Netzröhre
für GW-Heizung
indirekt geheizt

TELEFUNKEN

UL 12

Endpentode

Heizspannung	U_f	60		Volt
Heizstrom	I_f	**100**		mA
Meßwerte:				
Anodenspannung	U_a	**200**	**100**	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2}	**125**	**100**	Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	— 8	— 6,5	Volt
Anodenstrom	I_a	**75**	**50**	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	9	7	mA
Schirmgitterdurchgriff	D_2	12	12	%
Steilheit	S	12	10	mA/V
Innerer Widerstand	R_i	12	8	kΩ
Kathodenwiderstand	R_k	100		Ω
Außenwiderstand	R_a	2	2	kΩ
Gitterwechselspannung	$U_g\sim$ (N)	5,0	3,7	V eff.
Sprechleistung	N (I_{ge})	5,5 (9 %)	2 (8 %)	Watt
Empfindlichkeit	$U_g\sim$ (50 mW)	0,4	0,5	V eff.
Grenzwerte:				
Anodenkaltspannung	U_{a0}	**550**		Volt
Anodenspannung	U_a	**250**		Volt
Anodenbelastung	N_a	**15**		Watt
Schirmgitterkaltspannung	U_{g20}	**550**		Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2}	**125**		Volt
Schirmgitterbelastung	N_{g2}	**1**		Watt
Schirmgitterbelastung bei Aussteuerung	N_{g2}	**3**		Watt
Kathodenstrom	I_k	**100**		mA
Gitterableitwiderstand	R_{g1} [1]	**0,7**		MΩ
Gitterableitwiderstand bei $N_a \leqq 12$ W	R_{g1} [1]	1		MΩ
Gitterstromeinsatzpunkt ($I_{g1} \leqq 0{,}3$ µA)	U_{ge}	**— 1,3**		Volt
Spannung zwischen Faden und Schicht	U_{fk}	**275**		Volt
Außenwiderstand zwischen Faden und Schicht	R_{fk} [2]	**5000**		Ω

[1]) Diese Röhre darf nur mit automatischer bzw. halbautomatischer Gittervorspannungserzeugung betrieben werden. Bei halbautomatischer Gittervorspannung errechnet sich der höchstzulässige Ableitwiderstand zwischen Steuergitter und Kathode aus:

$$\frac{I_1}{I_2} \cdot R_{g1}$$

I_1 = Kathodenstrom der Endröhre.

I_2 = Strom zur Erzeugung der Gittervorspannung der Endröhre.

Das Verhältnis $\frac{I_1}{I_2}$ darf nicht kleiner als 0,75 werden.

[2]) Hochfrequenzspannung zwischen Faden und Schicht ist unzulässig.

TELEFUNKEN

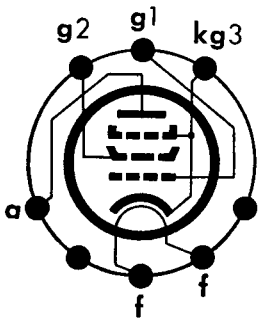
Kapazitäten:

Gitter 1 — Anode	$c_{g1\,a}$	$< 0{,}5$	pF

Zur Vermeidung von UKW-Schwingungen ist es notwendig, unmittelbar vor das Steuergitter einen Schutzwiderstand von mindestens 1000 Ω und/oder vor das Schirmgitter einen Widerstand von mindestens 100 Ω zu legen.

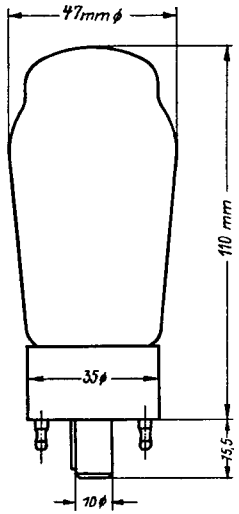
Bei Parallelschaltung und in Gegentakt-A- bzw. AB-Schaltung sind getrennte Kathodenwiderstände je Röhre für die Erzeugung der negativen Gittervorspannung zu verwenden, jedoch kann in Gegentakt-AB-Schaltungen ein gemeinsamer Kathodenwiderstand verwendet werden, wenn der Ruhestrom je Röhre $\leq$ 45 mA ist.

