

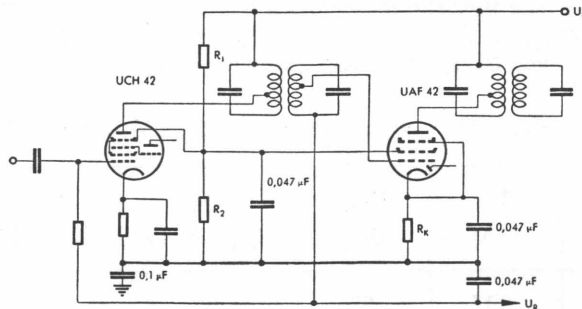
Heizspannung	U_f	12,6	V
Heizstrom	I_f	100	mA

Betriebswerte:

Pentode als HF- oder ZF-Verstärker mit gleitender Schirmgitterspannung

Betriebsspannung	U_b	100		170		200	V	
Bremsgitterspannung	U_{g3}	0		0		0	V	
Schirmgittervorwiderstand	R_{g2}	56		56		76	k Ω	
Kathodenwiderstand	R_k	310		310		310	Ω	
Gittervorspannung	U_{g1}	-1,2	-16	-2	-28	-2	-34	V
Schirmgitterspannung	U_{g2}	50	—	85	—	85	—	V
Anodenstrom	I_a	2,8	—	5,0	—	5,0	—	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	0,9	—	1,5	—	1,5	—	mA
Steilheit	S	1700	17	2000	20	2000	20	μ A/V
Innerer Widerstand	R_i	0,85	> 10	0,9	> 10	1,0	> 10	M Ω
Verstärkungsfaktor	μ_{g2g1}	18	—	18	—	18	—	
Äquivalenter Rauschwiderstand	r_{aeq}	5,8	—	7,5	—	7,5	—	k Ω

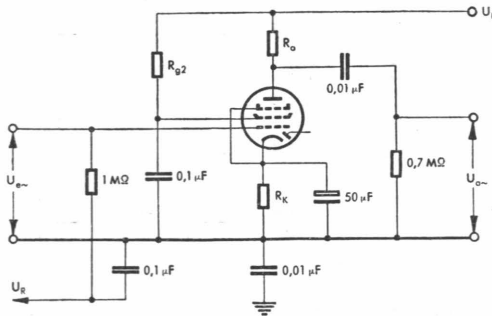
Pentode als ZF-Verstärker bei gemeinsamen Spannungsteiler mit einer UCH 42



Betriebsspannung	U_b	100		170	V
Spannungsteilerwiderstand	R_1	15		15	k Ω
	R_2	22		22	k Ω

Kathodenwiderstand	R_k	330	330	Ω
Gittervorspannung	U_{g1}	-1,0 -9,5	-1,8 -15,5	V
Schirmgitterspannung	U_{g2}	43 58	70 99	V
Anodenstrom	I_a	2,3 —	4 —	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	0,65 —	1,0 —	mA
Steilheit	S	1500 15	1750 17,5	$\mu A/V$
Innerer Widerstand	R_i	0,95 > 10	0,95 > 10	$M\Omega$
Verstärkungsfaktor	μ_{g2g1}	18 —	18 —	
Äquivalenter Rauschwert	r_{aeq}	6,1 —	7,8 —	$k\Omega$

Pentode als geregelter NF-Verstärker mit Widerstandskopplung



Die Röhre darf ohne spezielle Maßnahmen gegen Mikrofoneffekt in Schaltungen verwendet werden, bei denen eine Eingangsspannung $U_{e\sim} \geq 10 \text{ mV}$ eine Leistung von 50 mW der Endröhre erzeugt ($R_{g1} = 1 \text{ M}\Omega$).

