

Special Quality, shock and vibration resistant VOLTAGE STABILIZER TUBE

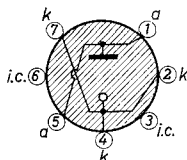
TUBE STABILISATEUR DE TENSION à haute sécurité, résistant aux chocs et vibrations

Zuverlässige, stoss- und vibrationsfeste SPANNUNGS-STABILISIERUNGSRÖHRE

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: Miniature

Characteristics

Caractéristiques

Kenndaten

Column I: Setting of the tube and typical (average) measuring results of new tubes

II: Characteristic range values for equipment design

III: Data indicating the endpoint of life

Colonne I: Valeurs pour le réglage du tube et les résultats moyens de mesures de tubes neufs

II: Gamme de valeurs caractéristiques pour l'étude d'équipements

III: Valeurs déterminant la fin de durée de vie

Spalte I: Einstelldaten der Röhre und mittlere Messergebnisse neuer Röhren

II: Charakteristischer Wertbereich für Gerätentwurf

III: Werte die das Ende der Lebensdauer bestimmen

	I	II	III ¹⁾
$V_a(I_a = 17,5 \text{ mA}) =$	108		V
$V_a(I_a = 5 \text{ mA}) =$		> 105	103 V
$V_a(I_a = 30 \text{ mA}) =$		< 111	113 V
Vign		< 130 ²⁾	133 V

Regulation

Régulation

Spannungsänderung

($I_a = 5-30 \text{ mA}$) =

< 3

4 V

Leakage current

Courant de fuite

Leckstrom

$\left\{ \begin{array}{l} V_a = 50 \text{ V} \\ R_a = 3 \text{ k}\Omega \end{array} \right\} =$

< 5

μA

Continued page 2; continué page 2; Fortsetzung Seite 2

¹⁾²⁾ See page 2; voir page 2; siehe Seite 2

Special Quality, shock and vibration resistant VOLTAGE STABILIZER TUBE

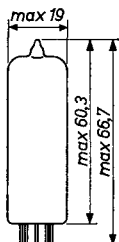
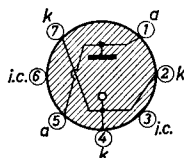
TUBE STABILISATEUR DE TENSION à haute sécurité, résistant aux chocs et vibrations

Zuverlässige, stoss- und vibrationsfeste SPANNUNGSSTABILISIERUNGSRÖHRE

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: MINIATURE

Characteristics; caractéristiques; Kenndaten

Column I: Setting of the tube and measuring results of new tubes

II: Characteristic range values for equipment design after 500 hours of operation

III: Characteristic range values for equipment design after 1000 hours of operation

Colonne I: Valeurs pour le réglage du tube et les résultats de mesures de tubes neufs

II: Gamme de valeurs caractéristiques pour l'étude d'équipements après un service de 500 heures

III: Gamme de valeurs caractéristiques pour l'étude d'équipements après un service de 1000 heures

Spalte I: Einstelldaten der Röhre und Messergebnisse neuer Röhren

II: Charakteristischer Wertbereich für Gerätentwurf nach einem Betrieb von 500 Stunden

III: Charakteristischer Wertbereich für Gerätentwurf nach einem Betrieb von 1000 Stunden

	I	II	III
I_a	= 17,5		mA
V_a	= 108		V
I_a	= 5		mA
V_a	> 105	> 103	> 103 V
I_a	= 30		mA
V_a	< 111	< 113	< 116 V
V_{ign}	< 130	< 130	< 130 V ¹⁾

¹⁾ See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

Characteristics (continued); Caractéristiques (suite)
 Kenndaten (Fortsetzung)

Regulation Régulation Spannungsänderung	($I_a=5 \rightarrow 30$ mA)	$\frac{I}{-}$ - 3	$\frac{II}{-}$ - 3	$\frac{III}{-}$ - 4 V
V_a	= 50			V
R_a	= 3			k Ω
Leakage current Courant de fuite Leckstrom	< 5			μ A
I_a	= 20			mA
t_{bulb}	= 150			$^{\circ}$ C
ΔV_a	=	1(<4)	2(<5)	V ²⁾
I_a	= 20			mA
R_a	= 10			k Ω
Vibrational acceleration Accélération de vibration Schwingungsbeschleunigung	= 2,5			g
f	= 25			c/s
Noise output Tension de sortie de souffle Störausgangsspannung	< 100			mV

Shock resistance: about 900 g³⁾

Forces as applied by the NRL impact machine for electronic devices caused by 5 blows of the hammer, lifted over an angle of 60° in each of four different positions of the tube

Vibrational resistance: 2.5 g (peak)³⁾

Vibrational forces for a period of 32 hours at a frequency of 50 c/s in each of 3 positions of the tube

