

PENTODE for use as line time base output tube
 PENTHODE pour utilisation comme tube de sortie de base
 de temps lignes
 PENTODE zur Verwendung als Zeilenzeitbasisendröhre

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

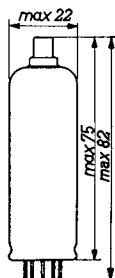
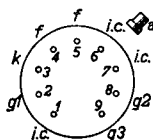
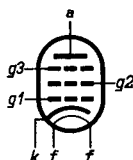
$I_f = 300 \text{ mA}$

$V_f = 21,5 \text{ V}$

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitances

Capacités

Kapazitäten

$C_{g1} = 14,7 \text{ pF}$

$C_a = 6,4 \text{ pF}$

$C_{ag1} < 0,8 \text{ pF}$

$C_{ak} < 0,1 \text{ pF}$

$C_{g1f} < 0,2 \text{ pF}$

Typical characteristics

Caractéristiques types

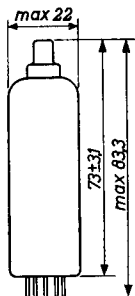
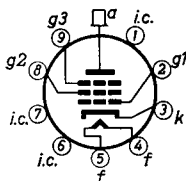
Kenndaten

V_a	=	170	200 V
V_{g3}	=	0	0 V
V_{g2}	=	170	200 V
V_{g1}	=	-22	-28 V
I_a	=	45	40 mA
I_{g2}	=	3,0	2,8 mA
S	=	6,2	6,0 mA/V
R_1	=	10	11 kΩ
μ_{g2g1}	=	5,3	5,3

PENTODE for use as line time base output tube
 PENTHODE pour utilisation comme tube de sortie de base
 de temps lignes
 PENTODE zur Verwendung als Zeilenzeitbasisendröhre

Heating : indirect by A.C. or D.C.
 series supply
 Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. $I_f = 300 \text{ mA}$
 alimentation série $V_f = 21,5 \text{ V}$
 Heizung : indirekt durch Wechsel-
 oder Gleichstrom; Serien-
 speisung

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitances
 Capacités
 Kapazitäten

C_{g1}	=	14,7 pF
C_a	=	6,4 pF
C_{ag1}	<	0,8 pF
C_{ak}	<	0,1 pF
C_{g1f}	<	0,2 pF

Typical characteristics
 Caractéristiques types
 Kenndaten

V_a	=	170	200 V
V_{g3}	=	0	0 V
V_{g2}	=	170	200 V
V_{g1}	=	-22	-28 V
I_a	=	45	40 mA
I_{g2}	=	3,0	2,8 mA
S	=	6,2	6,0 mA/V
R_i	=	10	11 kΩ
μ_{g2g1}	=	5,3	5,3

→ Remarks

On pages G to M 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 30 %

Observation

Sur les pages G jusqu'à M 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 30 %

Bemerkung

Auf Seite G bis M 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 sich um 30 % verringern können

Remarks

On pages G to M 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 30 %

Observation

Sur les pages G jusqu'à M 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 30 %

Bemerkung

Auf Seite G bis M 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 sich um 30 % verringern können

Operating characteristics of two valves as class B push-pull amplifier

Caractéristiques d'utilisation de deux tubes en amplificateur push-pull classe B

Betriebsdaten für zwei Röhren in Klasse B Gegentaktschaltung

V_a	=	170		200	V	
V_{g3}	=	0		0	V	
V_{bg2}	=	170		200	V	
$R_{g2}^{1)}$	=	1		1	k Ω	
V_{g1}	=	-27		-31,5	V	
R_{aa}	=	2,5		2,5	k Ω	
V_1	=	0	19	0	22,5	V_{eff}
I_a	=	2x20	2x73	2x25	2x87	mA
I_{g2}	=	2x1,5	2x10	2x2,0	2x12,5	mA
W_o	=	0	13,5	0	20	W
dt_{tot}	=	-	5,2	-	5,2	%

Limiting values

Caractéristiques limites
Grenswerten

V_{a0}	= max. 550 V	V_{g20}	= max. 550 V
V_{ap}	= max. +7 kV ²⁾	V_{g2}	= max. 250 V
$-V_{ap}$	= max. 7 kV ²⁾	I_k	= max. 180 mA
V_a	= max. 250 V	V_{g1} ($I_{g1}=+0,3\mu A$)	= max. -1,3 V
W_a	= max. 8 W	R_{g1}	= max. 0,5 M Ω
W_{g2}	= max. 4,5 W ³⁾	R_{kf}	= max. 20 k Ω
W_a+W_{g2}	= max. 10 W	V_{kf}	= max. 200 V

1) Common screen grid resistor

Résistance de grille écran commune
Gemeinsamer Schirmgitterwiderstand

2) Maximum pulse duration 18% of a cycle, with a maximum of 18 μ sec.

Durée de l'impulsion max. 18% d'un cycle, avec un maximum de 18 μ sec.
Impulszeit max. 18% einer Periode, mit einem Maximum von 18 μ sec.

3) During the heating-up of the cathode
Pendant l'échauffement de la cathode } W_{g2p} = max. 6 W
Während der Anheizzeit der Kathode }

Operating characteristics of two tubes as class B push-pull amplifier

Caractéristiques d'utilisation de deux tubes en amplificateur push-pull classe B

Betriebsdaten für zwei Röhren in Klasse B Gegentaktschaltung

V_a	=	170		200		V
V_{g3}	=	0		0		V
V_{bg2}	=	170		200		V
$R_{g2}^{1)}$	=	1		1		k Ω
V_{g1}	=	-27		-31,5		V
$R_{aa\sim}$	=	2,5		2,5		k Ω
V_1	=	0	19	0	22,5	V_{eff}
I_a	=	2x20	2x73	2x25	2x87	mA
I_{g2}	=	2x1,5	2x10	2x2,0	2x12,5	mA
W_o	=	0	13,5	0	20	W
d_{tot}	=	-	5,2	-	5,2	%

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

V_{a0}	= max. 550 V	V_{g20}	= max. 550 V
V_{ap}	= max. +7 kV ²)	V_{g2}	= max. 250 V
$-V_{ap}$	= max. 7 kV ²)	I_k	= max. 180 mA
V_a	= max. 250 V	$V_{g1} (I_{g1}=+0,3\mu A)$	= max. -1,3 V
W_a	} See pages N and O } Voir pages N et O } Siehe Seiten N und O	R_{g1}	= max. 0,5 M Ω
$W_{g2}^{3)}$		R_{kf}	= max. 20 k Ω
W_a+W_{g2}		V_{kf}	= max. 200 V

