

**Röhrentype:** Penthode, Universalröhre für Ultrakurzwellengeräte bis zu 3 m herunter zur Verwendung als H.F.- Z.F.-, N.F.-Penthode, als Triodenoszillator, Mischröhre mit getrenntem Oszillator und Diode für Empfangsrichtung.

**Type de tube:** Penthode, tube universel pour appareils à ondes ultra-courtes descendant jusqu'à 3 m prévu pour l'utilisation comme penthode H.F., M.F. et B.F., comme oscillateur triode, changeur de fréquence avec oscillateur séparé et diode pour la détection.

**Type of tube:** Pentode, universal tube for ultra short-wave apparatus down to 3 m designed for use as H.F., I.F. or L.F. pentode, as triode oscillator, as frequency converter with separate oscillator and as detector diode.

Heizung direkt, durch Batteriestrom,  
Parallel- oder Serienspeisung  
Chauffage direct, par courant de batterie, Vf 1,4 V  
alimentation en parallèle ou en série If 0,100 A  
Heating direct, by battery current,  
parallel or series filament supply

Kapazitäten (kalt)	Cag1	< 0,005	µF
Capacités (à froid)	Cg1	4,6	µF
Capacities (cold)	Ca	5,2	µF
	Cg3	8,2	µF

Dämpfungswiderstände )	( $\lambda = 6 \text{ m}, I_a = 3 \text{ mA}$ )	Rg1	10000	Ω
Résist. d'amortissement )		Ra	150000	Ω
Damping resistances )				

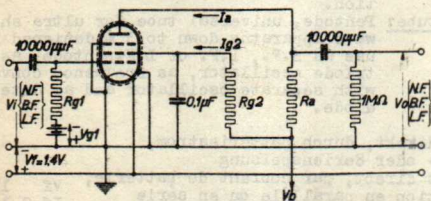
A. Penthodenschaltung; montage penthode; pentode connection.

Daten zur 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

Vb=Va	150	V
Rg2	50000	Ω
Vg3	0	V
Vg1	-1,5	V
Vg2	100	V
Ia	3	mA
Ig2	1	mA
S	1800	µA/V
Ri	0,5	MΩ
Raeq	6000	Ω

Daten zur Verwendung als N.F.-Verstärker mit Widerstandskopplung  
Caractéristiques pour l'utilisation comme amplificateur B.F. à couplage par résistance  
Characteristics for use as L.F. amplifier with resistance coupling

Vb (V)	Ra (MΩ)	Rg2 (MΩ)	Vg1 (V)	Ia (mA)	Ig2 (mA)	Voeff (V)	Vo/V1	dtot (%)
150	0,3	1	-1,5	0,27	0,1	10	120	2
150	0,2	0,6	-1,5	0,45	0,16	10	105	1,6
150	0,1	0,3	-1,5	0,75	0,25	10	85	1,3
150	0,05	0,2	-1,5	1,3	0,45	10	50	1,25

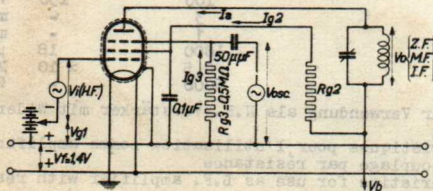


Daten zur Verwendung als Mischröhre mit getrenntem Oszillator (H.F.-Signal an Gitter 1, Oszillatorsignal an Gitter 3)

Caractéristiques pour l'utilisation comme changeur de fréquence à oscillateur séparé (signal H.F. appliqué à la grille 1, signal oscillateur à la grille 3)

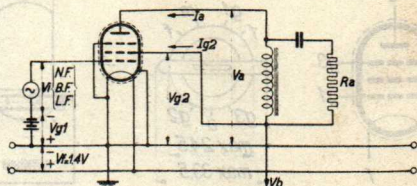
Characteristics for use as frequency converter with separate oscillator (H.F. signal applied to first grid, oscillator signal to grid 3)

Va=Vb	150	V
Rg2	38000	Ω
Rg3	0,5	MΩ
Ig3	30	µA
Vosc <sub>eff</sub>	12	V
Vg1	-1,5	V
Vg2	-100	V
Ia	1	mA
Ig2	1,3	mA
Sc	500	µA/V
Ri	0,4	MΩ
Raeq	45000	Ω



