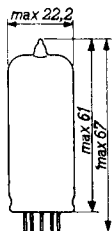
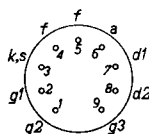
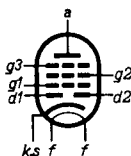


DUODIODE-PENTODE with variable mutual conductance for use as R.F., I.F. or A.F. amplifier
 DUODIODE-PENTHODE à pente variable pour utilisation en amplificatrice H.F., M.F. ou B.F.
 DUODIODE-PENTODE mit veränderlicher Steilheit zur Verwendung als H.F., Z.F. oder N.F. Verstärker

Heating: indirect by A.C. or D.C.;
 series supply
 Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; $I_f = 100 \text{ mA}$
 alimentation en série $V_f = 17 \text{ V}$
 Heizung: indirekt durch Wechsel-
 oder Gleichstrom;
 Serienspeisung

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitances
 Capacités
 Kapazitäten

Pentode section
 Partie penthode
 Pentodenteil

Diode section
 Partie diode
 Diodenteil

$C_a = 4,9 \text{ pF}$

$C_{d1} = 2,2 \text{ pF}$

$C_{g1} = 4,2 \text{ pF}$

$C_{d2} = 2,35 \text{ pF}$

$C_{ag1} < 0,0025 \text{ pF}$

$C_{d1d2} < 0,35 \text{ pF}$

$C_{g1f} < 0,07 \text{ pF}$

$C_{d1f} < 0,02 \text{ pF}$

$C_{d2f} < 0,005 \text{ pF}$

Between pentode and diode sections
 Entre les parties penthode et diode
 Zwischen Pentoden- und Diodenteilen

$C_{d1g1} < 0,0008 \text{ pF}$

$C_{d2g1} < 0,001 \text{ pF}$

$C_{d1a} < 0,2 \text{ pF}$

$C_{d2a} < 0,05 \text{ pF}$

DOUBLE DIODE-PENTODE with variable mutual conductance for use as R.F., I.F. or A.F. amplifier
 DOUBLE DIODE-PENTHODE à pente variable pour utilisation en amplificatrice H.F., M.F. ou B.F.
 DOPPELDIODE-PENTODE mit veränderlicher Steilheit zur Verwendung als HF-, ZF- oder NF-Verstärker

Heating : indirect by A.C. or D.C. series supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.G. $I_f = 100 \text{ mA}$
 alimentation-série

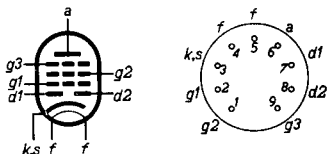
Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom
 Serienspeisung $V_f = 17 \text{ V}$

Base, culot, Sockel: NOVAL

Overall length: 67 mm
 See pages 205 and 253

Hauteur totale: 67 mm
 Voir pages 205 et 253

Gesamthöhe : 67 mm
 Siehe S. 205 und 253



Capacitances
 Capacités
 Kapazitäten

Pentode section
 Partie penthode
 Pentodenteil

Diode section
 Partie diode
 Diodenteil

$$C_a = 4,9 \text{ pF}$$

$$C_{d1} = 2,2 \text{ pF}$$

$$C_{g1} = 4,2 \text{ pF}$$

$$C_{d2} = 2,35 \text{ pF}$$

$$C_{ag1} < 0,0025 \text{ pF}$$

$$C_{d1d2} < 0,35 \text{ pF}$$

$$C_{g1f} < 0,07 \text{ pF}$$

$$C_{d1f} < 0,02 \text{ pF}$$

$$C_{d2f} < 0,005 \text{ pF}$$

Between pentode and diode sections
 Entre les parties penthode et diode
 Zwischen Pentoden- und Diodenteilen

$$C_{d1g1} < 0,0008 \text{ pF}$$

$$C_{d2g1} < 0,001 \text{ pF}$$

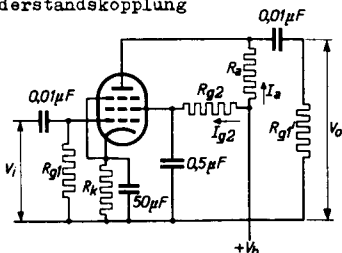
$$C_{d1a} < 0,2 \text{ pF}$$

$$C_{d2a} < 0,05 \text{ pF}$$

Operating characteristics as R.F. or I.F. amplifier
 Caractéristiques d'utilisation en amplificatrice
 H.F. ou M.F.
 Betriebsdaten als H.F. oder Z.F. Verstärker