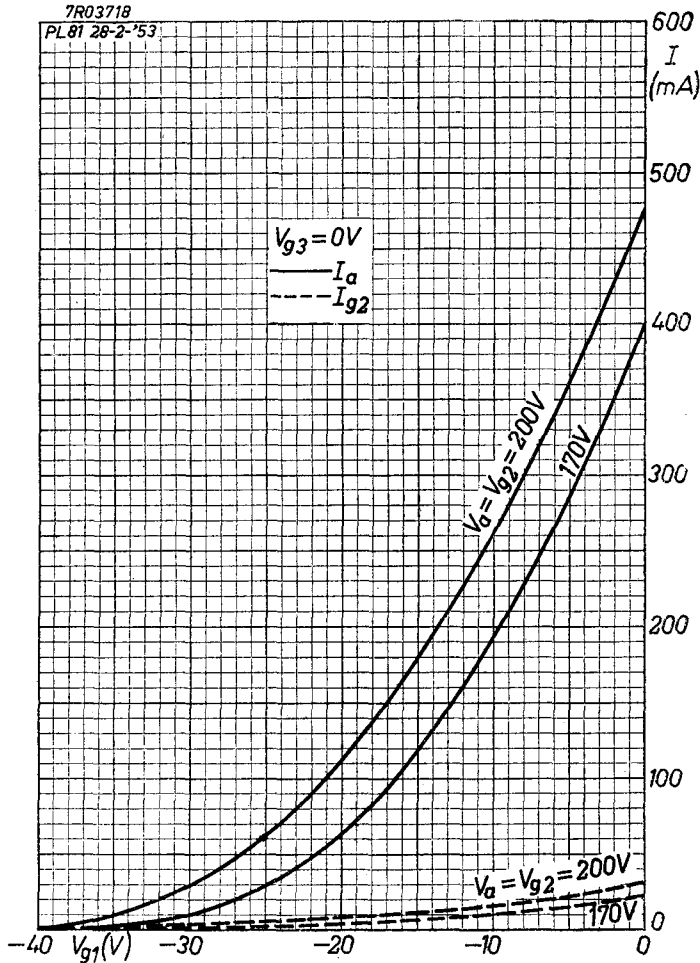
1) Common screen grid resistor
Résistance de grille écran commune
Gemeinsamer Schirmgitterwiderstand

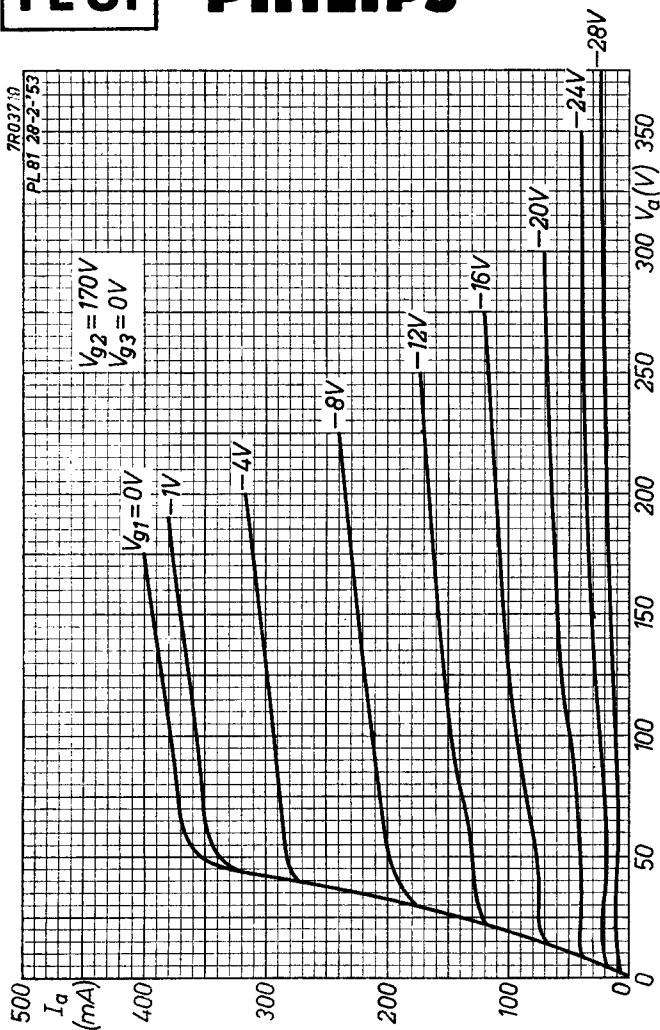
2) Maximum pulse duration 22 % of a cycle, with a maximum of 18 μ sec
Durée de l'impulsion max. 22 % d'un cycle, avec un maximum de 18 μ sec
Impulszeit max. 22 % einer Periode, mit einem Maximum von 18 μ sec

3) During the heating-up of the cathode
Pendant l'échauffement de la cathode
Während der Anheizzeit der Kathode } $W_{g2} = \text{max. } 6 \text{ W}$

