



— FARBSERIE - ROTE REIHE — E 83 CC
6681

Mikrofoniearme ZWEIFACHTRIODE
mit getrennten Katoden,
für NF- und Meßverstärker
und Phasenumkehrstufen

Lange Lebensdauer

Garantierte Lebensdauer von 10 000 Stunden, gemittelt über 100 Röhren.

Zuverlässigkeit

Der P-Faktor, der den Röhrenausfall angibt, ist während der Lebensdauer weitgehend konstant und liegt bei 1,5 ‰ pro 1000 Stunden.

Enge Toleranzen

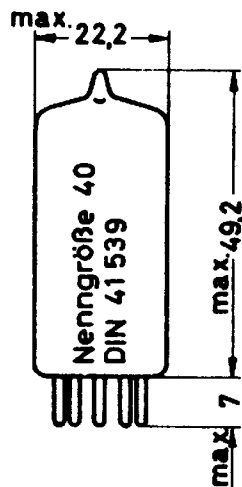
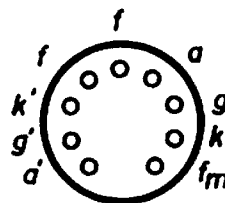
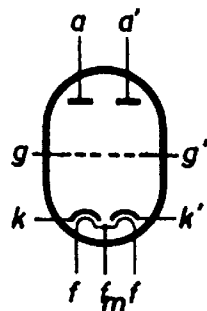
Geringe Fertigungsstreuungen und hohe Konstanz während der Lebensdauer.

Stoß- und Vibrationsfestigkeit

Die Röhre ist in der Lage, Schwingungen von 2,5g bei 50 Hz in verschiedenen Richtungen sowie Stoßbeschleunigungen bis zu etwa 500g über kurze Perioden betriebssicher aufzunehmen.

Zwischenschichtfreie Spezialkatoden

Durch Spezialkatoden wird die Zwischenschichtbildung, die bei Betrieb mit langen anodenstromlosen Perioden eintreten kann, vermieden.



Heizung: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom, Parallelspeisung

$$U_f = 6,3 \text{ bzw. } 12,6\text{V} \quad 1)$$

$$I_f = 300 \pm 15 \text{ bzw. } 150 \text{ mA}$$

1) Im Interesse der Lebensdauer und Zuverlässigkeit ist die Heizspannung auf $\pm 5\%$ (absolute Grenzen) einzuhalten.

Sockel: Noval (E 9-1)

Beschaltung: 9 A

Fassung: B8 700 19

Abschirmung: B8 700 55

Halterung: 88 477

Einbau: beliebig

E 83 CC

Kapazitäten:

$C_i = 1,6 \text{ pF}$	$C_{i'} = 1,6 \text{ pF}$	$C_{a/a'} < 0,8 \text{ pF}$
$C_o = 0,46 \text{ pF}$	$C_{o'} = 0,34 \text{ pF}$	$C_{g/g'} < 25 \text{ mpF}$
$C_{a/g} = 1,7 \text{ pF}$	$C_{a'/g'} = 1,7 \text{ pF}$	$C_{a/g'} < 80 \text{ mpF}$
$C_{g/f} < 0,15 \text{ pF}$	$C_{g'/f} < 0,15 \text{ pF}$	$C_{a'/g} < 80 \text{ mpF}$

Kenndaten:

U_a	=	250	100 V
R_k	=	1,6	2,0 k Ω
I_a	=	$1,25 \pm 0,15$	0,5 mA
S	=	$1,6 (1,3 \dots 1,95)$	1,25 mA/V
μ	=	100	100
r_a	=	62,5	80 k Ω
$-U_g (I_a = 20 \text{ } \mu\text{A})$	\leq	4,0	V
$-U_g (I_g = +0,3 \text{ } \mu\text{A})$	\leq	1,0	V
$-I_g$	\leq	0,2	1) μA

Isolationswiderstände:

$R_{\text{isol } a}$	$> 300 \text{ M}\Omega$	bei $U = 300 \text{ V}$
$R_{\text{isol } g}$	$> 300 \text{ M}\Omega$	bei $U = 100 \text{ V}$
$R_{\text{isol } f/k+k'}$	$\geq 20 \text{ M}\Omega$	bei $U_{f/k+k'} = 100 \text{ V}$

