



QQE 06/40

5894

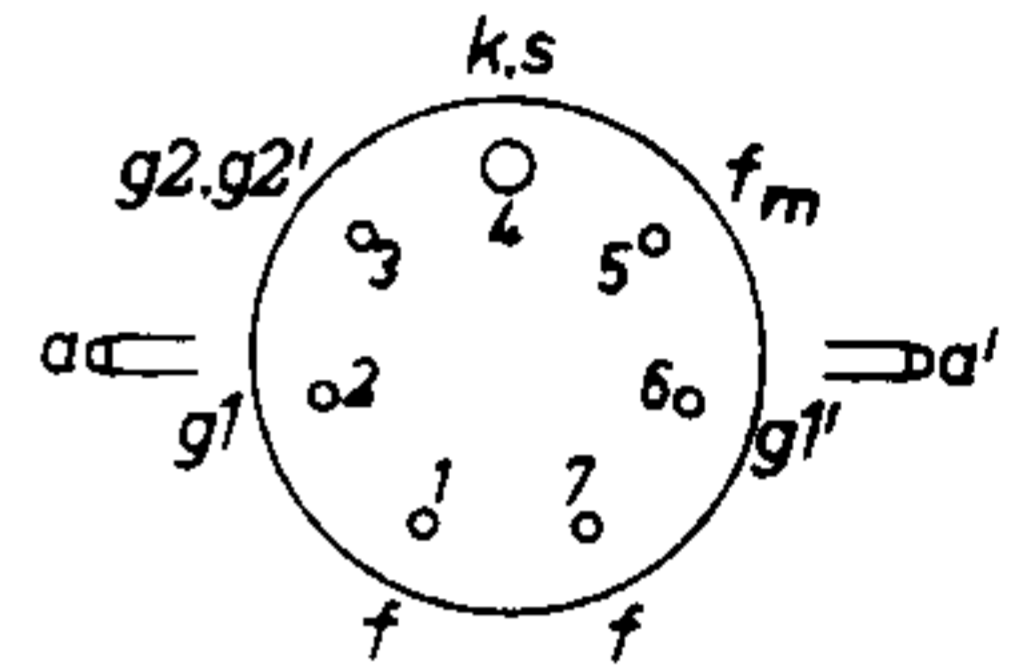
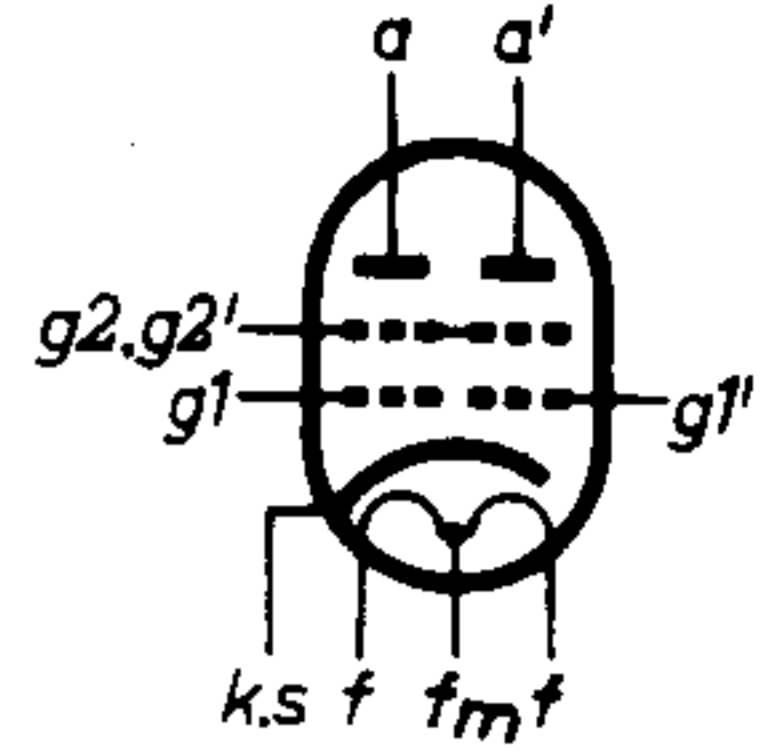
DOPPELTETRODE

mit innerer Neutralisation
zur Verwendung als HF-Verstärker,
Oszillator, Frequenzvervielfacher
und Modulator

Katode: Oxyd
Heizung: indirekt $U_f = 6,3$ bzw. $12,6$ V
 $I_f = 1,8$ bzw. $0,9$ A

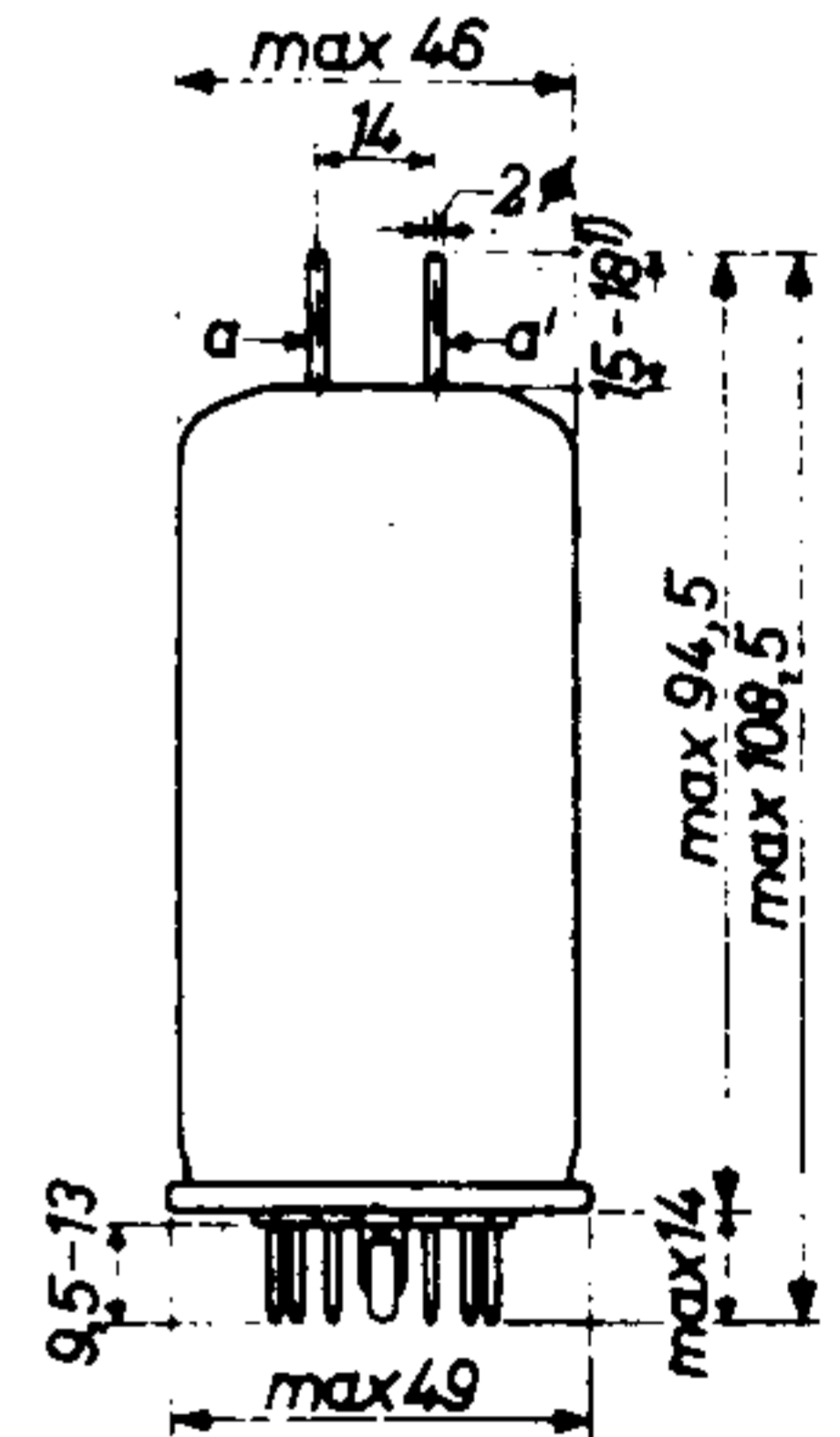
Kapazitäten: ein System in Gegentakt
 $C_i = 10,5$ pF $C_i = 6,7$ pF
 $C_o = 3,2$ pF $C_o = 2,1$ pF
 $C_{ag1} < 0,08$ pF

