

Heizspannung	U_f	6,3	Volt $\approx$
Heizstrom	I_f	200	mA $\approx$

Allgemeine Werte:

Anodenspannung	U_a	250/200/100	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100	Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	- 2	Volt
Anodenstrom	I_a	6	mA
Schirmgitterstrom	I_{g2}	2	mA
Steilheit	S	2,2	mA/Volt
Innerer Widerstand	R_i	3 / 2 / 0,4	M Ω

Betriebswerte: HF-, ZF-Verstärker
a) Schirmgitterspannung, fest

Anodenspannung	U_a	250 ... 100	Volt
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100	Volt
Kathodenwiderstand	R_k	250	Ω
	Regelbereich	1 : 100	: 300 (opt)
Gittervorspannung	U_{g1}	- 2 - 17	- 21 Volt
Steilheit	S	2,2 0,022	0,0075 mA/Volt
Innerer Widerstand	R_i	3 ... 0,4 > 10	> 10 M Ω

b) Schirmgitterspannung, gleitend

Betriebsspannung	$U_b^{1)}$	250	Volt
Schirmgittervorwiderstand	R_{g2}	75	k Ω
Kathodenwiderstand	R_k	250	Ω
	Regelbereich	1 : 100	: 500 (opt)
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100 250 250	250 Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	- 2 - 45	- 53 Volt
Steilheit	S	2,2 0,022	0,0044 mA/Volt
Innerer Widerstand	R_i	3 > 10	> 10 M Ω

Betriebsspannung	$U_b^{1)}$	200	100	Volt
Schirmgittervorwiderstand	R_{g2}	50	50	k Ω
Kathodenwiderstand	R_k	300	300	Ω
	Regelbereich	1 : 100 : 400	1 : 100 : 300	
		(opt) 200	(opt) 100	
Schirmgitterspannung	U_{g2}	100 200 200	55 100 100	100 Volt
Gittervorspannung	U_{g1}	- 2 - 36 - 42	- 1 - 19 - 22	- 22 Volt
Steilheit	S	2,2 0,022 0,0055	1,3 0,013 0,0044	0,0044 mA/Volt
Innerer Widerstand	R_i	2 > 10 > 10	0,4 > 10 > 10	> 10 M Ω

¹⁾ $U_b = \text{Spannung an Schirmgitter} + \text{Vorwiderstand} = U_{g2} + I_{g2} \cdot R_{g2}$



Grenzwerte:

Anodenkaltspannung	U_a 0	550	Volt
Anodenspannung	U_a	300	Volt
Anodenbelastung	N_a	2	Watt
Schirmgitterkaltspannung	U_{g2} 0	550	Volt
Schirmgitterspannung ($I_a = 6$ mA)	U_{g2}	125	Volt
Schirmgitterspannung ($I_a \leq 3$ mA)	U_{g2}	300	Volt
Schirmgitterbelastung	N_{g2}	0,3	Watt

Innerer Widerstand (min):

$U_a = 250$ V, $U_{g2} = 100$ V, $I_a = 6$ mA, R_i min **1,5** M Ω

$U_a = 200$ V, $U_{g2} = 100$ V, $I_a = 6$ mA, R_i min **1,5** M Ω

$U_a = 100$ V, $U_{g2} = 100$ V, $I_a = 6$ mA, R_i min **0,3** M Ω

Kathodenstrom I_k **10** mA

Gitterableitwiderstand R_{g1} **3** M Ω

Gitterstrom einsatzpunkt ($I_{g1} \leq 0,3$ μ A) U_{ge1} **-1,3** Volt

Spannung zwischen Faden und Schicht $U_{f/s}$ **100** Volt

Außenwiderstand zwischen Faden und Schicht $R_{f/s}^{2)}$ **20 000** Ω

²⁾ Mit Rücksicht auf Brummen und andere Störgeräusche sollen nur solche Schaltmittel zwischen Faden und Schicht gelegt werden, die die Gittervorspannung erzeugen.