A) $U_b = 170 \text{ V}$, $R_a = 0,22 \text{ M}\Omega$, $R_{g2} = 0,82 \text{ M}\Omega$, $R_k = 2,7 \text{ k}\Omega$

$-U_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{U_{a\sim}}{U_{e\sim}}$	k % ($U_{a\sim} = 3 \text{ V}_{eff}$)	k % ($U_{a\sim} = 5 \text{ V}_{eff}$)	k % ($U_{a\sim} = 8 \text{ V}_{eff}$)
0	0,50	0,17	80	0,8	1,0	1,2
5	0,38	0,12	23	1,5	2,5	4,0
10	0,28	0,09	14	1,9	3,2	5,0
15	0,20	0,06	9	2,6	4,2	6,5
20	0,14	0,04	6	3,6	6,0	9,0



B) $U_b = 170 \text{ V}$, $R_a = 0,1 \text{ M}\Omega$, $R_{g2} = 0,33 \text{ M}\Omega$, $R_k = 1,5 \text{ k}\Omega$

$-U_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{U_{a\sim}}{U_{e\sim}}$	k % ($U_a = 3 V_{\text{eff}}$)	k % ($U_a = 5 V_{\text{eff}}$)	k % ($U_a = 8 V_{\text{eff}}$)
0	1,05	0,37	68	0,75	0,8	1,1
5	0,71	0,25	20	2,2	3,2	5,0
10	0,48	0,17	10	2,4	3,7	5,5
15	0,30	0,11	6	3,0	4,5	7,0
20	0,16	0,07	3,5	5,2	8,0	12

C) $U_b = 100 \text{ V}$, $R_a = 0,22 \text{ M}\Omega$, $R_{g2} = 0,82 \text{ M}\Omega$, $R_k = 2,7 \text{ k}\Omega$

$-U_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{U_{a\sim}}{U_{e\sim}}$	k % ($U_a = 3 V_{\text{eff}}$)	k % ($U_a = 5 V_{\text{eff}}$)
0	0,29	0,09	75	0,9	1,1
2,5	0,22	0,07	27	2,6	4,4
5	0,17	0,05	15	3,2	5,0
7,5	0,13	0,04	10	4,0	6,5
10	0,10	0,03	7	5,2	8,0

D) $U_b = 100 \text{ V}$, $R_a = 0,1 \text{ M}\Omega$, $R_{g2} = 0,33 \text{ M}\Omega$, $R_k = 1,5 \text{ k}\Omega$

$-U_R$ (V)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	$\frac{U_{a\sim}}{U_{e\sim}}$	k % ($U_a = 3 V_{\text{eff}}$)	k % ($U_a = 5 V_{\text{eff}}$)
0	0,58	0,21	60	0,9	1,0
2,5	0,43	0,14	25	2,3	4,5
5	0,31	0,10	12	3,5	6,0
7,5	0,21	0,07	7,5	4,7	8,0
10	0,14	0,05	5	7,0	11,0

**Pentode in Triodenschaltung als NF-Verstärker mit Widerstandskopplung
(g₂ mit Anode verbunden)**

A) U_b = 170 V, R_a = 0,1 MΩ, R_k = 1,8 kΩ

-U _R (V)	I _a (mA)	$\frac{U_{a\sim}}{U_{e\sim}}$	k % (U _a = 3 V _{eff})	k % (U _a = 5 V _{eff})	k % (U _a = 8 V _{eff})
0	1,20	12	1,4	2,2	3,2
5	0,84	6,5	1,4	2,2	3,7
10	0,58	5	1,4	2,3	3,8
15	0,37	3,5	1,7	2,7	4,6
20	0,22	2,5	3,2	5,0	8,0

B) U_b = 170 V, R_a = 0,05 MΩ, R_k = 1,2 kΩ

-U _R (V)	I _a (mA)	$\frac{U_{a\sim}}{U_{e\sim}}$	k % (U _a = 3 V _{eff})	k % (U _a = 5 V _{eff})	k % (U _a = 8 V _{eff})
0	2,05	12	1,3	2,0	2,9
5	1,37	6,5	1,6	2,8	4,6
10	0,92	4,5	1,7	2,9	4,8
15	0,60	3,5	2,6	4,0	6,6
20	0,32	2,2	4,5	7,5	11,0

