

OUTPUT PENTODE for use as line output tube in television receivers

PENTHODE DE SORTIE pour utilisation comme tube de sortie de déviation horizontale dans récepteurs de télévision

ENDPENTODE zur Verwendung als Endröhre für die horizontale Ablenkung in Fernsehempfängern

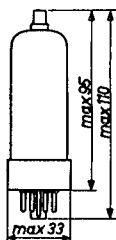
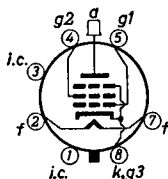
Heating : indirect by A.C. or D.C. series supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. alimentation série

Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Serien- speisung

$$\frac{I_f = 300 \text{ mA}}{V_f = 25 \text{ V}}$$

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: OCTAL

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

C_a	=	8 pF
C_{g1}	=	17,5 pF
C_{ag1}	<	1,1 pF

Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

V_a	=	100 V
V_{g2}	=	100 V
V_{g1}	=	-8,2 V
I_a	=	100 mA
I_{g2}	=	7 mA
S	=	14 mA/V
R_1	=	5 k Ω
μ_{g2g1}	=	5,6

OUTPUT PENTODE for use as line output tube in television receivers

PENTHODE DE SORTIE pour utilisation comme tube de sortie de déviation horizontale dans récepteurs de télévision

ENDPENTODE zur Verwendung als Endröhre für die horizontale Ablenkung in Fernsehempfängern

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

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. alimentation série

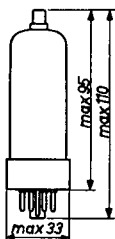
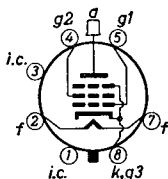
Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Serien- speisung

$$\frac{I_f}{V_f} = \frac{300 \text{ mA}}{25 \text{ V}}$$

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: OCTAL

Capacitances

Capacités

Kapazitäten

$$C_a = 8 \text{ pF}$$

$$C_{g1} = 17,5 \text{ pF}$$

$$C_{g1} < 1,1 \text{ pF}$$

Typical characteristics

Caractéristiques types

Kenndaten

$$V_a = 100 \text{ V}$$

$$V_{g2} = 100 \text{ V}$$

$$V_{g1} = -8.2 \text{ V}$$

$$I_a = 100 \text{ mA}$$

$$I_{g2} = 7 \text{ mA}$$

$$S = 14 \text{ mA/V}$$

$$R_1 = 5 \text{ k}\Omega$$

$$\mu_{g2g1} = 5,6$$

Remarks

On pages D, E, F, G, H and I curves are given for nominal new tubes. On designing a line output circuit it has to be taken into account that due to tube spread and deterioration during life the current may be reduced by 25 % for the curves on pages D, E and F, and by 20 % for the curves on pages G, H and I

→ When the tube is operated below the knee of its I_a - V_a characteristic the screen grid series resistor must have a minimum value of 2.2 k Ω to avoid the occurrence of Barkhausen oscillations

Observations

Sur les pages D, E, F, G, H et I sont données des courbes de tubes moyens neufs. Quand on étudie un circuit de sortie de déviation horizontale, il faut tenir compte du fait que par suite des tolérances du tube et de la dégradation en service, les courants donnés peuvent se diminuer de 25 % pour les courbes des pages D, E et F et de 20 % pour les courbes des pages G, H et I

→ Quand le tube fonctionne au-dessous du genou de sa caractéristique I_a - V_a la résistance série de la grille écran doit avoir une valeur de 2,2 k Ω au minimum pour éviter la formation d'oscillations de Barkhausen

Bemerkungen

Auf Seite D, E, F, G, H und I sind Kurven von durchschnittlichen neuen Röhren gegeben. Wenn man eine Ausgangsschaltung für die horizontale Ablenkung entwirft, muss man damit Rechnung tragen dass, infolge Röhrentoleranzen und Verschlechterung der Röhre während der Lebensdauer, die angegebenen Stromwerte auf Seite D, E und F sich um 25 %, und die auf Seite G, H und I sich um 20 % verringern können

→ Wenn die Röhre unter dem Knie ihrer I_a - V_a Kennlinie arbeitet muss der Schirmgitterserienwiderstand einen minimalen Wert von 2,2 k Ω haben um das Auftreten von Barkhausen-Schwingungen zu vermeiden

→ Remarks

On pages F to O curves are given for nominal new tubes. On designing a line output circuit it has to be taken into account that due to tube spread and deterioration during life the current may be reduced by 25 %.

When the tube is operated below the knee of its Ia-Va characteristic the screen grid series resistor must have a minimum value of 2.2 k Ω to avoid the occurrence of Barkhausen oscillations.

The min. drive at Vap = 5 kV is 100 V
and at Vap = 7 kV 120 V

→ Observations

Sur les pages F - O des courbes de tubes moyens neufs sont données. Quand on étudie un circuit de sortie de déviation horizontale, il faut tenir compte du fait que par suite des tolérances du tube et de la dégradation en service, les courants donnés peuvent se diminuer de 25 %.

Quand le tube fonctionne au-dessous du genou de sa caractéristique Ia-Va la résistance série de la grille écran doit avoir une valeur de 2,2 k Ω au minimum pour éviter la formation d'oscillations de Barkhausen.

La tension d'attaque à Vap = 5 kV est de 100 V au min.
et à Vap = 7 kV de 120 V au min.

→ Bemerkungen

Auf Seite F bis O sind Kurven von durchschnittlichen neuen Röhren gegeben. Wenn man eine Ausgangsschaltung für die horizontale Ablenkung entwirft, muss man damit Rechnung tragen, dass, infolge Röhrentoleranzen und Verschlechterung der Röhren während der Lebensdauer, die angegebenen Stromwerte sich um 25 % verringern können.

Wenn die Röhre unter dem Knie ihrer Ia-Va Kennlinie arbeitet muss der Schirmgitterserienwiderstand einen minimalen Wert von 2,2 k Ω haben um das Auftreten von Barkhausen-Schwingungen zu vermeiden.

Die Eingangsspannung bei Vap = 5 kV ist mindestens 100 V
und bei Vap = 7 kV mindestens 120 V

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

V_{a0}	= max. 550 V
V_a	= max. 250 V
V_{ap}	= max. 7 kV ¹⁾
$-V_{ap}$	= max. 1,5 kV ¹⁾
V_{g20}	= max. 550 V
V_{g2}	= max. 250 V
$-V_{g1p}$	= max. 1 kV ¹⁾
W_a	= max. 10 W
W_{g2}	= max. 5 W ²⁾
W_a+W_{g2}	= max. 13 W
I_k	= max. 200 mA
R_{g1}	= max. 0,5 M Ω
$R_{g1} (W_a+W_{g2} < 10 \text{ W})$	= max. 2,2 M Ω
$V_{kf\sim}$	= max. 250 V _{eff}
$V_{kf\sim}(k \text{ pos.})$	= max. 250 V
$V_{kf\sim}(k \text{ neg.})$	= max. 200 V
R_{kf}	= max. 20 k Ω

- ¹⁾ Valid for application in line output circuits where the max. pulse duration is 22 % of a cycle with a max. of 18 μ sec

Valable pour l'application dans des circuits de sortie de déviation horizontale où la durée d'impulsion max est de 22 % d'un cycle avec un max. de 18 μ sec

Gültig bei Verwendung in Ausgangskreislagen für die horizontale Ablenkung wobei die Impulszeit max. 22 % einer Periode ist, mit einem Maximum von 18 μ Sec

- ²⁾ During the heating time of the booster diode the max. permissible value of W_{g2} is 7 W

Pendant l'échauffement de la diode survolteuse, la valeur maximum admissible de W_{g2} est de 7 W

Während der Anheizzeit der Schalterdiode (Booster diode) ist der max. zulässige Wert von W_{g2} 7 W

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

V_{a0}	= max. 550 V
V_a	= max. 250 V
V_{ap}	= max. 7 kV ¹⁾
$-V_{ap}$	= max. 1,5 kV ¹⁾
V_{g20}	= max. 550 V
V_{g2}	= max. 250 V
$-V_{g1p}$	= max. 1 kV ¹⁾
W_a	See pages P and Q Voir pages P et Q Siehe Seiten P und Q
W_{g2}	
W_a+W_{g2}	
I_k	= max. 200 mA
R_{g1}	= max. 0,5 M Ω
R_{g1}	= max. 2,2 M Ω ²⁾
$V_{kf\sim}$	= max. 250 V _{eff}
$V_{kf}=(k \text{ pos.})$	= max. 250 V
$V_{kf}=(k \text{ neg.})$	= max. 200 V
R_{kf}	= max. 20 k Ω

