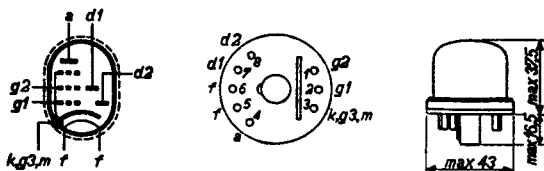


DUODIODE-PENTODE with variable mutual conductance
 for use as H.F., I.F. or L.F. amplifier
 DUODIODE-PENTHODE à pente variable pour utilisation
 comme amplificatrice H.F., M.F. ou B.F.
 DUODIODE-PENTHODE mit veränderlicher Steilheit zur
 Verwendung als H.F., Z.F. oder N.F. Verstärker

Heating: indirect by A.C. or D.C.;
 series supply
 Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; $V_f = 20$ V
 alimentation en série $I_f = 0,100$ A
 Heizung: indirekt durch Wechsel-
 oder Gleichstrom;
 Serienspeisung

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Capacities
 Capacités
 Kapazitäten

Pentode section
 Partie penthode
 Penthodenteil

Diode section
 Partie diode
 Diodenteil

$C_a = 6,5$ pF
 $C_{ag1} < 0,002$ pF
 $C_{g1} = 6,0$ pF
 $C_{g1f} < 0,001$ pF

$C_{d1d2} < 0,5$ pF
 $C_{d1} = 2,7$ pF
 $C_{d2} = 3,0$ pF
 $C_{d1f} < 0,65$ pF
 $C_{d2f} < 0,1$ pF

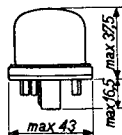
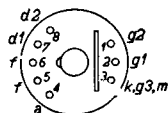
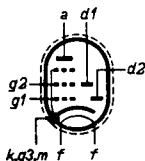
Between pentode and diode sections
 Entre les parties penthode et diode
 Zwischen Penthoden- und Diodenteilen

$C_{d1a} < 0,015$ pF
 $C_{d2a} < 0,01$ pF
 $C_{(d1+d2)a} < 0,015$ pF
 $C_{d1g1} < 0,001$ pF
 $C_{d2g1} < 0,001$ pF
 $C_{(d1+d2)g1} < 0,002$ pF

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

Heating : indirect; series supply $V_f = 20$ V
 Chauffage: indirect; alimentation- série $I_f = 100$ mA
 Heizung : indirekt; Serienspeisung

Dimensions in mm, dimensions en mm, Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: Y

Capacitances	$C_a = 6,5$ pF	$C_{d1d2} < 0,5$ pF
Capacités	$C_{g1} < 0,002$ pF	$C_{d1} = 2,7$ pF
Kapazitäten	$C_{g1} = 6,0$ pF	$C_{d2} = 3,0$ pF
	$C_{g1f} < 0,001$ pF	$C_{d1f} < 0,65$ pF
		$C_{d2f} < 0,1$ pF
	$C_{d1a} < 0,015$ pF	$C_{d1g1} < 0,001$ pF
	$C_{d2a} < 0,01$ pF	$C_{d2g1} < 0,001$ pF
	$C_{(d1+d2)a} < 0,015$ pF	$C_{(d1+d2)g1} < 0,002$ 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	V
$R_{g2} =$	70	70	k Ω
$R_k =$	300	300	Ω
$\mu_{g2g1} =$	14	14	
$V_{g1} =$	-1 -22 -23	-2 -42 -46	V
$V_{g2} =$	40 - 100	80 - 200	V
$I_a =$	2,6 - -	5 - -	mA
$I_{g2} =$	0,85 - -	1,7 - -	mA
$S =$	1300 13 9	1800 18 9	$\mu A/V$
$R_i =$	0,9 >10 >10	1,5 >10 >10	M Ω

Operating characteristics of the pentode section as H.F. or I.F. amplifier

Caractéristiques d'utilisation de la partie penthode comme amplificatrice H.F. ou M.F.