Daten zur Verwendung als N.F.-Endröhre  
 Caractéristiques pour l'utilisation comme tube de sortie B.F.  
 Characteristics for use as L.F. output tube

Va	150	V
Vg2	150	V
Vg3	0	V
Vg1	-2,5	V
Ia	5	mA
Ig2	1,8	mA
S	2,2	mA/V
Ri	0,3	MΩ
Ra	30000	Ω
Vieff	0,7	2,2 V
Wo	50	280 mW
dtot	-	10 %



B. Triodenschaltung; montage triode; triode connection.

Kenndaten  
 Caractéristiques typiques  
 Typical characteristics

V(a+g2+g3)	60	100	V
Vg1	0	-2	V
Ia+Ig2+Ig3	3,5	8	3 mA
S	2,4	2,8	2 mA/V
Ri	-	-	12500 Ω
μ	-	-	25

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

Va (Ia = 0)	max.	300 V
Va	max.	150 V
Wa	max.	0,8 W
Vg2 (Ia = 0)	max.	300 V
Vg2	max.	150 V
Wg2	max.	0,3 W
Vg3 (Ia = 0)	max.	300 V
Vg3	max.	100 V
Wg3	max.	0,1 W
Ik	max.	9 mA
Vg1 (Ig1 = +0,3 μA)	max.	-0,2 V
Ig1k	max.	3 MΩ

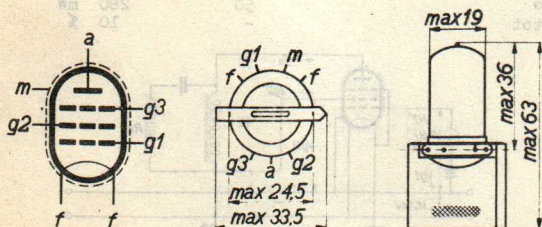
Kapazitätstoleranzen (kalt)  
 Tolerances des capacités (à froid)  
 Capacity tolerances (cold)

Ca	max.	5,6 $\mu\text{F}$	Cg1	min.	4,2 $\mu\text{F}$
Ca	min.	4,8 $\mu\text{F}$	Cg3	max.	8,6 $\mu\text{F}$
Cg1	max.	5 $\mu\text{F}$	Cg3	min.	7,8 $\mu\text{F}$

Elektrodenanordnung, Elektrodenanschlüsse und max. Abmessungen in mm.

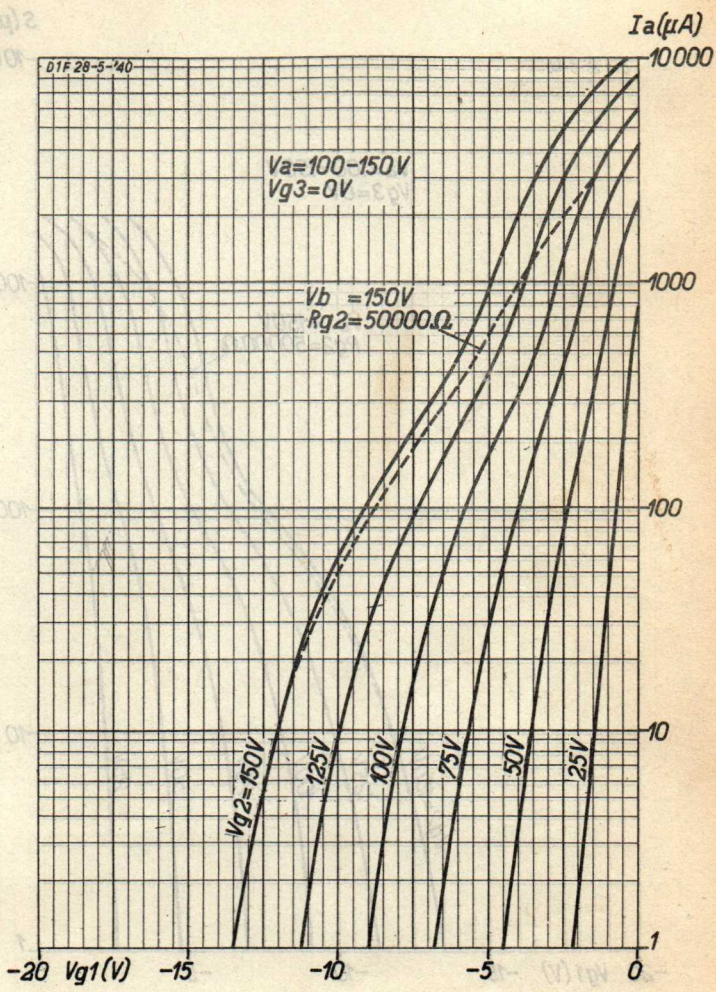
Disposition des électrodes, connexions des électrodes et dimensions max. en mm.