Kenndaten: (bei $I_a = 30$ mA, je System)
S = 4,5 mA/V
 $\mu_{g2g1} = 8,2$



f (MHz)	C-Telegr.		C-ag2-Mod.		B-SSB-Verst.	
	U_a (V)	N_o (W)	U_a (V)	N_o (W)	U_a (V)	N_o (W)
30					750	74
60			600	71		
200	600	90				
250	750	85	600	64		
430	520	66				
500	500	60				

C-Frequ.-Vervielfacher			B-Modulator	
f (MHz)	U_a (V)	N_o (W)	U_a (V)	N_o (W)
50/150	500	20	600	86
	400	18	450	60
75/225	400	12	300	37



Sockel: Septar
Fassung: 40 202
Kühlklemme: 40 623
Gewicht: netto 60 g
brutto 155 g

Kühlung: Strahlung
Temperatur des Kolbens und der Anodenanschlüsse max. 200 °C
Temperatur der Sockelstifte max. 180 °C
Wenn die Röhre bei Frequenz > 150 MHz benutzt wird, kann ein schwacher Luftstrom auf den Kolben und die Anodenanschlüsse erforderlich werden.

Einbau: senkrecht, Sockel oben oder unten;
waagrecht, Anodenanschlüsse in einer waagerechten Ebene.

1) incl. max. 3mm Glas.

HF Klasse C Telegrafie, beide Systeme in Gegentakt:

Grenzdaten:			Betriebsdaten:		CCS				ICAS	
f	≤	250 MHz:	f	=	200	250	430	500	250	MHz
U _a	=max.	750 V	U _a	=	600	750	520	500	750	V
I _a	=max.	2x110 mA	U _{g2}	=	250	250	250	250	250	V
N _{ba}	=max.	2x 60 W	U _{g1}	=	-80	-80	-80		-80	V
N _a	=max.	2x 20 W	R _{g1}	=				20		kΩ
U _{g2}	=max.	300 V	U _{g1g1'ss}	=	200	250			260	V
N _{g2}	=max.	7 W	I _a	=	2x100	2x80	2x100	2x100	2x90	mA
-U _{g1}	=max.	175 V	I _{g2}	=	16	17	18	20	14	mA
I _{g1}	=max.	2x 5 mA	I _{g1}	=	2x2,5	2x1,5	2x2,8	2x3	2x1,7	mA
R _{g1}	=max.	50 kΩ	N _{ba}	=	2x60	2x60	2x52	2x50	2x67,5	W
U _{fk}	=max.	100 V	N _a	=	2x15	2x17,5	2x19	2x20	2x19,5	W
f	=	500 MHz:	N _{g2}	=	4	4,25	4,5	5	3,5	W
U _a	=max.	600 V	N _o	=	90	85	66	60	96	W
N _{ba}	=max.	2x 50 W	η	=	75	71	64	60	71	%

HF Klasse C Frequenzverdreifacher, beide Systeme in Gegentakt:

Grenzdaten:		Betriebsdaten:						
f	≤	250 MHz:	f	=	50/150	50/150	75/225	MHz
U _a	=max.	750 V	U _a	=	500	400	400	V
I _a	=max.	2x110 mA	U _{g2}	=	50	250	250	V
N _{ba}	=max.	2x 60 W	U _{g1}	=	-150	-150	-150	V
N _a	=max.	2x 20 W	U _{g1g1'ss}	=	360	360	360	V
U _{g2}	=max.	300 V	N _i	=	1,2	1,0	0,6	W
N _{g2}	=max.	7 W	I _a	=	2x60	2x73	2x65	mA
-U _{g1}	=max.	175 V	I _{g2}	=	10	16	20	mA
I _{g1}	=max.	2x 5 mA	I _{g1}	=	2x3	2x2,5	2x1,5	mA
R _{g1}	=max.	50 kΩ	N _{ba}	=	2x30	2x29	2x26	W
U _{fk}	=max.	100 V	N _a	=	2x20	2x20	2x20	W
f	=	500 MHz:	N _{g2}	=	2,5	4	5	W
U _a	=max.	600 V	N _o	=	20	18	12	W
N _{ba}	=max.	2x 50 W	η	=	33	31	23	%

HF Klasse B Einseitenbandverstärker, beide Systeme parallel, I_{g1} = 0:

Grenzdaten:		Betriebsdaten: (f = 30 MHz)						
f	≤	250 MHz:	U _a	=	750			V
U _a	=max.	750 V	U _{g2}	=	280			V
I _a	=max.	2x110 mA	U _{g1}	=	-30			V ¹⁾
N _a	=max.	2x 20 W	R _L	=	2860			Ω
U _{g2}	=max.	300 V	U _{g1s}	=	0	30 ²⁾	30 ³⁾	V
N _{g2}	=max.	7 W	I _a	=	40	150	100	mA
-U _{g1}	=max.	175 V	I _{g2}	=	0	25	12	mA
			N _{ba}	=	30	112,5	75	W
			N _a	=	30	38,5	38	W
			N _{g2}	=	0	7,0	3,4	W
			N _o	=	0	74	37	W
			η	=	-	65	49	%

1) Ist auf den angegebenen Anodenruhestrom einzustellen.

2) Einzelton-Ansteuerung.

3) Doppelton-Ansteuerung.

HF Klasse C Anoden- und Schirmgitter-Modulation, beide Systeme in Gegentakt:

Grenzdaten:

	CCS	ICAS
$f \leq 250 \text{ MHz}$:		
$U_a = \text{max.}$	600	600 V
$N_{ia} = \text{max.}$	2x45	2x50 W
$N_a = \text{max.}$	2x14	2x15 W
$I_a = \text{max.}$	2x92	2x100 mA
$U_{g2} = \text{max.}$	300	300 V
$N_{g2} = \text{max.}$	7	8 W ¹⁾
$N_{g2} = \text{max.}$	4,6	5,2 W ²⁾
$-U_{g1} = \text{max.}$	175	175 V
$I_{g1} = \text{max.}$	2x5	2x5 mA
$R_{g1} = \text{max.}$	25	25 k Ω ³⁾
$U_{fk} = \text{max.}$	100	100 V

$f = 500 \text{ MHz}$:		
$U_a = \text{max.}$	480	480 V
$N_{ia} = \text{max.}$	2x33,5	2x40 W

Betriebsdaten:

	CCS		ICAS	
	60	250	60	250 MHz
$f =$	60	250	60	250 MHz
$U_a =$	600	600	600	600 V
$U_{g2} =$	250	250	250	250 V
$U_{g1} =$	- 80	- 80	- 80	- 80 V
$U_{g1 s} =$	105	130	105	30 V
$I_a =$	2x75	2x75	2x83	2x33 mA
$I_{g2} =$	20	18	16	16 mA
$I_{g1} =$	2x3,8	2x1,6	2x4	2x1,7 mA
$N_{ia} =$	2x45	2x45	2x50	2x50 W
$N_a =$	2x9,5	2x13	2x10,5	2x14,5 W
$N_{g2} =$	5	4,5	4	4 W
$N_o =$	71	64	79	71 W
$\eta =$	79	71	79	71 %

$m =$	100	100	100	100 %
$U_{g2 s} =$	90	90	90	90 V
$N_{mod} =$	45	45	50	50 W

Impulsmodulator:

Grenzdaten:

$U_a = \text{max.}$	7 kV ⁴⁾
$U_{a s} = \text{max.}$	8 kV ⁵⁾
$N_{ia} = \text{max.}$	2x30 W
$N_a = \text{max.}$	2x7,5 W
$U_{g2} = \text{max.}$	850 V ⁴⁾
$I_{g2 s} = \text{max.}$	2 A
$N_{g2} = \text{max.}$	3 W
$-U_{g1} = \text{max.}$	200 V ⁴⁾
$U_{g1 s} = \text{max.}$	450 V
$I_{g1 s} = \text{max.}$	2x1 A
$N_{g1} = \text{max.}$	2x0,5 W
$U_{fk} = \text{max.}$	100 V
$t_p = \text{max.}$	1,2 μ s
$f_p = \text{max.}$	1250 Hz
$V_T = \text{max.}$	0,0015

$I_{a s}(t_p \leq 1,2 \mu\text{s}) = \text{max.}$	5 A
$I_{a s}(t_p \leq 0,2 \mu\text{s}) = \text{max.}$	6 A

beide Systeme gemeinsam

Betriebsdaten:

$U_a =$	7	7 kV
$U_{g2} =$	850	650 V
$U_{g1} =$	-200	-200 V
$U_{g1 s} =$	450	450 V
$R_a =$	400	1000 Ω
$I_{a s} =$	5	6 A
$t_p =$	1,2	0,13 μ s
$f_p =$	1250	500 Hz
$V_T =$	0,0015	0,000 065
$t_{f1} =$		0,01 μ s

1) Schirmgitter über Drosselspule moduliert. 2) Für alle anderen Modulationsmethoden.

3) Pro Röhre; pro System max. 50 k Ω .

4) Die Röhre soll durch ohmsche Widerstände ausreichender Größe in Anoden-, Schirmgitter- und Steuergitter-Zuleitung geschützt werden, so daß bei Kurzschluß der Strom in jeder Leitung auf 0,5 A begrenzt wird.

5) Für Ausgleichsspannungen.

QQE 06/40

NF Klasse B Verstärker und Modulator, $I_{g1} > 0$, beide Systeme in Gegentakt:

Grenzdaten:

U_a	= max.	600 V
N_{ia}	= max.	2x60 W
N_a	= max.	2x20 W
I_a	= max.	2x110 mA
U_{g2}	= max.	300 V
N_{g2}	= max.	7 W
I_{g1}	= max.	2x5 mA
R_{g1}	= max.	50 k Ω
U_{fk}	= max.	100 V

Betriebsdaten:

U_a	=	600	450 ²⁾	300	V
U_{g2}	=	250	250	250	V
U_{g1}	=	-25	-25	-25	V ¹⁾
$R_{aa'}$	=	8,0	6,0	4,0	k Ω
$U_{g1g1' ss}$	=	0 78	0 76	0 75	V
N_i	=	0 2x0,1	0 2x0,1	0 2x0,1	W
I_a	=	2x25 2x100	2x25 2x97	2x25 2x94	mA
I_{g2}	=	1,2 26	1,9 28	2,8 28	mA
I_{g1}	=	0 2x2,6	0 2x2,6	0 2x2,6	mA
N_{ia}	=	2x15 2x60	2x11,2 2x43,5	2x7,5 2x28,2	W
N_a	=	2x15 2x17	2x11,2 2x13,5	2x7,5 2x9,7	W
N_{g2}	=	0,3 6,5	0,5 7,0	0,7 7,0	W
N_o	=	0 86	0 60	0 37	W
η	=	- 71,5	- 69	- 65,5	%
k_{ges}	=	- 5	- 5	- 5	%

NF Klasse B Verstärker und Modulator, $I_{g1} = 0$, beide Systeme in Gegentakt:

Grenzdaten:

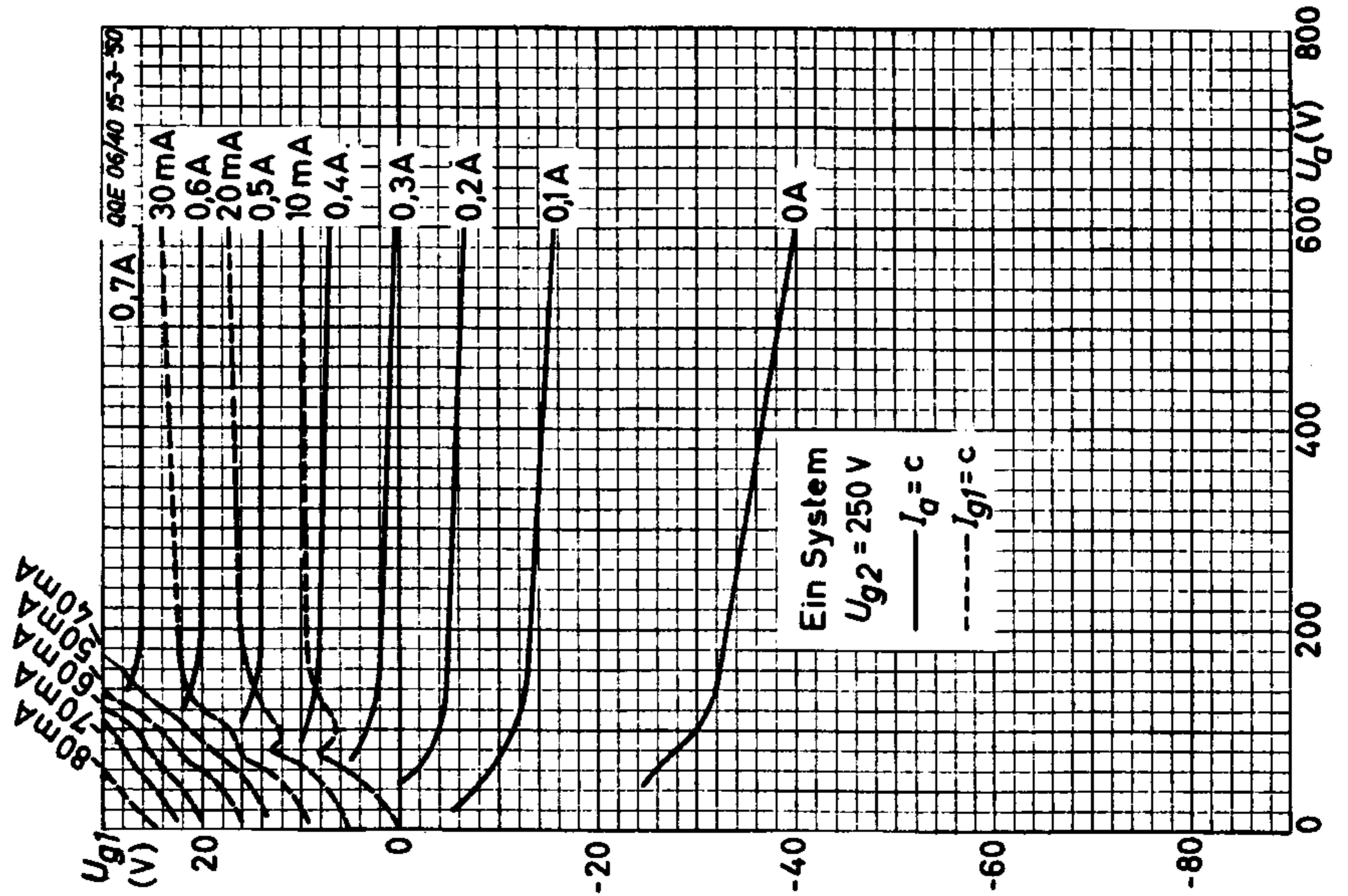
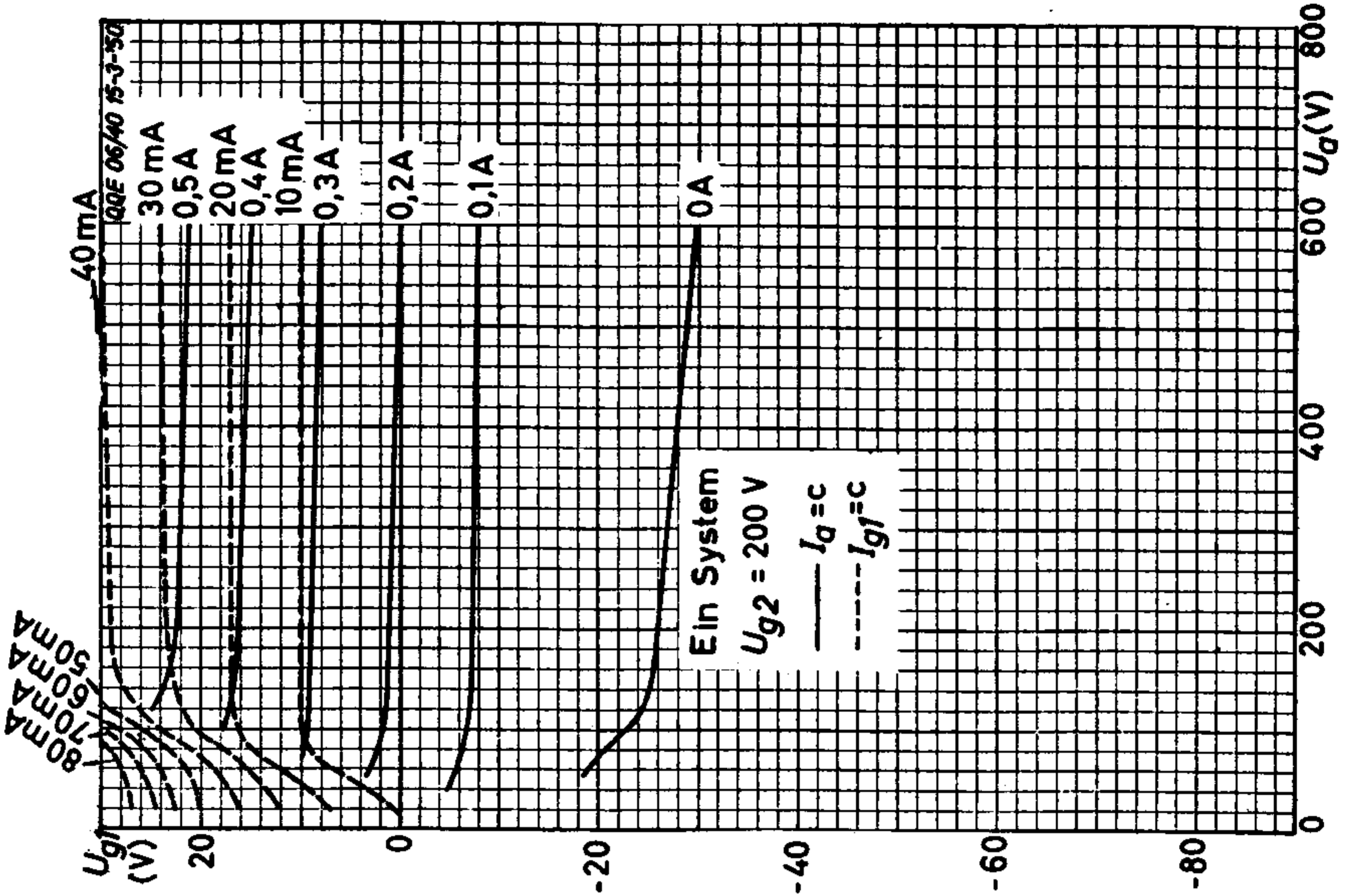
U_a	= max.	600 V
N_{ia}	= max.	2x60 W
N_a	= max.	2x20 W
I_a	= max.	2x110 mA
U_{g2}	= max.	300 V
N_{g2}	= max.	7 W
R_{g1}	= max.	50 k Ω
U_{fk}	= max.	100 V