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

Va	=	100		200	V
Rg2	=	70		70	kΩ
Rk	=	300		300	Ω
μg2g1	=	14		14	
Vg1	=	-1	-22	-23	-2 -42 -46 V
Vg2	=	40	-	100	80 - 200 V
Ia	=	2,6	-	-	5 - - mA
Ig2	=	0,85	-	-	1,7 - - mA
S	=	1300	13	9	1800 18 9 μA/V
Ri	=	0,9	>10	>10	1,5 >10 >10 MΩ

Operating characteristics of the pentode section as L.F. amplifier

Caractéristiques d'utilisation de la partie penthode comme amplificatrice B.F.

Betriebsdaten des Penthodenteiles als N.F. Verstärker

A. Vb= 200 V; Ra = 0,2 MΩ; Rg2 = 0,7 MΩ; Rk = 2,4 kΩ

-V _R (V)	Ia (mA)	Ig2 (mA)	V _o V _i	d _{tot} (%) (V _o = 3 V _{eff})	d _{tot} (%) (V _o = 5 V _{eff})
0	0,66	0,24	82	0,72	1,2
5	0,50	0,19	28	1,02	1,7
10	0,37	0,15	20	1,14	1,9
15	0,27	0,12	10,5	1,32	2,2
20	0,20	0,09	6,7	2,04	3,4

B. Vb= 100 V; Ra = 0,2 MΩ; Rg2 = 0,7 MΩ; Rk = 2,4 kΩ

-V _R (V)	Ia (mA)	Ig2 (mA)	V _o V _i	d _{tot} (%) (V _o = 3 V _{eff})	d _{tot} (%) (V _o = 5 V _{eff})
0	0,33	0,12	76	0,72	1,2
2,5	0,245	0,095	28,4	1,62	2,7
5	0,185	0,075	22,7	2,04	3,4
10	0,10	0,045	6,3	7,44	12,4

Operating characteristics as A.F. amplifier
 Caractéristiques d'utilisation en amplificatrice B.F.
 Betriebsdaten NF-Verstärker

A. $V_b = 200 \text{ V}$; $R_a = 0,2 \text{ M}\Omega$; $R_{g2} = 0,7 \text{ M}\Omega$; $R_k = 2,4 \text{ k}\Omega$

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	dtot (%) ($V_o = 3 V_{eff}$)	dtot (%) ($V_o = 5 V_{eff}$)
0	0,66	0,24	82	0,72	1,2
5	0,50	0,19	28	1,02	1,7
10	0,37	0,15	20	1,14	1,9
15	0,27	0,12	10,5	1,32	2,2
20	0,20	0,09	6,7	2,04	3,4

B. $V_b = 100 \text{ V}$; $R_a = 0,2 \text{ M}\Omega$; $R_{g2} = 0,7 \text{ M}\Omega$; $R_k = 2,4 \text{ k}\Omega$

$-V_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	dtot (%) ($V_o = 3 V_{eff}$)	dtot (%) ($V_o = 5 V_{eff}$)
0	0,33	0,12	76	0,72	1,2
2,5	0,245	0,095	28,4	1,62	2,7
5	0,185	0,075	22,7	2,04	3,4
10	0,10	0,045	6,3	7,44	12,4

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

V_{a0}	= max.	550 V
V_a	= max.	250 V
W_a	= max.	1,5 W
V_{g20}	= max.	550 V
$V_{g2}(I_a < 2 \text{ mA})$	= max.	250 V
$V_{g2}(I_a = 5 \text{ mA})$	= max.	125 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
R_{kf}	= max.	20 k Ω
V_{kf}	= max.	125 V

Each diode; chaque diode; jede Diode

V_{dinvp}	= max.	350 V
I_d	= max.	0,8 mA
I_{d_p}	= max.	50 mA

PHILIPS



*Electronic
Tube*

HANDBOOK

page	UBF11 sheet	date
1	1	1948.09.17
2	1	1953.12.12
3	2	1948.09.17
4	2	1953.12.12
5	FP	2000.06.11