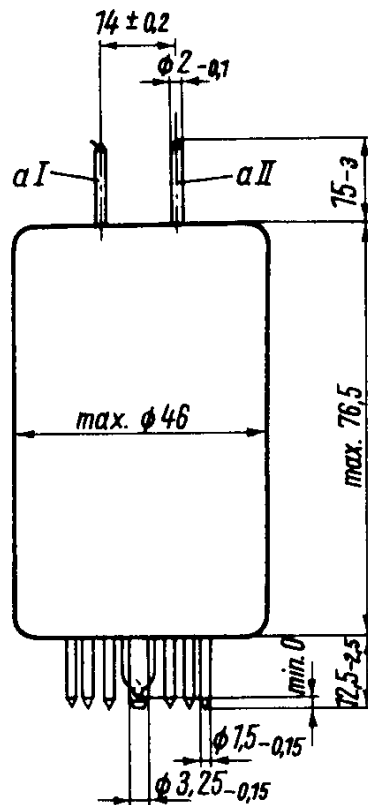
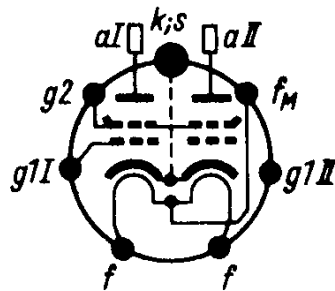


Die SRS 4451 ist eine strahlungsgekühlte Sendedoppeltetrode. Sie kann als NF- und HF-Verstärker, Oszillator, Frequenzvervielfacher und Modulator verwendet werden. Beide Systeme besitzen ein gemeinsames Schirmgitter.



Betriebslage: siehe spezielle Betriebsbedingungen

Masse: ca. 95 g

Sockel: 7-25

Fassung: 7-25

Röhrenstandard: TGL 9482

SRS 4451

Heizung

Indirekt geheizte Oxidkatode

Heizerschaltung		parallel	hintereinander	
Heizspannung	U_f	6,3	12,6	V
Heizstrom	I_f	1,8	0,9	A

Statische Werte (je System)

Anodenspannung	U_a	600		V
Schirmgitterspannung	U_{g2}	250		V
Gittervorspannung	$-U_{g1}$	24		V
Anodenstrom	I_a	30		mA
Steilheit	S	4,5		mA/V
Schirmgitterverstärkungsfaktor	$\mu_{g2 g1}$	8,2		

Betriebswerte

als HF-Verstärker, bei Gegentakt-C-Betrieb

	f	200	250	430	500	MHz
Anodenspannung	U_a	600	600	520	500	V
Schirmgitterspannung	U_{g2}	250	250	250	250	V
Gittervorspannung	$-U_{g1}$	80	80	80	-	V
Gitterableitwiderstand	R_{g1}	-	-	-	20	kOhm
Gitterspitzenspannung (zwischen den Steuergittern der beiden Systeme)	$U_{g1 Isg1 IIsg2}$	200	-	-	-	V
Anodenstrom	I_a	2x100	2x100	2x100	2x100	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	16	16	18	20	mA
Gitterstrom	I_{g1}	2x2,5	2x2,5	2x2,8	2x3	mA
Schirmgitterverlustleistung	P_{g2}	4	4	4,5	5	W
Anodenverlustleistung	P_a	2x15	2x17,5	2x19	2x20	W
Ausgangsleistung	P_{out}	90	85	66	60	W
Wirkungsgrad	η	75	71	64	60	%

2/12.68
136



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN

Betriebswerte

Als NF-Verstärker und Modulator (B-Betrieb) ohne Gitterstrom

Anodenspannung	U_a	600		450		300	V
Schirmgitterspannung	U_{g2}	250		250		250	V
Gittervorspannung	$-U_{g1}$	27,5		27,5		26	V
Außenwiderstand (zwischen den beiden Anoden)	$R_{aI} \quad aII$	12,5		10		6,5	kOhm
Gitterspitzen- spannung	$U_{g1Is} \quad g1IIs$	0	55	0	55	0	52 V
Anodenstrom	I_a	2x20	2x62	2x20	2x58	2x20	2x56 mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	0,9	23	1,4	27	2,2	30 mA
Schirmgitterver- lustleistung	P_{g2}	0,2	5,8	0,4	6,7	0,6	7,5 W
Anodenverlust- leistung	P_a	2x12	2x12	2x9	2x8,5	2x6	2x5,6 W
Ausgangsleistung	P_{out}	0	50	0	35	0	22,5 W
Klirrfaktor	k	2,4		3,1		2,9	%
Wirkungsgrad	η	67,5		67,5		67	%

