

Heizspannung	U_f	20	Volt
Heizstrom	I_f	100	mA

Meßwerte:

1. Triodenteil (statisch)

Anodenspannung	U_{aT}	100	Volt
Anschwingsteilheit ($U_{gT} = 0$ Volt)	S_o	3,0	mA/V
Durchgriff	D	6	%

2. Hexodenteil

Anodenspannung	U_{aH}	200	100	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2+4}	80	40	Volt
Oszillatorvorspannung ($I_{gT} \cdot R_{gT}$)	U_{g3}	— 8	— 5	Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	— 2	— 1	Volt
Anodenstrom	I_{aH}	2,0	0,6	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2+4}	3,0	1,4	mA
Mischsteilheit	S_c	680	500	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	R_i	1	1	M Ω

Betriebswerte:

1. Triodenteil (dynamisch) bei mittlerer Kreisgüte

Betriebsspannung	U_{bT}	200	100	Volt
Anodenvorwiderstand	R_{aT}	30	30	k Ω
Anodenspannung	U_{aT}	115	60	Volt
Gittervorspannung ($I_{gT} \cdot R_{gT}$)	U_{gT}	— 8	— 5	Volt
Anodenstrom	I_{aT}	2,85	1,3	mA
Gitterableitwiderstand	R_{gT}	50	50	k Ω



2. Hexodenteil

a) Schirmgitterspannung, fest

Anodenspannung	U_{aH}	200	100	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2+4}	80	40	Volt
Oszillatorvorspannung ($I_{gT} \cdot R_{gT}$)	U_{g3}	— 8	— 5	Volt
Kathodenwiderstand	R_k	250		Ω
	Regelbereich	1 : 100 : 400 (opt.)		1 : 100 : 300 (opt.)
Gittervorspannung	U_{g1}	— 2 — 12 — 16	— 1 — 6,5 — 8,5	Volt
Mischsteilheit	S_c	680 6,8 1,7	500 5,0 1,6	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	R	> 1 > 10 > 10	> 1 > 10 > 10	$M\Omega$

b) Schirmgitterspannung über Vorwiderstand $R_{g2+4} = 40 k\Omega$ ¹⁾

Betriebsspannung	U_b	200	100				Volt
Oszillatorvorspannung ($I_{gT} \cdot R_{gT}$)	U_{g3}	— 8	— 5				Volt
Kathodenwiderstand	R_k	250			Ω		
	Regelbereich	1 : 100 : 400 (opt.)			1 : 100 : 300 (opt.)		
Schirmgitterspannung	U_{g2+4}	80	194	199	41	96	98 Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	— 2	— 20	— 26	— 1	— 11	— 13,5 Volt
Mischsteilheit	S_c	680	6,8	1,7	510	5,1	1,7 $\mu A/V$
Innerer Widerstand	R_i	> 1	> 0,5	> 0,8	> 1	> 0,9	> 1,0 $M\Omega$

c) Schirmgitterspannung über Spannungsteiler $R_1 = 30 k\Omega$, $R_2 = 80 k\Omega$

Betriebsspannung	U_b	200	100	Volt				
Oszillatorvorspannung ($I_{gT} \cdot R_{gT}$)	U_{g3}	— 8	— 5	Volt				
Kathodenwiderstand	R_k	250		Ω				
	Regelbereich	1 : 100 : 400 (opt.)		1 : 100 : 300 (opt.)				
Schirmgitterspannung	U_{g2+4}	80	143	145	41	72	72,5	Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	— 2	— 17	— 22,5	— 1	— 9,5	— 12	Volt
Mischsteilheit	S_c	680	6,8	1,7	510	5,1	1,7	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	R_i	> 1,0	> 7	> 10	> 1,0	> 5	> 10	$M\Omega$

¹⁾ Genormter Wert: 30 k Ω .

In der Praxis schaltet man die Schirmgitter der UCH 11 und UBF 11 über einen gemeinsamen Vorwiderstand.



Grenzwerte:

Anodenkaltspannung (Hexode)	U_{aH}	550	Volt
Anodenkaltspannung (Triode)	U_{aT}	550	Volt
Anodenspannung (Hexode)	U_{aH}	250	Volt
Anodenspannung (Triode)	U_{aT}	150	Volt
Anodenbelastung (Hexode)	N_{aH}	1,5	Watt
Anodenbelastung (Triode)	N_{aT}	1,0	Watt
Schirmgitterkaltspannung	U_{g2+4}	550	Volt
Schirmgitterspannung ($I_{aH} = 2,0$ mA)	U_{g2+4}	125	Volt
Schirmgitterspannung ($I_{aH} \leq 1,0$ mA)	U_{g2+4}	250	Volt
Schirmgitterbelastung	N_{g2+4}	0,5	Watt
Innerer Widerstand (min)			
$U_a = 200$ Volt; $U_{g2} = 80$ Volt; $I_a = 2$ mA	R_i min	0,7	M Ω
$U_a = 100$ Volt; $U_{g2} = 40$ Volt; $I_a = 0,6$ mA	R_i min	1	M Ω
Kathodenstrom	I_k	15	mA
Gitterableitwiderstand (Hexode)	R_{g1H}	3	M Ω
Gitterableitwiderstand (Triode)	R_{gT}	50	k Ω
Gitterstromeinsatzpunkt ($I_{gT} \leq 0,3$ μ A)	U_{geT}	— 1,3	Volt
Gitterstromeinsatzpunkt ($I_{g1H} \leq 0,3$ μ A)	U_{ge1H}	— 1,3	Volt
Spannung zwischen Faden und Schicht	U_{fk}	200	Volt
Außenwiderstand zwischen Faden und Schicht	$R_{fk}^{2)}$	20	k Ω

