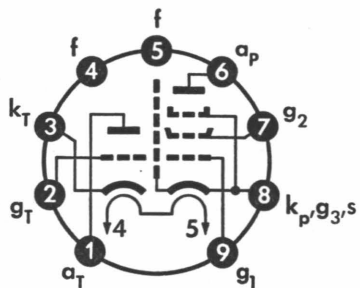


Sockelschaltbild

Basing diagram

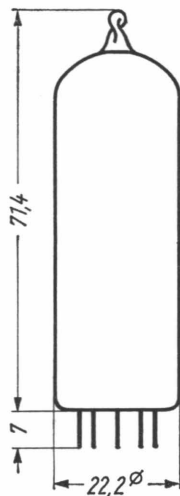


Pico 9 · Noval

max. Abmessungen

max. dimensions

DIN 41 539, Nenngröße 62, Form A



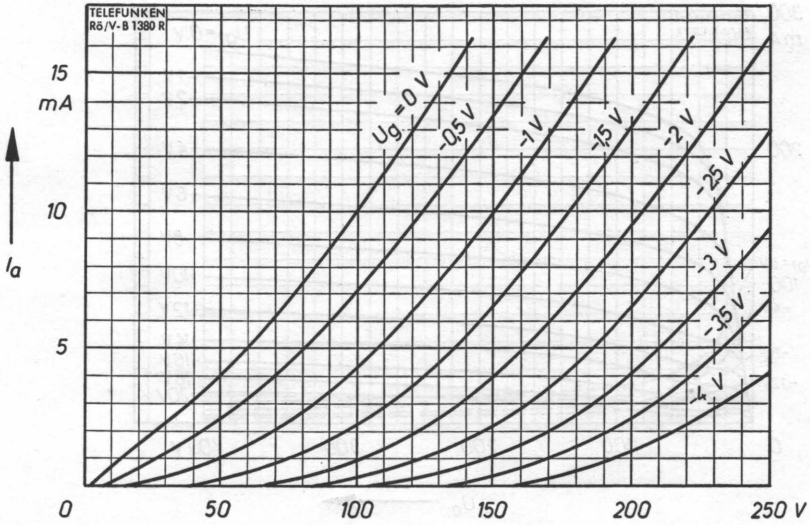
Gewicht · Weight

max. 20 g

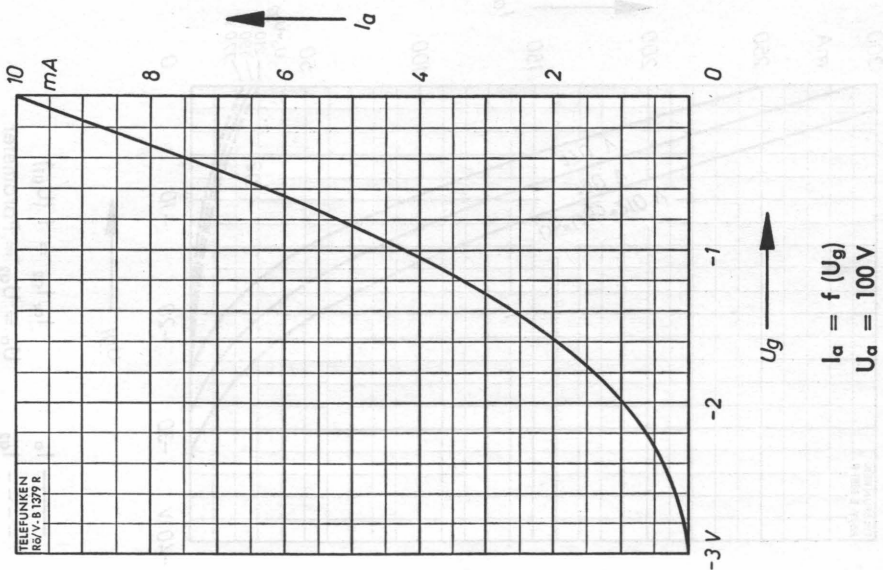
Wenn notwendig, muß gegen Herausfallen der Röhre aus der Fassung Vorsorge getroffen werden.

If necessary special precautions must be taken to prevent the tube from becoming dislodged from the socket.



