

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

Heating : indirect; series or parallel supply

Chauffage: indirect; alimentation en parallèle ou en série

Heizung : indirekt; Serien- oder Parallelspeisung

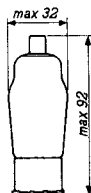
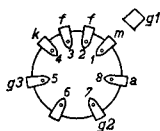
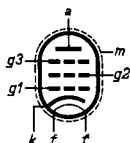
$V_f = 6,3 \text{ V}$

$I_f = 0,2 \text{ A}$

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: P

Capacitances

Capacités

Kapazitäten

$C_{g1} = 5,5 \text{ pF}$

$C_a = 7,2 \text{ pF}$

$C_{ag1} < 0,002 \text{ pF}$

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

Betriebsdaten als HF- oder ZF-Verstärker

$V_a =$	100	200	250	V
$V_{g3} =$	0	0	0	V
$R_{g2} =$	0	60	90	k $\Omega$
$R_k =$	325	325	325	$\Omega$
$V_{g1} =$	-2,5 -19	-2,5 -39	-2,5 -49	V
$V_{g2} =$	100 100	100 200	100 250	V
$I_a =$	6 -	6 -	6 -	mA
$I_{g2} =$	1,7 -	1,7 -	1,7 -	mA
$S =$	2200 7	2200 5,5	2200 4,5	$\mu\text{A/V}$
$R_i =$	0,4 >10	0,9 >10	1,2 >10	k $\Omega$

Operating characteristics as A.F. amplifier  
 Caractéristiques d'utilisation comme amplificatrice  
 B.F.

Betriebsdaten als NF-Verstärker

A.  $V_b = 250 \text{ V}$ ;  $R_a = 0,2 \text{ M}\Omega$ ;  $R_{g2} = 0,8 \text{ M}\Omega$ ;  $R_k = 1750 \Omega$

$-V_R$ (V)	$I_a$ (mA)	$I_{g2}$ (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	$d_{tot}$ (%) ( $V_o=3V_{eff}$ )	$d_{tot}$ (%) ( $V_o=5V_{eff}$ )	$d_{tot}$ (%) ( $V_o=10V_{eff}$ )
0	0,87	0,26	106	0,8	2,4	2,7
5	0,69	0,21	40	0,8	2,4	2,7
10	0,55	0,17	23	1,1	1,9	3,7
18	0,37	0,11	12	1,5	2,4	4,8
25	0,17	0,05	6,7	2,7	4,4	8,8

B.  $V_b = 250 \text{ V}$ ;  $R_a = 0,1 \text{ M}\Omega$ ;  $R_{g2} = 0,4 \text{ M}\Omega$ ;  $R_k = 1000 \Omega$

$-V_R$ (V)	$I_a$ (mA)	$I_{g2}$ (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	$d_{tot}$ (%) ( $V_o=3V_{eff}$ )	$d_{tot}$ (%) ( $V_o=5V_{eff}$ )	$d_{tot}$ (%) ( $V_o=10V_{eff}$ )
0	1,60	0,45	85	0,8	1,3	2,5
5	1,22	0,36	36	0,8	1,4	2,7
10	0,92	0,28	20	1,2	2,1	4,1
18	0,57	0,18	9,2	1,8	3,1	6,1
25	0,36	0,11	5,5	2,8	4,8	9,5

This tube can be used without special precautions against microphonic effect in circuits in which the input voltage  $V_i \geq 10 \text{ mV}$  for an output of 50mW of the output tube

Ce tube peut être utilisé sans précautions spéciales contre l'effet microphonique dans des circuits dont la tension d'entrée  $V_i \geq 10 \text{ mV}$  pour une puissance de 50 mW du tube de sortie

Diese Röhre darf ohne spezielle Massnahmen gegen Mikrophonie verwendet werden in Schaltungen die für eine Eingangsspannung  $V_i \geq 10 \text{ mV}$  eine Leistung von 50 mW der Endröhre ergeben

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

$V_{a0} = \text{max. } 550 \text{ V}$	$I_k$	= max.	10 mA
$V_a = \text{max. } 300 \text{ V}$	$V_{g20}$	= max.	550 V
$W_a = \text{max. } 2 \text{ W}$	$V_{g2} (I_a = 6 \text{ mA})$	= max.	125 V
$R_{g1} = \text{max. } 3 \text{ M}\Omega$	$V_{g2} (I_a < 3 \text{ mA})$	= max.	300 V
$V_{kf} = \text{max. } 100 \text{ V}$	$W_{g2}$	= max.	0,3 W
$R_{kf} = \text{max. } 20 \text{ k}\Omega$	$V_{g1} (I_{g1} = +0,3 \mu\text{A})$	= max.	-1,3 V

**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

	<b>EF9</b>	
<b>page</b>	<b>sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1953.10.10
2	2	1953.10.10
3	FP	1999.06.13