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.

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.

LL **Lange Lebensdauer**
Für diese Röhre wird eine Lebensdauer von 10000 Std., gemittelt über 100 Röhren, garantiert.

Long life
For long-life tubes we guarantee 10,000 hours operation, averaged over 100 tubes.

To **Enge Toleranzen**
Bei dieser Röhre sind Streuungen der elektrischen Werte gegenüber Rundfunkröhren eingeengt.

Tight tolerances
In these tubes the tolerances of electrical ratings are reduced in comparison with receiving tubes.

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.

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	$14\ ^{+2,3}_{-2}$	mA/V
R_i	300	kΩ
$\mu_{g2/g1}$	41	
$-I_{g1}$	≦ 0,5	µA
R_{iL}	1,7	kΩ
r_{aeq}	650	Ω
r_e (100 MHz) [2]	2	kΩ
$-U_{g1}$ (I_a = 0,1 mA)	4,5	V
$-U_{g1}$ ($+I_{g1}$ = 0,3 µA)	≦ 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	kΩ
r_{aeq}	200	Ω

[1]) 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).

[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 µA	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 µA	

Isolationswiderstände · Insulation resistance

Anode gegen alle übrigen Elektroden	bei U_{isol} = 300 V	≧ 1000	MΩ
Gitter 1 gegen alle übrigen Elektroden	bei U_{isol} = 100 V	≧ 1000	MΩ
Faden gegen Kathode	bei U_{isol} = 100 V	≧ 100	MΩ

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_{g2o}	3,3	mA
$I_{g2\,ausgest.}$	4,7	mA
$U_{g1\,eff}$	0,85	V
R_a	15	kΩ
N (k = 10 %)	1,2	W

Grenzwerte · Maximum ratings

U_{ao}	**550**	V
U_a	**220**	V
N_a	**3,5**	W
U_{g3o}	**550**	V
U_{g3}	**220**	V
N_{g3}	**0,7**	W
U_{g2o}	**550**	V
U_{g2}	**220**	V
N_{g2}	**0,7**	W
$-U_{g1}$	**50**	V
N_{g1}	**50**	mW
R_{g1}	**0,5**	MΩ
I_k	**30**	mA
$U_{f/k}$	**120**	V
$R_{f/k}$	**20**	kΩ
t_{Kolben}	**120**	°C

Kapazitäten · Capacitances

c_e		9,5 ± 1	pF
c_e (I_k = 16,3 mA)		ca. 13,8	pF
c_a		3,5 ± 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]	≦	0,040	pF
$c_{k/f}$		3,8	pF

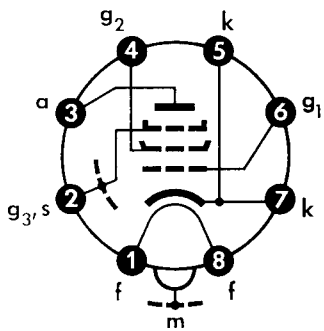
Triodenschaltung · As triode connected

g_2 an a, g_3 an k

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

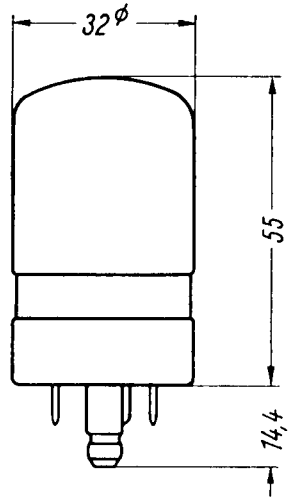
[1]) Mittelwert 0,010 pF · Mean value 0.010 pF
[2]) Mittelwert 0,030 pF · Mean value 0.030 pF

