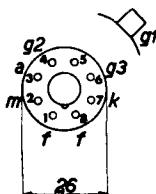
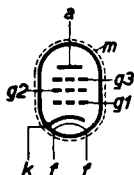


PENTODE with variable mutual conductance for use
 as H.F., I.F. and L.F. amplifier
 PENTHODE à pente variable pour l'utilisation comme
 amplificatrice H.F., M.F. et B.F.
 PENTHODE mit veränderlicher Steilheit zur Verwen-
 dung als H.F., Z.F. und N.F. Verstärker

Heating: indirect by A.C. or D.C.;
 series supply
 Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; $V_f = 12,6 \text{ V}$
 alimentation en série $I_f = 0,100 \text{ A}$
 Heizung: indirekt durch Wechsel-
 oder Gleichstrom;
 Serienspeisung

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



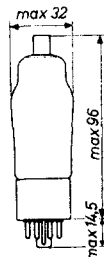
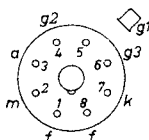
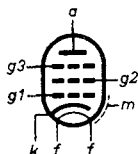
Capacities
 Capacités
 Kapazitäten

$C_{ag1} < 0,002 \text{ pF}$
 $C_a = 7,5 \text{ pF}$
 $C_{g1} = 4,9 \text{ pF}$
 $C_{g1f} < 0,005 \text{ pF}$

PENTODE with variable mutual conductance for use as R.F., I.F. or A.F. amplifier
 PENTHODE à pente variable pour utilisation en amplificatrice H.F., M.F. ou B.F.
 PENTODE mit veränderlicher Steilheit zur Verwendung als HF-, ZF- und NF-Verstärker

Heating : indirect; series supply $V_f = 12,6 \text{ V}$
 Chauffage: indirect; alimentation série $I_f = 100 \text{ mA}$
 Heizung : indirekt; Serienspeisung

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: Octal 8p.

Capacitances
 Capacités
 Kapazitäten

$C_n = 7,5 \text{ pF}$
 $C_{g1} = 4,9 \text{ pF}$
 $C_{ag1} < 0,002 \text{ pF}$
 $C_{g1f} < 0,005 \text{ pF}$

Operating characteristics as R.F. or I.F. amplifier
 Caractéristiques d'utilisation en amplificatrice H.F. ou M.F.
 Betriebsdaten als HF- oder ZF-Verstärker

V_a	=	100		200		100	V
V_{g3}	=	0		0		0	V
R_{g2}	=	0		60		60	k Ω
R_k	=	325		325		325	Ω
V_{g1}	=	-2,5	-19,5	-2,5	-39	-1,3	-20 V
V_{g2}	=	100	100	100	200	50	100 V
I_a	=	6	-	6	-	3,2	- mA
I_{g2}	=	1,7	-	1,7	-	0,85	- mA
S	=	2200	7	2200	5,5	2000	5 $\mu\text{A/V}$
R_i	=	0,4	>10	1,2	>10	1	>10 M Ω

Operating characteristics as H.F. or I.F. amplifier
 Caractéristiques d'utilisation comme amplificateur
 H.F. ou M.F.

Betriebsdaten als H.F. oder Z.F. Verstärker

- A. With fixed screen grid voltage
 Avec tension de la grille-écran fixe
 Mit fester Schirmgitterspannung

Va =	100			200			V
Vg3 =	0			0			V
Vg2 =	100			100			V
Rk =	325			325			Ω
Vg1 =	$\sqrt{-2,5 \quad -16 \quad -19,5}$			$\sqrt{-2,5 \quad -16 \quad -19,5}$			V
Ia =	6	-	-	6	-	-	mA
Ig2 =	1,7	-	-	1,7	-	-	mA
S =	2200	22	7	2200	22	7	$\mu A/V$
Ri =	0,4	>10	>10	1,2	>10	>10	M Ω

- B. With sliding screen grid voltage
 Avec tension de la grille-écran glissante
 Mit gleitender Schirmgitterspannung

Va	=	100		200		V		
Vg3	=	0		0		V		
Rg2	=	60		60		kΩ		
Rk	=	325		325		Ω		
Vg1	=	<u>-1,3</u>	<u>-16,5</u>	<u>-20</u>	<u>-2,5</u>	<u>-32</u>	<u>-39</u>	V
Vg2	=	50	-	100	100	-	200	V
Ia	=	3,2	-	-	6	-	-	mA
Ig2	=	0,85	-	-	1,7	-	-	mA
S	=	2000	20	5	2200	22	5,5	μA/V
Ri	=	1	>10	10	1,2	>10	>10	MΩ
μg2g1	=	18	-	-	18	-	-	

Operating characteristics for use as A.F. amplifier
 Caractéristiques d'utilisation en amplificateur B.F.
 Betriebsdaten als NF-Verstärker

A. $V_b = 200 \text{ V}$; $R_a = 0,2 \text{ M}\Omega$; $R_{g2} = 0,8 \text{ M}\Omega$; $R_k = 2,5 \Omega$

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	$d_{tot} (\%)$ ($V_o=3V_{eff}$)	$d_{tot} (\%)$ ($V_o=5V_{eff}$)	$d_{tot} (\%)$ ($V_o = 8 V_{eff}$)
0	0,65	0,17	88	0,75	1,2	2,0
5	0,52	0,13	32	1,3	2,2	3,5
10	0,42	0,10	17	1,6	2,8	4,3
15	0,33	0,07	12	1,8	3,0	4,8
20	0,25	0,05	8	2,2	3,7	5,9

