



QB 3/300

6155

TETRODE

zur Verwendung als HF- oder NF-Verstärker

Heizfaden: thoriertes Wolfram

$$I_k = \text{max. } 290 \text{ mA}$$

$$I_{k s} = \text{max. } 1,6 \text{ A}$$

Heizung: direkt $U_f = 5,0 \text{ V}$

$$I_f = 6,5 \text{ A}$$

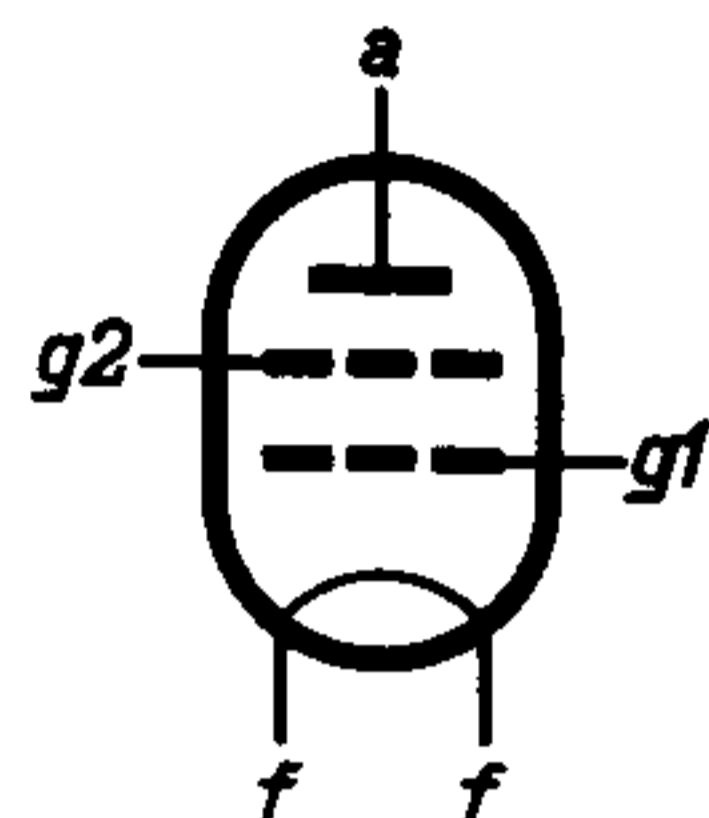
Kapazitäten: $C_i = 10,8 \text{ pF}$ $C_{ag1} = 0,05 \text{ pF}$

$$C_o = 3,5 \text{ pF}$$

Kenndaten: (bei $I_a = 40 \text{ mA}$)

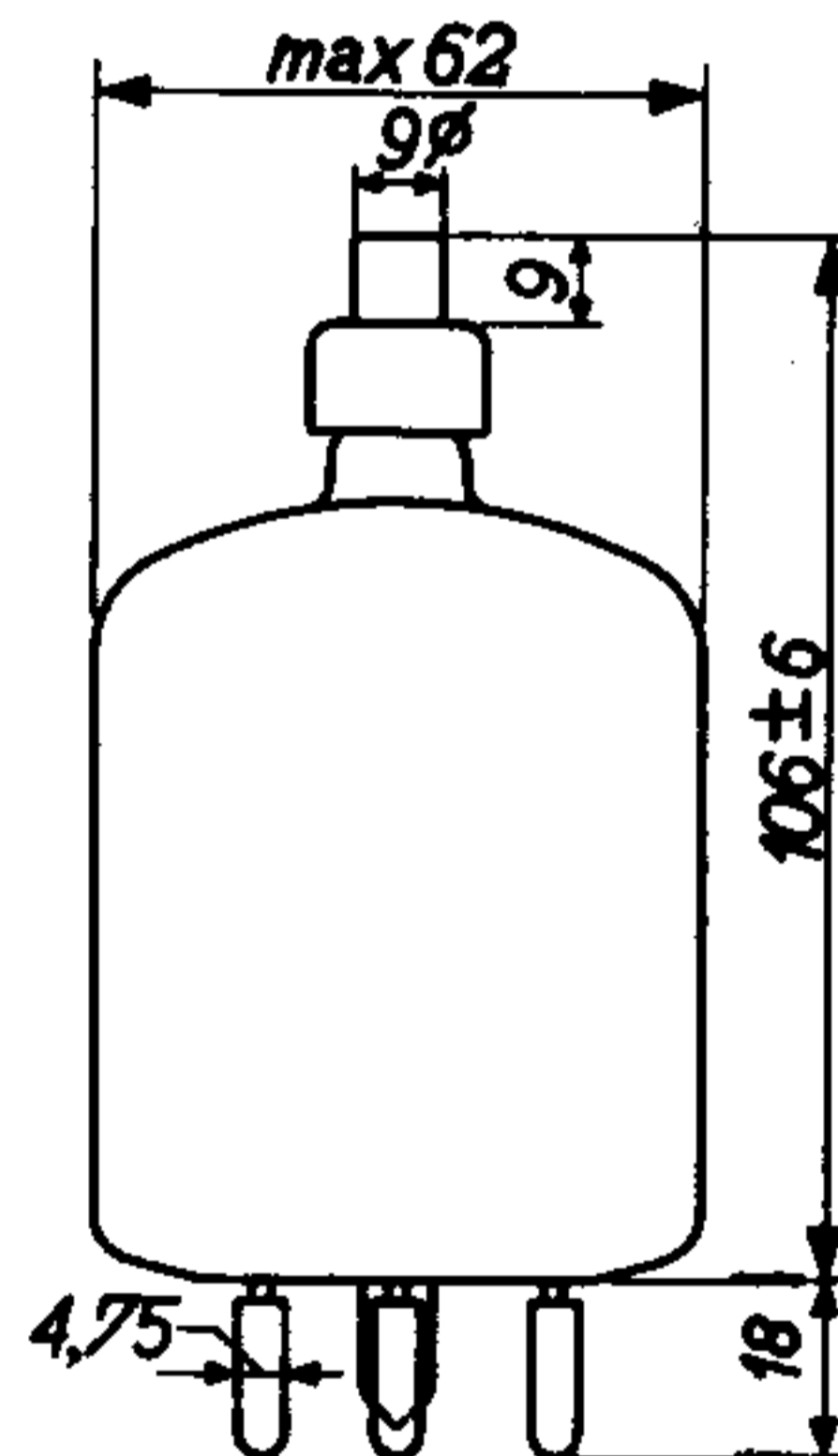
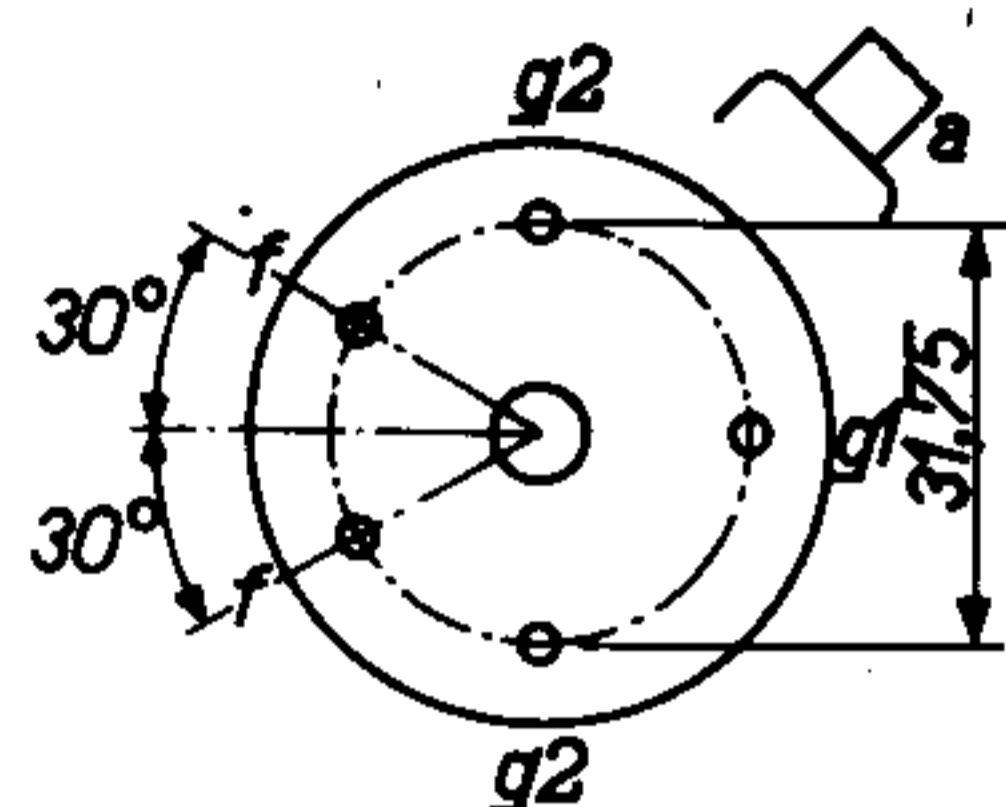
$$S = 2,2 \text{ mA/V}$$

$$\mu_{g2g1} = 6,2$$



f (MHz)	C-Telegrafie		B-Telefonie		C-ag ₂ -Mod.	
	U _a (V)	N _o (W)	U _a (V)	N _o (W)	U _a (V)	N _o (W)
<120	3000	375	3000	58	2500	300
	2500	375	2500	55	2000	225
	2000	275	2000	54	1500	157
	1500	110				
150	2500	360				
200	2000	225				

f (MHz)	B-SSB-Verst.		B-Modulator, 2 Röhren			
	U _a (V)	N _o (W)	I _{g1} > 0		I _{g1} = 0	
			U _a (V)	N _o (W)	U _a (V)	N _o (W)
120	3000	228				
	2500	162	2500	550	2500	345
	2000	142	2000	550	2000	260
	1500	98	1500	455	1500	170



Kühlung und Temperaturen:

Im allgemeinen braucht die Röhre bei normaler Umgebungstemperatur und bei Frequenzen < 50 MHz nicht gekühlt zu werden. Wird die Röhre bei maximalen Betriebsdaten bei Frequenzen > 50 MHz betrieben, so ist ein schwacher Luftstrom auf die Anodendurchführung und den Röhrenboden erforderlich.

