

THYRATRON, mercury-vapour triode
 THYRATRON, triode à vapeur de mercure
 STROMTORRÖHRE, Quecksilberdampftriode

Application: Motor control (continuous operation up to 600 V D.C.), relay service and other industrial applications.

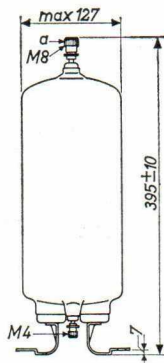
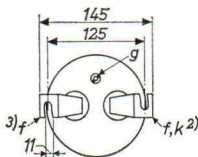
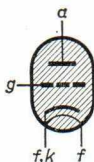
Application: Commande de moteurs (service continu jusqu'à 600 V tension continue), commande de relais et d'autres applications industrielles.

Anwendung : Regelung von Motoren (Dauerbetrieb bis 600 V Gleichspannung), Bedienung von Relais und andere industrielle Anwendungen.

Heating : indirect
 Chauffage : indirect
 Heizung : indirekt

$V_f = 5 \text{ V}$
 $I_f = 25 \text{ A}$
 $I_f = \text{max. } 27,5 \text{ A}$
 $T_w = \text{min. } 10 \text{ min.}^1)$

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Capacitances
 Capacités
 Kapazitäten

$C_{ag} = 15 \text{ pF}$
 $C_g = 60 \text{ pF}$

¹⁾ See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

²⁾ Marked red
 Marqué en rouge
 Rot gelackt

³⁾ Marked black
 Marqué en noir
 Schwarz gelackt

Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

$V_{arc} = 10 \text{ V}$
 $T_{ion} = 10 \text{ } \mu\text{sec}$
 $T_{dion} = 1000 \text{ } \mu\text{sec}$
 $f = \text{max. } 150 \text{ c/s}$

Cooling
Refroidissement
Kühlung

Under normal operating conditions ($V_f = 5 \text{ V}$; $I_k = 25 \text{ A}$)
 $t_{Hg} - t_{amb} = 35 \text{ to } 40 \text{ } ^\circ\text{C}$. When $t_{amb} > 35 \text{ } ^\circ\text{C}$, a low
 velocity air flow may be necessary

Dans des conditions normales ($V_f = 5 \text{ V}$; $I_k = 25 \text{ A}$)
 $t_{Hg} - t_{amb} = 35 \text{ jusqu'à } 40 \text{ } ^\circ\text{C}$. Quand $t_{amb} > 35 \text{ } ^\circ\text{C}$, un
 léger courant d'air peut être nécessaire

Unter normalen Bedingungen ($V_f = 5 \text{ V}$; $I_k = 25 \text{ A}$) ist
 $t_{Hg} - t_{amb} = 35 \text{ bis } 40 \text{ } ^\circ\text{C}$. Wenn aber $t_{amb} > 35 \text{ } ^\circ\text{C}$, kann
 ein schwacher Luftstrom notwendig sein

Mounting position: vertical, base down
 Montage : vertical, culot en bas
 Einbau : senkrecht, Sockel unten

Net weight		Shipping weight	
Poids net	1600 g	Poids brut	5600 g
Nettogewicht		Bruttogewicht	

⁸) Recommended max. value of t_{Hg} $60 \text{ } ^\circ\text{C}$
 Valeur max. recommandée de t_{Hg} $60 \text{ } ^\circ\text{C}$
 Empfohlener max. Wert von t_{Hg} $60 \text{ } ^\circ\text{C}$

⁹) $T_{av} = \text{max. } 5 \text{ sec}$

Limiting values (Absolute limits)
Caractéristiques limites (Limites absolues)
Grenzdaten (Absolute Grenzen)

For motor control (continuous operation)
Pour commande de moteurs (service continu)
Für Regelung von Motoren (Dauerbetrieb)

V_{ap}	=				max. 2000 V
$V_{a\ invp}$	=				max. 2500 V
$-V_g$	=				max. 300 V ¹⁾
$-V_g$	=				max. 10 V ²⁾
$I_g(V_a > 0V)$	=				max. 0,25 A ³⁾
I_{gp}	=				min. 3 mA max. 1 A
R_g	=				max. 20 k Ω ⁴⁾
$I_{k\ surge}$	=				max. 2500 A ⁵⁾
I_k	= max.	25 ⁶⁾	20 ⁶⁾	40 ⁷⁾	A
I_{kp}	= max.	160	200	300 ⁷⁾	A
I_k	= max.	60	60	100 ⁷⁾	A _{eff}
t_{Hg} ⁸⁾	=	35-75	35-75	40-75 ⁷⁾	°C

¹⁾ Before conduction ²⁾ During conduction
Avant l'allumage Pendant la période de conduction
Gelöschte Röhre Gezündete Röhre

³⁾ See page 4; voir page 4; siehe Seite 5

⁴⁾ Recommended value 10 k Ω ; valeur recommandée 10 k Ω ;
Empfohlener Wert 10 k Ω

⁵⁾ Max. duration 0.1 sec. Anode fuse max. 80 A, recommended 60 A.
Pendant 0,1 sec au max. Fusible d'anode 80 A au max., recommandé 60 A.
Während max. 0,1 Sek. Anodensicherung max. 80 A, empfohlen 60 A.

