

### Indirekt geheizt durch Gleich- oder Wechselstrom, Parallelspeisung

Indirectly DC or AC heated, connected in parallel

Chauffée indirectement par courant continu ou alternatif, alimentation en parallèle

### Besondere Eigenschaften dieser Röhre:

Special features of this tube:

Qualités particulières de ce tube:

**Z**

## Zuverlässigkeit

## Reliability

### Sécurité de fonctionnement

11

### Lange Lebensdauer

### Long Life

Longévité

ET

## Enge Toleranzen

## Exacting Tolerances

### Tolérances serrées

**Spl**

### Zwischenschichtfreie Spezialkathode

### Special Cathode Free from Interface

### Cathode spéciale sans couche intermédiaire

**Erläuterungen hierzu siehe Informationsblatt Z 40/Sf-Sick 57173**

Explanations hereto see information sheet Z 40/Sf-Sick 57173

Voir à cet effet les renseignements de la feuille d'information Z 40/Sf-Sick 57173

$U_f \quad 6,3 \text{ V} \pm 5 \%$

$I_f = 400 \text{ mA}$

### Meßwerte je System

Measured Values per System · Valeurs de mesure par système

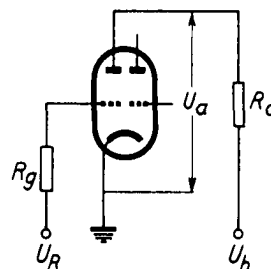
|       |             |    |       |             |      |
|-------|-------------|----|-------|-------------|------|
| $U_a$ | 100         | V  | S     | 6 $\pm$ 1,2 | mA/V |
| $U_g$ | -2,1        | V  | $\mu$ | 27          |      |
| $I_a$ | 8,5 $\pm$ 4 | mA |       |             |      |

### Betriebswerte je System für Verwendung in Rechenmaschinen

### Typical Operation per System for Use in Computers

Valeurs de régime par système pour utilisation dans des machines à calculer

|       |             |              |
|-------|-------------|--------------|
| $U_b$ | 150         | V            |
| $R_a$ | 20          | $k\Omega$    |
| $R_g$ | 47          | $k\Omega$    |
| $U_R$ | 0           | -10 V        |
| $I_a$ | $5.6^{(1)}$ | $0^{(2)}$ mA |

$$U_{RI} - U_{RII} \text{ für } \cdot \text{ for } \cdot \text{ à } I_a \approx 0,1 \text{ mA} = \text{max. } 2 \text{ V}$$
<sup>1)</sup> min. 5 mA, max. 6,2 mA<sup>2)</sup> max. 0.1 mA

|                                                                    |                      |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ende der Lebensdauer,<br>siehe „Meßwerte<br>je System“             | $I_a$<br>S<br>$-I_g$ | vom Anfangswert auf $\leq 4,5$ mA abgesunken<br>vom Anfangswert auf $\leq 4,5$ mA/V abgesunken<br>vom Anfangswert auf $> 0,5$ $\mu$ A angestiegen |
| End of the Life,<br>see "Measured Values<br>per System"            | $I_a$<br>S<br>$-I_g$ | reduced from initial value to $\leq 4,5$ mA<br>reduced from initial value to $\leq 4,5$ mA/V<br>increased from initial value to $> 0,5$ $\mu$ A   |
| Fin de la durée de vie,<br>voir «Valeurs de mesure<br>par système» | $I_a$<br>S<br>$-I_g$ | tombée de la valeur initiale à $\leq 4,5$ mA<br>tombée de la valeur initiale à $\leq 4,5$ mA/V<br>montée de la valeur initiale à $> 0,5$ $\mu$ A  |

**Grenzwerte je System**

Maximum Ratings per System · Valeurs limites par système

|           |             |         |                                              |                |            |
|-----------|-------------|---------|----------------------------------------------|----------------|------------|
| $U_{ao}$  | <b>600</b>  | V       | $I_{ksp}^{1)}$                               | <b>75</b>      | mA         |
| $U_a$     | <b>300</b>  | V       | $R_g^{2)}$                                   | <b>1</b>       | M $\Omega$ |
| $N_a$     | <b>2</b>    | W       | $R_g^{3)}$                                   | <b>0,5</b>     | M $\Omega$ |
| $U_g$     | <b>0</b>    | V       | $U_{fk}$                                     | <b>100</b>     | V          |
| $U_g$     | <b>-100</b> | V       | $R_{kf}$                                     | min. <b>2</b>  | M $\Omega$ |
| $U_{gsp}$ | <b>-200</b> | V       | $k = \text{positiv}$<br>$f = \text{negativ}$ |                |            |
| $I_g$     | <b>250</b>  | $\mu$ A | R                                            | min. <b>20</b> | M $\Omega$ |
| $I_{gsp}$ | <b>1</b>    | mA      |                                              |                |            |
| $I_k$     | <b>15</b>   | mA      |                                              |                |            |

1) Impulszeit max. 10 ms · Pulse duration max. 10 ms · Durée d'impulsion max. 10 ms

2)  $U_g$  autom. ·  $U_g$  automatic ·  $U_g$  automatique

3)  $U_g$  fest ·  $U_g$  fixed ·  $U_g$  fixe

**Zur Erhaltung einer stabilen Wirkung ist es empfehlenswert, für den äußeren Widerstand zwischen Faden und Kathode Werte  $< 20$  k $\Omega$  zu wählen.**

For maintaining stability select an external filament-to-cathode resistance of  $< 20$  k $\Omega$ .

Pour garantir à la longue un régime stable, il convient de choisir pour la résistance extérieure entre filament et cathode des valeurs de moins de  $< 20$  k $\Omega$ .