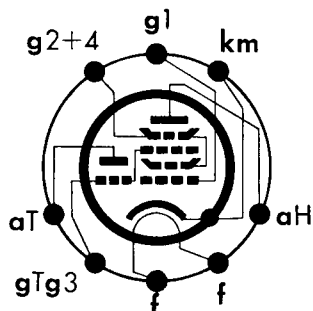
²⁾ Mit Rücksicht auf Brummen und andere Störgeräusche sollen nur solche Schaltmittel zwischen Faden und Schicht gelegt werden, die Gittervorspannung erzeugen.

Kapazitäten:

Eingang (Hexode)	C_{eH}	6,2	pF
Ausgang (Hexode)	C_{aH}	9,1	pF
Gitter 1 — Anode (Hexode)	C_{g1aH}	< 0,002	pF
Eingang (Triode)	C_{eT}	4,7	pF
Ausgang (Triode)	C_{aT}	2,7	pF
Gitter — Anode (Triode)	C_{gaT}	< 1,5	pF
Gitter 1 — Gitter 3	C_{g1g3}	< 0,2	pF
Gitter 1 — Heizfaden	C_{g1f}	< 0,001	pF

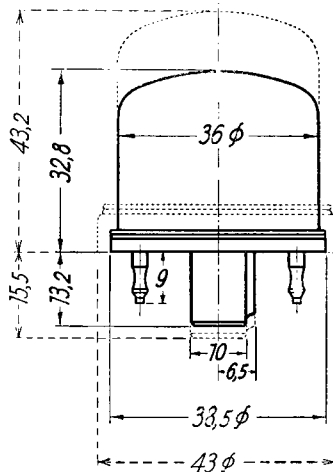


Sockelschaltbild

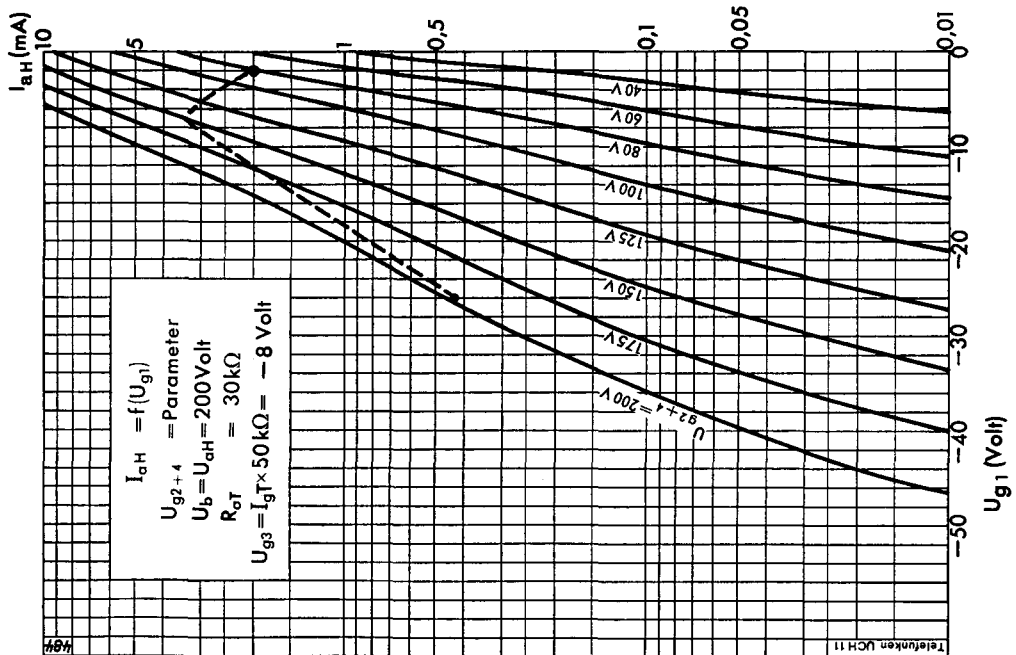
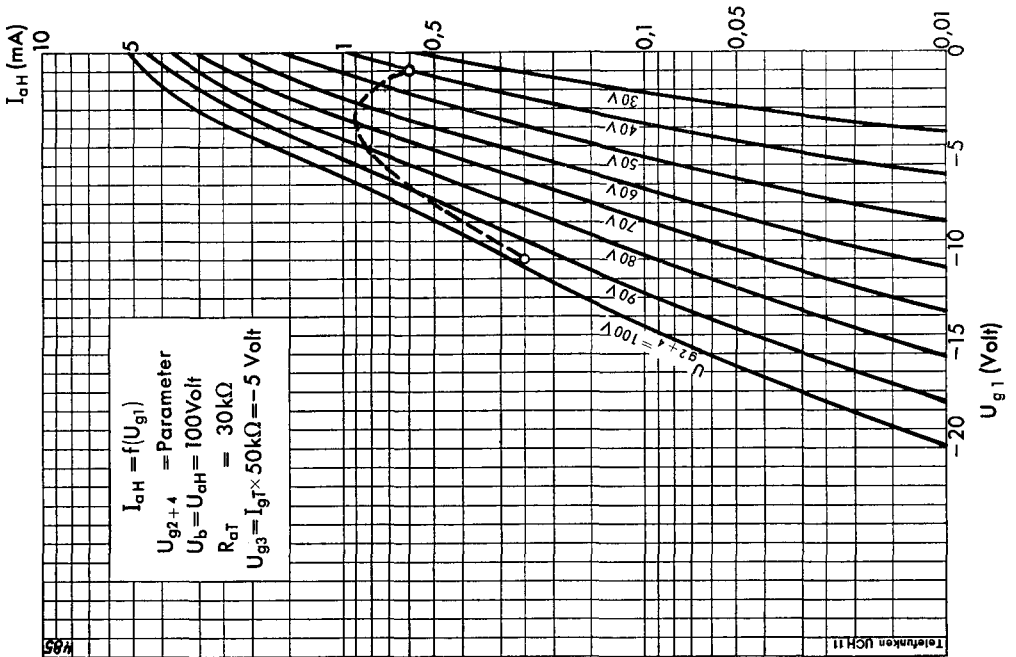