C) U_b = 100 V, R_a = 0,1 MΩ, R_k = 1,8 kΩ

-U _R (V)	I _a (mA)	$\frac{U_{a\sim}}{U_{e\sim}}$	k % (U _a = 3 V _{eff})	k % (U _a = 5 V _{eff})
0	0,70	12	2,0	2,2
2,5	0,50	7	2,4	4,5
5	0,36	5	2,4	4,5
7,5	0,25	4	2,7	4,7
10	0,17	3	4,2	6,6



D) $U_b = 100 \text{ V}$, $R_a = 0,05 \text{ M}\Omega$, $R_k = 1,2 \text{ k}\Omega$

$-U_R$ (V)	I_a (mA)	$\frac{U_{a\sim}}{U_{e\sim}}$	k % ($U_{a\sim} = 3 V_{\text{eff}}$)	k % ($U_{a\sim} = 5 V_{\text{eff}}$)
0	1,18	12	1,7	2,6
2,5	0,80	7	3,0	5,1
5	0,56	5	3,6	5,7
7,5	0,38	3,5	4,2	6,8
10	0,24	2,5	6,5	10,0

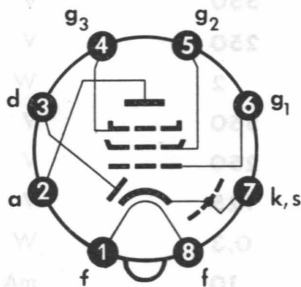
Grenzwerte:

Anodenkaltspannung	U_{a0}	550	V
Anodenspannung	U_a	250	V
Anodenbelastung	N_a	2	W
Schirmgitterkaltspannung	U_{g20}	550	V
Schirmgitterspannung ($I_a < 2,5 \text{ mA}$)	U_{g2}	250	V
Schirmgitterspannung ($I_a = 5 \text{ mA}$)	U_{g2}	125	V
Schirmgitterbelastung	N_{g2}	0,3	W
Kathodenstrom	I_k	10	mA
Gitterableitwiderstand	R_{g1}	3	$\text{M}\Omega$
Gitterableitwiderstand	R_{g3}	3	$\text{M}\Omega$
Gitterstromeinsatzpunkt ($I_{g1} \leq +0,3 \mu\text{A}$)	U_{g1e}	-1,3	V
Diodenspitzenspannung	U_{dsp}	200	V
Diodenstrom	I_d	0,8	mA
Diodenstromeinsatzpunkt ($I_d \leq +0,3 \mu\text{A}$)	U_{de}	-1,3	V
Spannung zwischen Faden und Kathode	U_{fk}	150	V
Außenwiderstand zwischen Faden und Kathode	R_{fk}	20	$\text{k}\Omega$

Kapazitäten:

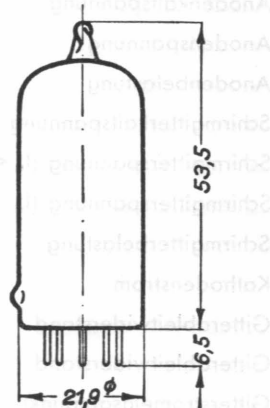
Eingang	C_e	4,5	pF
Ausgang	C_a	5,1	pF
Gitter 1 — Anode	C_{g1a}	$\leq 0,002$	pF
Gitter 1 — Heizfaden	C_{g1f}	$\leq 0,05$	pF
Diode — Kathode	C_{dk}	3,8	pF
Diode — Heizfaden	C_{df}	$\leq 0,02$	pF
Diode — Gitter 1	C_{dg1}	$\leq 0,0015$	pF
Diode — Anode	C_{da}	$\leq 0,15$	pF

