

DUODIODE-OUTPUT PENTODE  
 DUODIODE-PENTHODE DE SORTIE  
 DUODIODE-ENDPENTHODE

Only to be used with self-bias or with semi automatic bias

N'utiliser qu'avec polarisation automatique ou semi automatique

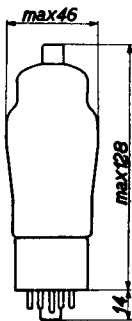
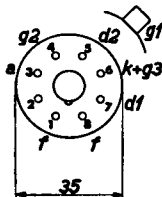
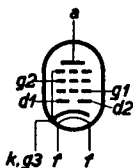
Nur mit automatischer oder halbautomatischer Gittervorspannung zu verwenden

Heating: indirect by A.C. or D.C.;  
 series supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C-;  $V_f = 55$  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

$C_{ag1} < 0,8$  pF

$C_{dk} = 4,8$  pF

$C_{d2k} = 4,6$  pF

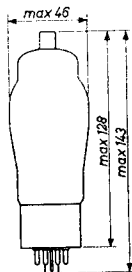
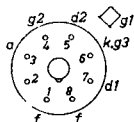
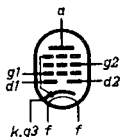
$C_{dd2} < 0,08$  pF

DOUBLE DIODE-OUTPUT PENTODE  
 DOUBLE DIODE-PENTHODE DE SORTIE  
 DOPPELDIODE-ENDPENTODE

Heating : indirect by A.C. or D.C.  
 series supply  
 Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.  
 alimentation-série  
 Heizung : indirekt durch Wechsel-  
 oder Gleichstrom  
 Serienspeisung

$V_f = 55 \text{ V}$   
 $I_f = 100 \text{ mA}$

Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: OCTAL

Capacitances	$C_{ag1} < 0,8 \text{ pF}$	$C_{d1} = 4,8 \text{ pF}$
Capacités	$C_{d1a} < 0,08 \text{ pF}$	$C_{d2} = 4,6 \text{ pF}$
Kapazitäten	$C_{d2a} < 0,08 \text{ pF}$	$C_{d1d2} < 0,08 \text{ pF}$
	$C_{d1g1} < 0,05 \text{ pF}$	$C_{d2g1} < 0,05 \text{ pF}$

Remarks, observations, Bemerkungen

The tube should only be used with automatic or with semi-automatic bias

In order to avoid excessive hum the gain between the detection diode and the pentode grid should not exceed 15

Le tube ne sera utilisé qu'avec polarisation automatique ou semi-automatique

Pour éviter le ronflement excessif, une amplification de 15 fois entre la diode détectrice et la grille de la penthode ne sera pas dépassée

Die Röhre soll nur mit automatischer oder mit halb-automatischer Gittervorspannung verwendet werden

Mit Rücksicht auf Brummen soll keine höhere als eine 15-fache Verstärkung zwischen der Signaldiode und dem Gitter der Pentode verwendet werden

Capacities            Between pentode and diode sections  
 Capacités            Entre les parties penthode et diode  
 Kapazitäten        Zwischen Penthoden- und Diodenteil

Cd1a < 0,08 pF  
 Cd2a < 0,08 pF  
 Cd1g1 < 0,05 pF  
 Cd2g1 < 0,05 pF

Operating characteristics class A  
 Caractéristiques d'utilisation classe A  
 Betriebsdaten Klasse A

Va	=	100	185	200	200	V
Vg2	=	100	185	200	200	V
Rk	=	145	140	240	175	$\Omega$
Vg1	=	-5	-10	-13	-11,5	V
Ia	=	28,5	59	45	55	mA
Ig2	=	5,25	11,3	9,0	11	mA
S	=	7	8,8	7,5	8,5	mA/V
Ri	=	25	23	28	20	k $\Omega$
Ra	=	3	3	4,5	3,5	k $\Omega$
Wo	=	1,05	5	4	5,2	W
d <sub>tot</sub>	=	6,8	10	10	10	%
Vi (Wo=max.)	=	3,3	7	6,4	7	V <sub>eff</sub>
Vi (Wo=50mW)	=	0,6	0,5	0,5	0,5	V <sub>eff</sub>
$\mu$ g2g1	=	11	11	11	11	