¹⁾ Valid for application in line output circuits where the max. pulse duration is 22 % of a cycle with a max. of 18 μ sec

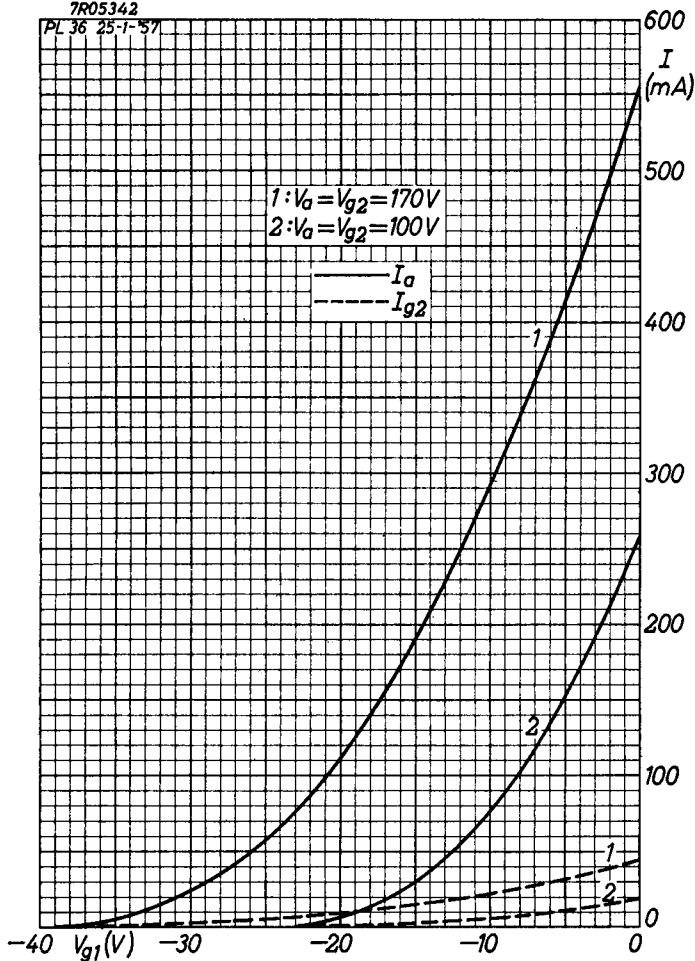
Valable pour l'application dans des circuits de sortie de déviation horizontale où la durée d'impulsion max. est de 22 % d'un cycle avec un max. de 18 μ sec

Gültig bei Verwendung in Ausgangskreislagen für die horizontale Ablenkung wobei die Impulszeit max. 22 % einer Periode ist, mit einem Maximum von 18 μ Sec

²⁾ For line output tube application only
Seulement pour application comme tube de sortie lignes
Nur für die Verwendung als Ausgangsröhre für die horizontale Ablenkung

