



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 10000 Std., gemittelt über 100 Röhren, garantiert.



Enge Toleranzen

Bei dieser Röhre sind Streuungen der elektrischen Werte gegenüber Rundfunkröhren eingeeengt.



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.

$U_f^1)$	20	V
$I_f^1)$	125	mA

Meßwerte · Measuring values

U_{ba}	225	V
U_{g3}	0	V
U_{bg2}	155	V
R_k	250	Ω
I_a	$16^{+3}_{-2,5}$	mA
I_{g2}	3 ± 1	mA
S	$6,5^{+1,3}_{-1}$	mA/V
R_i	250	k Ω
$I_{g2/g1}$	19	
$-I_g$	$\leq 0,5$	μA
$U_{g1} (I_g = +0,3 \mu A)$	1,3	V
$r_{aeq HF}$	1,2	k Ω
Pentodenschaltung connected as pentode		
Triodenschaltung connected as triode	0,65	k Ω

¹⁾ Toleranz von I_f bei $U_f = 20$ V max. ± 5 mA
 Die garantierte Lebensdauer gilt nur, wenn U_f bei Parallelspeisung in den Grenzen von $\pm 5\%$ (absolute Grenzen), I_f bei Speisung in den Grenzen von $\pm 1,5\%$ (absolute Grenzen) gehalten wird.

The guaranteed life applies only if U_f at connected in parallel is kept in the limits $\pm 5\%$ (absolute limits) I_f at connected in series is kept in the limits $\pm 1,5\%$ (absolute limits).

Ende der Lebensdauer, siehe „Meßwerte“

Anodenstrom	I_a	vom Anfangswert auf 11,5 mA	gesunken
Steilheit	S	vom Anfangswert auf 4,5 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 11.5 mA
Mutual conductance	S	reduced from initial value to 4.5 mA/V
Negative grid current	$-I_g$	increased from initial value to 1 μ A

Isolationswiderstände · Insulation resistance

bei $U_f = 20$ V, $U_{isol} = 50$ V

zwischen Faden und Kathode · between filament and cathode	> 100	M Ω
zwischen 2 beliebigen Elektroden · between two any electrodes	> 1000	M Ω

Betriebswerte · Typical operation

Leistungsverstärker · power amplifier

U_a	220	V
U_{g3}	0	V
U_{g2}	150	V
I_a	16	mA
I_{g2}	3	mA
R_a	10	k Ω
N ($k = 10\%$)	1,5	W

Kapazitäten · Capacitances

c_e	8,5	pF
c_a	6	pF
$c_{g1/a}$	$\leq 0,018$	pF

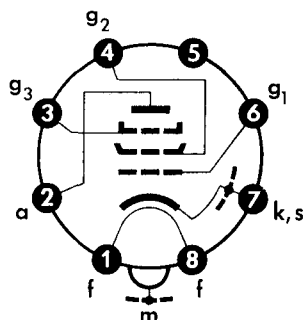
¹⁾ In Triodenschaltung · connected as triode $N_a + g_3 + g_2 = \text{max. } 5$ W

Grenzwerte · Maximum ratings

U_{a0}	550	V
U_a	300	V
N_a ¹⁾	4	W
U_{g30}	550	V
U_{g3}	300	V
N_{g3} ¹⁾	1	W
U_{g20}	550	V
U_{g2}	300	V
N_{g2} ¹⁾	1	W
U_{g1}	-100	V
N_{g1}	50	mW
I_k	30	mA
R_{g1} ($N_a > 1,5$ W)	0,5	M Ω
R_{g1} ($N_a < 1,5$ W)	3	M Ω
$U_{f/k}$	120	V
$R_{f/k}$	20	k Ω
$\dagger$ Kolben	120	°C