7R03718

PL81 28-2-53

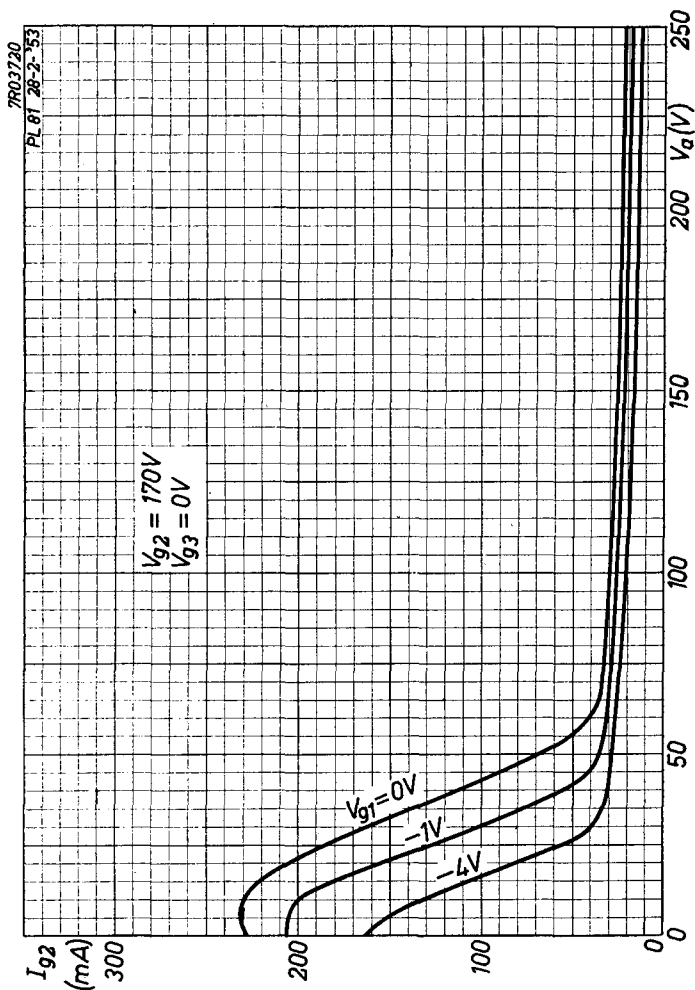


PL 81**PHILIPS**

B

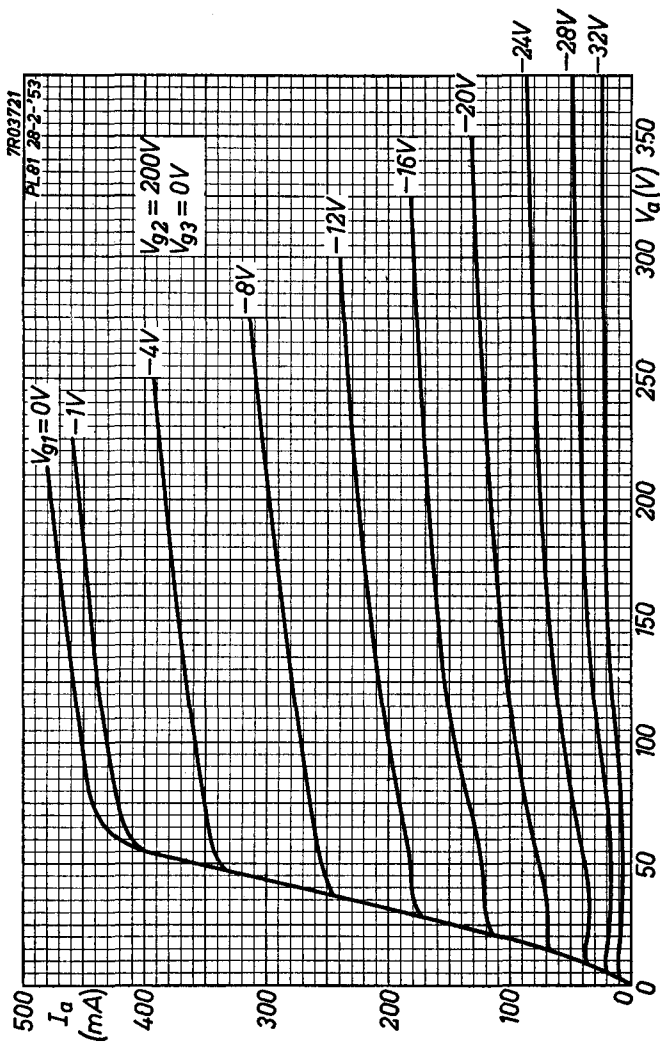
"Miniwatt"