Sockelschaltbild

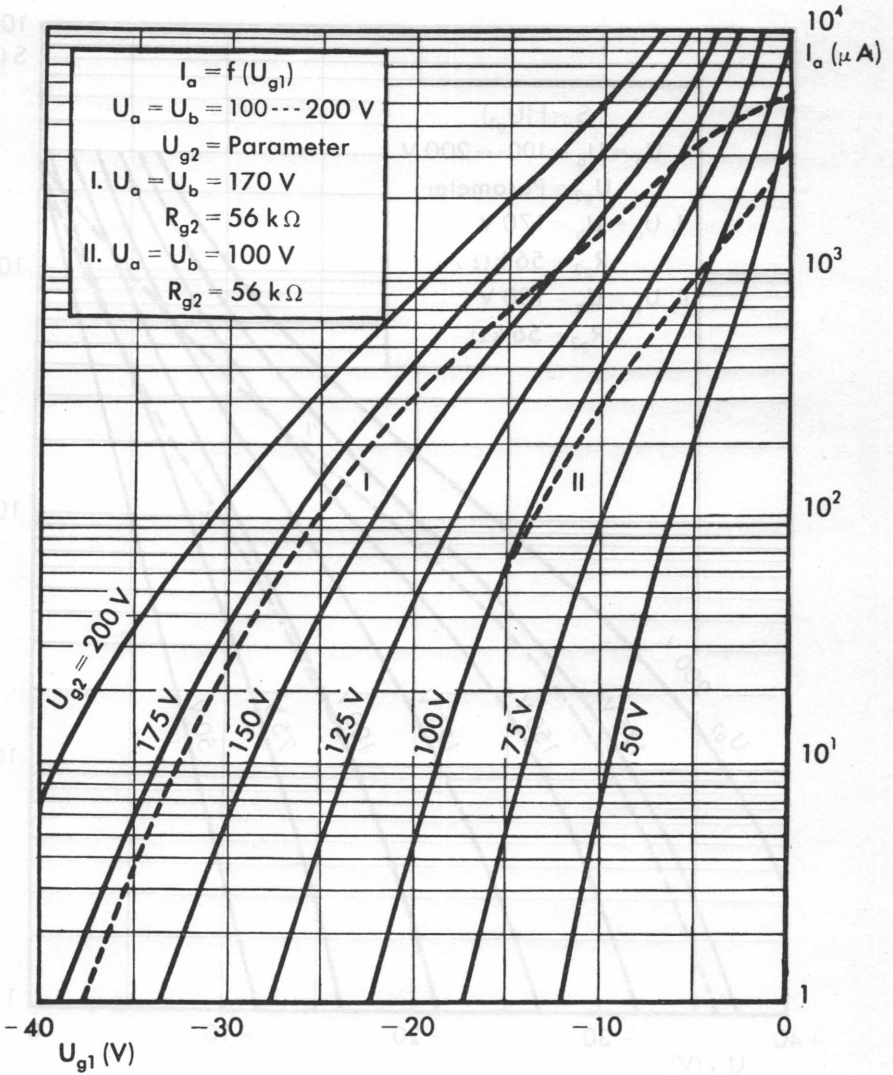