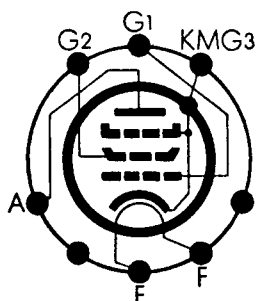
Kapazitäten:

Eingang C_e **6,1** pF

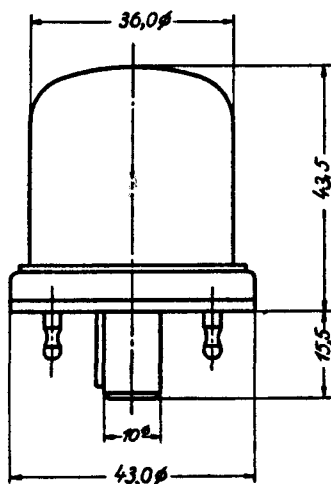
Ausgang C_a **6,5** pF

Gitter 1 — Anode $C_{g1/a}$ **< 0,002** pF

Heizfaden — Gitter 1 $C_{f/g1}$ **< 0,03** pF

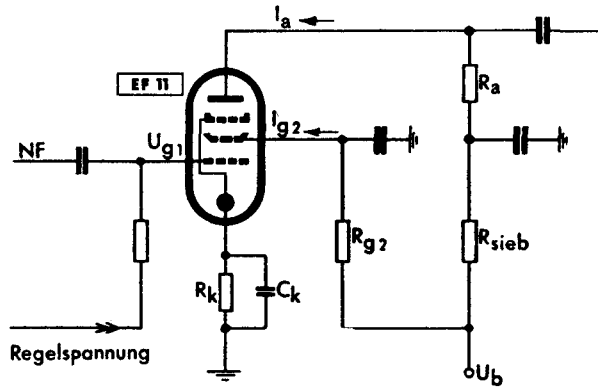
Sockelschaltbild


Gewicht max
50 gr

Kolbenabmessungen


Betriebswerte als NF-Verstärker

Schaltbild

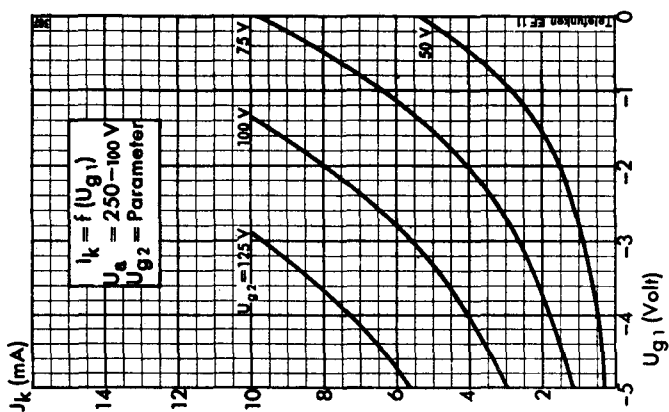
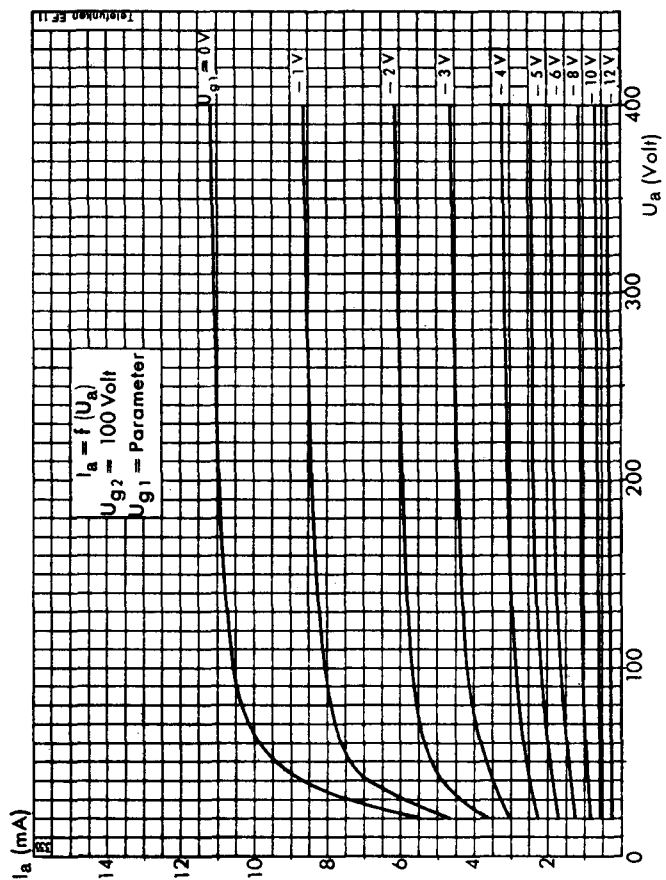