Sockelschaltbild
Base connection



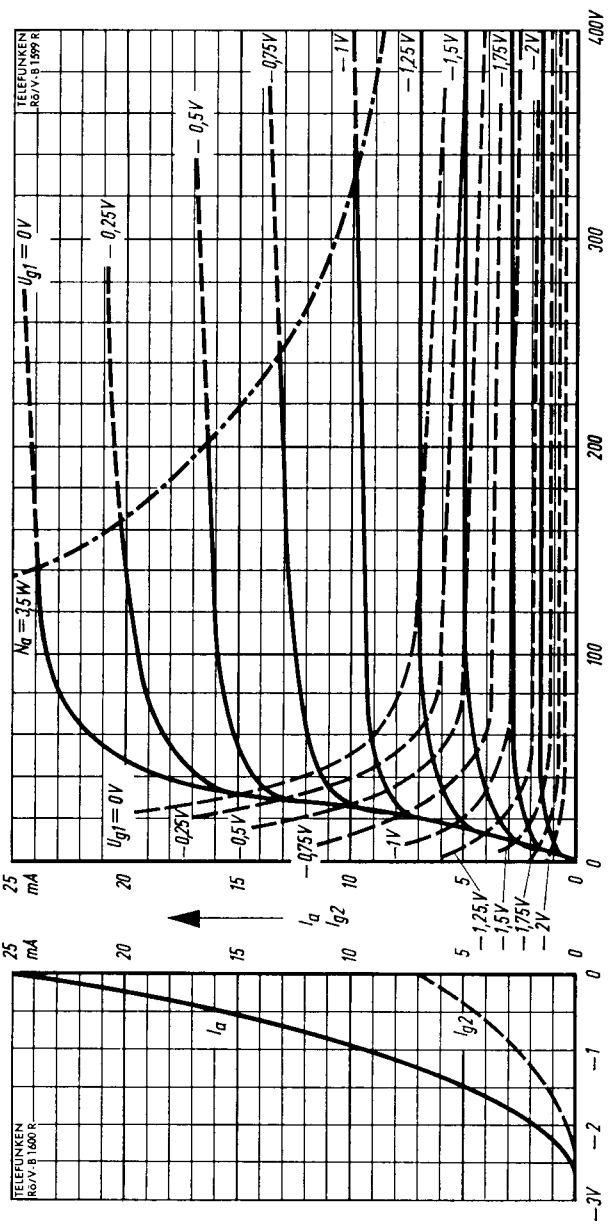
Loctal

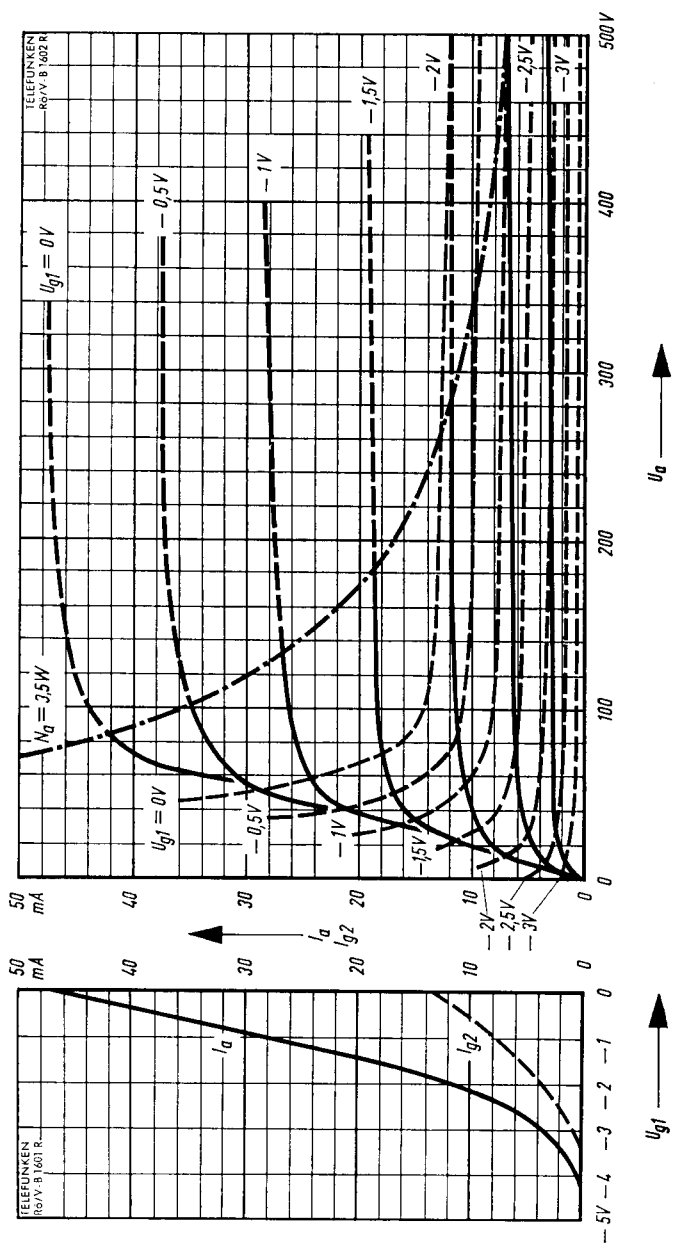
max. Abmessungen
max. dimensions



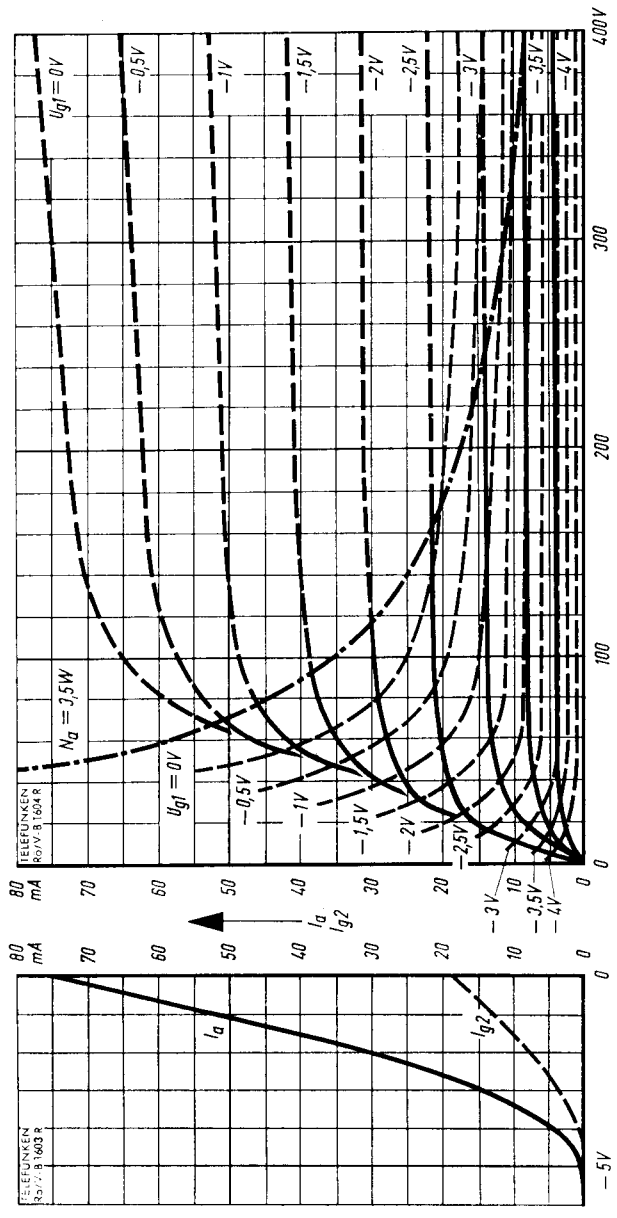
Gewicht · Weight
max. 30 g

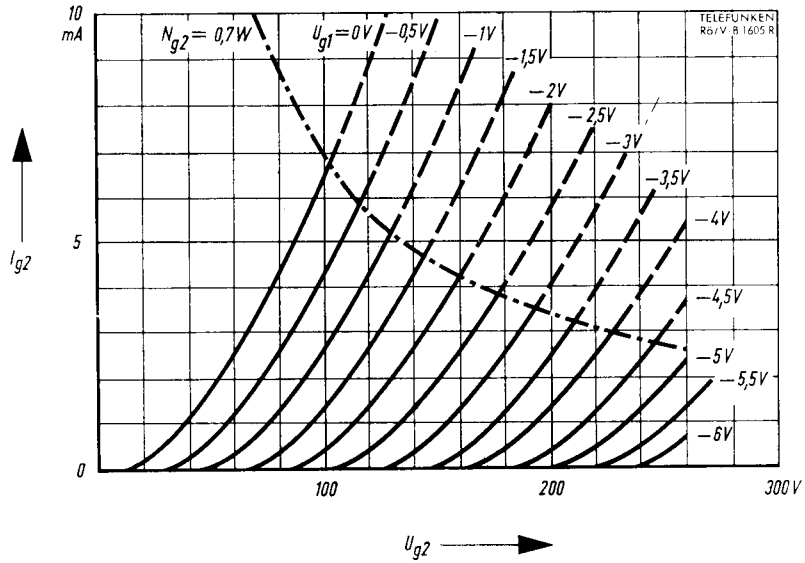
TELEFUNKEN


TELEFUNKEN
RöV-B 1600 R
I_a
I_{g2}
25 mA
20