Résistance aux chocs: environ 900 g³⁾

Des forces telles que celles appliquées par la machine à chocs NRL pour dispositifs électroniques, produites par 5 coups du marteau, soulevé d'un angle de 60° dans chacune de quatre positions différentes du tube

Résistance aux vibrations: 2,5 g (valeur de crête)³⁾

Des forces de vibration pendant une période de 32 heures à une fréquence de 50 Hz dans chacune de trois positions du tube

Stoßfestigkeit: etwa 900 g³⁾

Stoßbeschleunigungen gemäss NRL-Stoßmaschine für elektronische Geräte, verursacht durch 5 Schläge des Hammers, der in jeder von vier verschiedenen Stellungen der Röhre über einen Winkel von 60° gehoben wird

Vibrationsfestigkeit: 2,5 g (Scheitelwert)³⁾

Vibrationskräfte während einer Periode von 32 Stunden bei einer Frequenz von 50 Hz in jeder von 3 Stellungen der Röhre

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

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

I_a = max. 30 mA
 = min. 5 mA

Starting current
 Courant de démarrage = max. 75 mA⁴⁾
 Anlaufstrom

Shunt capacitor
 Capacité en parallèle = max. 0,1 μF ⁵⁾
 Parallelkapazität

$-V_a$ = max. 75 V
 t_{amb} = min. -55 °C
 t_{bulb} = max. 150 °C

- ¹⁾ The end point of life is reached when one or more of the characteristics have changed to the tabulated values
 Le tube est arrivé à la fin de sa durée si une ou quelques-unes des caractéristiques sont diminuées jusqu'aux valeurs tabulées
 Das Ende der Lebensdauer ist erreicht wenn eine oder mehrere der Daten bis an die angegebenen Werte zurückgegangen sind
- ²⁾ With some ambient light and in complete darkness the voltage necessary for immediate ignition may rise to 133 V
 En présence d'un éclairage ambiant faible et dans l'obscurité complète la tension nécessaire pour l'amorçage immédiat peut s'augmenter jusqu'à 133 V
 Bei schwacher Beleuchtung und in kompletter Finsternis kann die Spannung zur sofortigen Zündung bis zu 133 V ansteigen
- ³⁾ See page 2; voir page 2; siehe Seite 2
- ⁴⁾ Max. duration 10 sec.
 Durée 10 sec au max.
 Max. Dauer 10 Sek.
- ⁵⁾ In order to prevent parasitic oscillations the value of a capacitor in parallel with the tube should be limited to 0,1 μF
 Pour prévenir des oscillations parasites la valeur d'un condensateur relié en parallèle au tube ne doit pas dépasser 0,1 μF
 Zur Vermeidung von parasitären Schwingungen soll ein parallel zur Röhre geschalteter Kondensator einen Wert von 0,1 μF nicht überschreiten

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

I_a = max. 30 mA
= min. 5 mA

Starting current
Courant de démarrage = max. 75 mA ⁴⁾
Anlaufstrom

Shunt capacitor
Capacité en parallèle = max. 0,1 μ F ⁵⁾
Parallelkapazität

$-V_a$ = max. 75 V
 t_{amb} = min. -55 °C
 t_{bulb} = max. 150 °C

¹⁾ With some ambient light and in complete darkness
En présence d'un éclairage ambiant faible et dans
l'obscurité complète
Bei schwacher Beleuchtung und in kompletter Finsternis

²⁾ Change in V_a of individual tubes
Variation de V_a de tubes individuels
Änderung von V_a einzelner Röhren

³⁾ These test conditions are only given for evaluation of
the ruggedness of the tube. They are by no means to
be interpreted as suitable operating conditions
Ces conditions d'essai sont données seulement pour
l'évaluation de la robustesse du tube. En aucune
manière elles ne doivent être interprétées comme des
conditions de fonctionnement normales
Diese Prüfbedingungen dienen lediglich zur Beurteilung
der Robustheit der Röhre und sind keinesfalls als
geeignete Betriebsbedingungen aufzufassen

⁴⁾ Max. duration 10 sec. Normal operation should be contin-
ued for at least 20 minutes after passing this current
Durée 10 sec au max. Le service normal doit être continué
pendant 20 minutes au moins après ce courant
Max. Dauer 10 Sek. Normaler Betrieb soll mindestens
20 Min. nach diesem Strom fortgesetzt werden

⁵⁾ In order to prevent parasitic oscillations the value
of a capacitor in parallel with the tube should be
limited to 0.1 μ F
Pour prévenir des oscillations parasites la valeur d'un
condensateur relié en parallèle au tube ne doit pas
dépasser 0.1 μ F
Zur Vermeidung von parasitären Schwingungen soll ein
parallel zur Röhre geschalteter Kondensator einen
Wert von 0,1 μ F nicht überschreiten