Um eine übermäßige Erwärmung der g₂-Anschlußstifte durch hochfrequente Ströme zu vermeiden, sollen beide Stifte benutzt werden.

Temperatur der Anodendurchführung max. 220 °C

Temperatur der Sockelstifte max. 180 °C

Kolbentemperatur max. 350 °C

Sockel: Giant 5p
Fassung: 40 211/01
Kühlklemme: 40 624
 oder NE 64 198
Einbau: senkrecht,
 Sockel unten
 oder oben
Gewicht: netto 120 g
 brutto 850 g

QB 3/300

HF Klasse C Telegrafie

Grenzdaten:

f	≤ 120 MHz
U_a	= max. 3000 V
I_a	= max. 225 mA
N_{ia}	= max. 625 W
N_a	= max. 125 W ¹⁾
U_{g2}	= max. 400 V
N_{g2}	= max. 20 W
$-U_{g1}$	= max. 500 V
I_{g1}	= max. 15 mA

f	= 170 MHz
U_a	= max. 2500 V
N_{ia}	= max. 560 W

f	= 200 MHz
U_a	= max. 2200 V
N_{ia}	= max. 435 W

Betriebsdaten: ($f \leq 120$ MHz)

U_a	=	3000	2500	2000	1500	V
U_{g2}	=	350	350	350	350	V
U_{g1}	=	-150	-150	-100	-150	V
U_{g1s}	=	300	330	260	225	V
N_{is}	=	2	3	2,4	1,7	W
I_a	=	167	200	200	110	mA
I_{g2}	=	30	40	50	16	mA
I_{g1}	=	6,5	9	9	8	mA
N_{ia}	=	500	500	400	165	W
N_a	=	125	125	125	55	W
N_{g2}	=	10,5	14	17,5	5,6	W
N_o	=	375	375	275	110	W
η	=	75	75	69	67	%

HF Klasse B Telefonie

Grenzdaten:

f	≤ 120 MHz
U_a	= max. 3000 V
I_a	= max. 135 mA
N_{ia}	= max. 200 W
N_a	= max. 125 W ¹⁾
U_{g2}	= max. 400 V
N_{g2}	= max. 14 W

f	= 170 MHz
U_a	= max. 2500 V
N_{ia}	= max. 190 W

f	= 200 MHz
U_a	= max. 2200 V
N_{ia}	= max. 150 W

Betriebsdaten: ($f \leq 120$ MHz)

U_a	=	3000	2500	2000	V
U_{g2}	=	350	350	350	V
U_{g1}	=	-50	-50	-50	V
U_{g1s}	=	50	55	65	V
I_a	=	60	70	83	mA
I_{g2}	=	1	1	1,5	mA
N_{ia}	=	180	175	166	W
N_a	=	122	120	112	W
N_{g2}	=	0,35	0,35	0,52	W
N_o	=	58	55	54	W
η	=	32	31,5	32,5	%

m	=	100	100	100	%
I_{g1}	=	4,5	4	4	mA
N_i	=	0,45	0,44	0,52	W

¹⁾ Anode rotglühend, Temperatur 850 °C

HF Klasse C Anoden- und Schirmgitter-Modulation

Grenzdaten:

f	≤ 120 MHz
U_a	= max. 2500 V
I_a	= max. 200 mA
N_{ia}	= max. 415 W
N_a	= max. 83 W
U_{g2}	= max. 400 V
N_{g2}	= max. 20 W
$-U_{g1}$	= max. 500 V
I_{g1}	= max. 15 mA

f	= 170 MHz
U_a	= max. 2100 V
N_{ia}	= max. 375 W

f	= 200 MHz
U_a	= max. 1800 V
N_{ia}	= max. 290 W

Betriebsdaten: ($f \leq 120$ MHz)

U_a	=	2500	2000	1500	V
U_{g2}	=	350	350	300	V
U_{g1}	=	-210	-220	-150	V
U_{g1s}	=	380	390	250	V
N_i	=	1,7	2	2,5	W
I_a	=	152	150	160	mA
I_{g2}	=	30	33	33	mA
I_{g1}	=	4,5	5	10	mA
N_{ia}	=	380	300	240	W
N_a	=	80	75	83	W
N_{g2}	=	10,5	11,5	10	W
N_o	=	300	225	157	W
η	=	79	75	65	%

m	=	100	100	100	%
U_{g2s}	=	300	300	255	V
N_{mod}	=	190	150	120	W

HF Klasse B Einseitenbandverstärker ($I_{g1} = 0$)

Grenzdaten:

($f \leq 120$ MHz)

U_a	= max. 3000 V
U_{g2}	= max. 660 V
$-U_{g1}$	= max. 500 V

I_a	= max. 225 mA
N_a	= max. 125 W
N_{g2}	= max. 20 W

Betriebsdaten: ($f = 120$ MHz)

U_a	=	3000	2500	2000	1500	V								
U_{g2}	=	600	600	600	600	V								
U_{g1}	=	-108	-103	-99	-100	V ¹⁾								
R_L	=	15	13	11	7,5	k Ω								
U_{g1s}	=	0	108 ²⁾	108 ³⁾	0	103 ²⁾	103 ³⁾	0	99 ²⁾	99 ³⁾	0	100 ²⁾	100 ³⁾	V
I_a	=	23	115	77	27	111	73	30	103	74	26	114	77	mA
I_{g2}	=	2	14	7	2	18	5	1	27	11	1	16	8	mA
N_{ba}	=	69	345	231	67,5	277,5	182,5	60	206	148	39	171	115	W
N_a	=	69	117	128	67,5	115,5	107,5	60	64	84	39	73	71	W
N_{g2}	=	1,2	8,4	4,2	1,2	10,8	3,0	0,6	16,2	6,6	0,6	9,6	4,8	W
N_o	=	0	228	103	0	162	75	0	142	64	0	98	44	W
η	=	-	66	44	-	58	41	-	69	43	-	57	38	%

1) Ist auf den angegebenen Anodenruhestrom einzustellen.

2) Einzelton-Ansteuerung.

3) Doppelton-Ansteuerung.

QB 3/300

NF Klasse B Verstärker und Modulator

Grenzdaten:

		$I_{g1} > 0$	$I_{g1} = 0$			$I_{g1} > 0$	$I_{g1} = 0$		
U_a	= max.	3000	3000	V	U_{g2}	= max.	400	600	V
I_a	= max.	225	225	mA	N_{g2}	= max.	20	20	W
N_a	= max.	125	125	W ¹⁾	$-U_{g1}$	= max.	500	500	V
					R_{g1}	= max.		150	kΩ