Betriebswerte

Als HF-Verstärker und Modulator (B-Betrieb) mit Gitterstrom

Anodenspannung	U_a	600		450		300	V
Schirmgitterspannung	U_{g2}	250		250		250	V
Gittervorspannung	$-U_{g1}$	25		25		25	V
Außenwiderstand (zwischen den beiden Anoden)	$R_{aI} \quad aII$	8		6		4	kOhm
Gitterspitzen- spannung	$U_{g1Is} \quad g1IIs$	0	78	0	76	0	75 V
Anodenstrom	I_a	2x25	2x100	2x25	2x97	2x25	2x94 mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	1,2	26	1,9	28	2,8	30,5 mA
Gitterstrom	I_{g1}	0	2x2,6	0	2x2,6	0	2x2,6 mA
Gitterverlust- leistung	P_{g1}	0	2x0,1	0	2x0,1	0	2x0,1 W



SRS 4451

Schirmgitter- verlustleistung	P_{g2}	0,3	6,5	0,5	7	0,7	7,6	W
Anodenverlust- leistung	P_a	2x15	2x17	2x11,2	2x13,5	2x7,5	2x9,7	W
Ausgangsleistung	P_{out}	0	86	0	60	0	37	W
Klirrfaktor	k		5		5		5	%
Wirkungsgrad	η		71,5		69		65,5	%

Grenzwerte

Frequenz	f		250		500	MHz
Anodenspannung	U_a	max.	600	max.	500	V
Schirmgitterspannung	U_{g2}	max.		250		V
Gittervorspannung	$-U_{g1}$	max.		175		V
Anodenstrom	I_a	max.		2 x 110		mA
Katodenstrom	I_k	max.		2 x 120		mA
Katodenspitzenstrom	I_{kS}	max.		2 x 700		mA
Gitterstrom	I_{g1}	max.		2 x 5		mA
Anodenverlustleistung	P_a	max.		2 x 20		W
Schirmgitterverlustleistung	P_{g2}	max.		7		W
Gitterverlustleistung	P_{g1}	max.		2 x 1		W
Gitterableitwiderstand je System bei fester Gittervorspannung	$R_{g1}(f)$	max.		50		kOhm
bei automatischer Gittervorspannung	$R_{g1}(k)$	max.		100		kOhm
Spannung zwischen Heizer und Katode	U_{fk}	max.		100		V
Temperatur am Kolben	ϑ_{kolb}	max.		180		°C

Kapazitäten

Eingang	C_{in}	ca.	10,5	pF
Ausgang	C_{out}	ca.	3,2	pF
Gitter 1/Anode	$C_{g1 a}$	\leq	0,10	pF
In Gegentaktschaltung Gitter 1/I/Gitter 1/II	$C_{g1I g1II}$	ca.	6,7	pF
Anode I/Anode II	$C_{aI aII}$	ca.	2,1	pF

4/12.68
138



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN

Spezielle Betriebsbedingungen

Die Röhre ist bei dem Nennwert der Heizspannung zu betreiben. Durch Schaltmittelstreuungen bedingte Abweichungen dürfen $\pm 2\%$ nicht übersteigen.

Abweichungen, die durch Netzspannungsschwankungen eintreten, dürfen kurzzeitig (<2 min) nicht mehr als $\pm 10\%$ vom Nennwert der Heizspannung betragen.

Bei Betrieb der Röhre mit Frequenzen über 150 MHz ist eine zusätzliche Kühlung des Kolbens und der Anodenanschlüsse durch einen schwachen Luftstrom erforderlich.