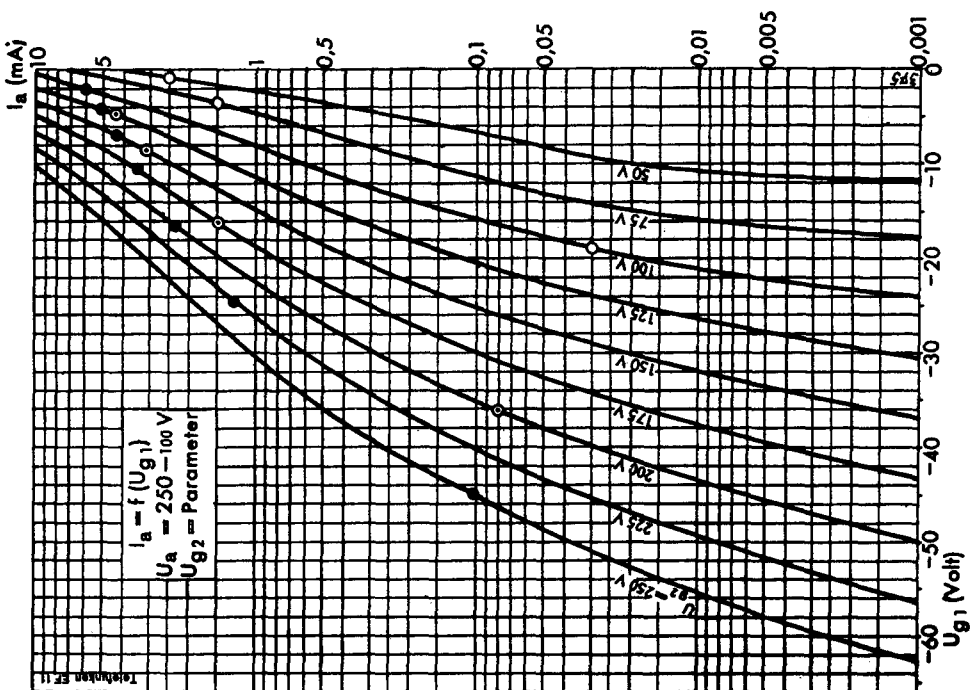
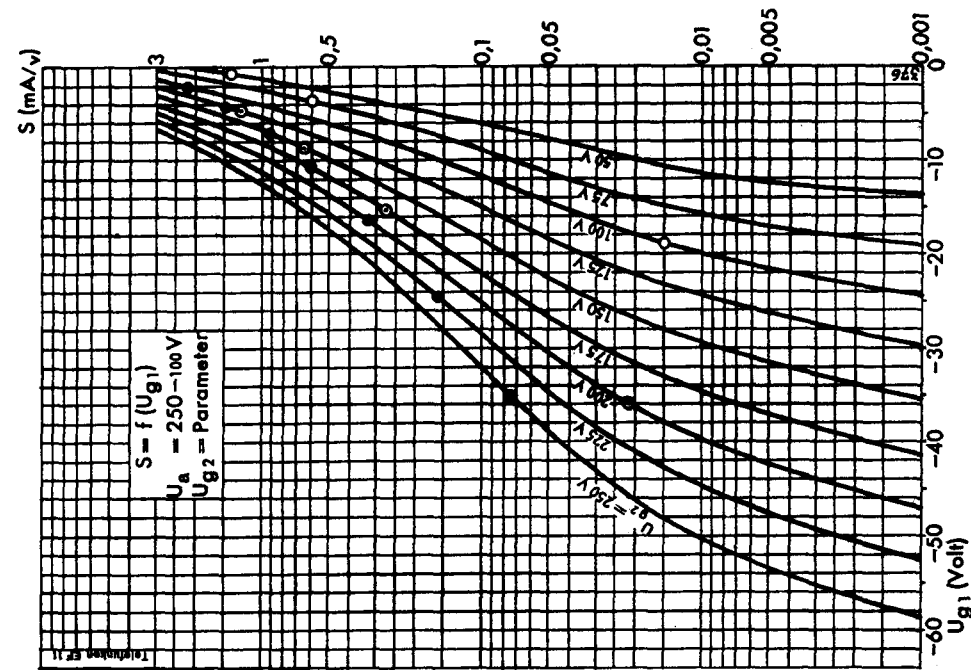
U_b	250		250		250		250		Volt
R_a	0,3		0,2		0,1		0,05		MΩ
R_{sieb}	0,02		0,02		0,02		0,02		MΩ
R_{g2}	1		0,6		0,4		0,2		MΩ
R_k	2400		1500		1000		600		Ω
U_{g1}	- 2	- 20	- 2	- 20	- 2	- 20	- 2	- 20	Volt
I_a	0,64		1,0		1,45		2,6		mA
I_{g2}	0,2		0,35		0,5		0,9		mA
V (Verstärkung)	100	15	95	15	75	10	60	5	
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 3 \text{ Volt eff.}$)	0,3	0,9	0,3	0,9	0,3	1,5	0,3	1,5	%
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 5 \text{ Volt eff.}$)	0,7	1,7	0,7	1,7	0,7	2	0,3	2	%