⁶⁾ T_{av} = max. 15 sec.

⁷⁾ Overload during max. 5 sec. in each 5 minutes operating period. T_{av} = max. 1 cycle.
Surcharge, durée 5 sec au max. dans chaque période de service de 5 minutes. T_{av} = 1 cycle au max.
Überlastung während max. 5 Sek. in jeder Betriebsperiode von 5 Minuten. T_{av} = max. 1 Periode.

⁸⁾ See page 2; voir page 2; siehe Seite 2

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

A.C. and welder operation (two tubes in inverse parallel)
 Opération C.A. et de soudure (deux tubes en montage
 anti parallèle)
 Wechselstrom- und Schweissbetrieb (zwei Röhren in Anti-
 parallelschaltung)

V_{ap}	= max.	750	V
$V_{a invp}$	= max.	750	V
$-V_g$	= max.	300	V ¹⁾
$-V_g$	= max.	10	V ²⁾
$I_g (V_a > 0 \text{ V})$	= max.	0,25	A ³⁾
R_g	= max.	20	k Ω ⁴⁾
$I_k \text{ surge } (T = \text{max. } 0,1 \text{ sec})$	= max.	2500	A
δ	=	10	50 100 %
I_k	= max.	9 ⁹⁾	25 ⁹⁾ 25 ⁶⁾ A
I_{kp}	= max.	285	156 78 A
I_o	= max.	200	110 55 A _{eff}
t_{Hg}	=	40-80	°C ⁸⁾

^{1), 2), 4), 6), 8), 9)} See pages 2 and 3; Voir pages 2 et 3;
 Siehe Seiten 2 und 3

³⁾ In order to facilitate the ignition of the tube a positive grid current of at least 3 mA is necessary. The use of a fixed negative grid bias (30-50 V for D.C. output voltages of 220-600 V) and a sharp grid pulse (100-130 V) is recommended ($R_g = 10 \text{ k}\Omega$, impedance of pulse transformer max. 10 k Ω)
 If a sinusoidal grid voltage is used for control, this voltage should be at least 60 V (r.m.s. value)
 The impedance of the source for the bias should be low compared with the total grid series impedance

Pour faciliter l'amorçage du tube, un courant de grille positif de 3 mA au moins est nécessaire. Il est recommandé d'utiliser une polarisation négative de grille fixe (30-50 V aux tensions de sortie continues de 220-600 V) et une impulsion de grille aiguë de 100 à 130 V ($R_g = 10 \text{ k}\Omega$, impédance du transformateur d'impulsions 10 k Ω au max.)

Quand une tension de grille sinusoïdale est utilisée pour la commande, cette tension doit être 60 V au moins (valeur efficace)

L'impédance de la source pour la polarisation doit être basse comparée à l'impédance série totale de la grille

Siehe Seite 5.

- 1) From page 1; de page 1; von Seite 1

See curves on page B

During long periods of interrupted service (e.g. during night hours) it is recommended to reduce V_f to 60-80 % instead of switching off the filament. In this way the value of T_w can be decreased according to the dotted curve

When the filament has been switched off during less than 5 minutes, T_w should be at least twice the off time. After a longer switching-off time the normal T_w of min. 10 minutes can be applied

Voir les courbes page B

Pendant les périodes de service interrompu longues (p.e. pendant les heures de nuit) il est recommandé de réduire V_f à 60-80 % au lieu de mettre hors circuit le filament. De cette manière la valeur de T_w peut être diminuée selon la courbe pointillée

Quand le filament a été mis hors circuit pendant moins de 5 minutes, T_w doit être deux fois le temps de hors circuit au moins. Après un temps de déclenchement plus long le T_w normal de 10 minutes au moins peut être appliqué

Siehe die Kurven auf Seite B

Während langen Betriebsunterbrechungen (z.B. während der Nachtstunden) ist es empfehlenswert V_f zu reduzieren bis auf 60-80 % statt den Heizfaden auszuschalten. In dieser Weise kann der Wert von T_w entsprechend der getrichelten Kurve verringert werden

Wenn der Heizfaden kürzer als 5 Minuten ausgeschaltet gewesen ist, soll T_w mindesten zweimal die Ausschaltzeit sein. Nach einer längeren Ausschaltzeit kann die normale T_w von min. 10 Minuten angewandt werden.

