

PENTODE with variable mutual conductance for use as R.F. or I.F. amplifier

PENTHODE à pente variable pour utilisation comme amplificatrice H.F. ou M.F.

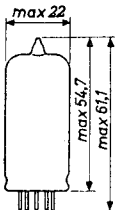
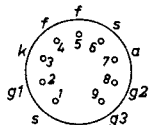
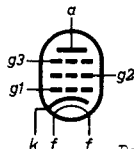
PENTODE mit veränderlicher Steilheit zur Verwendung als HF- oder ZF-Verstärker

Heating : indirect by A.C. or D.C.;
parallel supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; $V_f = 6,3$ V
alimentation parallèle

Heizung : indirekt durch Wechsel- $I_f = 0,2$ A
oder Gleichstrom;
Parallelspeisung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: Noval

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

$C_a = 5,1$ pF
 $C_{g1} = 5,5$ pF

$C_{g1} < 0,002$ pF
 $C_{g1f} = 0,05$ pF

Typical characteristics
Caractéristiques types

Kenndaten

V_a	=	250	250	170	V
V_{g2}	=	100	85	100	V
V_{g3}	=	0	0	0	V
I_a	=	9	9	12	mA
V_{g1}	=	-2	-1,2 ¹⁾	-1,2 ¹⁾	V
I_{g2}	=	3	3,2	4,4	mA
S	=	3,6	4,0	4,4	mA/V
R_1	=	0,9	0,75	0,4	MΩ
μ_{g2g1}	=	-	21	-	

¹⁾In this case control grid current may occur. If this is not permissible, the negative grid bias should be increased to a value of 1.5 V at least.

Dans ce cas il peut se présenter de courant de grille. Si celui-ci n'est pas permis, il faut augmenter la polarisation négative jusqu'à une valeur de 1,5 V au moins. Bei dieser Einstellung kann Gitterstrom fließen; wenn das unzulässig ist, muss man eine Einstellung mit -1,5 V Gittervorspannung wählen.

Operating characteristics as R.F. or I.F. amplifier
 Caractéristiques d'utilisation en amplificateur H.F.
 ou M.F.

Betriebsdaten als HF- oder ZF-Verstärker

$V_a=V_b$	=	250		200	V
V_{g3}	=	0		0	V
R_{g2}	=	51		24	k Ω
R_k	=	160		130	Ω
V_{g1}	=	$\overbrace{-1,95 \quad -20}$		$\overbrace{-1,95 \quad -20}$	V
I_a	=	9	-	11,1	- mA
I_{g2}	=	3	-	3,8	- mA
S	=	3,5	0,24	3,85	0,16 mA/V
R_i	=	0,9	-	0,55	- M Ω
R_{eq}	=	4,2	-	4,2	- k Ω
$g^1)$	=	95	-	102	- μ A/V

$V_a=V_b$	=	250 ²⁾		200 ²⁾	V
V_{g3}	=	0		0	V
R_{g2}	=	62		33	k Ω
R_k	=	0		0	Ω
R_{g1}	=	10		10	M Ω
$V_R(g^1)$	=	$\overbrace{0 \quad -20}$		$\overbrace{0 \quad -20}$	V
I_a	=	9	-	11,25	- mA
I_{g2}	=	2,9	-	3,9	- mA
S	=	4,7	0,22	5,15	0,15 mA/V
R_i	=	825	-	550	- k Ω
R_{eq}	=	2,4	-	2,5	- k Ω

¹⁾ Input conductance at $f = 50$ Mc/s
 Conductance d'entrée à $f = 50$ MHz
 Eingangsleitwert bei $f = 50$ MHz

²⁾ See page 1
 Voir page 1
 Siehe Seite 1

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

V_{a0}	= max.	550 V
V_a	= max.	300 V
W_a	= max.	2,25 W
V_{g20}	= max.	550 V
V_{g2}	= max.	300 V
W_{g2}	= max.	0,45 W
I_k	= max.	16,5 mA
R_{g1}	= max.	3 M Ω ¹⁾
R_{g3}	= max.	10 k Ω
R_{kf}	= max.	20 k Ω
V_{kf}	= max.	100 V