Gewicht max
50 g

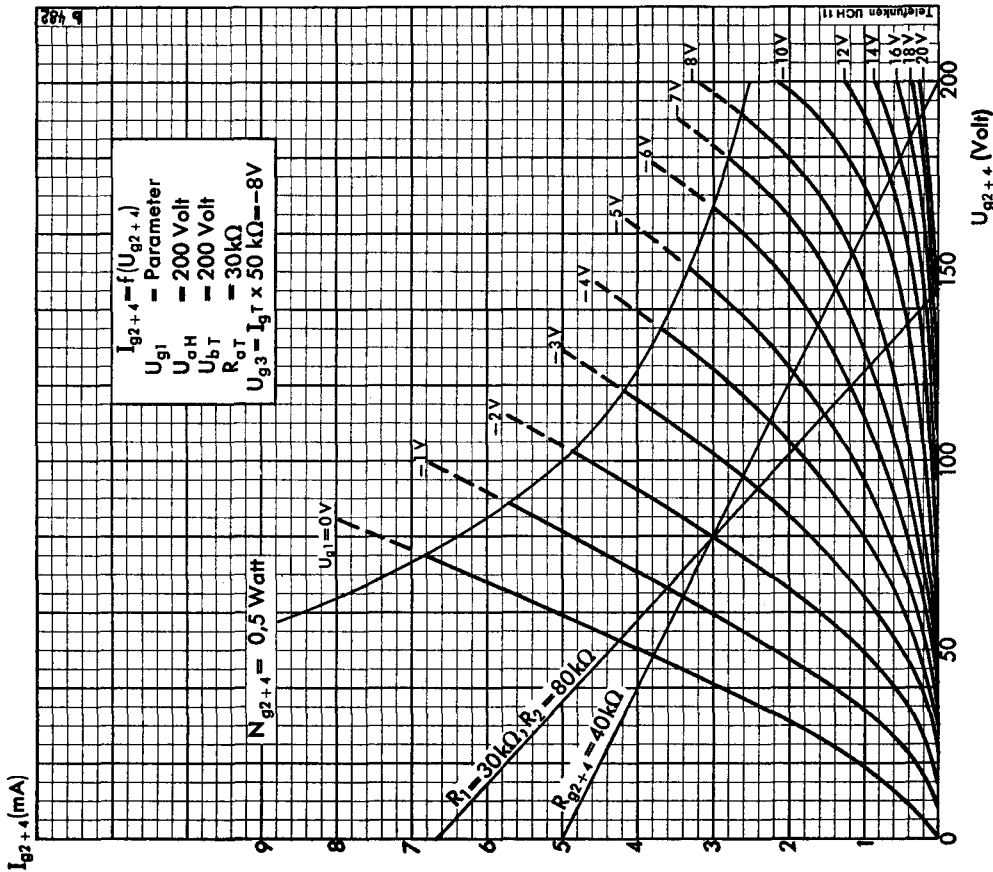
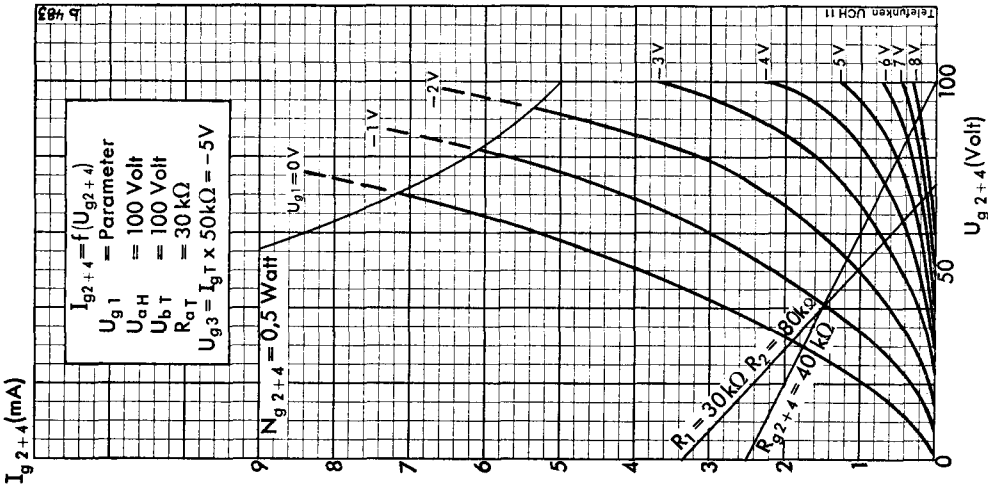
Kolbenabmessungen