PL 81



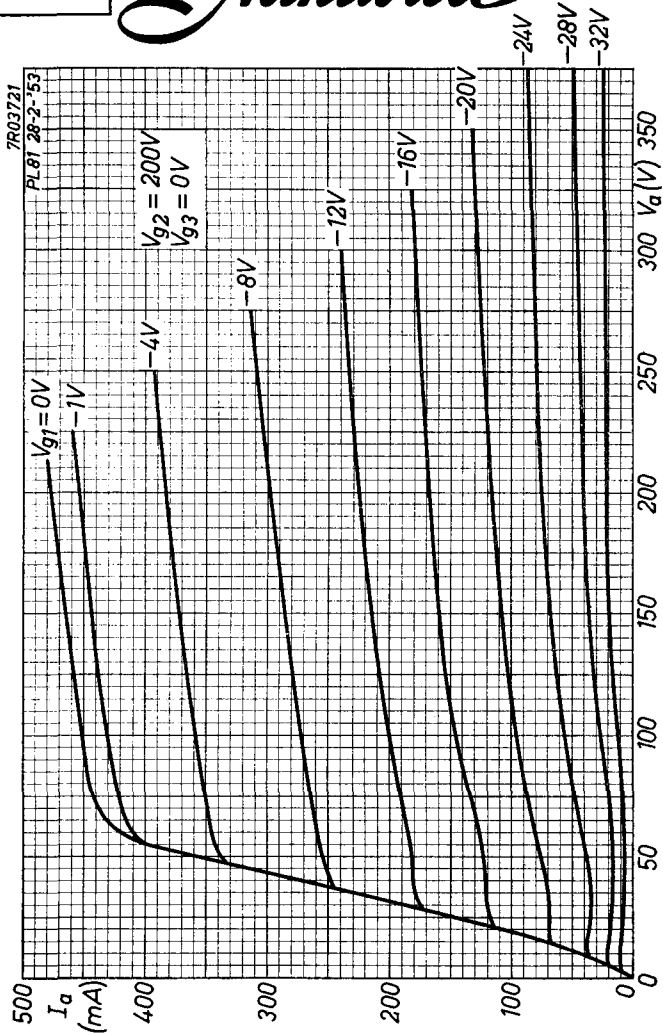
3.3.1953

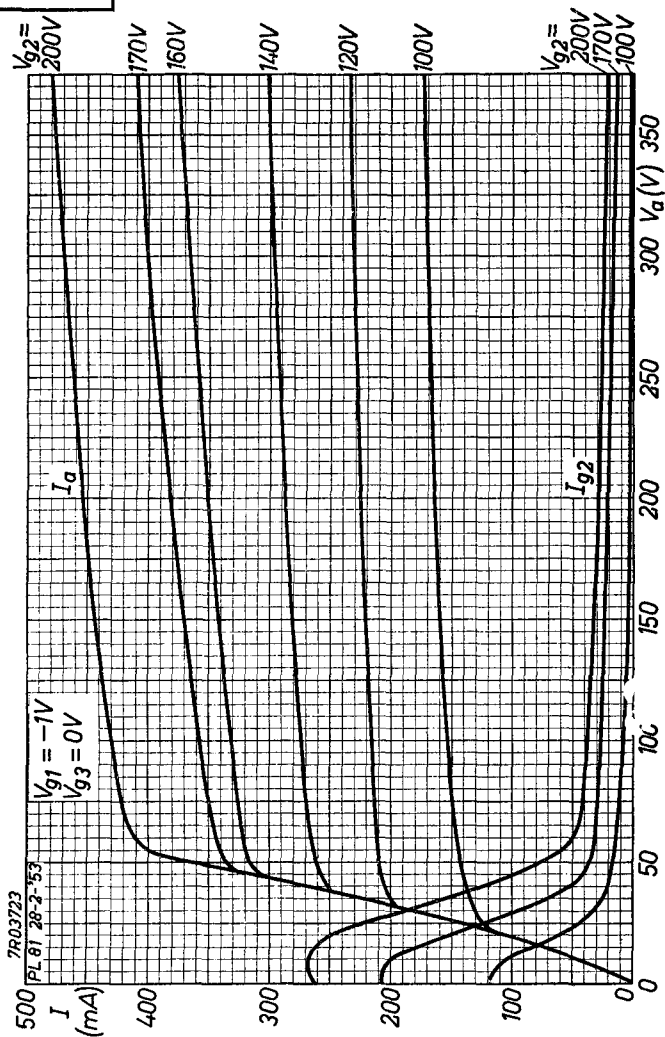
c



PL 81

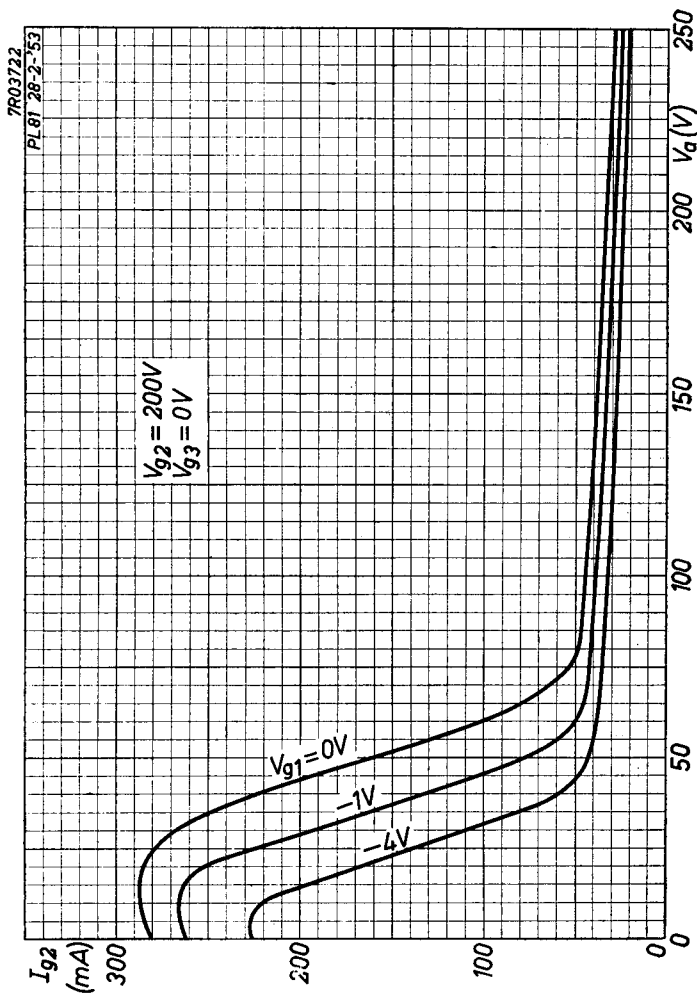
"Miniwatt"



PL 81**PHILIPS**

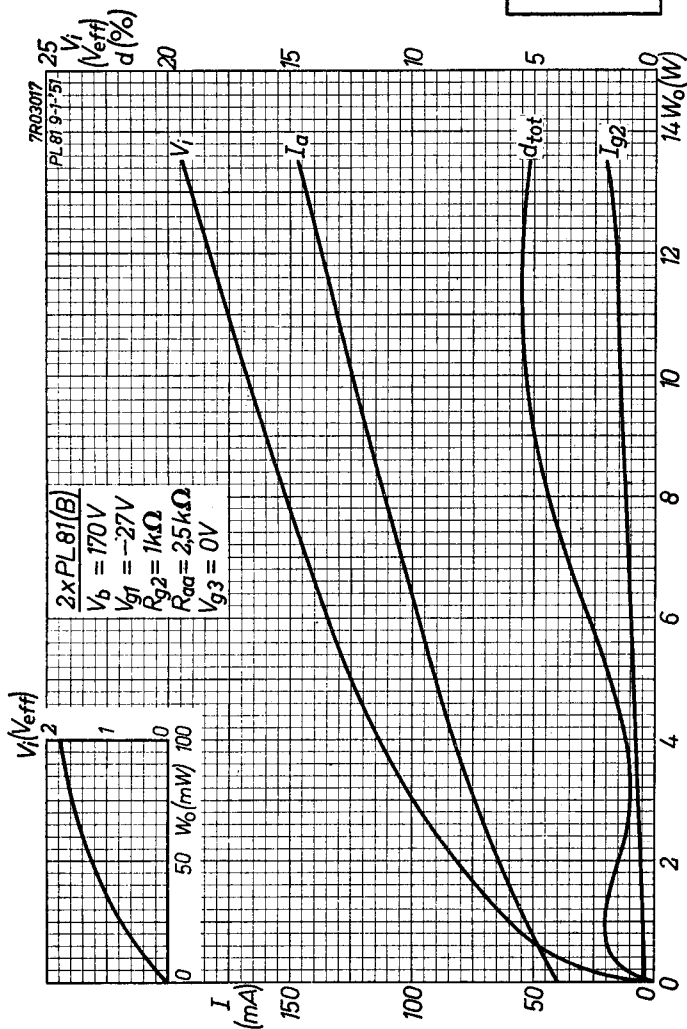
"Miniwatt"

PL 81



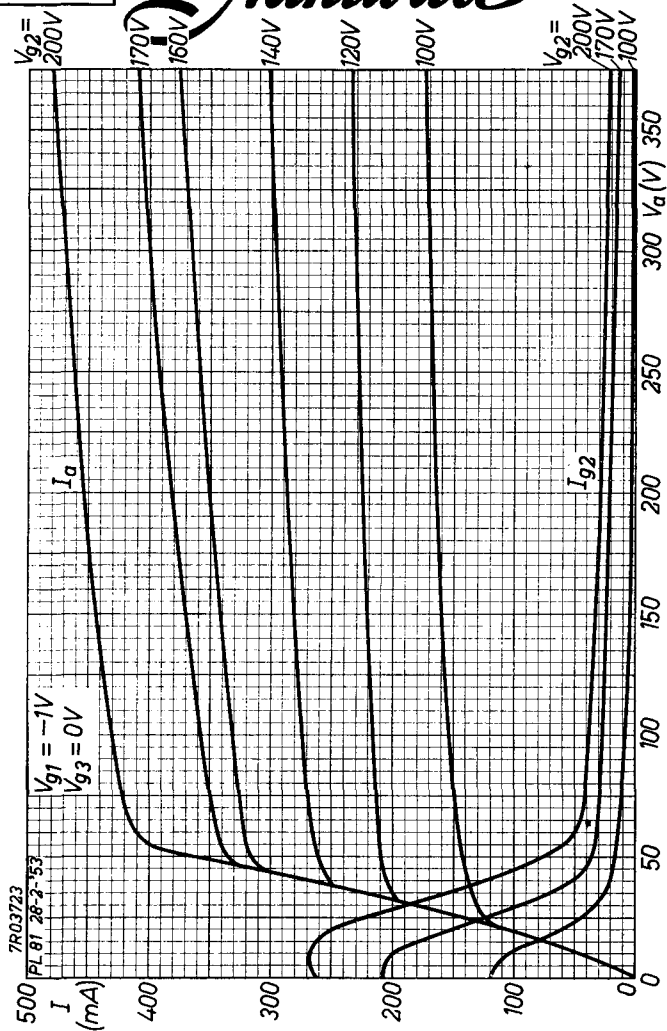
3.3.1953

E



PL 81

"Miniwatt"



