

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

TELEFUNKEN

C 3 g

**Pentode für
Breitbandverstärker
Pentode for
Wide-band amplifier**

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‰ 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 eingeengt.

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‰ 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.

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 ± 5 %	V
I_f	370 ± 20	mA

Meßwerte · Measuring values

U_a	220	V
U_{g3}	0	V
U_{g2}	150	V
R_k	115	Ω
I_a	13 ± 3	mA
I_{g2}	3,3 ± 0,7	mA
S	14 $\begin{smallmatrix} +2,3 \\ -2 \end{smallmatrix}$	mA/V
R_i	300	k Ω
$I_{g2/g1}$	41	μ A
$-I_{g1}$	\leq 0,5	μ A
R_{iL}	1,7	k Ω
r_{aeq}	650	Ω
r_e (100 MHz) ²⁾	2	k Ω
$-U_{g1}$ ($I_a = 0,1$ mA)	4,5	V
$-U_{g1}$ ($+I_{g1} = 0,3$ μ A)	\leq 0,8	V

Triodenschaltung · As triode connected

g_2 an a, g_3 an k

U_a	200	V
R_k	180	Ω
I_a	17	mA
S	17	mA/V
μ	40	
R_i	2,3	k Ω
r_{aeq}	200	Ω

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) Stift 5 mit Stift 7 verbunden · Pin 5 connected to pin 7



Ende der Lebensdauer, siehe „Meßwerte“

Anodenstrom	I_a	vom Anfangswert auf	8,3 mA	gesunken
Steilheit	S	vom Anfangswert auf	9,8 mA/V	gesunken
Negativer Gitterstrom	$-I_g$	vom Anfangswert auf	1 μ A	gestiegen

End of the life, see "Measuring values"

Plate current	I_a	reduced from initial value to	8.3 mA
Mutual conductance	S	reduced from initial value to	9.8 mA/V
Negative grid current	$-I_g$	increased from initial value to	1 μ A

Isolationswiderstände · Insulation resistance

Anode gegen alle übrigen Elektroden	bei $U_{isol} = 300$ V	\geq	1000 M Ω
Gitter 1 gegen alle übrigen Elektroden	bei $U_{isol} = 100$ V	\geq	1000 M Ω
Faden gegen Kathode	bei $U_{isol} = 100$ V	\geq	100 M Ω

Betriebswerte · Typical operation

Leistungsverstärker in Eintakt A-Betrieb
Class A power amplifier

U_a	220	V
U_{g3}	0	V
U_{g2}	150	V
R_k	115	Ω
I_a	13	mA
I_{g20}	3,3	mA
I_{g2} ausgest.	4,7	mA
$U_{g1\text{eff}}$	0,85	V
R_a	15	k Ω
N ($k = 10\%$)	1,2	W



Grenzwerte · Maximum ratings

U_{a0}	550	V
U_a	220	V
N_a	3,5	W
U_{g30}	550	V
U_{g3}	220	V
N_{g3}	0,7	W
U_{g20}	550	V
U_{g2}	220	V
N_{g2}	0,7	W
$-U_{g1}$	50	V
N_{g1}	50	mW
R_{g1}	0,5	M Ω
I_k	30	mA
$U_{f/k}$	120	V
$R_{f/k}$	20	k Ω
tKolben	120	$^{\circ}$ C

Kapazitäten · Capacitances

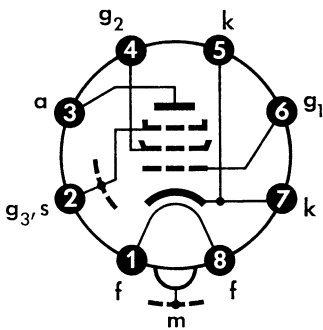
c_e	$9,5 \pm 1$	pF
$c_e (I_k = 16,3 \text{ mA})$	ca. 13,8	pF
c_a	$3,5 \pm 0,5$	pF
$c_{a/g1}^{1)}$	$< 0,012$	pF
$c_{a/g3}$	2	pF
$c_{a/k}$	0,008	pF
$c_{a/f}$	0,008	pF
$c_{g3/g2}$	2	pF
$c_{g2/g1}$	2,7	pF
$c_{g1/k}$	5,5	pF
$c_{g1/f}^{2)}$	$\leq 0,040$	pF
$c_{k/f}$	3,8	pF