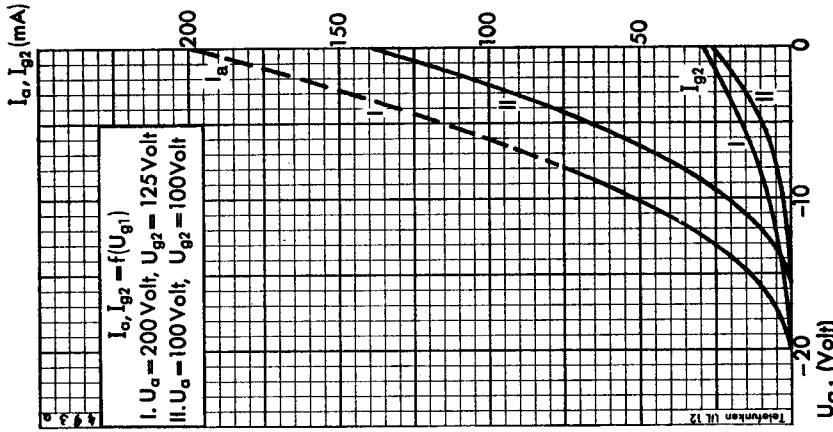
Sockelschaltbild

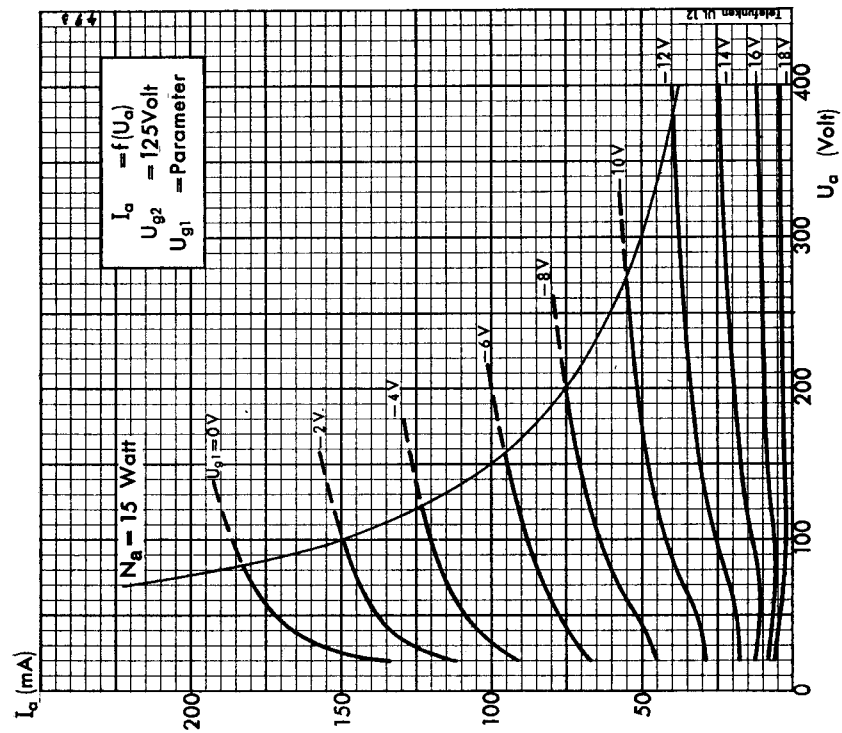


Gewicht max
55 g

Kolbenabmessungen

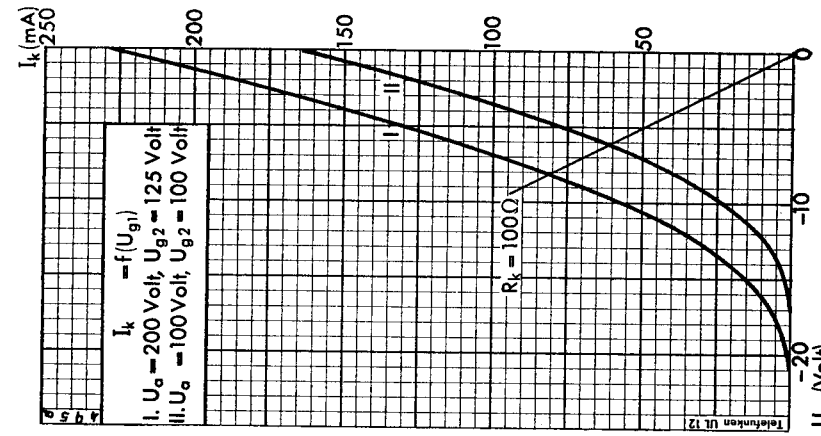


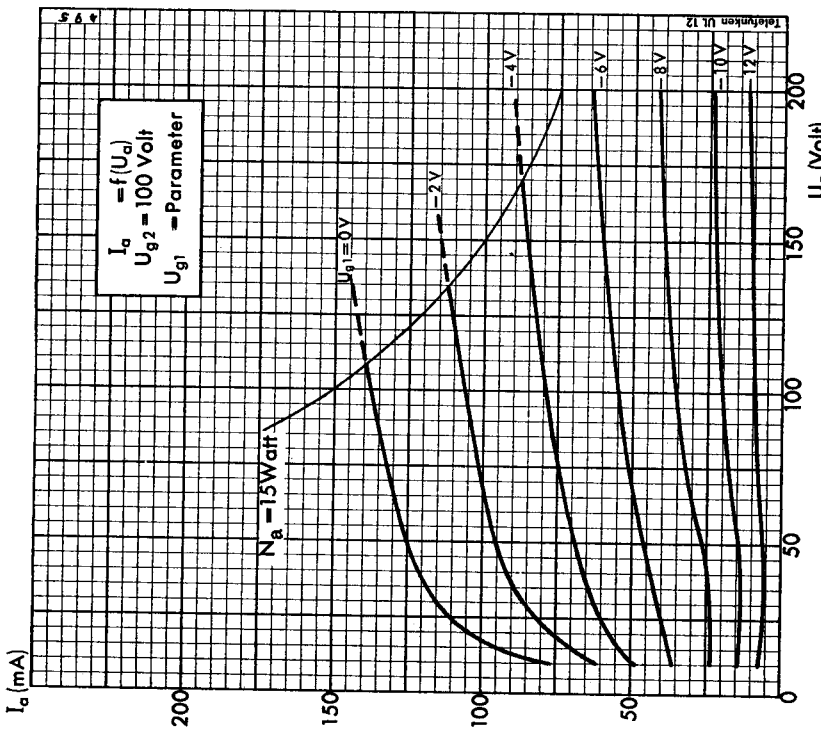

I_a, I_{g2} (mA)
200
150
100
50
0
I_a
I_{g2}
I
II
I
II
-10
-20
U_{g1} (Volt)
$I_a, I_{g2} = f(U_{g1})$
I. U_a = 200 Volt, U_{g2} = 125 Volt
II. U_a = 100 Volt, U_{g2} = 100 Volt
Telefunken UL 12


I_a (mA)
200
150
100
50
0
N_a = 15 Watt
U_{g1} = 0V
-2V
-4V
-6V
-8V
-10V
-12V
-14V
-16V
-18V
100
200
300
400
U_a (Volt)
I_a = f(U_a)
U_{g2} = 125 Volt
U_{g1} = Parameter
Telefunken UL 12