$V_a = V_b =$	100	170	200	V
$R_{g2} =$	47	47	68	k Ω
$V_{g3} =$	0	0	0	V
$R_k =$	295	295	295	Ω
$V_{g1} =$	-1,15 -15,5	-2 -26,5	-2 -31,5	V
$I_a =$	2,8 -	5,0 -	5,0 -	mA
$I_{g2} =$	1,0 -	1,75 -	1,75 -	mA
$S =$	1900 19	2200 22	2200 22	$\mu A/V$
$R_i =$	0,9 >10	0,9 >10	1,0 >10	M Ω
$\mu_{g2g1} =$	18 -	18 -	18 -	
$R_{eq} =$	4,6 -	6,2 -	6,2 -	k Ω

Operating characteristics of the pentode section as
 resistance coupled A.F. amplifier
 Données caractéristiques de la partie penthode en
 amplificatrice B.F. avec couplage à résistances
 Betriebsdaten des Pentodenteiles als N.F. Verstärker
 mit Widerstandskopplung



This valve can be used without special precautions against microphonic effect in circuits in which the input voltage $V_i \geq 25$ mV for an output of 50 mW of the output valve.

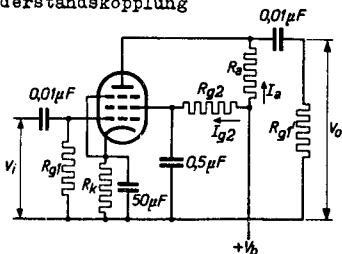
Ce tube peut être utilisé sans précautions spéciales contre l'effet microphonique dans des circuits dont la tension d'entrée $V_i \geq 25$ mV pour une puissance de 50 mW du tube de sortie

Diese Röhre darf ohne spezielle Massnahmen gegen Mikrophonie verwendet werden in Schaltungen die für eine Eingangsspannung $V_i \geq 25$ mV eine Leistung von 50 mW der Endröhre ergeben.

Operating characteristics as R.F. or I.F. amplifier
 Caractéristiques d'utilisation en amplificateur
 H.F. ou M.F.
 Betriebsdaten als H.F. oder Z.F. Verstärker

$V_a=V_b$	100	170	200	V			
R_{g2}	47	47	68	$k\Omega$			
V_{g3}	0	0	0	V			
R_k	295	295	295	Ω			
V_{g1}	-1,15	-15,5	-2	-26,5	-2	-31,5	V
I_a	2,8	-	5,0	-	5,0	-	mA
I_{g2}	1,0	-	1,75	-	1,75	-	mA
S	1900	19	2200	22	2200	22	$\mu A/V$
R_i	0,9	>10	0,9	>10	1,0	>10	$M\Omega$
μ_{g2g1}	18	-	18	-	18	-	
R_{eq}	4,6	-	6,2	-	6,2	-	$k\Omega$

Operating characteristics of the pentode section as
 resistance coupled A.F. amplifier
 Données caractéristiques de la partie pentode en
 amplificateur B.F. avec couplage à résistances
 Betriebsdaten des Pentodenteiles als N.F. Verstärker
 mit Widerstandskopplung



This valve can be used without special precautions against microphonic effect in circuits in which the input voltage $V_i \cong 25$ mV for an output of 50 mW of the output valve.

Ce tube peut être utilisé sans précautions spéciales contre l'effet microphonique dans des circuits dont la tension d'entrée $V_i \cong 25$ mV pour une puissance de 50 mW du tube de sortie.

Diese Röhre darf ohne spezielle Massnahmen gegen Mikrophonie verwendet werden in Schaltungen die für eine Eingangsspannung $V_i \cong 25$ mV eine Leistung von 50 mW der Endröhre ergeben.

$V_b = 170 \text{ V}$

R_a ($M\Omega$)	R_{g2} ($M\Omega$)	R_{g1} ($M\Omega$)	R_k (Ω)	$R_{g1'}$ ($M\Omega$)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	V_o V_i	dtot (%)		
								$V_o=$ $3V_{eff}$	$V_o=$ $5V_{eff}$	$V_o=$ $8V_{eff}$
0,22	0,68	1	2700	0,68	0,56	0,20	85	1,2	1,5	1,8
0,1	0,27	1	1000	0,33	1,25	0,50	70	1,2	1,6	2,0
0,22	0,82	10	0	0,68	0,56	0,19	140	0,8	1,0	1,4
0,1	0,33	10	0	0,33	1,16	0,46	100	0,8	1,4	2,0