Triodenschaltung · As triode connected
 g_2 an a, g_3 an k

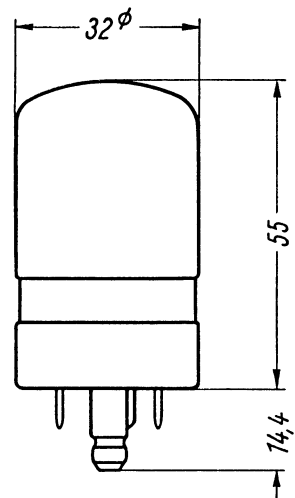
c_e	7	pF
c_a	6	pF
$c_{a/g1}$	2,7	pF

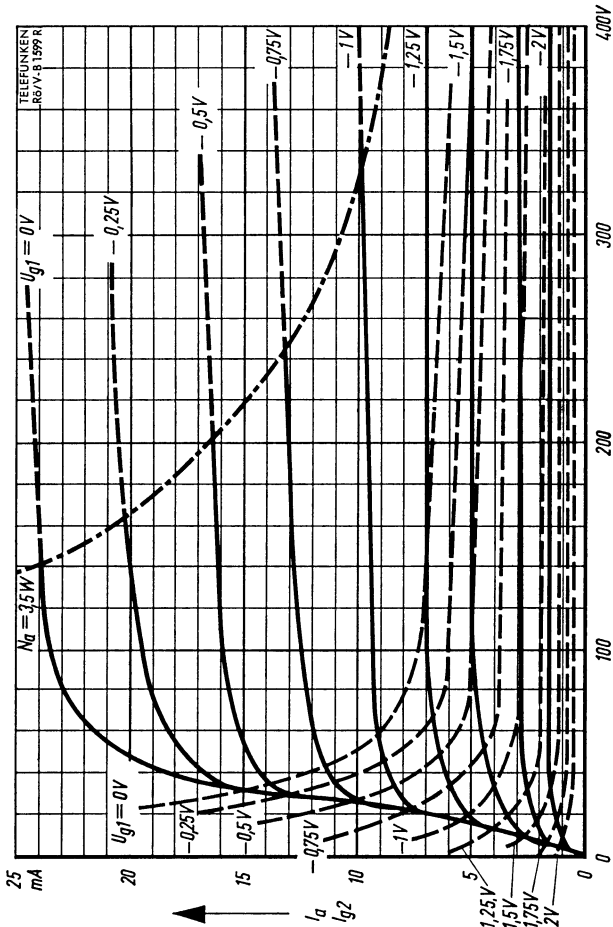
1) Mittelwert 0,010 pF · Mean value 0.010 pF