U_b	200		200		200		200		Volt
R_a	0,3		0,2		0,1		0,05		M Ω
R_{sieb}	0,02		0,02		0,02		0,02		M Ω
R_{g2}	1		0,6		0,4		0,2		M Ω
R_k	3000		2000		1400		750		Ω
U_{g1}	- 2	- 20	- 2	- 20	- 2	- 20	- 2	- 20	Volt
I_a	0,48		0,75		1,12		2,0		mA
I_{g2}	0,16		0,25		0,36		0,7		mA
V (Verstärkung)	80	10	80	10	65	5	50	5	
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 3$ Volt eff.)	0,8	2,5	0,8	2,5	0,8	3	0,6	3	%
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 5$ Volt eff.)	1,3	4	1,3	4	1,3	4	1	4	%

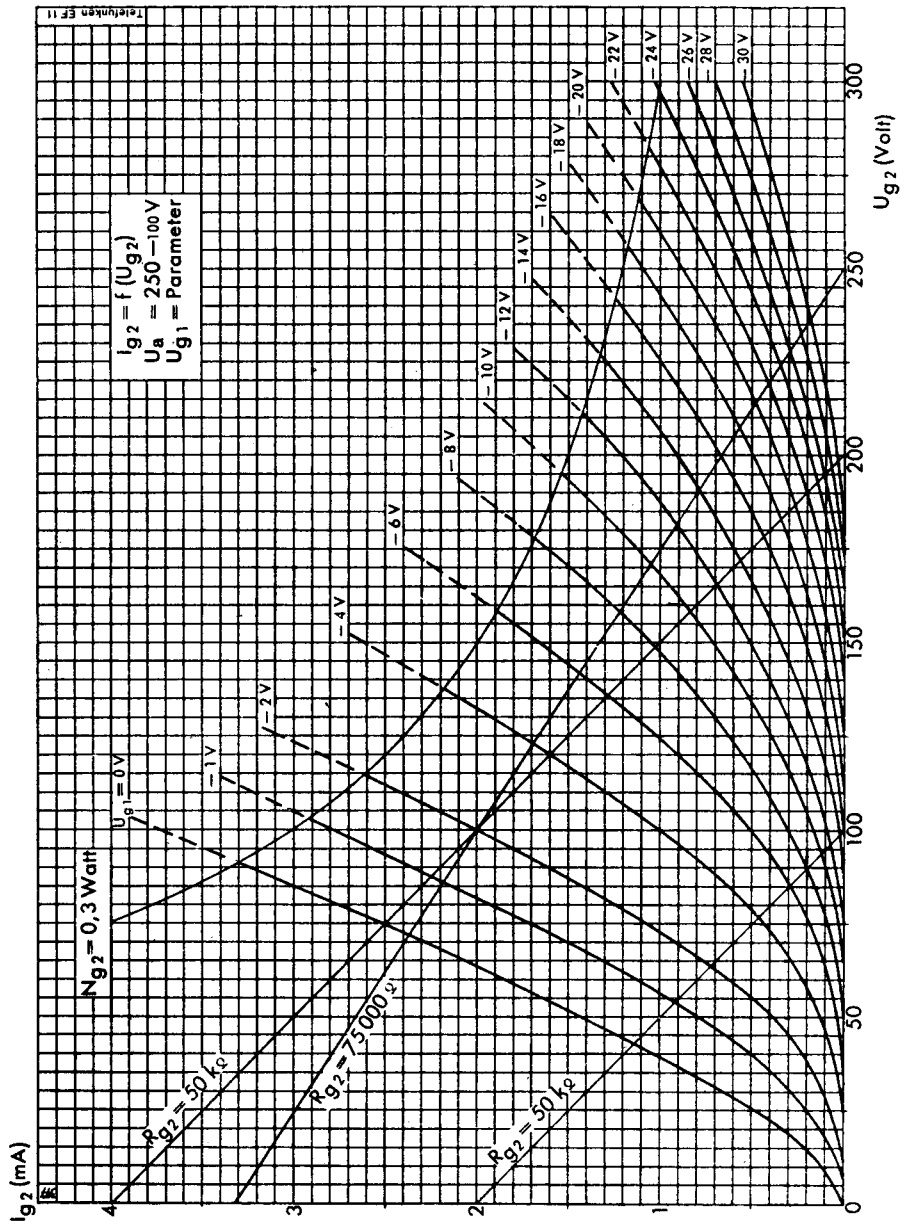
U_b	100		100		100		100		Volt
R_a	0,3		0,2		0,1		0,05		M Ω
R_{sieb}	0,02		0,02		0,02		0,02		M Ω
R_{g2}	1		0,6		0,4		0,2		M Ω
R_k	3000		2000		1400		750		Ω
U_{g1}	- 1	- 10	- 1	- 10	- 1	- 10	- 1	- 10	Volt
I_a	0,26		0,37		0,55		1		mA
I_{g2}	0,1		0,13		0,2		0,35		mA
V (Verstärkung)	70	7	70	7	60	5	45	3	
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim} = 3$ Volt eff.)	1	4,5	1	4,5	1	5	0,5	5	%