Sockelschaltbild
Base connection

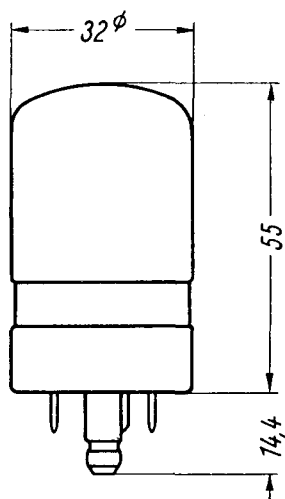


Loctal

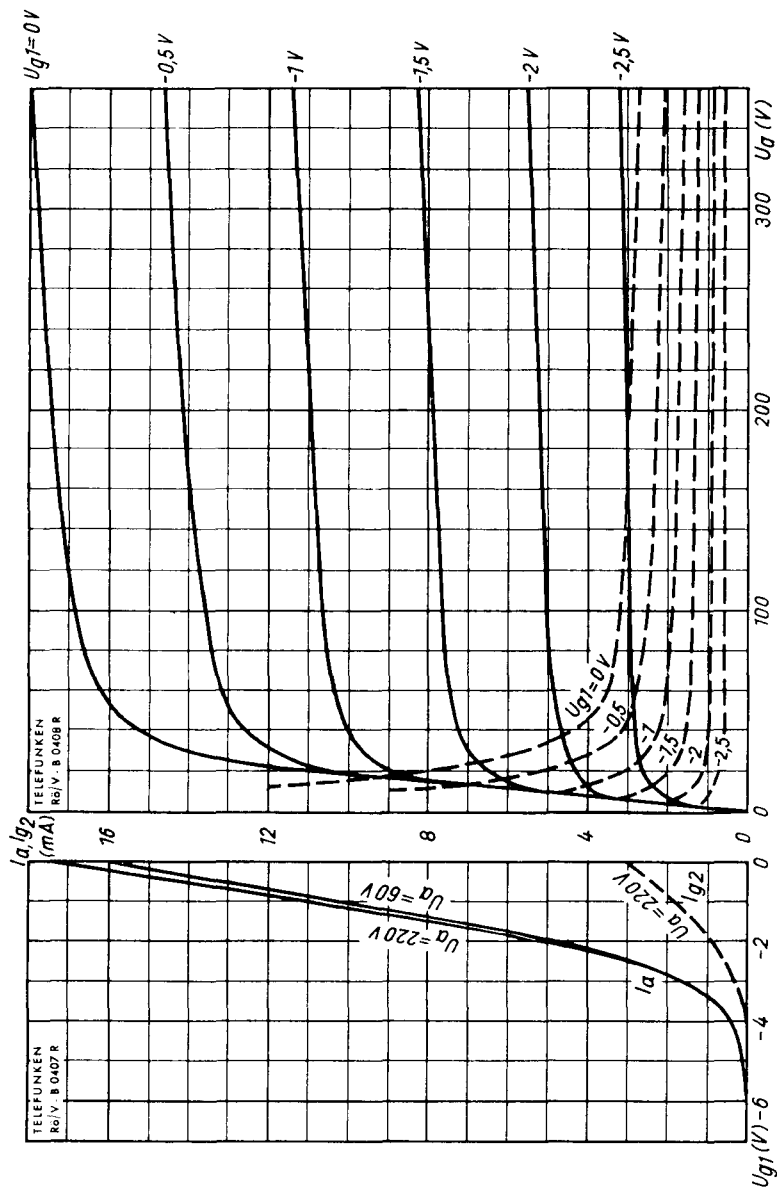
Freie Stifte bzw. freie Fassungskontakte
dürfen nicht als Stützpunkte für Schalt-
mittel benutzt werden.

Free pins not to be connected externally.

