

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 = Spannung an Schirmgitter + 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
----------	----------	------------

Gitterstromesatzpunkt ($I_{g1} \leq 0,3$ μ A)

U_{ge1}	-1,3	Volt
-----------	-------------	------

Spannung zwischen Faden und Schicht

$U_{f/s}$	100	Volt
-----------	------------	------

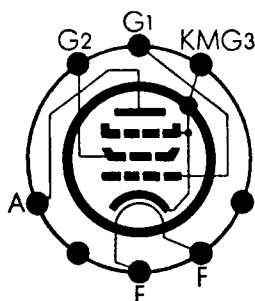
Außenwiderstand zwischen Faden und Schicht

$R_{f/s}^{2)}$	20 000	Ω
----------------	---------------	----------

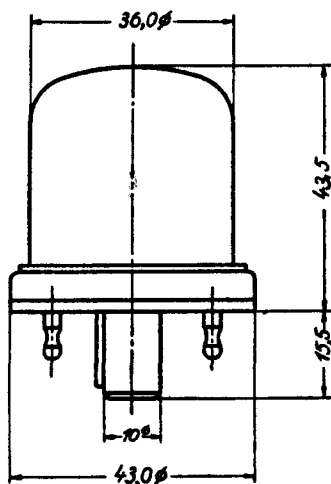
²⁾ Mit Rücksicht auf Brummen und andere Störgeräusche sollen nur solche Schaltmittel zwischen Faden und Schicht gelegt werden, die die Gittervorspannung erzeugen.

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

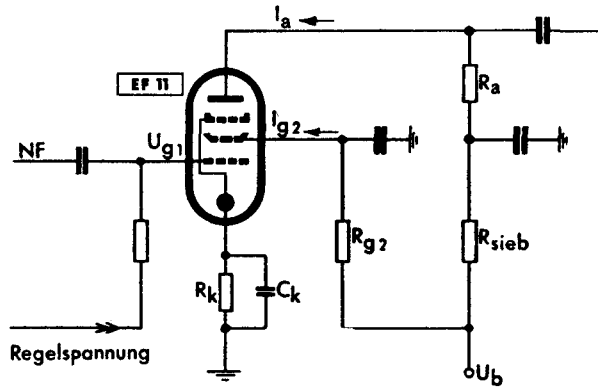
Sockelschaltbild


Gewicht max
50 gr

Kolbenabmessungen


Betriebswerte als NF-Verstärker

Schaltbild

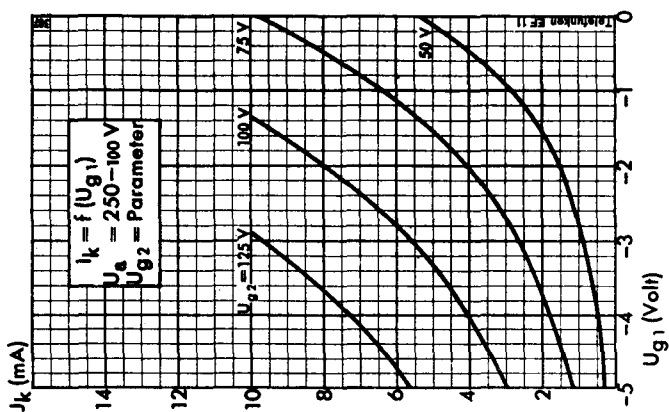
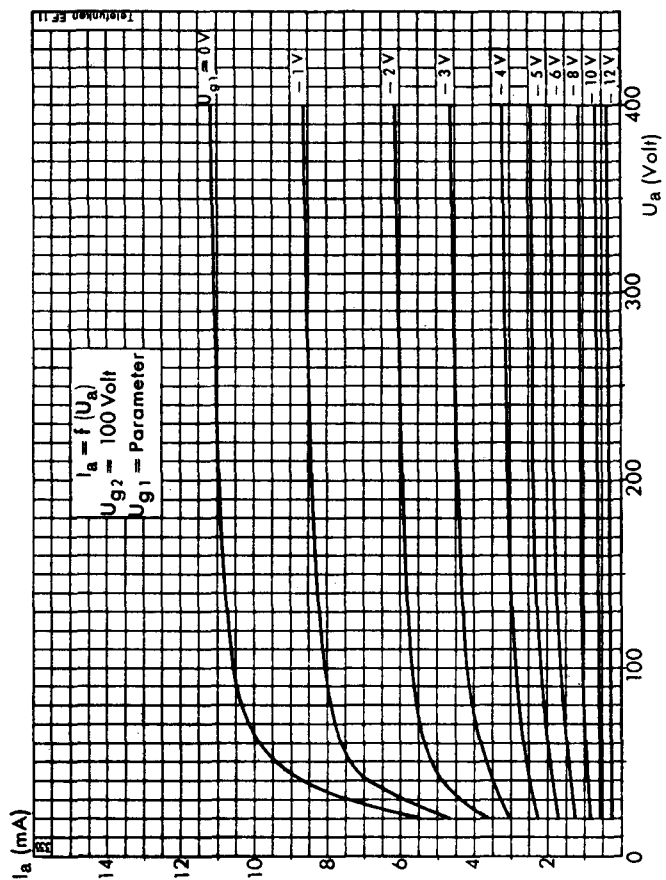