B. $V_b = 200 \text{ V}$; $R_a = 0,1 \text{ M}\Omega$; $R_{g2} = 0,4 \text{ M}\Omega$; $R_k = 1,3 \text{ k}\Omega$

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	$d_{tot} (\%)$ ($V_o=3V_{eff}$)	$d_{tot} (\%)$ ($V_o=5V_{eff}$)	$d_{tot} (\%)$ ($V_o = 8 V_{eff}$)
0	1,22	0,35	78	0,75	1,3	2,0
5	0,91	0,26	29	1,3	2,2	3,5
10	0,70	0,19	16	1,9	3,1	5,0
15	0,51	0,13	9	2,1	3,5	5,6
20	0,36	0,09	6	3,4	5,6	9,0

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

V_{a0}	= max.	550 V
V_a	= max.	250 V
W_a	= max.	2 W
V_{r2}	= max.	550 V
$V_{g2}(I_a=6\text{mA})$	= max.	125 V
$V_{g2}(I_a<3\text{mA})$	= max.	250 V
W_{g2}	= max.	0,3 W
I_k	= max.	10 mA
$V_{g1}(I_{g1}=+0,3\mu\text{A})$	= max.	-1,3 V
R_{g1}	= max.	3 M Ω
V_{kf}	= max.	150 V
R_{kf}	= max.	20 k Ω

Operating characteristics for use as L.F. amplifier with resistance coupling and with control of amplification on grid 1

Caractéristiques d'utilisation comme amplificatrice B.F. avec couplage à résistances et avec réglage de l'amplification sur la grille 1

Betriebsdaten zur Verwendung als N.F. Verstärker mit Widerstandskopplung und Regelung auf Gitter 1

A. $V_b = 200 \text{ V}$; $R_a = 0,2 \text{ M}\Omega$; $R_{g2} = 0,8 \text{ M}\Omega$; $R_k = 2,5 \text{ k}\Omega$

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	V_o V_i	d_{tot} (%) ($V_o=3V_{eff}$)	d_{tot} (%) ($V_o=5V_{eff}$)	d_{tot} (%) ($V_o=8V_{eff}$)
0	0,65	0,17	88	0,75	1,2	2,0
5	0,52	0,13	32	1,3	2,2	3,5
10	0,42	0,10	17	1,6	2,8	4,3
15	0,33	0,07	12	1,8	3,0	4,8
20	0,25	0,05	8	2,2	3,7	5,9

B. $V_b = 200 \text{ V}$; $R_a = 0,1 \text{ M}\Omega$; $R_{g2} = 0,4 \text{ M}\Omega$; $R_k = 1,3 \text{ k}\Omega$

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	V_o V_i	d_{tot} (%) ($V_o=3V_{eff}$)	d_{tot} (%) ($V_o=5V_{eff}$)	d_{tot} (%) ($V_o=8V_{eff}$)
0	1,22	0,35	78	0,75	1,3	2,0
5	0,91	0,26	29	1,3	2,2	3,5
10	0,70	0,19	16	1,9	3,1	5,0
15	0,51	0,13	9	2,1	3,5	5,6
20	0,36	0,09	6	3,4	5,6	9,0

C. $V_b = 100 \text{ V}$; $R_a = 0,2 \text{ M}\Omega$; $R_{g2} = 0,8 \text{ M}\Omega$; $R_k = 2,5 \text{ k}\Omega$

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	V_o V_i	d_{tot} (%) ($V_o=3V_{eff}$)
0	0,33	0,08	82	0,83
2,5	0,25	0,06	31	2,6
5	0,20	0,04	16	3,9
7,5	0,15	0,03	10	4,2
10	0,12	0,02	7	5,1

D. $V_b = 100 \text{ V}$; $R_a = 0,1 \text{ M}\Omega$; $R_{g2} = 0,4 \text{ M}\Omega$; $R_k = 1,3 \text{ k}\Omega$

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	$d_{tot} (\%)$ ($V_o = 3V_{eff}$)
0	0,61	0,15	72	0,83
2,5	0,44	0,12	29	2,7
5	0,33	0,09	15	3,8
7,5	0,24	0,06	8	5,0
10	0,17	0,04	6	6,2

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

V_{a0}	= max. 550 V
V_a	= max. 250 V
W_a	= max. 2 W
V_{g2}	= max. 550 V
$V_{g2} (I_a = 6 \text{ mA})$	= max. 125 V
$V_{g2} (I_a < 3 \text{ mA})$	= max. 250 V
W_{g2}	= max. 0,3 W
I_k	= max. 10 mA
$V_{g1} (I_{g1} = -0,3 \text{ }\mu\text{A})$	= max. -1,3 V
R_{g1k}	= max. 3 M Ω
V_{fk}	= max. 150 V
R_{fk}	= max. 20 k Ω



	UF9	
page	sheet	date
1	1	1948.08.20
2	1	1954.03.03
3	2	1948.08.20
4	2	1954.03.03
5	3	1948.08.20
6	3a	1948.08.20
7	FP	2000.07.09