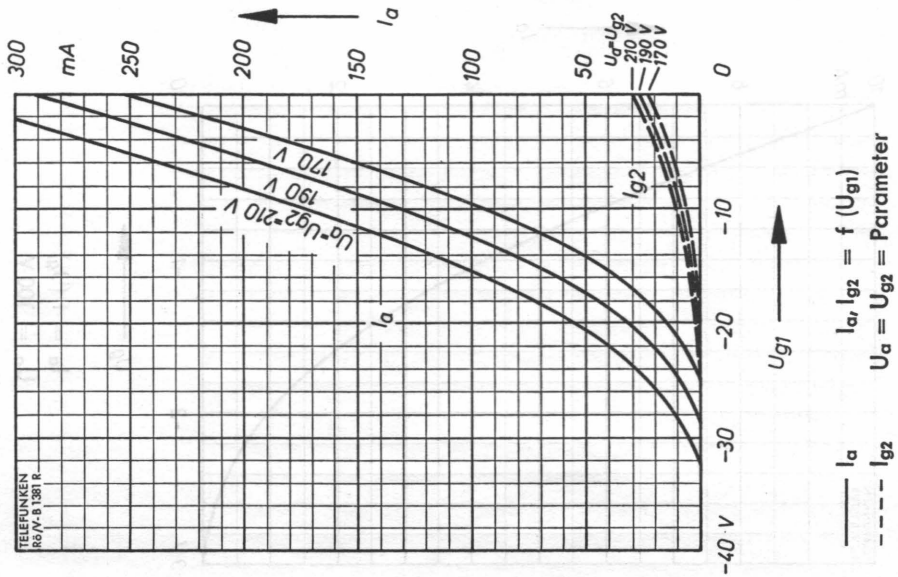
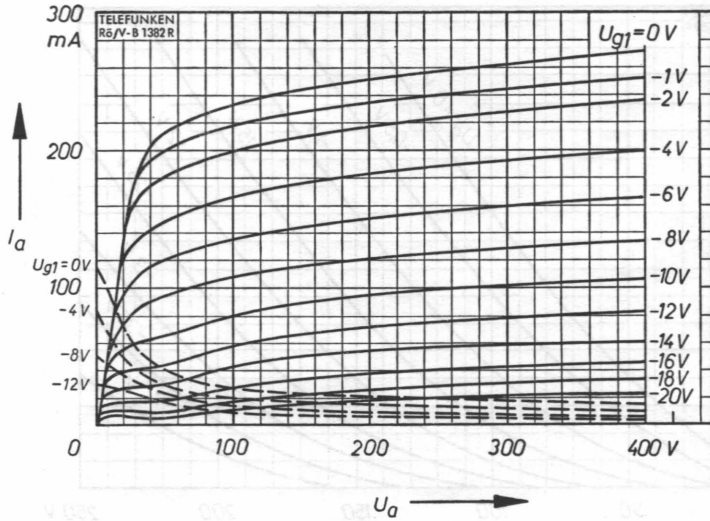


$I_a = f(U_a)$
 $U_g = \text{Parameter}$



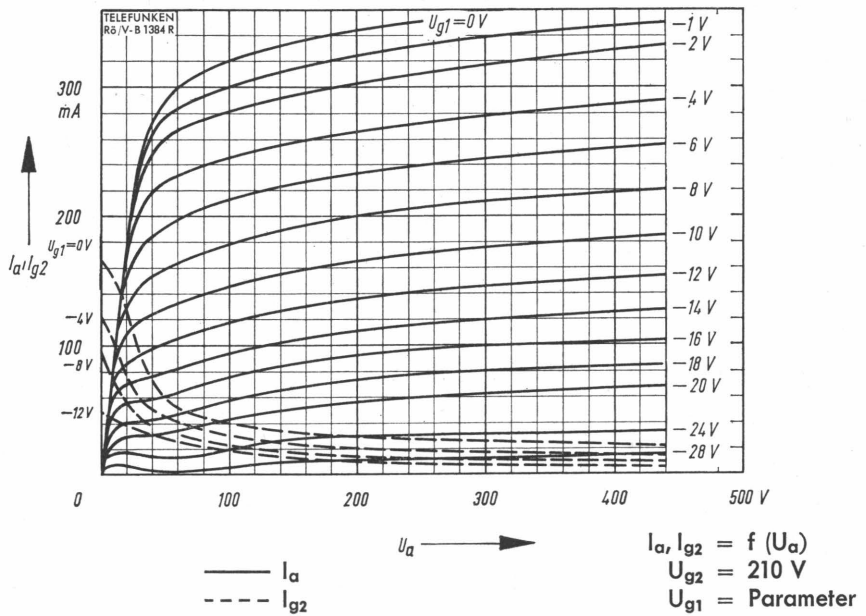
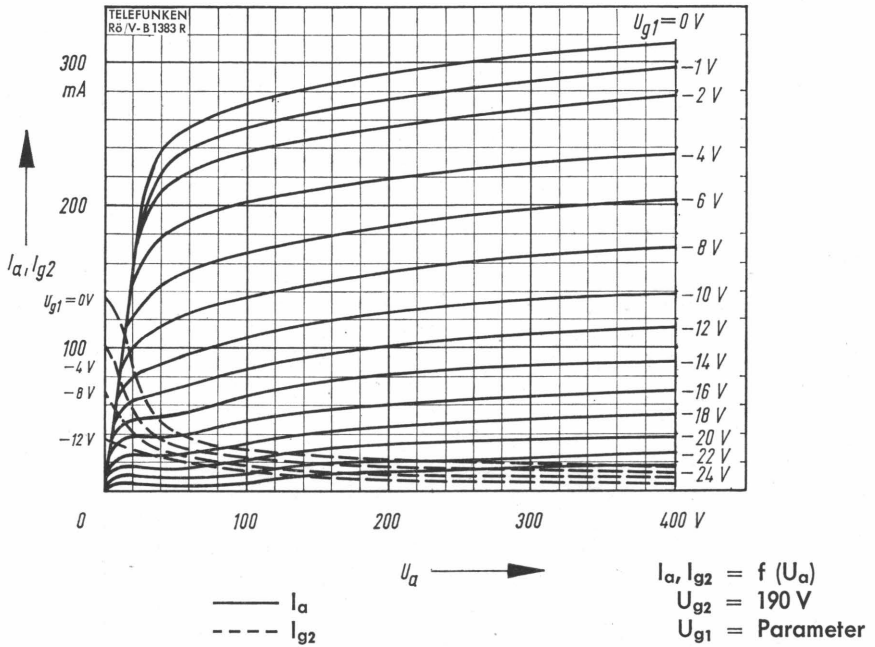
Triode





