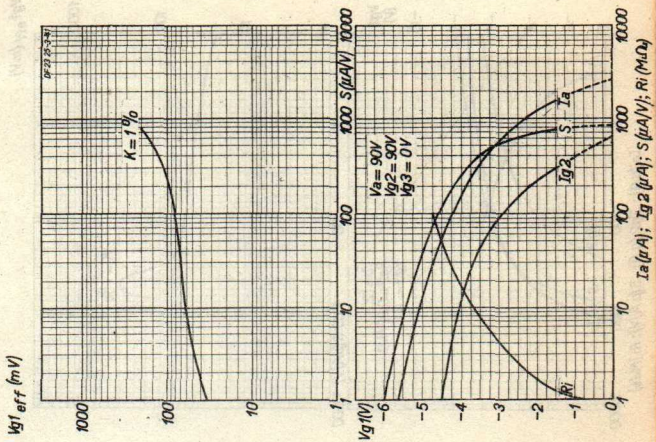
$V_b = 90V$
 $R_{g2} = 0,27 M\Omega$



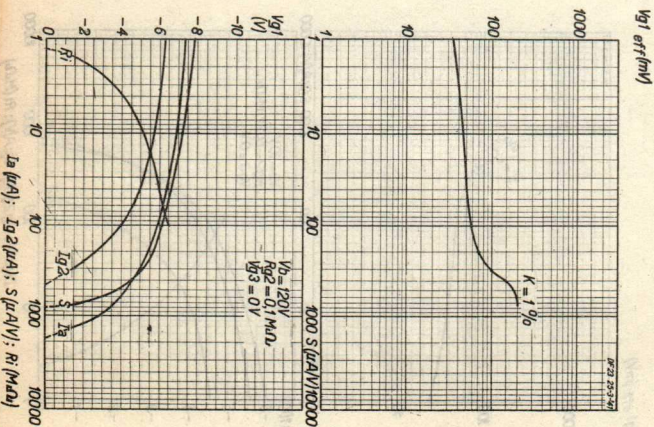
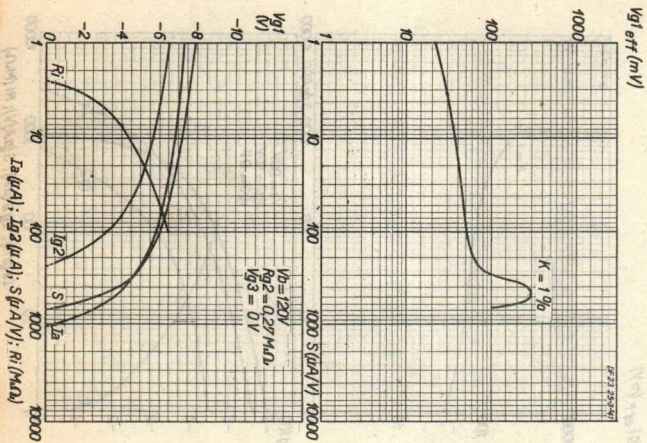
DF 23 PHILIPS „MINIWATT”



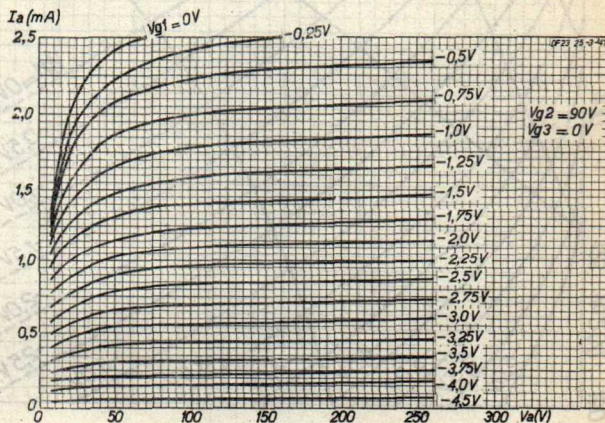
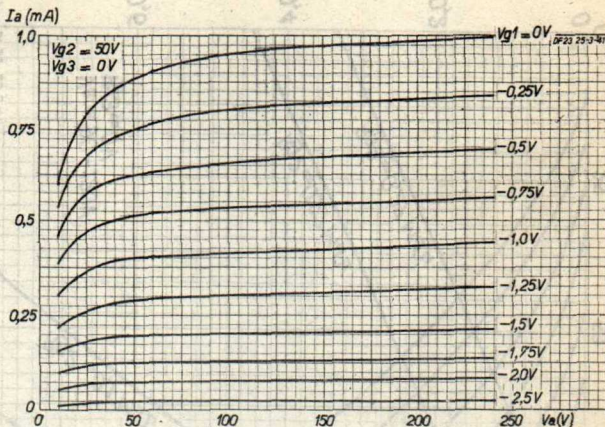
PHILIPS „MINIWATT” DF 23



DF 23 PHILIPS „MINIWATT“



PHILIPS „MINIWATT” DF 23



DF 23**PHILIPS „MINIWATT“**