Vibrations-Störausgangsspannung: $\leq 10 \text{ mV}$

gemessen bei Schwingungsbeschleunigungen von 2,5 g bei 25 Hz an einem $R_a = 5 \text{ k}\Omega$ bei $U_{ba} = 250 \text{ V}$, $-U_g = 2 \text{ V}$ im Frequenzbereich 20...5000 Hz, beide Systeme parallel

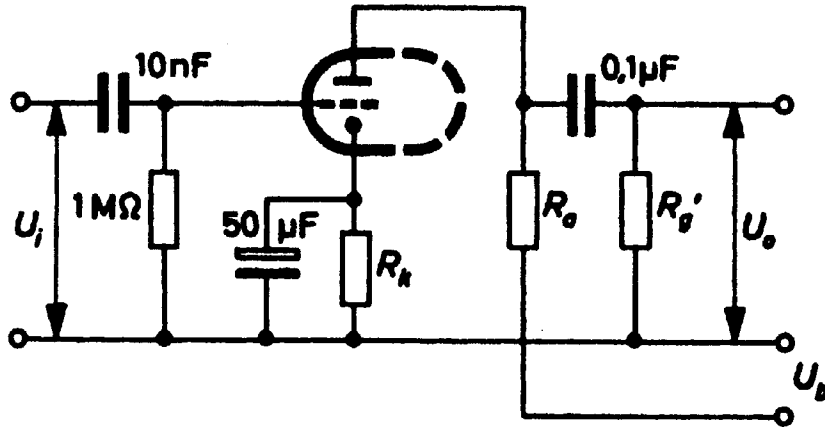
Mikrofonie:

Die Röhre darf ohne spezielle Maßnahmen gegen Mikrofonie in Schaltungen verwendet werden, die bei einer Eingangsspannung $> 0,5 \text{ mV}$ eine Endröhrenleistung von 50 mW ergeben.

1) Das Ende der Lebensdauer wird bestimmt durch $I_a \leq 0,8 \text{ mA}$; $S \leq 1,05 \text{ mA/V}$; $-I_g \geq 0,5 \text{ } \mu\text{A}$.

Betriebsdaten als NF-Verstärker

Aussteuerung bis zum Gitterstromeinsetz ($I_g = +0,3 \mu\text{A}$)



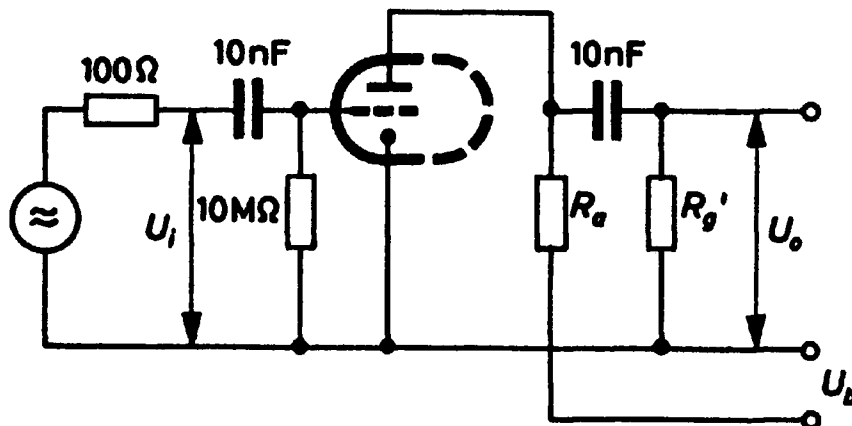
U_b (V)	R_g (kΩ)	$R_{g'}$ (kΩ)	R_k (Ω)	I_a (mA)	U_o eff (V)	U_o/U_i	k_{ges} (%) ¹⁾
200	47	150	1500	0,86	18	34,0	8,5
250			1200	1,18	23	37,5	7,0
300			1000	1,55	26	40,0	5,0
350			820	1,98	33	42,5	4,4
400			680	2,45	37	44,0	3,6
200	100	330	1800	0,65	20	50,0	4,8
250			1500	0,86	26	54,5	3,9
300			1200	1,11	30	57,0	2,7
350			1000	1,40	36	61,0	2,2
400			820	1,72	38	63,0	1,7
200	220	680	3300	0,36	24	56,0	4,6
250			2700	0,48	28	66,5	3,4
300			2200	0,63	36	72,0	2,6
350			1500	0,85	37	75,5	1,6
400			1200	1,02	38	76,5	1,1

¹⁾ Der Klirrfaktor ist der Ausgangsspannung etwa proportional.