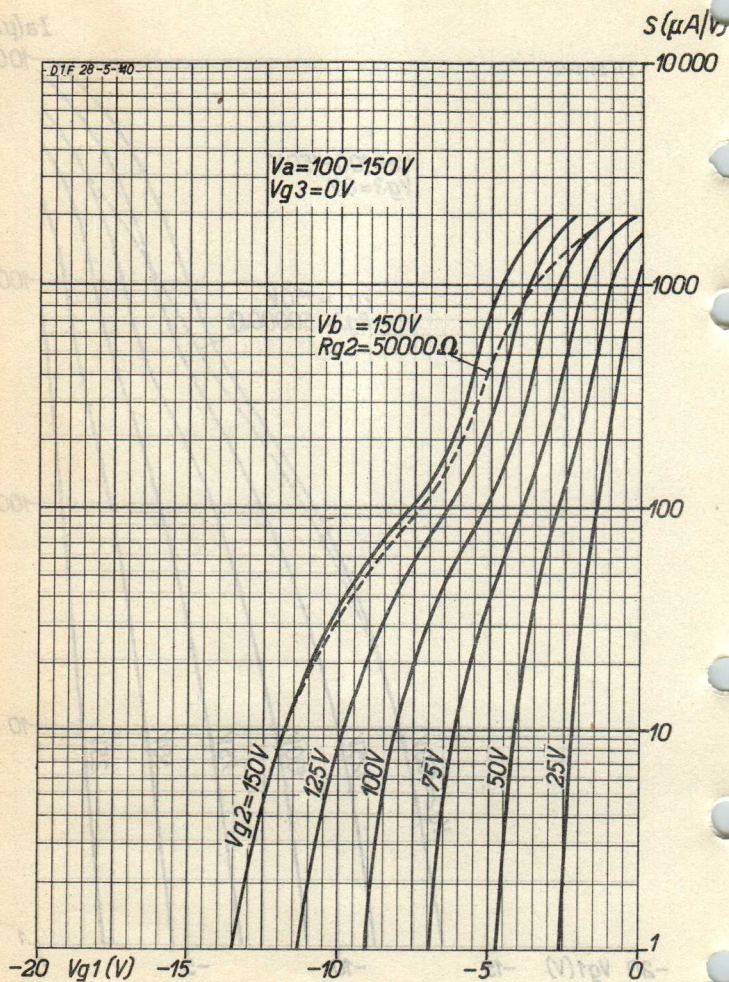
Electrode arrangement, electrode connections and max. dimensions in mm.