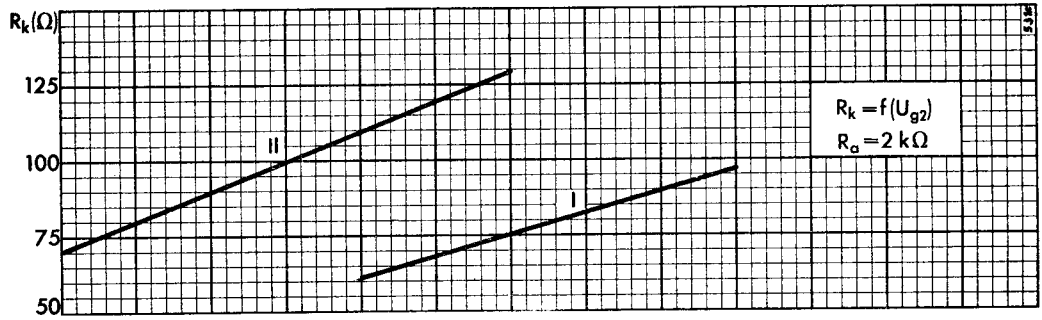
UL 12

TELEFUNKEN

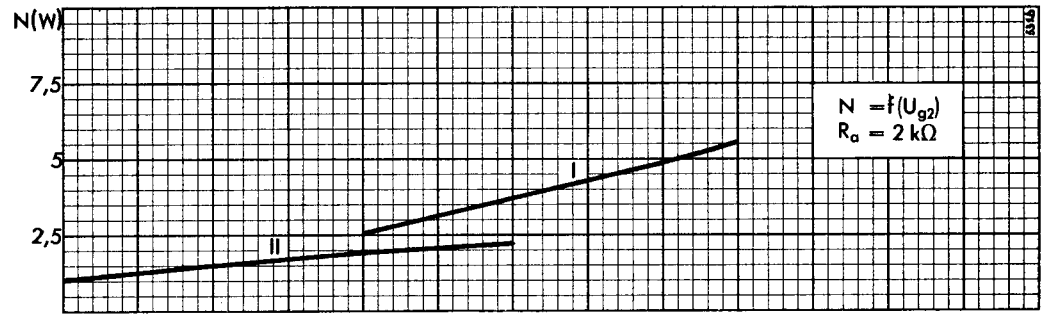




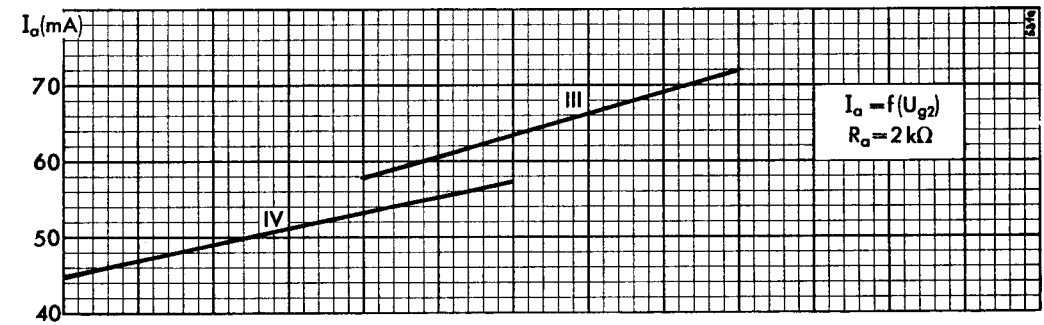
A.



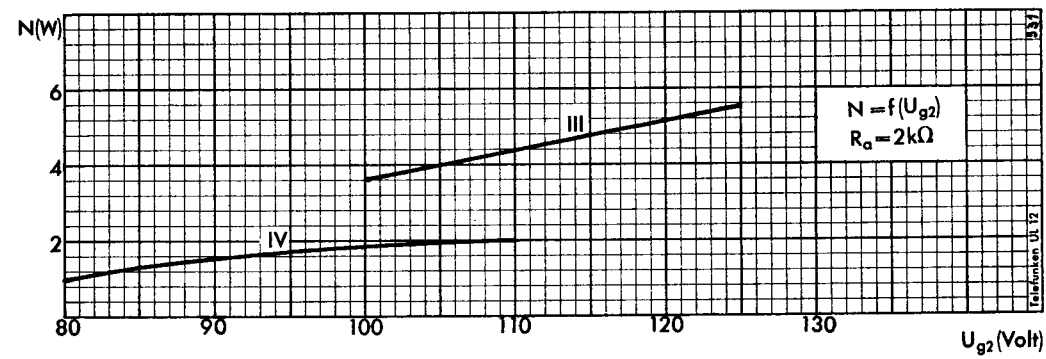
B.



C.



D.



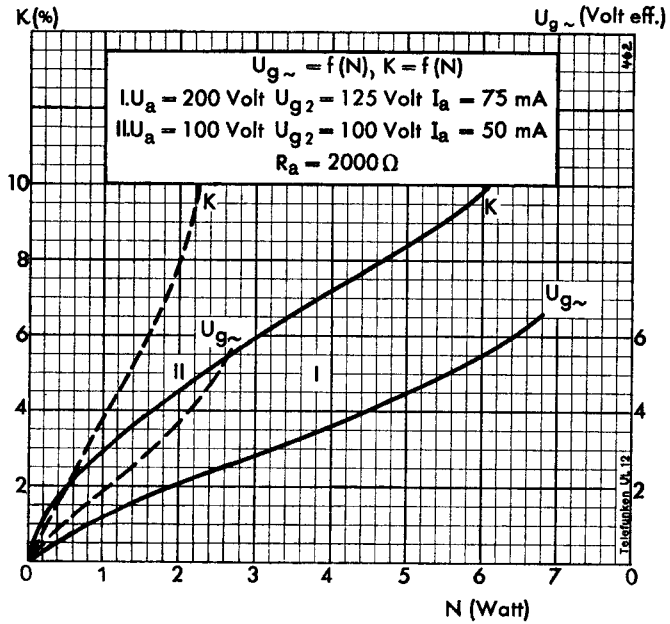
A und B. Erforderlicher Kathodenwiderstand und erzielbare Sprechleistung bei normalem Anodenstrom in Abhängigkeit von der Schirmgitterspannung.

I. $U_a = 200$ V, $I_a = 75$ mA II. $U_a = 100$ V, $I_a = 50$ mA

C und D. Anodenstrom und erzielbare Sprechleistung bei $R_k = 100\,\Omega$ in Abhängigkeit von der Schirmgitterspannung.

III. $U_a = 200$ V, $R_k = 100\,\Omega$ IV. $U_a = 100$ V, $R_k = 100\,\Omega$

TELEFUNKEN


K(%)
$U_{g\sim}$ (Volt eff.)
$U_{g\sim} = f(N)$, $K = f(N)$
I. U_a = 200 Volt U_{g2} = 125 Volt I_a = 75 mA
II. U_a = 100 Volt U_{g2} = 100 Volt I_a = 50 mA
R_a = 2000 Ω
K
K
$U_{g\sim}$
$U_{g\sim}$
II
I
10
8
6
4
2
0
1
2
3
4
5
6
7
0
6
4
2
N (Watt)

TELEFUNKEN

UL12

page	sheet	date
1	010142-a	1942
2	010142-b	1942
3	020342-a	1942
4	020342-b	1942
5	030342-a	1942
6	030342-b	1942
7	FP	2000.03.06