



TB 3/750

5867

TRIODE

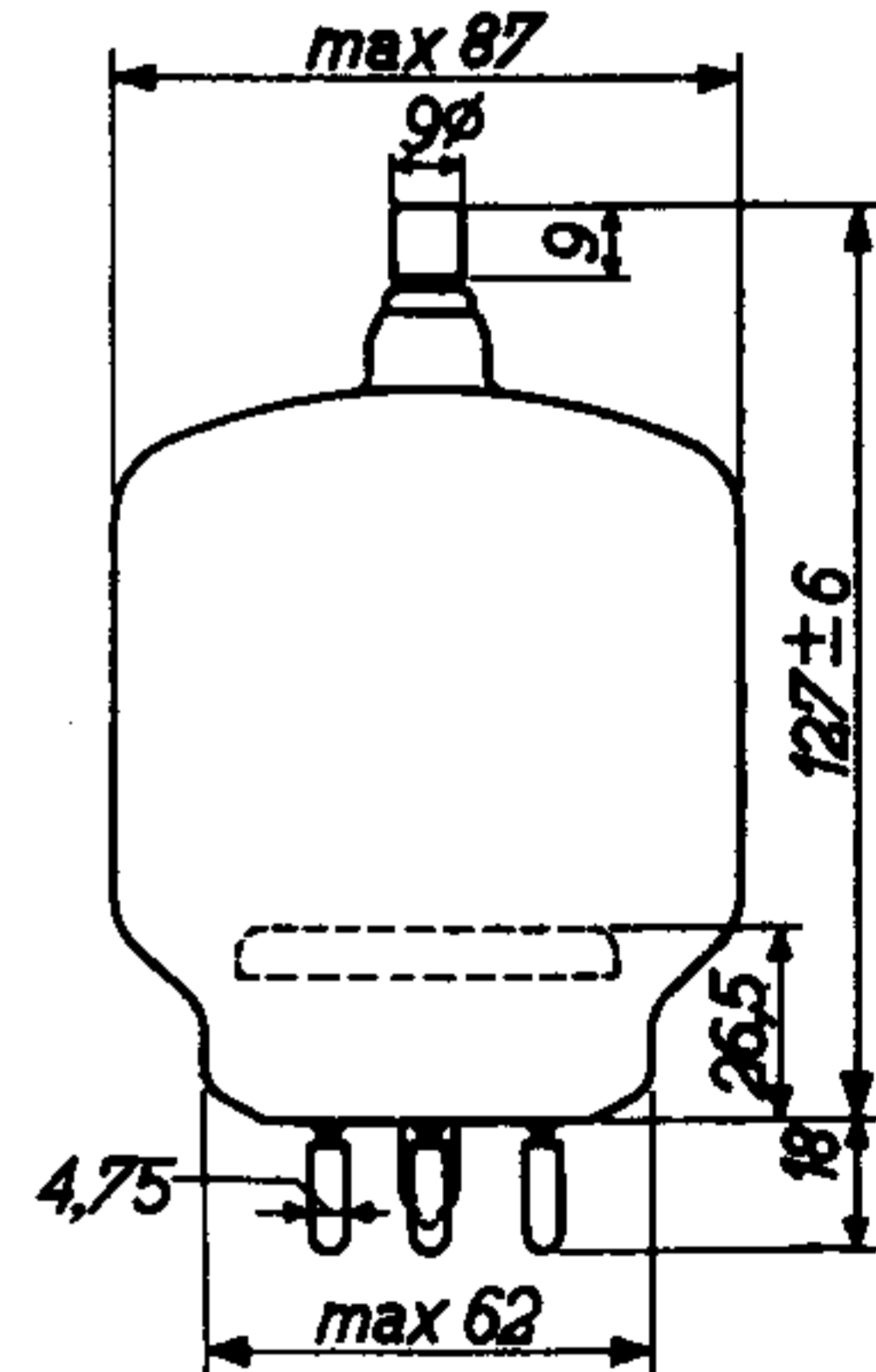
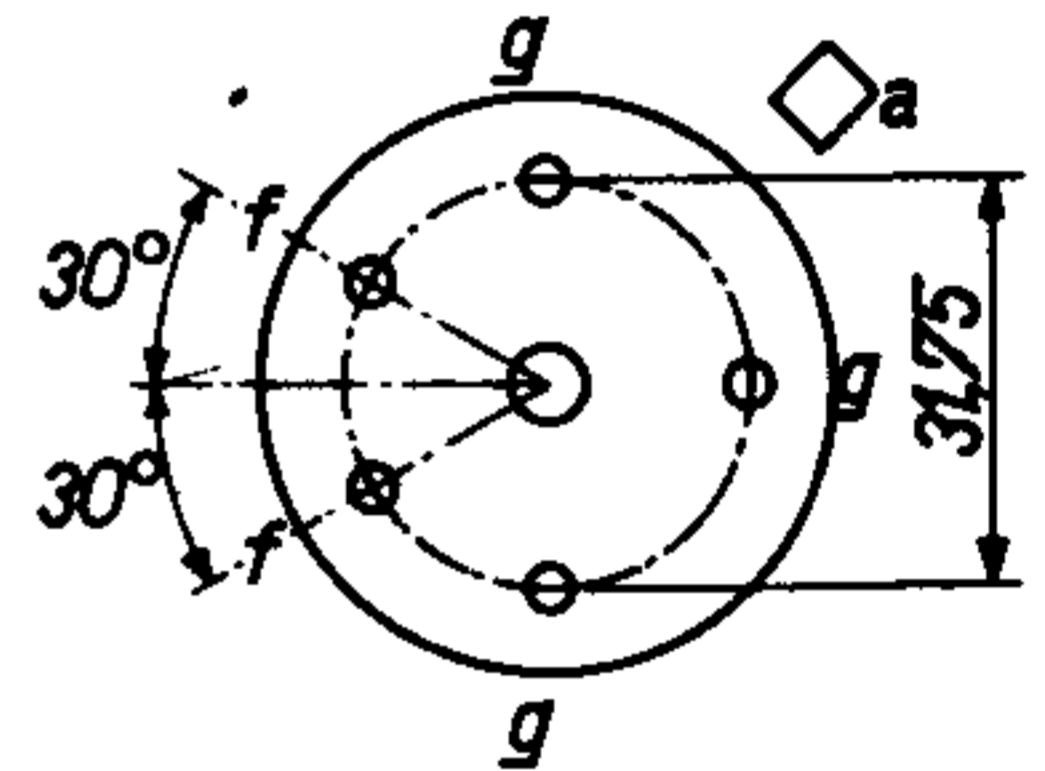
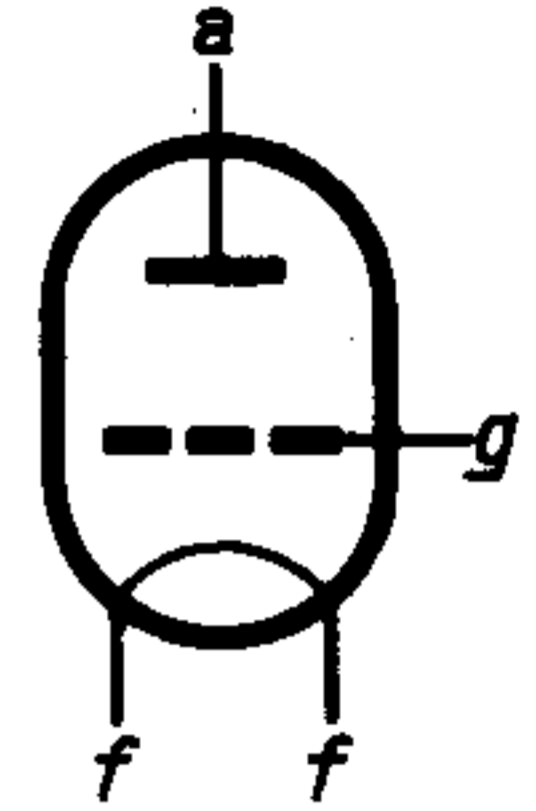
zur Verwendung als HF- und NF-Verstärker und als Oszillator, für Gitterbasisschaltung geeignet