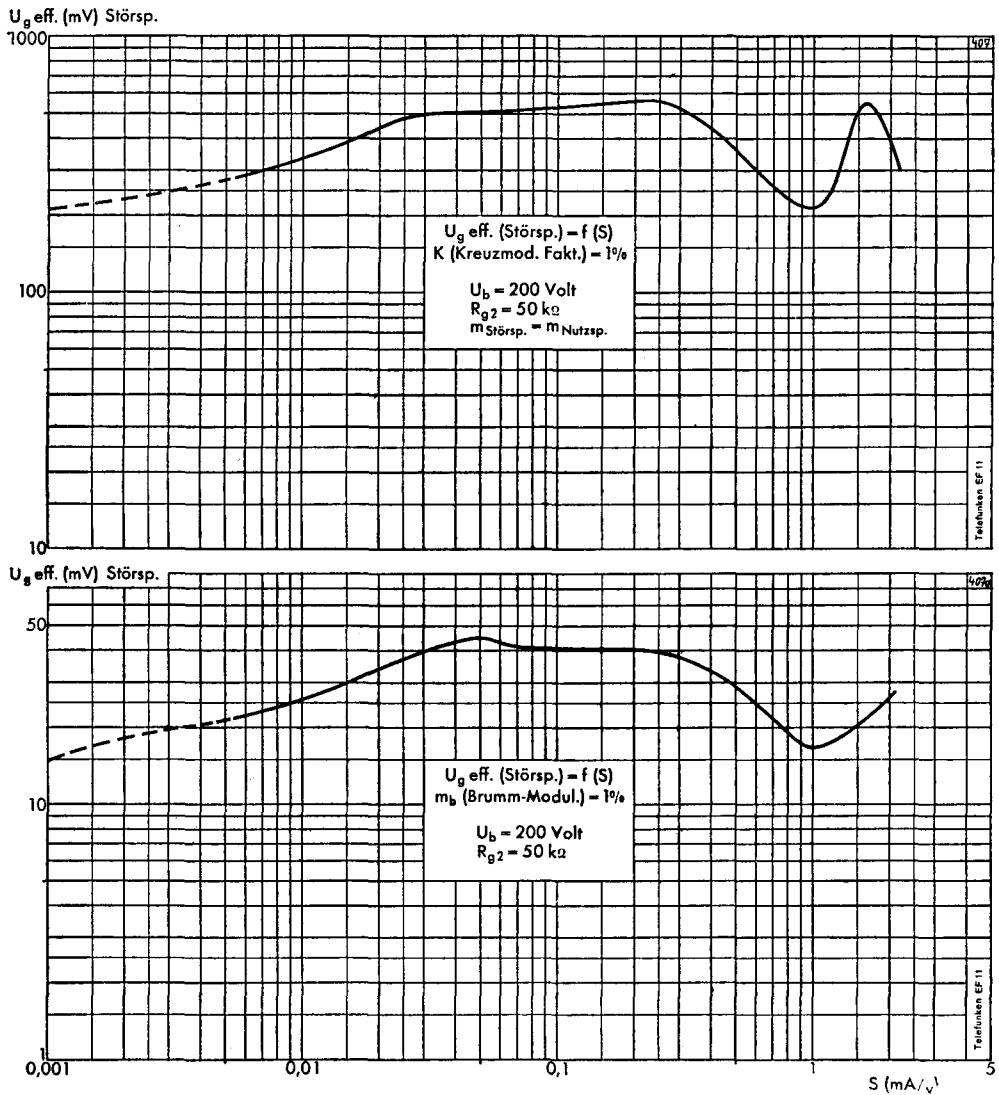




Arbeitskennlinienverlauf: ● $U_b = 250 \text{ Volt}, R_{g2} = 75 \text{ k}\Omega$
 ○ $U_b = 200 \text{ Volt}, R_{g2} = 50 \text{ k}\Omega$
