

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

TELEFUNKEN

E 288 CC
8223

Doppeltriode
Twin triode

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Z

Zuverlässigkeit

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

LL

Lange Lebensdauer

Für diese Röhre wird eine Lebensdauer von 10 000 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 Spezialkathode

Die Spezialkathode 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 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.

$U_f^1)$
 I_f

6,3 V
475 ± 25 mA

Meßwerte · Measuring values

je System

| | | | |
|-----------|-----------|------------------|------------|
| U_{ba} | 60 | 100 | V |
| $+U_{bg}$ | 0 | 9 | V |
| R_k | 80 | 350 | Ω |
| I_a | 15 | 30 ± 2 | mA |
| S | 15,5 | $20^{+3,5}_{-3}$ | mA/V |
| μ | 25 | 25 | |
| R_i | 1,6 | 1,25 | k Ω |
| r_{aeq} | | 200 | Ω |
| $-I_g$ | | $\leq 0,2$ | μA |
| $F^2)$ | 5 | 5,7 | dB |

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).

2) Gemessen bei 200 MHz in Cascodeschaltung bei Rauschanpassung.

Measured at 200 mc/s in cascodecircuit in matching for noise.



Ende der Lebensdauer, siehe „Meßwerte“, $U_{ba} = 100\text{ V}$

| | | | | |
|-----------------------|--------|---------------------|-----------------|-----------|
| Anodenstrom | I_a | vom Anfangswert auf | 26,5 mA | gefallen |
| Steilheit | S | vom Anfangswert auf | 14 mA/V | gefallen |
| Negativer Gitterstrom | $-I_g$ | vom Anfangswert auf | 1 μA | gestiegen |

End of the life, see "Measuring values", $U_{ba} = 100\text{ V}$

| | | | |
|-----------------------|--------|---------------------------------|-----------------|
| Plate current | I_a | reduced from initial value to | 26.5 mA |
| Mutual conductance | S | reduced from initial value to | 14 mA/V |
| Negative grid current | $-I_g$ | increased from initial value to | 1 μA |

Isolationswiderstände · Insulating resistance

bei $U_f = 6,3\text{ V}$

| | |
|---|------------------------|
| R_{isol} (a/alles bei $U_{isol} = 300\text{ V}$) | $> 100\text{ M}\Omega$ |
| R_{isol} (g/alles bei $U_{isol} = 50\text{ V}$) | $> 100\text{ M}\Omega$ |
| R_{isol} (f/k bei $U_{isol} = 100\text{ V}$) | $> 20\text{ M}\Omega$ |

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

je System

| | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| U_{ao} | 450 | V |
| U_a | 250 | V |
| N_a | 3 | W |
| $-U_g$ | 50 | V |
| $-U_{gsp}^{1)}$ | 150 | V |
| N_g | 100 | mW |
| I_k | 40 | mA |
| $I_{ksp}^{1)}$ | 400 | mA |
| $R_g^{2)}$ | 1 | $\text{M}\Omega$ |
| $U_{f/k}$ | \pm 150 | V |
| tKolben | 190 | $^\circ\text{C}$ |

Kapazitäten · Capacitances

ohne äußere Abschirmung
without external screening

| | System I | System II | |
|---------------|----------|-----------|----|
| $C_{g/k+f+s}$ | 4,7 | 4,7 | pF |
| $C_{a/k+f+s}$ | 1,9 | 1,8 | pF |
| $C_{a/g}$ | 1,8 | 1,8 | pF |
| $C_{k/g+f+s}$ | 7,8 | 7,8 | pF |
| $C_{a/g+f+s}$ | 3,5 | 3,4 | pF |
| $C_{a/k}$ | 0,25 | 0,25 | pF |

zwischen System I und II

between system I and II

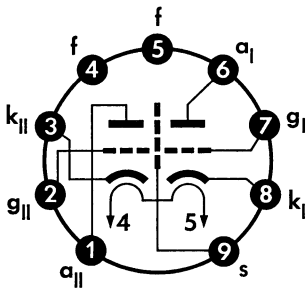
| | | |
|--------------|-----------|----|
| $C_{aI/aII}$ | $< 0,05$ | pF |
| $C_{gI/gII}$ | $< 0,005$ | pF |

1) Impulsdauer max. 1% einer Periode, $t_{max} = 10\text{ }\mu\text{s}$
Pulse duration max. 1% per period, $t_{max} = 10\text{ }\mu\text{s}$

