

Netzröhre für GW-Heizung  
indirekt geheizt  
Parallelspeisung

DC-AC-Heating  
indirectly heated  
connected in parallel

# TELEFUNKEN

**ECC 802 S**

6189

**Doppeltriode**

**Twin triode**

**Z**

**Zuverlässigkeit**

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

**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‰ 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.

Die Röhre erfüllt die Anforderungen nach MIL-E-1/246 C des Typs 12 AU 7 WA.

The tube satisfies the specifications in accordance with MIL-E-1/246 C for type 12 AU 7 WA.

U <sub>f</sub> <sup>1)</sup>	<b>6,3</b>	<b>12,6</b>	V
I <sub>f</sub>	300 ± 20	150	mA

**Meßwerte · Measuring values**

je System

U <sub>ba</sub>	<b>250</b>	V
R <sub>k</sub>	<b>800</b>	Ω
I <sub>a</sub>	10,5 ± 1,8	mA
I <sub>a1</sub> - I <sub>a11</sub>   <sup>2</sup>	< 2	mA
S	2,2 ± 0,4	mA/V
R <sub>i</sub>	7,7	kΩ
μ	17	
-I <sub>g</sub>	< 0,5	μA
-U <sub>g</sub> (I <sub>a</sub> = 10 μA)	22	V
-U <sub>g</sub> (I <sub>a</sub> = 5 μA)	> 18	V

<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).

<sup>2)</sup> Symmetrie der Systeme  
Symmetry of the systems

**Ende der Lebensdauer, siehe „Meßwerte“**

I <sub>a</sub>	vom Anfangswert auf	<b>7 mA</b>	gesunken
S	vom Anfangswert auf	<b>1,5 mA/V</b>	gesunken
-I <sub>g</sub>	vom Anfangswert auf	<b>&gt; 1 μA</b>	gestiegen

**End of the life, see "Measuring values"**

I <sub>a</sub>	reduced from initial value to	<b>7 mA</b>
S	reduced from initial value to	<b>1,5 mA/V</b>
-I <sub>g</sub>	increased from initial value to	<b>&gt; 1 μA</b>



**Heizfaden-Schaltfestigkeit · Heater cycling**

Die Röhre läßt ein mindestens 2000maliges Ein- und Ausschalten zu (1 min. ein-, 1 min. ausgeschaltet). Hierbei  $U_f = 7,5 \text{ V}$ , (Sockelstift 4/5 und 9)

$U_{f/k} \text{ (k neg)} = 135 \text{ V}$ ,  $U_g = U_a = 0 \text{ V}$ .

The tube can be switched in and off 2,000 times (1 min. in, 1 min. off). Meeting at  $U_f = 7.5 \text{ V}$ , (base pin 4/5 and 9)  $U_{f/k} \text{ (k neg)} = 135 \text{ V}$ ,  $U_a = U_g = 0 \text{ V}$ .

**Isolationswiderstand · Insulating resistance**

Faden/Kathode	bei $U_{isol} = \pm 100 \text{ V}$	$R_{isol} \geq 15 \text{ M}\Omega$
Anode/alles	bei $U_{isol} = 300 \text{ V}$	$R_{isol} \geq 500 \text{ M}\Omega$
Gitter/alles	bei $U_{isol} = 100 \text{ V}$	$R_{isol} \geq 500 \text{ M}\Omega$

**Absolute Grenzdaten**

Absolute maximum ratings

je System			
$U_{ao}$	<b>600</b>	V	
$U_a$	<b>330</b>	V	
$N_a$	<b>3</b>	W	
$-U_g$	<b>55</b>	V	
$+U_g$	<b>0</b>	V	
$I_k$	<b>22</b>	mA	
$I_g$	<b>5</b>	mA	
$R_g$ 1)	<b>1</b>	M $\Omega$	
$R_g$ 2)	<b>0,5</b>	M $\Omega$	
$U_{f/k}$	<b>100</b>	V	
$t_{Kolben}$	<b>165</b>	°C	

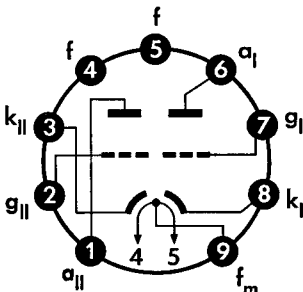
**Kapazitäten · Capacitances**

	<b>System I</b>	<b>System II</b>	
$c_e$	<b>1,6 ± 0,35</b>	<b>1,6 ± 0,35</b>	pF
$c_a$	<b>0,5 ± 0,2</b>	<b>0,4 ± 0,2</b>	pF
$c_{g/a}$	<b>1,5 ± 0,3</b>	<b>1,5 ± 0,3</b>	pF

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

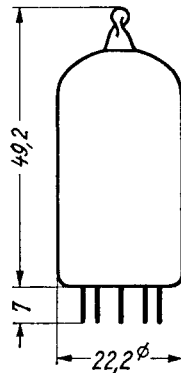
2)  $U_{g \text{ fest}}$  · fixed grid bias

Sockelschaltbild  
Base connection



Pico 9 (Noval)