2) Mittelwert 0,030 pF · Mean value 0.030 pF

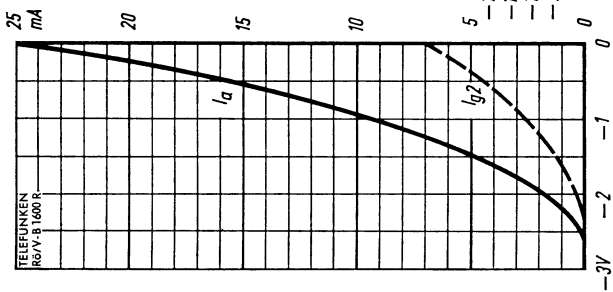
Sockelschaltbild
Base connection


Octal

max. Abmessungen
max. dimensions

Gewicht · Weight
max. 30 g

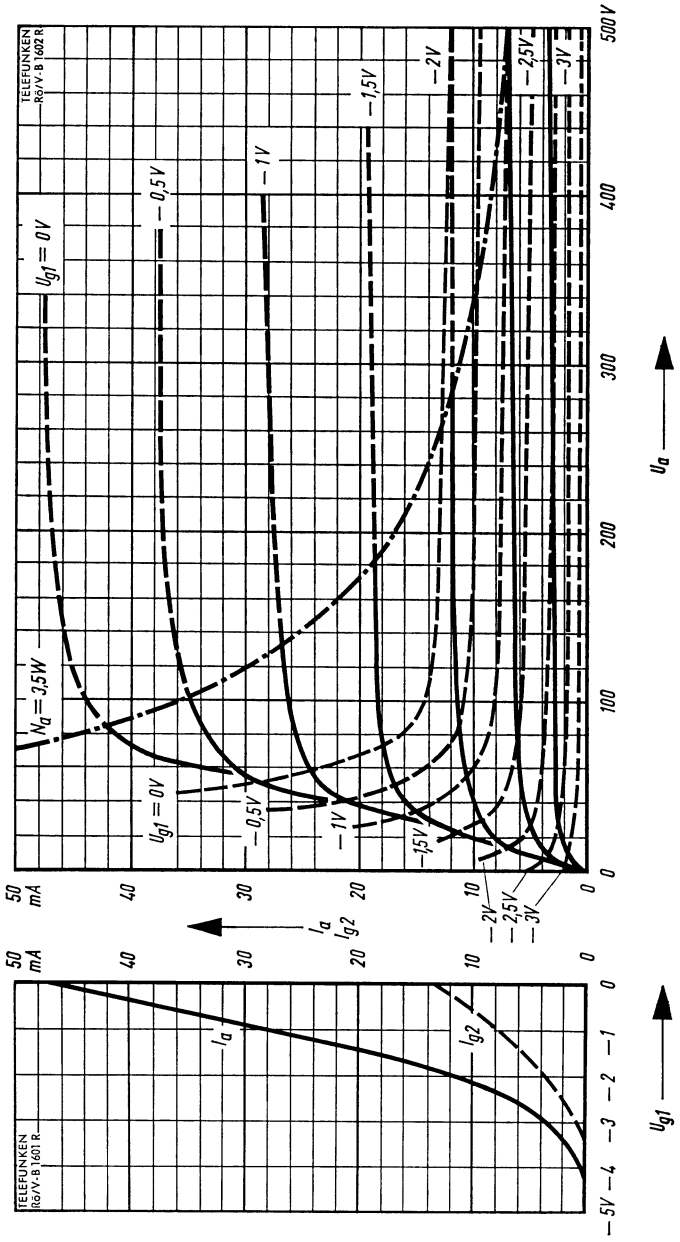


$I_a, I_{g2} = f(U_a)$
 $U_{g3} = 0V$
 $U_{g2} = 100V$
 $U_{g1} = \text{Parameter}$