E 83 CC

Betriebsdaten als NF-Verstärker (Fortsetzung)

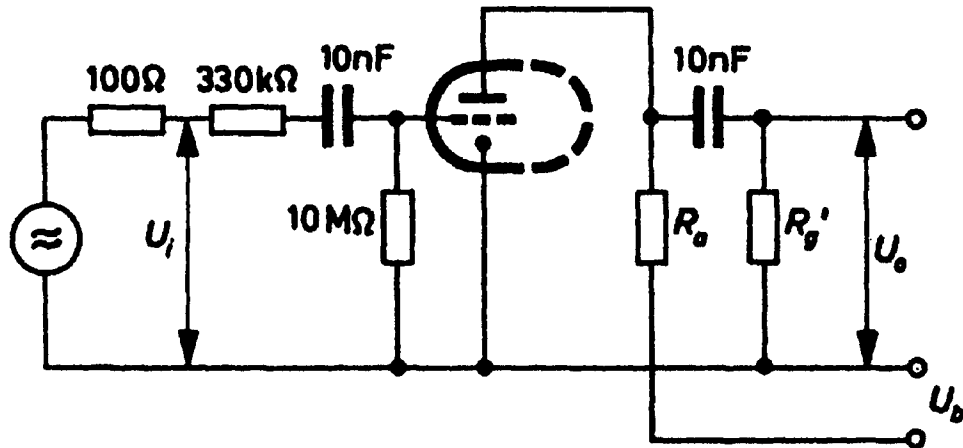
Anssteuerung bis zum Gitterstromerinsatz ($I_g = +0,3 \mu\text{A}$)



U_b (V)	R_a (k Ω)	$R_{g'}$ (k Ω)	I_a (mA)	U_o eff (V)	U_o/U_i	k_{ges} ($\%$) ¹⁾
200	47	150	1,02	18	37	5,6
250			1,45	23	39	4,2
300			2,02	26	41	2,9
350			2,50	33	44	2,7
400			3,10	37	45	2,5
200	100	330	0,70	20	50	3,9
250			1,00	26	51	2,6
300			1,29	30	54	2,0
350			1,62	36	56	1,8
400			1,95	38	58	1,6
200	220	680	0,39	24	58	4,6
250			0,56	28	62	2,7
300			0,74	36	66	2,2
350			0,88	37	67	1,7
400			1,09	38	68	1,4

¹⁾ Der Klirrfaktor ist der Ausgangsspannung etwa proportional.

Betriebsdaten als NF-Verstärker (Fortsetzung)