$V_b = 100 \text{ V}$

R_a ($M\Omega$)	R_{g2} ($M\Omega$)	R_{g1} ($M\Omega$)	R_k (Ω)	$R_{g1'}$ ($M\Omega$)	I_a (mA)	I_{g2} (mA)	V_o V_i	dtot (%)	
								$V_o=$ $3V_{eff}$	$V_o=$ $5V_{eff}$
0,22	0,68	1	2700	0,68	0,32	0,12	82	1,4	1,9
0,1	0,27	1	1000	0,33	0,73	0,29	67	1,4	1,8
0,22	0,82	10	0	0,68	0,32	0,11	100	2,8	3,0
0,1	0,33	10	0	0,33	0,66	0,25	70	1,7	3,2

Operating characteristics as resistance coupled A.F. amplifier in triode connection (g_2 connected to anode)
Données caractéristiques en amplificatrice B.F. avec couplage à résistances montée en triode (g_2 relié à l'anode)

Betriebsdaten als N.F. Verstärker mit Widerstandskopplung in Triodenschaltung (g_2 verbunden mit Anode)

V_b (V)	R_a ($M\Omega$)	R_{g1} ($M\Omega$)	R_k (Ω)	$R_{g1'}$ ($M\Omega$)	I_a (mA)	V_o V_i	dtot (%)		
							$V_o=$ $3V_{eff}$	$V_o=$ $5V_{eff}$	$V_o=$ $8V_{eff}$
170	0,1	1	1800	0,33	1,25	11	2,1	3,5	4,8
170	0,047	1	1000	0,15	2,4	11	1,8	3,1	4,6
170	0,1	10	0	0,33	1,4	14	2,5	3,8	5,0
170	0,047	10	0	0,15	2,8	14	2,1	3,4	4,7
100	0,1	1	1800	0,33	0,74	11	3,2	4,9	
100	0,047	1	1000	0,15	1,4	11	3,0	4,8	
100	0,1	10	0	0,33	0,8	12	3,0	4,7	
100	0,047	10	0	0,15	1,5	12	3,0	4,8	

Limiting values of the pentode section
 Caractéristiques limites de la partie penthode
 Grenzdaten des Pentodenteiles

V_{a0}	= max.	550 V
V_a	= max.	250 V
W_a	= max.	1,5 W
V_{g2_0}	= max.	550 V
V_{g2} ($I_a < 2$ mA)	= max.	250 V
V_{g2} ($I_a = 5$ mA)	= max.	125 V
W_{g2}	= max.	0,3 W
I_k	= max.	10 mA
V_{g1} ($I_{g1} = +0,3 \mu A$)	= max.	-1,3 V
R_{g1} ($R_k = 295 \Omega$) ¹⁾	= max.	3 M Ω
R_{kf}	= max.	20 k Ω
V_{kf}	= max.	150 V

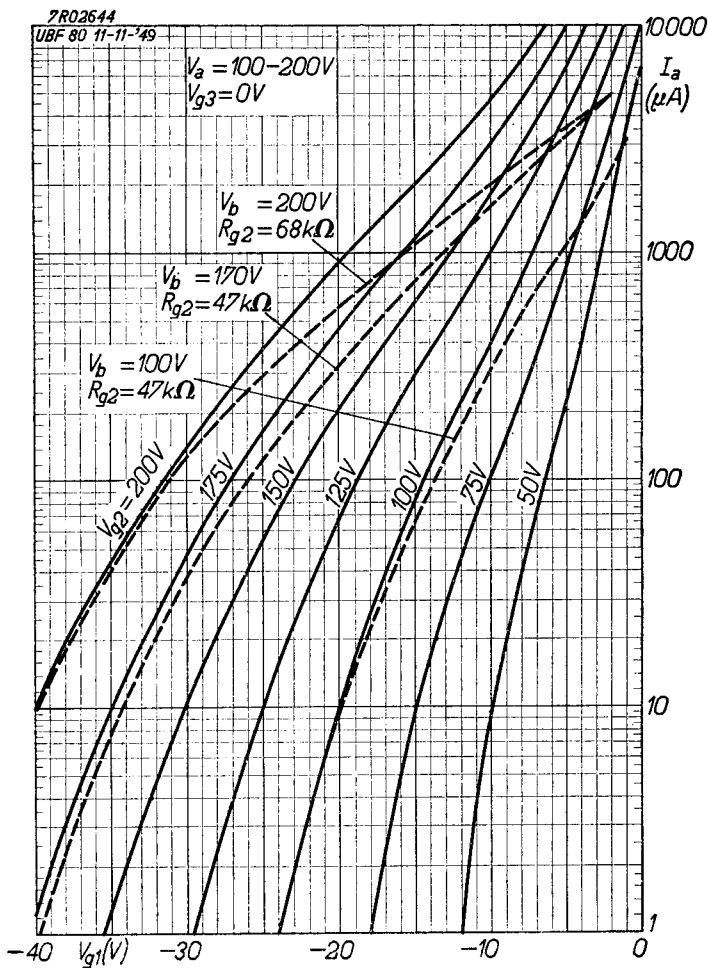
Limiting values of the diode section
 Caractéristiques limites de la partie diode
 Grenzdaten des Diodenteiles