Heizfaden: thoriertes Wolfram $I_{k s} = \text{max. } 3,0 \text{ A}$

Heizung: direkt $U_f = 5,0 \text{ V } +5/-10 \%$
 $I_f = 14,1 \text{ A}$

Kapazitäten: $C_i = 6,3 \text{ pF}$
 $C_o = 0,16 \text{ pF}$
 $C_{ag} = 5,0 \text{ pF}$

Kenndaten: $S = 5 \text{ mA/V}$ bei $U_a = 3 \text{ kV}$
 $\mu = 25$) $I_a = 90 \text{ mA}$



f (MHz)	C-Telegrafie		C-Oszillator		C-Anod.-Mod.		B-Telefonie	
	U_a (V)	N_o (W)	U_a (V)	N_o (W)	U_a (V)	N_o (W)	U_a (V)	N_o (W)
100	3000	840	3000	813	2500	482	3000	140
	2500	750					2500	133
	2000	585					2000	126
	1500	425						
150			2000	425				

C-Industrie-Generator 40,68 MHz

Selbstgleichr. Betrieb		Einphasen-Vollweg-Gleichr.o.Siebung	
$U_a \text{ eff (V)}$	N_o (W)	U_a (V)	N_o (W)
3000	415	2500	665

B-Modulator 2 Röhren

U_a (V)	N_o (W)
3000	1280
2500	1290
2000	1170
1500	860

Kühlung und Temperaturen:

Kühlung: Strahlung.

Zur Kühlung der Anodendurchführung und des Röhrenbodens ist ein schwacher Luftstrom erforderlich, wenn die Röhre unter voller Ausnutzung der Grenzwerte bei $f > 30 \text{ MHz}$ betrieben wird.

Temperatur der Anodendurchführung max. 220°C
 Temperatur des Röhrenbodens max. 180°C

¹⁾ Um eine übermäßige Erwärmung der Gitterstifte durch HF-Ströme zu vermeiden, empfiehlt es sich, alle Gitterstifte anzuschließen.

Sockel: Giant 5p ¹⁾
Fassung: 40 211/01
Kühlklemme: 40 624 oder NE 64 198
Einbau: senkrecht, Anode oben oder unten
Gewicht: netto 190g
 brutto 915g

TB 3/750

HF Klasse C Telegrafie:

Grenzdaten:

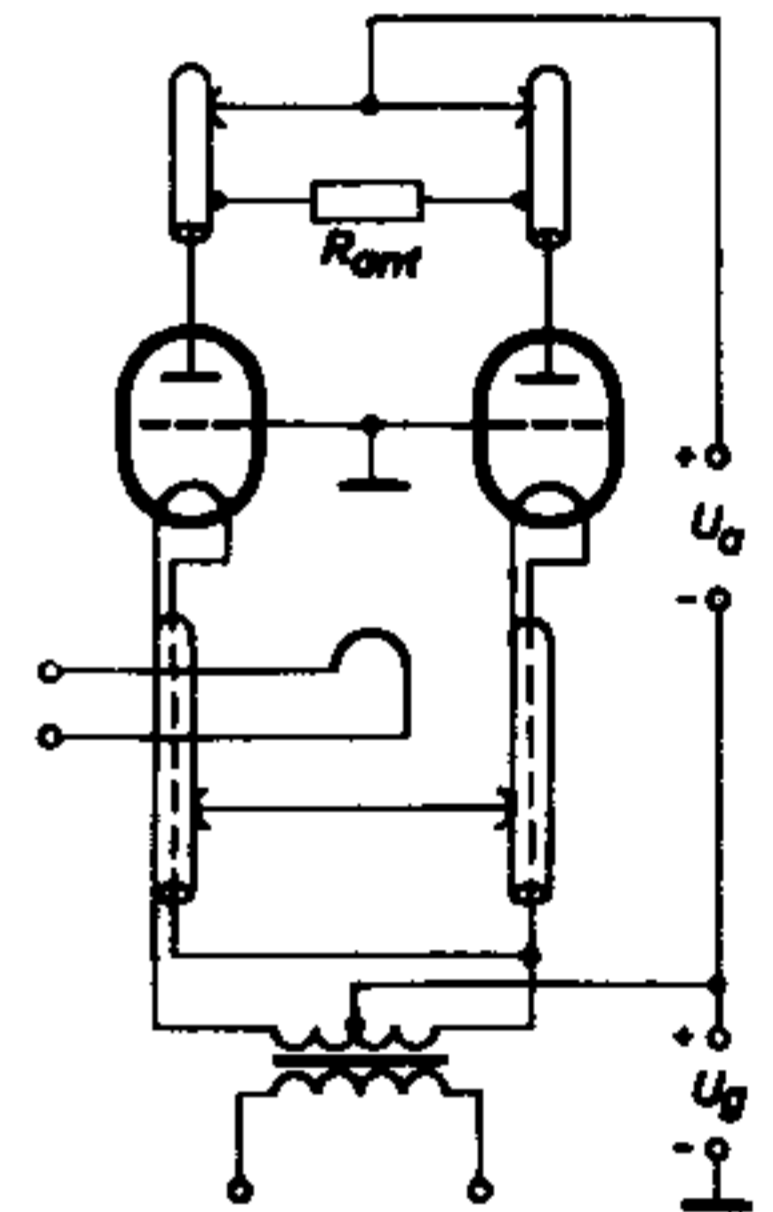
f	=	100	150	MHz
U _a	= max.	3000	2000	V
I _a	= max.	400	400	mA
N _{ba}	= max.	1100	750	W
N _a	= max.	250	250	W
-U _g	= max.	500	500	V
I _g	= max.	95	95	mA
R _g	= max.	100	100	kΩ

Betriebsdaten, f = 100 MHz:

U _a	=	3000	2500	2000	1500	V
U _g	=	-250	-200	-150	-120	V
U _{g s}	=	430	380	320	295	V
N _i	=	27	23,5	23	21,5	W
I _a	=	363	400	400	400	mA
I _g	=	69	69	80	80	mA
N _{ba}	=	1090	1000	800	600	W
N _a	=	250	250	215	175	W
N _o	=	840	750	585	425	W
η	=	77	75	73	71	%

Betriebsdaten, Gitterbasis-Schaltung, 2 Röhren in Gegentakt, f = 100 MHz:

U _a	=	3000	2500	2000	1500	V
U _g	=	-250	-200	-150	-120	V
U _{g s}	=	430	380	320	295	V
N _i	=	310	294	250	233	W
I _a	=	2x363	2x400	2x400	2x400	mA
I _g	=	2x 69	2x 69	2x 80	2x 80	mA
N _{ba}	=	2180	2000	1600	1200	W
N _a	=	2x250	2x250	2x215	2x175	W
N _o	=	1680+256	1500+247	1170+204	850+190	W ¹⁾
η	=	77	75	73	71	% ²⁾



HF Klasse C Oszillator:

Grenzdaten:

f	=	100	150	MHz
U _a	= max.	3000	2000	V
I _a	= max.	400	400	mA
N _{ba}	= max.	1100	750	W
N _a	= max.	250	250	W
-U _g	= max.	500	500	V
I _g	= max.	95	95	mA
R _g	= max.	100	100	kΩ

Betriebsdaten, 2 Röhren in Gegentakt:

f	=	100	150	MHz
U _a	=	3000	2000	V
R _g	=	1800	1000	Ω
N _i	=	54	50	W ³⁾
I _a	=	2x363	2x350	mA
I _g	=	2x 69	2x 80	mA
N _{ba}	=	2180	1400	W
N _a	=	2x250	2x250	W
N _o	=	1626	850	W
η	=	75	61	%

1) Einschließlich der vom Vorverstärker übertragenen Leistung.

2) Reiner Röhrenwirkungsgrad.

3) Rückgekoppelte Leistung.

HF Klasse C Anodenmodulation:

→ Grenzdaten:

f	=	100	150	MHz
U _a	= max.	2500	1600	V
I _a	= max.	330	330	mA
N _{ba}	= max.	740	500	W
N _a	= max.	170	170	W
-U _g	= max.	500	500	V
I _g	= max.	95	95	mA
R _g	= max.	100	100	kΩ

Betriebsdaten, f = 100 MHz:

U _a	=	2500	2000	V
U _g	=	-300	-225	V
U _{g s}	=	440	370	V
N _i	=	28	23,5	W
I _a	=	250	250	mA
I _g	=	70	70	mA
N _{ba}	=	625	500	W
N _a	=	143	125	W
N _o	=	482	375	W
η	=	77	75	%
<hr/>				
m	=	100	100	%
N _{mod}	=	312	250	W

HF Klasse B Telefonie:

→ Grenzdaten:

f	=	100	150	MHz
U _a	= max.	3000	2000	V
I _a	= max.	330	330	mA
N _{ba}	= max.	400	400	W
N _a	= max.	250	250	W
-U _g	= max.	500	500	V
I _g	= max.	95	95	mA
R _g	= max.	100	100	kΩ

Betriebsdaten, f = 100 MHz:

U _a	=	3000	2500	2000	V
U _g	=	-110	-90	-70	V
U _{g s}	=	91	89	86	V
I _a	=	130	153	188	mA
N _{ba}	=	390	383	376	W
N _a	=	250	250	250	W
N _o	=	140	133	126	W
η	=	36	35	33,5	%
<hr/>					
m	=	100	100	100	%
I _g	=	62	70	85	mA
N _i	=	10,2	11,3	13,2	W

HF Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen:

Mit Einphasen-Vollweg-Gleichrichter ohne Siebung

→ Grenzdaten:

f	=	100	150	MHz
U _a	= max.	2700	1800	V
I _a	= max.	360	360	mA
N _{ba}	= max.	975	650	W
N _a	= max.	250	250	W
-U _g	= max.	500	500	V
I _g	= max.	85	85	mA
R _g	= max.	100	100	kΩ

Mit Selbstgleichrichtung, 180° Phasenverschiebung zwischen U_a und U_g

← Grenzdaten:

f	=	100	150	MHz
U _{tr eff}	= max.	3400	2250	V
I _a	= max.	210	210	mA
N _{ba}	= max.	730	500	W
N _a	= max.	250	250	W
-U _g	= max.	500	500	V
I _g	= max.	50	50	mA
R _g	= max.	100	100	kΩ

→ Betriebsdaten, f = 40,68 MHz:

U _a	=	2500 V	N _{ba}	=	935 W
R _g	=	3330 Ω	N _a	=	250 W
N _i	=	20 W	N _o	=	665 W
I _a	=	340 mA	η	=	71 %
I _g	=	60 mA			

Betriebsdaten, f = 40,68 MHz:

U _{a eff}	=	3000 V	N _{ba}	=	600 W
U _{g eff}	=	110 V	N _a	=	185 W
R _g	=	3000 Ω	N _o	=	415 W
I _a	=	180 mA	η	=	69 %
I _g	=	32 mA			

TB 3/750

NF Klasse B Verstärker und Modulator:

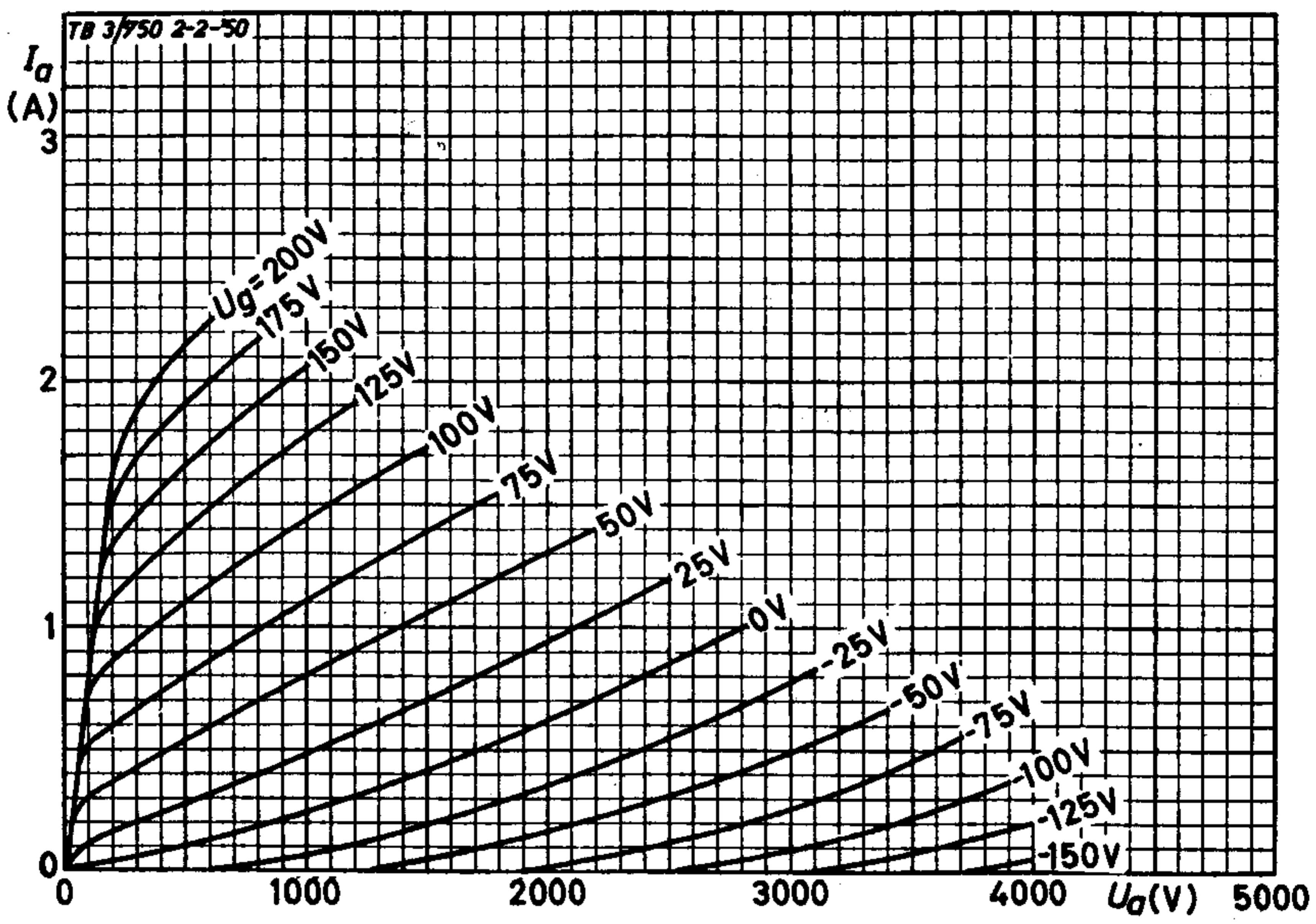
Grenzdaten:

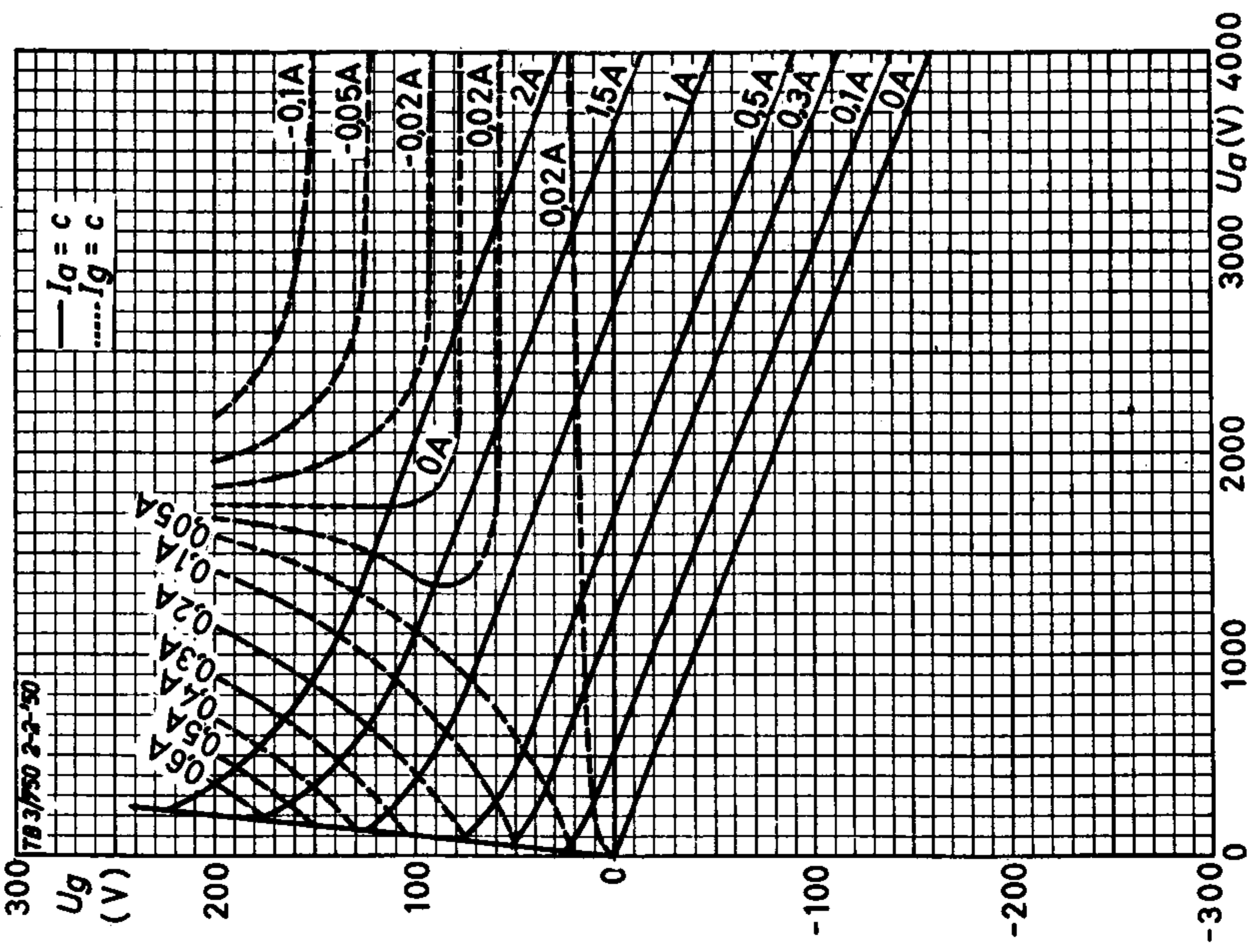
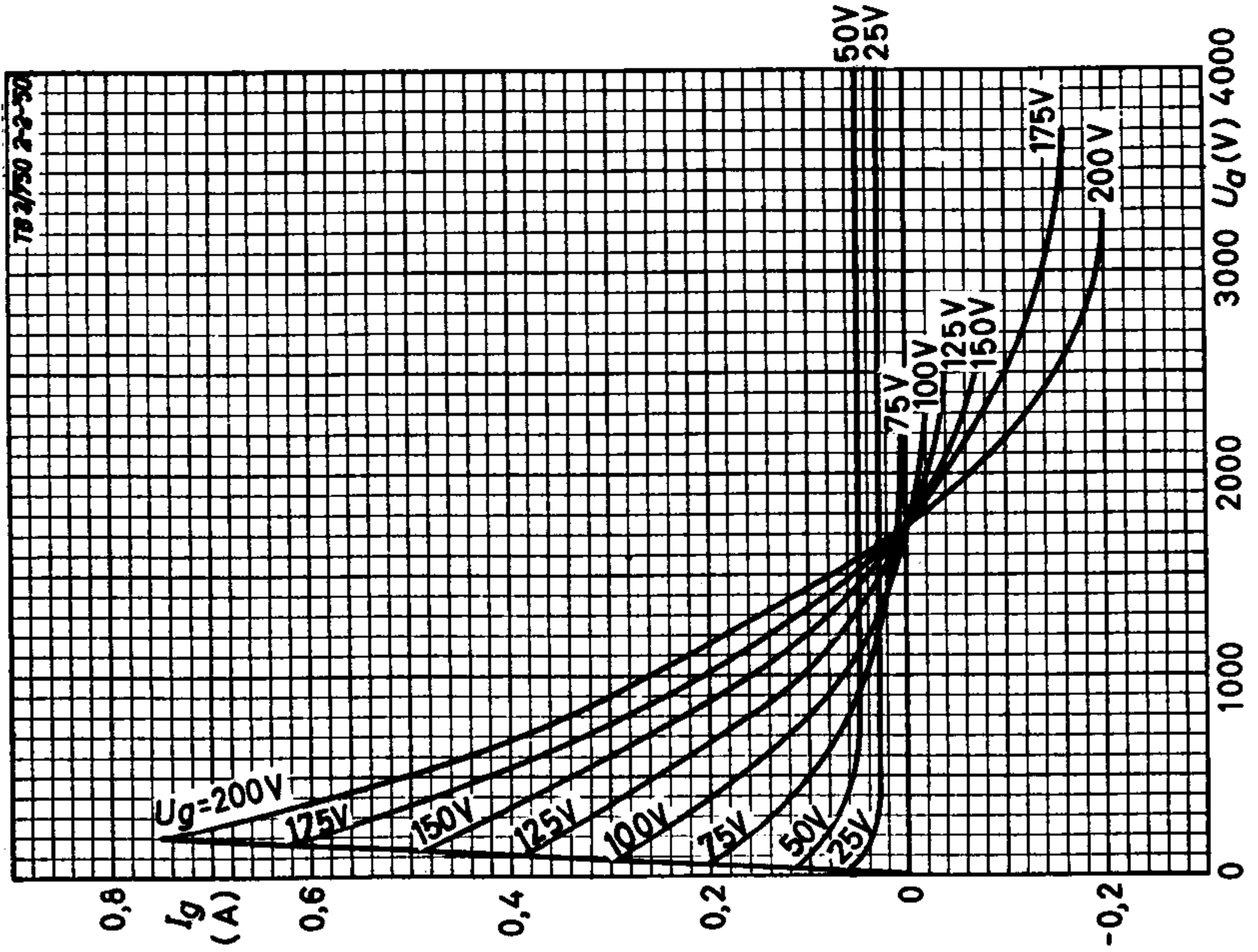
U_a	= max.	3000 V	$-U_g$	= max.	500 V
I_a	= max.	400 mA	I_g	= max.	95 mA
N_{ba}	= max.	1100 W	R_g	= max.	100 k Ω
N_a	= max.	250 W			