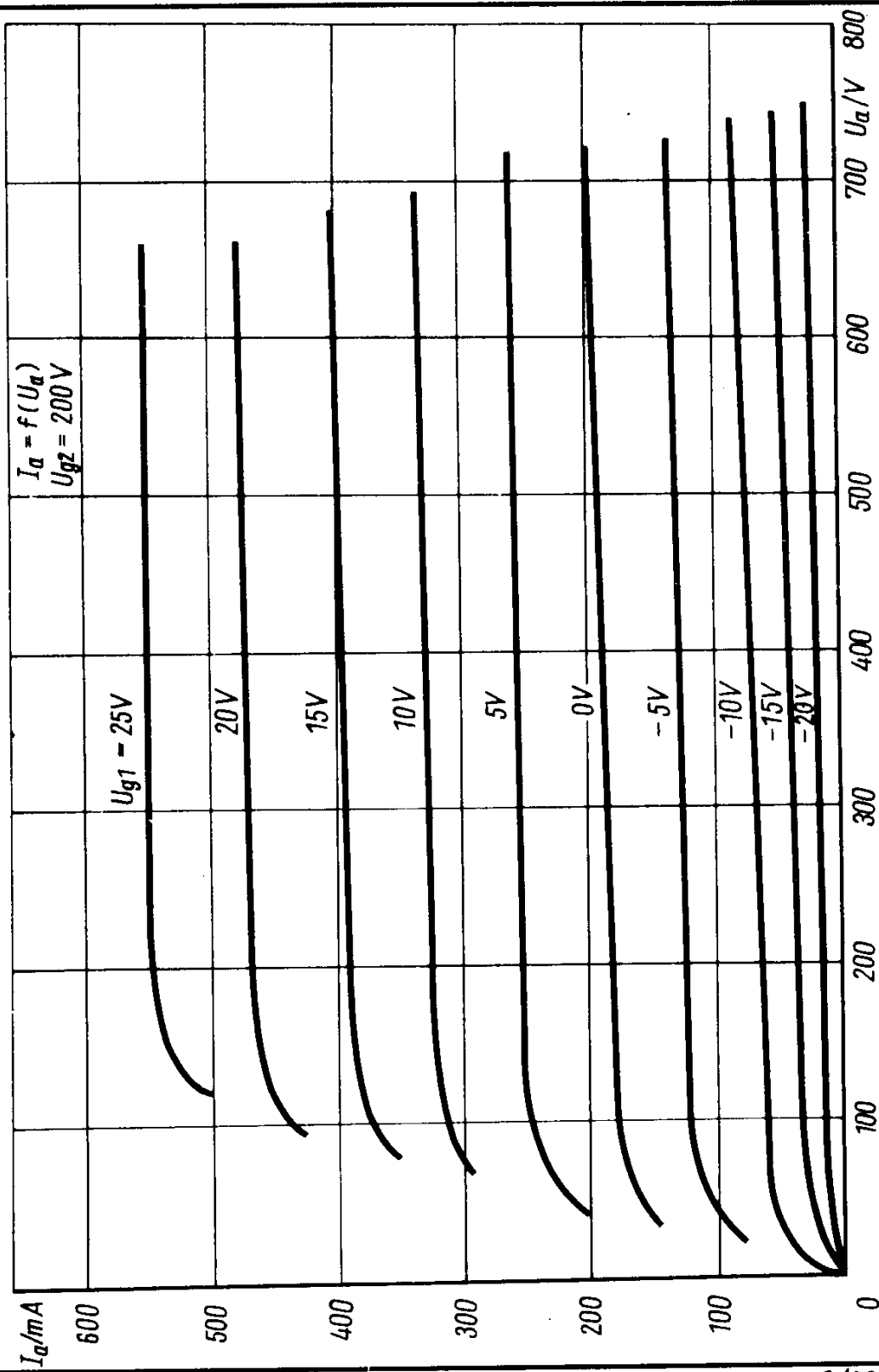
Die Röhre ist für senkrechten und waagerechten Einbau vorgesehen. Bei waagerechtem Einbau müssen die Anodenanschlüsse in einer waagerechten Ebene liegen.

Für Impulsbetrieb ist die Röhre nicht geeignet. In Sonderfällen ist beim Hersteller rückzufragen.

Für den Impulsbetrieb wird auf die Röhre SRS 4453 hingewiesen.