max. Abmessur gen
max. dimensions

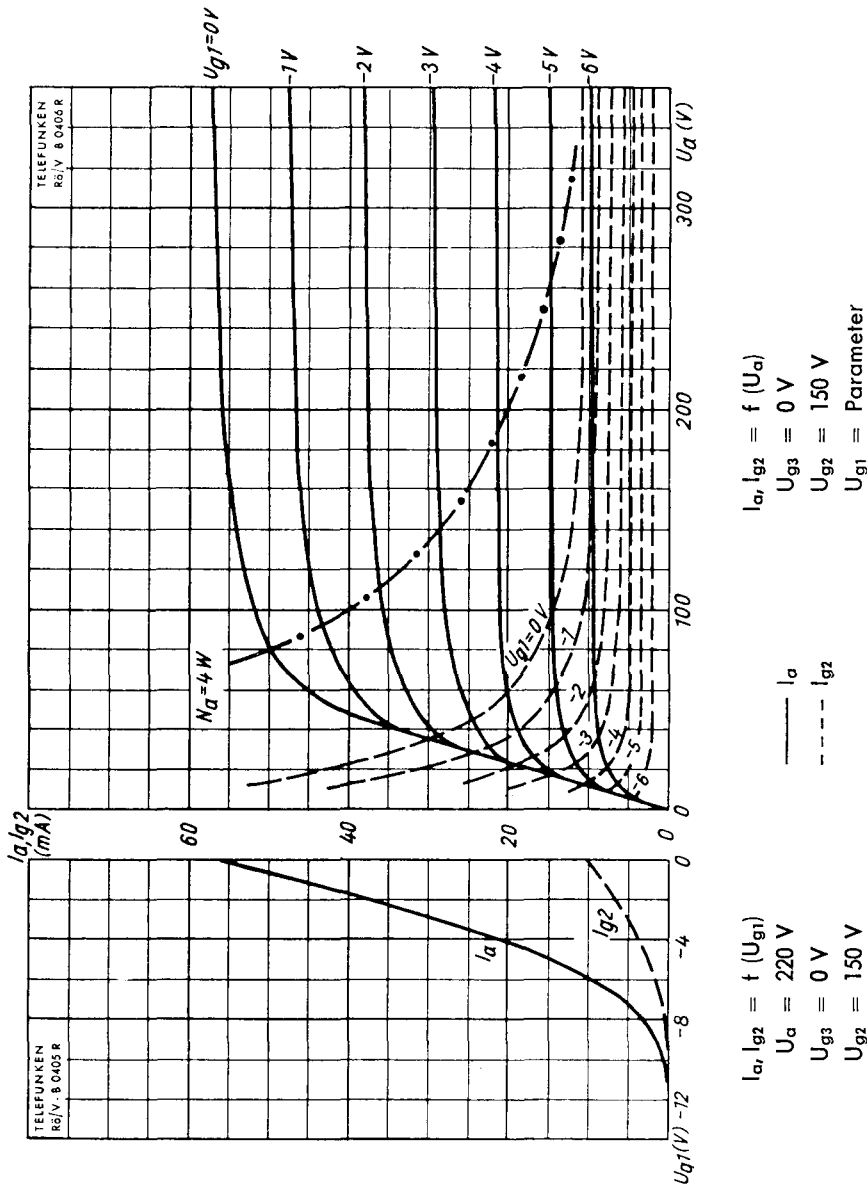


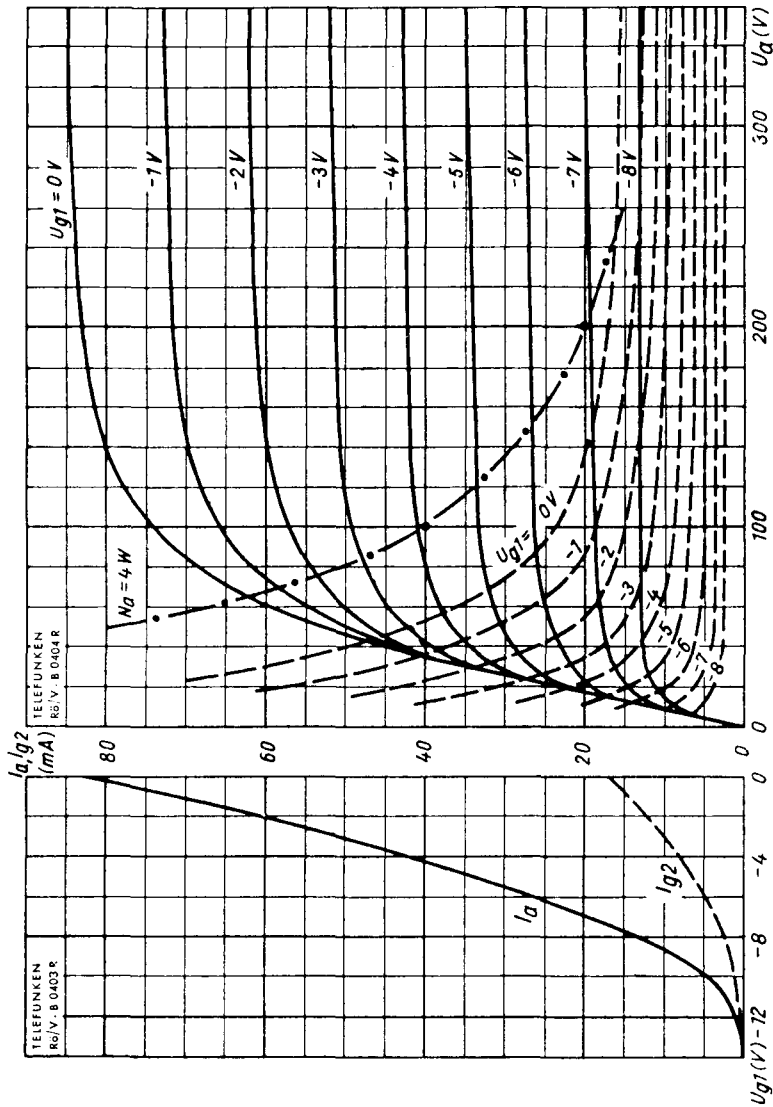
Gewicht · Weight
max. 30 g


 $I_a, I_{g2} = f(U_{g1})$
 $U_a = 220 \text{ u. } 60 \text{ V}$
 $U_{g3} = 0 \text{ V}$
 $U_{g2} = 60 \text{ V}$
