

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

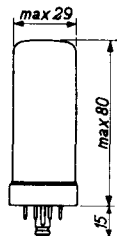
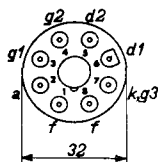
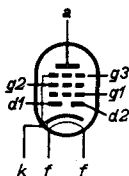
Nur mit automatischer oder halbautomatischer Gittervorspannung zu verwenden

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

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; $V_f = 55 \text{ V}$
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



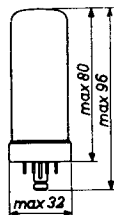
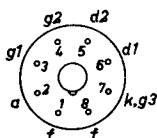
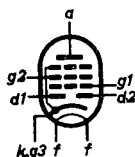
Capacitances Pentode section
Capacités Partie penthode
Kapazitäten Penthodenteil
 $C_{ag1} < 1,2 \text{ pF}$

Diode section
Partie diode
Diodenteil
 $C_{d1k} = 1,8 \text{ pF}$
 $C_{d2k} = 2,0 \text{ pF}$
 $C_{ald2} < 0,15 \text{ pF}$

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

Heating : indirect; series supply $V_f = 55 \text{ V}$
 Chauffage: indirect; alimentation- série $I_f = 100 \text{ mA}$
 Heizung : indirekt; Serienspeisung

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: Localt 8p.

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

V_a	=	100	180	200 V
V_{g2}	=	100	180	200 V
R_k	=	140	140	200 Ω
V_{g1}	=	-5,3	-10	-13 V
I_a	=	32,5	61	55 mA
I_{g2}	=	5,5	10	9,5 mA
S	=	7,5	9,0	8,0 mA/V
R_i	=	25	22	25 k Ω
μ_{g2g1}	=	9	9	9
$R_{a\sim}$	=	3	3	3,5 k Ω
W_o	=	1,35	4,8	4,8 W
d_{tot}	=	10	10	10 %
$V_i (W_o \text{ max.})$	=	3,8	6,2	6,2 V_{eff}
$V_i (W_o=50 \text{ mW})$	=	0,55	0,5	0,5 V_{eff}

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

$$Cd1a < 0,06 \text{ pF}$$

$$Cd2a < 0,02 \text{ pF}$$

$$Cd1g1 < 0,1 \text{ pF}$$

$$Cd2g1 < 0,05 \text{ pF}$$

$$C(d1+d2)g1 < 0,2 \text{ pF}$$

$$C(d1+d2)a < 0,07 \text{ pF}$$

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

Va	=	100	180	200	V
Vg2	=	100	180	200	V
Rk	=	140	140	200	Ω
Vg1	=	-5,3	-10	-13	V
Ia	=	32,5	61	55	mA
Ig2	=	5,5	10	9,5	mA
S	=	7,5	9,0	8,0	mA/V
Ri	=	25	22	25	k Ω
$\mu g2g1$	=	9	9	9	
Ra	=	3	3	3,5	k Ω
Wo	=	1,35	4,8	4,8	W
d _{tot}	=	10	10	10	%
Vi (Wo = max.)	=	3,8	6,2	6,2	V _{eff}
Vi (Wo = 50 mW)	=	0,55	0,5	0,5	V _{eff}

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

$$Vd1 = \text{max. } 200 \text{ V}^1)$$

$$Id1 = \text{max. } 0,8 \text{ mA}$$

$$Vd1 (Id1 = +0,3 \text{ }\mu\text{A}) = \text{max. } -1,3 \text{ V}$$

$$Vd2 = \text{max. } 200 \text{ V}^1)$$

$$Id2 = \text{max. } 0,8 \text{ mA}$$

$$Vd2 (Id2 = +0,3 \text{ }\mu\text{A}) = \text{max. } -1,3 \text{ V}$$

¹⁾ Peak value; valeur de crête; Scheitelspannung

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

V_a	=	100		200		V
V_{g2}	=	100		200		V
R_k	=	170		116		Ω
R_{aan}	=	5,5		4		k Ω
V_1	=	0	0,62	6,2	0	0,5 12 V_{eff}
I_a	=	2x17,5	-	2x19,6	2x50	- 2x56 mA
I_{g2}	=	2x2,8	-	2x5	2x7,8	- 2x14 mA
W_o	=	0	0,05	2,2	0	0,05 12,5 W
dt_{tot}	=	0	-	4	0	- 3,9 %