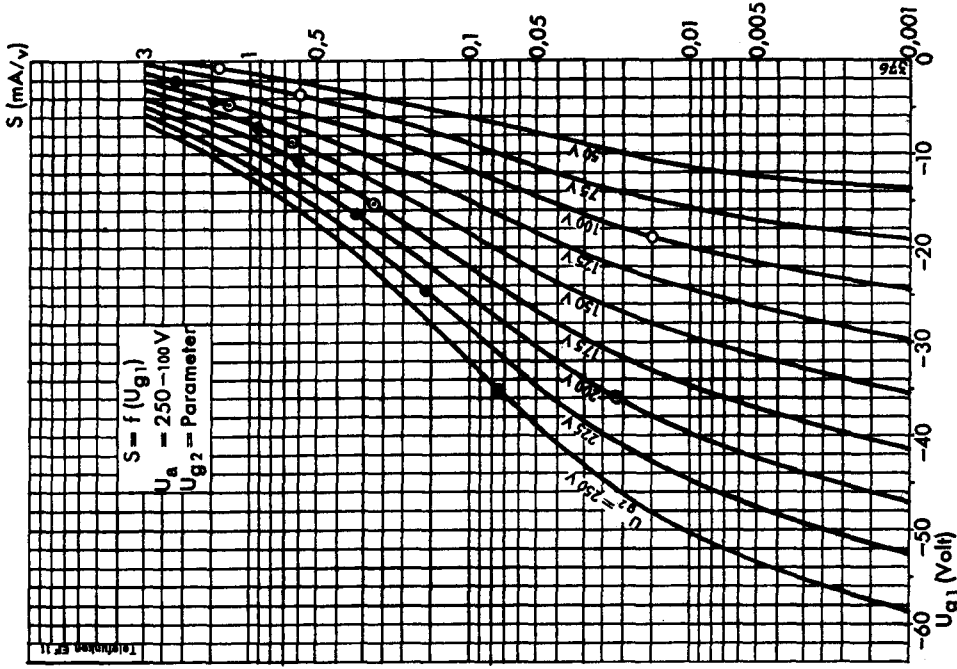
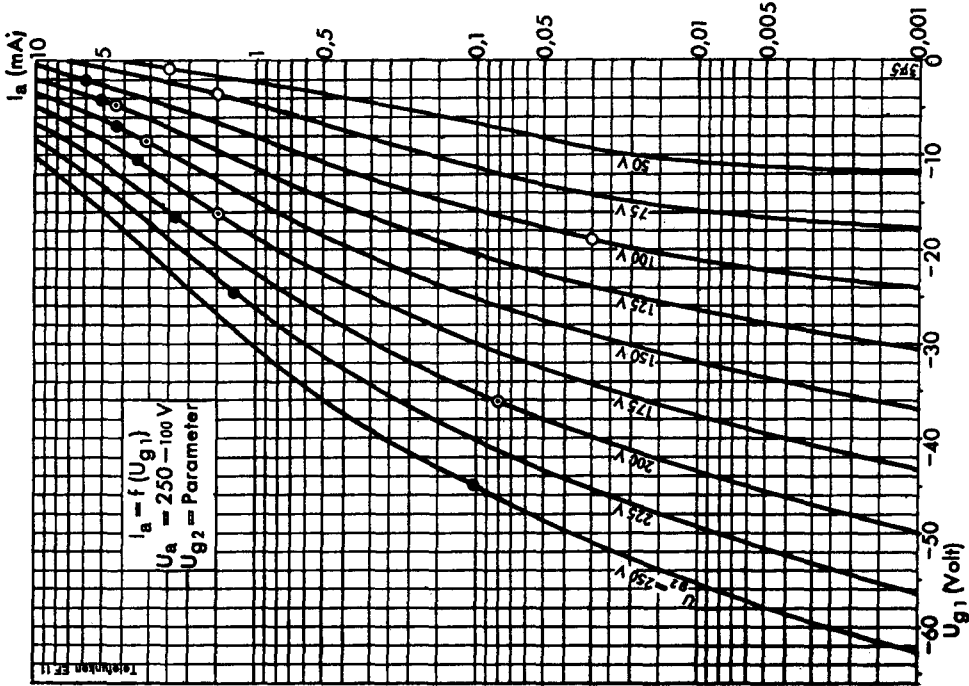
U_b	250	250	250	250	Volt
R_a	0,3	0,2	0,1	0,05	M Ω
R_{sieb}	0,02	0,02	0,02	0,02	M Ω
R_{g2}	1	0,6	0,4	0,2	M Ω
R_k	2400	1500	1000	600	Ω
U_{g1}	- 2 - 20	- 2 - 20	- 2 - 20	- 2 - 20	Volt
I_a	0,64	1,0	1,45	2,6	mA
I_{g2}	0,2	0,35	0,5	0,9	mA
V (Verstärkung)	100 15	95 15	75 10	60 5	
K (Klirrfaktor) ($U_{a\sim}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