$I_a, I_{g2} = f(U_{g1})$
 $U_a = 220V$
 $U_{g3} = 0V$
 $U_{g2} = 100V$



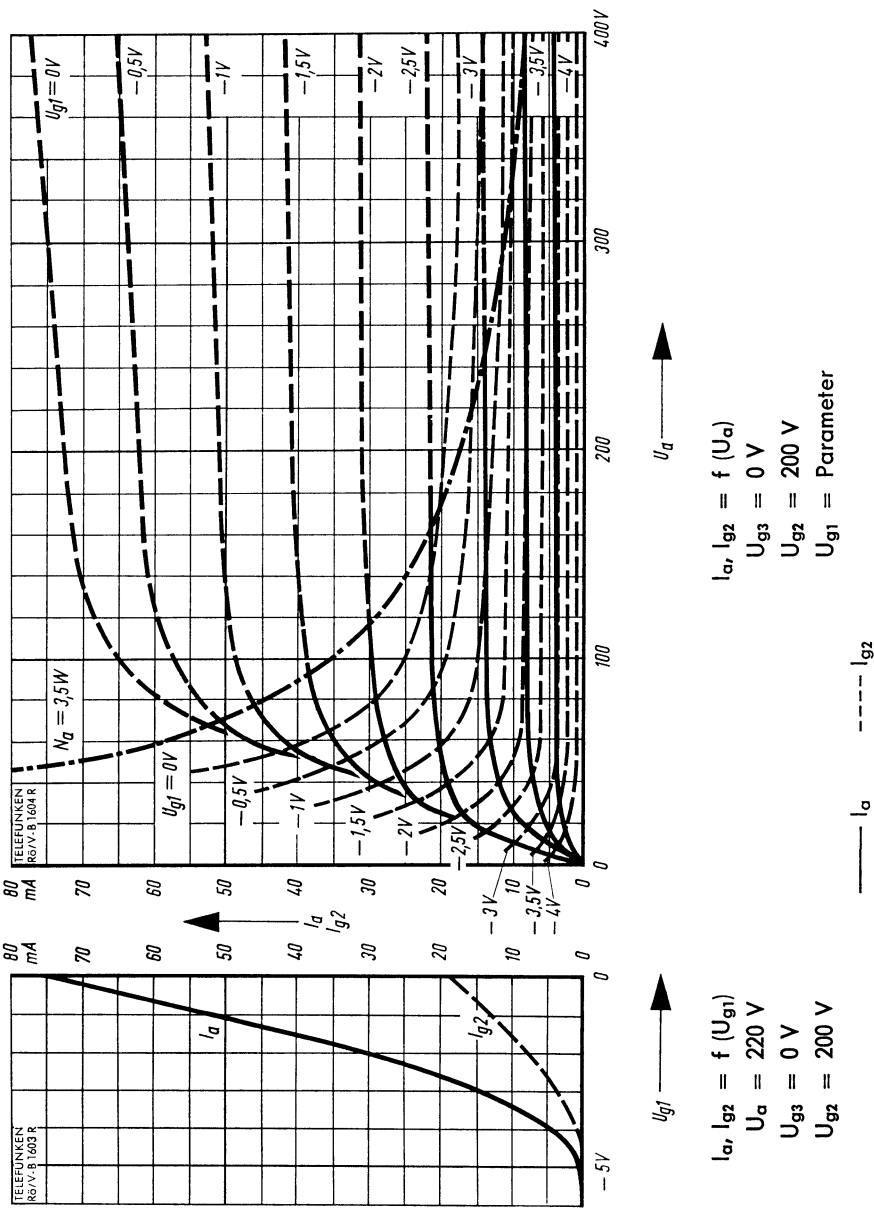


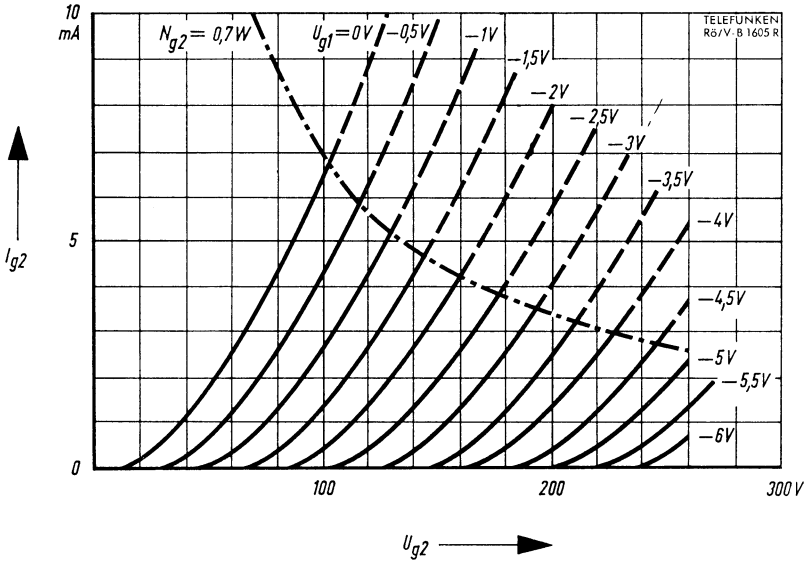
$I_a, I_{g2} = f(U_a)$
 $U_{g3} = 0 V$
 $U_{g2} = 150 V$
 $U_{g1} = \text{Parameter}$

