

TETRODE for use as pulse modulator in circuits with inductive or resistive load

TETRODE pour utilisation en modulatrice d'impulsions dans circuits à charge inductive ou résistive

TETRODE zur Verwendung als Impuls-Modulator in Stromkreisen mit einer induktiven oder ohmischen Belastung

Cooling : natural radiation and convection
 Refroidissement: radiation et convection naturelles
 Kühlung : natürliche Strahlung und Konvektion

Heating : indirect; oxide cathode $V_f = 26 \text{ V} \pm 10 \%$
 Chauffage: indirect; cathode à oxydes $I_f = 2,25 \text{ A}$
 Heizung : indirekt; Oxydkatode $T_w = \text{min. } 3 \text{ min.}$

Capacitances $C_{g1} = 0,3 \text{ pF}$
 Capacités $C_{ak} = 9 \text{ pF}$
 Kapazitäten $C_{g1k} = 43 \text{ pF}$

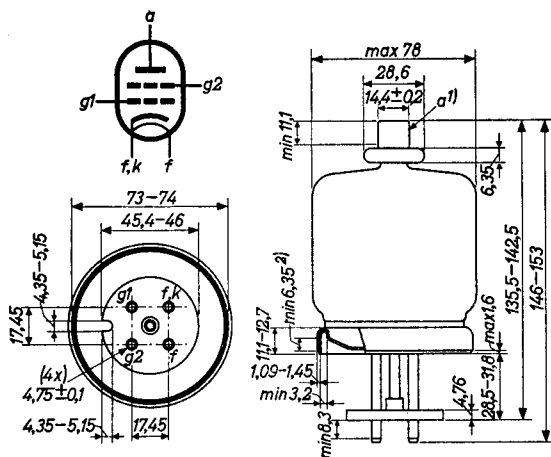
Pulse modulator service
 Service comme modulateur d'impulsions
 Impuls-Modulator Betrieb

Limiting values (absolute limits)
 Caractéristiques limites (limites absolues)
 Grenzdaten (Absolutwerte)

V_a	= max.	20 kV
V_{ap}	= max.	25 kV
V_{g2}	= max.	1500 V
R_{g2}	= min.	20 k Ω ¹⁾
$-V_{g1}$	= max.	1000 V
R_{g1}	= max.	100 k Ω
$+V_{g1p}$	= max.	300 V
I_{ap}	= max.	18 A
W_a	= max.	60 W
W_{1a}	= max.	360 W
W_{g2}	= max.	8 W
δ ($I_{ap} > 5 \text{ A}$)	= max.	0,001 ²⁾³⁾
δ ($I_{ap} < 5 \text{ A}$)	= max.	²⁾⁴⁾

¹⁾ A capacitor must be inserted between screen-grid and cathode
 Il faut insérer un condensateur entre la grille-écran et la cathode
 Es muss ein Kondensator zwischen Schirmgitter und Katode aufgenommen werden