Gestrichelt: Vorläufige Ausführung
Ausgezogen: Endgültige Ausführung

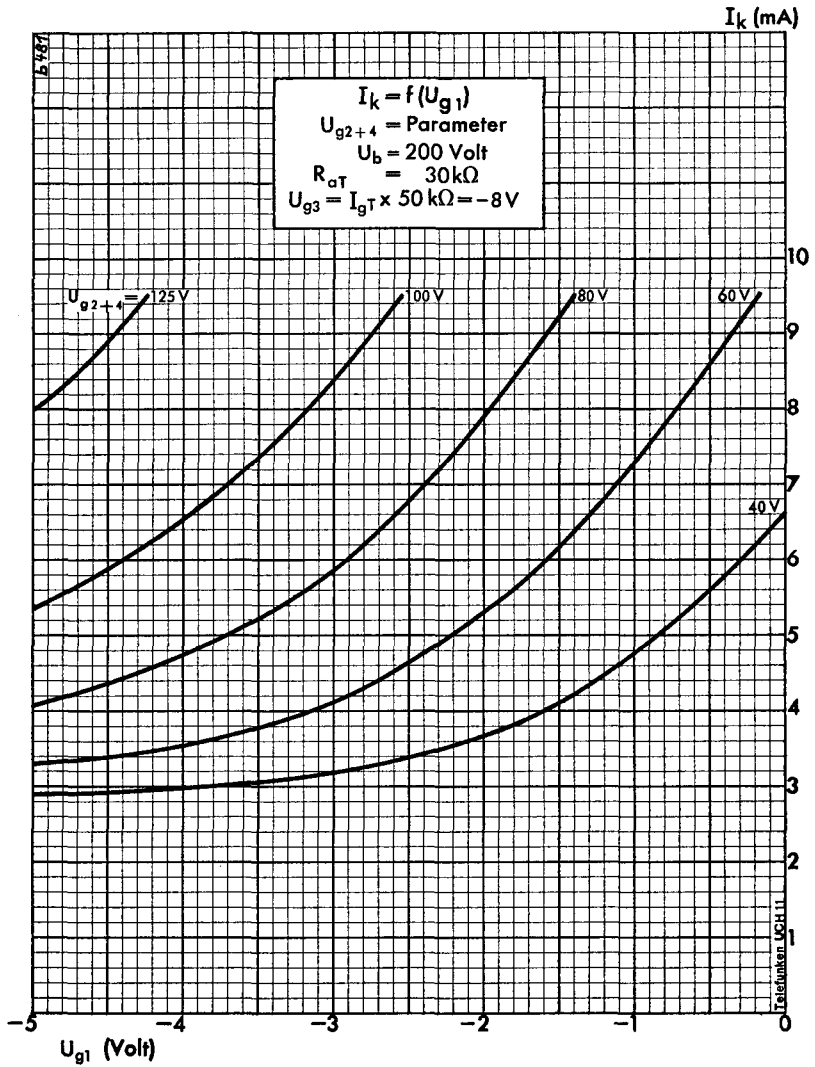


----- Arbeitspunktverlauf bei gleitender Schirmgitterspannung ($R_{g2+4} \approx 40 \text{ k}\Omega$)