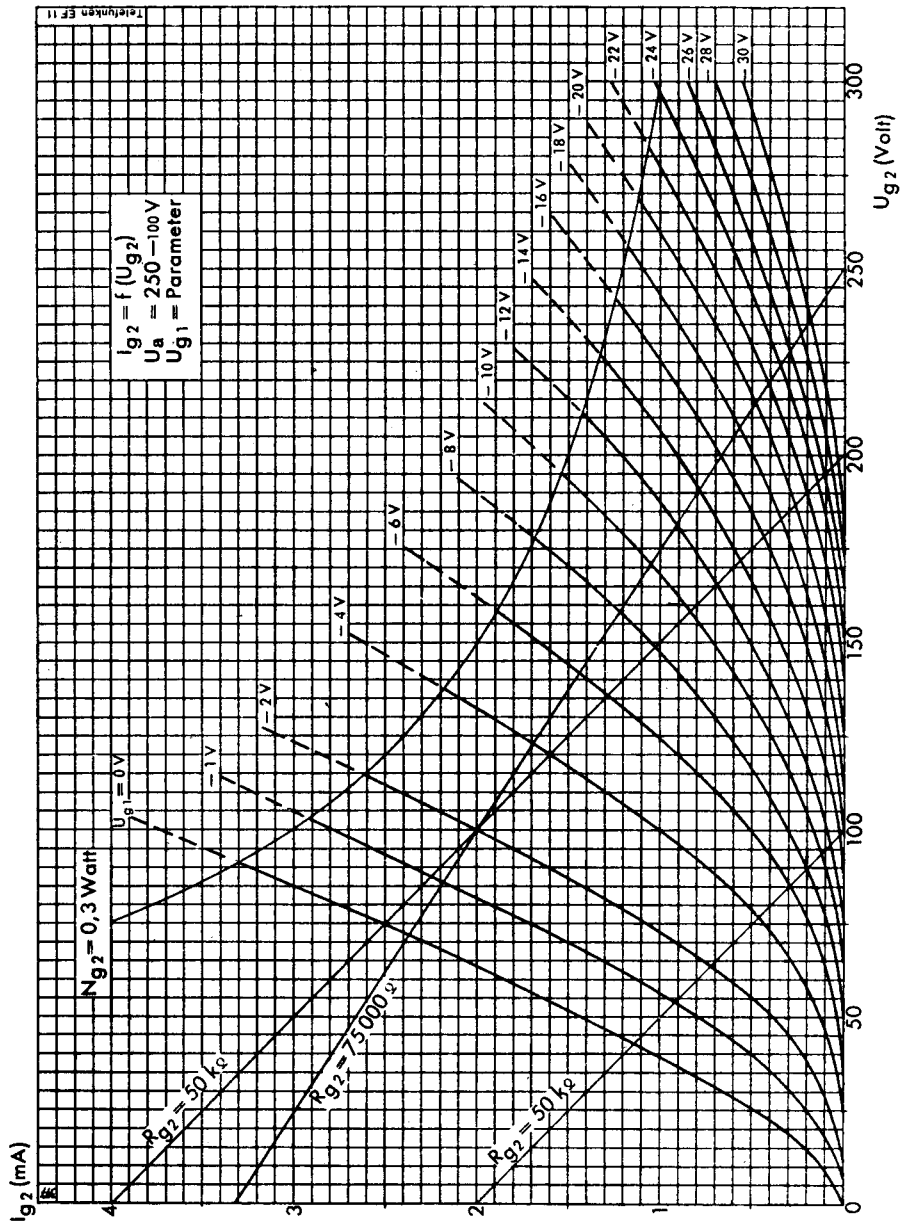






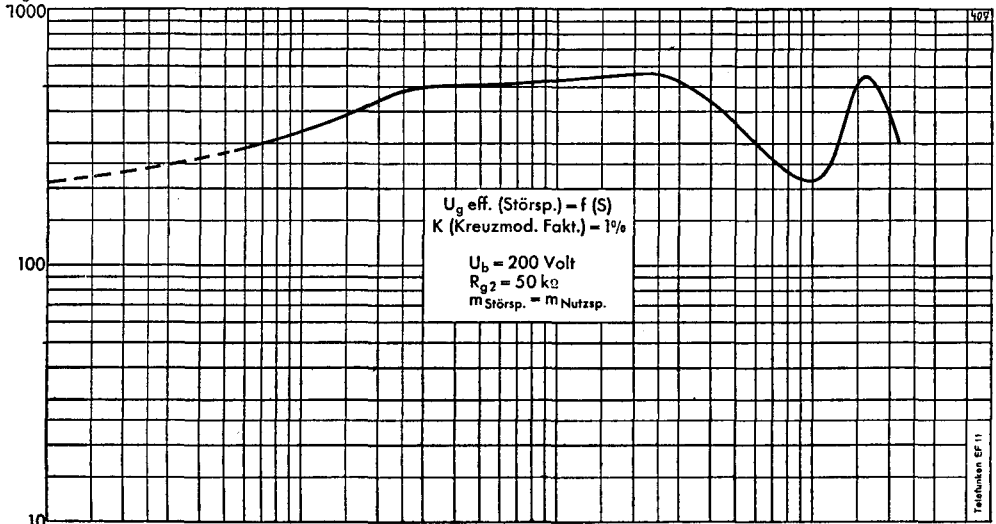
Arbeitskennlinienverlauf:

- $U_b = 250\text{ Volt}, R_{g2} = 75\text{ k}\Omega$
- $U_b = 200\text{ Volt}, R_{g2} = 50\text{ k}\Omega$
- $U_b = 100\text{ Volt}, R_{g2} = 50\text{ k}\Omega$