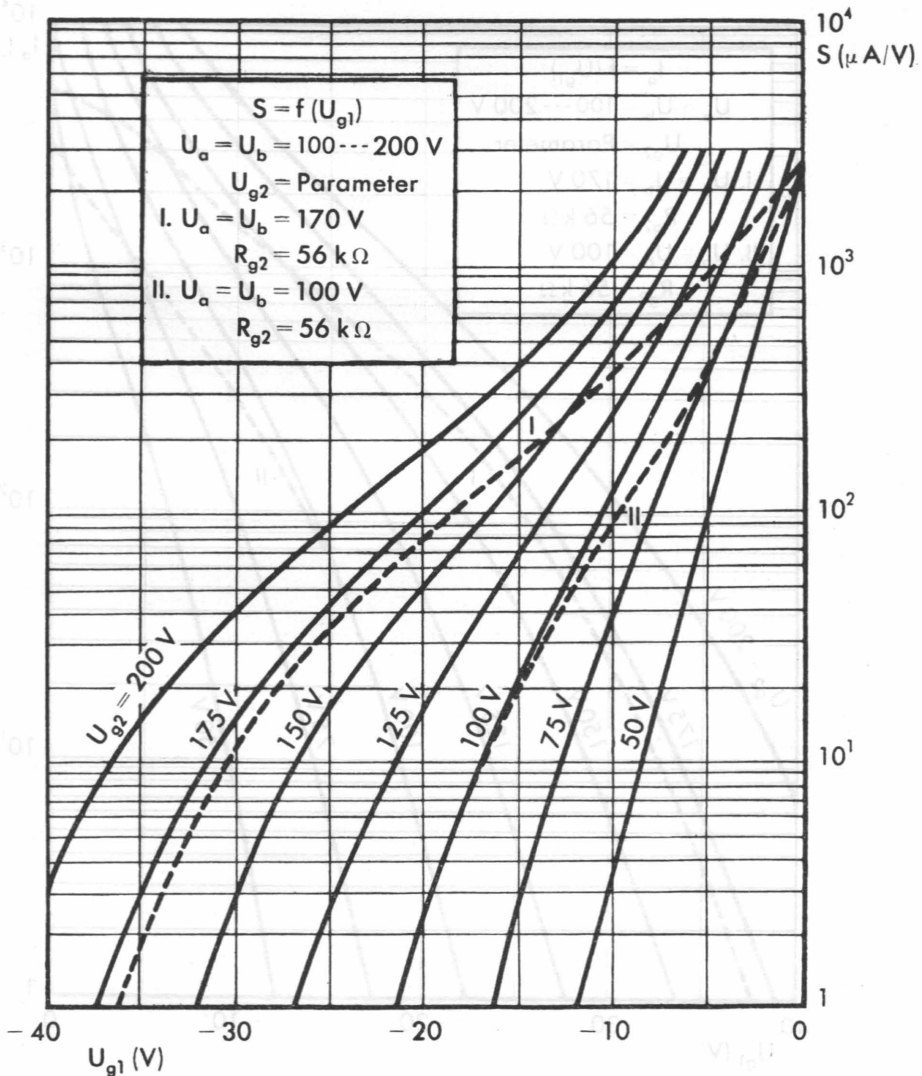
Pico 8 (Rimlock)