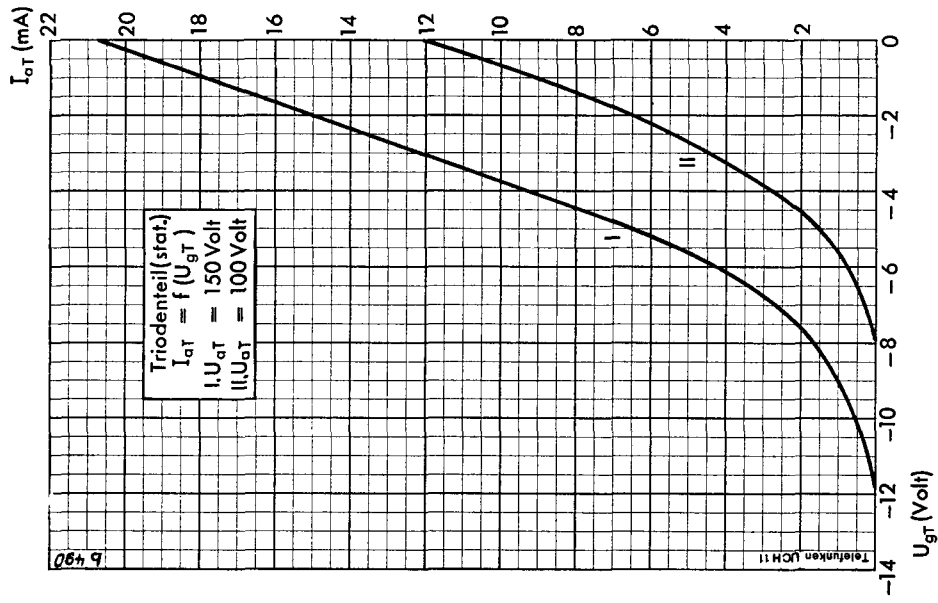
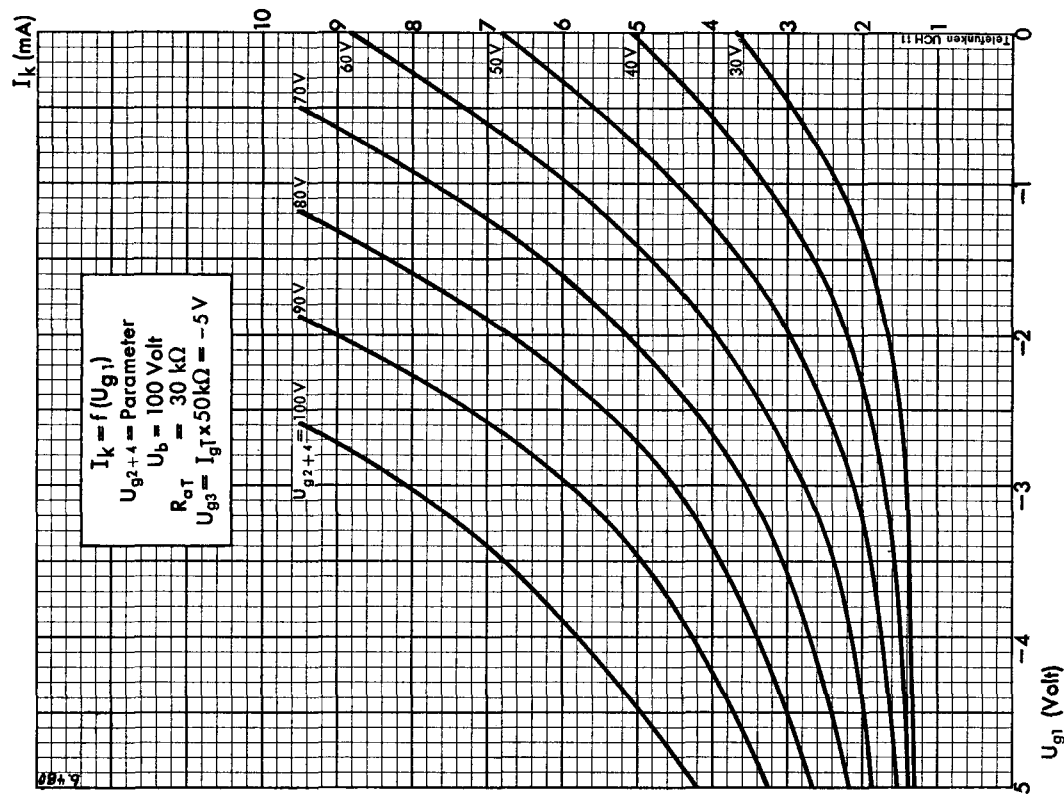


