

Netzröhre für GW-Heizung
indirekt geheizt
Serien- oder Parallelspeisung
DC-AC-Heating
indirectly heated
connected in parallel or series

TELEFUNKEN

E 80 F
6084

Pentode, brummarm
Pentode, low hum

Z

Zuverlässigkeit

Der P-Faktor gibt den voraussichtlichen Röhrenausfall in Promille je 1000 Std. an. Er liegt bei ca. 1,5‰/1000 je 1000 Std.

LL

Lange Lebensdauer

Für diese Röhre wird eine Lebensdauer von 10000 Std., gemittelt über 100 Röhren, garantiert.

To

Enge Toleranzen

Bei dieser Röhre sind Streuungen der elektrischen Werte gegenüber Rundfunkröhren eingeeengt.

Sto

Stoß- und Vibrationsfestigkeit

Die Röhre kann Schwingungen bis 2,5 g bei 50 Hz längere Zeit sowie Stoßbeschleunigungen bis 500 g kurzzeitig betriebssicher aufnehmen.

Spk

Zwischenschichtfreie Spezialekathode

Die Spezialekathode dieser Röhre schließt das Entstehen einer störenden Zwischenschicht selbst dann aus, wenn sie längere Zeit bei eingeschalteter Heizung ohne Stromentnahme betrieben wird.

Reliability

The factor P indicates how many of 1,000 tubes fail over an operating period of 1,000 hours. The figure is approx. 1.5‰/1000 for each 1,000 hours.

Long life

For long-life tubes we guarantee 10,000 hours operation, averaged over 100 tubes.

Tight tolerances

In these tubes the tolerances of electrical ratings are reduced in comparison with receiving tubes.

Vibration and shock proof

The tube withstands accelerations of 2.5 g at 50 c/s for lengthy periods and momentary shocks of 500 g for short periods.

Cathode free from interface

The cathode establishes no interface even in cases where the heated tube is operated without plate current over lengthy periods.

$U_f^{1)}$

6,3 V

$I_f^{1)}$

300 ± 15 mA

Meßwerte · Measuring values

U_a	250	V
U_{g3}	0	V
U_{g2}	100	V
R_k	550	Ω
I_a	3 ± 0,5	mA
I_{g2}	0,65 ± 0,2	mA
S	1,85 ± 0,35	mA/V
R_i	1,5 (> 1)	M Ω
$I_{g2/g1}$	25	
$-I_{g1}$ ($R_{g1} = 100 \text{ k}\Omega$)	\leq 0,1	μ A
r_{aeq}	\leq 40	k Ω
bei $f = 0 \dots 10 \text{ kHz}$		
$R_{g1} = 0$		
I_a ($U_{g1} = -7,5 \text{ V}$)	\leq 20	μ A
Brummspannung $U_{g1 \text{ eff}}$	\leq 5	μ V
($R_{g1} = 1 \text{ M}\Omega$)		

1) Die garantierte Lebensdauer gilt nur, wenn die Heizspannung in den Grenzen von $\pm 5\%$ gehalten wird (absolute Grenzen).

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



Ende der Lebensdauer, siehe „Meßwerte“

Anodenstrom	I_a	vom Anfangswert auf	2,0 mA	gesunken
Schirmgitterstrom	I_{g2}	vom Anfangswert auf	0,35 mA	gesunken
Steilheit	S	vom Anfangswert auf	1,2 mA/V	gesunken
Negativer Gitterstrom	$-I_{g1}$	vom Anfangswert auf	0,2 μ A	gestiegen

End of the life, see "Measuring values"

Plate current	I_a	reduced from initial value to	2.0 mA
Grid 2 current	I_{g2}	reduced from initial value to	0.35 mA
Mutual conductance	S	reduced from initial value to	1.2 mA/V
Negative grid current	$-I_{g1}$	increased from initial value to	0.2 μ A

Betriebswerte · Typical operation

NF-Verstärker in Widerstandsverstärker-Schaltung · Resistance-coupled amplifier

	100	200	250	300	400	
U_b						V
R_a	220	220	220	220	220	k Ω
R_{g2}	1	1,2	1,2	1,2	1,2	M Ω
R_k	3.3	1,8	1,5	1,2	1	k Ω
R_{g1}	1	1	1	1	1	M Ω
$R_{g'}$	680	680	680	680	680	k Ω
I_a	0,29	0,61	0,80	0,98	1,37	mA
I_{g2}	0,07	0,13	0,17	0,20	0,28	mA
$U_{a\text{ eff}}/U_{e\text{ eff}}$	120	165	175	190	200	
$U_{a\text{ eff}}^1)$	8	20	25	30	40	V
k	1,7	1,6	1,4	1,1	0,9	%