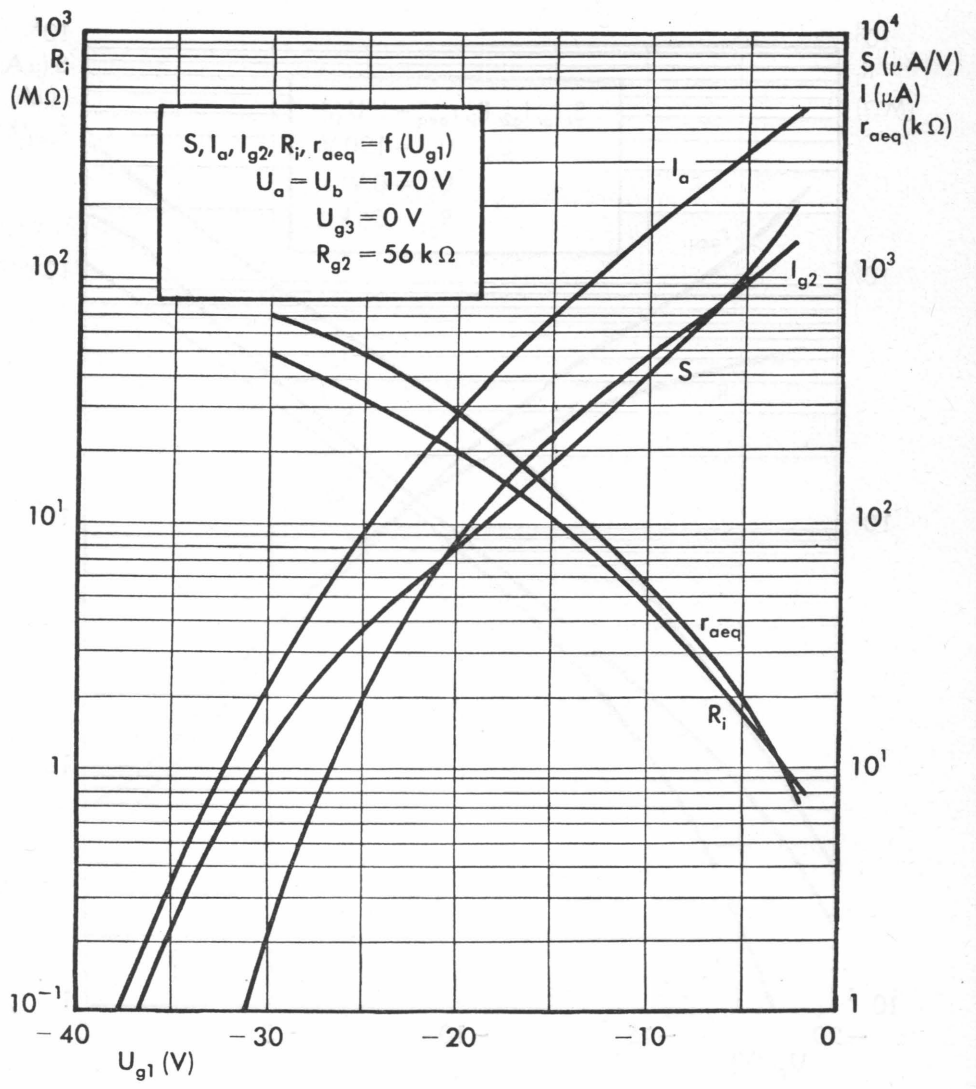
max. Abmessungen



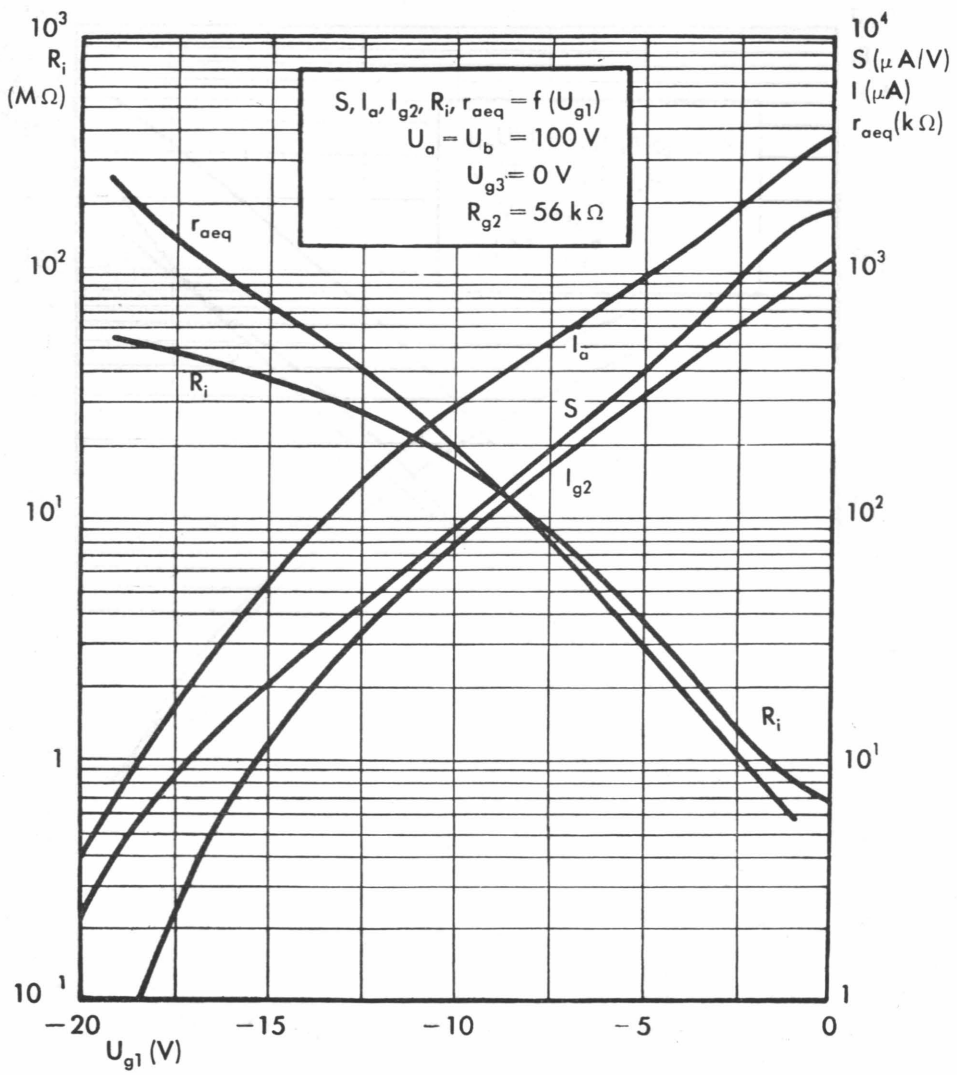