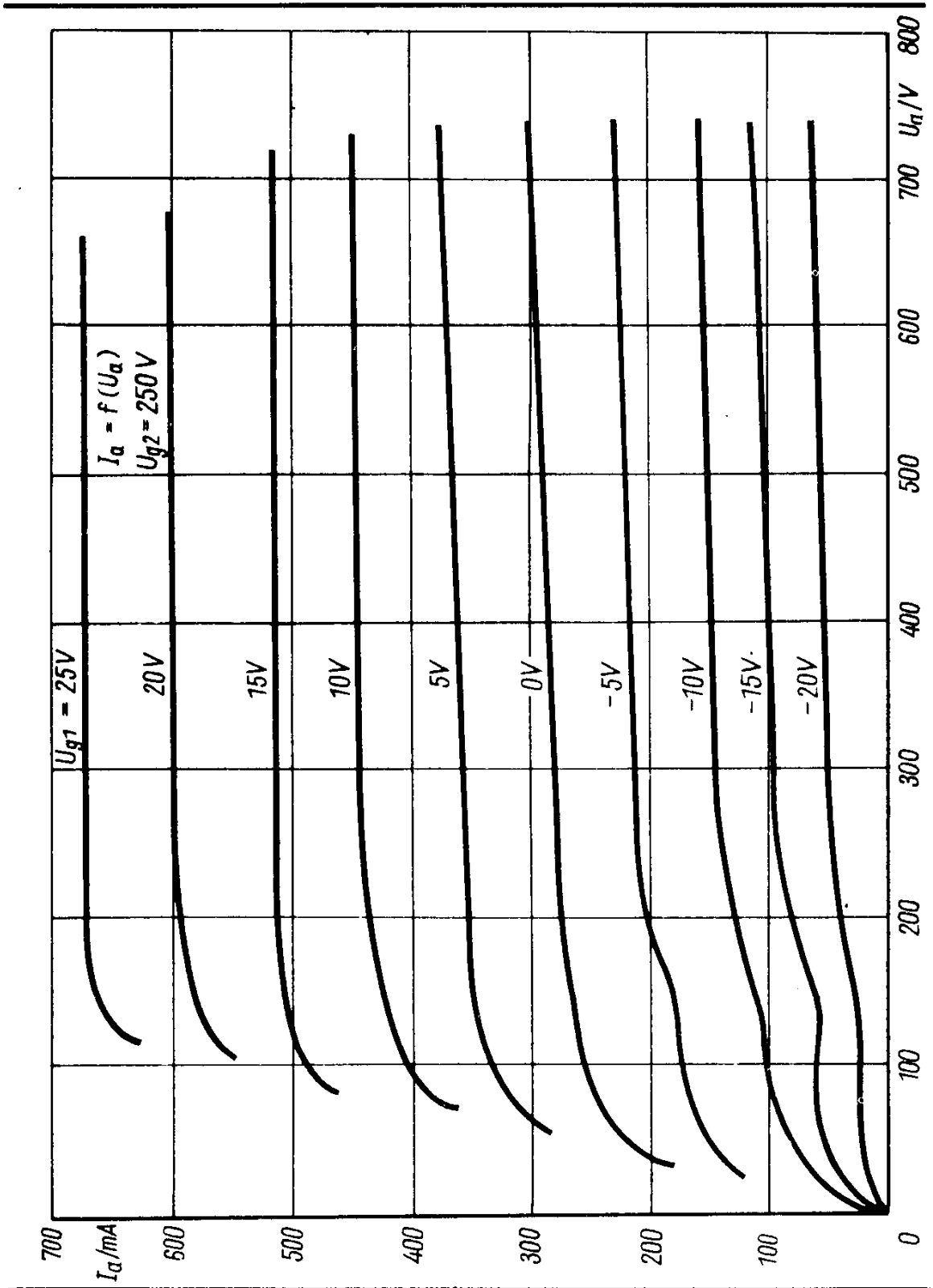
SRS 4451



6/12.68
140

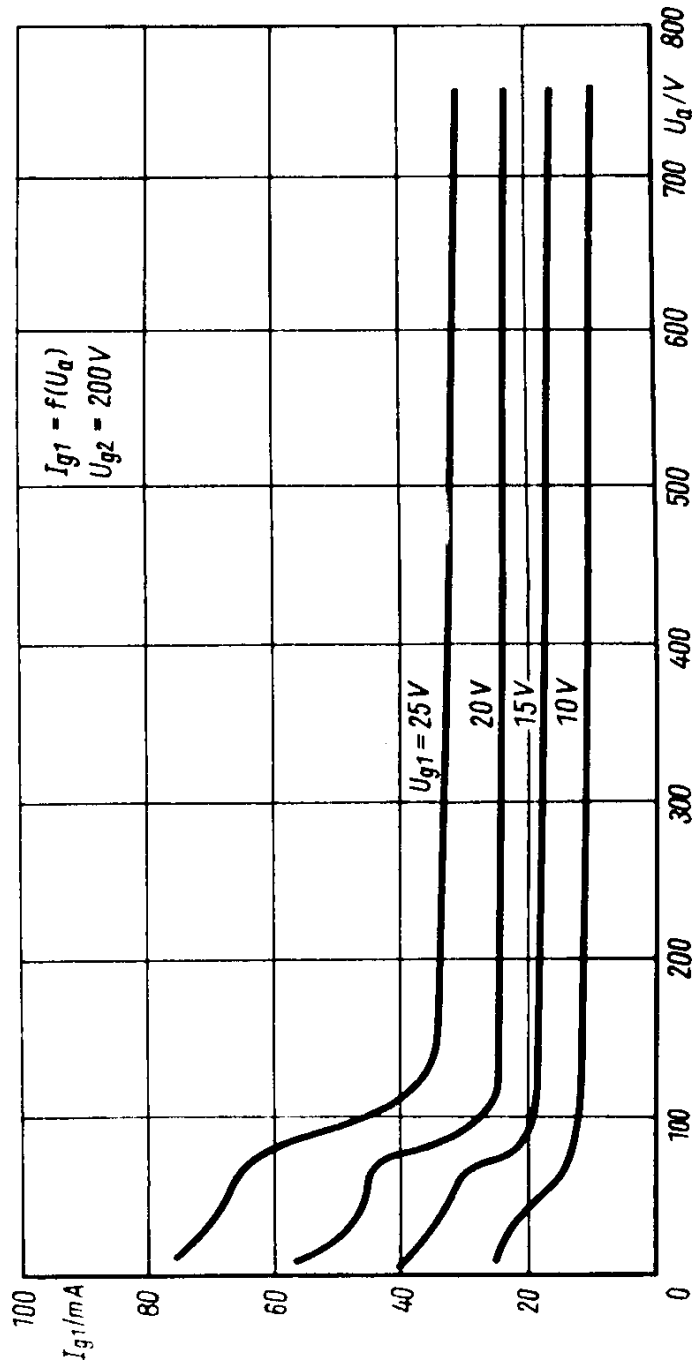