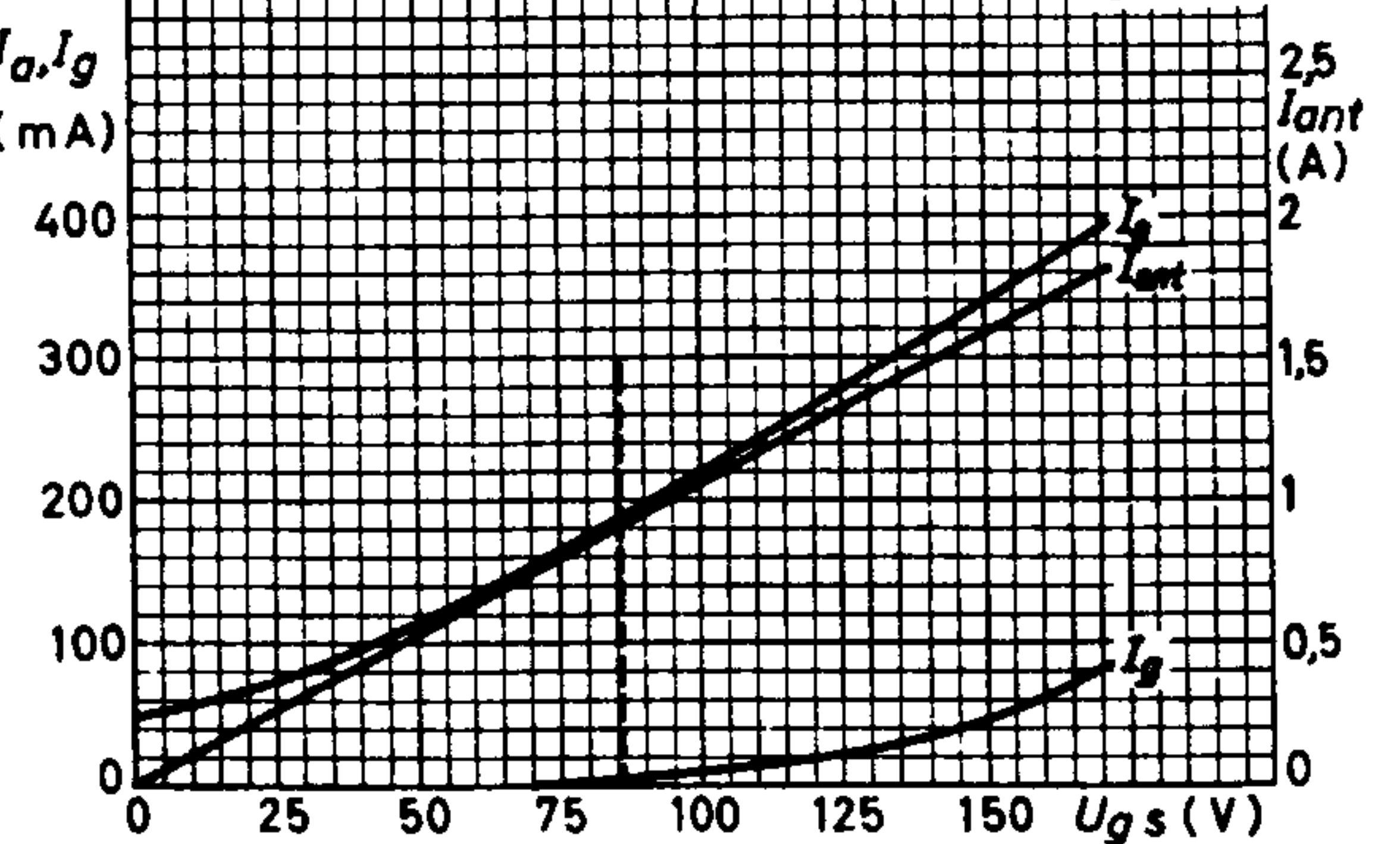
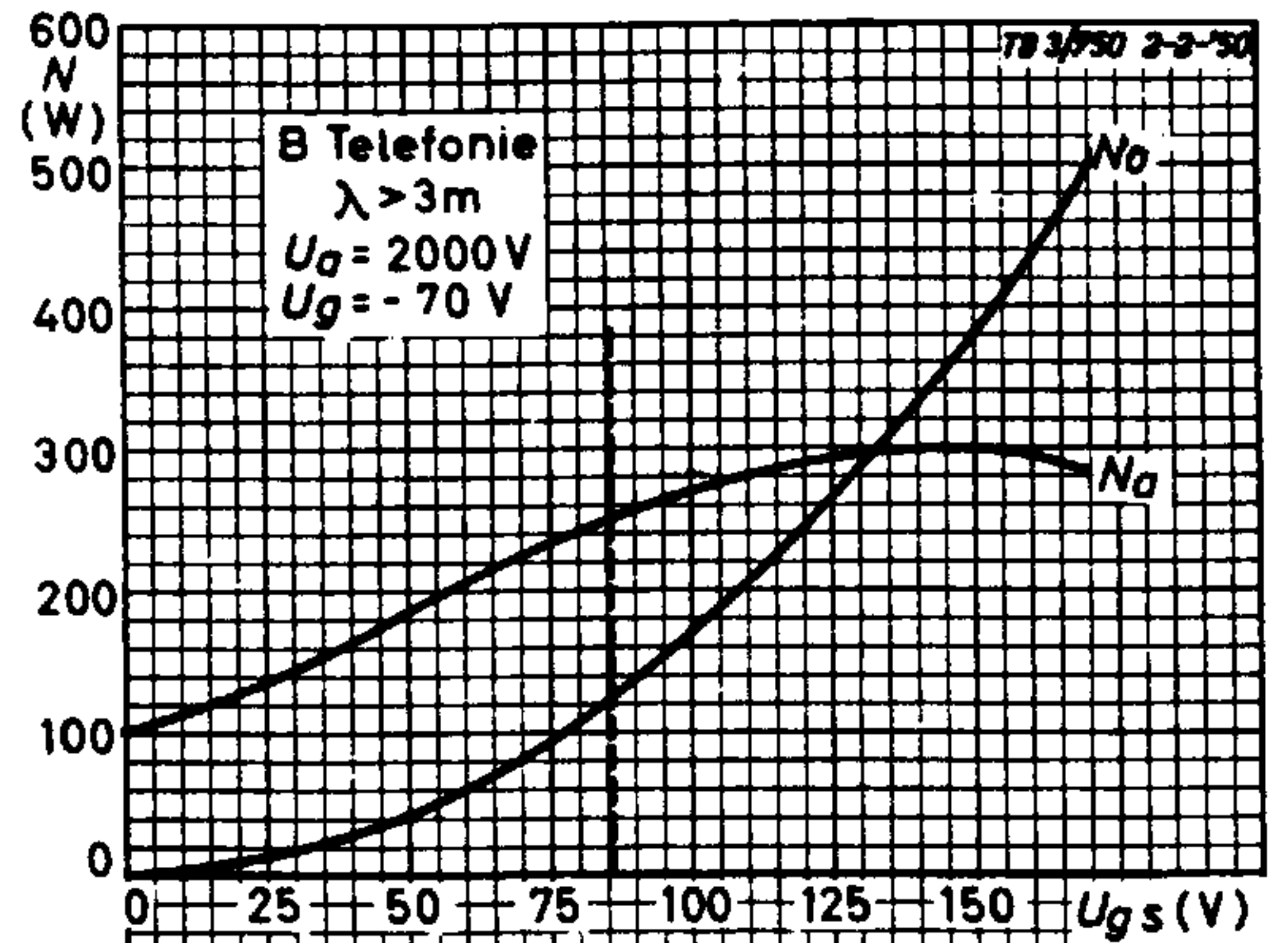