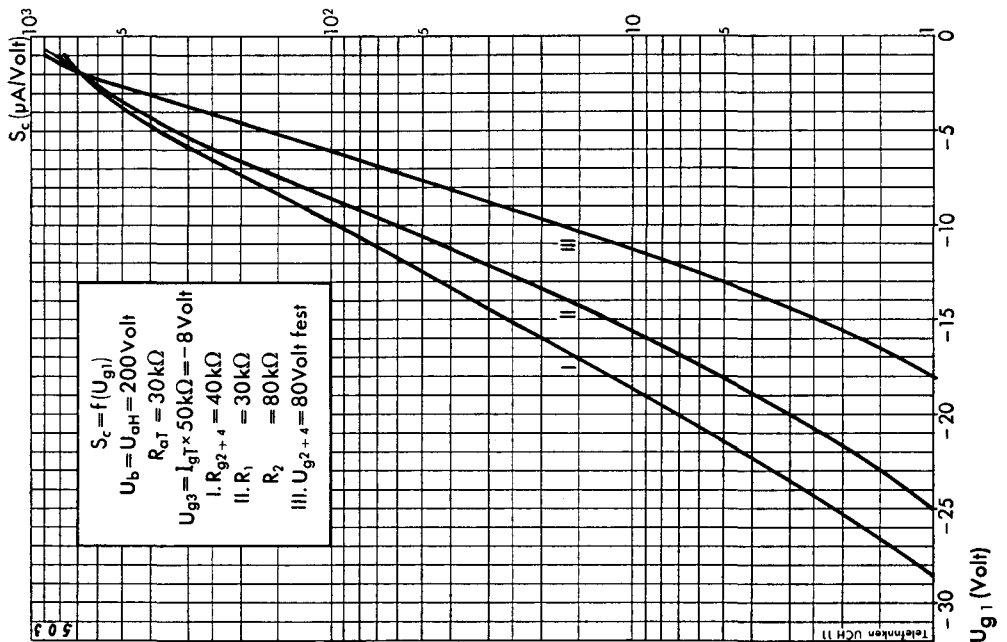
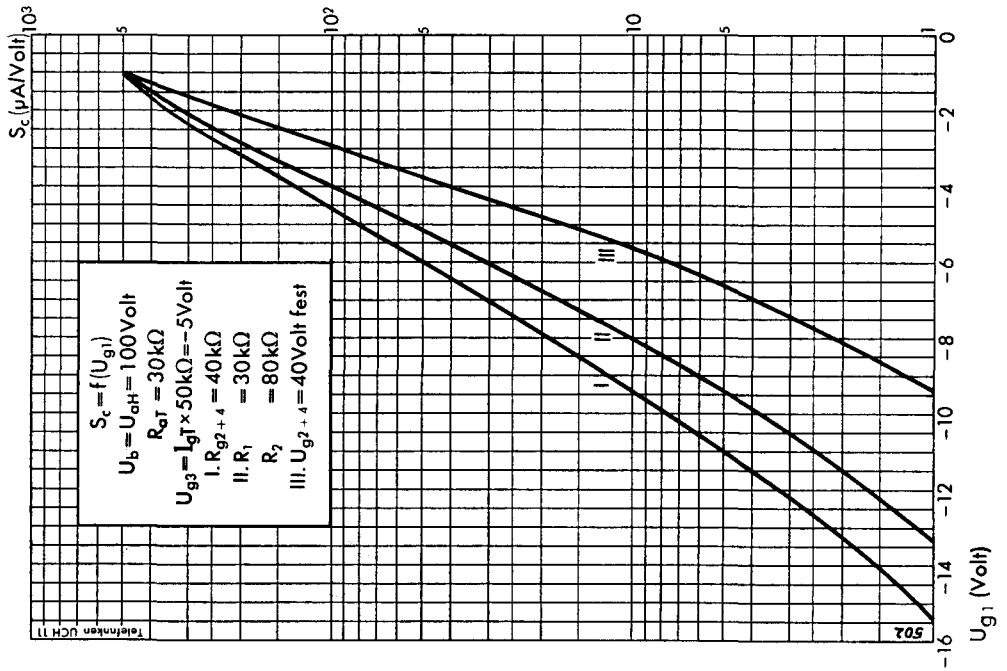
R_1 = Widerstand zwischen Schirmgitter und U_{b_o}