$I_a, I_{g2} = f(U_{g1})$
 $U_a = 220 V$
 $U_{g3} = 0 V$
 $U_{g2} = 150 V$

——— I_a - - - - I_{g2}





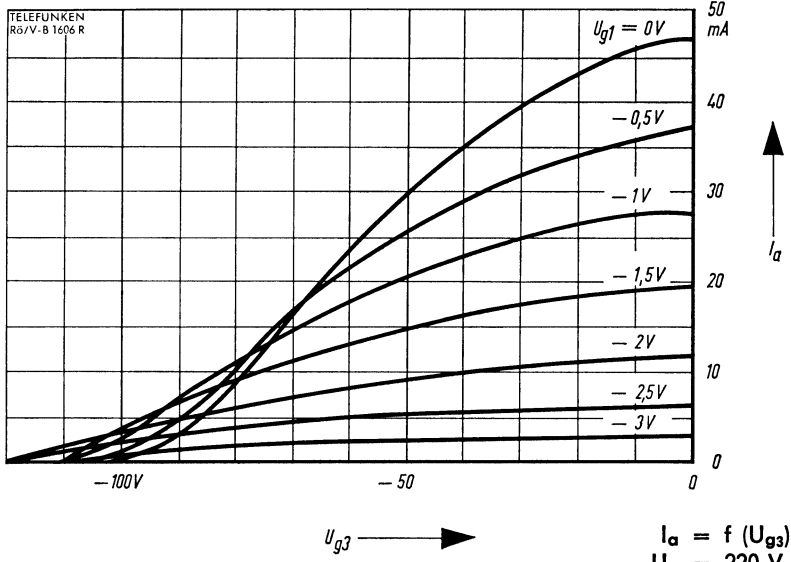


$$I_{g2} = f(U_{g2})$$

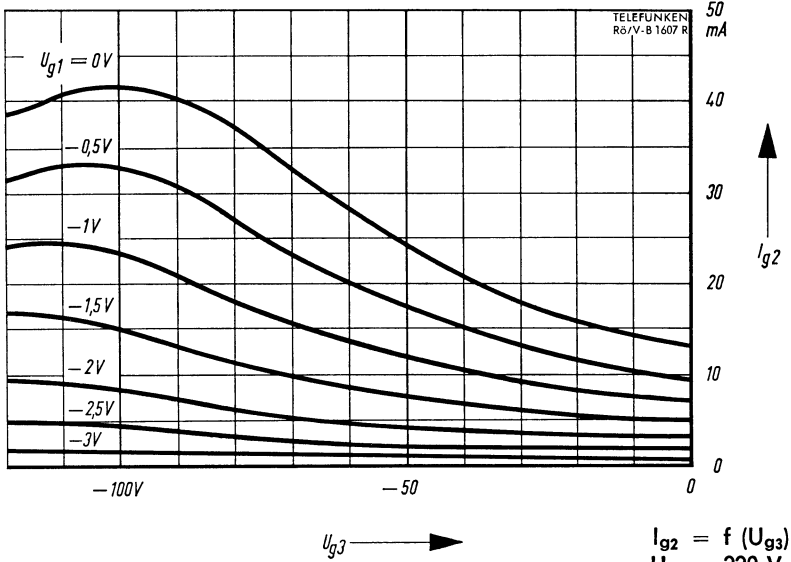
$$U_a = 220 \text{ V}$$

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

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

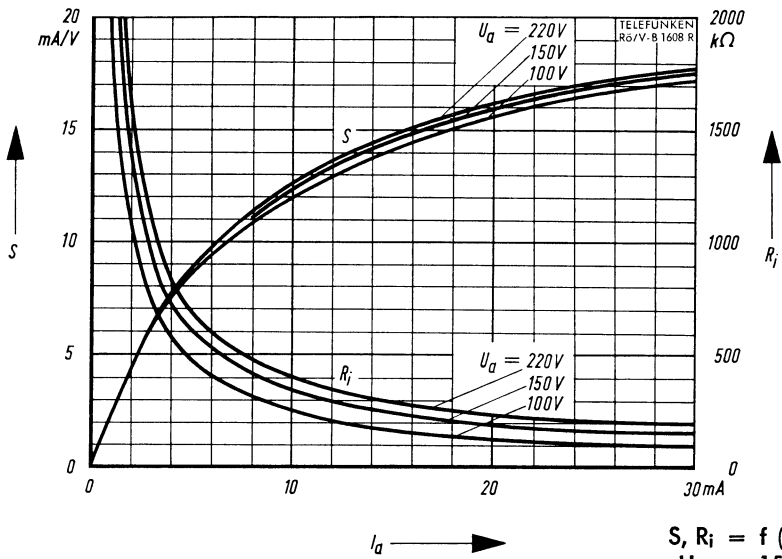


$I_a = f(U_{g3})$
 $U_a = 220 \text{ V}$
 $U_{g2} = 150 \text{ V}$
 $U_{g1} = \text{Parameter}$