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

V_{a0}	= max.	550 V
V_a	= max.	250 V
W_a	= max.	11 W
V_{g20}	= max.	550 V
V_{g2}	= max.	250 V
$W_{g2}(W_o=\max.)$	= max.	3,5 W
$W_{g2}(V_1=0)$	= max.	1,9 W
I_k	= max.	75 mA
$V_{g1}(I_{g1}=+0,3\mu A)$	= max.	-1,3 V
R_{g1}	= max.	1 M Ω
R_{kf}	= max.	20 k Ω
V_{kf}	= max.	150 V
V_{dinvp}	= max.	350 V
I_d	= max.	0,8 mA
I_{dp}	= max.	5 mA

In order to avoid excessive hum the gain between detection diode and pentode grid should not exceed 60
 Pour éviter le ronflement excessif une amplification de 60 fois entre la diode détectrice et la grille de la penthode ne sera pas dépassée

Mit Rücksicht auf Brumm soll keine höhere als eine 60-fache Verstärkung zwischen der Empfangsdiode und dem Gitter der Pentode angebracht werden

Operating characteristics class AB

Caractéristiques d'utilisation classe AB

Betriebsdaten Klasse AB

Va	=	100		200		V		
Vg2	=	100		200		V		
Rk	=	170		116		Ω		
Raa'	=	5,5		4		k Ω		
V1	=	0	0,62	6,2	0	0,5	12	V _{eff}
Ia	=	2x17,5	-	2x19,6	2x50	-	2x56	mA
Ig2	=	2x2,8	-	2x5	2x7,8	-	2x14	mA
Wo	=	0	0,05	2,2	0	0,05	12,5	W
d _{tot}	=	0	-	4	0	-	3,9	%

