

**Vorläufige technische Daten · Tentative data**

$U_f$	<b>6,3</b>	V
$I_f$	<b>340</b>	mA

**Meßwerte · Measuring values**

per System

$U_a$	<b>250</b>	V
$U_g$	<b>-1,9</b>	V
$I_a$	<b>1,2</b>	mA
S	<b>1,6</b>	mA/V
$\mu$	<b>100</b>	

**Betriebswerte · Typical operation · per System**

NF-Verstärker  
 AF-Amplifier

$U_b$	<b>250</b>	<b>250</b>	V
$R_a$	<b>220</b>	<b>220</b>	k $\Omega$
$R_g$ ' 1)	<b>1</b>	<b>0,68</b>	M $\Omega$
$R_g$	<b>10</b>	<b>1</b>	M $\Omega$
$R_{gen}$	<b>220</b>	<b>100</b>	k $\Omega$
$R_k$ ' 2)	<b>—</b>	<b>1,7</b>	k $\Omega$
$I_a$	<b>0,66</b>	<b>0,56</b>	mA
$U_{e\text{eff}}$	<b>69</b>	<b>145</b>	mV
$U_{a\text{eff}}$	<b>5</b>	<b>10</b>	V
V	<b>72</b>	<b>69</b>	
$k_{ges}$	<b>2,5</b>	<b>0,56</b>	%

Als NF-Verstärker zur Aussteuerung des  
 Aufnahmekopfes, im Tonbandgerät

As AF amplifier to controll record  
 head in tape recorders

$U_b$	<b>250</b>	V
$R_a$	<b>220</b>	k $\Omega$
$R_L$ ' 3)	<b>220</b>	k $\Omega$
$R_g$	<b>1</b>	M $\Omega$
$R_{gen}$	<b>47</b>	k $\Omega$
$R_k$ ' 2)	<b>2,5</b>	k $\Omega$
$I_a$	<b>0,49</b>	mA
$U_{e\text{eff}}$	<b>370</b>	mV
$U_{a\text{eff}}$	<b>20</b>	V
V	<b>55</b>	
$k_{ges}$	<b>4,4</b>	%

1) Gitterableitwiderstand der folgenden Endstufe.  
 Grid resistance for next power stage.

2)  $C_k \geq 50 \mu\text{F}$ .

3)  $R_L$  ist die parallel zu  $R_a$  liegende Serienschaltung von Aufnahmekopf,  
 Vorwiderstand und Ankopplungskondensator.

$R_L$  is the series circuit of record head, input resistor and coupling capacitor  
 which is connected in parallel to  $R_a$ .



**Mikrophonie · Microphonics**

Die Röhre darf ohne spezielle Maßnahmen gegen Mikrophonie in Schaltungen verwendet werden, die bei einer Eingangsspannung  $> 2$  mV eine Lautsprecherleistung von 50 mW ergeben.

The tubes may be used without special measures against microphonics in circuits having 50 mW loudspeaker output at an input voltage  $> 2$  mV.

**Brumm · Hum**

Die äquivalente Brummspannung am Gitter beträgt bei  $Z_g$  (50 Hz)  $\leq 300$  k $\Omega$ ,  $C_k \geq 50$   $\mu$ F und beliebiger Erdung der Heizspannungsquelle weniger als 10  $\mu$ V, gemessen mit Rechteckfilter.

At  $Z_g$  (50 c/s)  $\leq 300$  k $\Omega$ ,  $C_k \geq 50$   $\mu$ F and arbitrary grounding of the filament voltage source the equivalent hum voltage across the grid is less than 10  $\mu$ V, measured with a rectangular filter.

**Rauschen · Noise**

Die äquivalente Rauschspannung am Gitter beträgt bei  $U_{ba} = 250$  V,  $R_a = 220$  k $\Omega$  etwa 2  $\mu$ V für den Frequenzbereich 45 Hz ... 15 kHz.

At  $U_{ba} = 250$  V,  $R_a = 220$  k $\Omega$  the equivalent noise voltage across the grid is approx. 2  $\mu$ V for the frequency range 45 c/s to 15 kc/s.