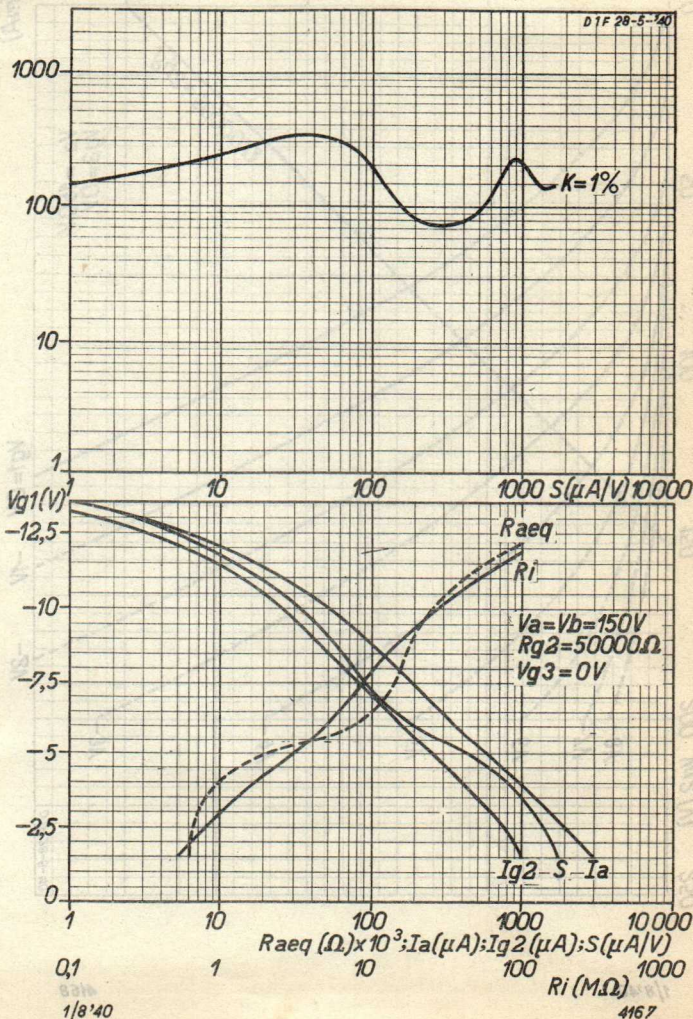
# PHILIPS „MINIWATT“

D1F



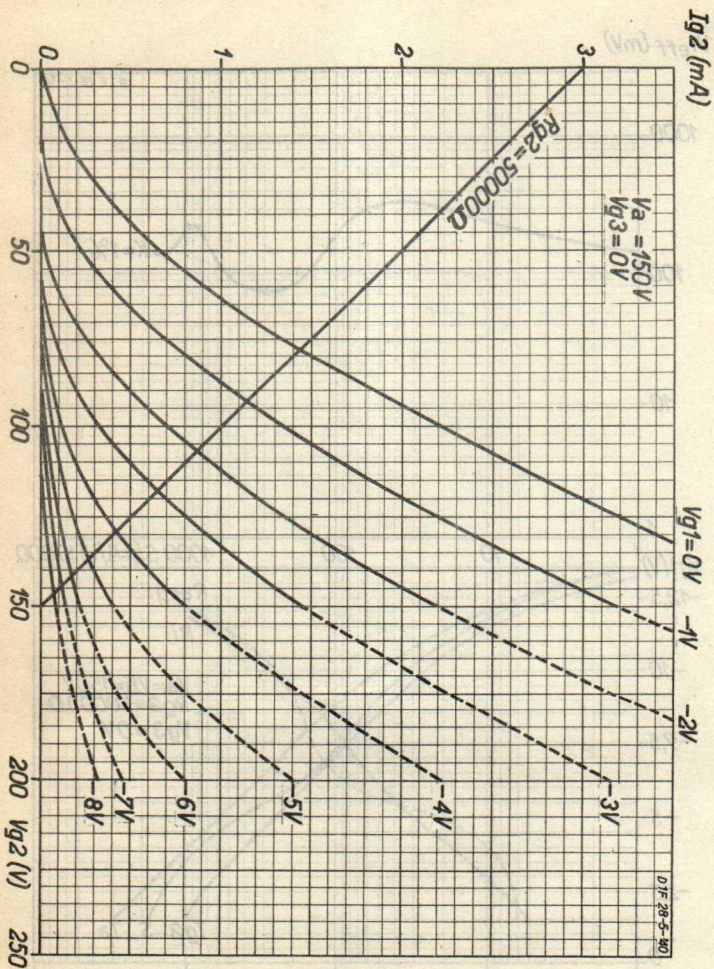
**D1F****PHILIPS „MINIWATT“**

$V_{ieff}$  (mV)



