

Vorläufige technische Daten · Tentative data



Zuverlässigkeit

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



Lange Lebensdauer

Für diese Röhre wird eine Lebensdauer von 10.000 Std., gemittelt über 100 Röhren, garantiert.



Stoß- und Vibrationsfestigkeit

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



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‰ for each 1,000 hours.

Long life

For long-life tubes we guarantee 10,000 hours operation, averaged over 100 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 | 6,3 ± 5% | V |
| I_f | ca. 320 | mA |

Meßwerte · Measuring values

Triode

| | | |
|-------|-------------|------|
| U_a | 100 | V |
| U_g | -1,5 | V |
| I_a | 11 | mA |
| S | 4,2 | mA/V |
| μ | 18 | |

Heptode

| | | |
|---------------|-------------|------------|
| U_a | 250 | V |
| U_{g2g4} | 90 | V |
| U_{g3} | 0 | V |
| U_{g1} | -1,5 | V |
| I_a | 8 | mA |
| I_{g2+g4} | 4,5 | mA |
| S | 5 | mA/V |
| $\mu_{g2/g1}$ | ca. 20 | |
| R_i | 600 | k Ω |

Betriebswerte · Typical operation

Triode als Oszillator
Triode as oscillator

| | | | |
|--------------|------------|------------|------------|
| U_{ba} | 250 | 250 | V |
| R_a | 33 | 15 | k Ω |
| R_{gTg_3} | 47 | 33 | k Ω |
| I_{gT+g_3} | 200 | 360 | μ A |
| I_a | 5 | 8,5 | mA |
| S_{eff} | 0,7 | 0,9 | mA/V |

Heptode als Mischer · Heptode as mixer
 g_3 mit g_T verbunden
 g_3 connected to g_T

| | | | |
|---------------|------------|------|------------|
| $U_b = U_a$ | 250 | | V |
| $R_{g_2g_4}$ | 27 | | k Ω |
| R_{gTg_3} | 47 | | k Ω |
| I_{gT+g_3} | 200 | | μ A |
| U_{g_1} | -1,5 | -24 | V |
| $U_{g_2g_4}$ | 60 | | V |
| I_a | 4 | | mA |
| $I_{g_2+g_4}$ | 7 | | mA |
| S_c | 1,5 | 0,01 | mA/V |
| R_{ic} | 0,7 | > 2 | M Ω |

Heptode als HF/ZF-Verstärker
Heptode as RF/IF amplifier

| | | | |
|-----------------|------------|-------|------------|
| $U_b = U_a$ | 250 | | V |
| $R_{g_2g_4}$ | 36 | | k Ω |
| U_{g_3} | 0 | | V |
| U_{g_1} | -1,5 | -35 | V |
| $U_{g_2g_4}$ | ca. 90 | 250 | V |
| I_a | 8 | | mA |
| $I_{g_2+g_4}$ | 4,5 | | mA |
| S | 5 | 0,031 | mA/V |
| R_i | 0,6 | > 3 | M Ω |
| μ_{g_2/g_1} | ca. 20 | | |
| r_{aeq} | 2,5 | | k Ω |



Grenzwerte · Maximum ratings
Triode

| | | |
|-----------|--------------|------------|
| U_{ao} | 550 | V |
| U_a | 300 | V |
| N_a | 1,1 | W |
| I_k | 15 | mA |
| R_g | 1 | M Ω |
| $U_{f/k}$ | ± 100 | V |
| $R_{f/k}$ | 20 | k Ω |

Heptode

| | | |
|---------------|--------------|------------|
| U_{ao} | 550 | V |
| U_a | 300 | V |
| N_a | 2 | W |
| U_{g2g4o} | 550 | V |
| U_{g2g4} | 300 | V |
| N_{g2+g4} | 0,55 | W |
| I_k | 20 | mA |
| R_{g1} | 3 | M Ω |
| $R_{g3}^{1)}$ | 3 | M Ω |
| $U_{f/k}$ | ± 100 | V |
| $R_{f/k}$ | 20 | k Ω |

1) Wenn in AM/FM-Empfängern die Verbindungen zu der Röhre während des Betriebes umgeschaltet werden und g_3 nicht mittels eines ohmischen Widerstandes mit g_T verbunden ist, beträgt R_{g3} max. 20 k Ω .
 If the leads to the tube are switched over in AM/FM receivers during operation and g_3 is not connected to g_T by means of an ohmic resistor, then R_{g3} amounts to max. 20 k Ω .

Kapazitäten · Capacitances
Triode

| | | |
|-----------|------------------|----|
| C_e | 2 | pF |
| C_a | 2,5 | pF |
| $C_{g/a}$ | 1,8 | pF |
| $C_{g/f}$ | < 0,15 | pF |

Heptode

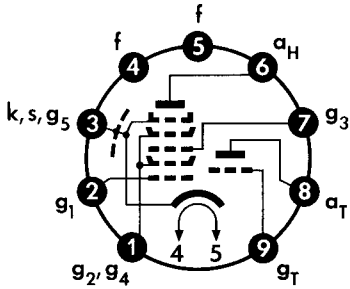
| | | |
|-------------|-------------------|----|
| C_e | 5,5 | pF |
| C_a | 5 | pF |
| $C_{g1/a}$ | < 0,002 | pF |
| $C_{g1/g3}$ | < 0,3 | pF |
| $C_{g1/f}$ | < 0,1 | pF |
| $C_{g3/f}$ | < 0,05 | pF |

zwischen Heptode und Triode
 between heptode and triode

| | | |
|----------------|-------------------|----|
| $C_{aH/aT}$ | < 0,030 | pF |
| $C_{aH/gT}$ | < 0,010 | pF |
| $C_{g1/aT}$ | < 0,003 | pF |
| $C_{g1/gT}$ | < 0,005 | pF |
| $C_{g1/gT+g3}$ | < 0,3 | pF |
| $C_{aH/gT+g3}$ | < 0,2 | pF |
| $C_{g3/aT}$ | < 0,15 | pF |



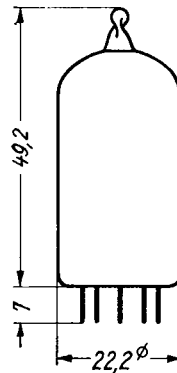
Sockelschaltbild
Base diagram



Pico 9 (Noval)

max. Abmessungen
max. dimensions

DIN 41 539, Nenngröße 40, Form A



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.