Limiting values of the pentode section

Caractéristiques limites de la partie penthode

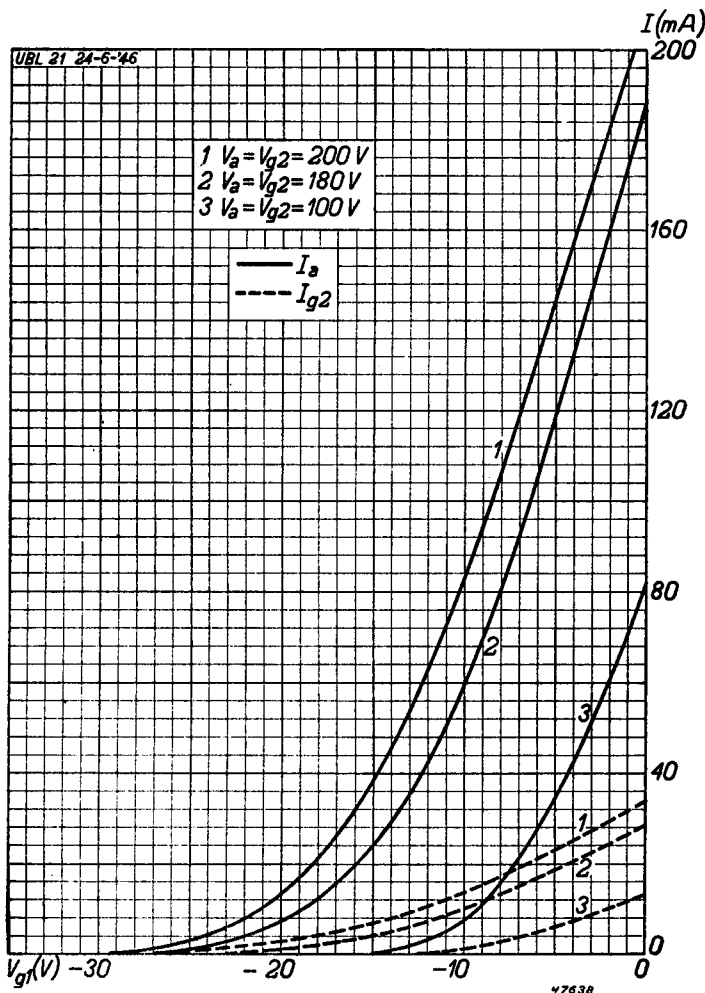
Grenzdaten des Penthodenteiles

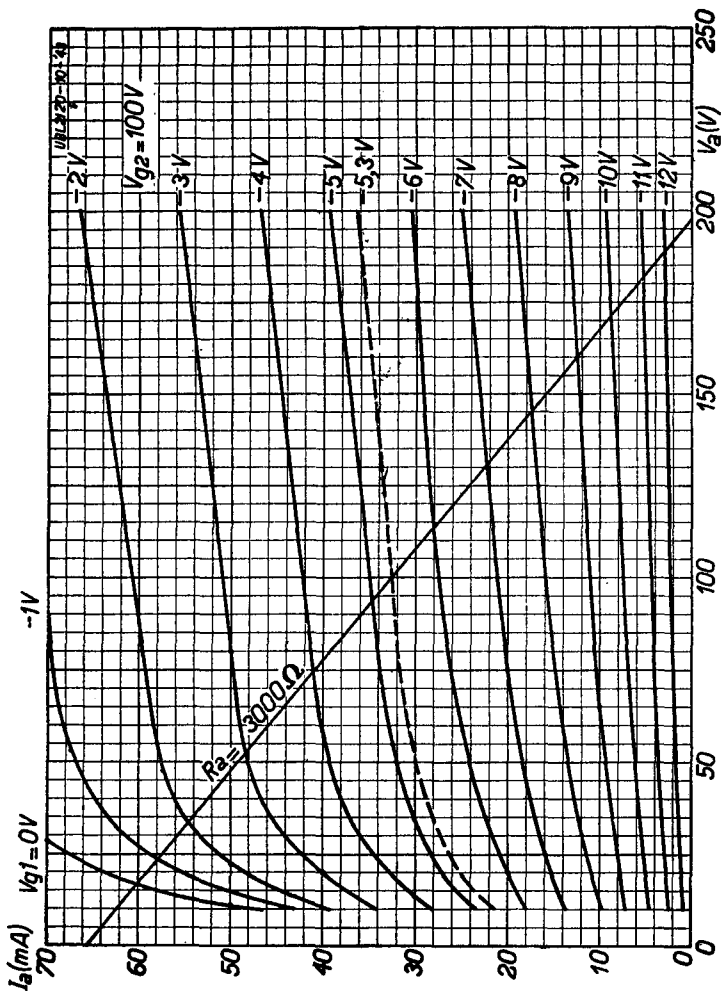
Va _o	= max.	550 V
Va	= max.	250 V
Wa	= max.	11 W
Vg2 _o	= max.	550 V
Vg2	= max.	250 V
Wg2 (Wo = max.)	= max.	3,5 W
Wg2 (Vi = 0)	= max.	1,9 W
Ik	= max.	75 mA
Vg1 (Igl = +0,3 μ A)	= max.	-1,3 V
Rg1	= max.	1 M Ω
Rfk	= max.	20 k Ω
Vfk	= max.	150 V

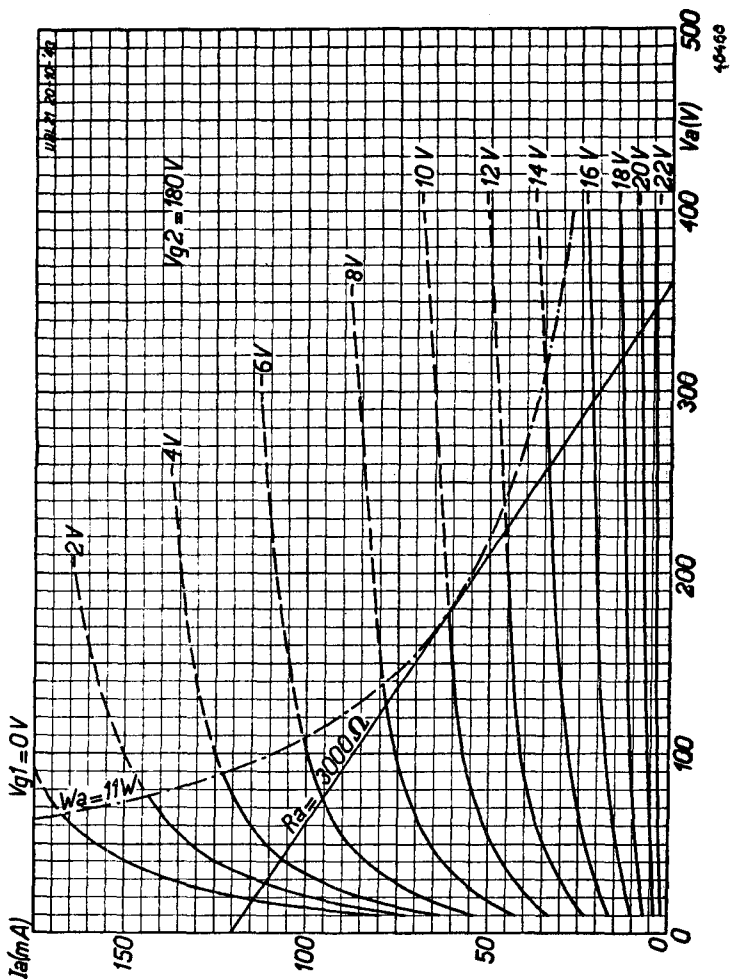
In order to avoid excessive hum the gain between detection diode and pentode grid should not exceed 60