Betriebsdaten:

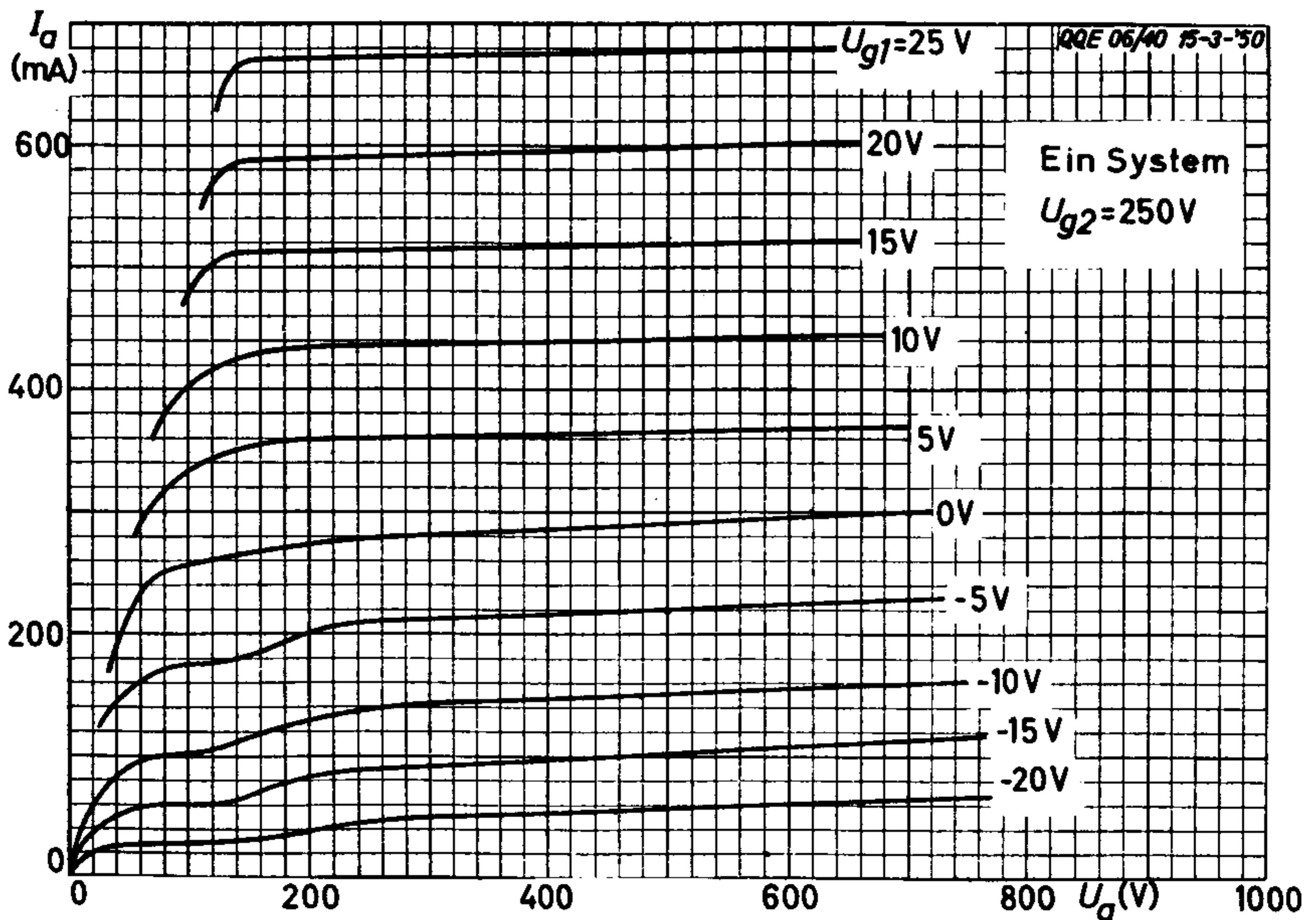
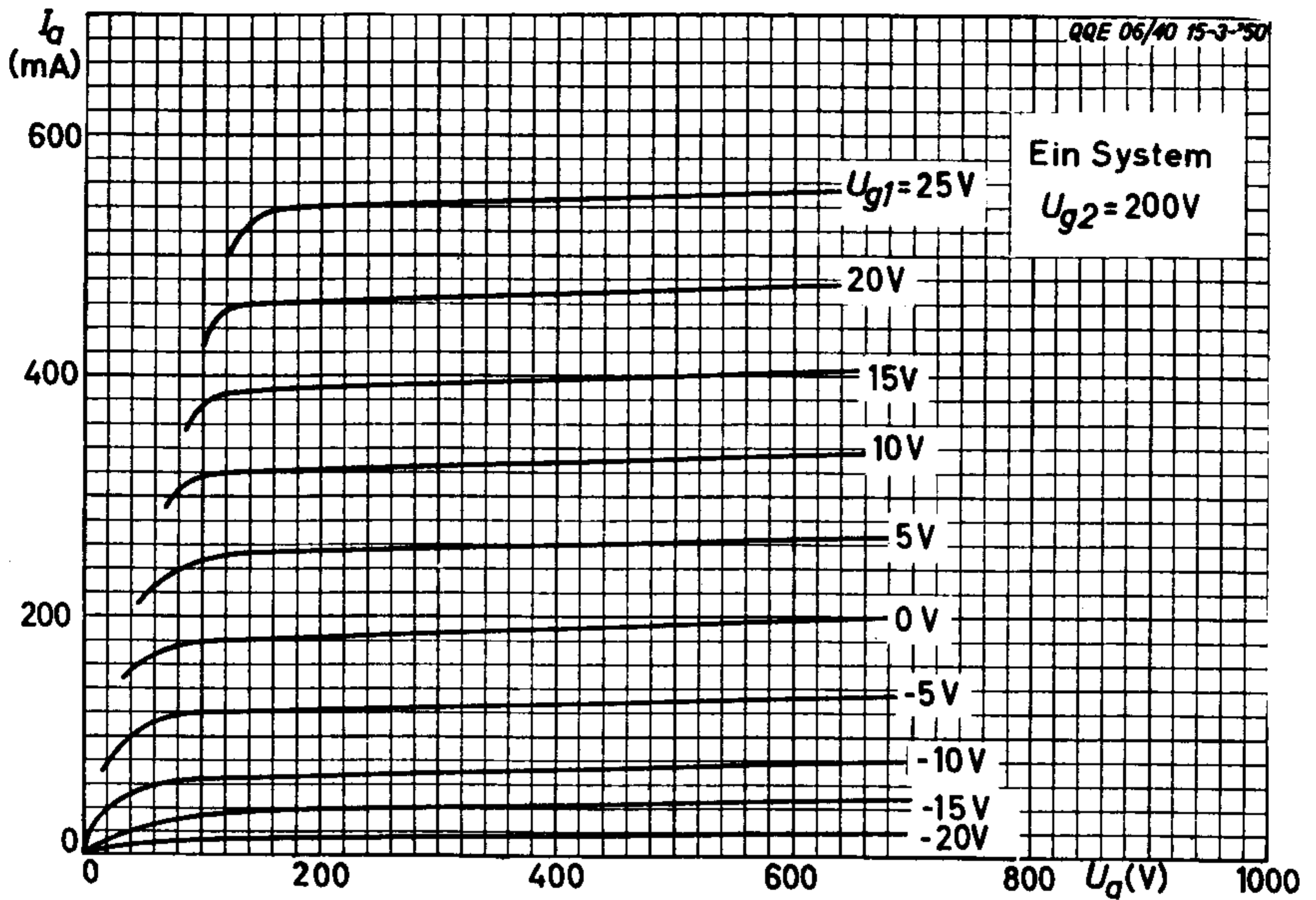
U_a	=	600	450 ²⁾	300	V
U_{g2}	=	250	250	250	V
U_{g1}	=	-27,5	-27,5	-26	V ¹⁾
$R_{aa'}$	=	12,5	10,0	6,5	k Ω
$U_{g1g1' ss}$	=	0 55	0 55	0 52	V
I_a	=	2x20 2x62	2x20 2x58	2x20 2x56	mA
I_{g2}	=	0,9 23	1,4 27	2,2 28	mA
N_{ia}	=	2x12 2x37	2x9,0 2x26	2x6,0 2x16,8	W
N_a	=	2x12 2x12	2x9,0 2x8,5	2x6,0 2x5,6	W
N_{g2}	=	0,2 5,8	0,4 6,7	0,6 7,0	W
N_o	=	0 50	0 35	0 22,5	W
η	=	- 67,5	- 67,5	- 67	%
k_{ges}	=	- 2,4	- 3,1	- 2,9	%