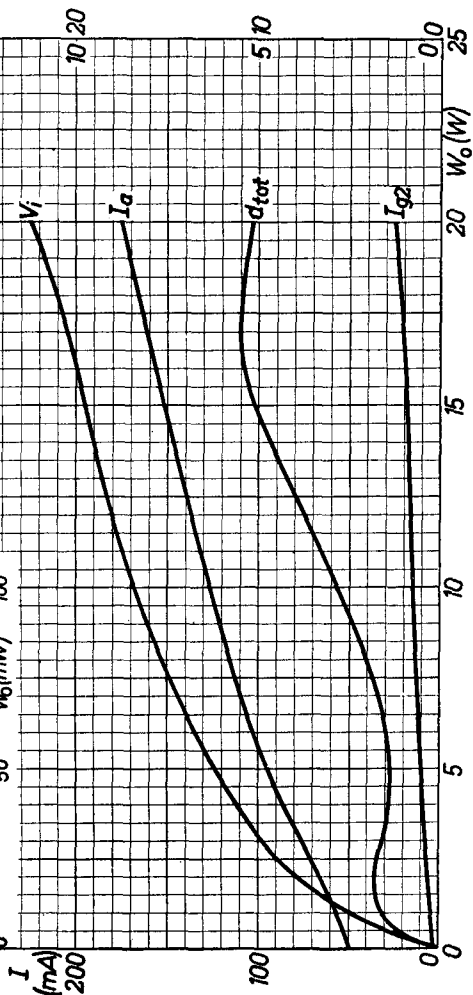
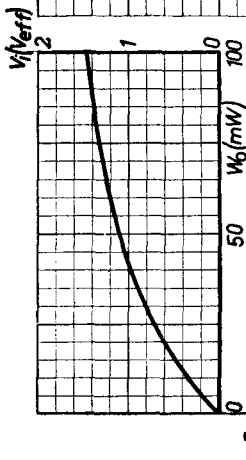
PL 81

PHILIPS

7R03016

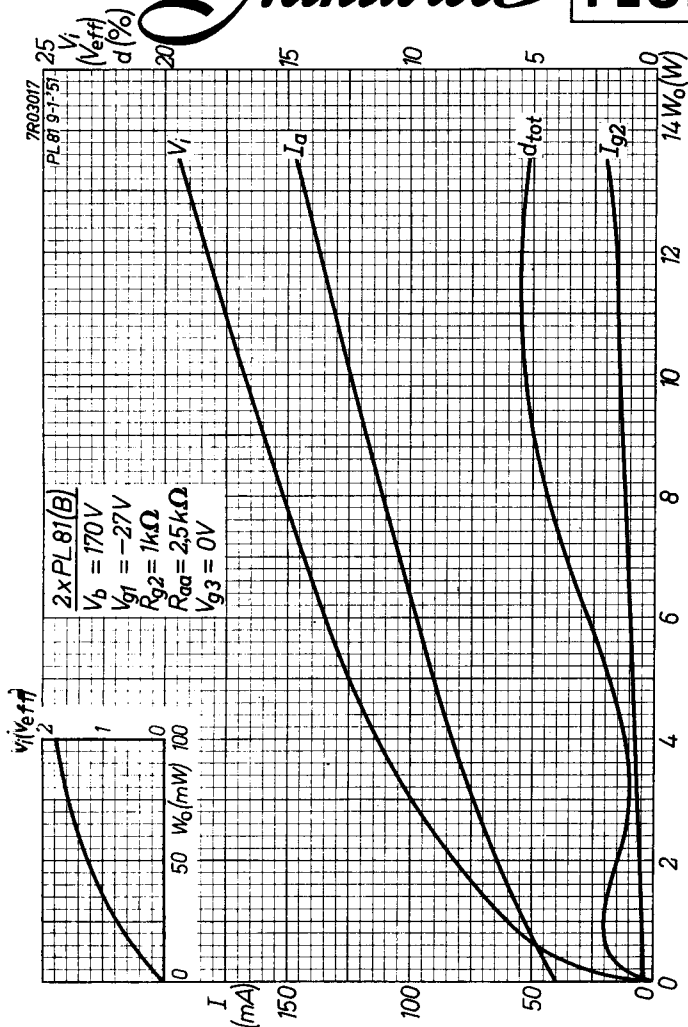
PL 81 9-1-51

$2 \times \text{PL 81 (B)}$
 $V_b = 200 \text{ V}$
 $V_{g1} = -31.5 \text{ V}$
 $R_{g2} = 1 \text{ k}\Omega$
 $R_{g3} = 2.5 \text{ k}\Omega$
 $V_{g3} = 0 \text{ V}$



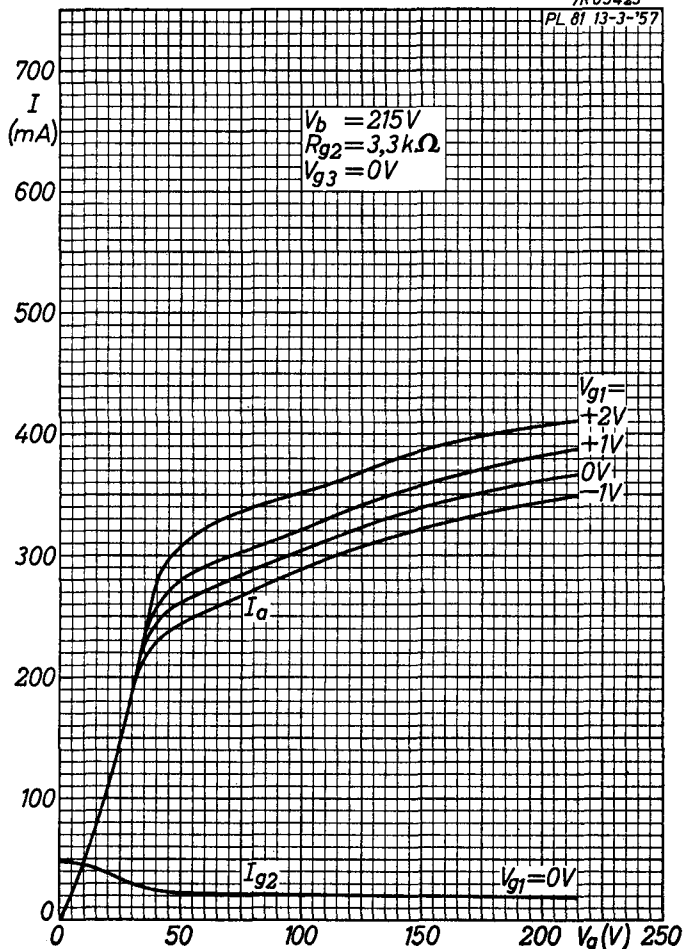
"Miniwatt"