D1F

# PHILIPS "MINIWATT"



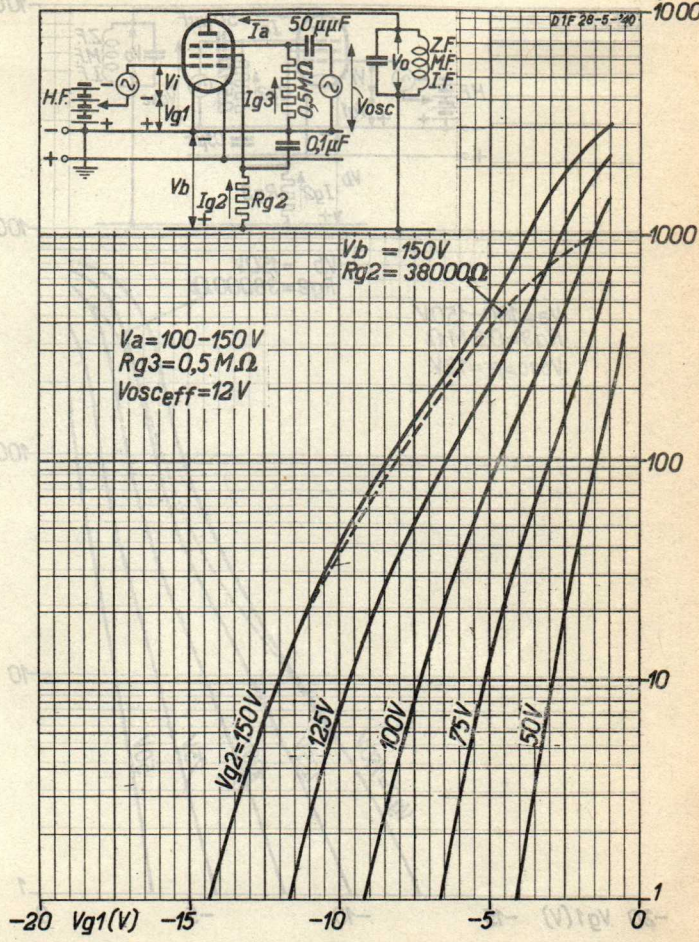


# PHILIPS „MINIWATT“

**D1F**

$V(A_{\mu}) \times 2$   
00001

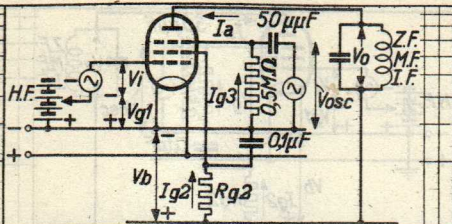
$I_a(\mu A)$   
10000



**D1F****PHILIPS „MINIWATT“** $S_c (\mu A/V)$ 

10000

D1F 20-5-40



1000

 $V_b = 150V$   
 $R_{g2} = 38000 \Omega$ 
 $V_a = 100-150V$   
 $R_{g3} = 0,5 M\Omega$   
 $V_{osc\text{eff}} = 12V$ 

100

10

1

-20  $V_{g1} (V)$  -15

-10

-5

0

 $V_{g2} = 150V$ 

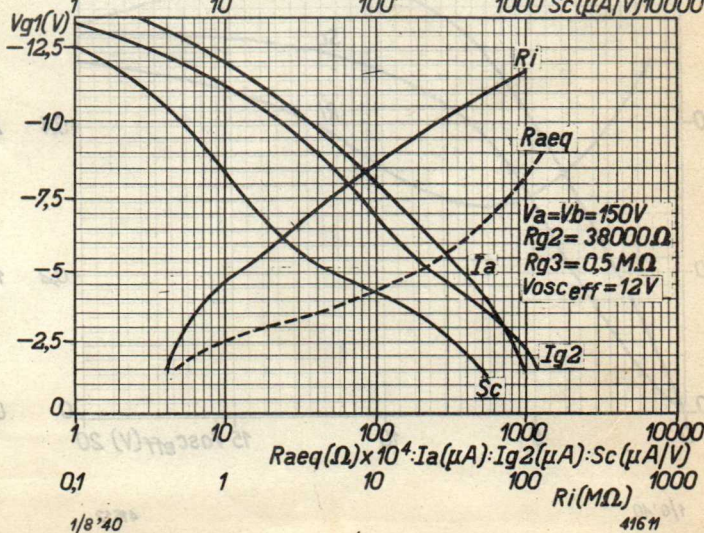
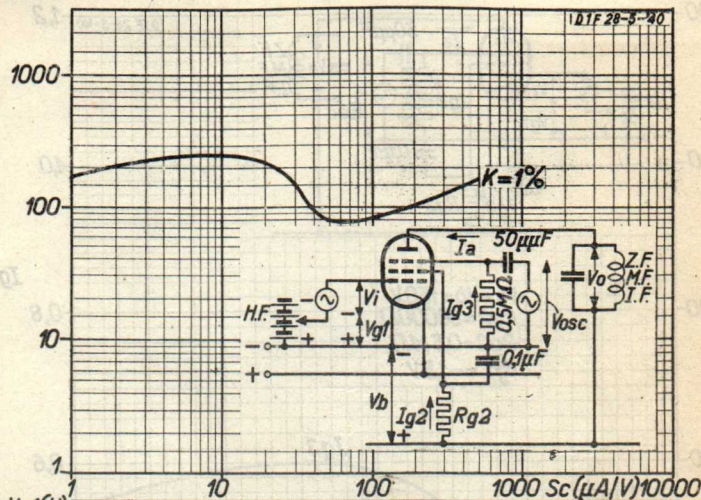
125V