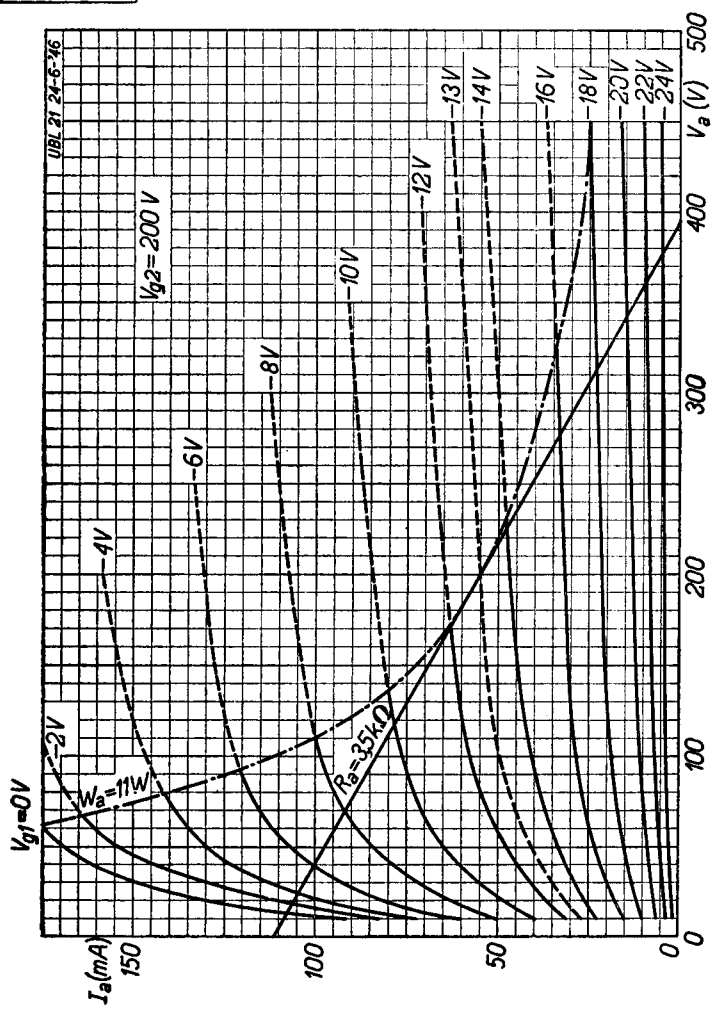
Pour éviter le ronflement excessif une amplification de 60 fois entre la diode détectrice et la grille de la penthode ne sera pas dépassée

Mit Rücksicht auf Brumm soll keine höhere als eine 60-fache Verstärkung zwischen der Empfangsdiode und dem Gitter der Penthode angebracht werden











	UBL21	
page	sheet	date
1	1	1949.06.06
2	1	1953.12.12
3	2	1949.06.06
4	2	1953.12.12
5	2a	1948.08.19
6	3	1948.03.01
7	4	1948.03.01
8	5	1947.06.20
9	6	1947.05.16
10	FP	1999.08.20