**Grenzwerte · Maximum ratings**

per System

$U_{ao}$	<b>550</b>	V
$U_a$	<b>300</b>	V
$N_a$	<b>0,5</b>	W
$I_k$	<b>4</b>	mA
$R_g$ <sup>1)</sup>	<b>1</b>	M $\Omega$
$R_g$ <sup>2)</sup>	<b>2</b>	M $\Omega$
$R_g$ <sup>3)</sup>	<b>22</b>	M $\Omega$
$Z_g$ (50 Hz)	<b>0,5</b>	M $\Omega$
$U_{ge}$ ( $I_g = +0,3$ $\mu$ A)	<b>-1,3</b>	V
$U_{f/k}$	<b>100</b>	V
$R_{f/k}$	<b>20</b>	k $\Omega$

<sup>1)</sup>  $U_g$  fest · fixed grid bias

<sup>2)</sup>  $U_g$  autom. · cathode grid bias

<sup>3)</sup>  $U_g$  nur durch  $R_g$  erzeugt.

$U_g$  produced by voltage drop across  $R_g$  only.



## Kapazitäten · Capacitances

	System I	System II	
$C_e$	2,2	2,2	pF
$C_a$	1,5	1,5	pF
$C_{g/a}$	1,5	1,5	pF
$C_{g/f}$	< 0,006	< 0,006	pF

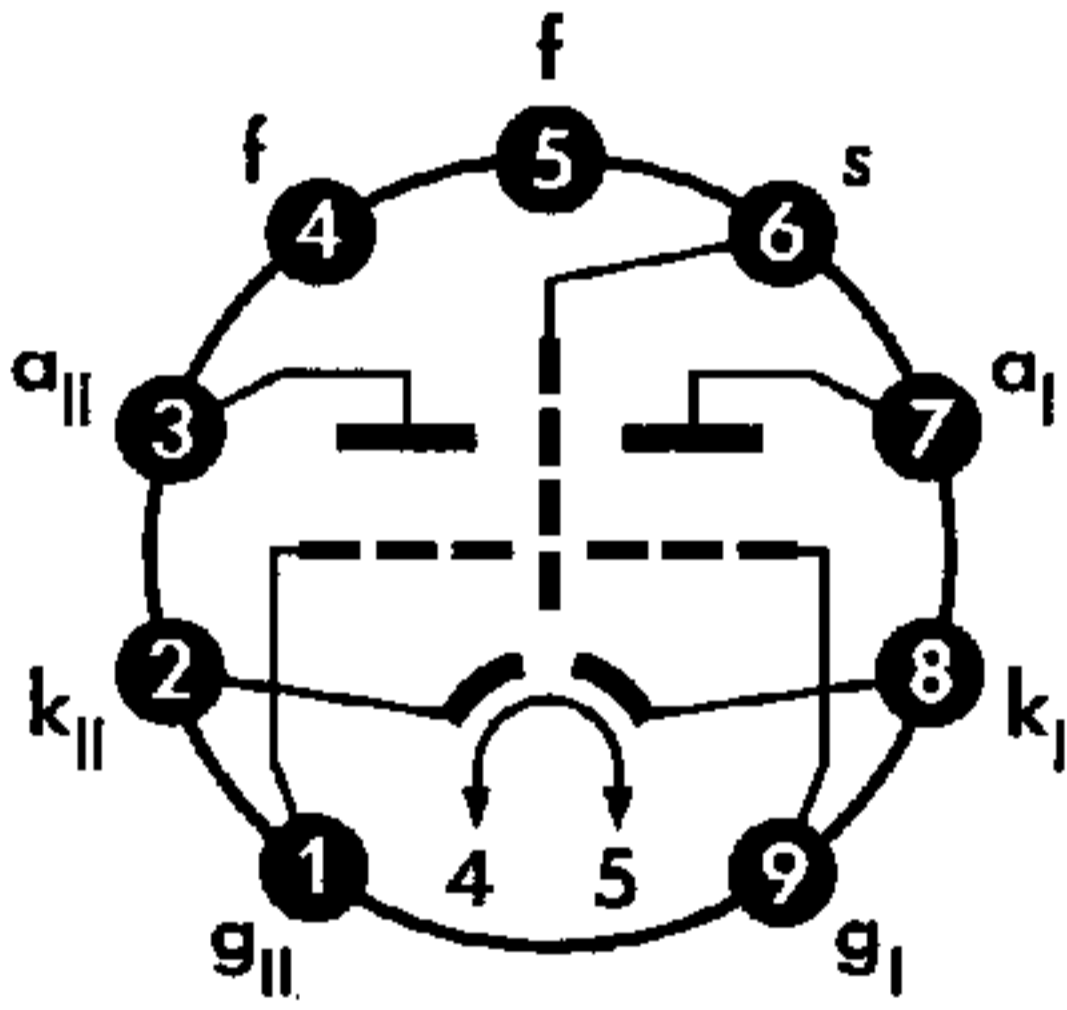
### Zwischen System I und System II Between system I and system II