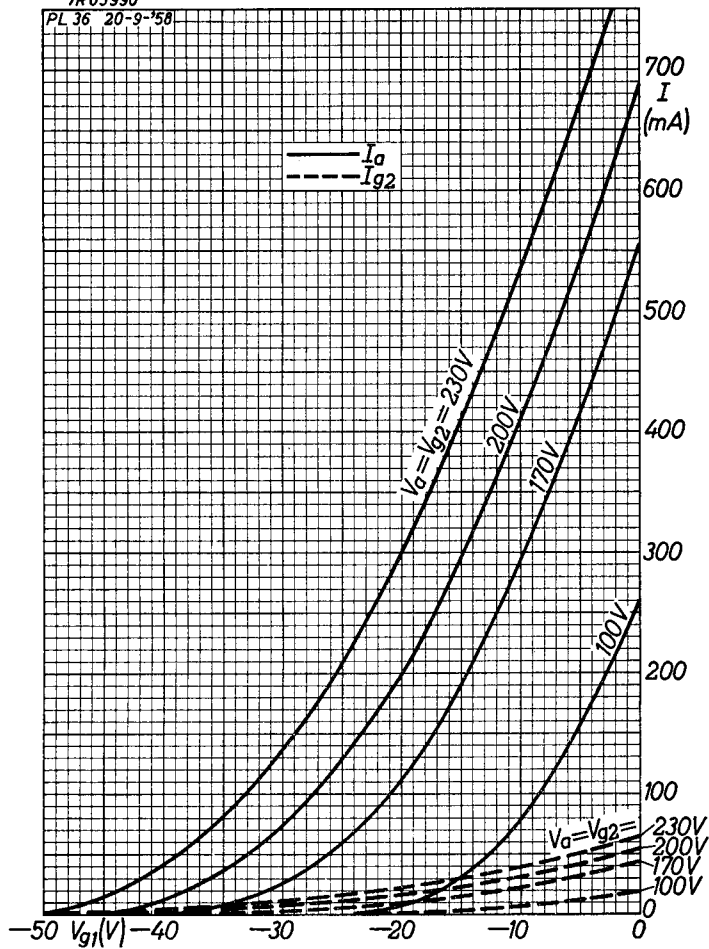
7R05342

PL 36 25-1-57



7R05990

PL 36 20-9-'58

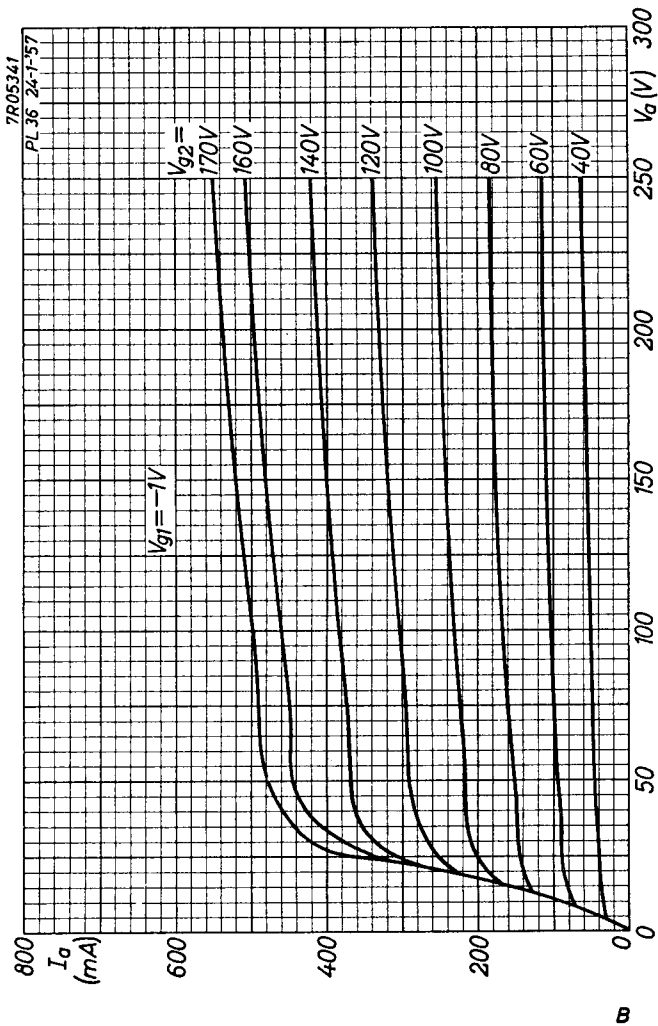


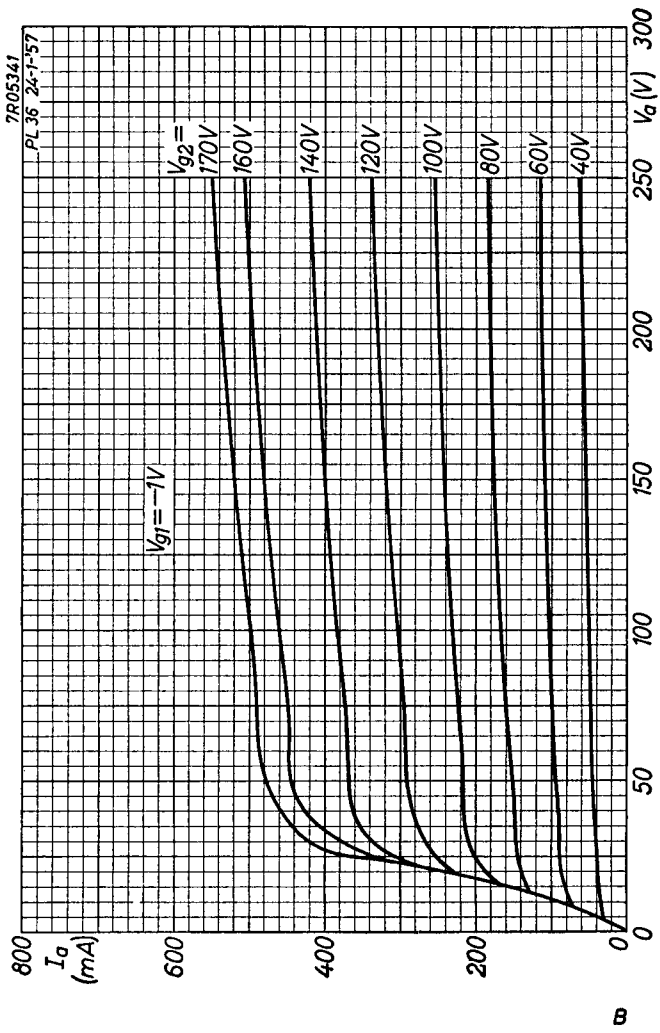
9.9.1958

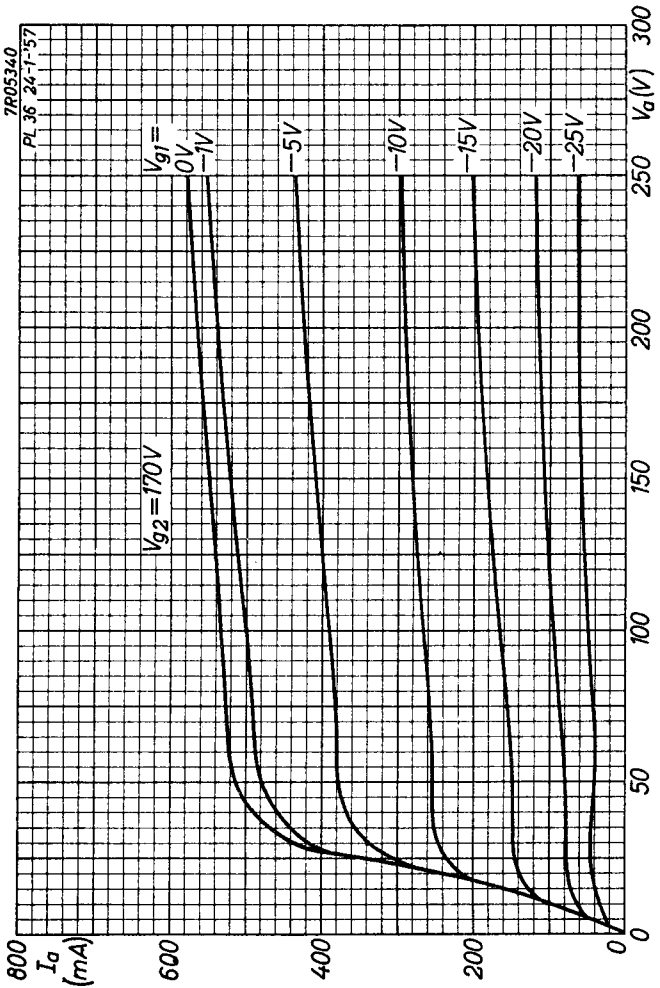
A

PL 36

PHILIPS

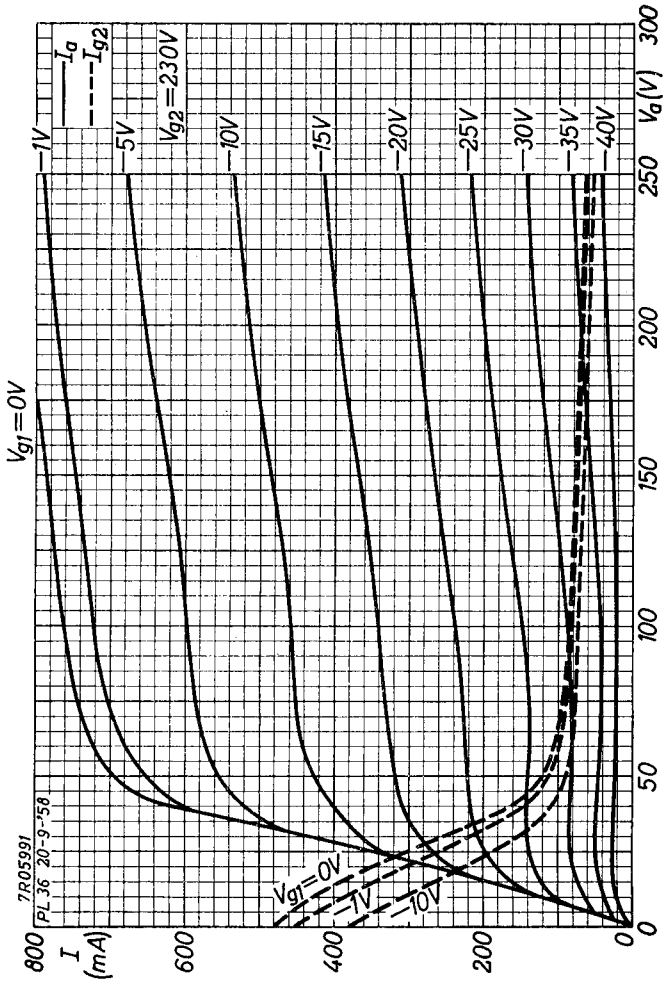






2.2.1957

c



9.9.1958

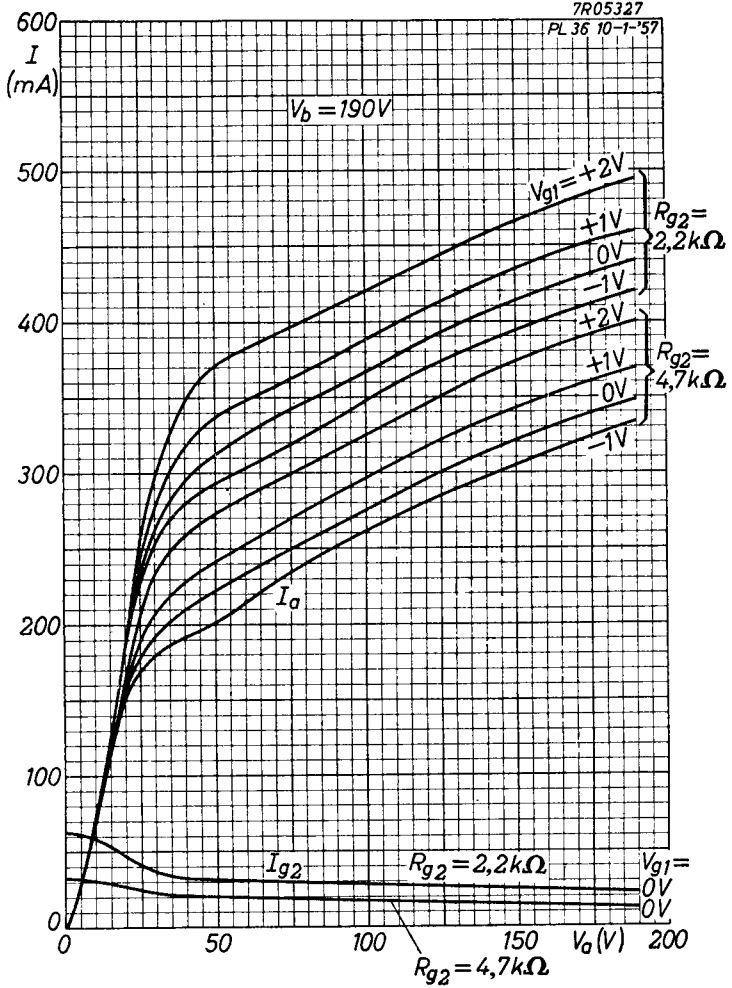
c

PL 36

PHILIPS

7R05327

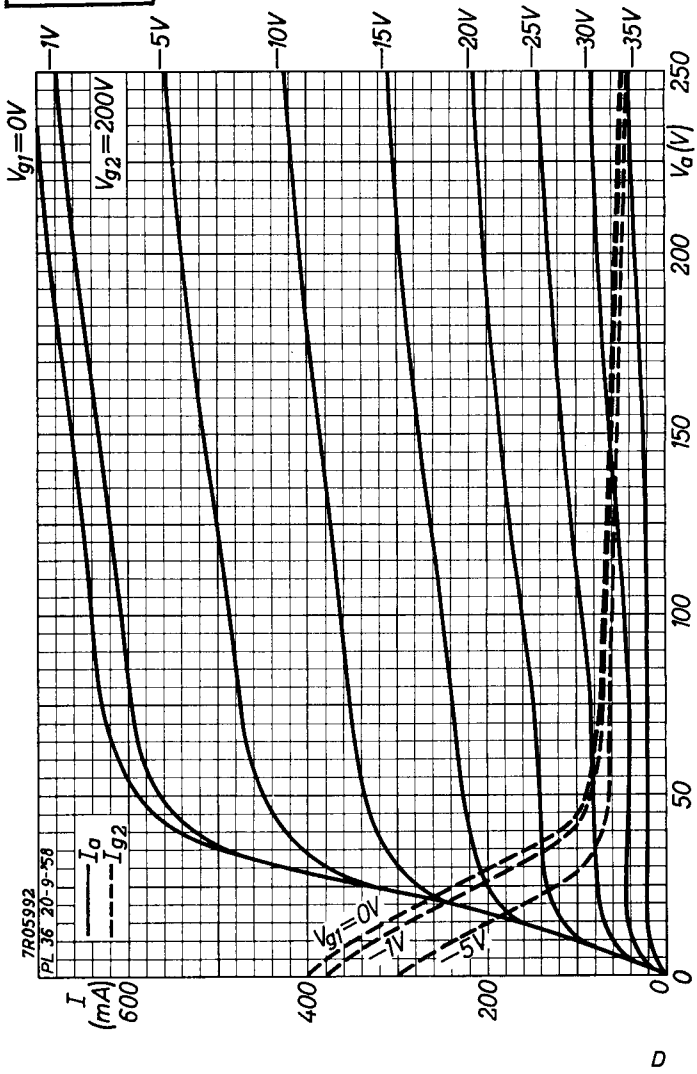
PL 36 10-1-'57

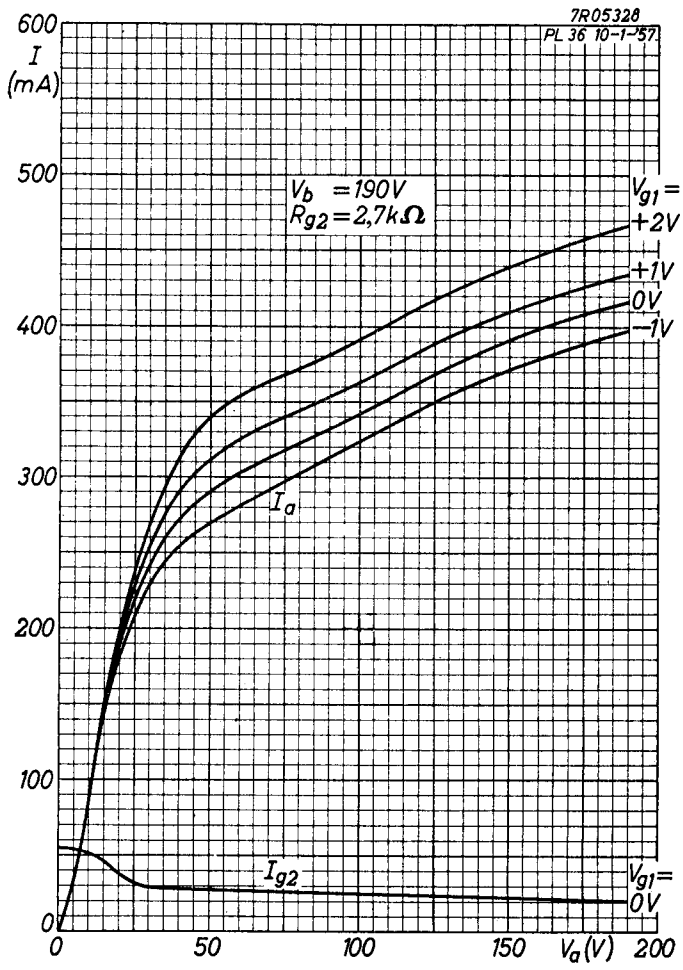


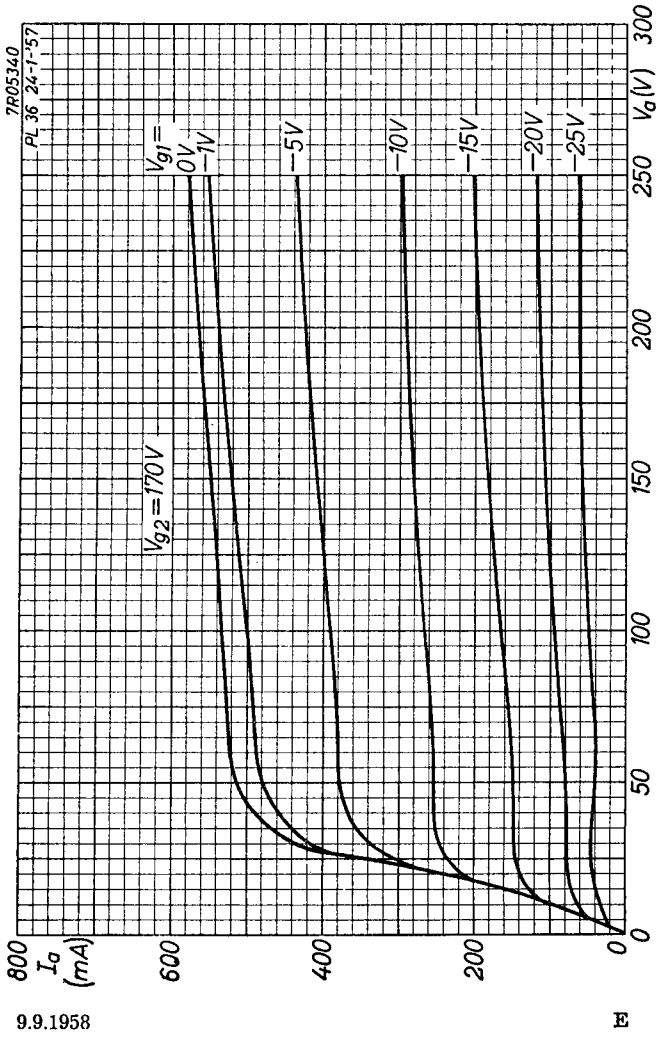