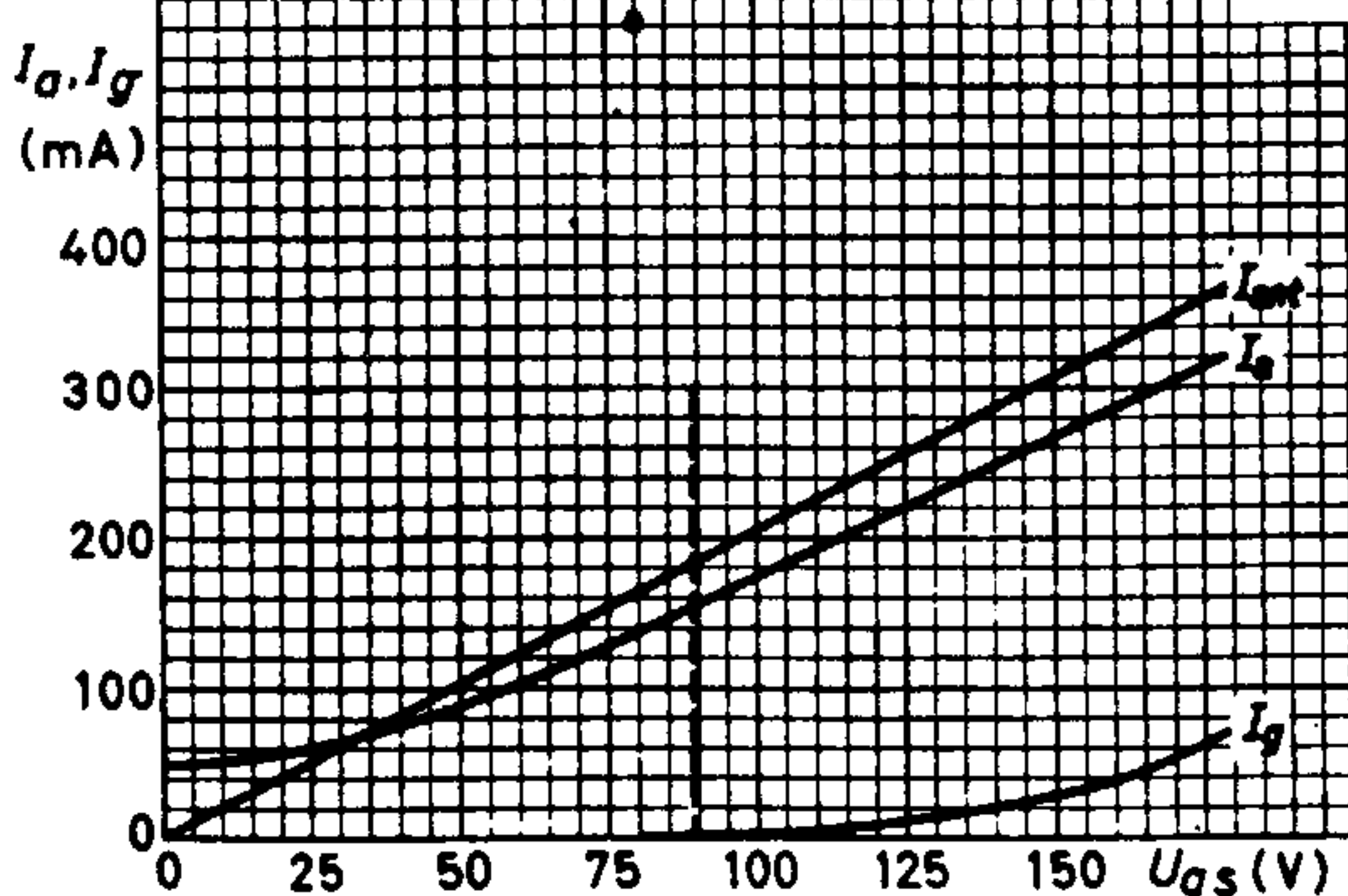
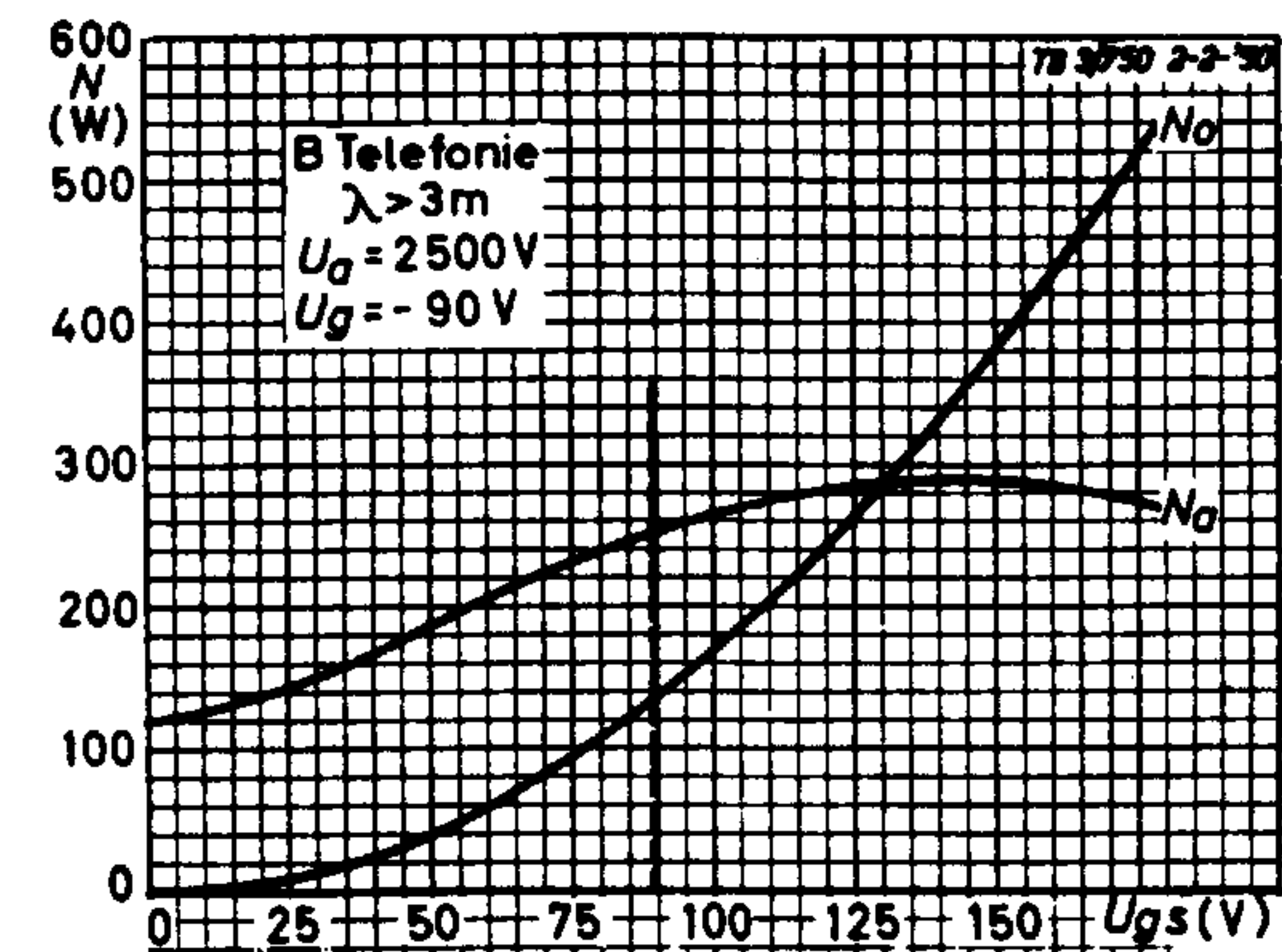
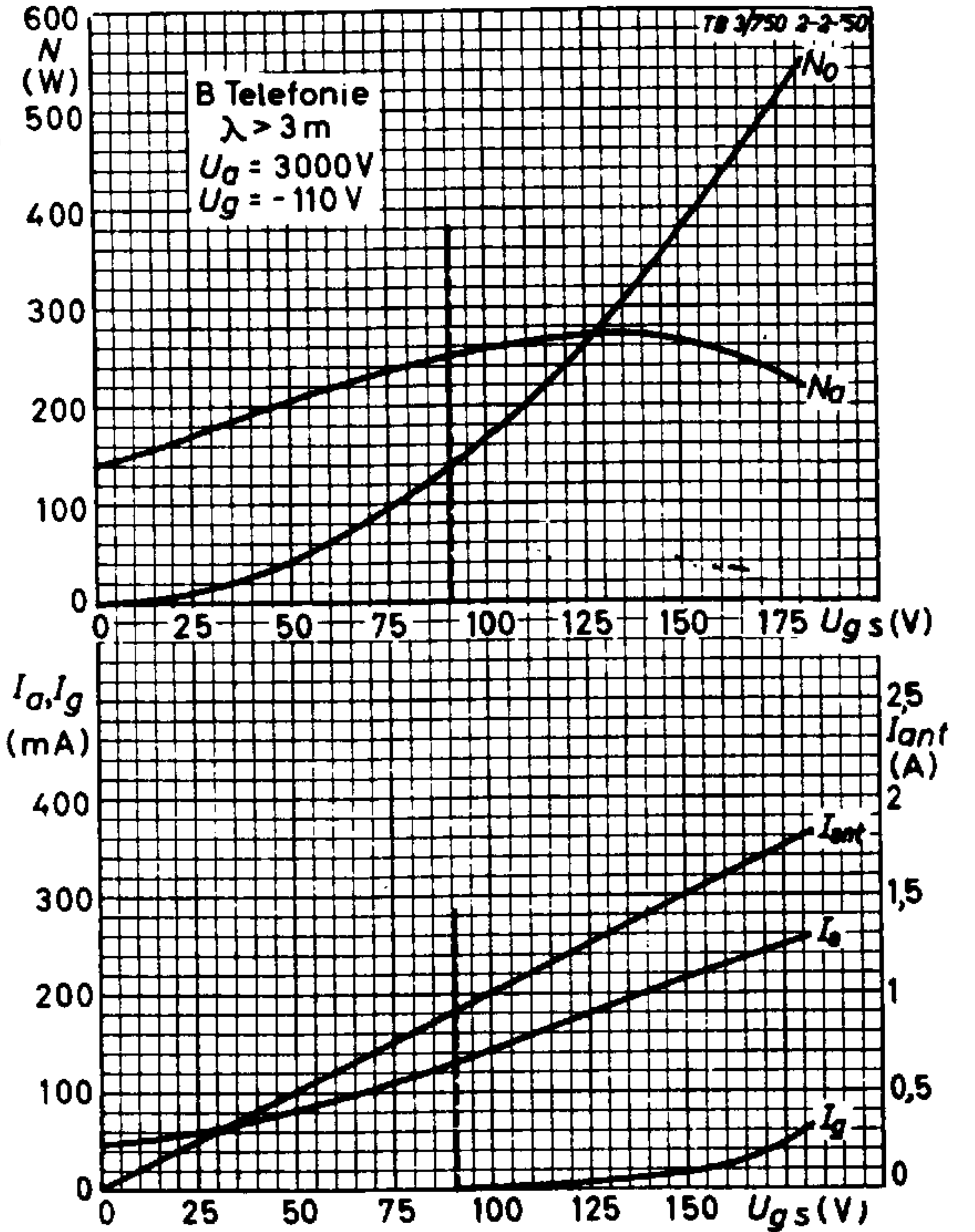