 ○ $U_b = 100 \text{ Volt}, R_{g2} = 50 \text{ k}\Omega$

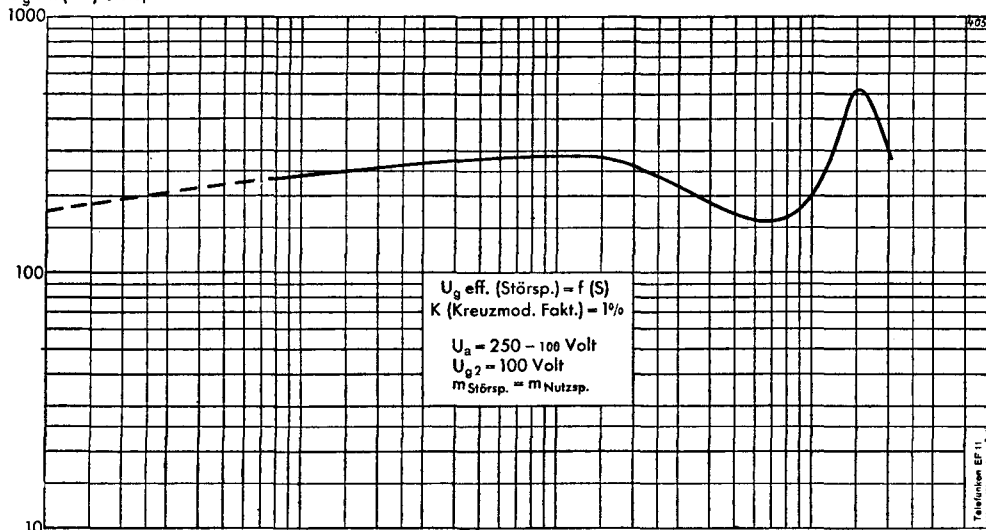
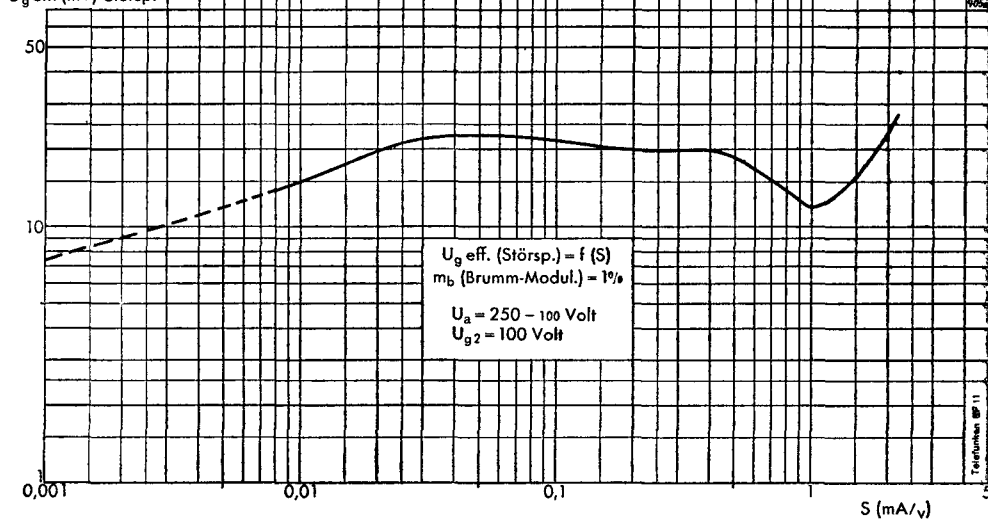


KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION



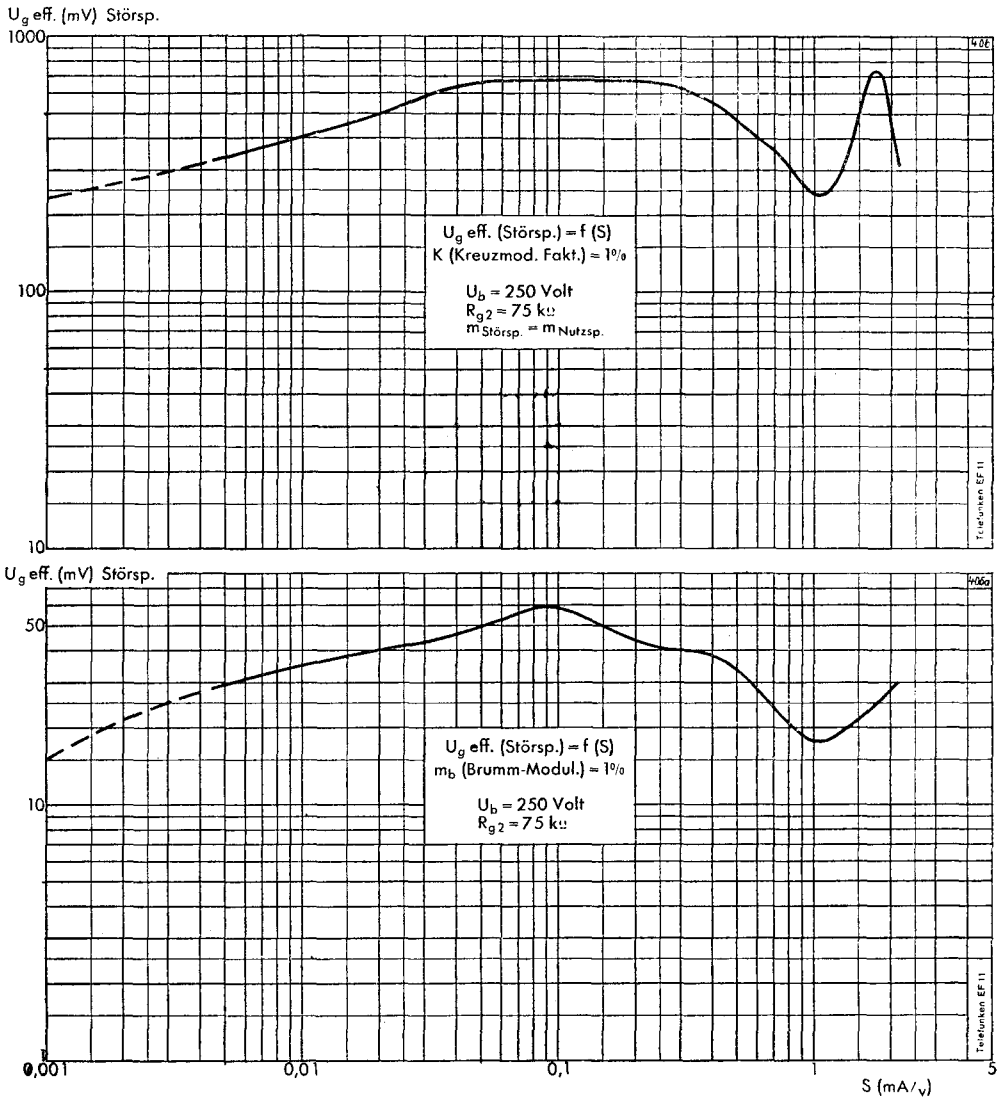
Betriebsspannung 200 Volt, gleitende Schirmglitterspannung

KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION

 U_g eff. (mV) Störsp. U_g eff. (mV) Störsp.