D

PL 36

PHILIPS





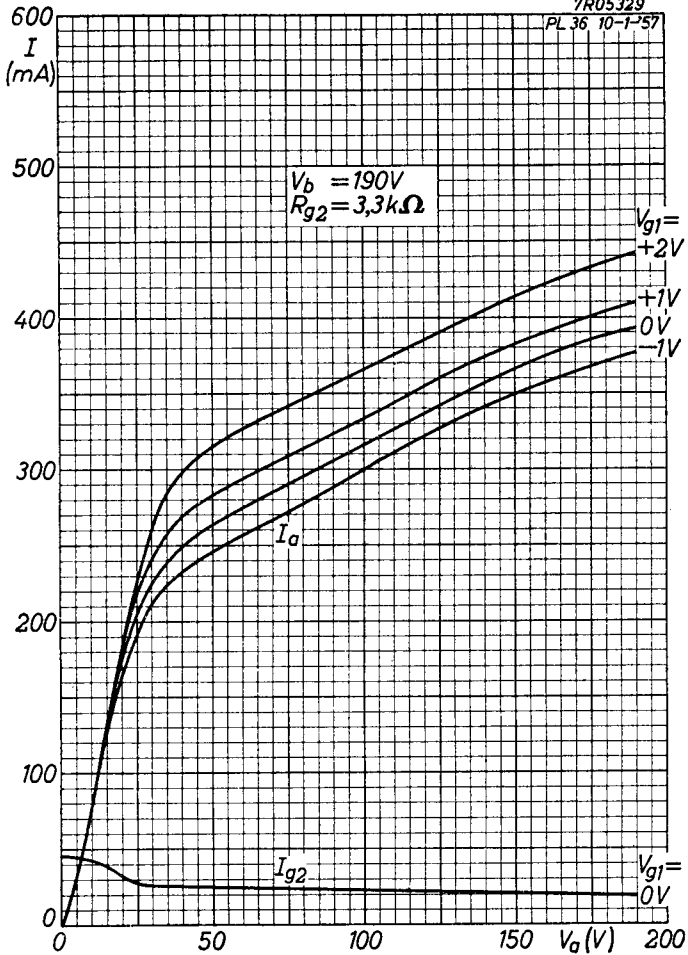


PL 36

PHILIPS

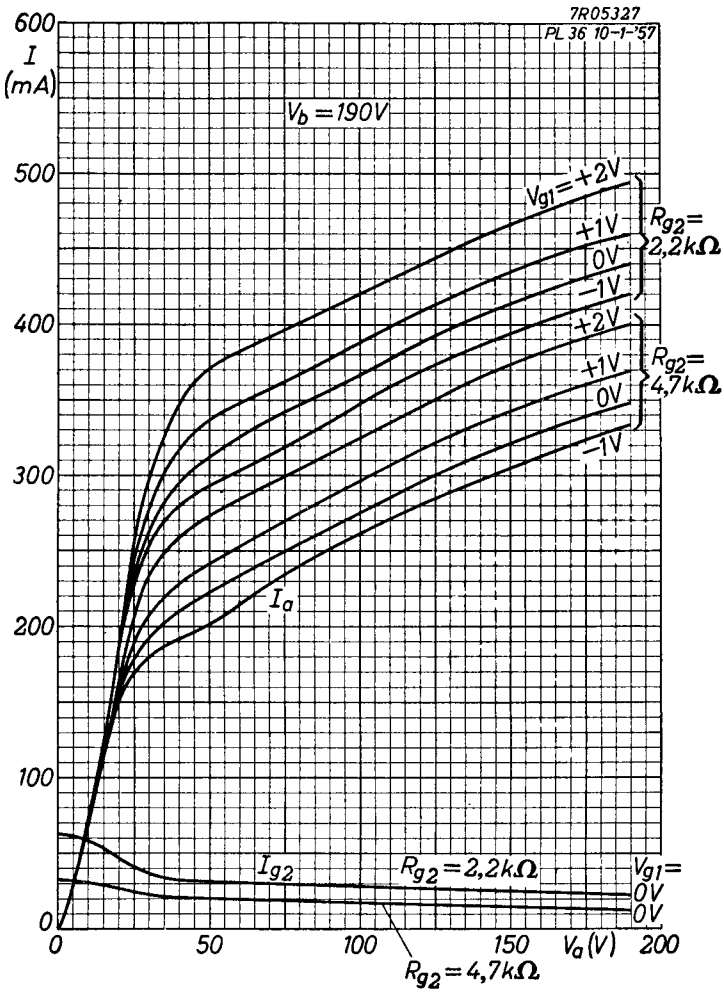
7R05329

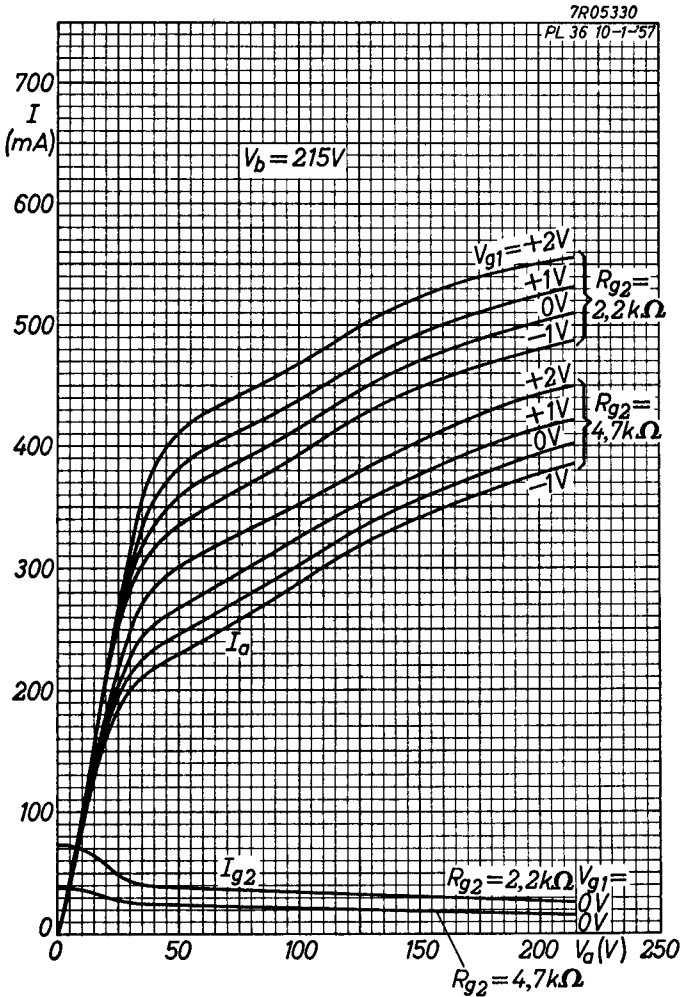
PL 36 10-1-57



PL 36

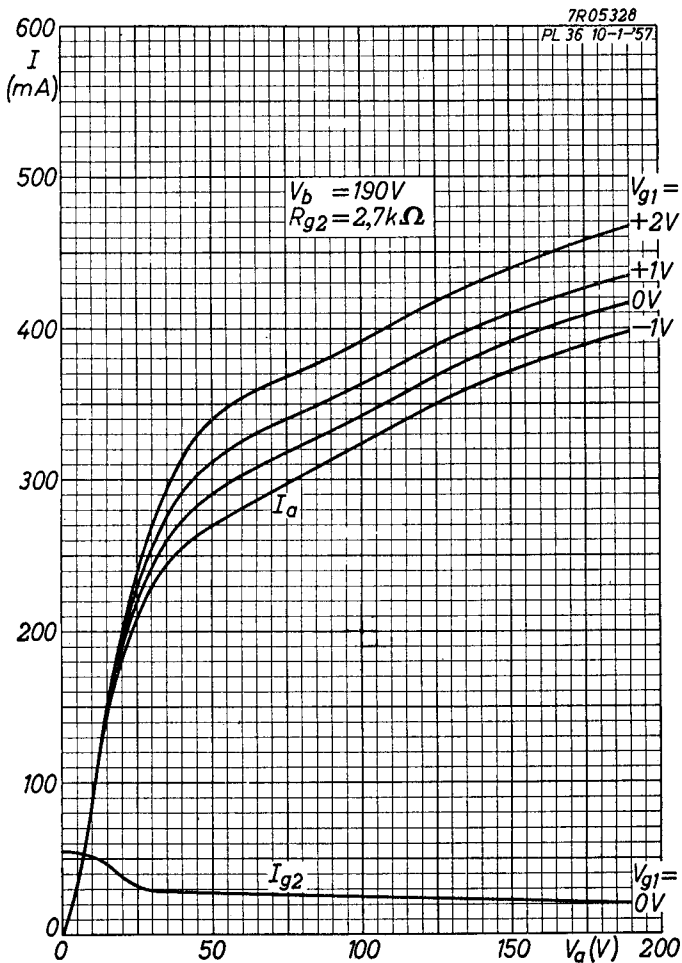
PHILIPS





PHILIPS

PL 36

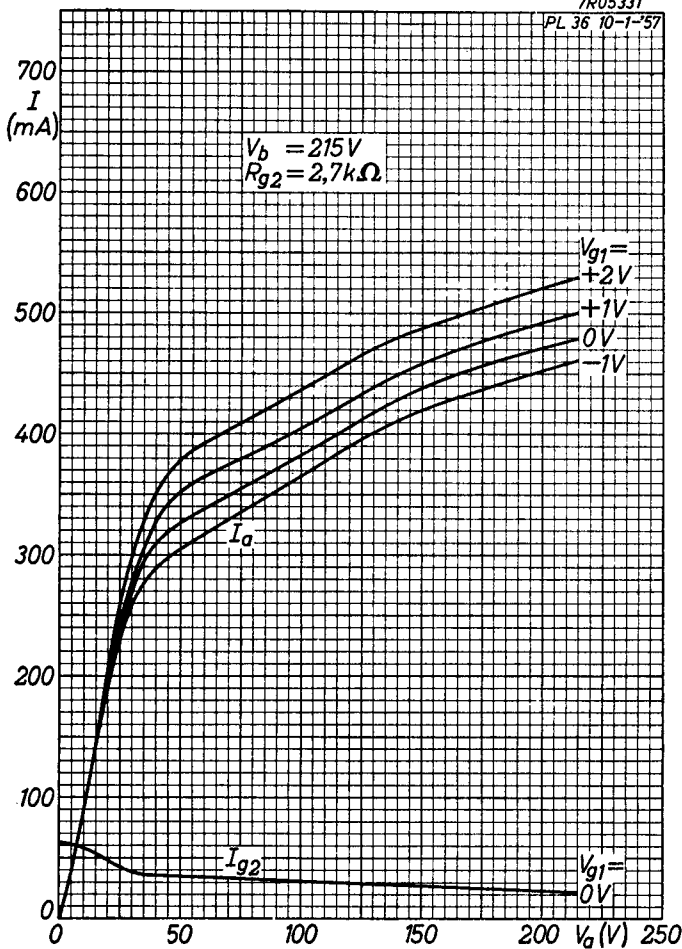


PL 36

PHILIPS

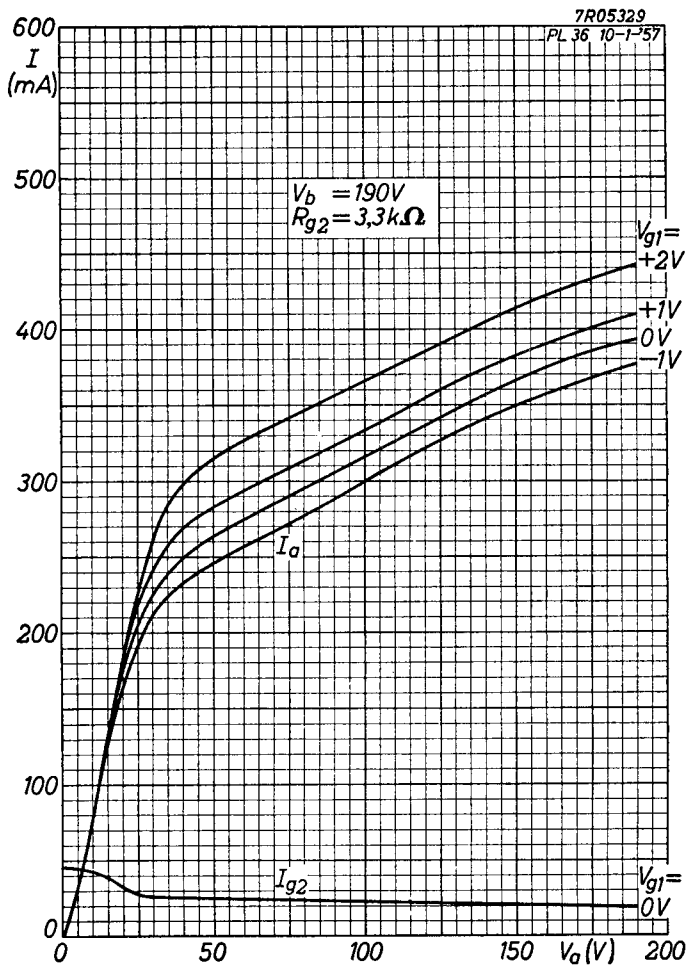
7R05331

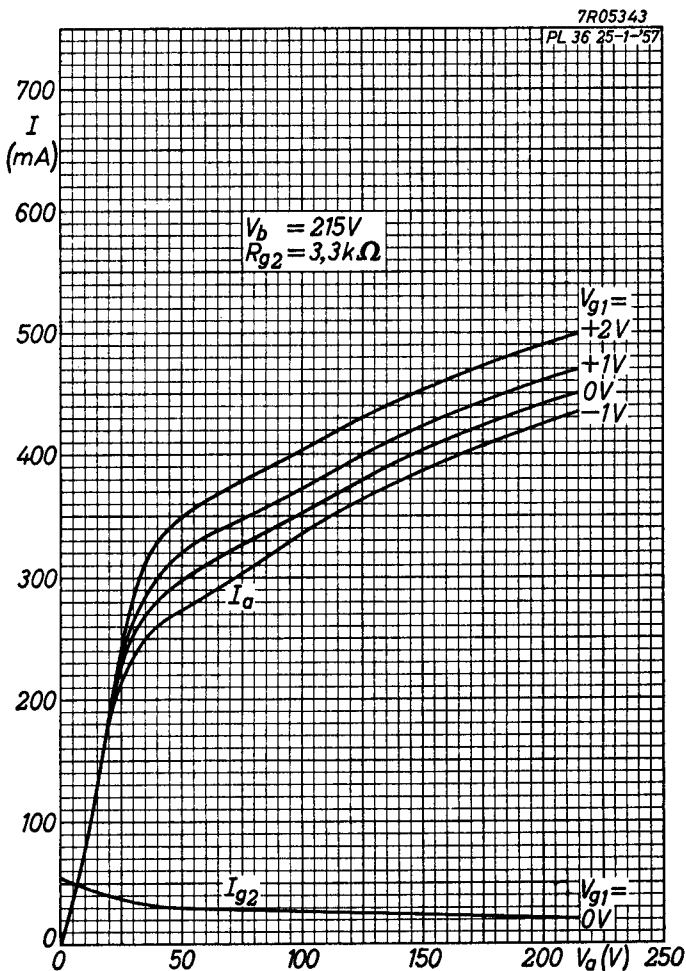
PL 36 10-1-57



PL 36

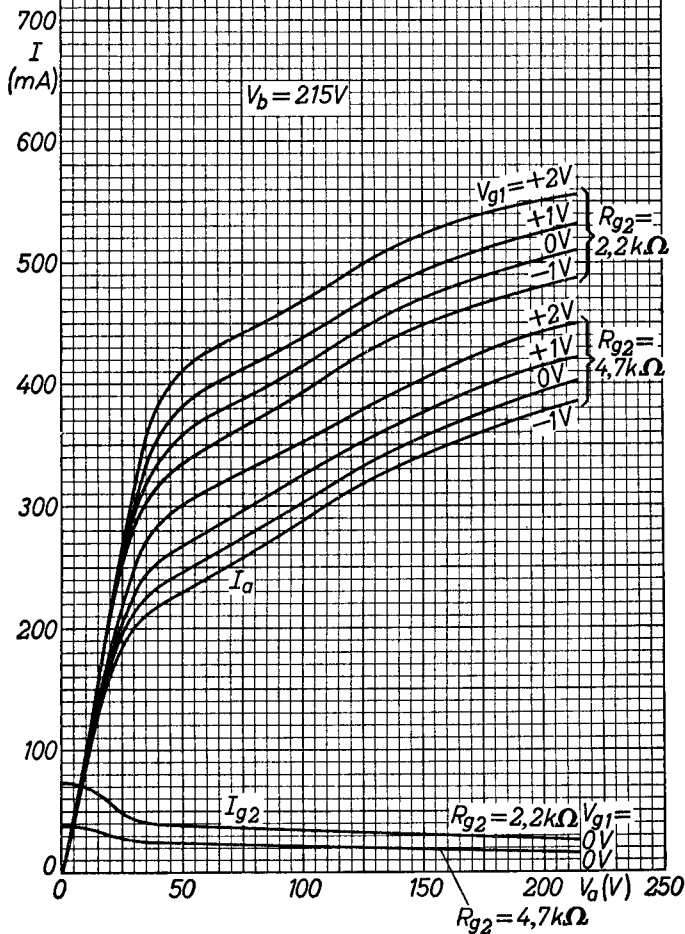
PHILIPS





7R05330