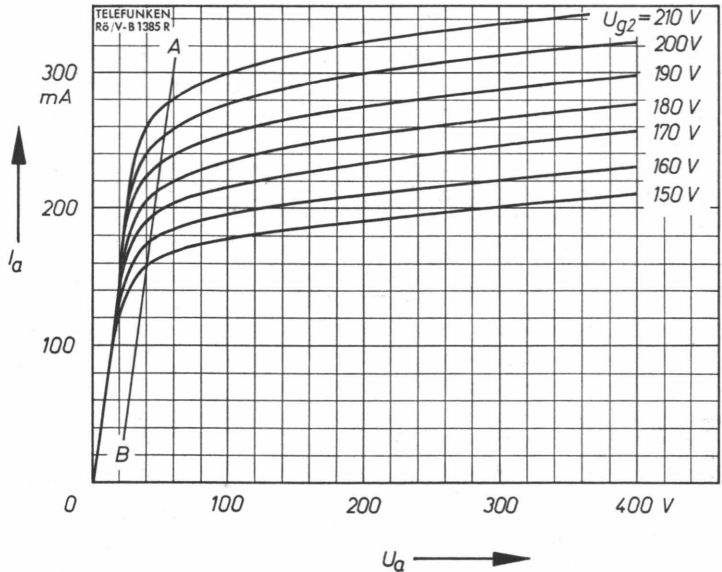
Pentode





Pentode





$$I_a = f(U_a)$$
$$U_{g1} = -1 \text{ V}$$
$$U_{g2} = \text{Parameter}$$

Pentode



Netzröhre für GW-Heizung
indirekt geheizt
Serienspeisung
DC-AC-Heating
indirect heating
connected in series

PCL 85

TELEFUNKEN

Triode/Pentode mit
getrennten Kathoden
Triode/Pentode with
separate cathodes

I_f 300 mA
 U_f ca. 18 V

Normierte Anheizzeit · Normalize heating-up time

Meßwerte · Measuring values

dynamisch · dynamic conditions

Triode			Pentode ¹⁾			
U_a	100	V	U_a	50	65	V
$-U_g$	0	V	U_{g2}	170	210	V
I_a	10	mA	U_{g1}	-1	-1	V
S	5,5	mA/V	I_{asp}	200	285	mA
μ	50		I_{g2sp}	35	45	mA
R_i	9	k Ω				

¹⁾ Messung nur im Impulsbetrieb möglich. Es ist darauf zu achten, daß die Grenzwerte von N_a und N_{g2} nicht überschritten werden.

Measurement possible in pulse operation only. Attention must be paid that the maximum ratings of N_a and N_{g2} are not exceeded.

Betriebswerte · Typical operating conditions

Pentode als Endröhre für die Vertikalablenkung.
Spannungs- und Stromwerte im Aussteuermaximum.

Pentode as output tube for vertical deflection.
Voltage and current values at maximum modulation.

I_{asp}

Um den Röhrentoleranzen, dem Absinken der Röhrenkennwerte während der Lebensdauer und einem Abfall der Netzspannung um 10% Rechnung zu tragen, soll die Schaltung entworfen werden für einen Höchstwert des Anodenspitzenstromes von 60% des Kennlinienwertes für $U_{g1} = -1$ V und die Schirmgitterspannung, die bei 10% Netzunterspannung in der geplanten Schaltung vorhanden ist. Hierfür sind nur Kennlinienwerte rechts der Grenzlinie AB auf der Rückseite Blatt 040765 zulässig.