PL 81



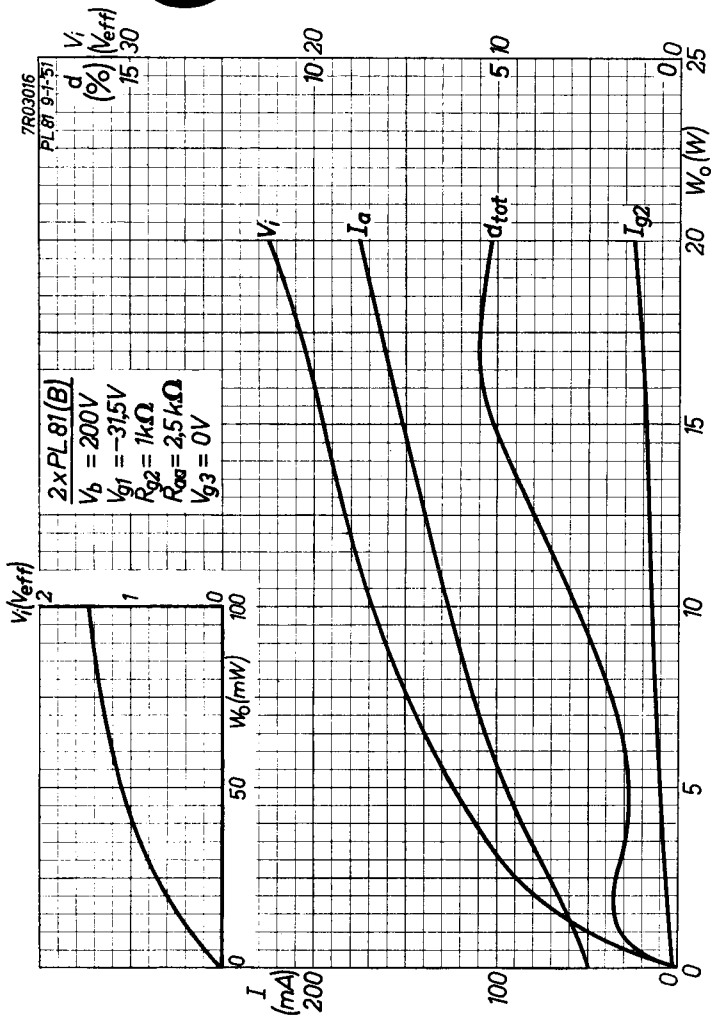
7R05423

PL 81 13-3-'57



PL 81

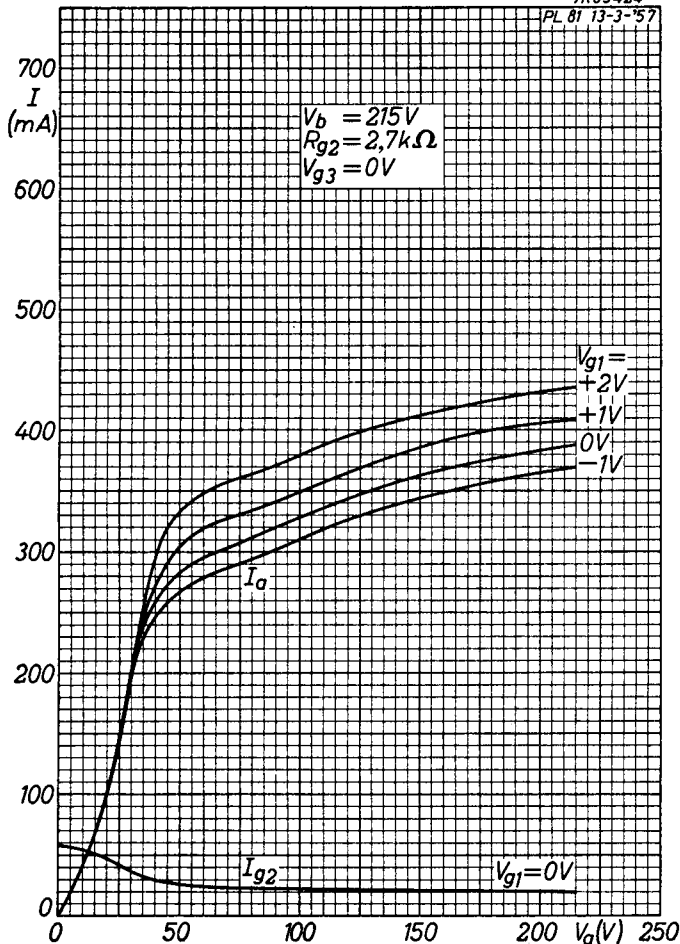
"Miniwatt"