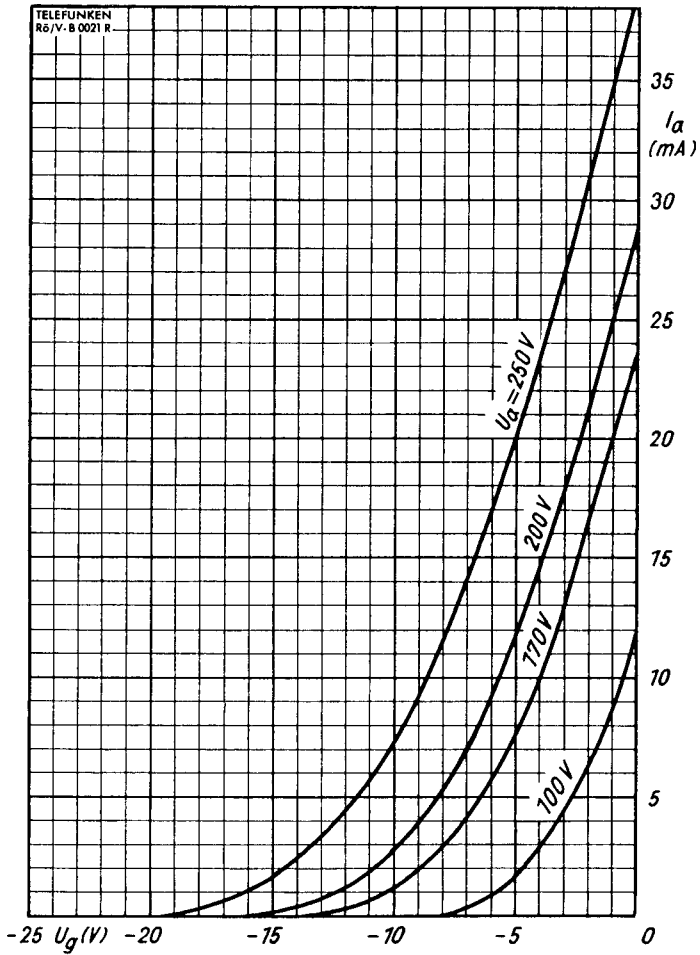
max. Abmessungen  
max. dimensions  
DIN 41 539, Nenngröße 40, Form A



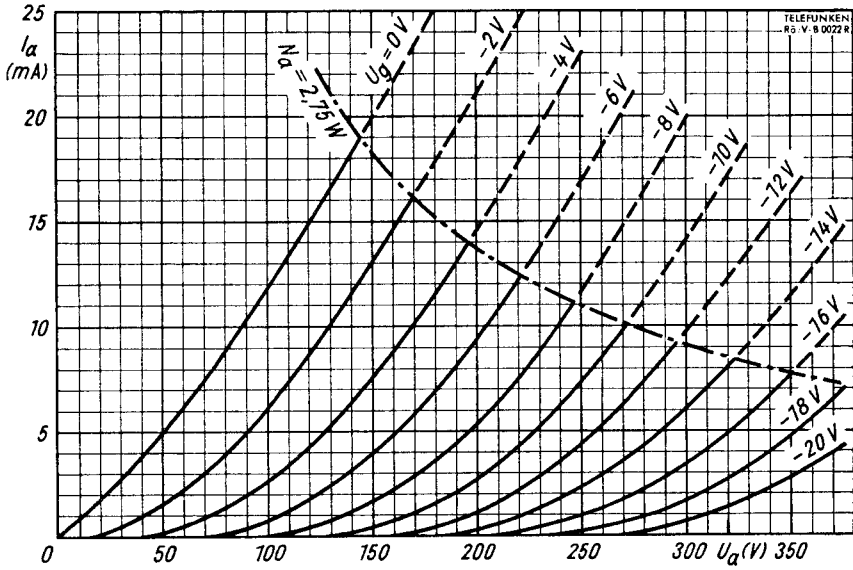
Gewicht · Weight  
max. 16 g

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.

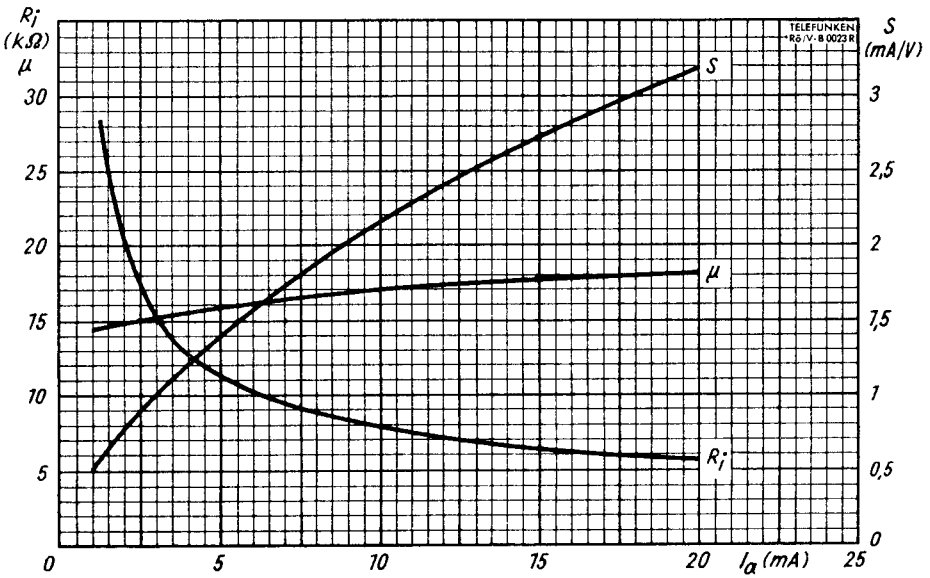




$$I_a = f(U_g)$$
$$U_a = \text{Parameter}$$



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



$S, R_i, \mu = f(I_a)$   
 $U_a = 250 V$