²⁾³⁾⁴⁾ See page 3; voir page 3; siehe Seite 3



Mounting position: any
 Montage : à volonté
 Einbau : beliebig

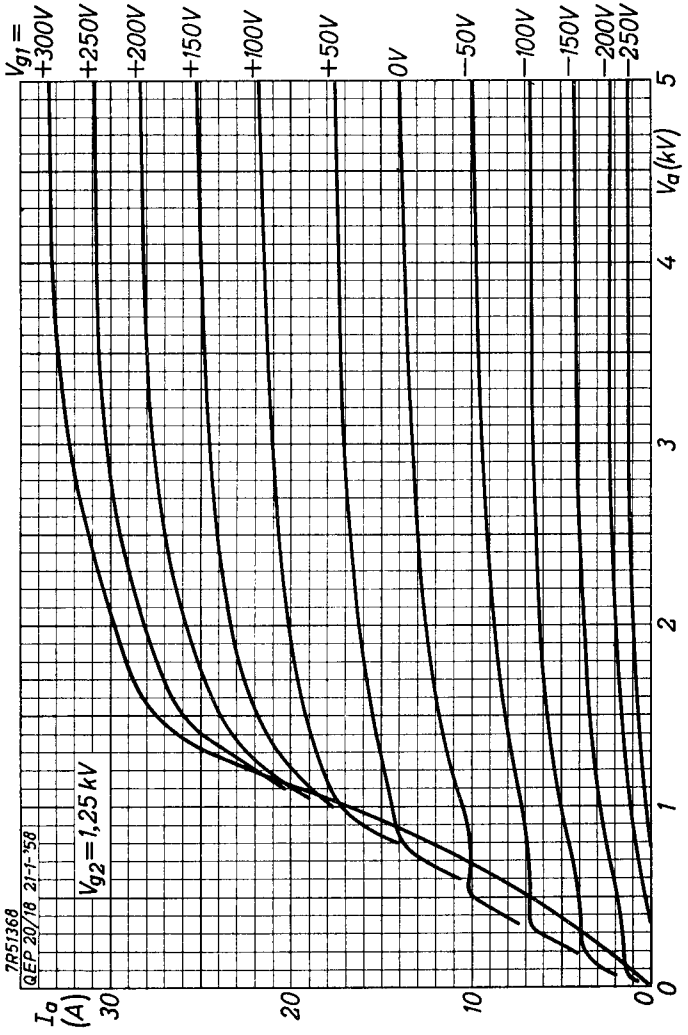
Seal temperature
 Température des scellements max. 200 °C
 Temperatur der Einschmelzungen

- 1) For the connection of the anode a heat-dissipating connector should be used
 Pour la connexion de l'anode il faut utiliser un connecteur dissipant de la chaleur
 Für die Anodenverbindung soll ein wärmezerstreuender Verbindungsleiter verwendet werden
- 2) Cylindrical surface available for clamping, which must not be deformed by action of clamps
 Surface cylindrique pour faire des connexions de serrage. Cette surface ne doit pas être déformée par l'action des brides de serrage
 Zylindrische Oberfläche für Klemmverbindungen. Diese Oberfläche darf durch die Wirkung von Klammern nicht deformiert werden

Operating characteristics
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

T_{imp}	=	2	2	μs
f_{imp}	=	500	500	c/s
V_{ba}	=	15,8	20	kV
V_{g2}	=	1250	1250	V ⁵⁾
V_{g1}	=	-600	-600	V
$V_{g1 imp}$	=	700	700	V
V_{ap}	=	25	25	kV
$I_a imp$	=	14	16	A
I_{ap}	=	16	18	A
$I_{g2 imp}$	=	4	3	A
$I_{g1 imp}$	=	1,1	1,1	A
$W_i imp$	=	220	320	kW
R_e	=	1,07	1,2	k Ω
$W_o imp$	=	210	305	kW
$V_o imp$	=	15	19	kV

- 2) The product of peak anode current (A) and pulse duration (μs) shall not exceed 40
 Le produit du courant anodique de crête (A) et la durée d'impulsion (μs) ne dépassera pas 40
 Das Produkt von Anodenspitzenstrom (A) und Impulsdauer (μs) darf den Wert 40 nicht überschreiten
- 3) The tube shall not be operated for longer than 5 μs in any 100 μs interval
 Le tube ne fonctionnera pas plus longtemps que 5 μs dans chaque intervalle de 100 μs
 Die Röhre darf in jeder Zeitspanne von 100 μs nicht länger als 5 μs in Betrieb sein
- 4) Maximum permissible duty cycle is determined by the maximum rating of 60 W for the average anode dissipation
 Le taux d'utilisation tolérable tout au plus est déterminé par la valeur maximum de 60 W pour la dissipation anodique moyenne
 Das **höchstzulässige** Tastverhältnis wird bestimmt von dem Maximalwert von 60 W für die mittlere Anodenverlustleistung
- 5) $R_{g2} = \text{min. } 20 \text{ k}\Omega$