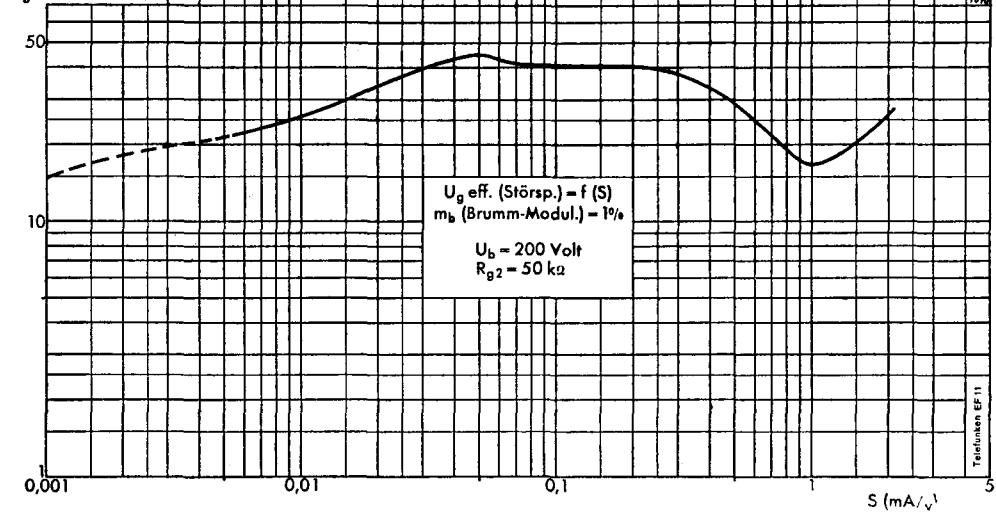


KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION

U_g eff. (mV) Störsp.

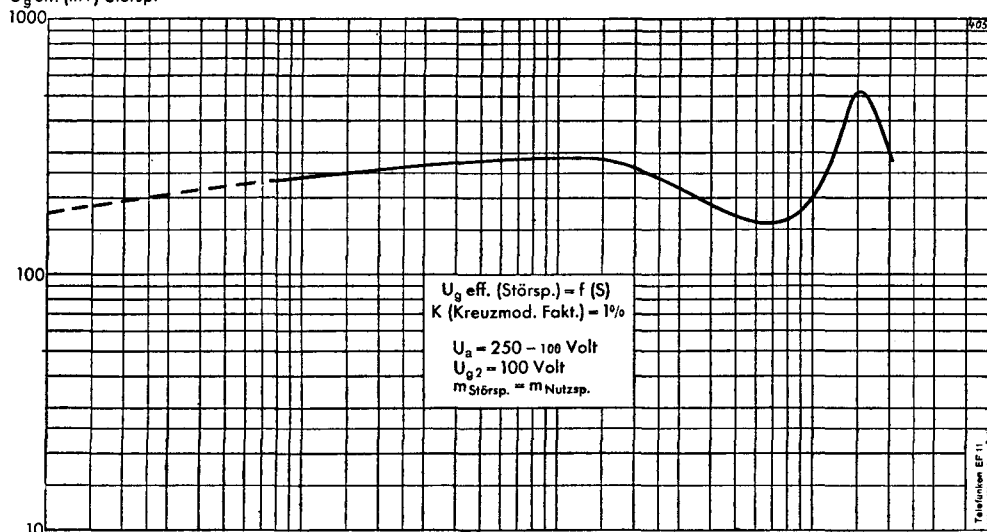
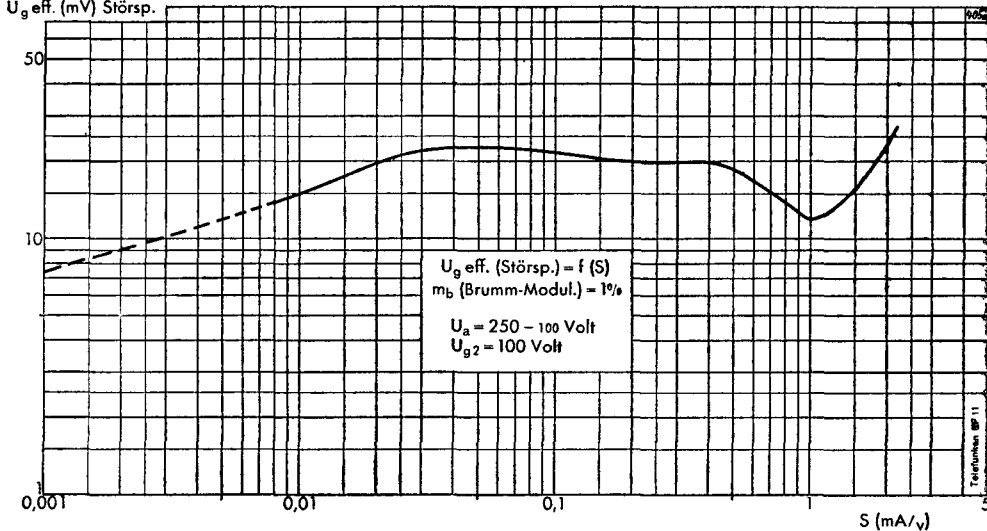


