

### 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:



#### Zuverlässigkeit

Reliability  
Sécurité de fonctionnement



#### Lange Lebensdauer

Long Life  
Longévité



#### Enge Toleranzen

Exacting Tolerances  
Tolérances serrées



#### Stoß- und Vibrationsfestigkeit

Vibration and Shock Proofed  
Résistance aux chocs et aux vibrations



#### Zwischenschichtfreie Spezialkathode

Special Cathode Free from Interface  
Cathode spéciale sans couche intermédiaire

### Erläuterungen hierzu siehe Informationsblatt Z 40/Sf-Sick 57 173

Explanations hereto see information sheet Z 40/Sf-Sick 57 173

Voir à cet effet les renseignements de la feuille d'information Z 40/Sf-Sick 57 173

$U_f$ <sup>1)</sup>	<b>6,3</b>	<b>12,6</b>	V
$I_f$	600 ± 30	300	mA

### Meßwerte je System

Measured Values per System

Valeurs de mesure par système

$U_{ba}$	<b>250</b>	V
$R_k$	<b>620</b>	Ω
$I_a$	14,5 ± 2,5	mA
S	5,2 ± 1,3	mA/V
$R_i$	3,9	kΩ
μ	20	
$-I_g$	< 0,2	μA

$I_a$	1	mA
bei	$\left\{ \begin{array}{l} U_a = 200 \\ U_g = -15...-11 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} V \\ V \end{array} \right.$

<sup>1)</sup> Die garantierte Lebensdauer gilt nur, wenn die Heizspannung in den Grenzen von ± 5% gehalten wird (absolute Grenzen).

The guaranteed life applies only if the filament voltage is kept in the limits ± 5% (absolute limits).

La durée de vie indiquée n'est garantie que si la tension de chauffage est maintenue dans les limites de ± 5% (limites absolues).

**Ende der Lebensdauer**

$I_a$	vom Anfangswert auf	17 mA	abgesunken, siehe „Betriebswerte“ a)
S	vom Anfangswert auf	2,4 mA/V	abgesunken
$-I_g$	vom Anfangswert auf	$> 1,5 \mu\text{A}$	angestiegen
$I_{f/k}$	vom Anfangswert auf	20 $\mu\text{A}$	angestiegen

} siehe „Meßwerte“

**End of the life**

$I_a$	reduced from initial value to	17 mA, see "Typical operation" a)
S	reduced from initial value to	2.4 mA/V
$-I_g$	increased from initial value to	$> 1.5 \mu\text{A}$
$I_{f/k}$	increased from initial value to	20 $\mu\text{A}$

} see "Measuring values"

**Fin de la durée de vie**

$I_a$	tombé de la valeur initiale à	17 mA, voir «Valeurs d'utilisation» a)
S	tombé de la valeur initiale à	2,4 mA/V
$-I_g$	monté de la valeur initiale à	$> 1,5 \mu\text{A}$
$I_{f/k}$	monté de la valeur initiale à	20 $\mu\text{A}$

} voir «Valeurs de mesure»

**Isolationswiderstand** · Insulation resistance · Résistance d'isolement  
**zwischen zwei beliebigen Elektroden außer Faden und Kathode**  
 between two any electrodes except filament and cathode  
 entre deux electrodes quelconques sauf entre filament et cathode

$$R_{\text{isol}} \geq 100 \text{ M}\Omega$$

**Isolationsstrom** · Insulation current · courant d'isolemente

**zwischen Faden und Kathode**

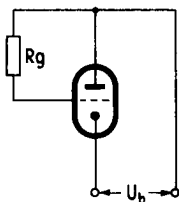
between filament and cathode  $I_{fk} (U_{fk+} = 200 \text{ V}) \leq 15 \mu\text{A}$   
 entre filament et cathode

## Betriebswerte · Typical operation · Fonctionnement type

per System · per System · par système

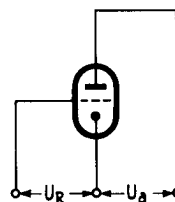
## Verwendung in Rechenmaschinen · Application in electronic computers ·

Utilisation dans les calculateurs électroniques



a) $U_a = U_b$	100	V
$R_g$	500	k $\Omega$
$I_a$	29 <sup>1)</sup>	mA

1) min. 24 mA    2) max. —15 V



b) $U_a$	200	V
$U_R$	—11 <sup>2)</sup>	V
$I_a$	1,0	mA
$ U_{RI} - U_{RII} $	max. 1,5	V
	für $I_a = 1,0$	mA

## Grenzwerte · Maximum ratings

Valeurs maximales

### absolute Maxima · Maxima absolues

<b>je System · chaque triode</b>		
$U_{ao}$	660	V
$U_a$	330	V
$U_{asp}$ <sup>2)</sup>	660	V
$N_a$ <sup>1)</sup>	4,4	W
+ $U_g$	1,5	V
+ $U_{gsp}$ <sup>2)</sup>	25	V
- $U_g$	85	V
- $U_{gsp}$ <sup>2)</sup>	350	V
$I_g$	5,5	mA
$I_{gsp}$ <sup>2)</sup>	110	mA
$I_k$	31	mA
$I_{ksp}$ <sup>2)</sup>	350	mA
$U_{fk+}$	200	V
$U_{fk-}$	100	V
$U_{fk-sp}$ <sup>3)</sup>	200	V
$R_g$ <sup>4)</sup>	0,5	M $\Omega$
$R_g$ <sup>5)</sup>	1	M $\Omega$
$t_{Kolben}$	180	$^{\circ}C$