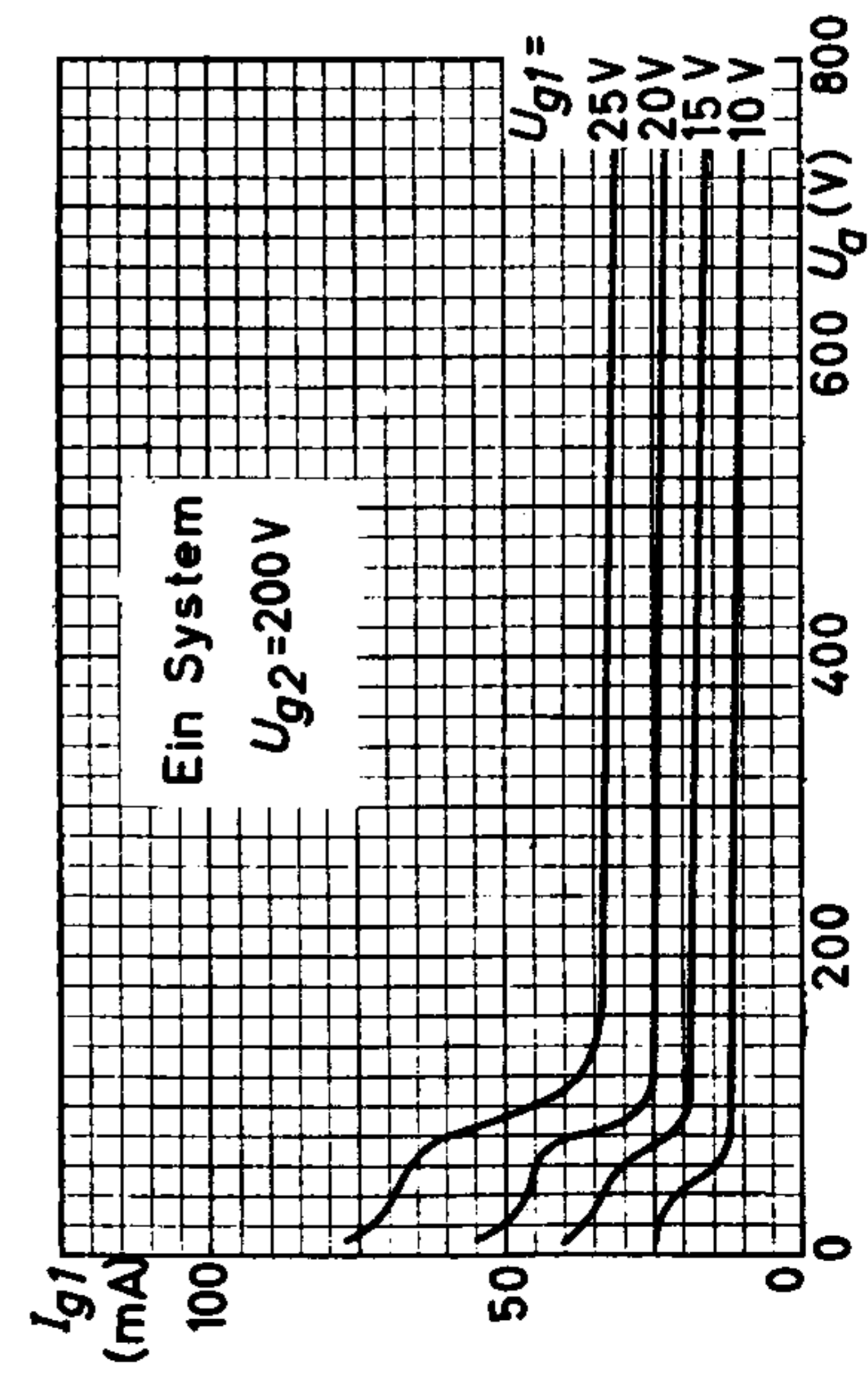
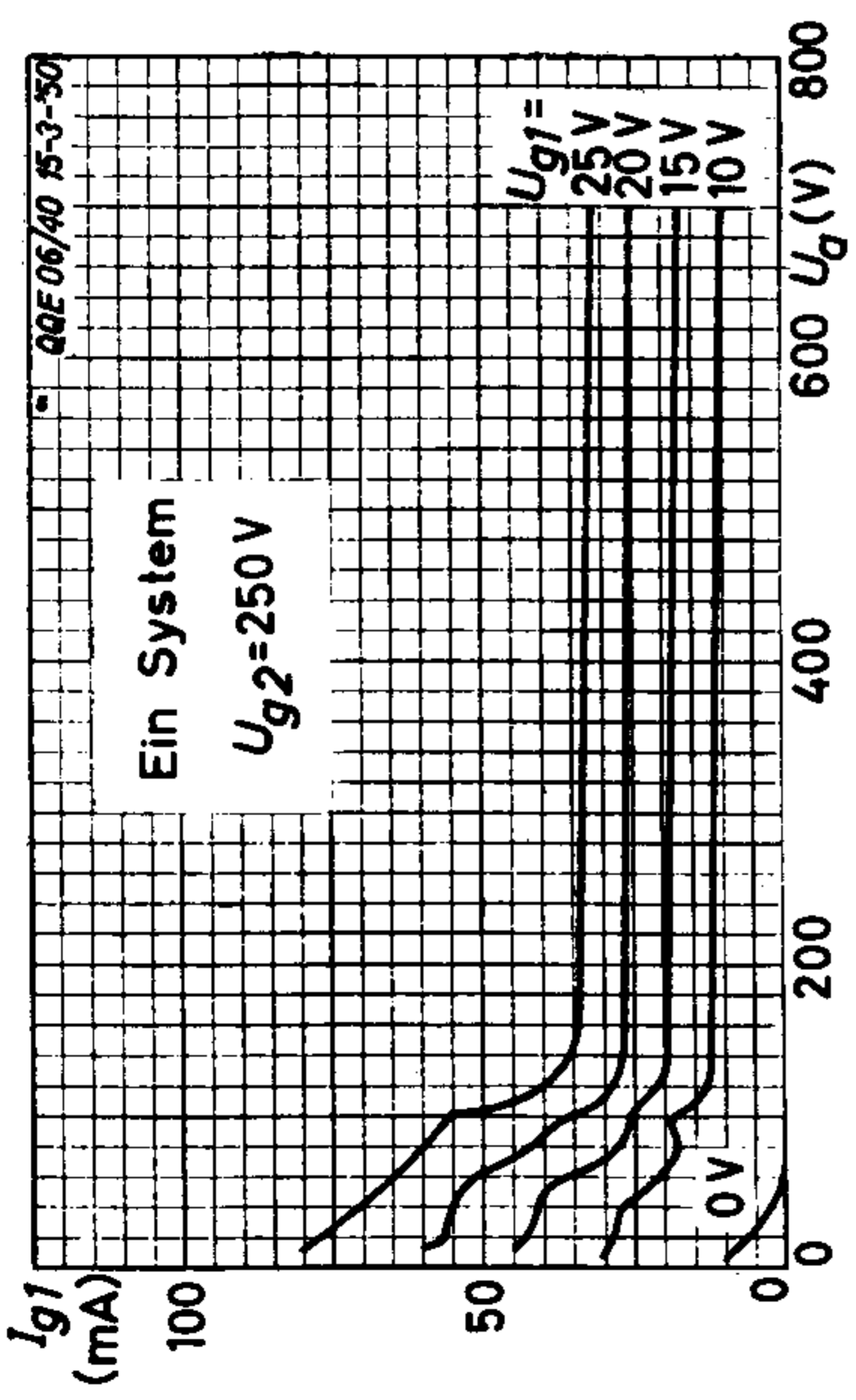
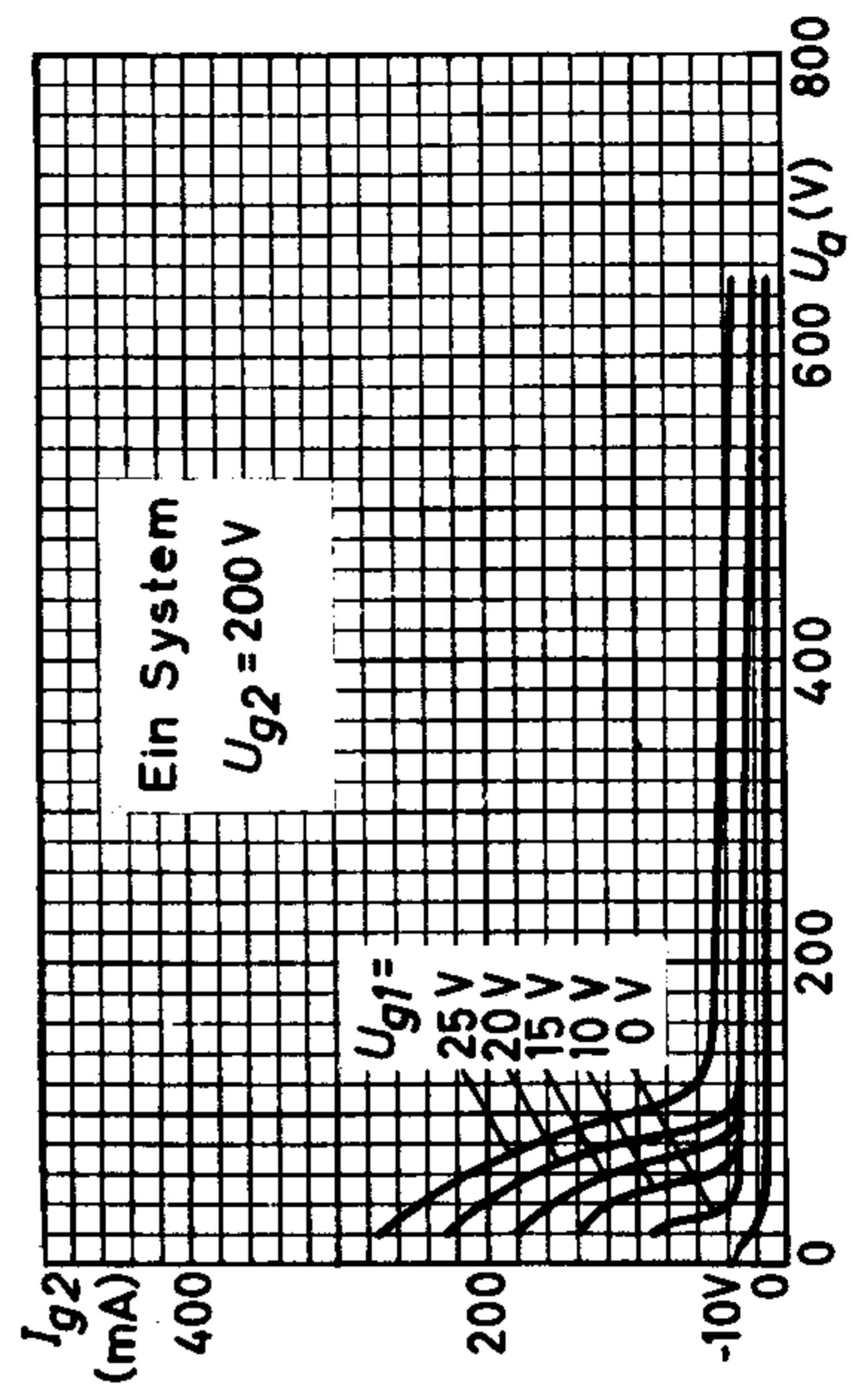