15
10
5
0
−3V
−2
−1
0
I_a, I_{g2} = f (U_{g1})
U_a = 220 V
U_{g3} = 0 V
U_{g2} = 100 V
U_{g1}
TELEFUNKEN
RöV-B 1599 R
N_a = 3,5 W
U_{g1} = 0 V
−0,25 V
−0,5 V
−0,75 V
−1 V
−1,25 V
−1,5 V
−1,75 V
−2 V
100
200
300
400 V
U_a
I_a, I_{g2} = f (U_a)
U_{g3} = 0 V
U_{g2} = 100 V
U_{g1} = Parameter
I_a
I_{g2}


TELEFUNKEN
RG/Y B 1601 R
TELEFUNKEN
RG/Y B 1602 R
I_a
I_{g2}
U_{g1} = 0 V
−0,5 V
−1 V
−1,5 V
−2 V
−2,5 V
−3 V
N_a = 3,5 W
50 mA
40
30
20
10
0
−5 V −4 −3 −2 −1 0
0 100 200 300 400 500 V
U_{g1}
U_a
I_a, I_{g2} = f (U_{g1})
U_a = 220 V
U_{g3} = 0 V
U_{g2} = 150 V
I_a, I_{g2} = f (U_a)
U_{g3} = 0 V
U_{g2} = 150 V
U_{g1} = Parameter
—— I_a ----- I_{g2}