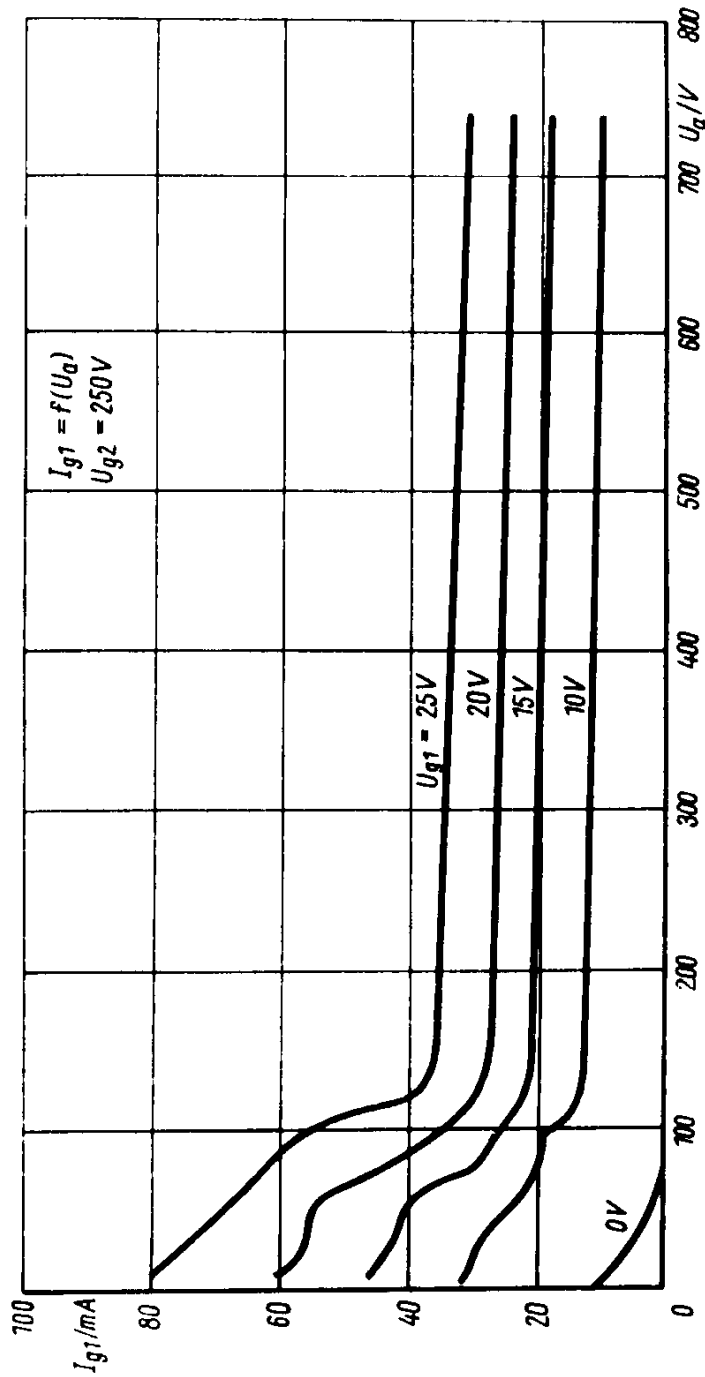
VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN



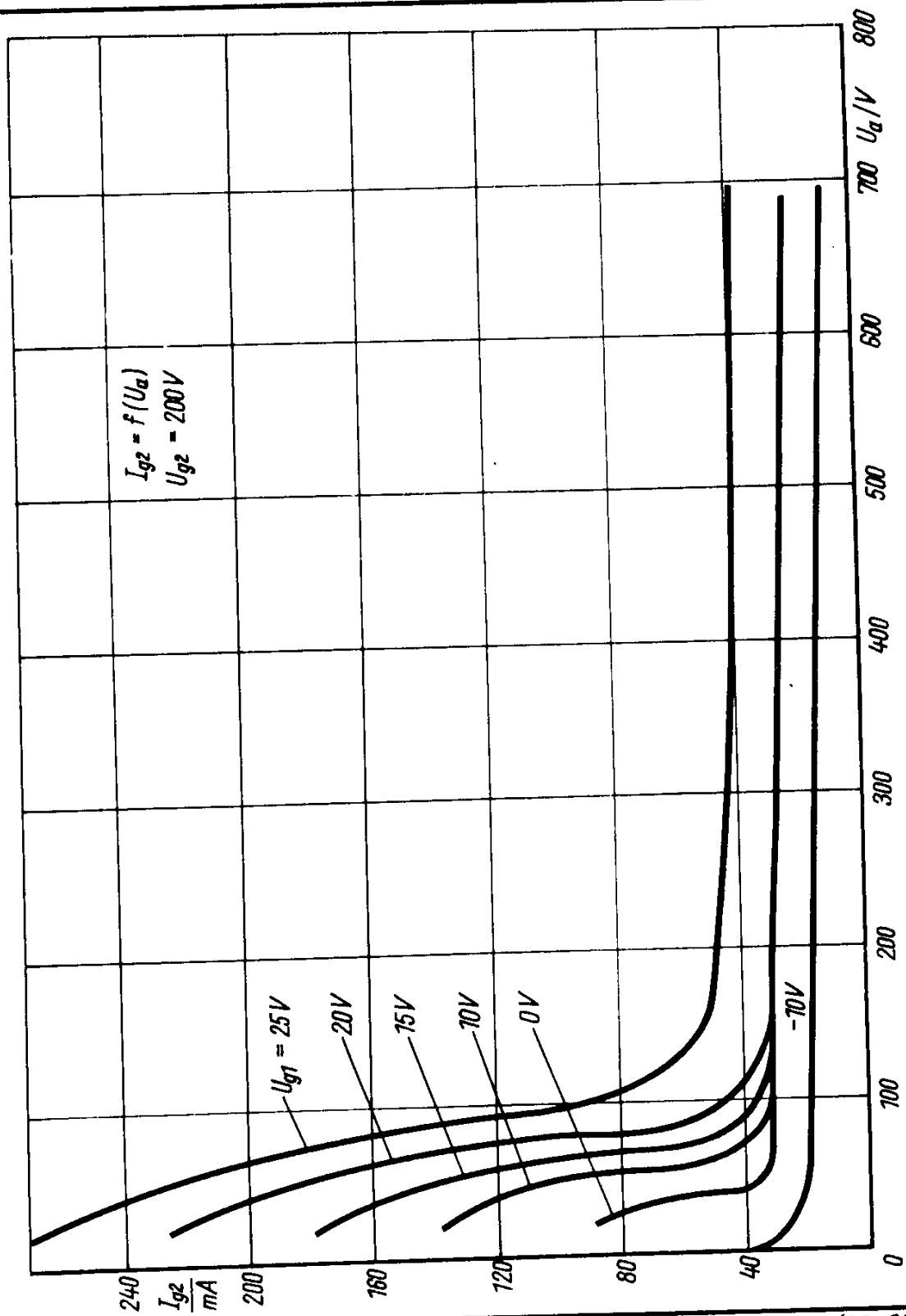
7/12.68
141







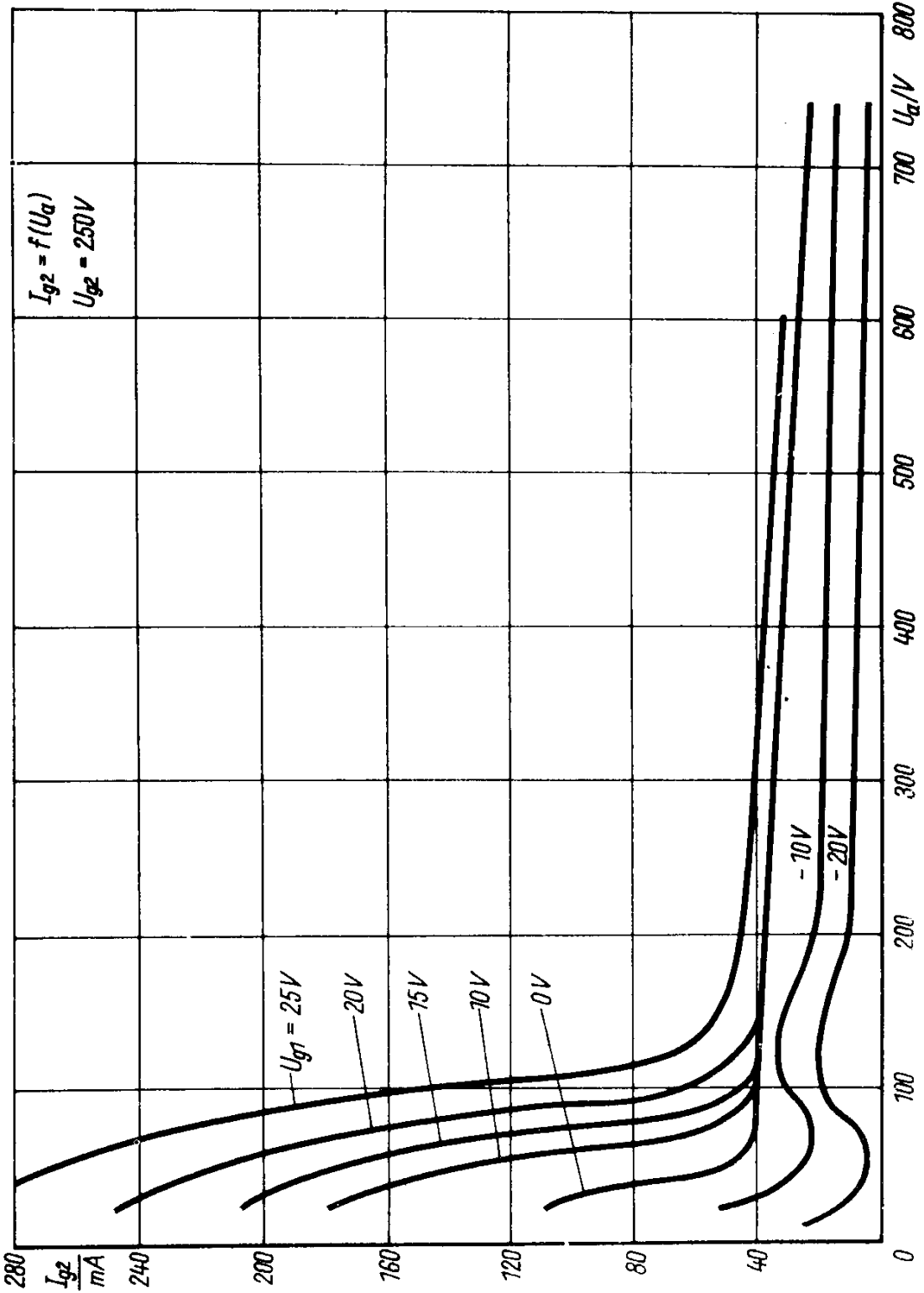
SRS 4451



10/12.68
144



VEB WERK FÜR FERNSEHELEKTRONIK BERLIN



11/12.68
145