PL 81**PHILIPS**

7R05424

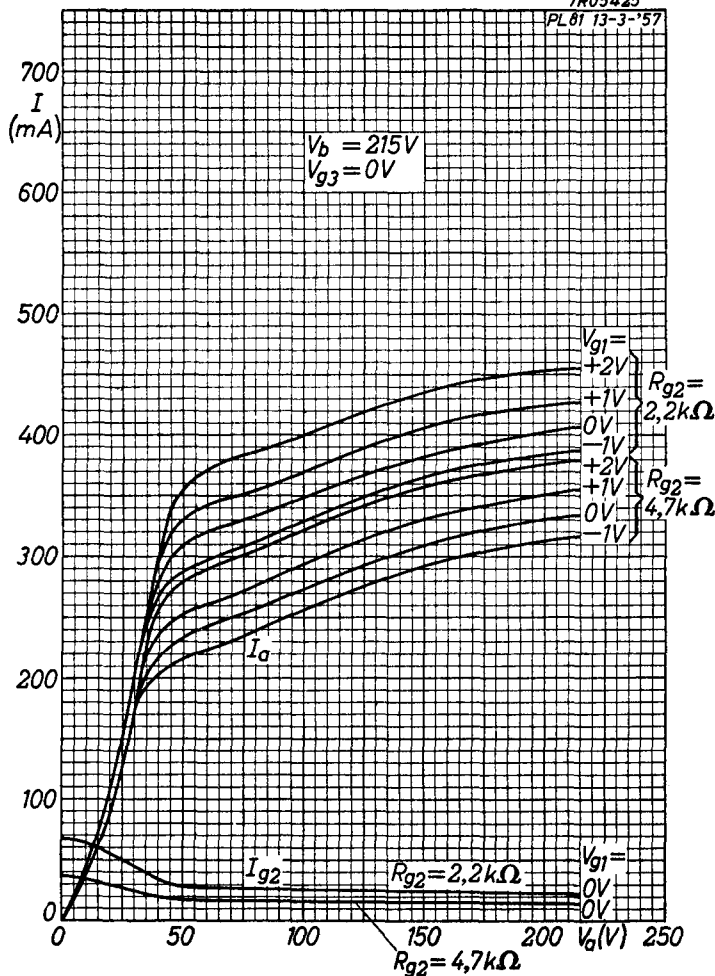
PL 81 13-3-57



H

7R05425

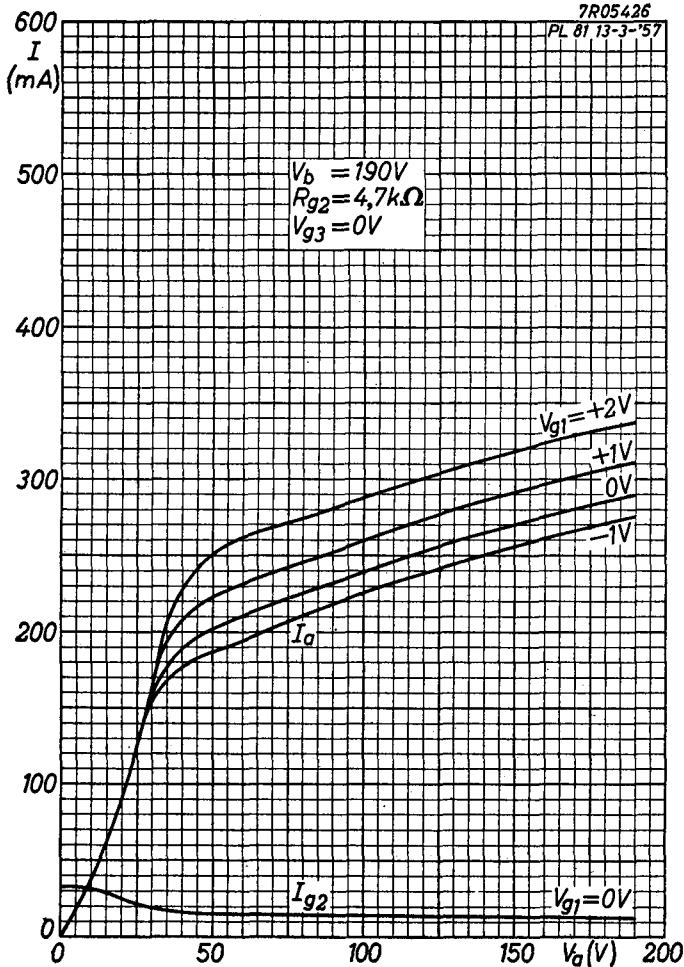
PL 81 13-3-57



PL 81**PHILIPS**

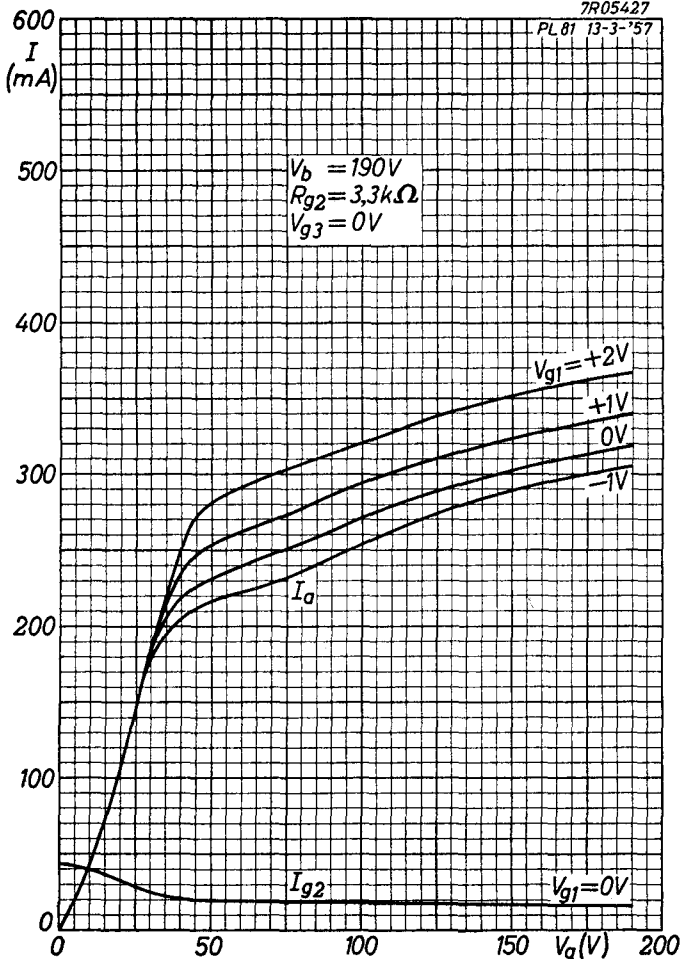
7R05426

PL 81 13-3-'57



7R05427

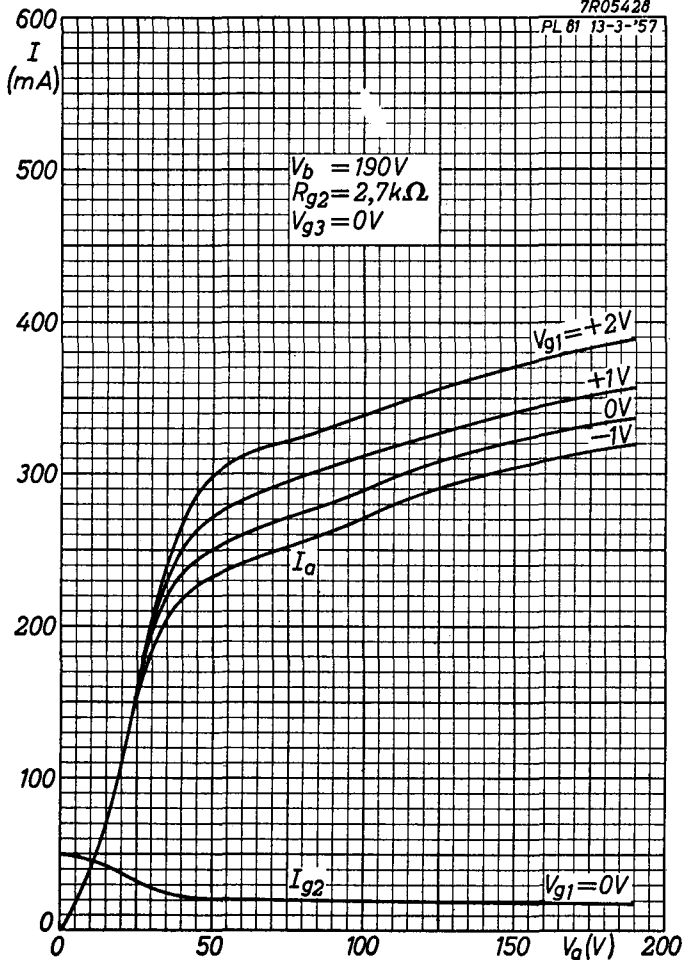
PL 81 13-3-'57



PL 81**PHILIPS**

7R05428

PL 81 13-3-'57

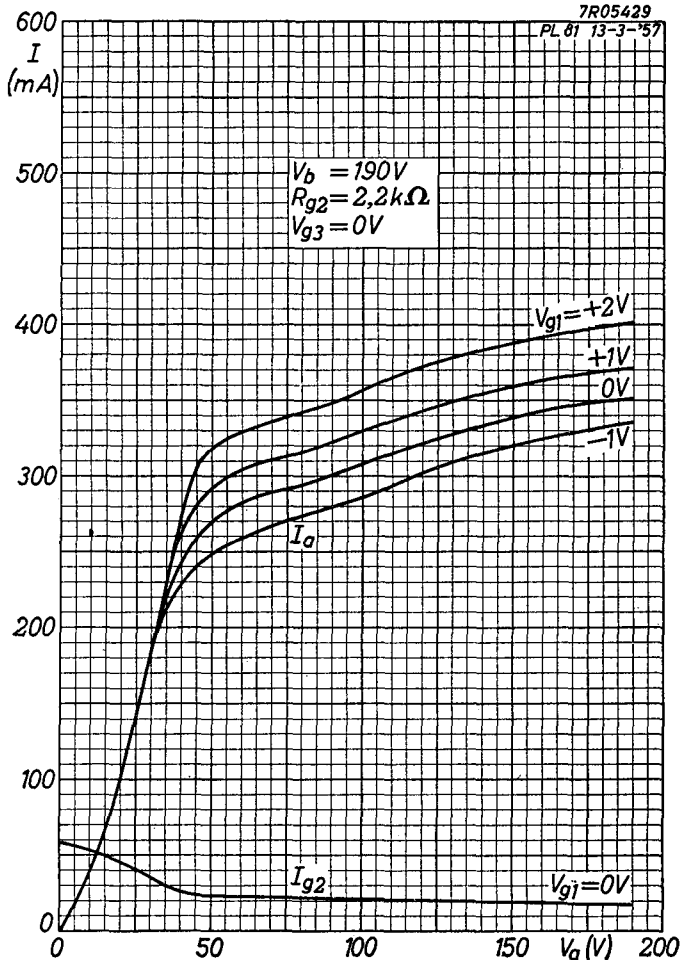


PHILIPS

PL 81

7R05429

PL 81 13-3-57

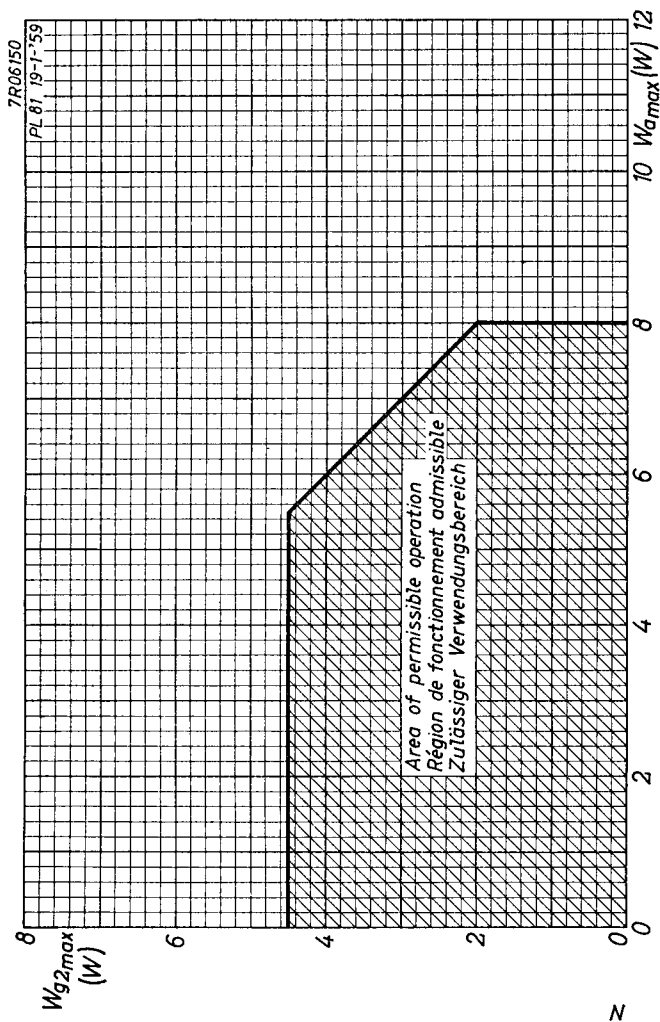


2.2.1959

M

PL 81

PHILIPS



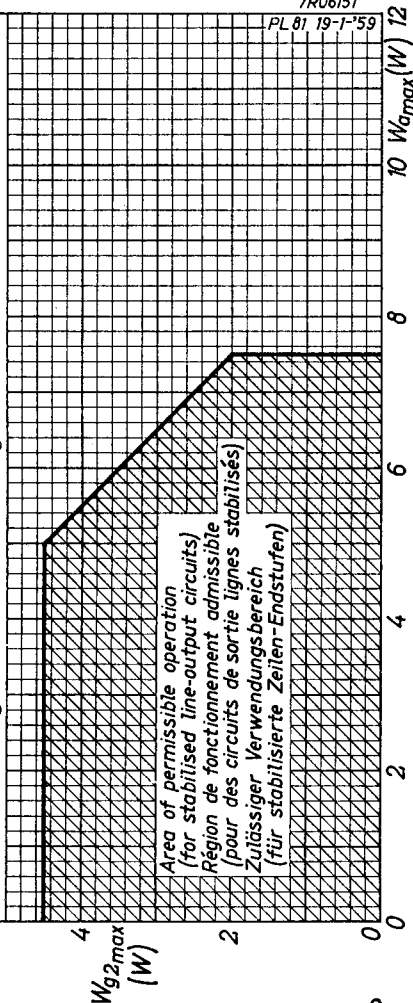
7R06151

PL 81 19-1-59

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



PHILIPS

Electronic Tube

HANDBOOK

page	PL81 sheet	date
1	1	1959.02.02
2	1	1960.11.11
3	2	1959.02.02
4	2	1960.11.11
5	3	1954.11.11
6	3	1959.02.02
7	A	1953.03.03
8	B	1953.03.03
9	C	1953.03.03
10	C	1957.03.03
11	D	1953.03.03
12	D	1957.03.03
13	E	1953.03.03
14	E	1957.03.03
15	F	1953.03.03
16	F	1957.03.03
17	G	1951.02.02
18	G	1957.03.03
19	H	1951.02.02

20	H	1957.03.03
21	I	1957.03.03
22	J	1957.03.03
23	K	1957.03.03
24	L	1957.03.03
25	M	1959.02.02
26	N	1959.02.02
27	O	1959.02.02
28, 29	FP	2000.06.02