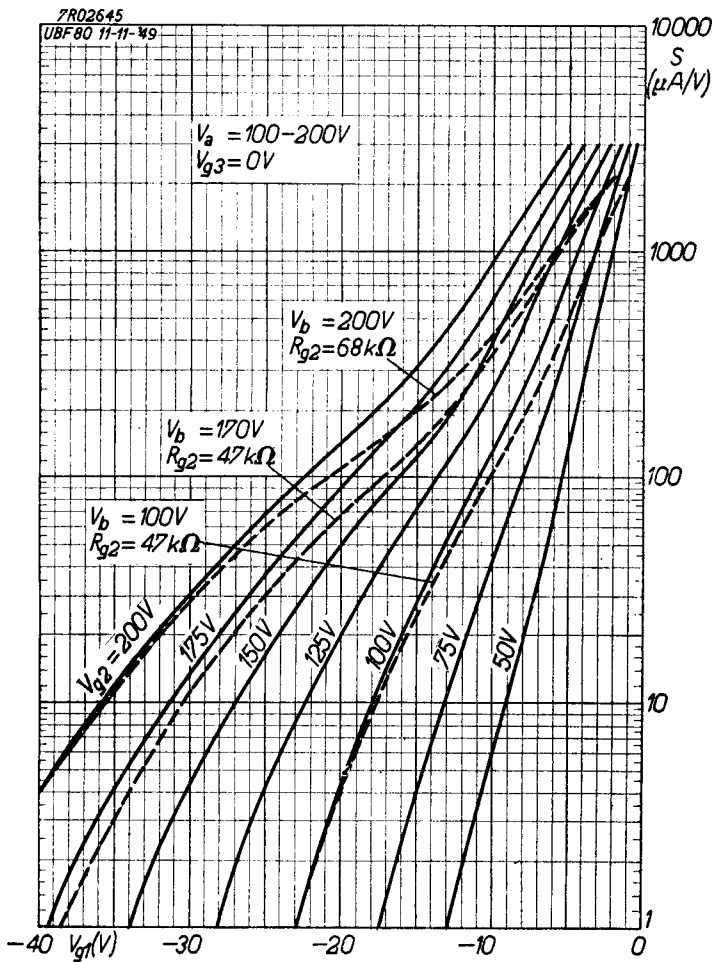
V_{d1} invp	= max.	350 V
V_{d2} invp	= max.	350 V
I_{d1}	= max.	0,8 mA
I_{d2}	= max.	0,8 mA
I_{d1p}	= max.	5 mA
I_{d2p}	= max.	5 mA
R_{kf}	= max.	20 k Ω
V_{kf}	= max.	150 V