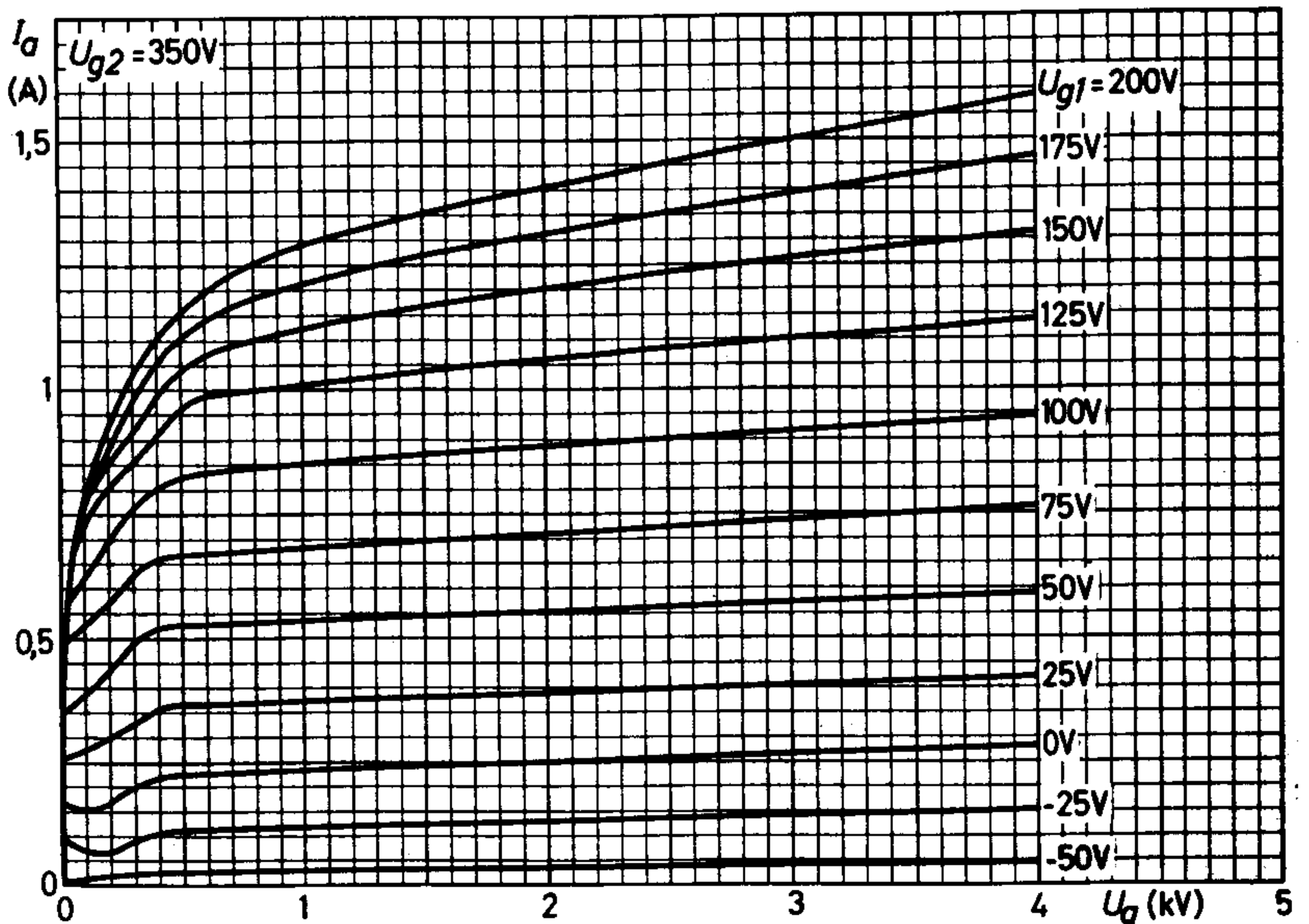
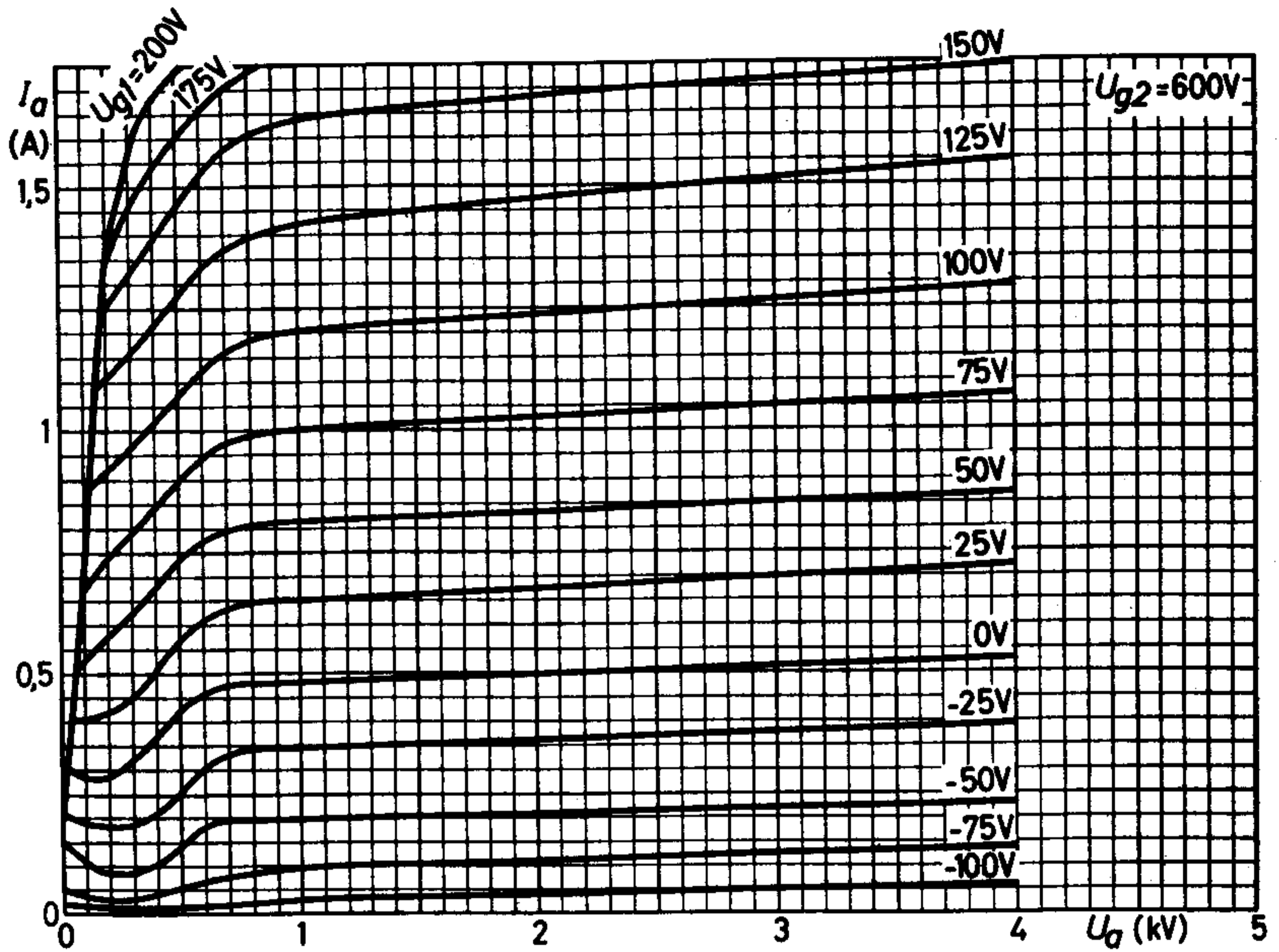
Betriebsdaten, 2 Röhren in Gegentakt, $I_{g1} > 0$:

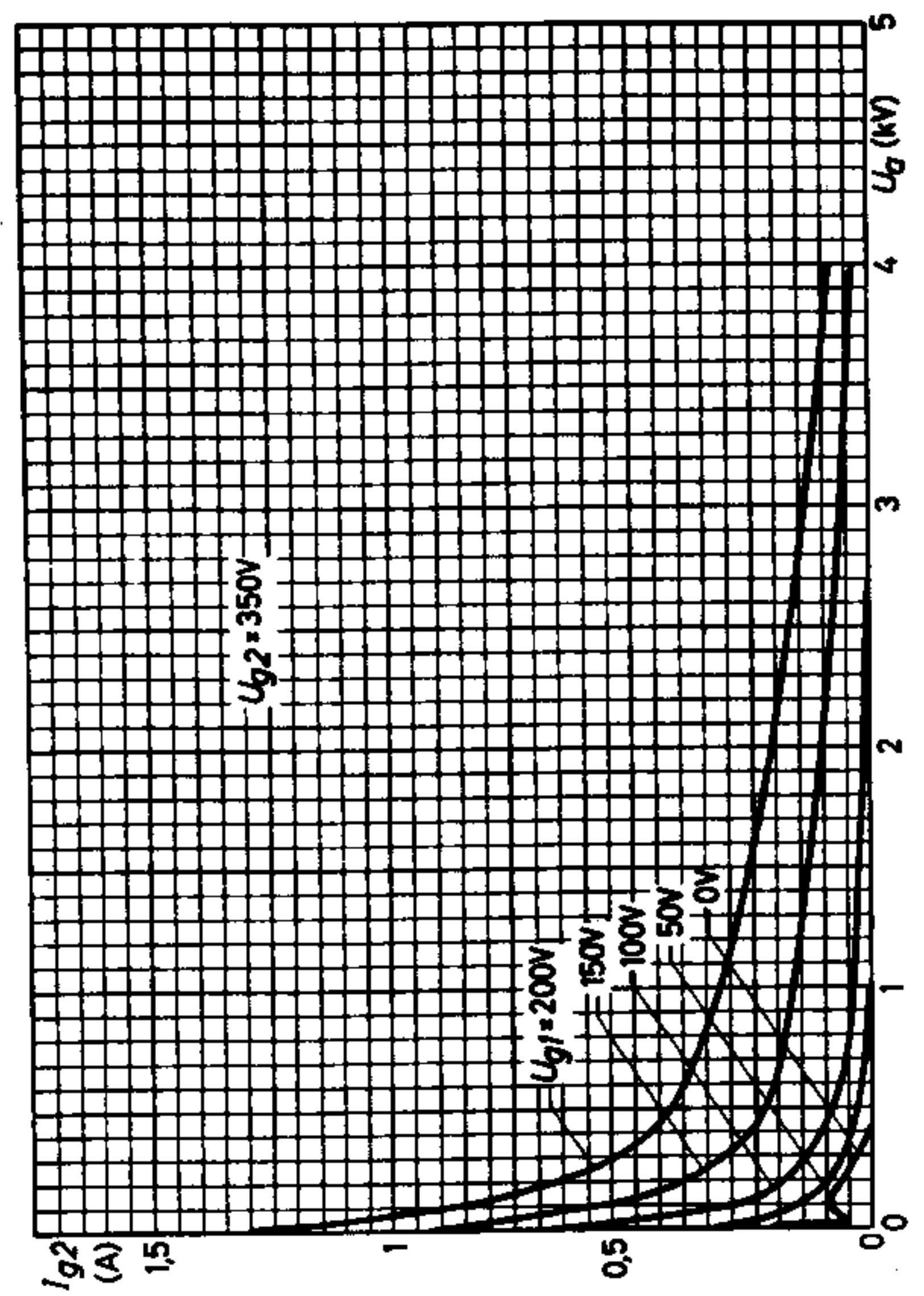
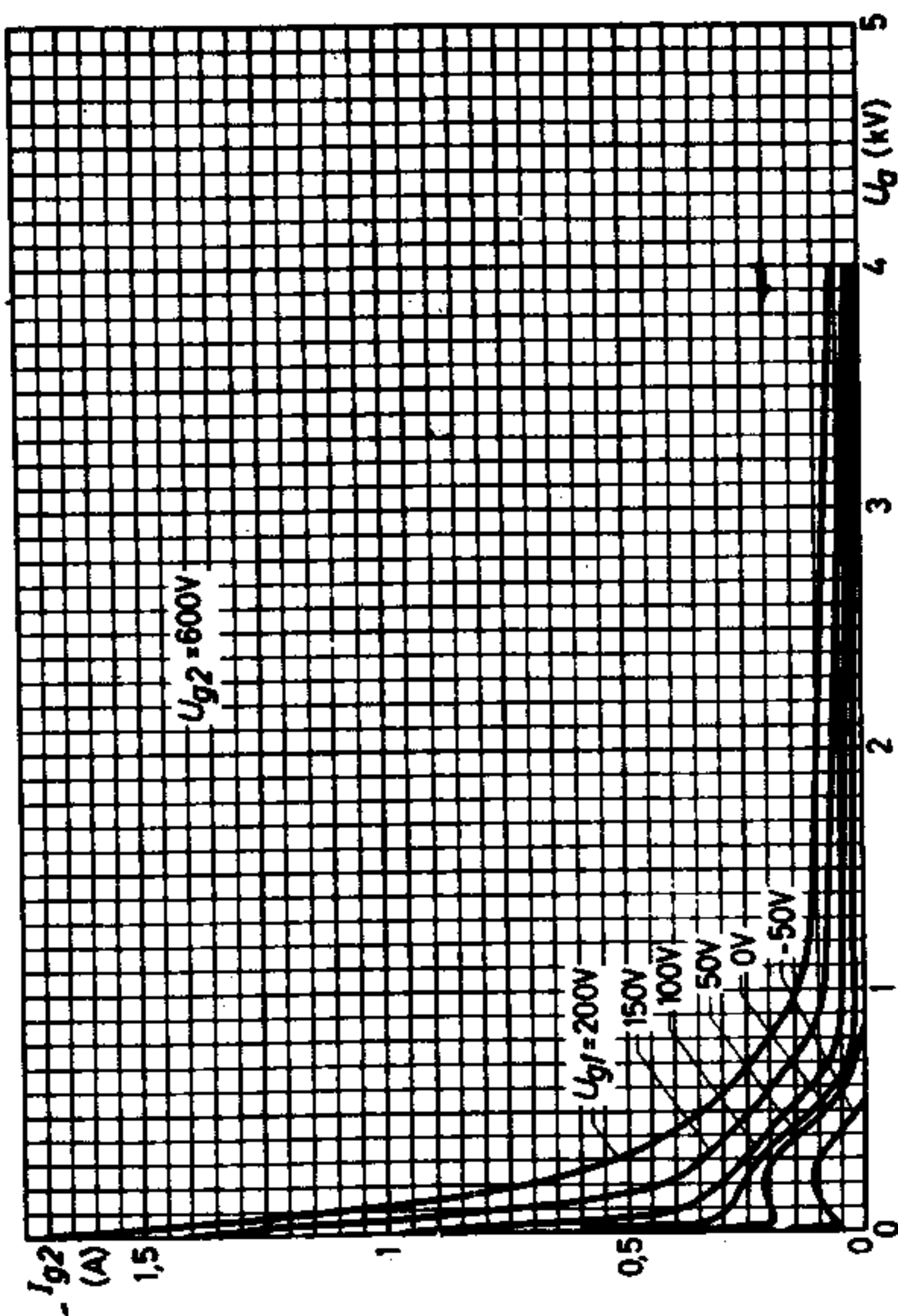
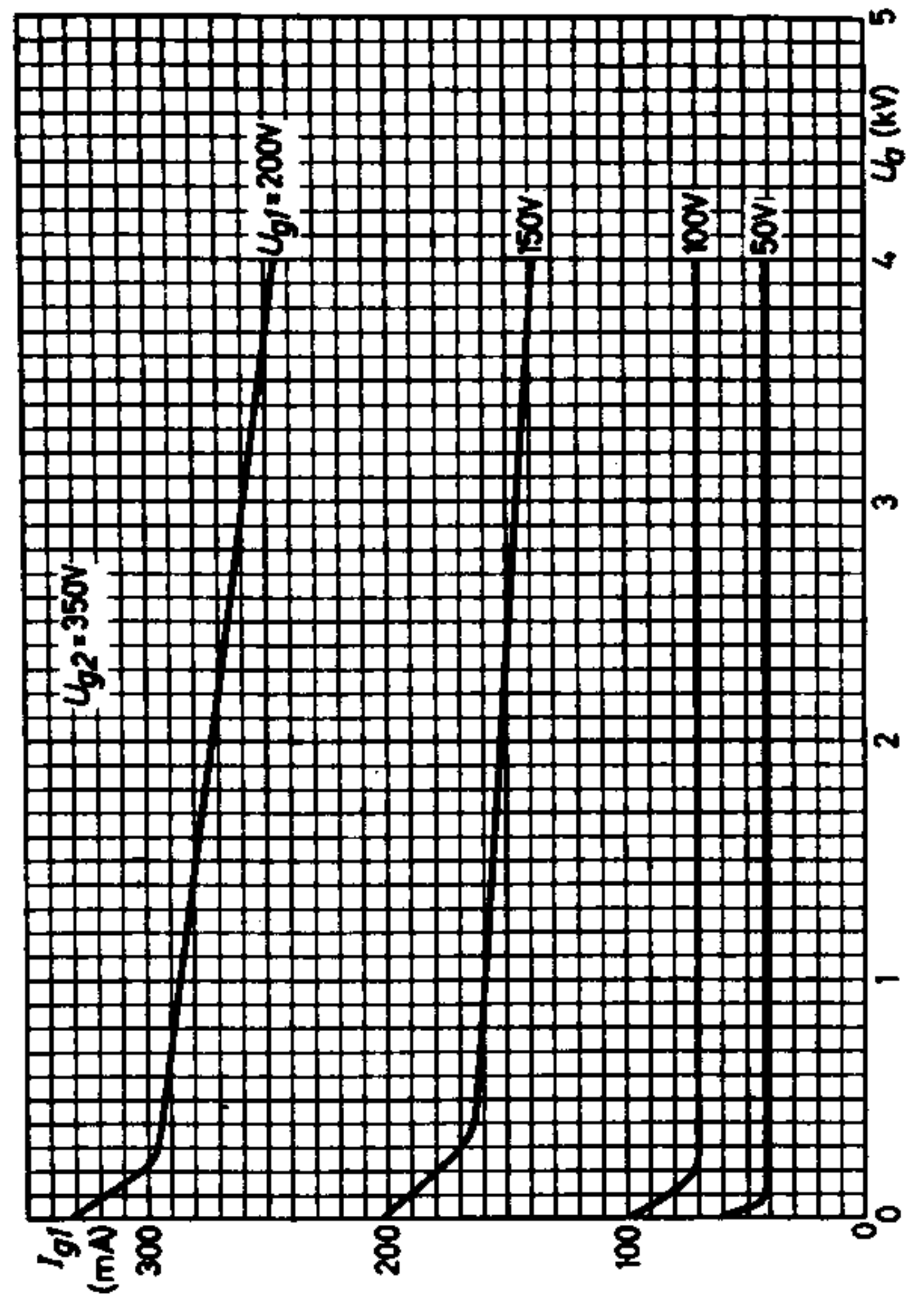
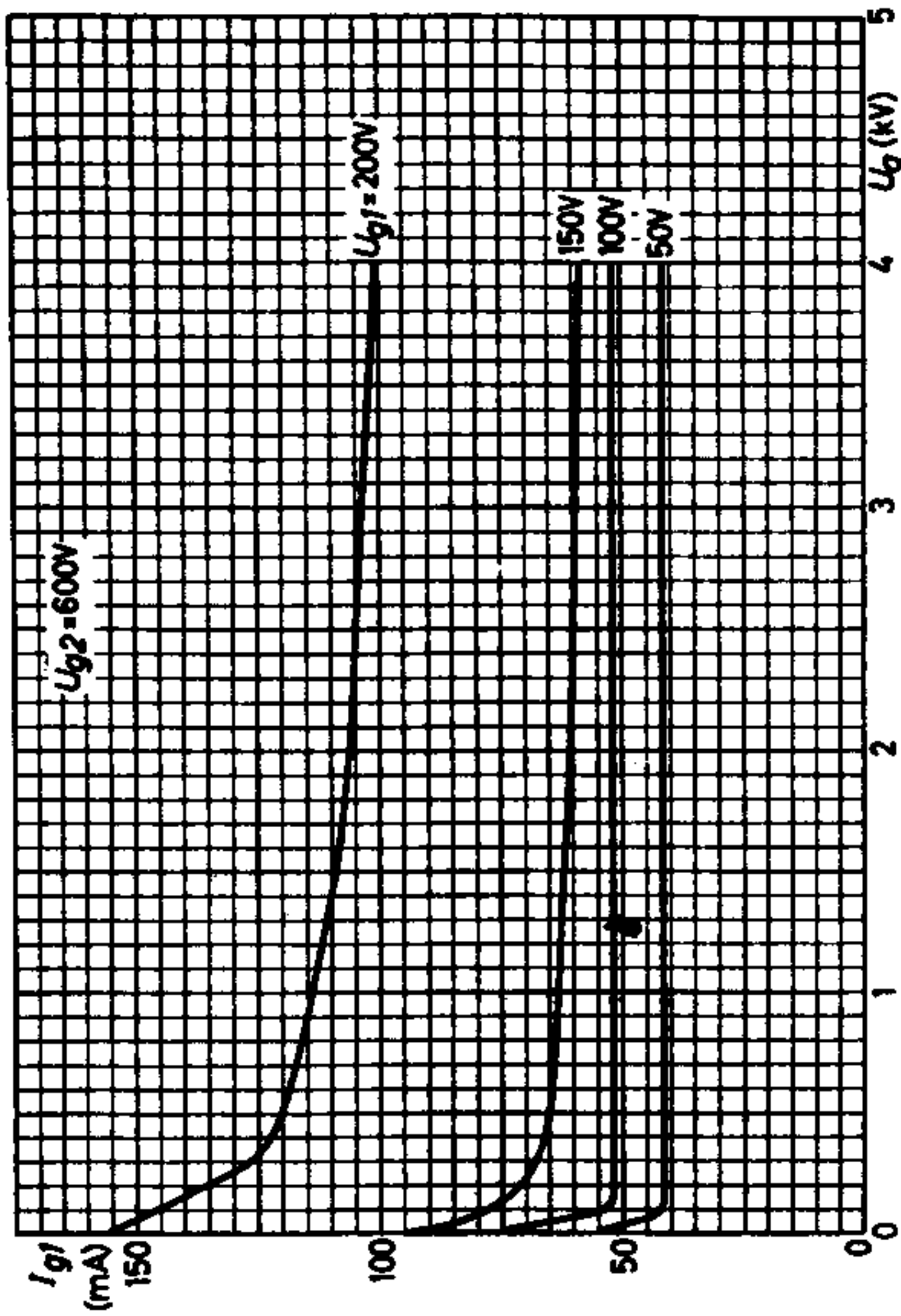
U_a	=	2500	2000	1500	V			
U_{g2}	=	350	350	350	V			
U_{g1}	=	-51	-50	-48	V			
R_{aa}	=	20	12	7,2	kΩ			
U_{g1g1} ss	=	0	240	0	330	V		
N_i	=	0	2x0,9	0	2x2,4	W		
I_a	=	2x30	2x151	2x30	2x197,5	2x227,5	mA	
I_{g2}	=	2x0,1	2x18	2x0,15	2x32	2x42	mA	
I_{g1}	=	0	2x8,5	0	2x12	2x16	mA	
N_{ia}	=	2x75	2x377,5	2x60	2x395	2x45	2x341,5	W
N_a	=	2x75	2x102,5	2x60	2x120	2x45	2x114	W
N_{g2}	=	0	2x6,3	2x0,1	2x11,2	2x0,1	2x15	W
N_o	=	0	550	0	550	0	455	W
k_{ges}	=	-	5	-	5	-	5	%
η	=	-	72,5	-	69,5	-	66,5	%