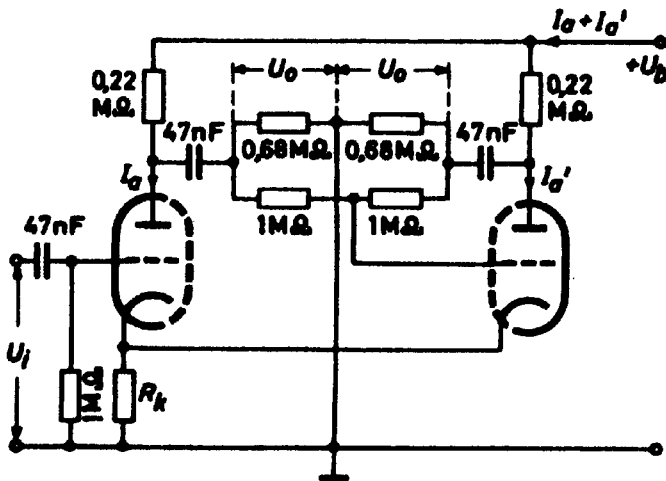


U_b (V)	R_a (k Ω)	$R_{g'}$ (k Ω)	I_a (mA)	U_o/U_i	k_{ges} (%) bei U_o eff =		
					2 V	4 V	6 V
100	47	150	0,35	25	1,7	2,1	6,0
150			0,84	33	2,5	4,6	5,2
200			1,40	34	2,4	4,7	5,6
250			1,95	36	2,3	4,6	5,6
300			2,52	38	2,2	4,5	5,5
350			3,19	40	2,2	4,2	5,5
400			3,80	41	2,1	4,2	5,4
100	100	330	0,24	34	1,6	2,3	2,5
150			0,56	43	1,9	3,0	4,7
200			0,88	46	1,9	3,8	5,1
250			1,23	48	1,8	3,8	5,1
300			1,58	50	1,8	3,6	5,0
350			1,92	51	1,8	3,6	4,9
400			2,29	52	1,7	3,5	4,8
100	220	680	0,14	42	1,6	2,5	3,2
150			0,32	51	1,7	3,0	4,4
200			0,49	54	1,7	3,0	4,4
250			0,67	57	1,6	2,9	4,4
300			0,85	58	1,6	2,9	4,4
350			1,05	59	1,6	2,8	4,3
400			1,23	60	1,6	2,7	4,2

E 83 CC

Betriebsdaten als Phasenumkehrrohre, beide Systeme:

Aussteuerung bis zum Gitterstromereinsatz ($I_g = +0,3 \mu\text{A}$)



U_b	=	250	350	V
R_k	=	1200	820	Ω
$I_a + I_{a'}$	=	1,08	1,7	mA
U_o/U_i	=	58	62	
$U_o \text{ eff}$ 1)	=	35	45	V
k_{ges} 2)	=	5,5	3,5	%

Grenzdaten: (absolute Werte, je System)

U_{a0}	= max. 600 V	R_g	= max. 1,2 M Ω 3)
U_a	= max. 330 V	R_g	= max. 2,2 M Ω 4)
N_a	= max. 1,2 W	R_g	= max. 25 M Ω 5)
$-U_g$	= max. 55 V	U_f/k	= max. 200 V
$+U_g$	= max. 0,5 V	R_f/k	= max. 20 k Ω 6)
I_k	= max. 9 mA	t_{kolb}	= max. 170 $^{\circ}\text{C}$

1) bei Aussteuerung bis zum Gitterstromereinsatz

2) Der Klirrfaktor ist der Ausgangsspannung etwa proportional.