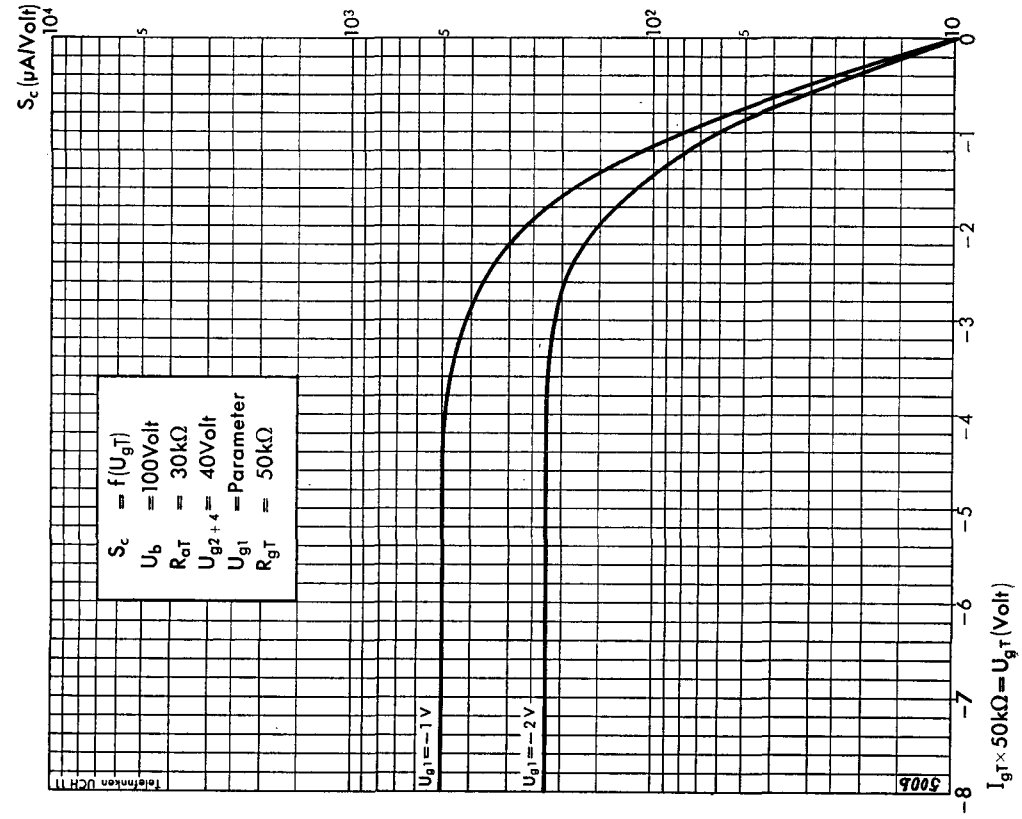
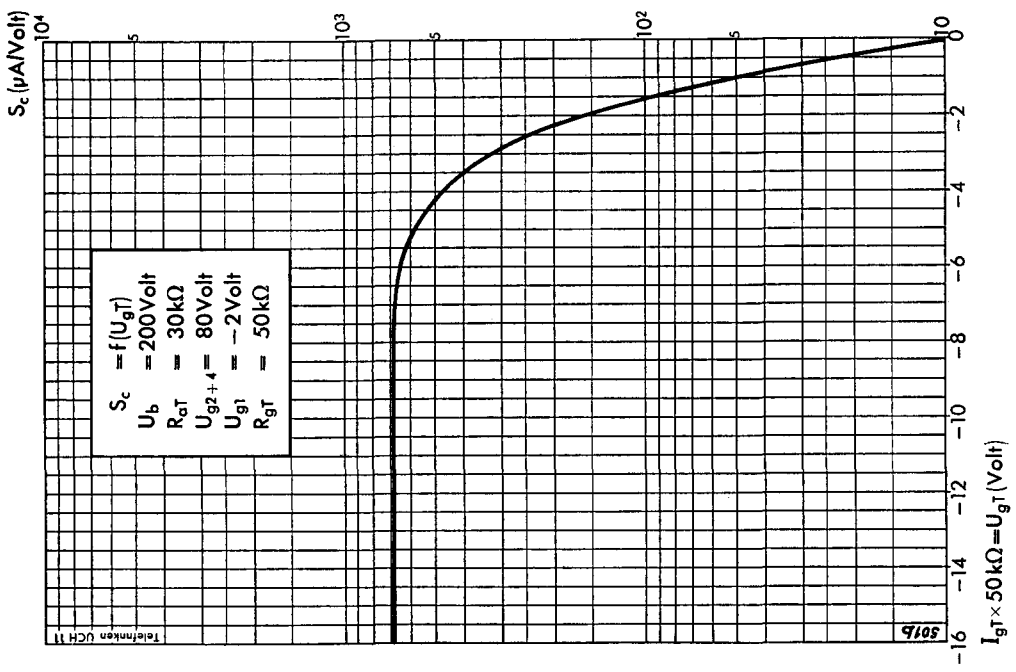
R_2 = Widerstand zwischen U_{b_o} und Schirmgitter



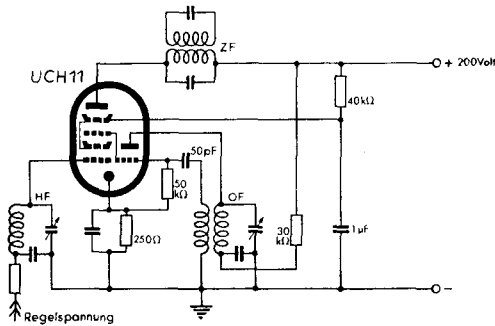
TELEFUNKEN







Schaltungsbeispiele

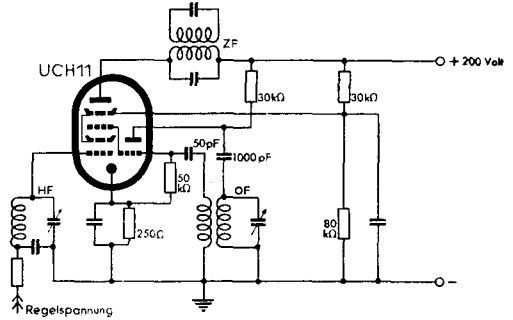


Betriebsspannung $U_b = 200$ Volt

Schirmgitterspannung über Vorwiderstand

$$R_{g2+4} = 40 \text{ k}\Omega$$

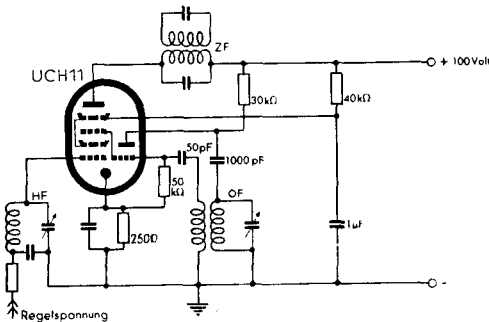
Anodenvorwiderstand der Triode
in Reihe mit dem Oszillatorkreis