2) $U_{g\text{ autom.}}$ · cathode grid bias

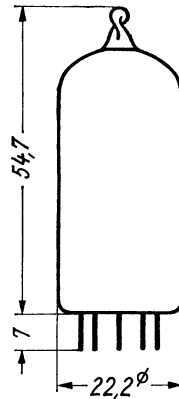


Sockelschaltbild
Base connection



Pico 9 · Noval

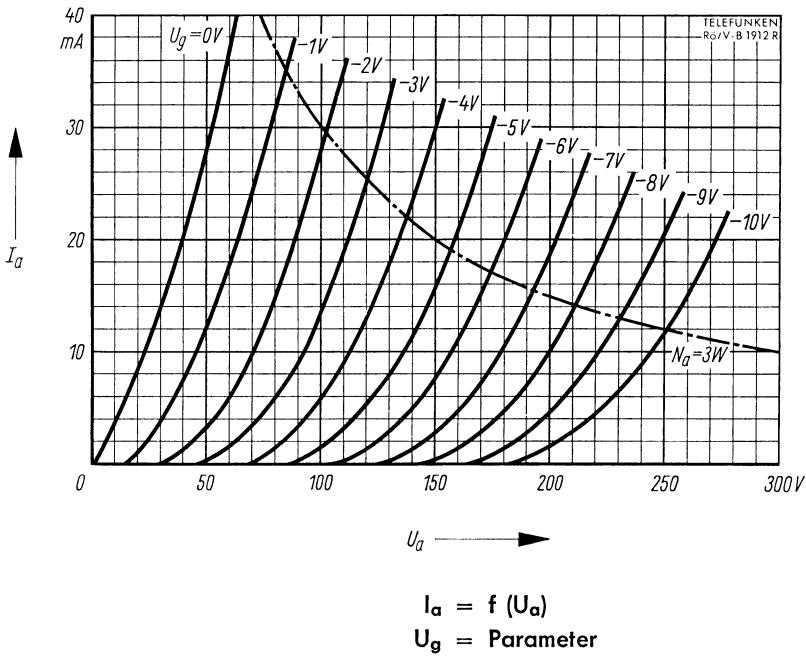
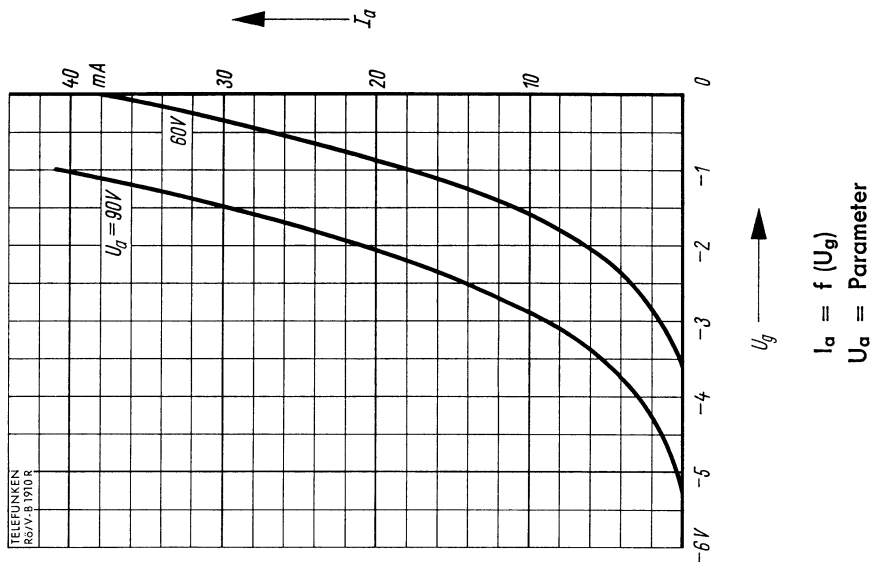
max. Abmessungen
max. dimensions
DIN 41 539, Nenngröße 45, Form A