PL 36 10-1-57

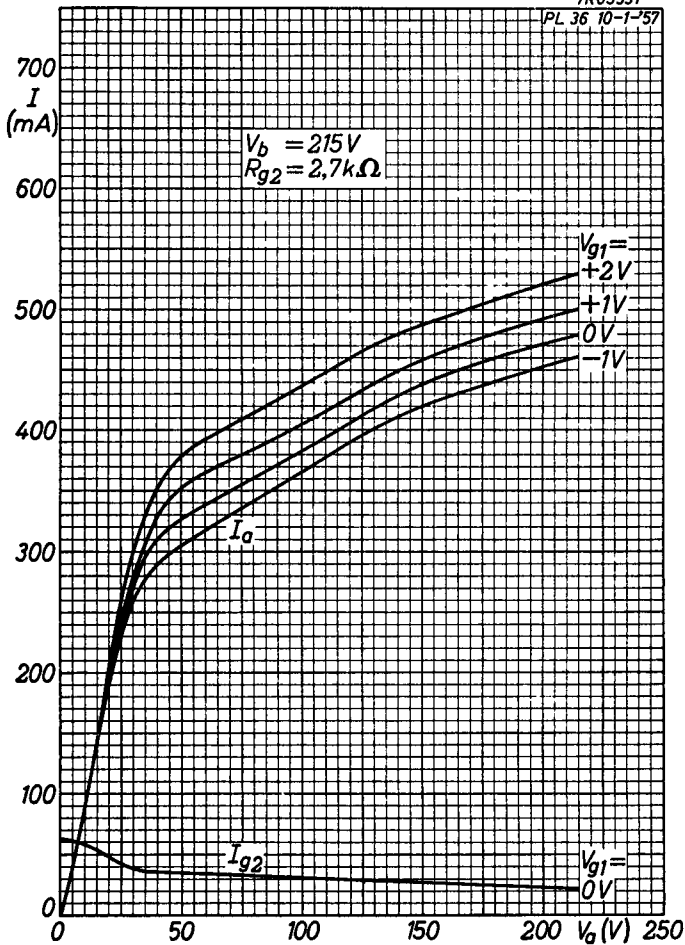


PL 36

PHILIPS

7R05331

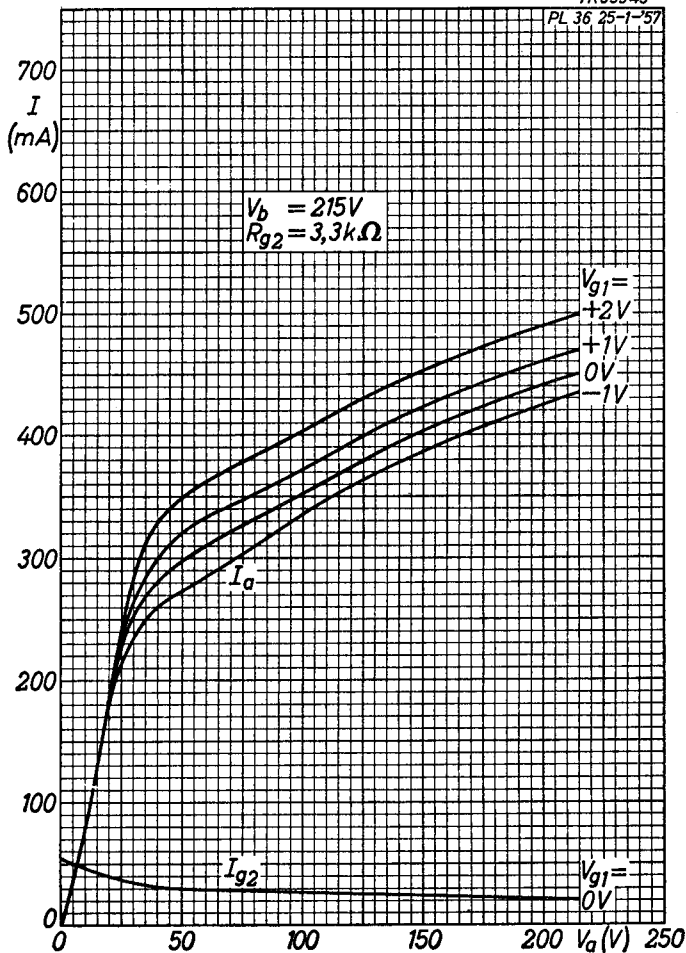
PL 36 10-1-57



PHILIPS

PL 36

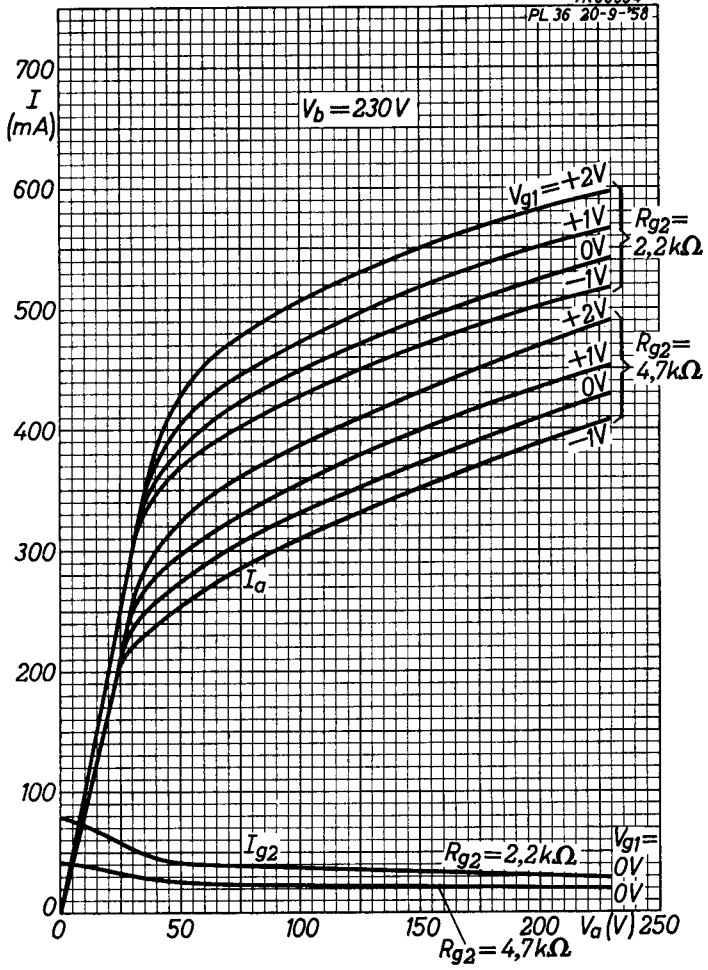
7R05343
PL 36 25-1-57



PL 36

PHILIPS

7R05994
PL 36 20-9-58



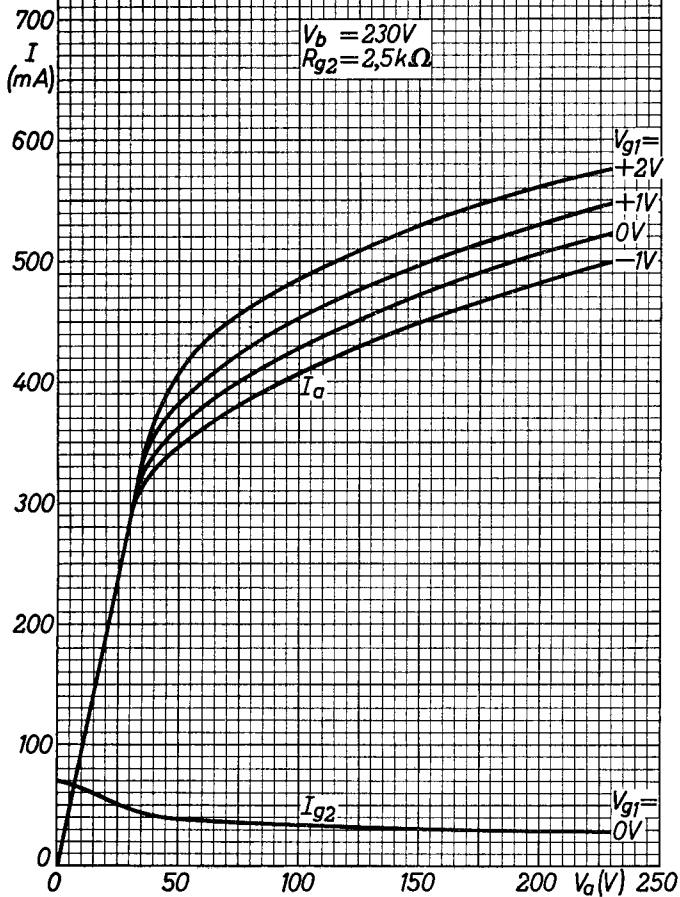
L

PHILIPS

PL36

7R05993

PL36 20-9-58



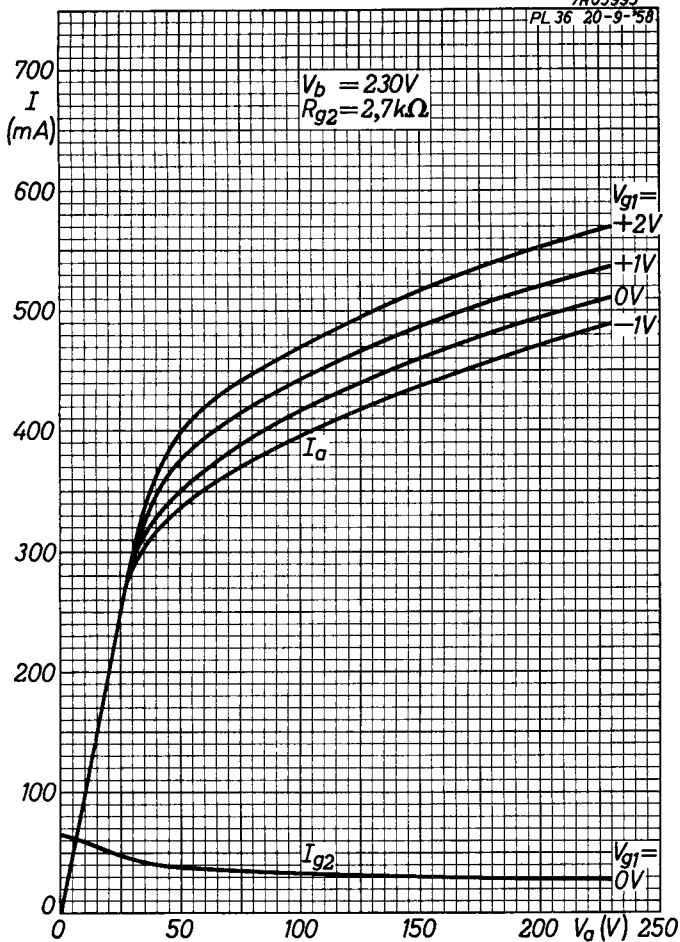
9.9.1958

M

PL 36**PHILIPS**

7R05995

PL 36 20-9-58



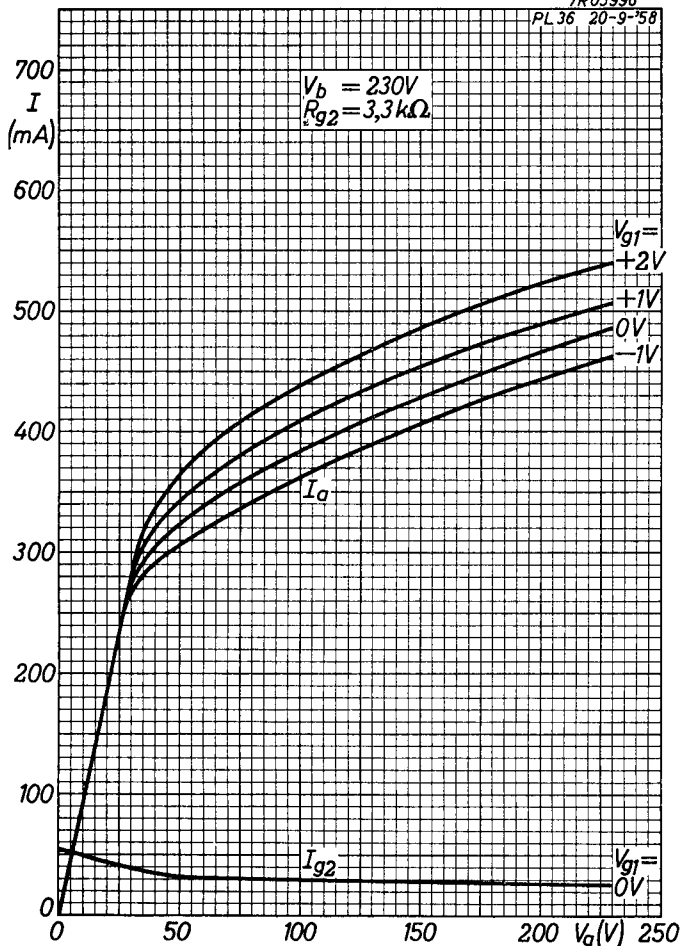
N

PHILIPS

PL 36

7R05996