Schirmgitterspannung über Spannungsteiler

$$R_1 = 30 \text{ k}\Omega, R_2 = 80 \text{ k}\Omega$$

Anodenvorwiderstand der Triode
parallel zum Oszillatorkreis

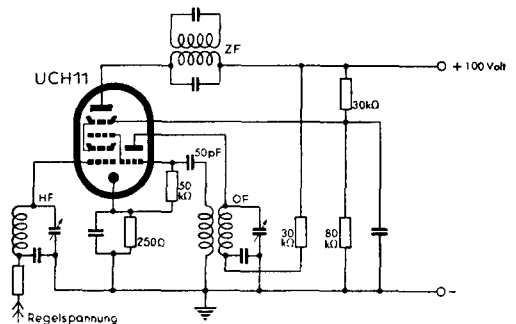


Betriebsspannung $U_b = 100$ Volt

Schirmgitterspannung über Vorwiderstand

$$R_{g2+4} = 40 \text{ k}\Omega$$

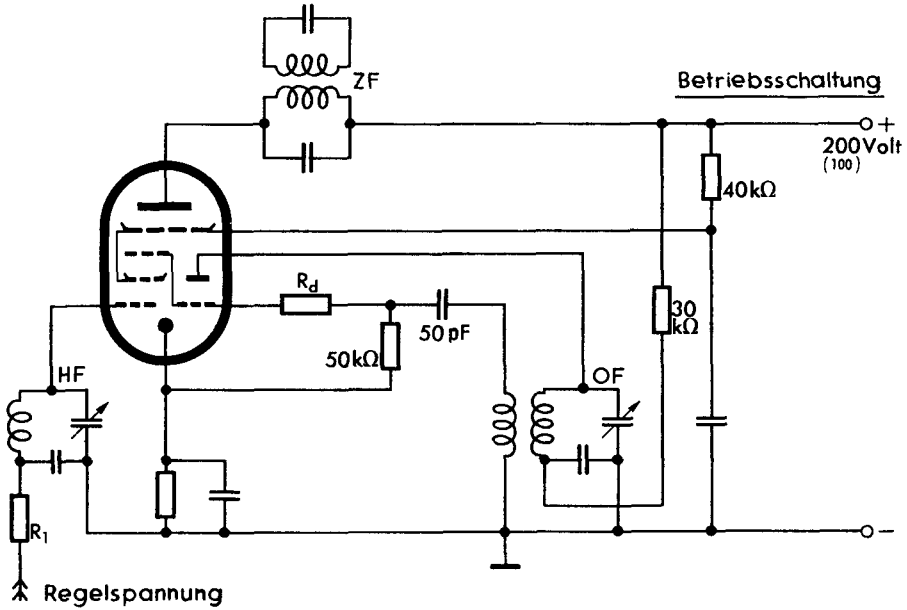
Anodenvorwiderstand der Triode
parallel zum Oszillatorkreis



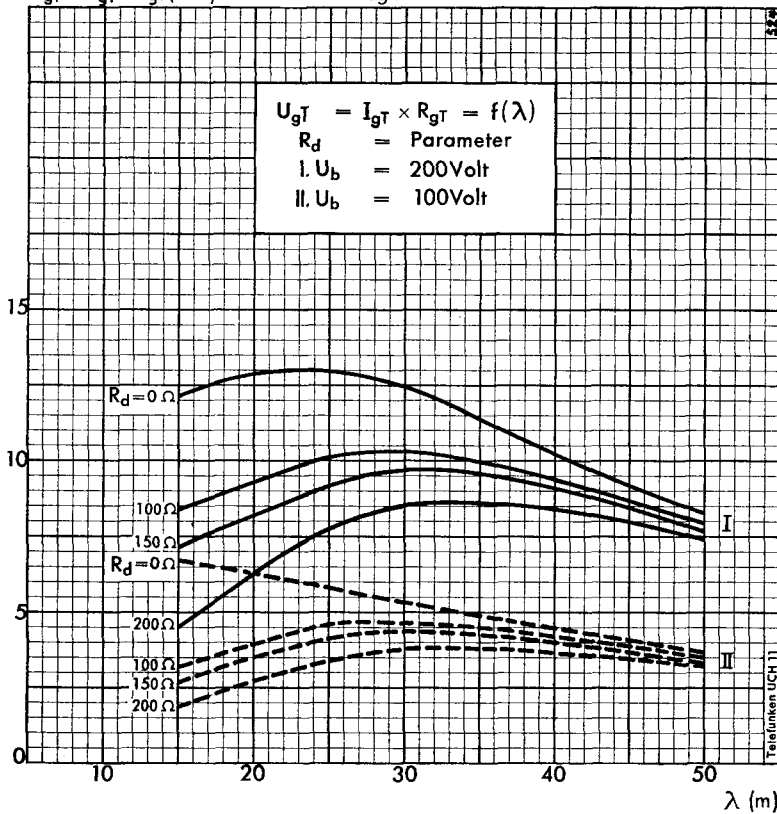
Schirmgitterspannung über Spannungsteiler

$$R_1 = 30 \text{ k}\Omega, R_2 = 80 \text{ k}\Omega$$

Anodenvorwiderstand der Triode
in Reihe mit dem Oszillatorkreis



$U_{gT} = I_{gT} \times R_{gT} \text{ (Volt) bei mittlerer Kreislage}$



TELEFUNKEN



UCH11

page	sheet	date
1	010142-a	1942
2	010142-b	1942
3	020142-a	1942
4	020142-b	1942
5	030342-a	1942
6	030342-b	1942
7	040342-a	1942
8	040342-b	1942
9	050342-a	1942
10	050342-b	1942
11	060342-a	1942
12	060342-b	1942
13	FP	2000.03.06