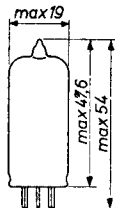
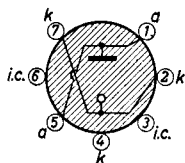


VOLTAGE REFERENCE TUBE  
 TUBE ETALON DE TENSION  
 PRÄZISIONS-SPANNUNGS-STABILISATORRÖHRE

Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: MINIATURE

Typical characteristics  
 Caractéristiques types  
 Kenndaten

$$V_a (I_a = 5,5 \text{ mA}) \begin{cases} = & 85 \text{ V} \\ = \text{min.} & 83 \text{ V} \\ = \text{max.} & 87 \text{ V} \end{cases}$$

$$V_{ign} = \text{max. } 125 \text{ V}$$

Regulation  
 Régulation  $(I_a = 1-10 \text{ mA}) = \text{max. } 4 \text{ V}$   
 Spannungsänderung

Temp. coefficient of  $V_a$   
 Coefficient de temp. de  $V_a = -2,7 \text{ mV}/^\circ\text{C}$   
 Temperaturkoeffizient von  $V_a$

Limiting values (ABSOLUTE LIMITS)  
 Caractéristiques limites (VALEURS ABSOLUES)  
 Grenzdaten (ABSOLUTWERTE)

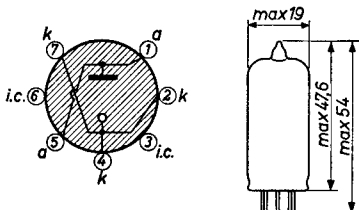
$$V_{ign} = \text{max. } 125 \text{ V}$$

$$I_a \begin{cases} = \text{max.} & 10 \text{ mA} \\ = \text{min.} & 1 \text{ mA} \end{cases}$$

$$t_{amb} = -55/+90 \text{ }^\circ\text{C}$$

VOLTAGE REFERENCE TUBE  
 TUBE ETALON DE TENSION  
 PRÄZISIONS-SPANNUNGS-STABILISATORRÖHRE

Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: MINIATURE

Typical characteristics  
 Caractéristiques types  
 Kenndaten

$$V_a (I_a = 5,5 \text{ mA}) \begin{cases} = & 85 \text{ V} \\ = \text{min.} & 83 \text{ V} \\ = \text{max.} & 87 \text{ V} \end{cases}$$

$$V_{\text{ign}} = \text{max. } 125 \text{ V}$$

Regulation  
 Régulation  $(I_a = 1-10 \text{ mA}) = \text{max. } 4 \text{ V}$   
 Spannungsänderung

Temp. coefficient of  $V_a$   
 Coefficient de temp. de  $V_a = -2,7 \text{ mV}/^\circ\text{C}$   
 Temperaturkoeffizient von  $V_a$

Limiting values (ABSOLUTE LIMITS)  
 Caractéristiques limites (VALEURS ABSOLUES)  
 Grenzdaten (ABSOLUTWERTE)

$$V_{\text{ign}} = \text{max. } 125 \text{ V}$$

$$I_a \begin{cases} = \text{max.} & 10 \text{ mA} \\ = \text{min.} & 1 \text{ mA} \end{cases}$$

$$t_{\text{amb}} = -55/+90 \text{ }^\circ\text{C}$$

Variation of  $V_a$   
 Variation de  $V_a$  ( $I_a = 5,5 \text{ mA}$ )  
 Schwankung von  $V_a$

During the first 300 hours of life	max.	0.3 %
During the subsequent 1000 hours	max.	0.2 %
Short term variation (100 hours max.) after the first 300 hours	max.	0.1 %

Pendant les 300 premières heures de la durée de vie	max.	0,3 %
Pendant les 1000 heures ci-après	max.	0,2 %
Pendant une terme bref (100 heures au max.) après les 300 premières heures)	max.	0,1 %

Während der ersten 300 Stunden der Lebensdauer	max.	0,3 %
Während der folgenden 1000 Stunden	max.	0,2 %
Kurzfristige Schwankung (während max. 1000 Stunden nach den ersten 300 Stunden)	max.	0,1 %

#### Remarks

1. The tube should be operated only with the cathode negative and the anode positive
2. Equilibrium conditions are reached within 3 minutes
3. The greatest constancy of  $V_a$  is obtained if the tube is operated at only one value of current
4. The noise of the tube over a frequency band of 30 to 10,000 c/s is of the order of  $60 \mu\text{V}$  ( $R_{eq} = 22 \text{ M}\Omega$ ), and is evenly distributed over the frequency range
5. The tube should not be subjected to severe shock or continuous vibration