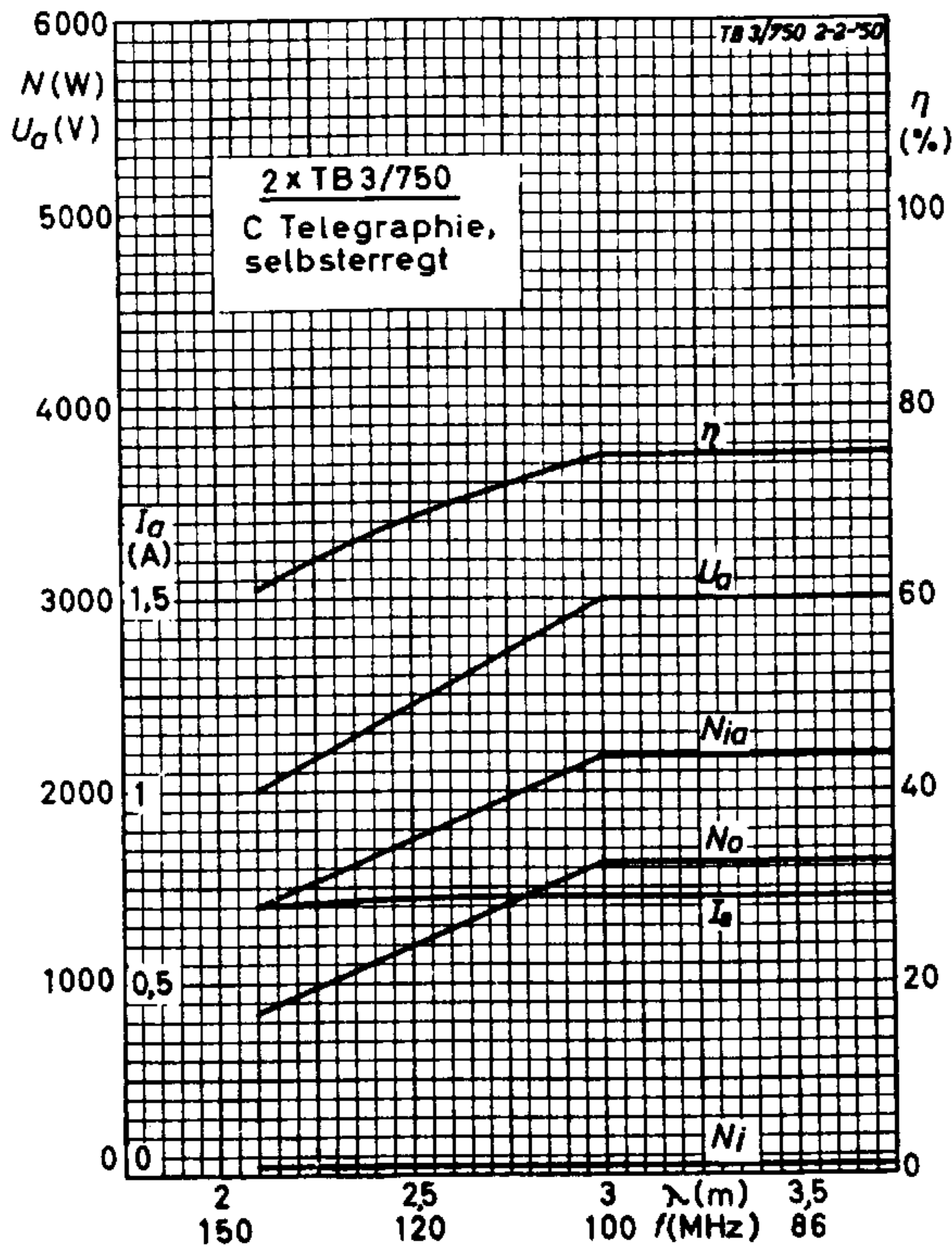
Betriebsdaten, 2 Röhren in Gegentakt:

U_a	=	3000		2500	V	
U_g	=	-110		-90	V	
R_{aa}	=	14,2		9,65	k Ω	
$U_{gg\ ss}$	=	0	465	0	460	V
N_i	=	0	2x16	0	2x19	W
I_a	=	2x50	2x285	2x50	2x345	mA
I_g	=	0	2x75	0	2x90	mA
N_{ba}	=	2x150	2x855	2x125	2x860	W
N_a	=	2x150	2x215	2x125	2x215	W
N_o	=	0	1280	0	1290	W
k_{ges}	=	-	5,0	-	5,0	%
η	=	-	75	-	75	%

U_a	=	2000		1500	V	
U_g	=	-68,5		-47,5	V	
R_{aa}	=	6,45		4,65	k Ω	
$U_{gg\ ss}$	=	0	425	0	375	V
N_i	=	0	2x17	0	2x15	W
I_a	=	2x50	2x390	2x50	2x390	mA
I_g	=	0	2x90	0	2x90	mA
N_{ba}	=	2x100	2x780	2x75	2x585	W
N_a	=	2x100	2x195	2x75	2x155	W
N_o	=	0	1170	0	860	W
k_{ges}	=	-	3,2	-	3,0	%
η	=	-	75	-	73,5	%







TB 3/750