PL 36 20-9-'58

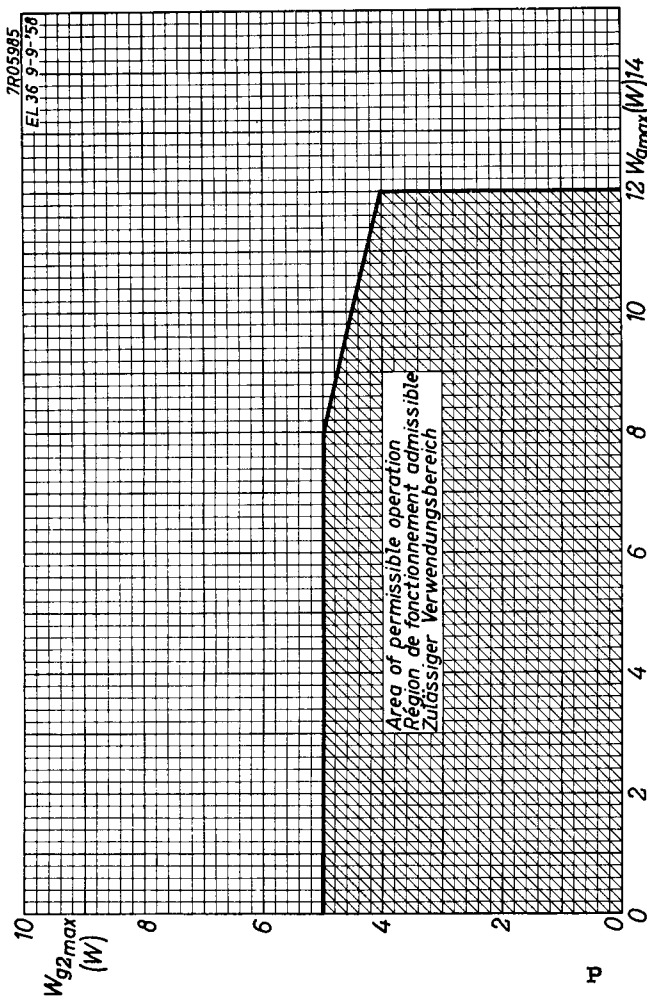


9.9.1958

0

PL 36

PHILIPS



7R06122

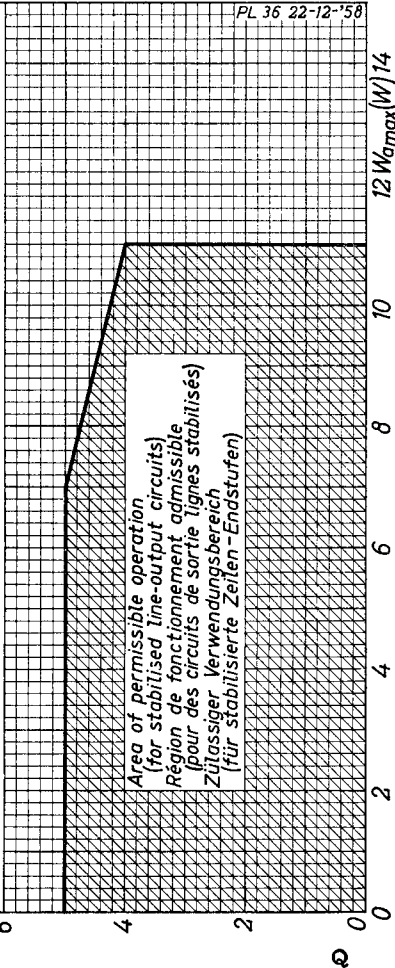
PL 36 22-12-'58

The max. permissible dissipation should not be exceeded with the chosen max. mean value of the beam current of the picture tube. If necessary a protecting device should be applied in order to avoid exceeding these dissipation

Les dissipation max. admissibles ne seront pas dépassées au maximum choisi pour la valeur moyenne du courant de faisceau du