 $I_a, I_{g2} = f(U_a)$
 $U_{g3} = 0 \text{ V}$
 $U_{g2} = 60 \text{ V}$
 $U_{g1} = \text{Parameter}$

 — I_a

 - - - I_{g2}

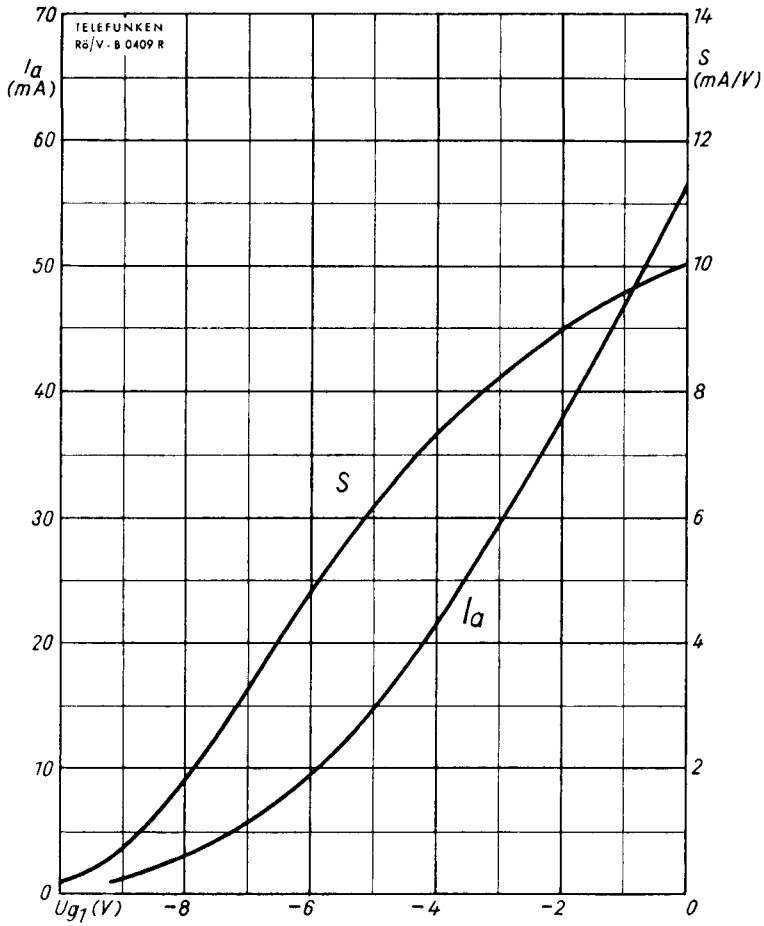


$I_a, I_{g2} = f(U_{g1})$
 $U_{g2} = 0V$
 $U_{g2} = 200V$
 $U_{g1} = \text{Parameter}$