U_g eff. (mV) Störsp.



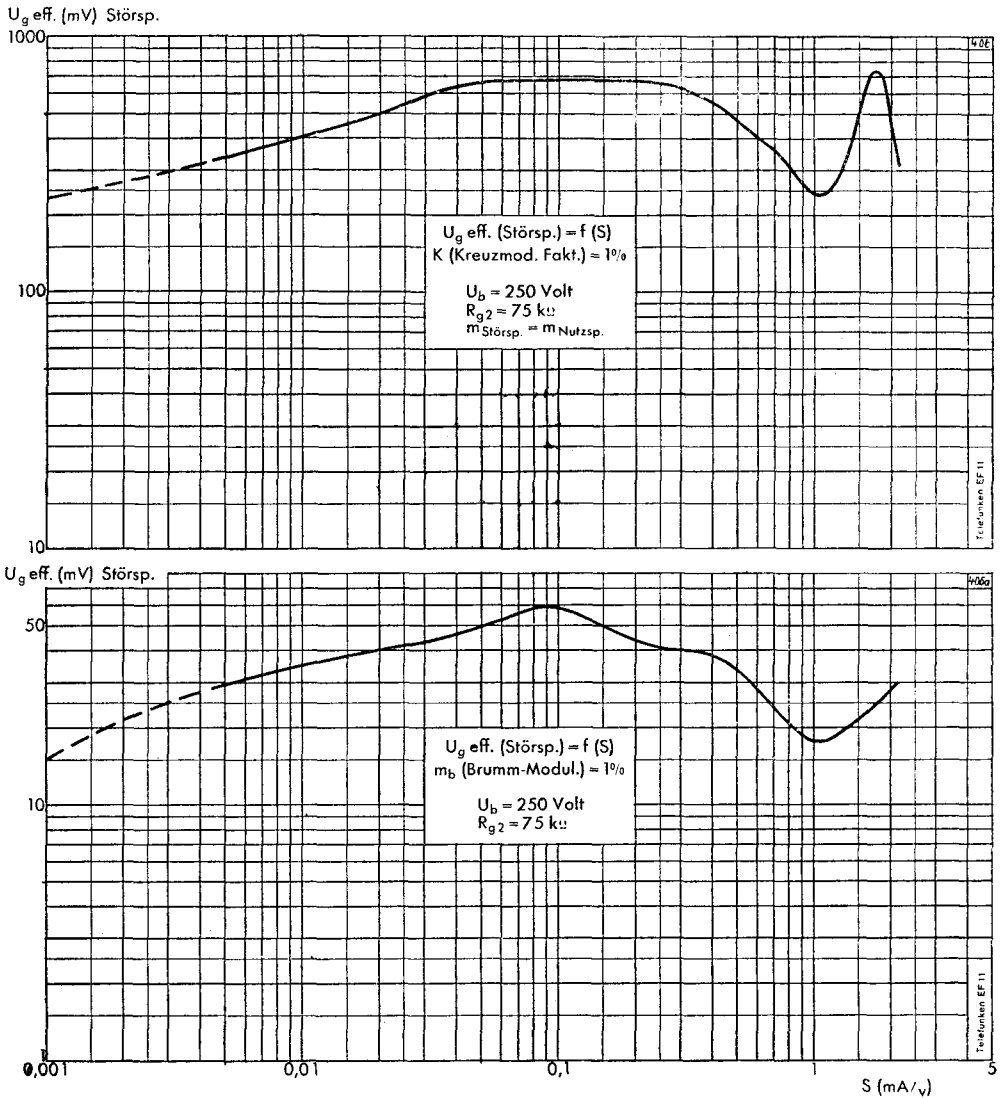
Betriebsspannung 200 Volt, gleitende Schirmglitterspannung