tube-image. En cas de besoin il faut incorporer un dispositif de protection pour prévenir le dépassement de ces dissipation

Die maximal zugelassenen Verlustleistungen sollen beim Maximalwert, der für den mittleren Strahlstrom der Bildröhre gewählt worden ist, nicht überschritten werden. Notfalls muss zur Vermeidung von Überschreitung dieser Verlustleistungen eine Schutzvorrichtung verwendet werden

W_{g2}^{max}
(W) 6



9.9.1958

PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

page	PL36 sheet	date
1	1	1958.03.03
2	1	1958.09.09
3	2	1958.03.03
4	2	1958.09.09
5	3	1958.03.03
6	3	1958.09.09
7	A	1957.02.02
8	A	1958.09.09
9	B	1957.02.02
10	B	1958.09.09
11	C	1957.02.02
12	C	1958.09.09
13	D	1957.02.02
14	D	1958.09.09
15	E	1957.02.02
16	E	1958.09.09
17	F	1957.02.02
18	F	1958.09.09
19	G	1957.02.02

20	G	1958.09.09
21	H	1957.02.02
22	H	1958.09.09
23	I	1957.02.02
24	I	1958.09.09
25	J	1958.09.09
26	K	1958.09.09
27	L	1958.09.09
28	M	1958.09.09
29	N	1958.09.09
30	O	1958.09.09
31	P	1958.09.09
32	Q	1958.09.09
33, 34	FP	2000.05.18