— I_a
 - - - I_{g2}

$I_a, I_{g2} = f(U_{g2})$
 $U_{g1} = 220V$
 $U_{g1} = 0V$
 $U_{g2} = 200V$





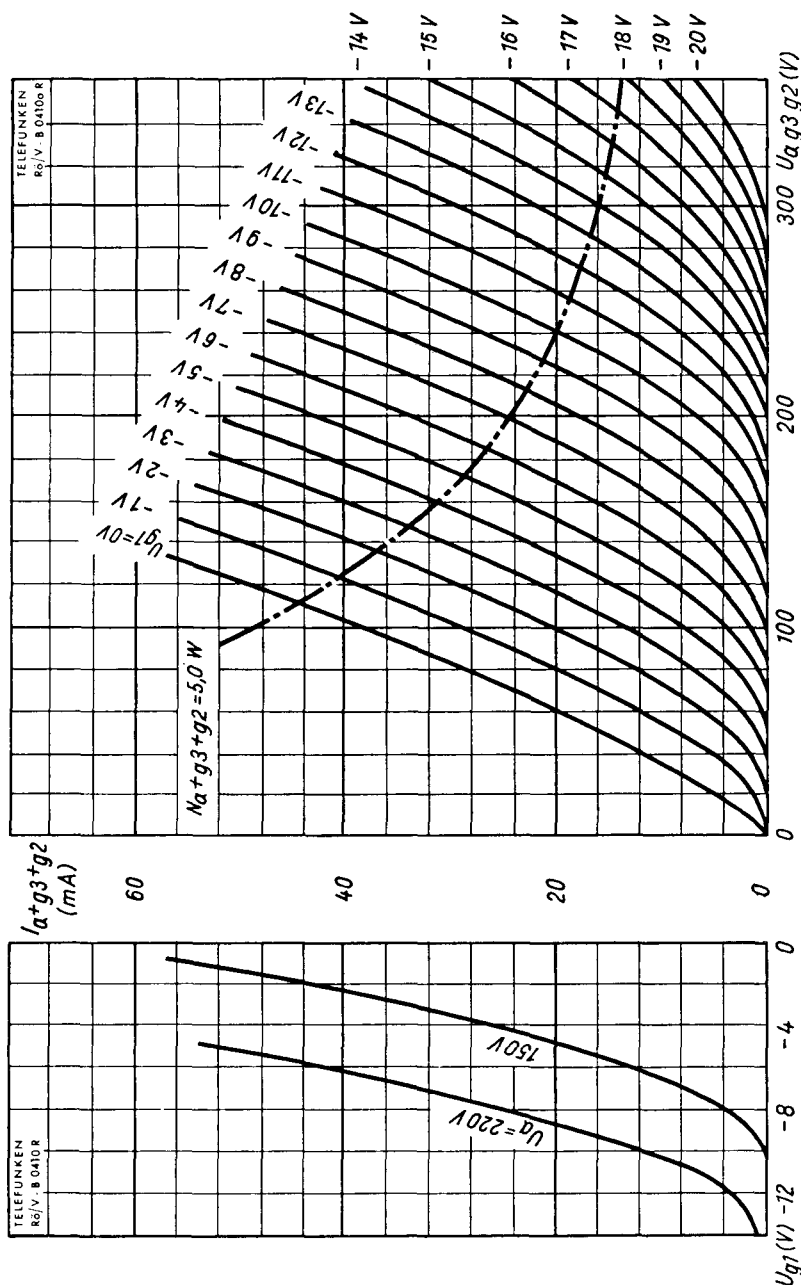
$$I_a, S = f(U_{g1})$$

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

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

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





$$I_{a+g3+g2} = f(U_{a+g3+g2})$$

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

$$I_{a+g3+g2} = f(U_{g1})$$

$$U_a = \text{Parameter}$$

Als Triode geschaltet - Connected as triode

g_2 und g_3 mit a verbunden - g_2 and g_3 connected to a.