Gewicht: max. 15 g

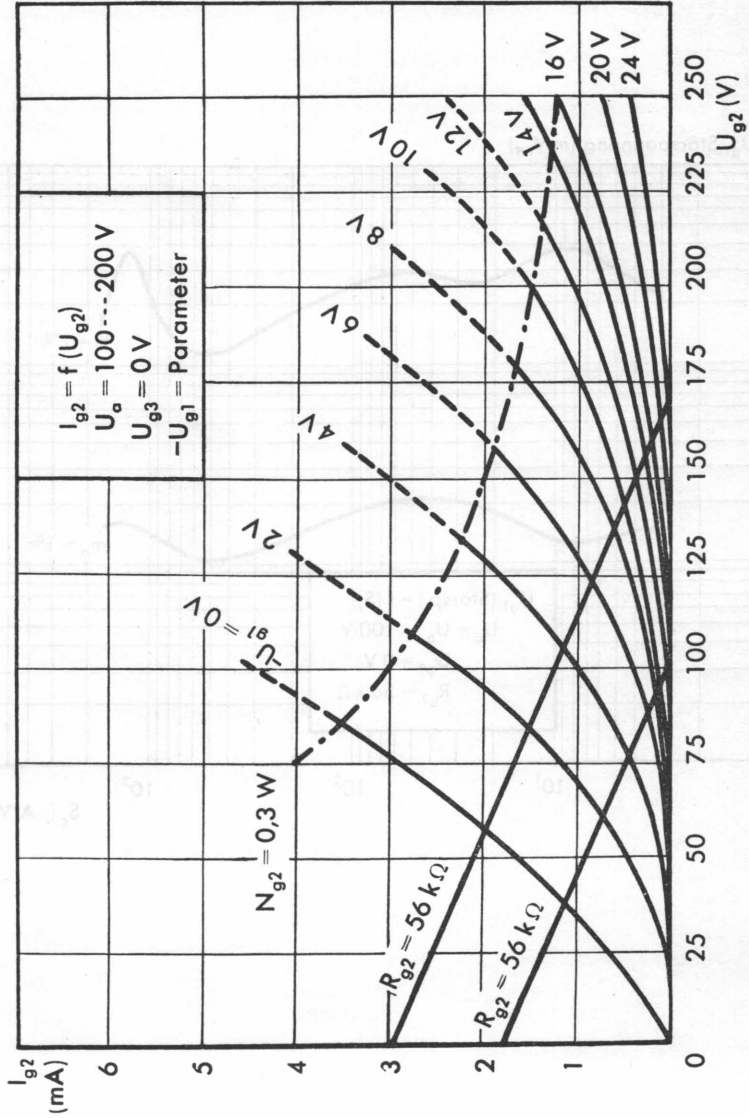




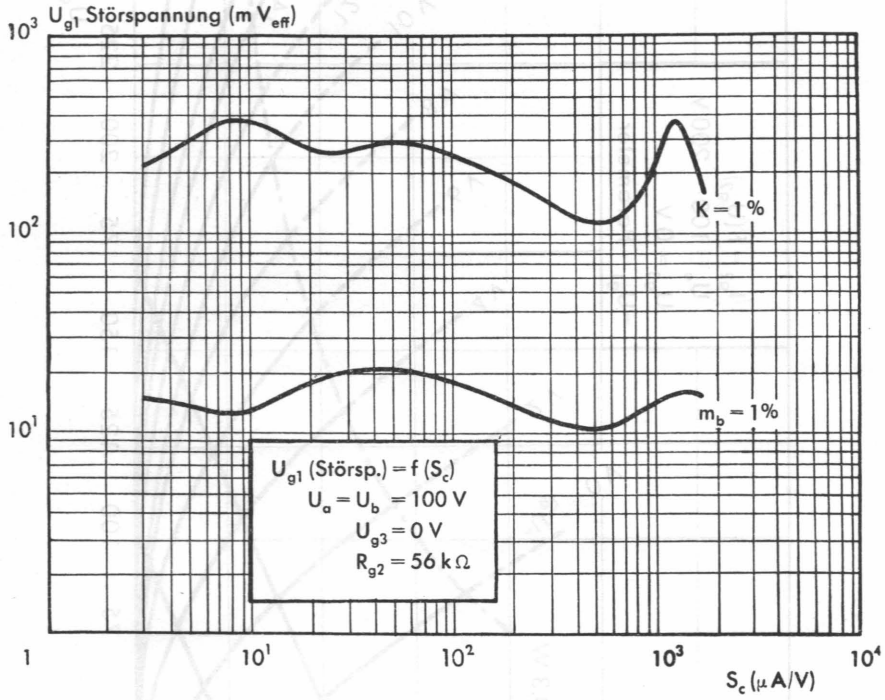