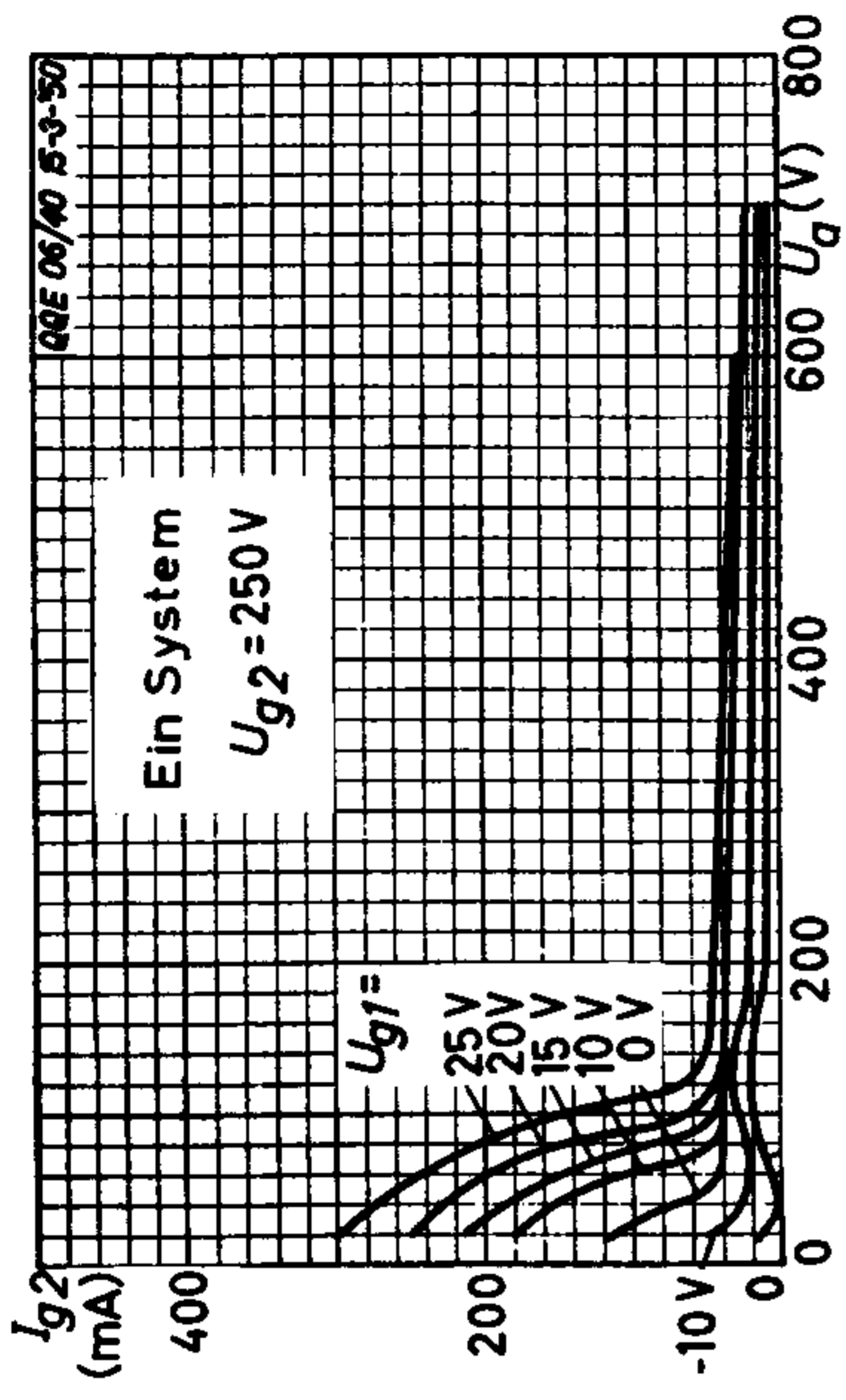
1) Es wird empfohlen, die Gittervorspannung jedes Systems einzeln einzustellen.