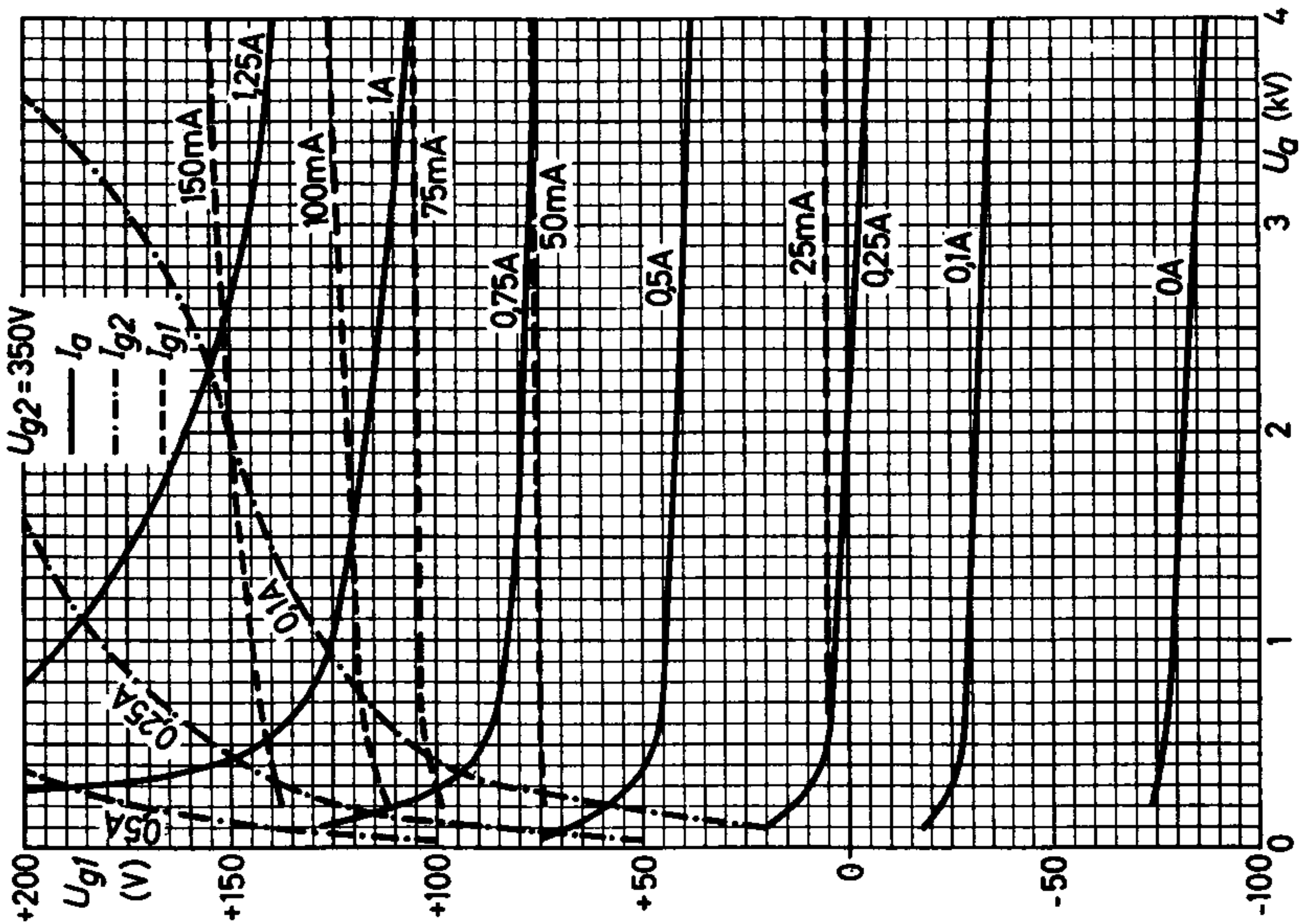
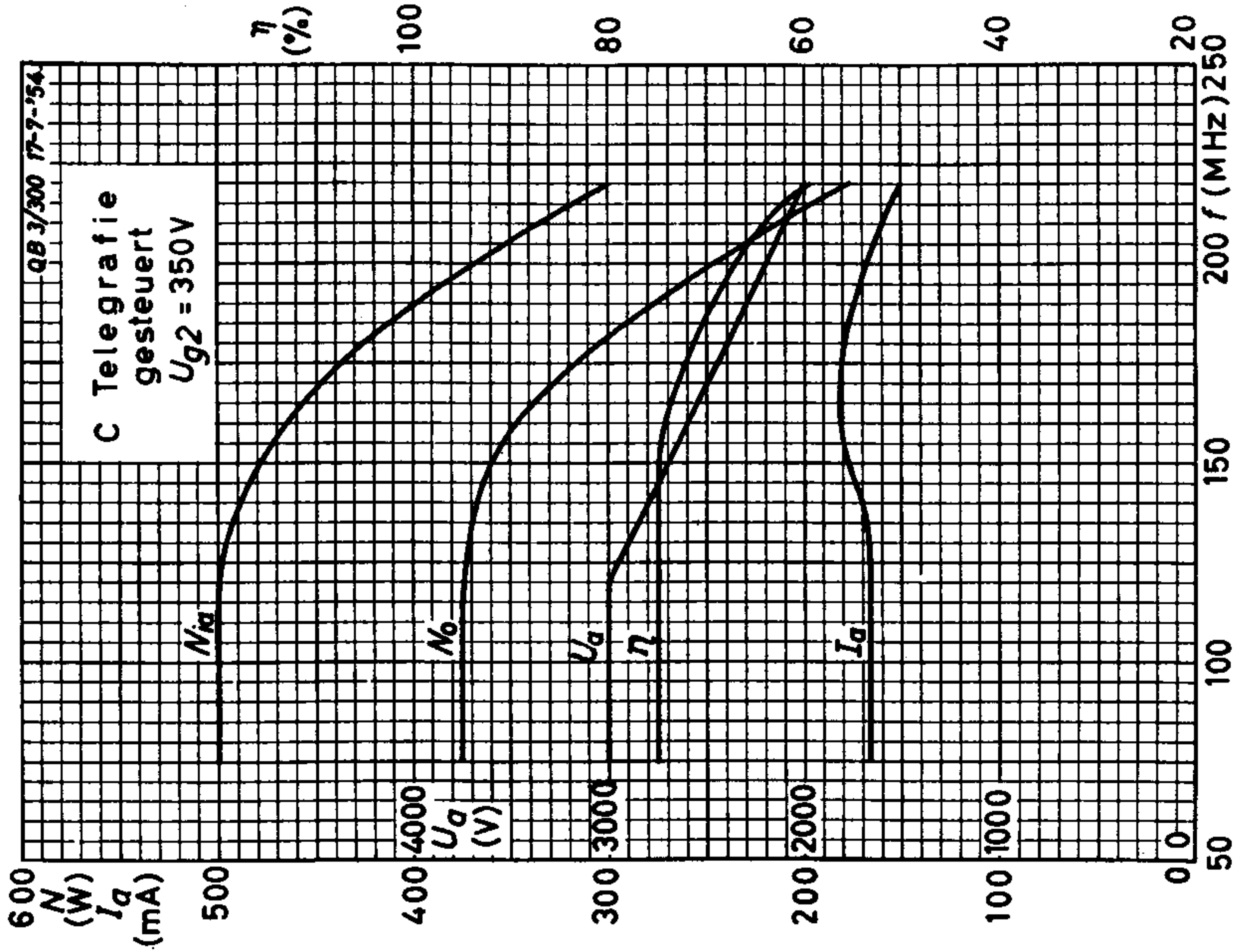
Betriebsdaten, 2 Röhren in Gegentakt, $I_{g1} = 0$:

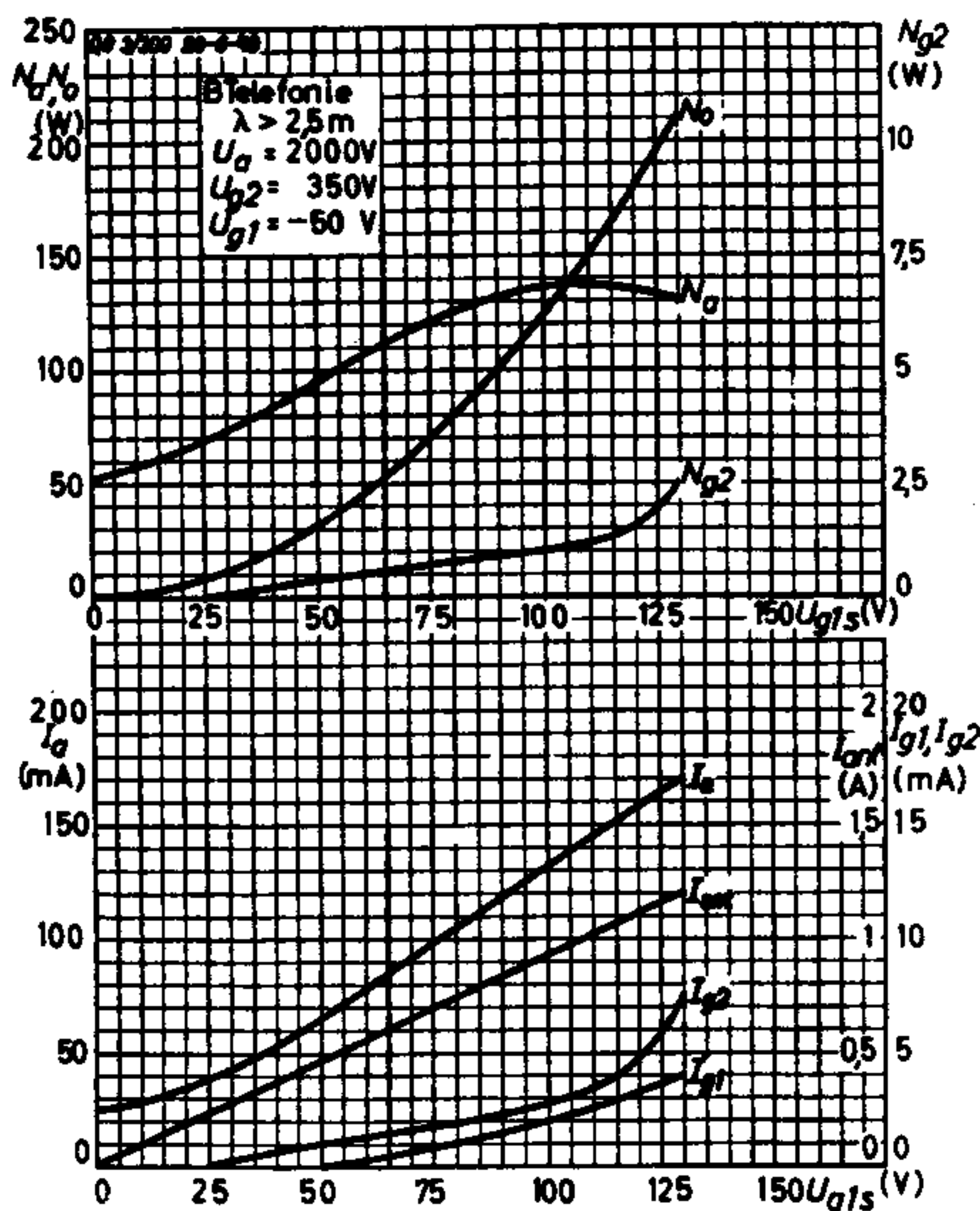
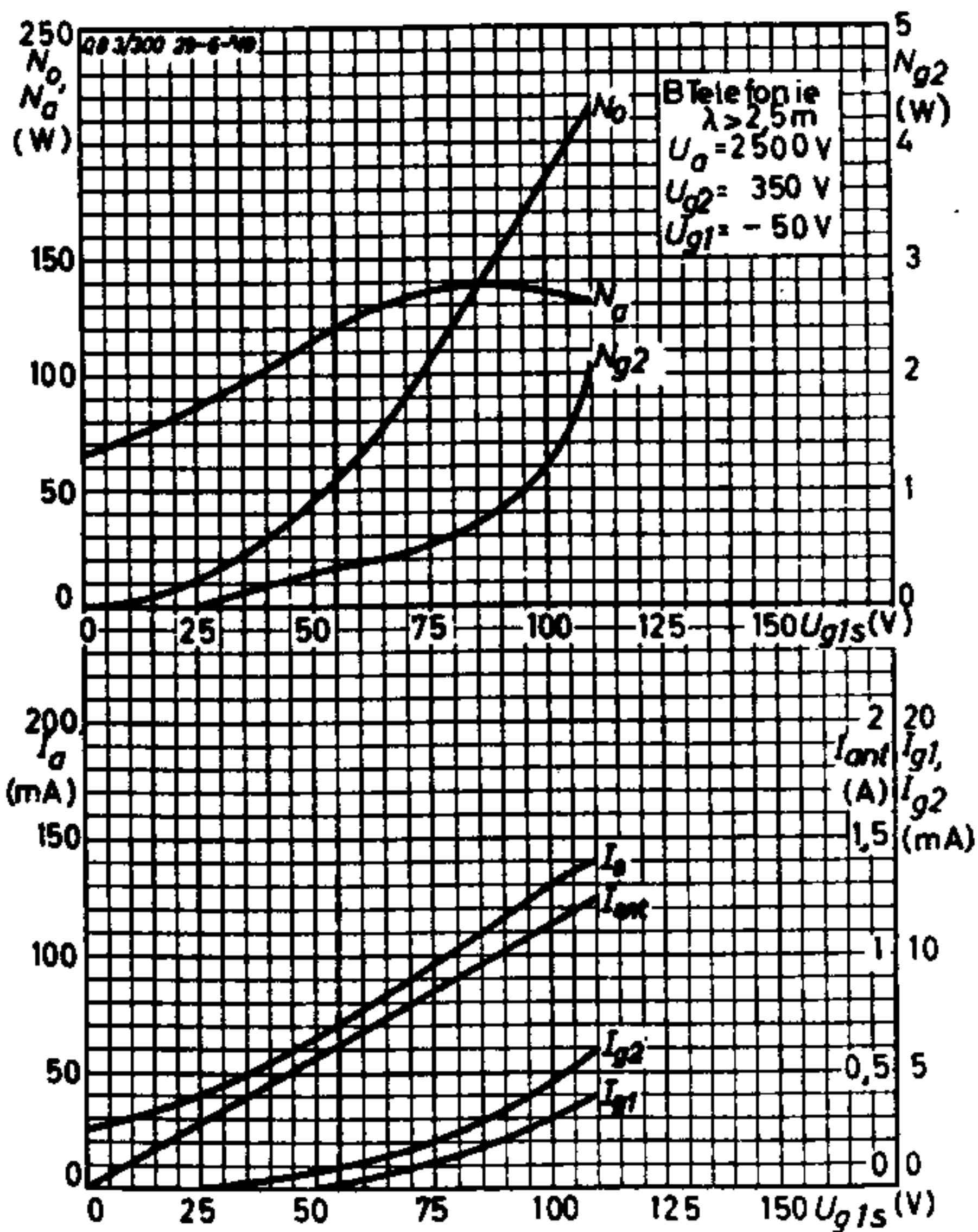
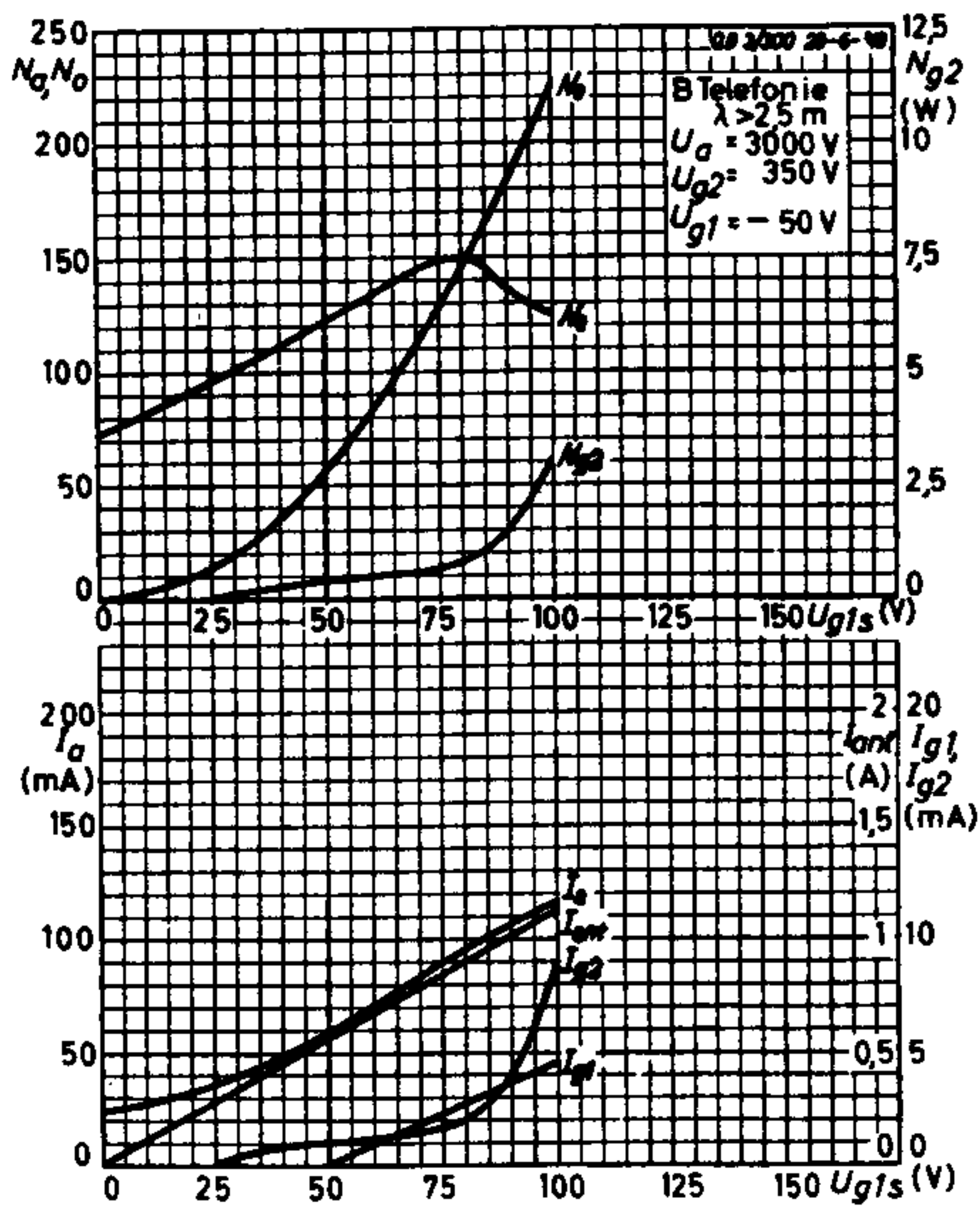
U_a	=	2500	2000	1500	V			
U_{g2}	=	600	600	600	V			
U_{g1}	=	-97	-95,5	-94	V			
R_{aa}	=	25	17,6	12	kΩ			
U_{g1g1} ss	=	0	190	0	185	V		
I_a	=	2x30	2x108	2x30	2x111	2x109	mA	
I_{g2}	=	2x0,1	2x13	2x0,1	2x12	2x13,5	mA	
N_{ia}	=	2x75	2x270	2x60	2x222	2x45	2x163	W
N_a	=	2x75	2x97,5	2x60	2x92	2x45	2x78	W
N_{g2}	=	2x0,1	2x7,8	2x0,1	2x7,2	2x0,1	2x8,1	W
N_o	=	0	345	0	260	0	170	W
k_{ges}	=	-	4,0	-	3,6	-	3,5	%
η	=	-	64,0	-	58,5	-	52,0	%