¹⁾With grid current biasing $R_{g1} = \text{max. } 22 \text{ M}\Omega$
Si V_{g1} est obtenue seulement par moyen de R_{g1} ,
 $R_{g1} = \text{max. } 22 \text{ M}\Omega$
Wenn V_{g1} nur mittels R_{g1} erhalten wird ist
 $R_{g1} = \text{max. } 22 \text{ M}\Omega$

EF 89

PHILIPS

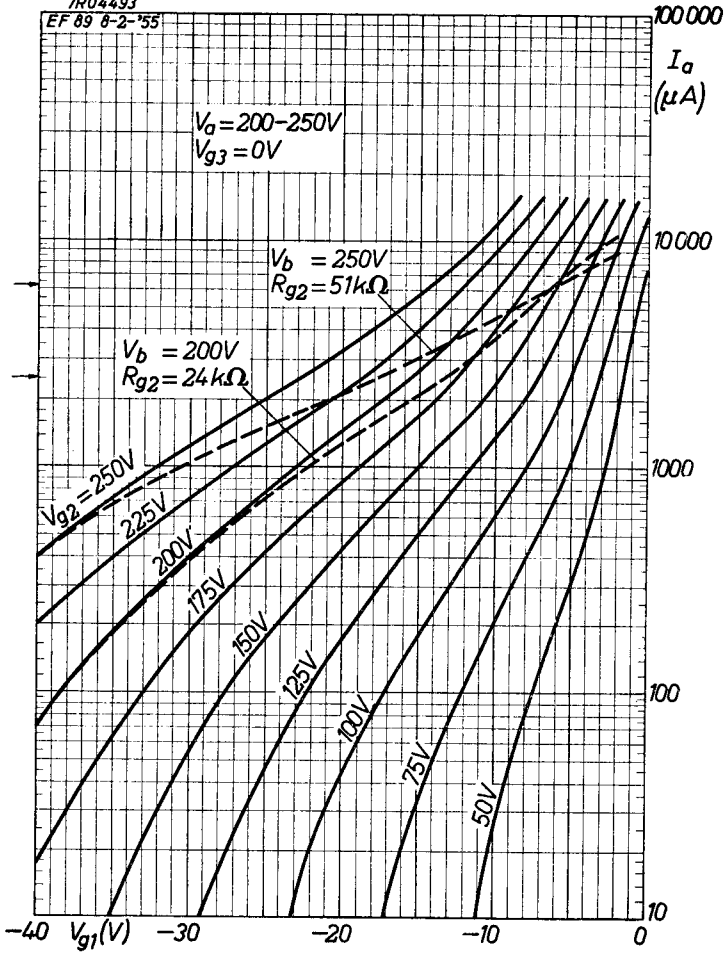
7R04493

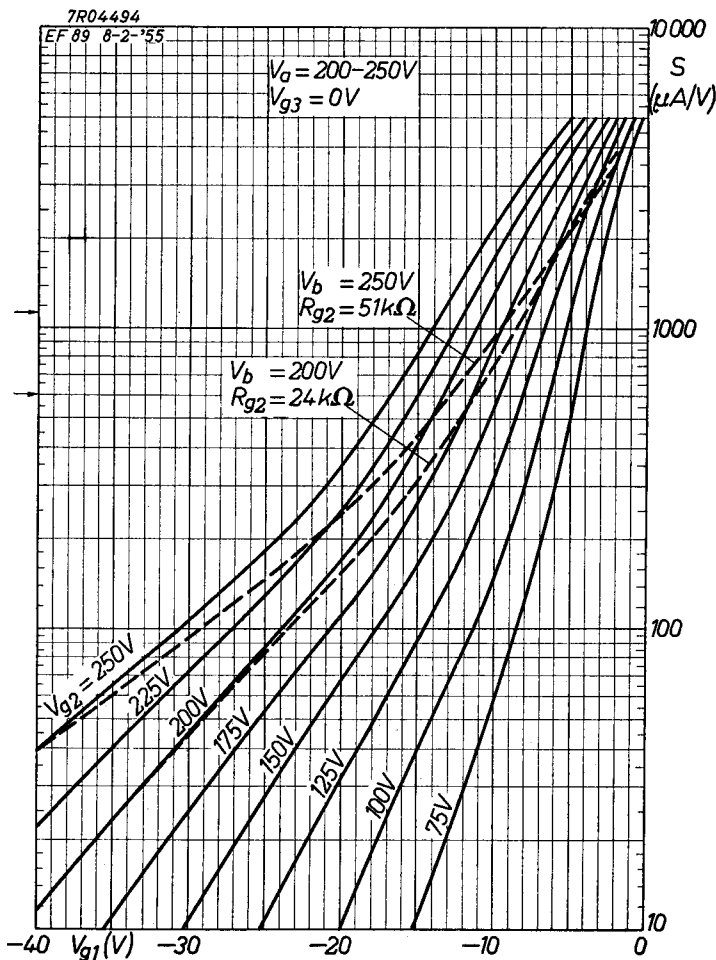
EF 89 8-2-'55

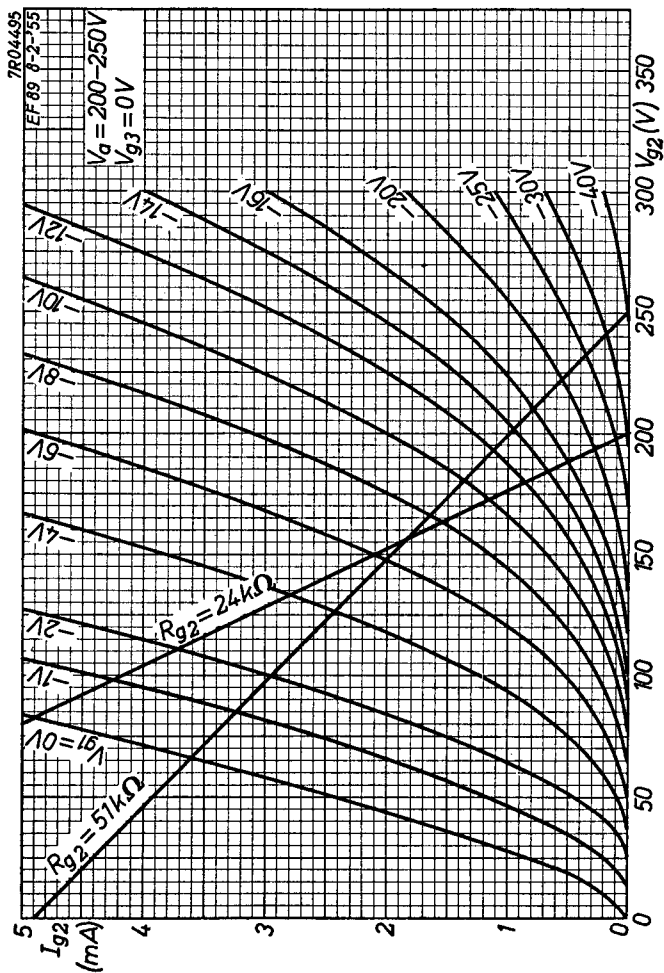
$V_a = 200-250V$
 $V_{g3} = 0V$

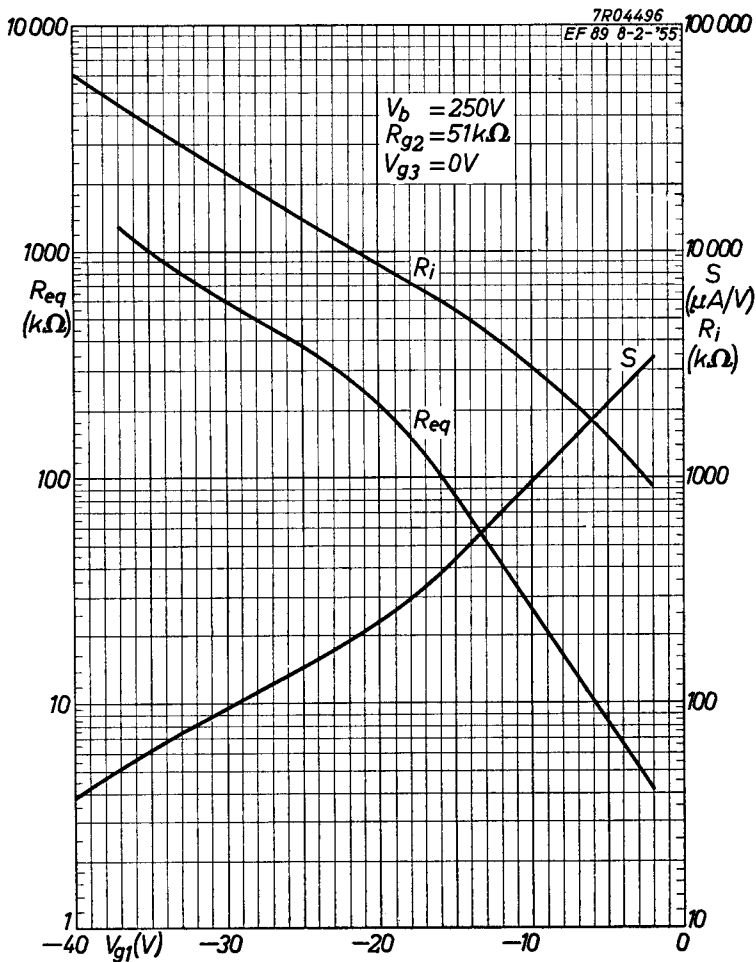
$V_b = 250V$
 $R_{g2} = 51k\Omega$