$C_{aI/aII}$	< 0,05	pF
$C_{gI/gII}$	< 0,025	pF
$C_{gI/aII}$	< 0,008	pF
$C_{gII/aI}$	< 0,008	pF

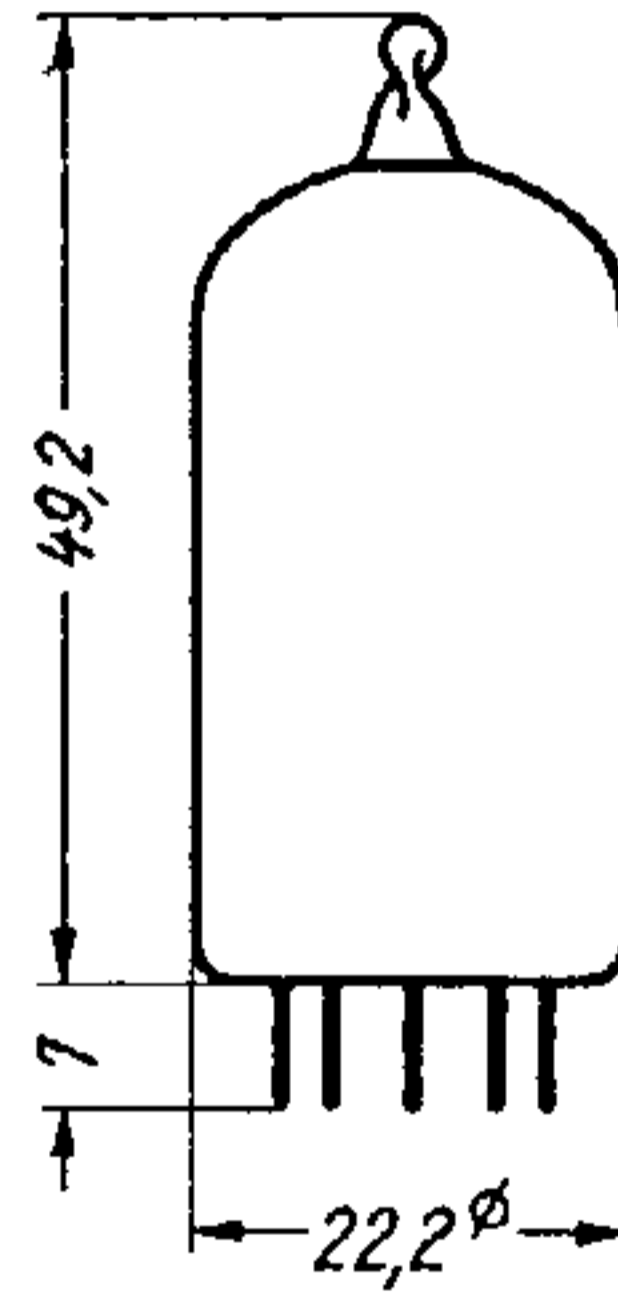
Sockelschaltbild  
Base connection

max. Abmessungen  
max. dimensions

DIN 41 539, Nenngröße 40, Form A

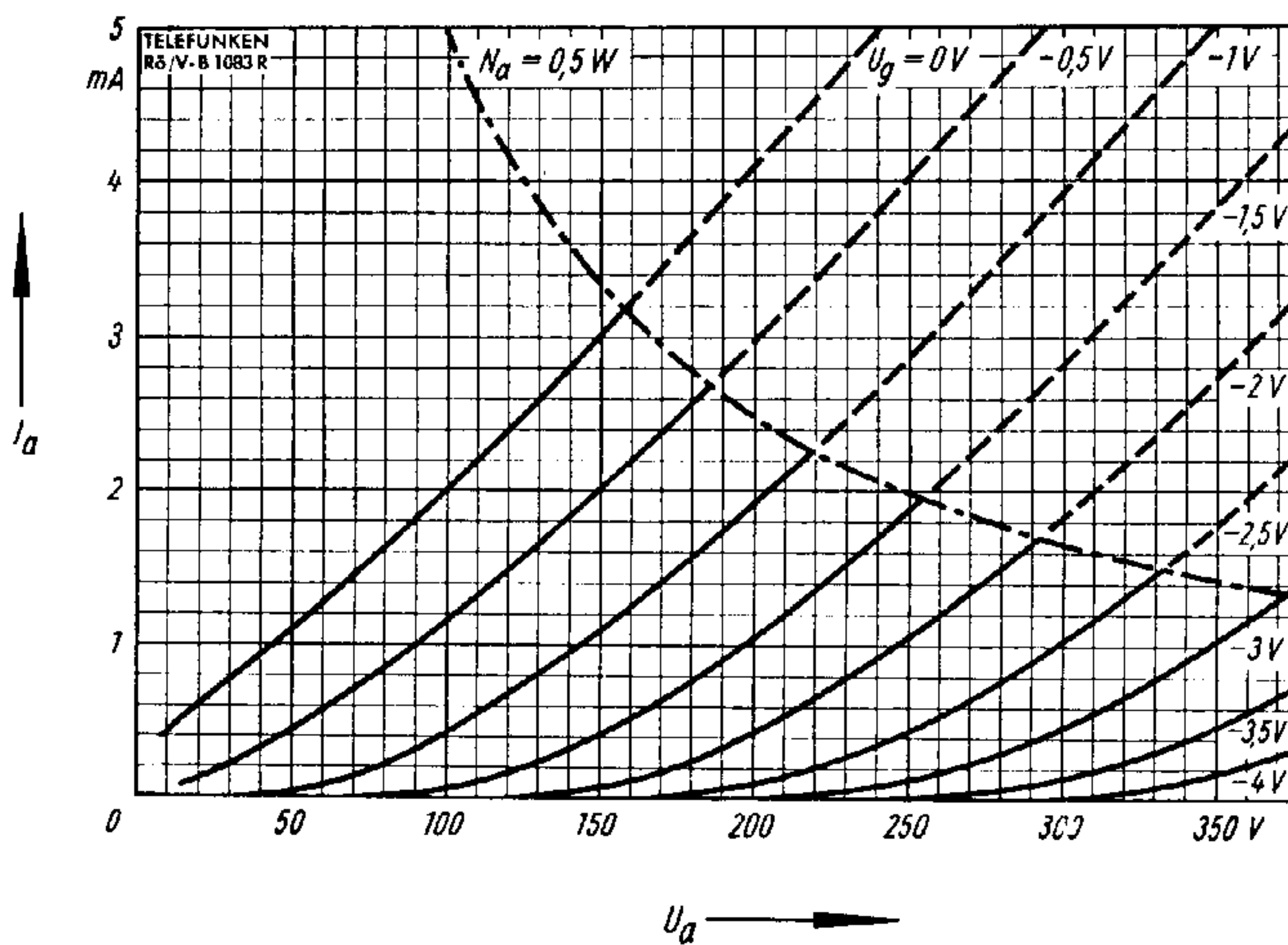


Pico 9 · Noval



Gewicht · Weight  
max. 14 g

Wenn notwendig, muß gegen Herausfallen der Röhre aus der Fassung Vorsorge getroffen werden.  
Special precautions must be taken to prevent the tube from becoming dislodged.



$$I_a = f(U_a)$$

$$U_g = \text{Parameter}$$