## Kapazitäten · Capacitances · Capacités

	System I	System II	
$c_e$	3,2 ± 0,5	3,2 ± 0,5	pF
$c_a$	0,6 ± 0,21	0,53 ± 0,18	pF
$c_{g/a}$	5 ± 1	5,2 ± 1	pF
	$c_{aI/aII}$	< 1,2	pF
	$c_{gI/gII}$	< 0,025	pF

1)  $N_{aI} + N_{aII} = 7,7$  W

2) Impulsdauer max. 10  $\mu s$

Impulsverhältnis 1:100

Impulsfrequenz 1000 Hz

Pulse duration 10  $\mu s$

Pulse ratio 1:100

Pulse frequency 1000 c/s

Largeur d'impulsion: 10  $\mu sec$

Taux des impulsions: 1/100

Fréquence d'impulsions: 1000 Hz

3) Gleichspannungsanteil max. 90 V

DC-component max. 90 V

Composante continue: max. 90 V.

4)  $U_g$  fest ·  $U_g$  fixed ·  $U_g$  fixe

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

**Die Röhre ist nicht für Verwendungszwecke bestimmt, bei denen hohe Anforderungen in bezug auf Brumm und Mikrophonie gestellt werden.**

The tube is not designed for applications where the requirements in respect of hum and microphony are high.

Le tube n'est pas destiné à être utilisé dans les montages dont on exige des performances élevées en ce qui concerne le ronflement et la microphonie.

### Sockelschaltbild

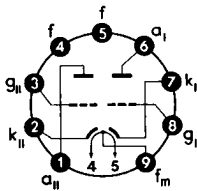
Base connection

Broches de l'embase

### max. Abmessungen

max. dimensions

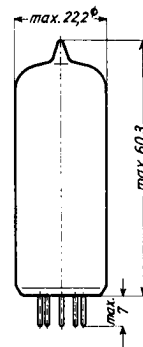
Dimensions max.



**Pico 9 (Noval)**

Pico 9 (Noval)

Pico 9 (Noval)



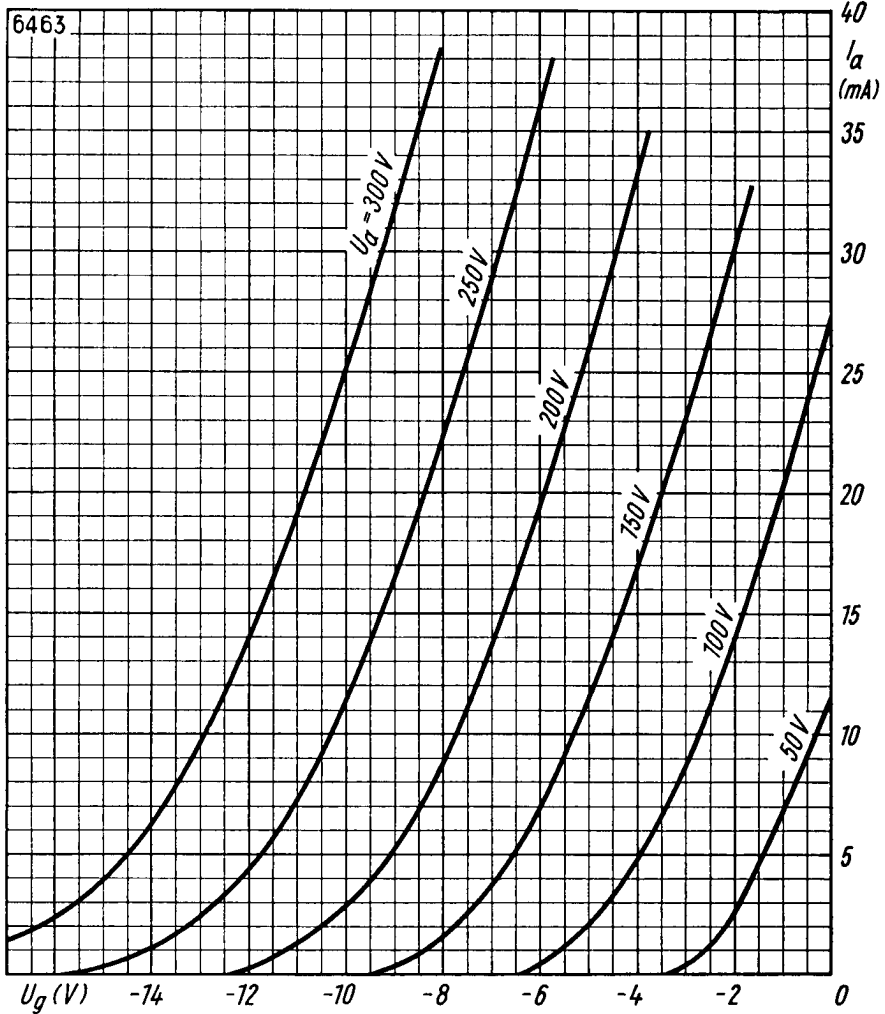
**Gewicht · Weight · Poids**

max. 18 g

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

Special precaution must be taken to prevent the tube from becoming dislodged.

Si nécessaire, des précautions spéciales doivent être prises pour éviter que le tube ne sorte de son support.



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