¹⁾ Bis zum Gitterstromeinsatz ausgesteuert · driven to grid current starting

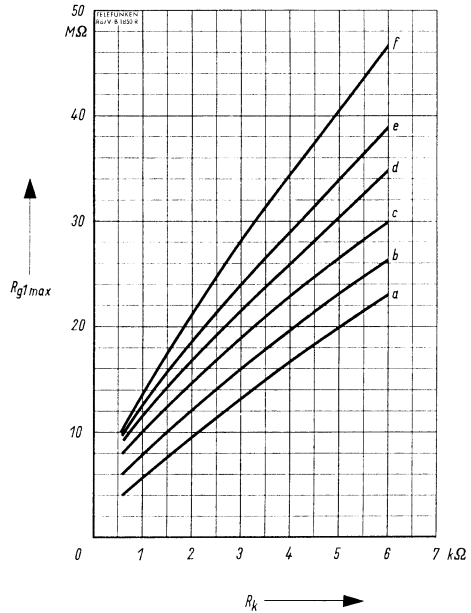
Elektrometer-Pentode

U_f	4,5	V
U_a	40	V
U_{g3}	0	V
U_{g2}	40	V
$-U_{g1}$	2,15	V
I_a	40	μ A
I_{g2}	9	μ A
I_{g1}	< 10^{-10}	A



Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

U_{a0}	600	V
U_a	300	V
N_a	1,3	W
U_{g20}	600	V
U_{g2}	200	V
N_{g2}	0,4	W
$-U_{g3}$	100	V
$-U_{g1}$	100	V
I_k	9	mA
$R_{g1}^{1)}$	siehe Diagramm see Diagram	
N_{g1}	100	mW
$U_{f/k+}$	120	V
$U_{f/k-}$	60	V
$R_{f/k}$	20	k Ω
t_{Kolben}	170	$^{\circ}$ C



Kapazitäten · Capacitances

mit äußerer Abschirmung
with external screening

c_e	$5 \pm 0,5$	pF
c_a	$7,3 \pm 0,5$	pF
$c_{g1/a}$	$< 0,025$	pF
$c_{g1/f}$	$< 0,002$	pF
$c_{k/f}$	$3,7$	pF

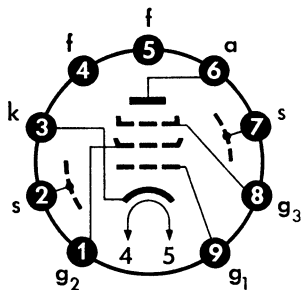
$$R_{g1max} = f(R_k)$$

- 1) $U_{ba} = 250$ V
- a) $U_{bg2} = 100$ V
- b) $U_{bg2} = 250$ V
 $R_{g2} = 0,1$ M Ω
- c) $U_{bg2} = 250$ V
 $R_{g2} = 0,22$ M Ω
- d) $U_{bg2} = 250$ V
 $R_{g2} = 0,47$ M Ω
- e) $U_{bg2} = 250$ V
 $R_{g2} = 0,68$ M Ω
- f) $U_{bg2} = 250$ V
 $R_{g2} = 1$ M Ω