#### Observations

1. Le tube ne doit être utilisé qu'avec la cathode négative et l'anode positive
2. L'état d'équilibre est atteint après 3 minutes
3. La plus grande constance de  $V_a$  est obtenue si le tube est utilisé à une valeur de courant constante
4. Le bruit de fond du tube dans une bande de fréquences de 30-10000 c/s est de l'ordre de  $60 \mu\text{V}$  ( $R_{eq} = 22 \text{ M}\Omega$ ), et est distribué également sur cette bande de fréquences
5. Le tube ne doit pas être soumis à des chocs violents ou à des vibrations permanentes

Variation of  $V_a$   
 Variation de  $V_a$  ( $I_a = 5,5 \text{ mA}$ )  
 Schwankung von  $V_a$

During the first 300 hours of life	max.	0.3 %
During the subsequent 1000 hours	max.	0.2 %
Short term variation (100 hours max.) after the first 300 hours	max.	0.1 %
Pendant les 300 premières heures de la durée de vie	max.	0,3 %
Pendant les 1000 heures ci-après	max.	0,2 %
Pendant une terme bref (100 heures au max.) après les 300 premières heures)	max.	0,1 %
Während der ersten 300 Stunden der Lebensdauer	max.	0,3 %
Während der folgenden 1000 Stunden	max.	0,2 %
Kurzfristige Schwankung (während max. 1000 Stunden nach den ersten 300 Stunden)	max.	0,1 %

#### Remarks

1. The tube should be operated only with the cathode negative and the anode positive
2. Equilibrium conditions are reached within 3 minutes
3. The greatest constancy of  $V_a$  is obtained if the tube is operated at only one value of current
4. The noise of the tube over a frequency band of 30 to 10,000 c/s is of the order of 60  $\mu\text{V}$  ( $R_{eq} = 22 \text{ M}\Omega$ ), and is evenly distributed over the frequency range
5. The tube should not be subjected to severe shock or continuous vibration

#### Observations

1. Le tube ne doit être utilisé qu'avec la cathode négative et l'anode positive
2. L'état d'équilibre est atteint après 3 minutes
3. La plus grande constance de  $V_a$  est obtenue si le tube est utilisé à une valeur de courant constante
4. Le bruit de fond du tube dans une bande de fréquences de 30-10000 c/s est de l'ordre de 60  $\mu\text{V}$  ( $R_{eq} = 22 \text{ M}\Omega$ ), et est distribué également sur cette bande de fréquences
5. Le tube ne doit pas être soumis à des chocs violents ou à des vibrations permanentes

Remarks

1. The tube should be operated only with the cathode negative and the anode positive
2. Equilibrium conditions are reached within 3 minutes
3. The greatest constancy of  $V_a$  is obtained if the tube is operated at only one value of current
4. The noise of the tube over a frequency band of 30 to 10,000 c/s is of the order of  $60 \mu V$  ( $R_{eq} = 22 M\Omega$ ), and is evenly distributed over the frequency range
5. The tube should not be subjected to severe shock or continuous vibration

Observations

1. Le tube ne doit être utilisé qu'avec la cathode négative et l'anode positive
2. L'état d'équilibre est atteint après 3 minutes
3. La plus grande constance de  $V_a$  est obtenue si le tube est utilisé à une valeur de courant constante
4. Le bruit de fond du tube dans une bande de fréquences de 30-10000 c/s est de l'ordre de  $60 \mu V$  ( $R_{eq} = 22 M\Omega$ ), et est distribué également sur cette bande de fréquences
5. Le tube ne sera pas soumis à des chocs ou à une vibration permanente