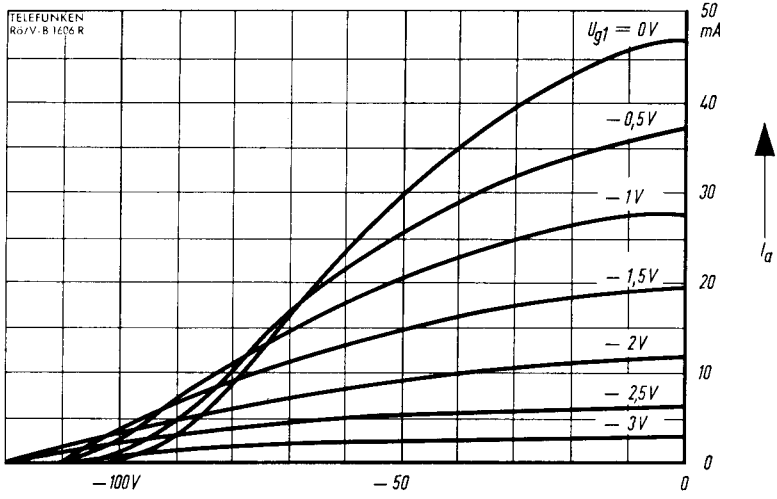
TELEFUNKEN


TELEFUNKEN RöV B 1603 R
I_a
I_{g2}
U_{g1}
I_a, I_{g2} = f (U_{g1})
U_a = 220 V
U_{g3} = 0 V
U_{g2} = 200 V
80 mA
70
60
50
40
30
20
10
0
−5V
TELEFUNKEN RöV B 1604 R
N_a = 3,5W
U_{g1} = 0V
−0,5V
−1V
−1,5V
−2V
−2,5V
−3V
−3,5V
−4V
0
100
200
300
400V
U_a
I_a, I_{g2} = f (U_a)
U_{g3} = 0 V
U_{g2} = 200 V
U_{g1} = Parameter
I_a
I_{g2}