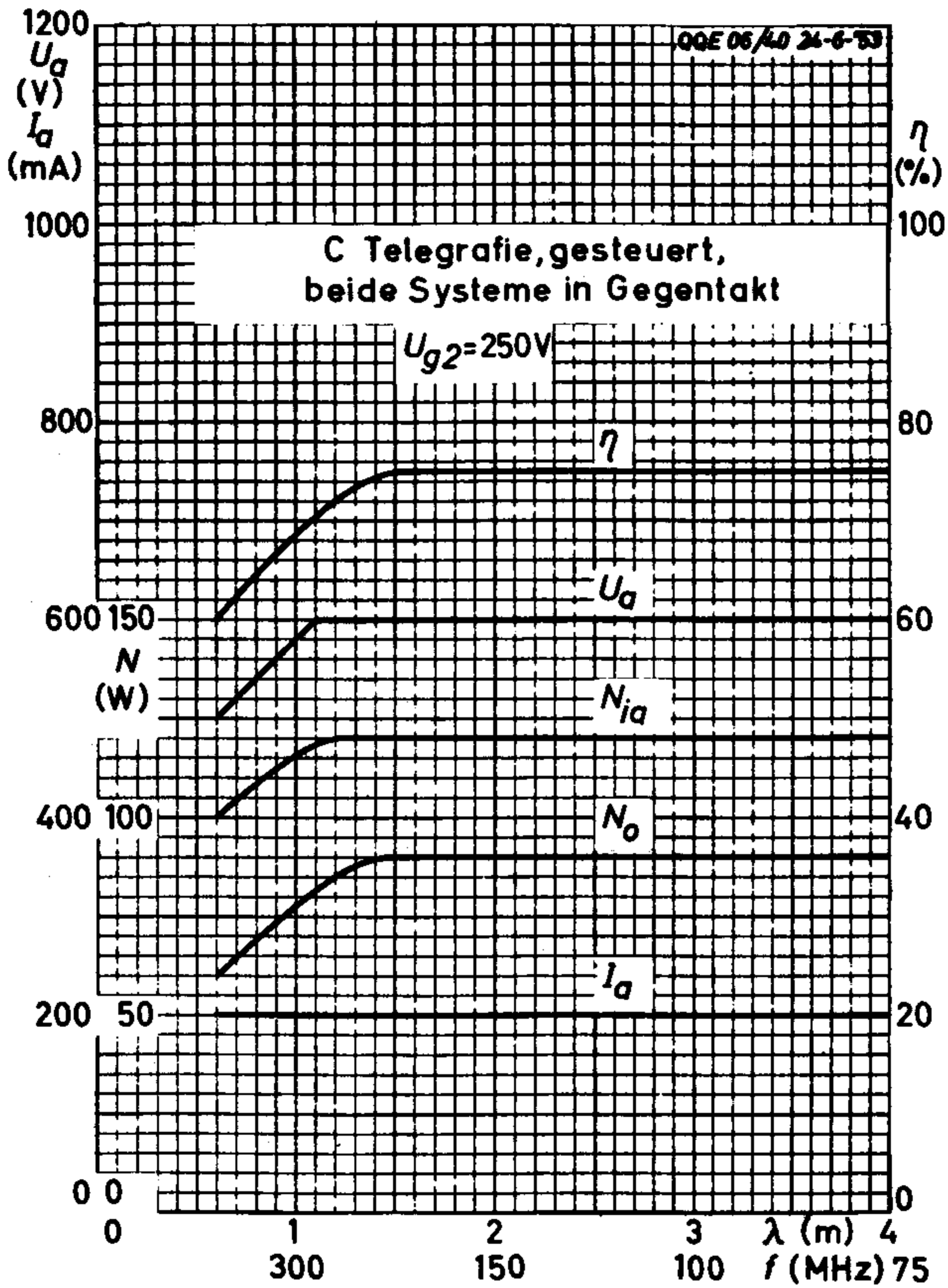
2) Betriebskennlinien für diese Einstellungen stehen auf Anforderung zur Verfügung.