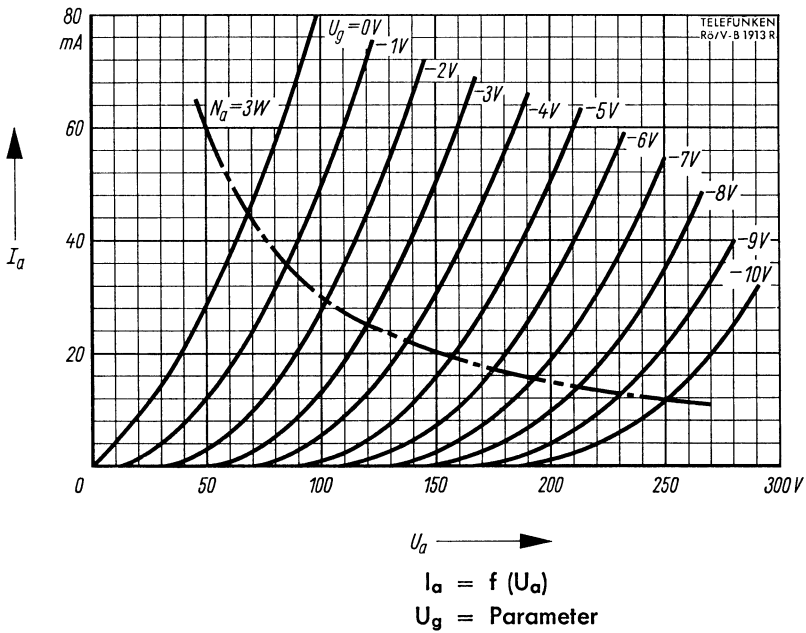
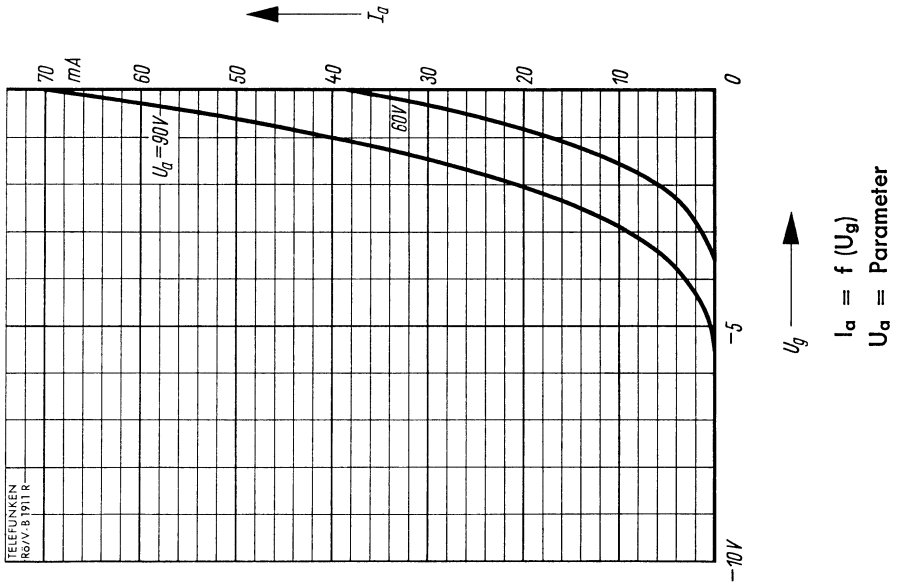


Gewicht · Weight
max. 16 g

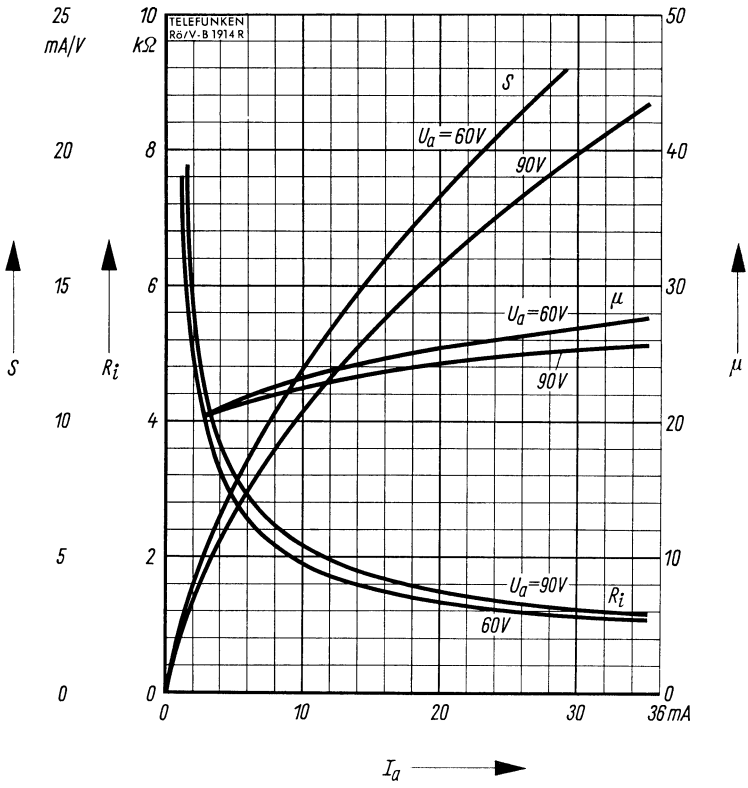
Wenn notwendig, muß gegen Herausfallen der Röhre aus der Fassung Vorsorge getroffen werden.
Special precautions must be taken to prevent the tube from becoming dislodged.

TELEFUNKEN





TELEFUNKEN



$S, \mu, R_i = f(I_a)$
 $U_a = \text{Parameter}$