- 3) Von Seite 4

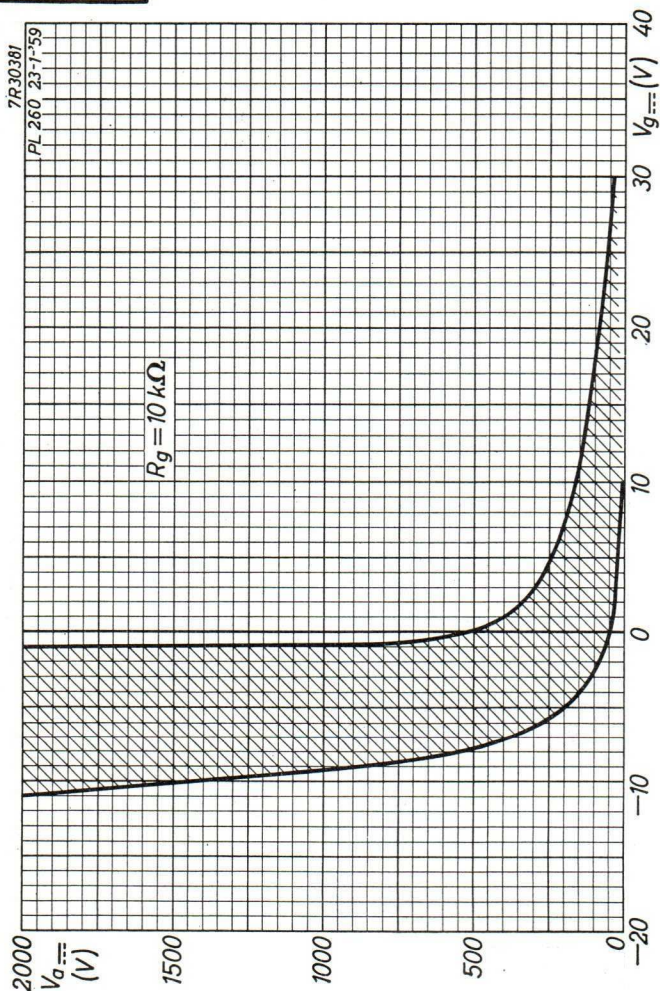
Zur Erzielung einer niedrigeren Zündspannung der Röhre ist ein positiver Gitterstrom von wenigstens 3 mA erforderlich. Es wird empfohlen eine feste negative Gittervorspannung (30-50 V für Ausgangsgleichspannungen von 220-600 V) und einen scharfen Gitterimpuls (100-130 V) zu verwenden ($R_g = 10 \text{ k}\Omega$, Impedanz des Impulstransformators max. $10^5 \text{ k}\Omega$)

Wenn eine sinusförmige Gitterspannung für Steuerung verwendet wird, soll diese Spannung wenigstens 60 V betragen (Effektivwert)

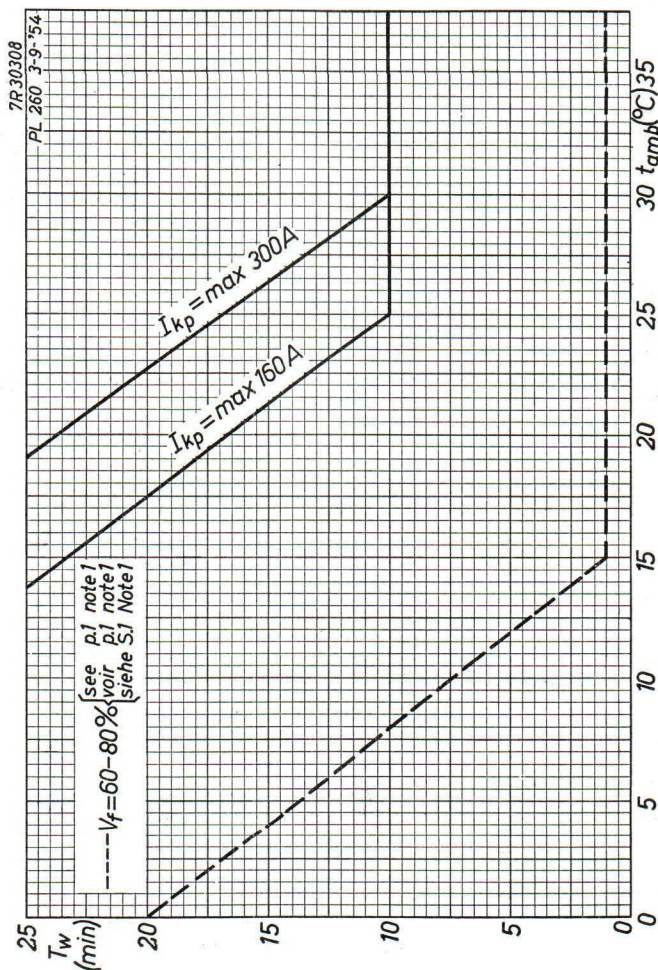
Die Impedanz der Spannungsquelle für die Gitterspannung soll klein sein im Vergleich mit dem Gesamtgitterserienwiderstand

PL 260

PHILIPS



A



PL260

PHILIPS