E 80 F
6084

TELEFUNKEN

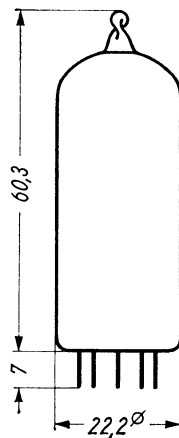
Sockelschaltbild
Base connection



Pico 9 · Noval

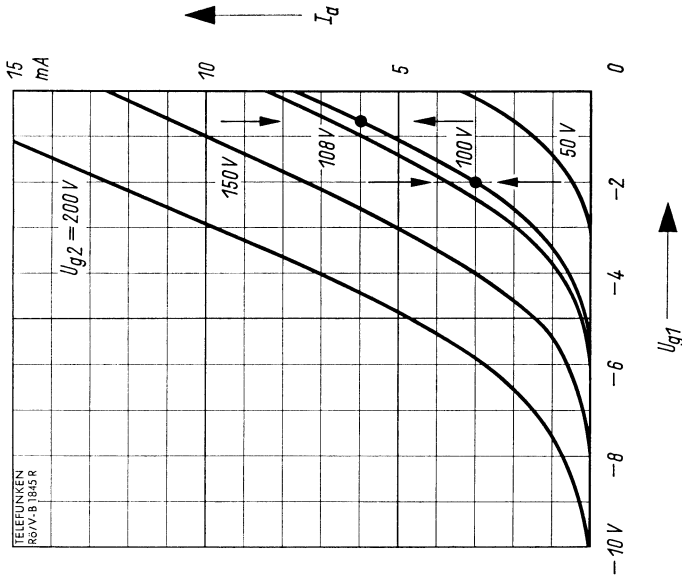
max. Abmessungen
max. dimensions

DIN 41 539, Nenngröße 50, Form A

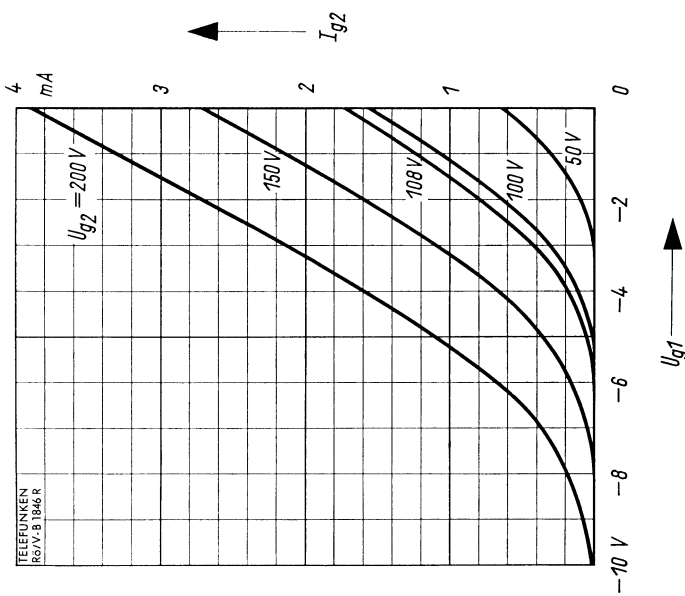


Gewicht · Weight
max. 18 g

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.

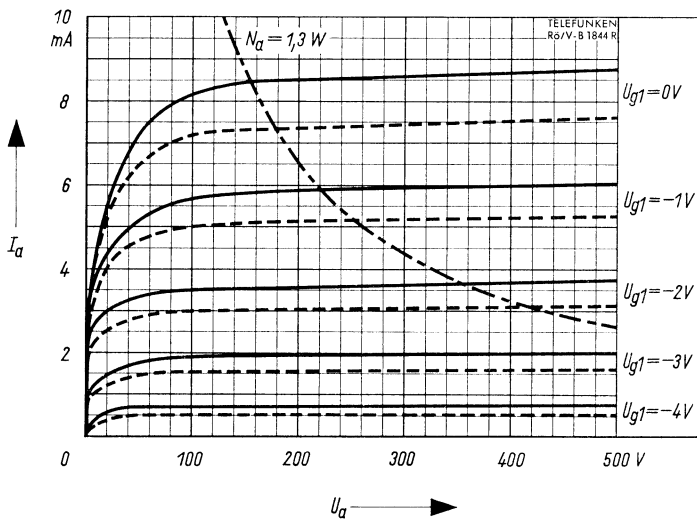


$I_a = f(U_{g1})$
 $U_a = 250 \text{ V}$
 $U_{g3} = 0 \text{ V}$
 $U_{g2} = \text{Parameter}$



$I_{g2} = f(U_{g1})$
 $U_a = 250 \text{ V}$
 $U_{g3} = 0 \text{ V}$
 $U_{g2} = \text{Parameter}$