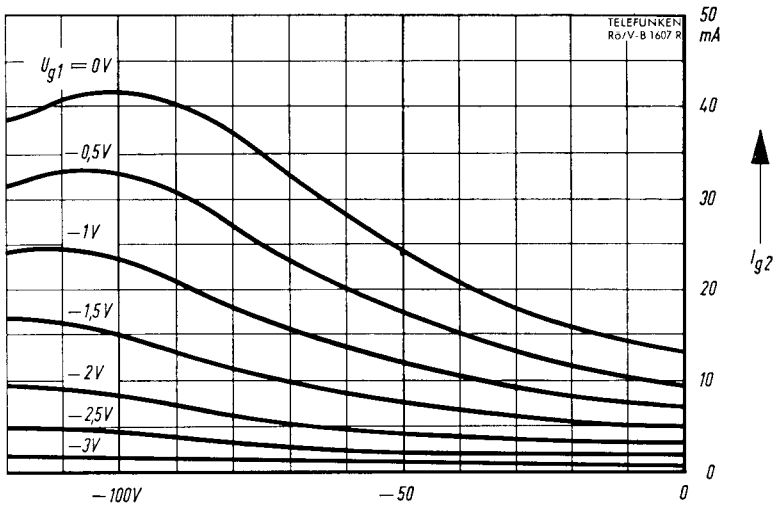


I_{g2} = f (U_{g2})
U_a = 220 V
U_{g3} = 0 V
U_{g1} = Parameter

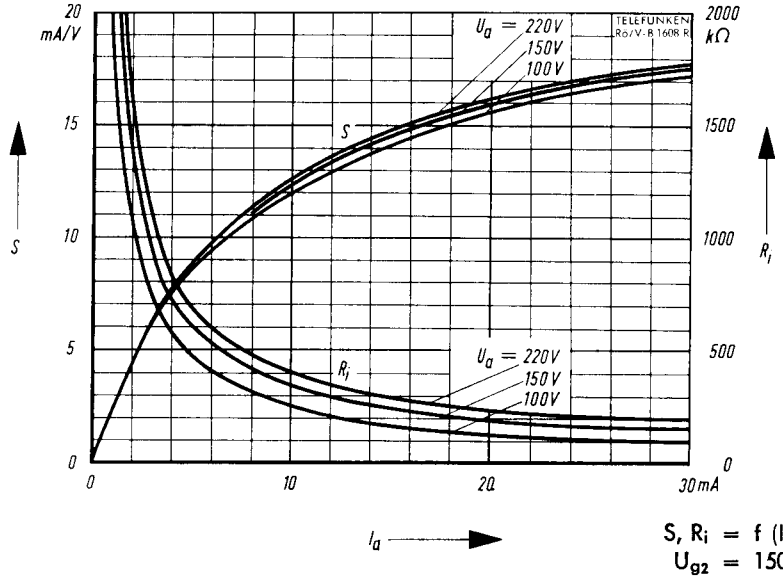
TELEFUNKEN



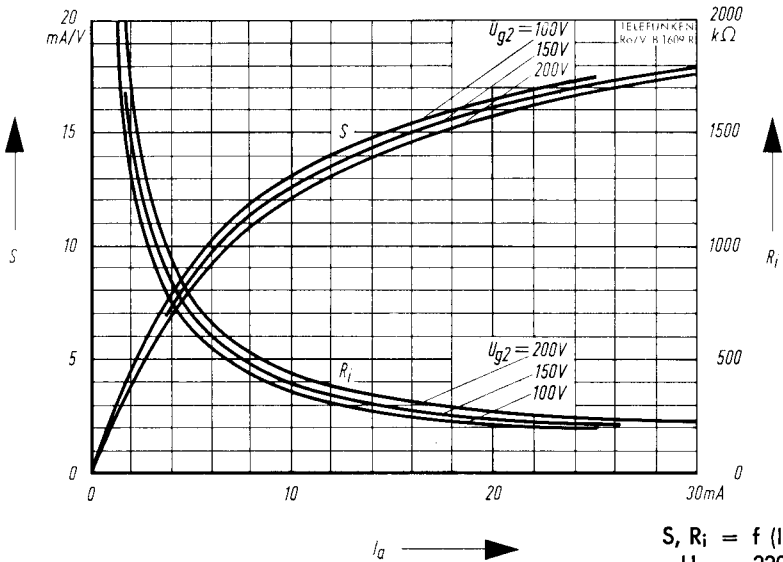
$I_a = f(U_{g3})$
$U_a = 220\ V$
$U_{g2} = 150\ V$
$U_{g1} =$ Parameter