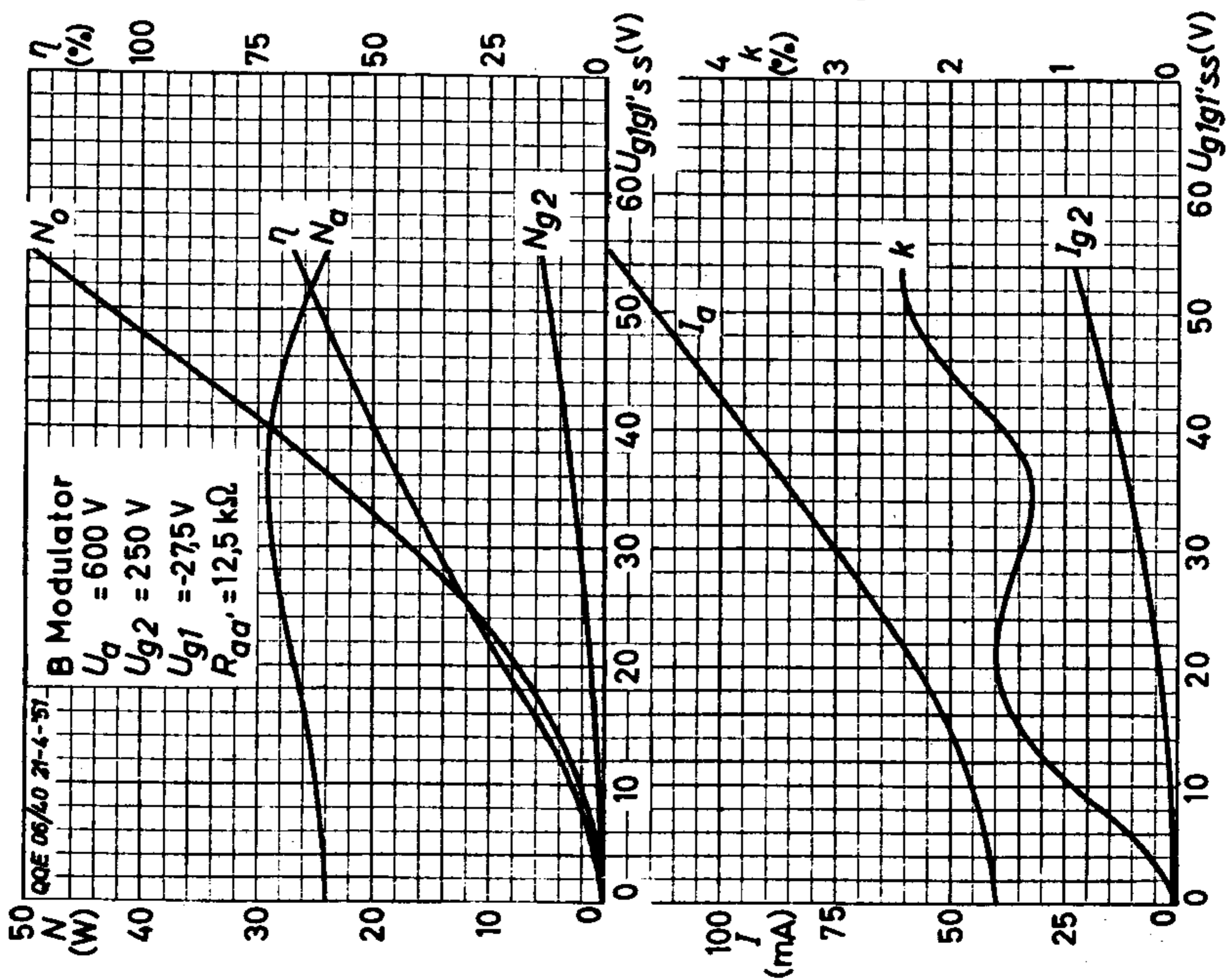
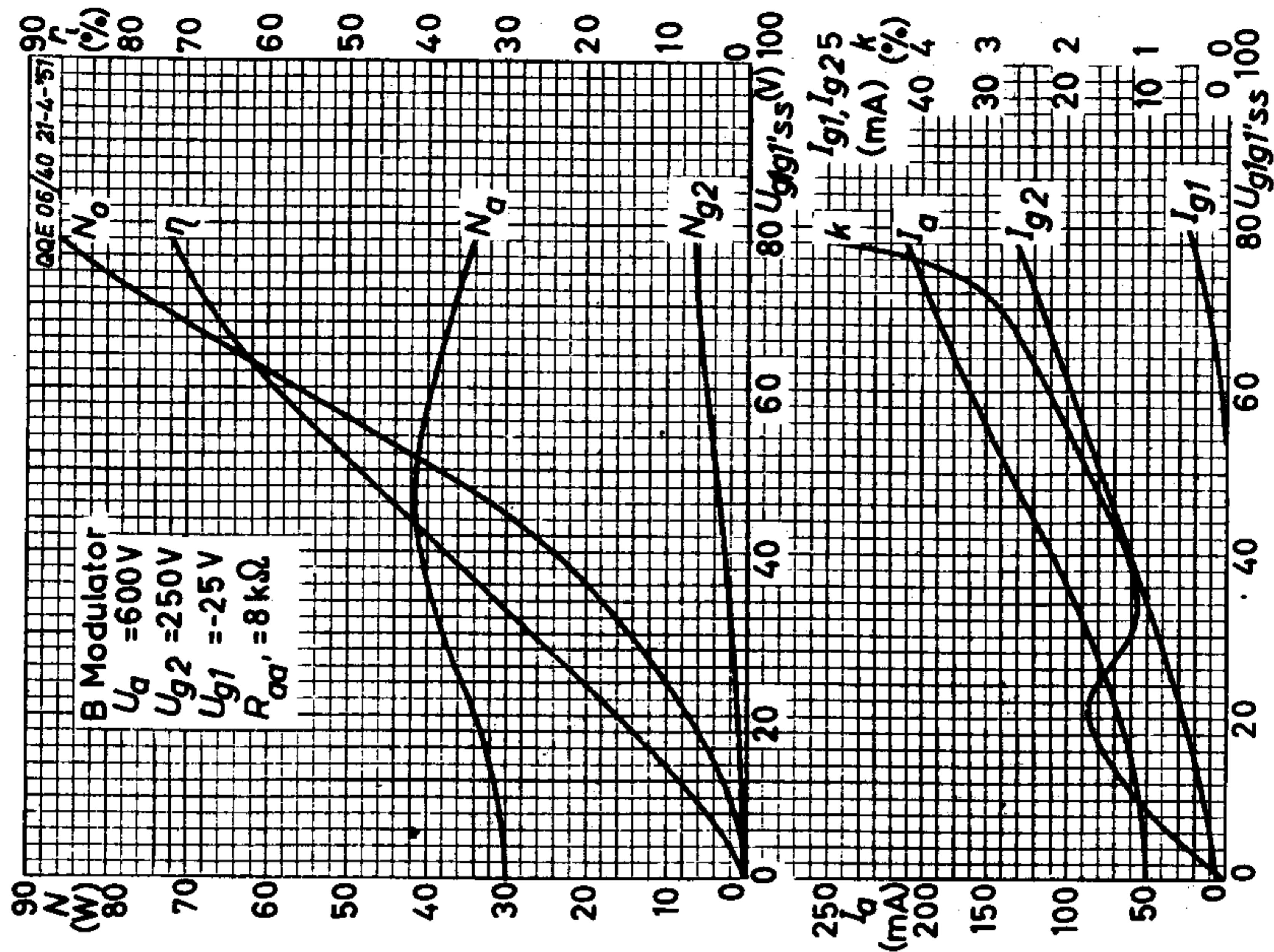


QQE 06/40









QQE 06/40