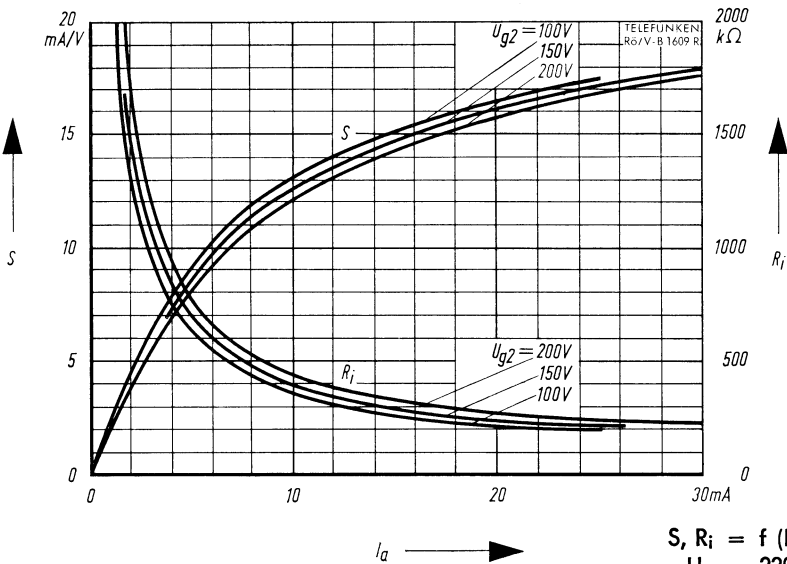


$I_{g2} = f(U_{g3})$
 $U_a = 220 \text{ V}$
 $U_{g2} = 150 \text{ V}$
 $U_{g1} = \text{Parameter}$