In order to take into account the tube tolerances, the drop in tube characteristic values during life and mains voltage fluctuations by -10%, the circuit must be designed for a maximum anode peak current 60% of the characteristic value for $U_{g1} = -1$ V and the screen grid voltage present in the planned circuit at mains voltages 10% below the nominal value. Only characteristic values to the right of limiting line AB on the reverse of Sheet 040765 are admissible.



$U_{a\min}$

Um eine Überlastung des Schirmgitters zu vermeiden soll die Schaltung so ausgelegt sein, daß auch bei einem Abfall der Netzspannung um 10% das Minimum von U_a am Ende der Bildauslenkung bei der in der Schaltung vorhandenen Schirmgitterspannung noch nicht auf links der Grenzlinie AB (Rückseite Blatt 040765) liegenden U_a -Werte absinkt.

To prevent screen grid overloading the circuit must be designed so that, even when the mains voltage drops by 10%, the minimum of U_a does not drop below the U_a value to the right of limiting line AB (reverse of Sheet 040765) at the end of picture deflection at the screen grid voltage present in the circuit.

Nennwert-Grenzdaten · Design centre ratings

Triode

U_{ao}	550	V
U_a	250	V
N_a	0,5	W
I_k	15	mA
$I_{ksp}^{1)}$	100	mA
$I_{ksp}^{2)}$	200	mA
$R_g^{3)}$	1	MΩ
$R_g^{4)}$	3,3	MΩ
$U_{f/k}^{5)}$	200	V
$R_{f/k}$	20	kΩ

Pentode

U_{ao}	550	V
U_a	250	V
$U_a (U_{g2} = 150 V)^6)$	min. 40¹⁰⁾	V
$U_a (U_{g2} = 190 V)^6)$	min. 52¹⁰⁾	V
$U_{asp}^{1)}$	2	kV
N_a	7	W
$N_a^{7)}$	9¹⁰⁾	W
U_{g2o}	550	V
U_{g2}	250	V
N_{g2}	1,5	W
$N_{g2}^{7)}$	2¹⁰⁾	W
I_k	75	mA
$R_{g1}^{3)}$	1	MΩ
$R_{g1}^{4)}$	2,2⁹⁾	MΩ
$U_{f/k}^{8)}$	200	V
$R_{f/k}$	20	kΩ



- 1) Impulsdauer max. 4% einer Periode, max. 0,8 ms
Pulse duration max. 4% of one period, max. 0.8 msec.
- 2) Impulsdauer max. 2% einer Periode, max. 0,4 ms
Pulse duration max. 2% of one period, max. 0.4 msec.
- 3) U_g, U_{g1} fest · fixed grid bias.
- 4) U_g, U_{g1} autom. · cathode grid bias.
- 5) Während der Anheizzeit darf die Gleichspannungskomponente von $U_{f/k}$ (Kathode positiv gegen Heizfaden) bis auf max. 315 V ansteigen.
During the heating time the DC-voltage components of $U_{f/k}$ (cathode positive against heating filament) may rise to maximum 315 V.
- 6) Die angegebenen U_{g2} -Werte gelten bei Netzunterspannung. Zwischenwerte können linear interpoliert werden. Siehe auch Grenzlinie AB auf der Rückseite Blatt 040765.
The U_{g2} values indicated apply for mains voltages below the nominal value. Intermediate values can be interpolated linearly. See limiting line AB on the reverse of Sheet 040765 also.
- 7) Dieser Wert darf mit einer Röhre mit den publizierten Daten (Nominalröhre) bei normaler Vertikal-Amplitude unter keinen Umständen überschritten werden.
Under no circumstances may this value be exceeded with a tube with the published data (standard tube) at ordinary vertical amplitude.
- 8) Bei $U_{f/k_{eff}} = 150$ V ist der äquivalente Gitterbrumm < 10 mV bei $Z_{g/k}$ (für 50 Hz) ≤ 500 k Ω und $c_{g/f} = 0,2$ pF und ohne negative Rückkopplung.
When $U_{f/k_{rms}} = 150$ V the equivalent grid hum is < 10 mV, $Z_{g/k}$ being ≤ 500 k Ω (for 50 c/s) and $c_{g/f} = 0.2$ pF and without negative feedback.
- 9) Gilt auch für stabilisierte Schaltungen · Applies for stabilized circuits also.
- 10) Eingeschränkte Normalgrenzdaten · Design maximum ratings.

Kapazitäten · Capacitances

$c_{g1P/aP}$	$< 0,6$	pF
$c_{gT/aP}$	$< 0,03$	pF
$c_{aT/g1P}$	$< 0,08$	pF
$c_{gT/f}$	$< 0,15$	pF
$c_{g1P/f}$	$< 0,2$	pF