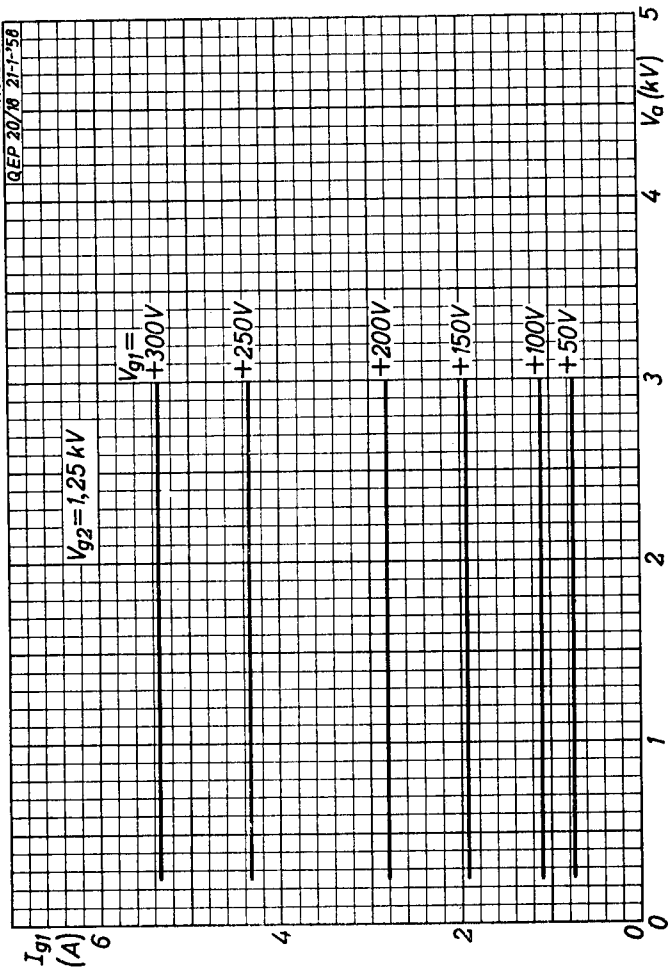


QEP 20/18

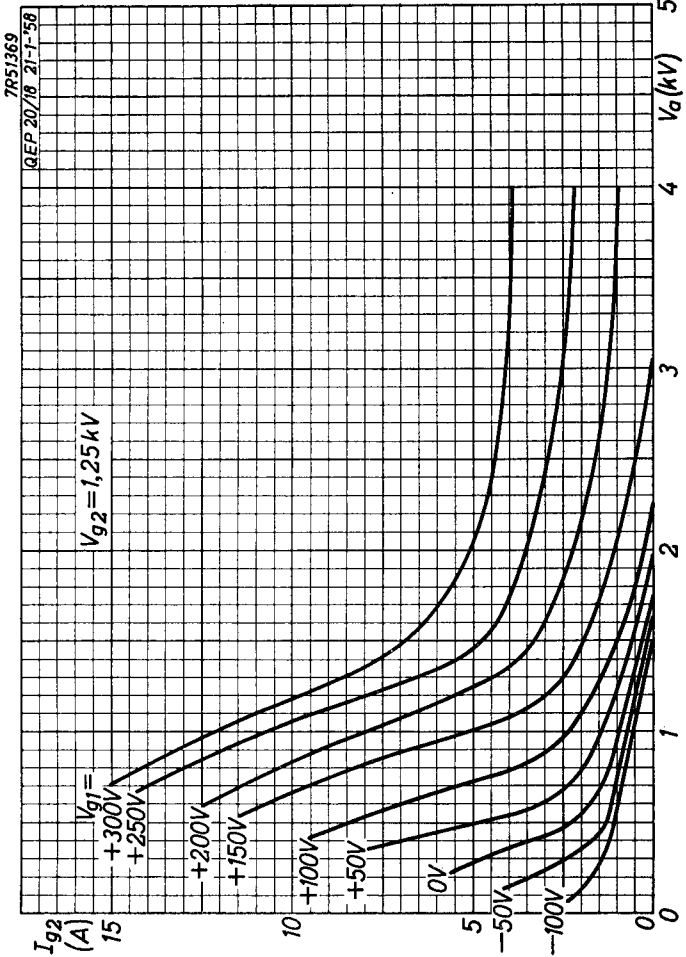
PHILIPS

7R51370

QEP 20/18 21-T-58



B



PHILIPS



*Electronic
Tube*

HANDBOOK

QEP20/18

page	sheet	date
1	1	1957.12.12
2	2	1957.12.12
3	3	1957.12.12
4	A	1957.12.12
5	B	1957.12.12
6	C	1957.12.12
7	FP	1999.10.30