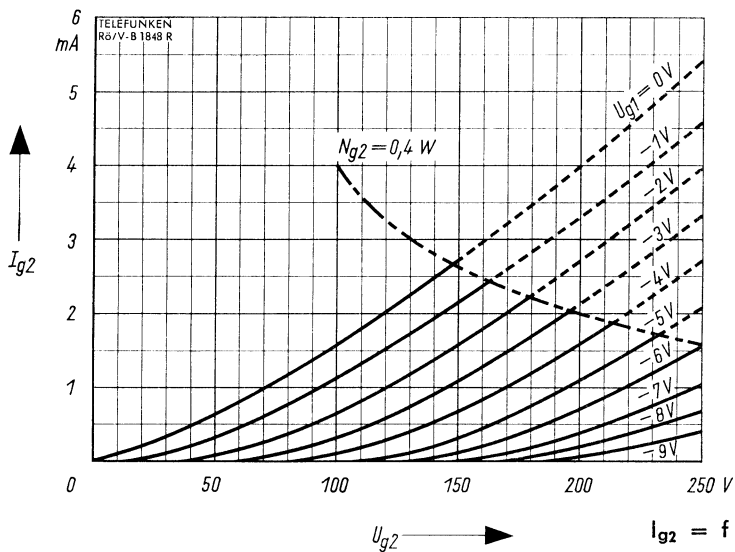
— $U_{g2} = 108 \text{ V}$

- - - $U_{g2} = 100 \text{ V}$

$I_a = f(U_a)$

$U_{g3} = 0 \text{ V}$

$U_{g1} = \text{Parameter}$



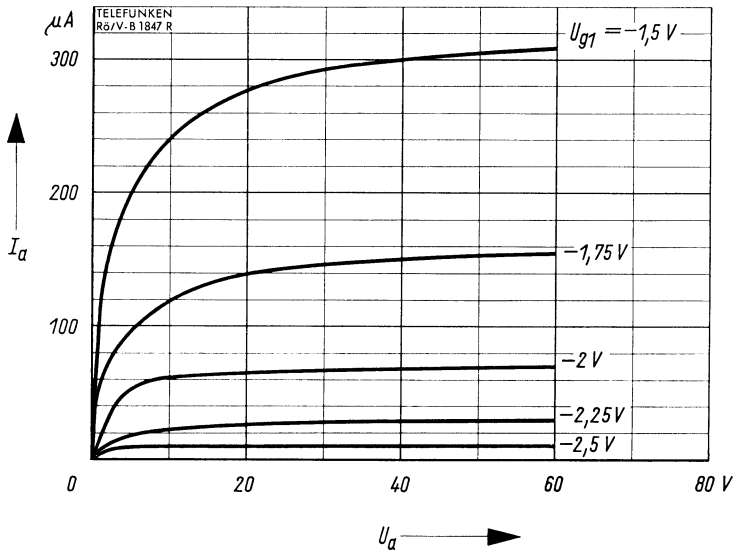
$I_{g2} = f(U_{g2})$

$U_a = 250 \text{ V}$

$U_{g3} = 0 \text{ V}$

$U_{g1} = \text{Parameter}$





Als Elektrometer-Pentode

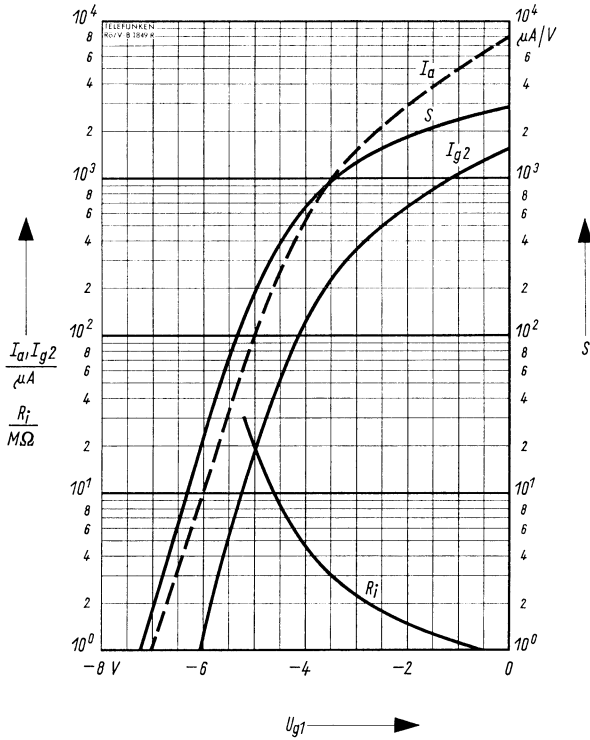
$$I_a = f(U_a)$$

$$U_{g3} = 0 V$$

$$U_{g2} = 40 V$$

$$U_{g1} = \text{Parameter}$$

$$U_f = 4,5 V$$



$$I_a, I_{g2}, S, R_i = f(U_{g1})$$

$$U_a = 250 \text{ V}$$

$$U_{g3} = 0 \text{ V}$$

$$U_{g2} = 100 \text{ V}$$