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

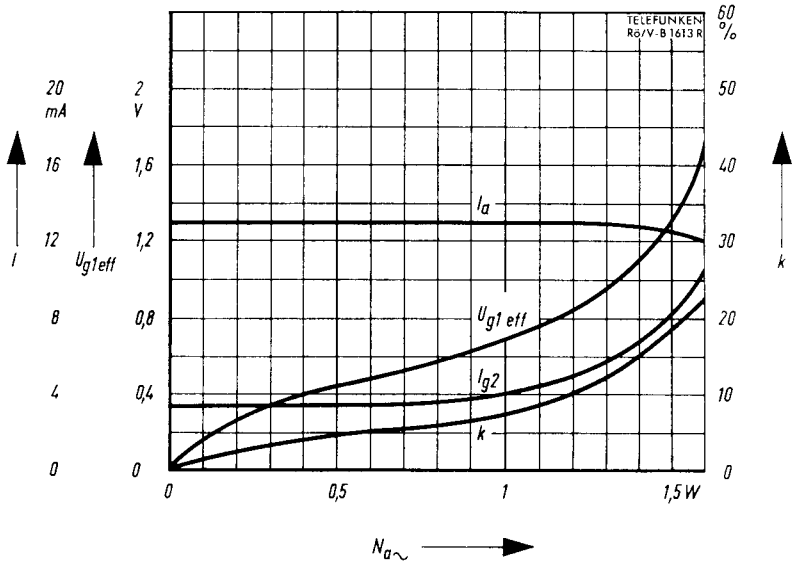


$S, R_i = f(I_a)$
$U_{g2} = 150\ V$
$U_{g3} = 0\ V$
U_a = Parameter



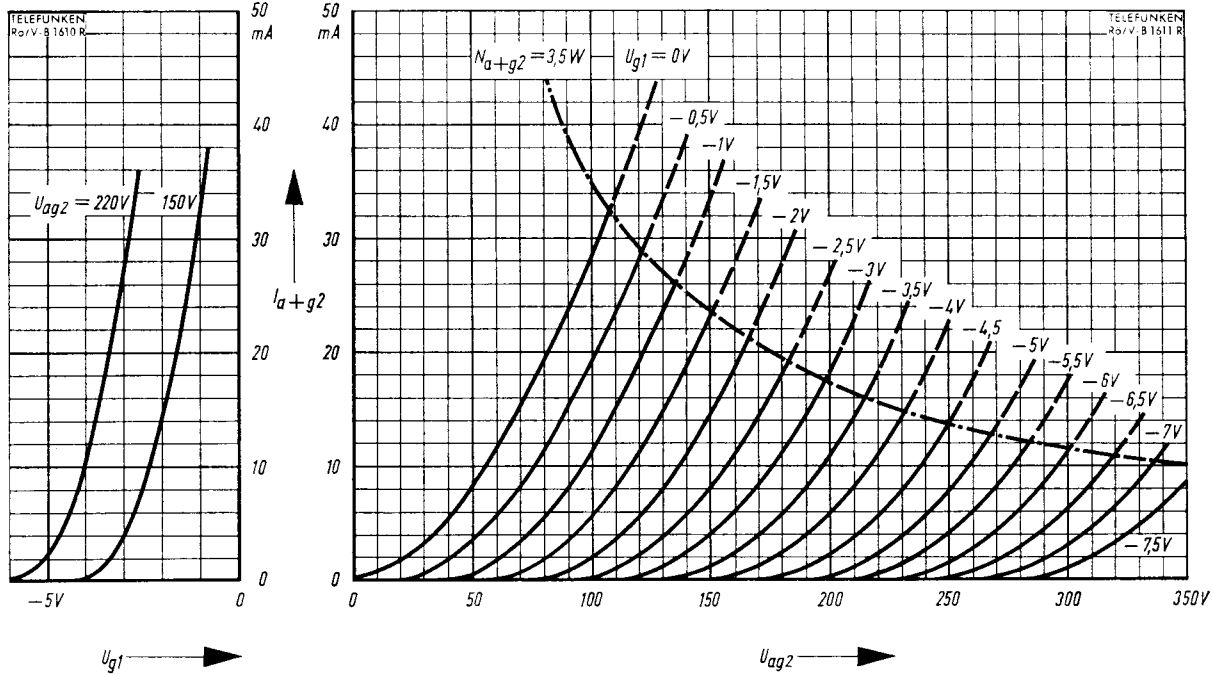
$S, R_i = f(I_a)$
$U_a = 220\ V$
$U_{g3} = 0\ V$
U_{g2} = Parameter

TELEFUNKEN



I_a, I_{g2}, U_{g1eff}, k = f ($N_{a\sim}$)
U_a = 220 V
U_{g3} = 0 V
U_{g2} = 150 V
R_k = 115 Ω
R_a = 15 kΩ

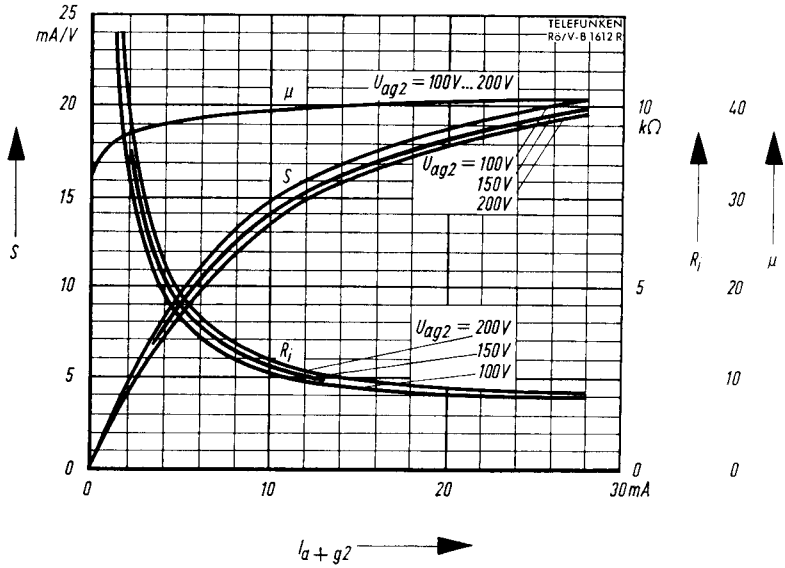
Eintakt-A-Betrieb · Class A-operation



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

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

Als Triode geschaltet · Connected as Triode



$S, \mu, R_i = f(I_{a+g2})$
$U_{g3} = 0\ V$
U_{ag2} = Parameter

Als Triode geschaltet · Connected as Triode