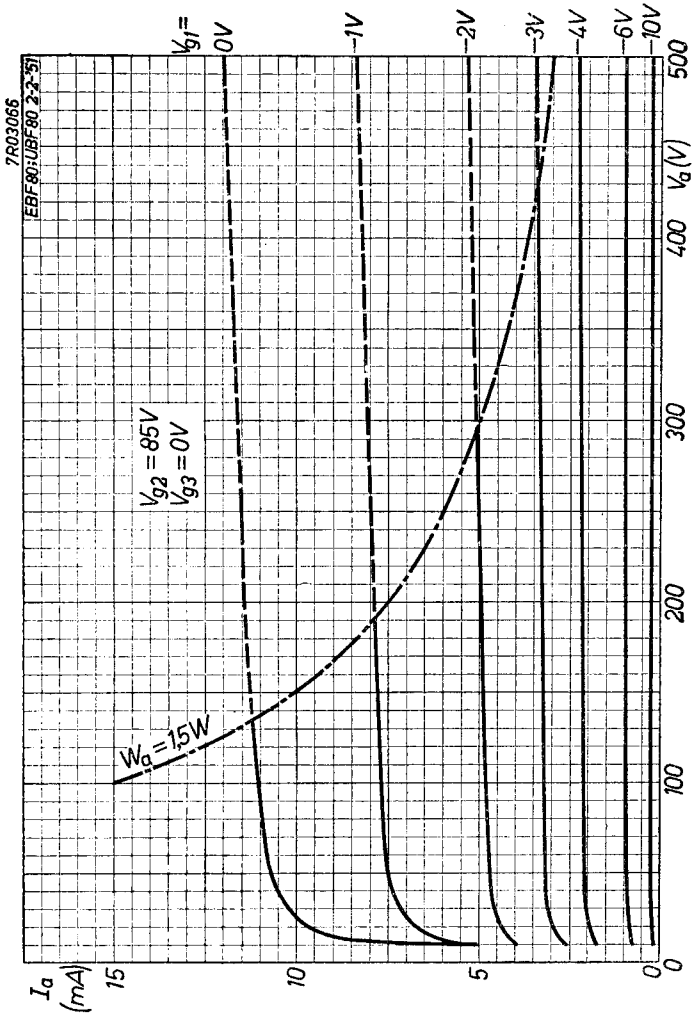
¹⁾ If the grid bias is obtained only by connecting a leakage resistor in the grid circuit, the maximum value of R_{g1} is 22 M Ω .

Si la polarisation négative est obtenue seulement par moyen d'une résistance de fuite dans le circuit de la grille, la valeur maximum de R_{g1} est de 22 M Ω .

Wenn die negative Gittervorspannung nur von einem Ableitungswiderstand in der Gitterleitung erhalten wird, ist der Maximalwert von R_{g1} 22 M Ω .