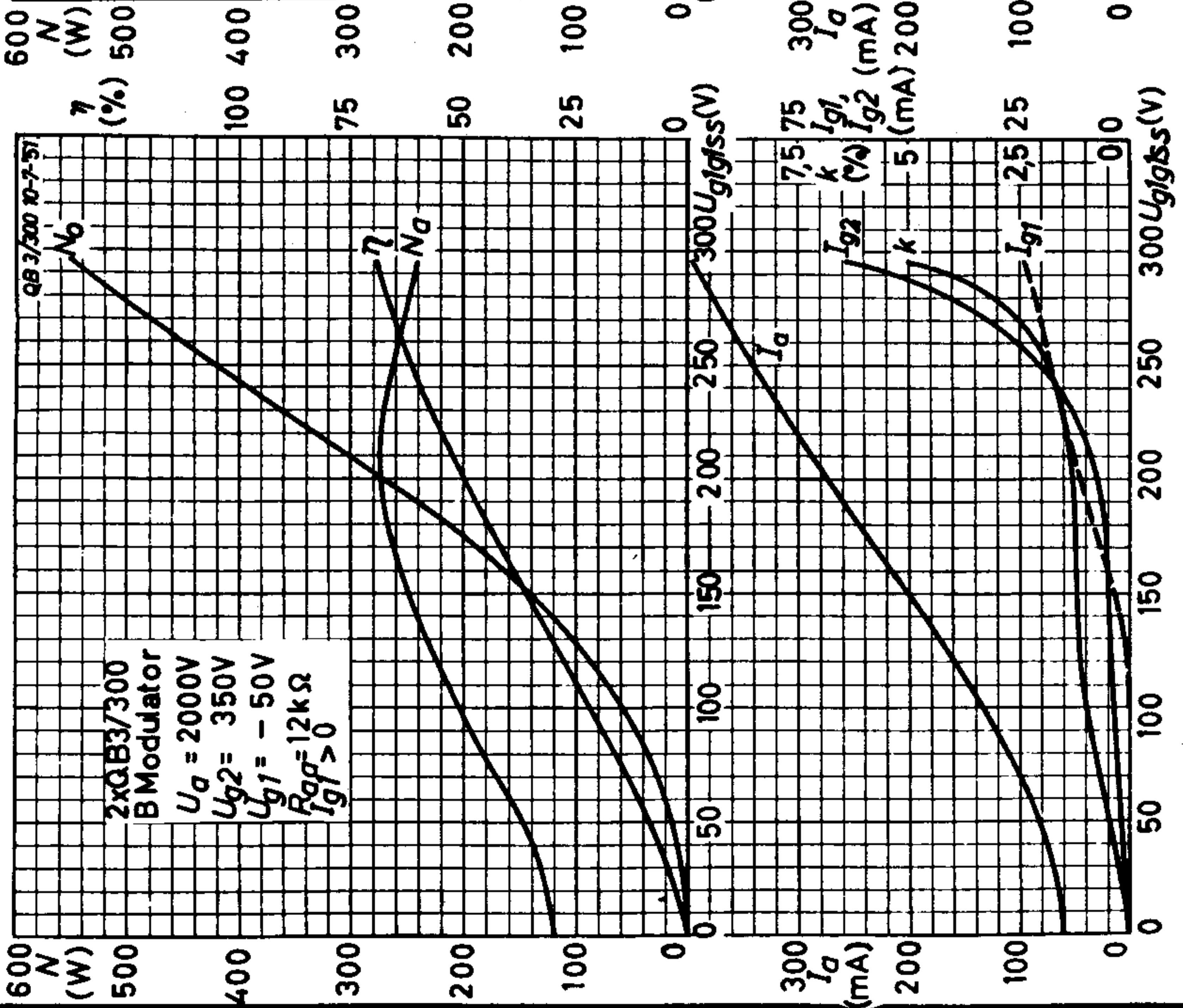
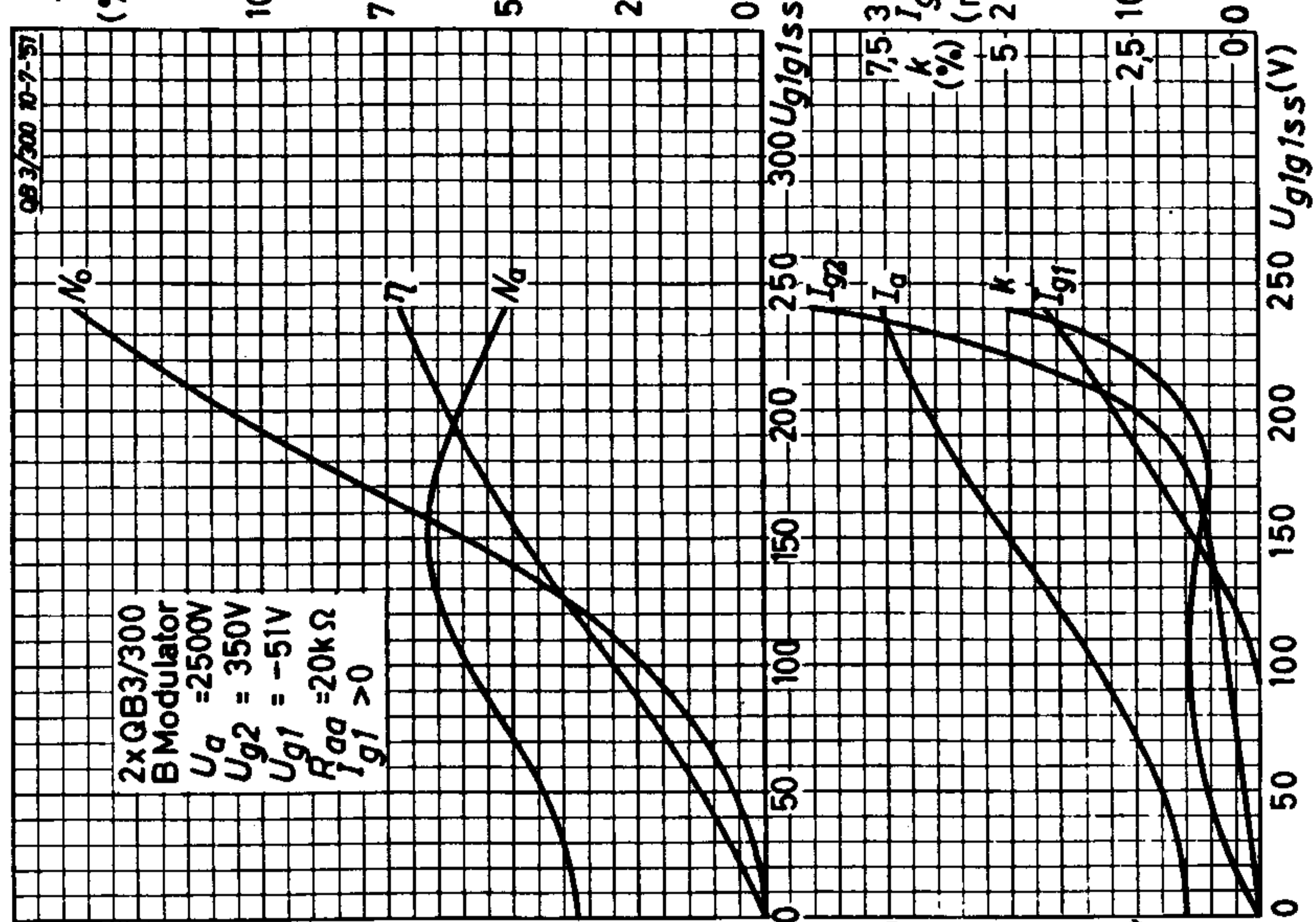
1) Anode rotglühend, Temperatur 850 °C