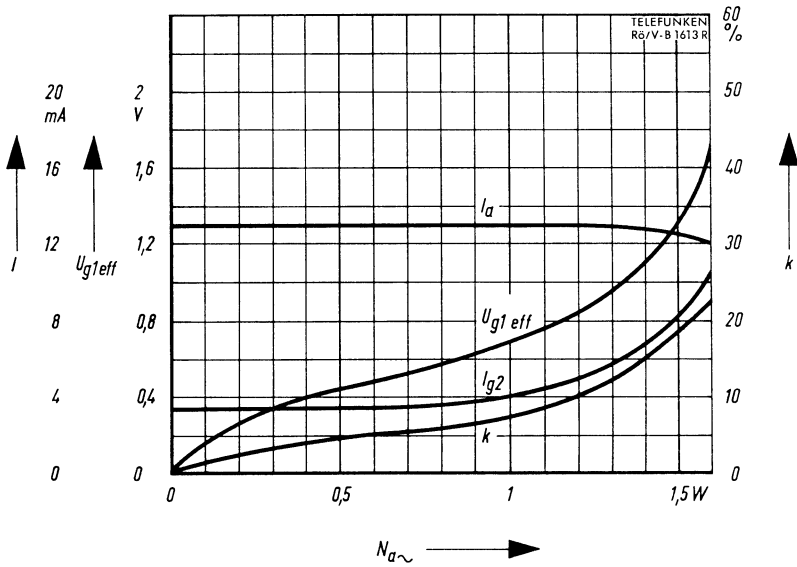


$S, R_i = f(I_a)$
 $U_{g2} = 150 V$
 $U_{g3} = 0 V$
 $U_a = \text{Parameter}$



$S, R_i = f(I_a)$
 $U_a = 220 V$
 $U_{g3} = 0 V$
 $U_{g2} = \text{Parameter}$





$$I_a, I_{g2}, U_{g1\text{eff}}, k = f(N_{a\sim})$$

$$U_a = 220 \text{ V}$$

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

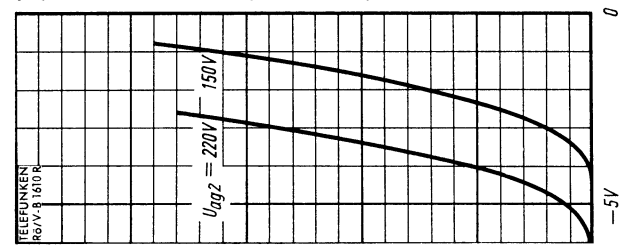
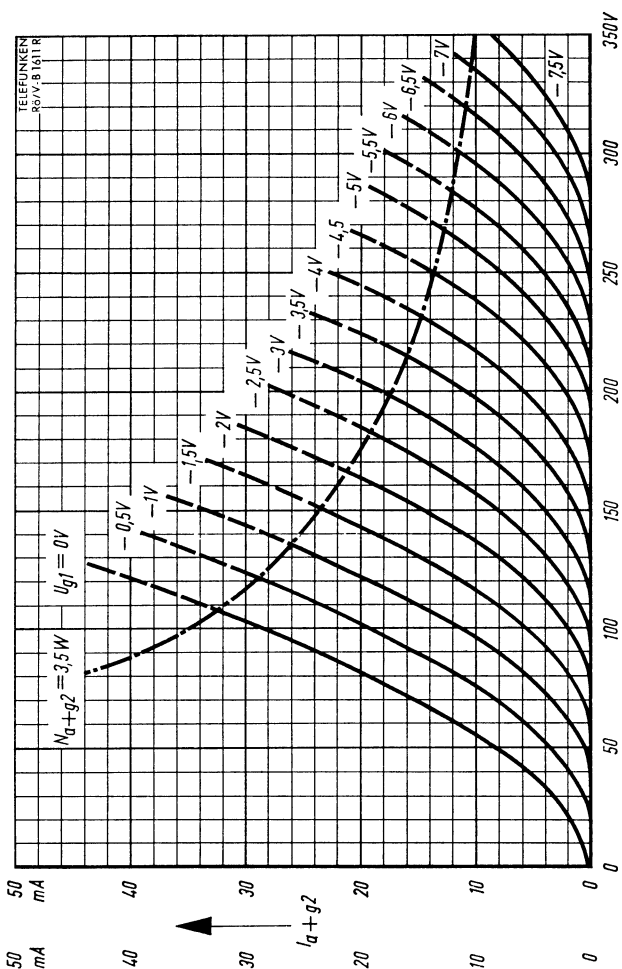
$$U_{g2} = 150 \text{ V}$$

$$R_k = 115 \ \Omega$$

$$R_a = 15 \text{ k}\Omega$$

Eintakt-A-Betrieb · Class A-operation



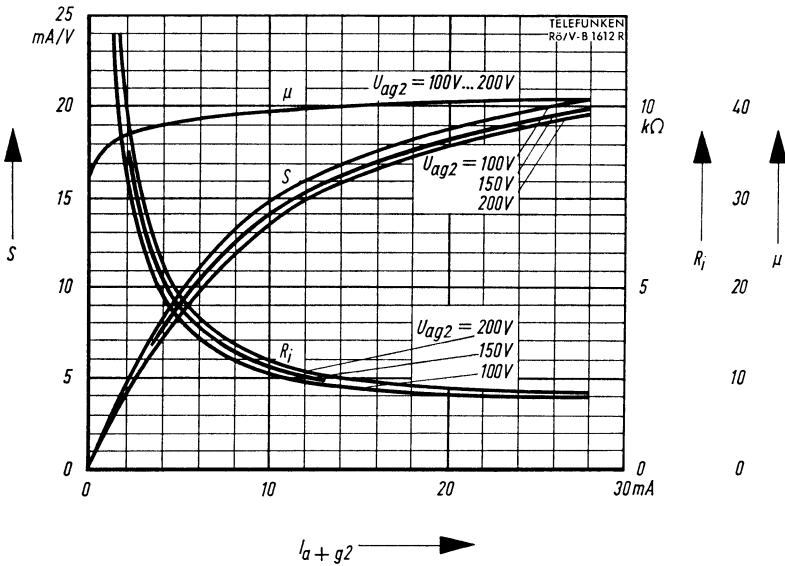


$I_{a+g2} = f(U_{ag2})$
 $U_{g3} = 0V$
 $U_{g1} = \text{Parameter}$

$I_{a+g2} = f(U_{g1})$
 $U_{g3} = 0V$
 $U_{ag2} = \text{Parameter}$

Als Triode geschaltet · Connected as Triode





$$S, \mu, R_i = f(I_a + g_2)$$

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

$$U_{ag2} = \text{Parameter}$$

Als Triode geschaltet · Connected as Triode

