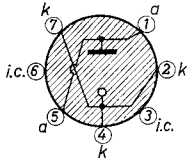
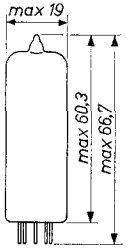
# SQ PHILIPS OB 2 WA

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]) |
|---|---|---|---|
| $V_a(I_a = 17{,}5\ mA) =$ | 108 | | V |
| $V_a(I_a = 5\ mA) =$ | | > 105 | 103 V |
| $V_a(I_a = 30\ mA) =$ | | < 111 | 113 V |
| $V_{ign}$ | | < 130 [2]) | 133 V |
| Regulation / Régulation / Spannungsänderung $(I_a = 5\text{-}30\ mA) =$ | | < 3 | 4 V |
| Leakage current / Courant de fuite / Leckstrom $\{V_a = 50\ V,\ R_a = 3\ k\Omega\} =$ | | < 5 | µA |

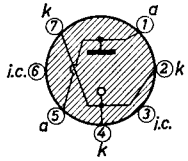
Continued page 2; continué page 2; Fortsetzung Seite 2

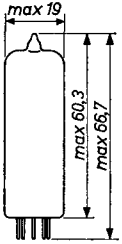
[1])[2]) See page 2; voir page 2; siehe Seite 2

# SQ PHILIPS OB 2 WA

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)

| | | II | III | |
|---|---|---|---|---|
| Voltage variation over 500 hours of operation<br>Variation de tension pendant 500 heures de service<br>Spannungsänderung während 500 Betriebsstunden | ($I_a$ = 20 mA) | <2 | | % |

Shock resistance: about 500 g [3])
Forces as applied by the NRL impact machine for electronic devices caused by 5 blows of the hammer, lifted over an angle of 30° in each of four different positions of the tube

Vibration 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 500 g [3])
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 30° 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 500 g [3])
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 30° 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

---

[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

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

| | | I | II | III | |
|---|---|---|---|---|---|
| Regulation<br>Régulation<br>Spannungsänderung | ($I_a$=5→30 mA) | < 3 | < 3 | < 4 | V |
| | $V_a$ = | 50 | | | V |
| | $R_a$ = | 3 | | | kΩ |
| Leakage current<br>Courant de fuite<br>Leckstrom | | < 5 | | | µA |
| | $I_a$ = | 20 | | | mA |
| | $t_{bulb}$ = | 150 | | | °C |
| | $\Delta V_a$ = | | 1(<4) | 2(<5) | V [2]) |
| | $I_a$ = | 20 | | | mA |
| | $R_a$ = | 10 | | | kΩ |
| Vibrational acceleration<br>Accélération de vibration<br>Schwingungsbeschleunigung | = | 2,5 | | | g |
| | f = | 25 | | | c/s |
| Noise output<br>Tension de sortie de souffle<br>Störausgangsspannung | < | 100 | | | mV |

Shock resistance: about 900 g [3])
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 g [3])
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 g [3])
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 mA[4])
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 depasser 0,1 μF
Zur Vermeidung von parazitären 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<br>Courant de démarrage<br>Anlaufstrom | = max. | 75 mA [4] |
| Shunt capacitor<br>Capacité en parallèle<br>Parallelkapazität | = max. | 0,1 µF [5] |
| $-V_a$ | = 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'ocscurité complete
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 continued 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 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