**Die E 90 CC ist nicht für Verwendungszwecke bestimmt, bei denen hohe Anforderungen in bezug auf Brumm und Mikrofonie gestellt werden.**

When stringent requirements regarding freedom from hum and microphony are to be met, E 90 CC should not be applied.

Le tube E 90 CC ne convient pas pour des montages exigeant l'absence de tout ronflement et de microphonie.

## Kapazitäten

Capacitances · Capacités

System I · System I · Système I

|          |                 |    |
|----------|-----------------|----|
| $c_a$    | $0,35 \pm 0,07$ | pF |
| $c_g$    | $3,7 \pm 0,5$   | pF |
| $c_{ga}$ | $3,9 \pm 0,5$   | pF |
| $c_{gf}$ | $< 0,15$        | pF |

|             |               |    |
|-------------|---------------|----|
| $c_{kf}$    | $7,6 \pm 1,5$ | pF |
| $c_{alall}$ | $< 1,4$       | pF |
| $c_{glgl}$  | $< 0,22$      | pF |
| $c_{algl}$  | $< 0,35$      | pF |
| $c_{allgl}$ | $< 0,15$      | pF |

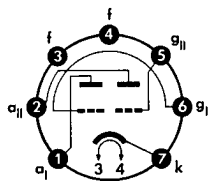
System II · System II · Système II

|          |                |    |
|----------|----------------|----|
| $c_a$    | $0,4 \pm 0,07$ | pF |
| $c_g$    | $3,7 \pm 0,5$  | pF |
| $c_{ga}$ | $3,6 \pm 0,5$  | pF |
| $c_{gf}$ | $< 0,3$        | pF |

## Sockelschaltbild

Base Connection

Broches de la base



**Pico 7 (Miniatur)**

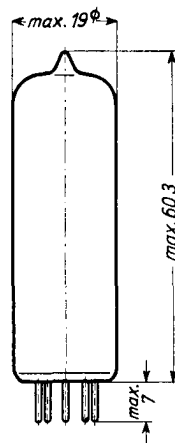
Pico 7 (Miniature)

Pico 7 (Miniature)

## Max. Abmessungen

Max. Dimensions

Dimensions max.



**Gewicht · Weight · Poids**

ca. 15 g

Freie Stifte bzw. Fassungskontakte dürfen nicht als Stützpunkte für Schaltmittel benutzt werden.

Free socket contacts must not be used for supporting any circuitry.

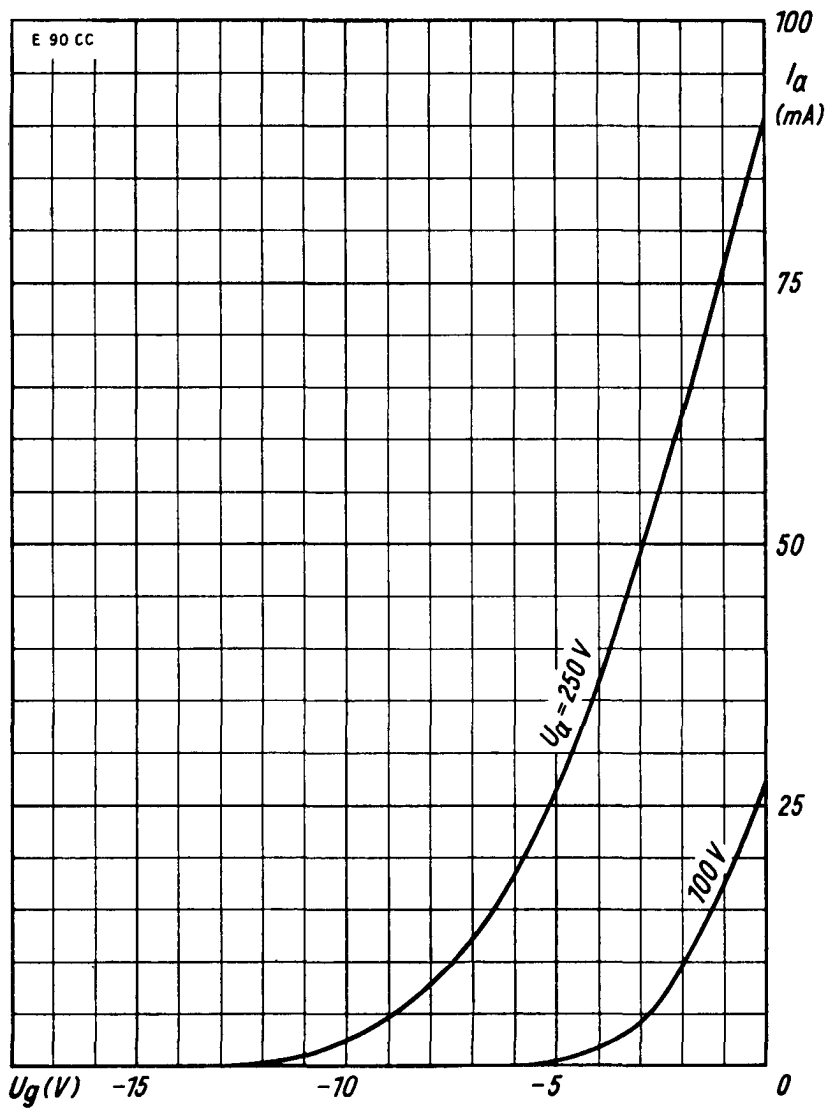
Les contacts libres de la douille ne doivent pas servir de points d'appui pour la filerie.

Wenn notwendig, muß gegen Herausfallen der Röhre aus der Fassung Vorsorge getroffen werden.

Special precaution for the tube is necessary to save it from dropping.

Le cas échéant, assurer le tube pour qu'il ne tombe pas de la douille.

E 90 CC



$I_a = f(U_g)$   
 $U_a = \text{Parameter}$