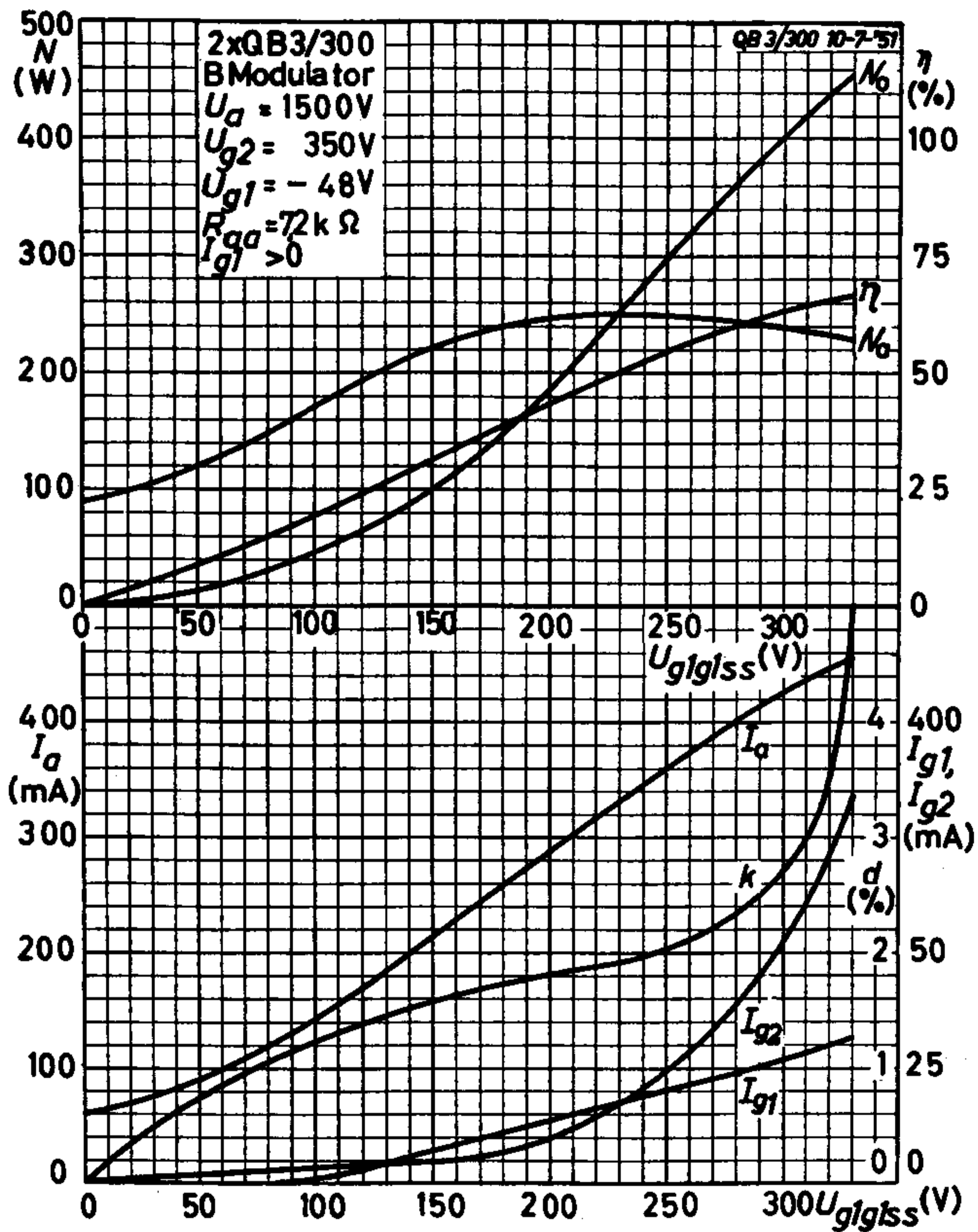












Betriebskennlinien für Einstellungen ohne Gitterstrom
stehen auf Anforderung zur Verfügung.