$V_b = 200V$
 $R_{g2} = 24k\Omega$





EF 89**PHILIPS**

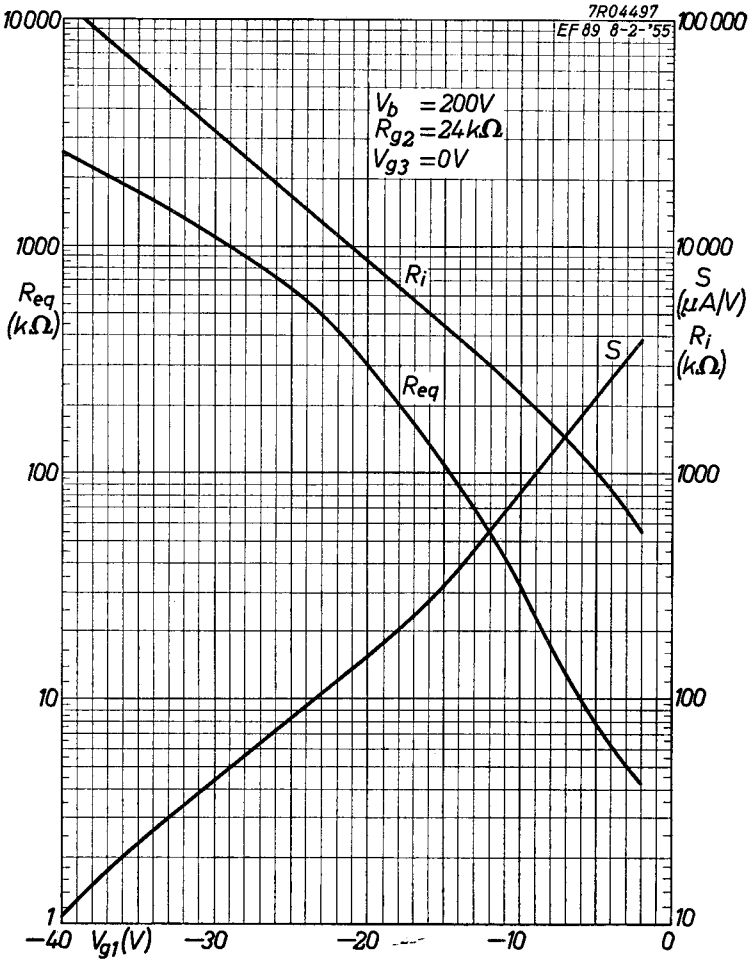


EF 89

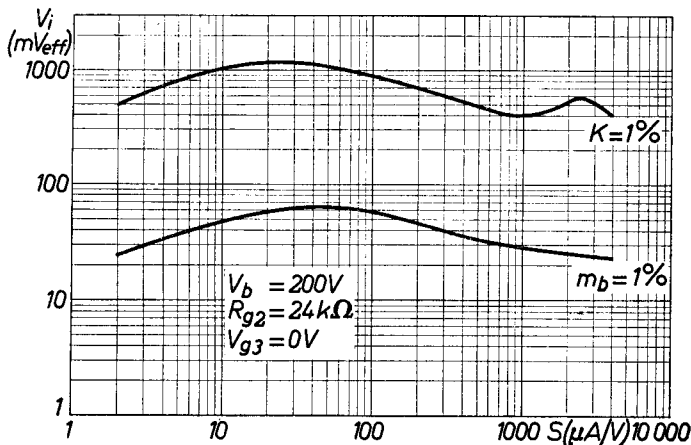
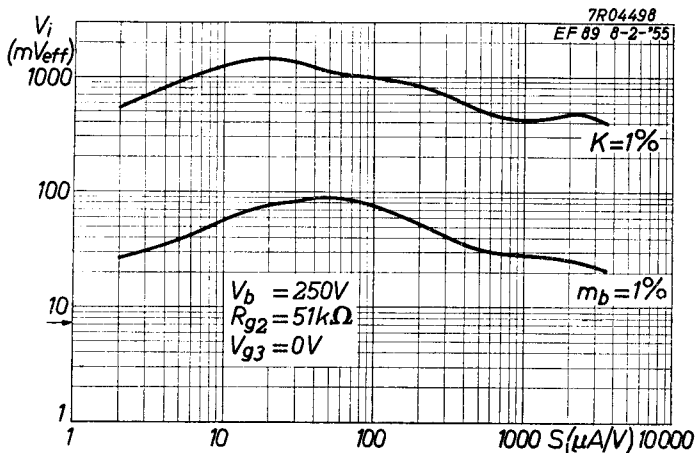
PHILIPS

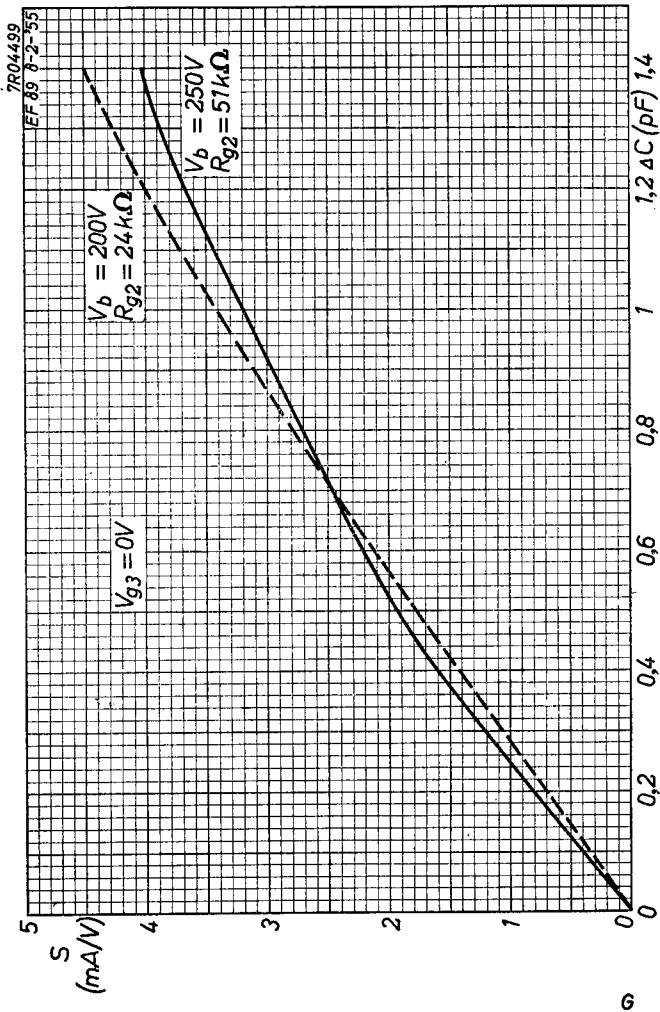
7R04497

EF 89 8-2-'55



E



EF 89**PHILIPS**

PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

page	EF89 sheet	date
1	1	1955.12.12
2	2	1955.12.12
3	3	1955.04.04
4	A	1955.04.04
5	B	1955.03.03
6	C	1955.03.03
7	D	1955.03.03
8	E	1955.03.03
9	F	1955.03.03
10	G	1955.03.03
11	FP	1999.06.29