KURVEN FÜR KREUZ- UND BRUMM-MODULATION

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

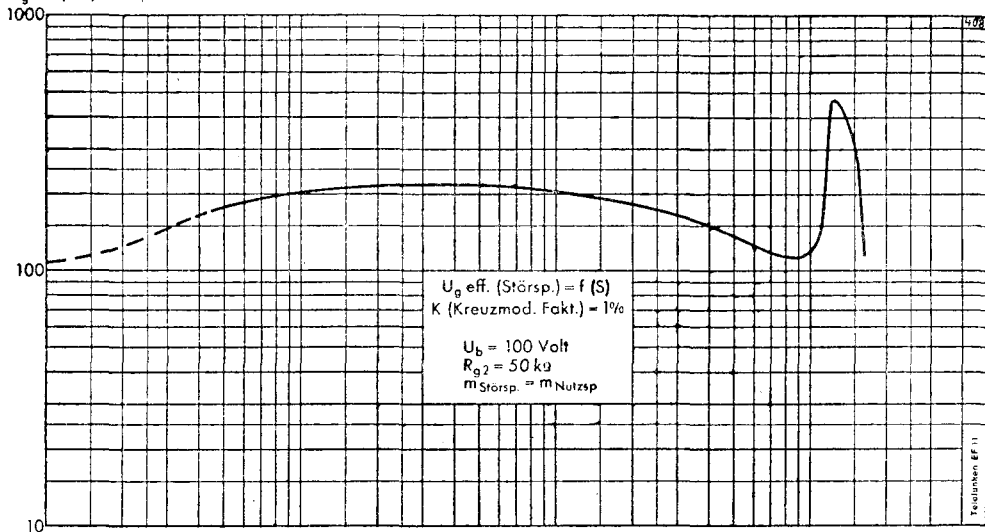
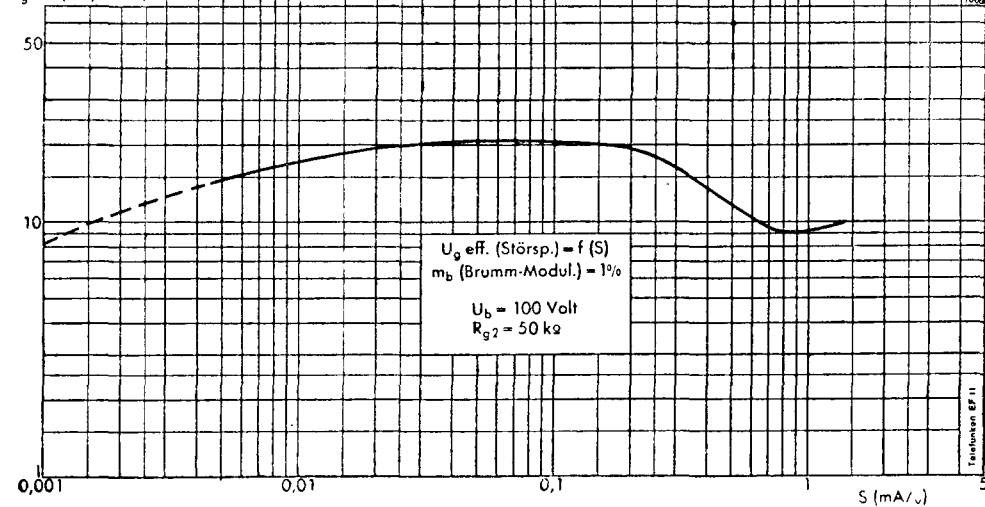
Betriebsspannung 250 – 100 Volt, Schirmgitterspannung 100 Volt

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