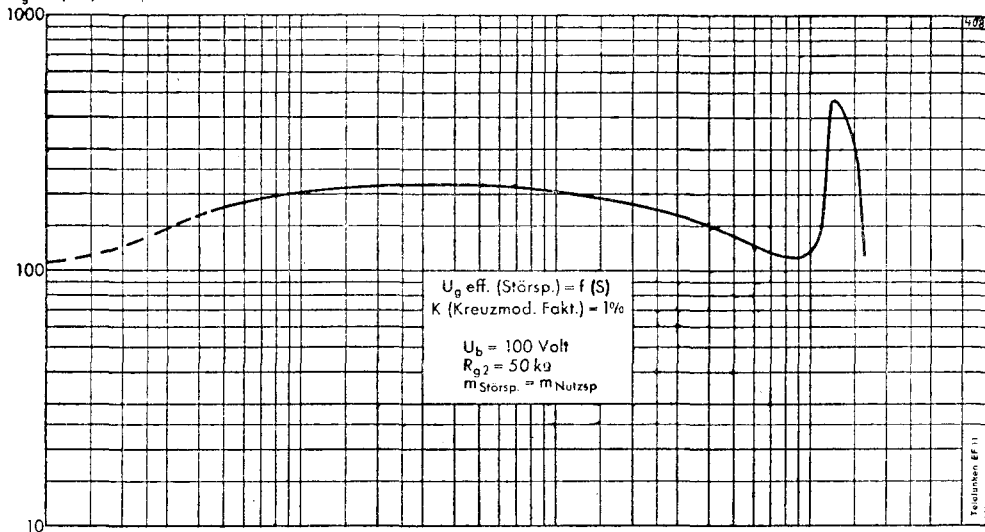
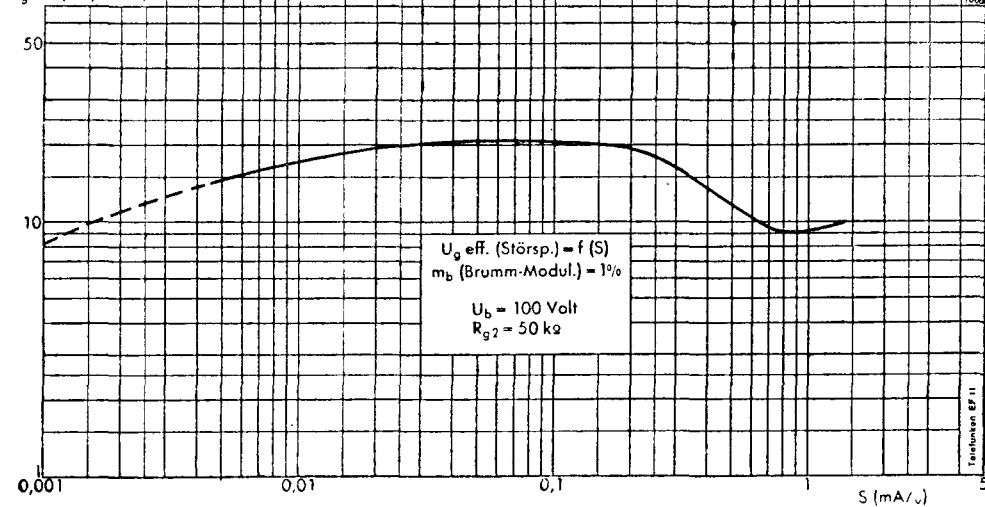
Betriebsspannung 250 – 100 Volt, Schirmgitterspannung 100 Volt

KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION



Betriebsspannung 250 Volt, gleitende Schirmgitterspannung

KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION

 U_g eff. (mV) Störsp. U_g eff. (mV) Störsp.

Betriebsspannung 100 Volt, gleitende Schirmgitterspannung

TELEFUNKEN



EF11

page	sheet	date
1	010739-a	1939
2	010739-b	1939
3	020739-a	1939
4	020739-b	1939
5	010539-a	1939
6	010539-b	1939
7	020539-a	1939
8	151039-a	1939
9	151039-b	1939
10	161039-a	1939
11	161039-b	1939
12	FP	2000.03.05