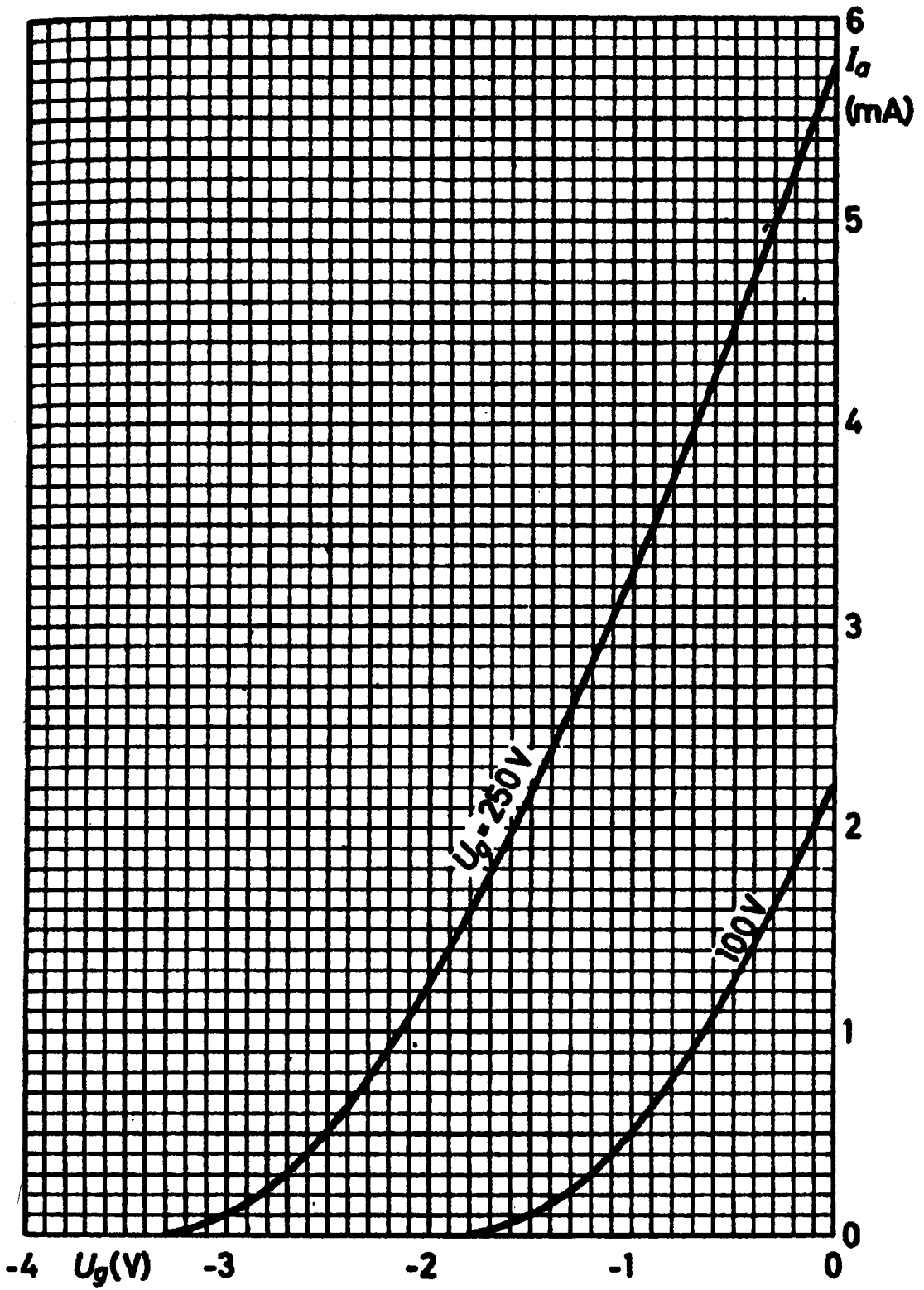
3) feste Gittervorspannung

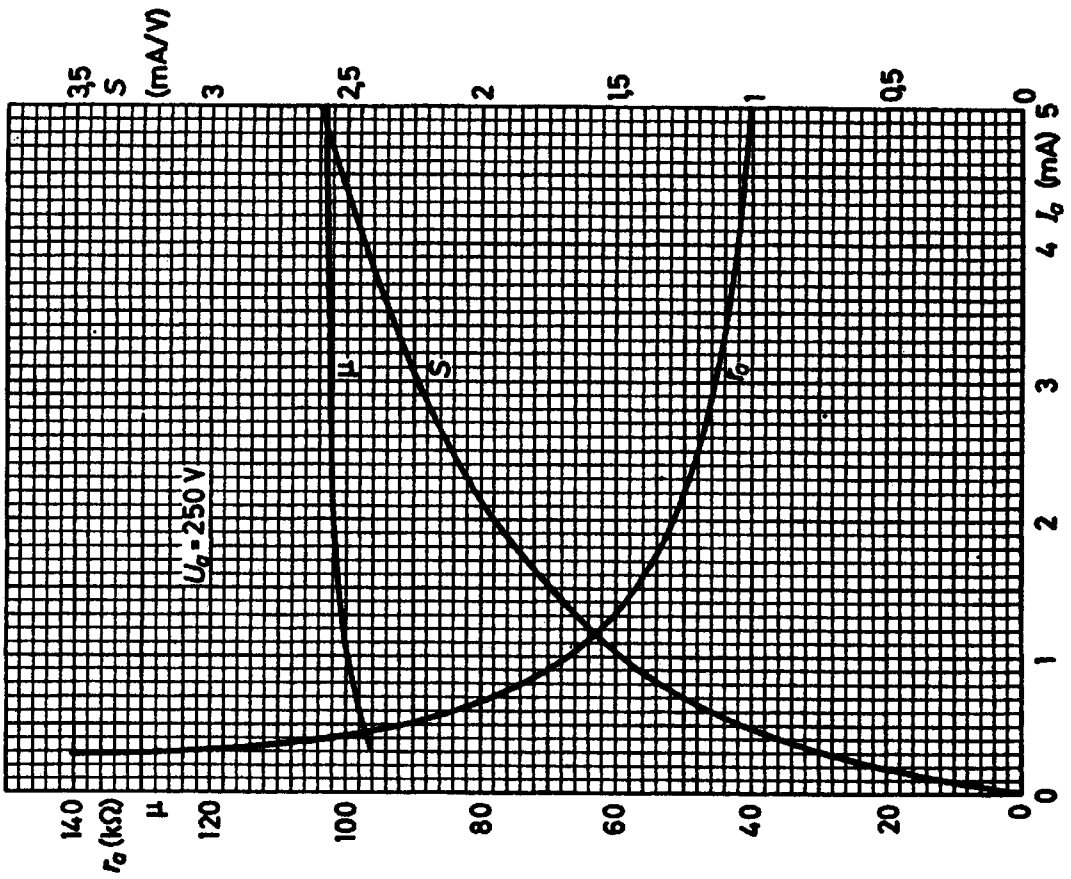
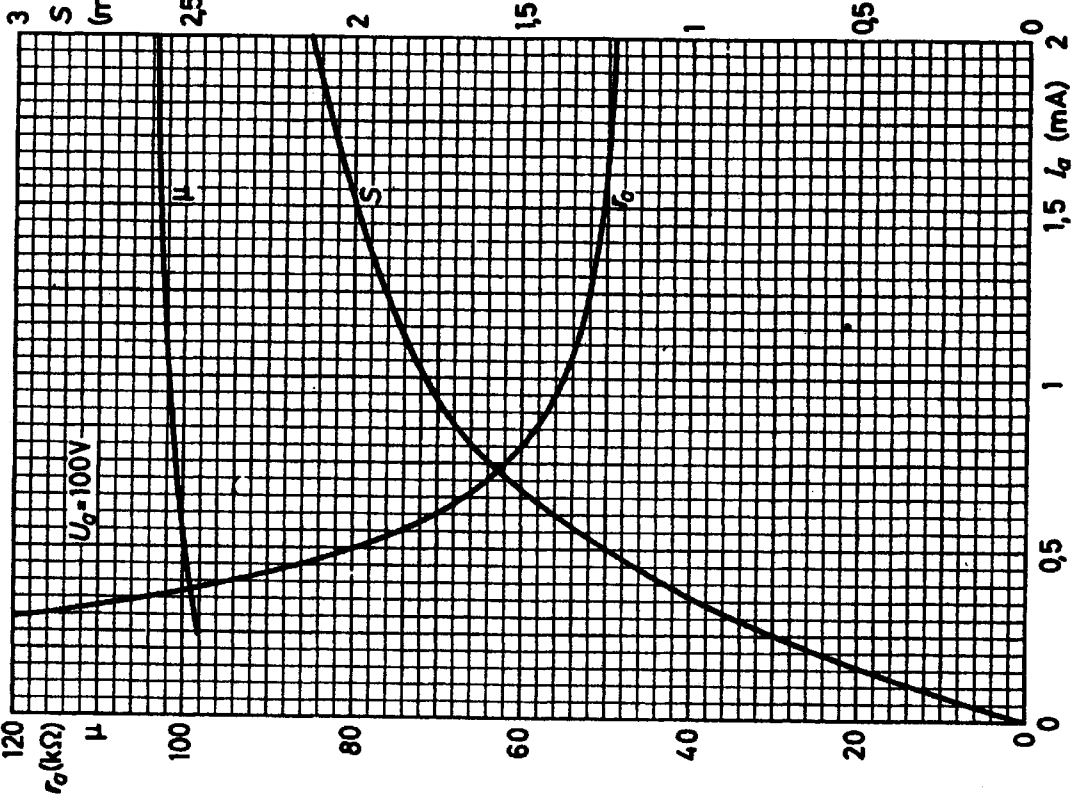
4) automatische Gittervorspannung

5) Vorspannung nur durch R_g

6) In Phasenumkehrstufen unmittelbar vor der Endstufe ist $R_f/k = \text{max. } 135 \text{ k}\Omega$.

E 83 CC





E 83 CC