Limiting values of the diode sections  
 Caractéristiques limites des parties diode  
 Grenzdaten der Diodenteile

Vd1 <sup>1)</sup>	= max.	200 V
Id1	= max.	0,8 mA
Vd1 (Id1 = + 0,3 $\mu$ A)	= max.	-1,3 V
Vd2 <sup>1)</sup>	= max.	200 V
Id2	= max.	0,8 mA
Vd2 (Id2 = + 0,3 $\mu$ A)	= max.	-1,3 V

<sup>1)</sup> Peak value; valeur de crête; Scheitelspannung

Operating characteristics class A  
 Caractéristiques d'utilisation classe A  
 Betriebsdaten Klasse A

$V_a$	=	100	185	200	200	V
$V_{g2}$	=	100	185	200	200	V
$R_k$	=	145	140	240	175	$\Omega$
$V_{g1}$	=	-5	-10	-13	-11,5	V
$I_a$	=	28,5	59	45	55	mA
$I_{g2}$	=	5,25	11,3	9,0	11	mA
$S$	=	7	8,8	7,5	8,5	mA/V
$\mu_{g2g1}$	=	11	11	11	11	
$R_1$	=	25	23	28	20	k $\Omega$
$R_{a\sim}$	=	3	3	4,5	3,5	k $\Omega$
$W_o$	=	1,05	5	4	5,2	W
$dt_{tot}$	=	6,8	10	10	10	%
$V_1 (W_o = \text{max.})$	=	3,3	7	6,4	7	$V_{eff}$
$V_1 (W_o = 50mW)$	=	0,6	0,5	0,5	0,5	$V_{eff}$

Limiting values  
 Caractéristiques limites  
 Grenzdaten

$V_{a0}$	= max.	550 V
$V_a$	= max.	250 V
$W_a$	= max.	11 W
$V_{g2o}$	= max.	550 V
$V_{g2}$	= max.	250 V
$W_{g2} (V_i = 0)$	= max.	2,5 W
$W_{g2} (W_o = \text{max.})$	= max.	4,0 W
$I_k$	= max.	70 mA
$V_{g1} (I_{g1} = +0,3 \mu A)$	= max.	-1,3 V
$R_{g1}$	= max.	1 M $\Omega$
$R_{kf}$	= max.	20 k $\Omega$
$V_{kf}$	= max.	150 V

Each diode; chaque diode; jede Diode

$V_{dinv_p}$	= max.	350 V
$I_d$	= max.	0,8 mA
$I_{dp}$	= max.	5 mA

Limiting values of the pentode section  
Caractéristiques limites de la partie penthode  
Grenzdaten des Penthodenteiles

$V_{a_0}$	= max.	550 V
$V_a$	= max.	250 V
$W_a$	= max.	11 W
$V_{g2_0}$	= max.	550 V
$V_{g2}$	= max.	250 V
$W_{g2}$ ( $V_i = 0$ )	= max.	2,5 W
$W_{g2}$ ( $V_o = \text{max.}$ )	= max.	4,0 W
$I_k$	= max.	70 mA
$V_{g1}$ ( $I_{g1} = +0,3 \mu A$ )	= max.	-1,3 V
$R_{g1}$	= max.	1 M $\Omega$
$R_{fk}$	= max.	20 k $\Omega$
$V_{fk}$	= max.	150 V

In order to avoid excessive hum the gain between detection diode and pentode grid should not exceed 15

Pour éviter le ronflement excessif une amplification de 15 fois entre la diode détectrice et la grille de la penthode ne sera pas dépassée

Mit Rücksicht auf Brumm soll keine höhere als eine 15-fache Verstärkung zwischen der Empfangsdiode und dem Gitter der Penthode angebracht werden

**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

<b>page</b>	<b>UBL1 sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1948.08.20
2	1	1953.12.12
3	2	1948.08.20
4	2	1953.12.12
5	2a	1948.08.20
6	FP	2000.06.11