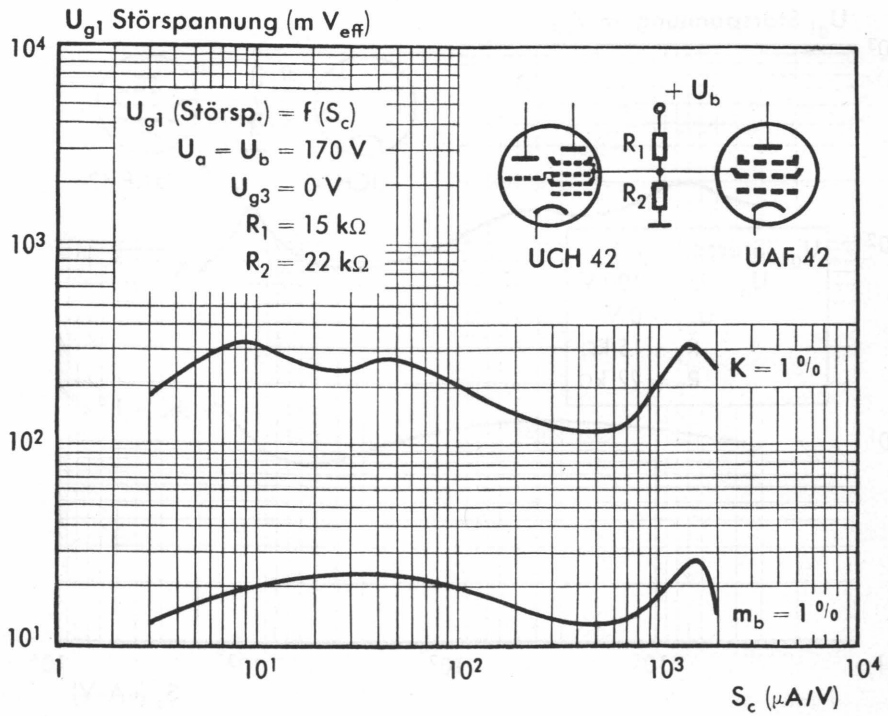
TELEFUNKEN





TELEFUNKEN





TELEFUNKEN