100V

75V

50V

$V_{ieff}$  (mV)



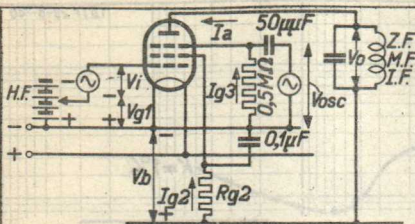
**D1F****PHILIPS "MINIWATT"** $Sc(\mu A/V)$ 

1200

 $Ri(M\Omega)$ 

1,2

D1F 28-5-40



$V_a = V_b = 150V$   
 $R_{g2} = 38000\Omega$   
 $R_{g3} = 0,5M\Omega$   
 $V_{g1} = -1,5V$

1000

800

600

400

200

0

 $I_{g3}(\mu A)$ 

0,8 40

0,6 30

0,4 20

0,2 10

0

5

10

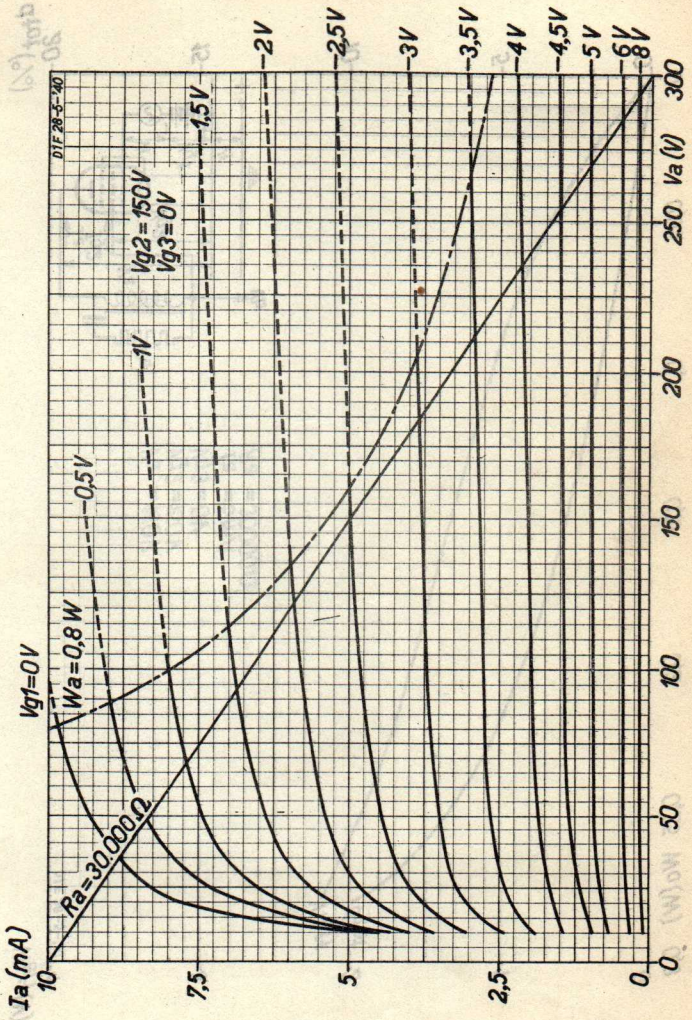
15  $V_{osc\text{eff}}(V)$  20

1/8'40

41512

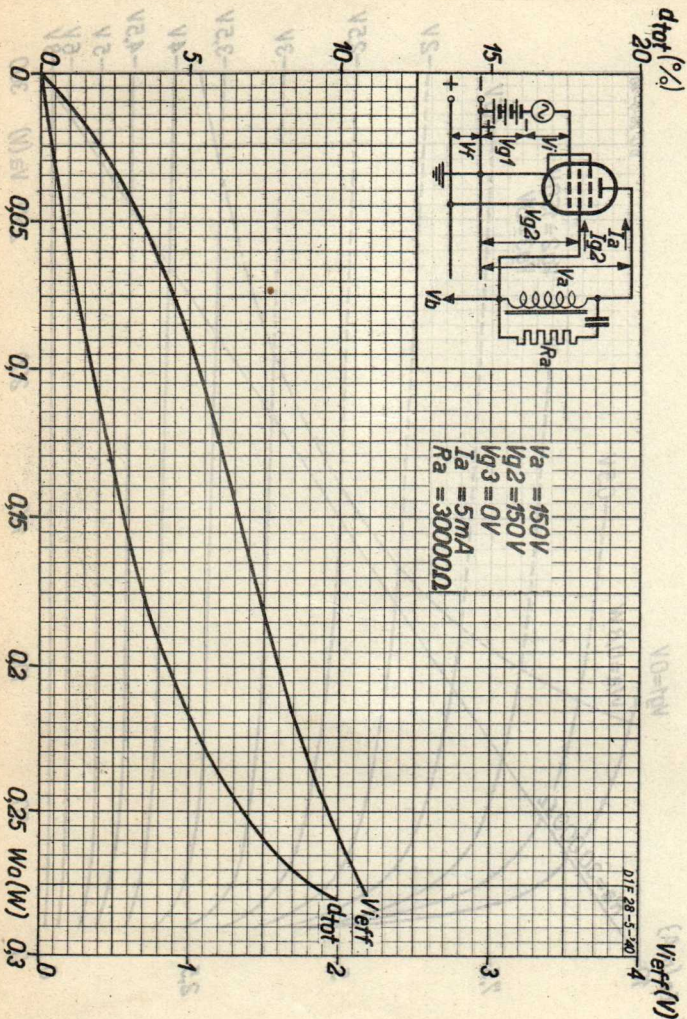
# PHILIPS „MINIWATT“

D1F



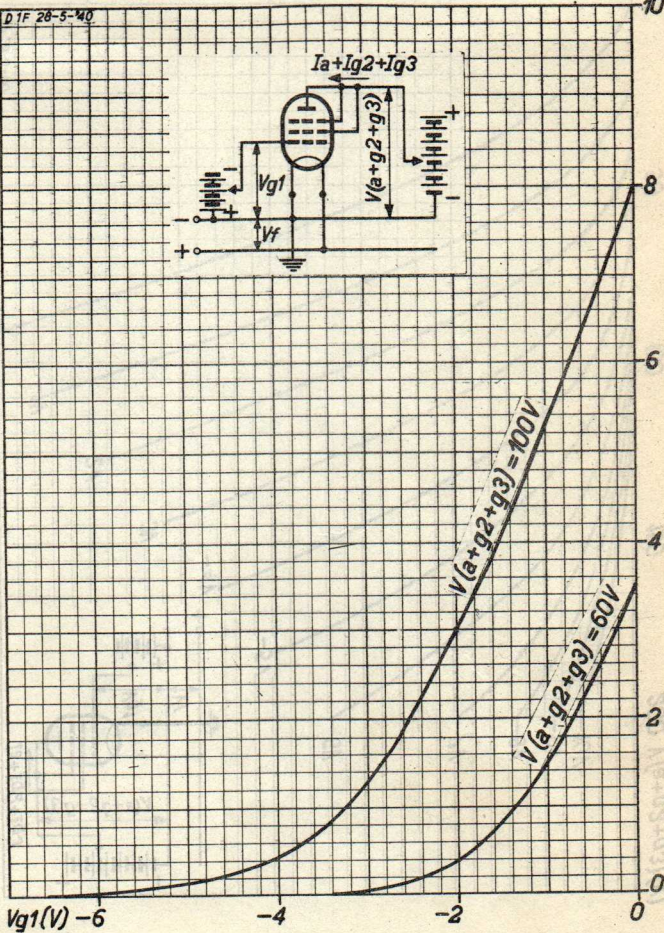
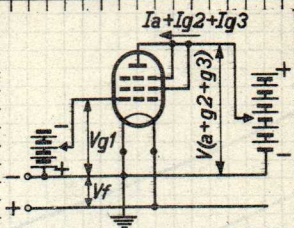
1/8 '40

41613

**D1F****PHILIPS "MINIWATT"**

$I_a$  (mA)

D1F 28-5-40



D1F

PHILIPS "MINIWATT"

$I_a + I_{g2} + I_{g3}$  (mA)

$V_{g1} = 0V$