Bemerkungen

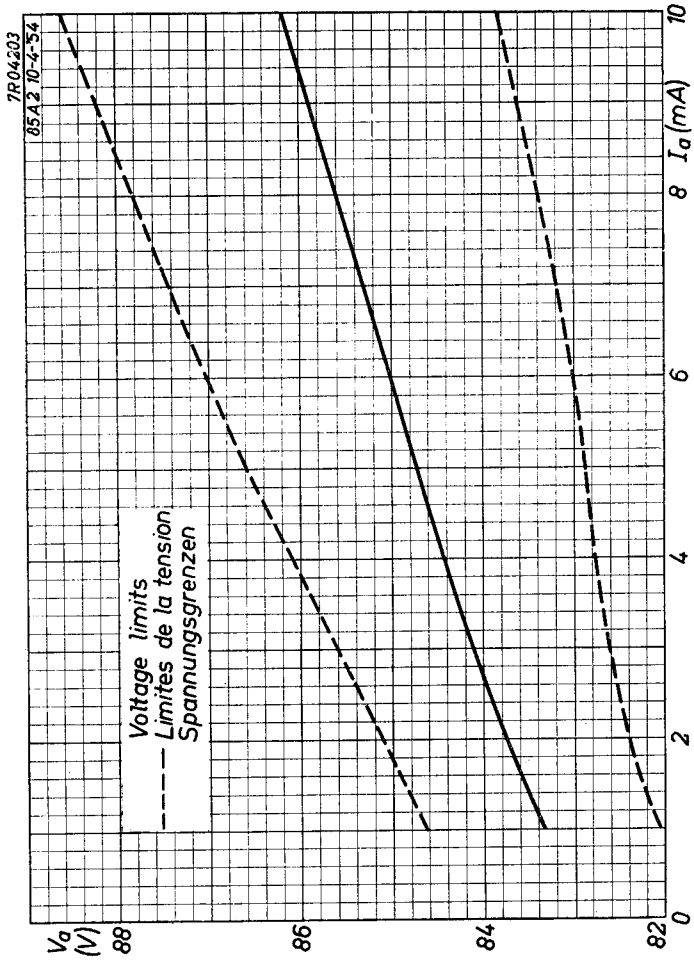
1. Die Röhre ist nur mit negativer Katode und positiver Anode zu verwenden
2. Der Gleichgewichtszustand wird nach 3 Minuten erreicht
3. Die grösste Konstanz von  $V_a$  wird erzielt wenn die Röhre bei nur einem Stromwert verwendet wird
4. Das Rauschen der Röhre in einem Frequenzband von 30-10000 Hz ist etwa  $60 \mu V$  ( $R_{eq} = 22 M\Omega$ ), und ist gleichmässig über diesem Frequenzband verteilt
5. Die Röhre muss nicht an schweren Stössen oder andauernden Schwingungen unterworfen werden

## Bemerkungen

1. Die Röhre soll nur mit negativer Katode und positiver Anode betrieben werden
2. Der Gleichgewichtszustand wird nach 3 Minuten erreicht
3. Die grösste Spannungskonstanz von  $V_a$  wird erzielt, wenn die Röhre nur bei einem einzigen Stromwert verwendet wird
4. Das Rauschen der Röhre in einem Frequenzband von 30-10000 Hz ist etwa  $60 \mu\text{V}$  ( $R_{eq} = 22 \text{ k}\Omega$ ), und ist über den ganzen Bereich gleichmässig verteilt
5. Die Röhre soll keinen starken Stössen oder dauernden Erschütterungen ausgesetzt werden

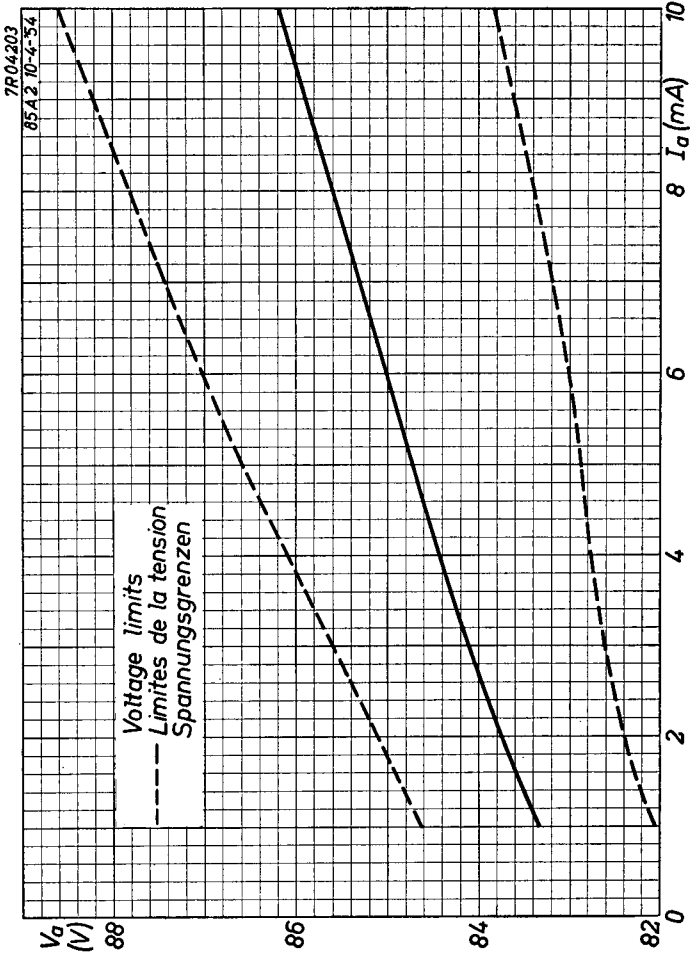
85 A 2

PHILIPS



85 A 2

PHILIPS





**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

<b>page</b>	<b>85A2 sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1957.07.07
2	1	1858.03.03
3	2	1957.07.07
4	2	1858.03.03
5	3	1954.04.04
6	3	1957.07.07
7	A	1954.04.04
8	A	1957.07.07
9	FP	1999.07.25