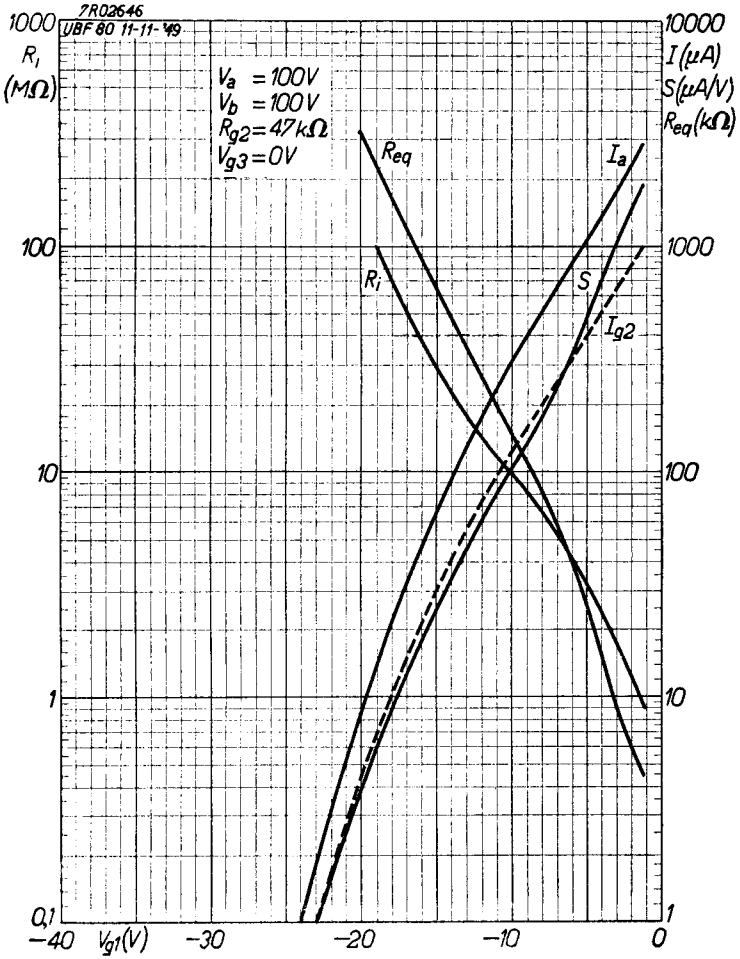




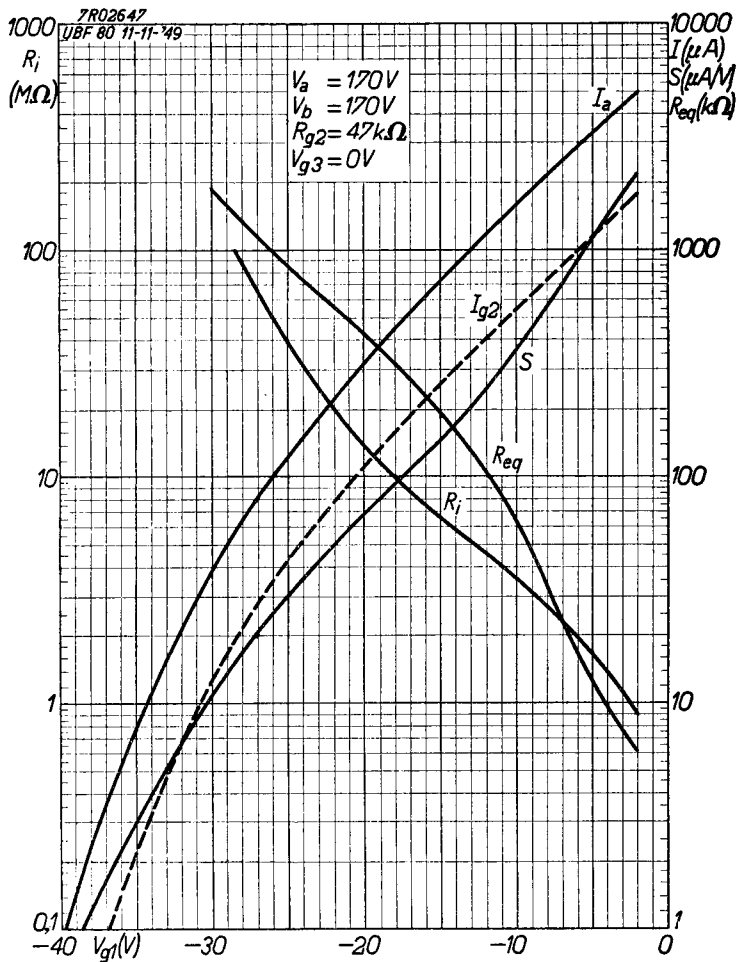


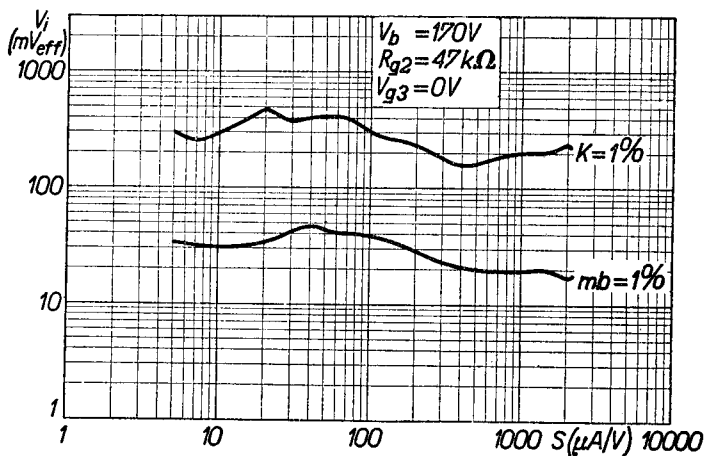
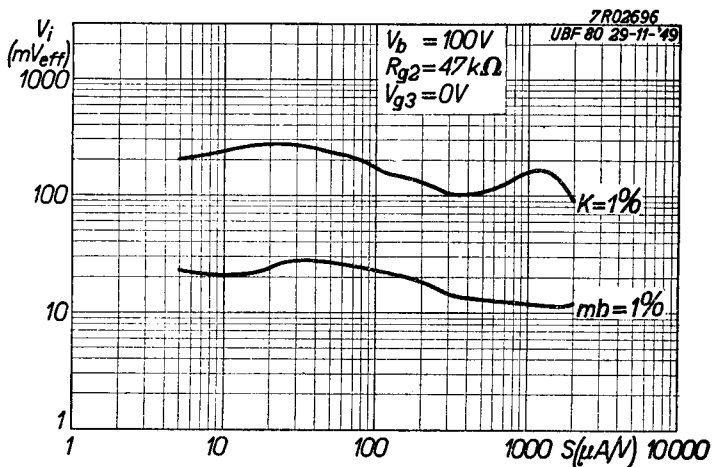
UBF 80

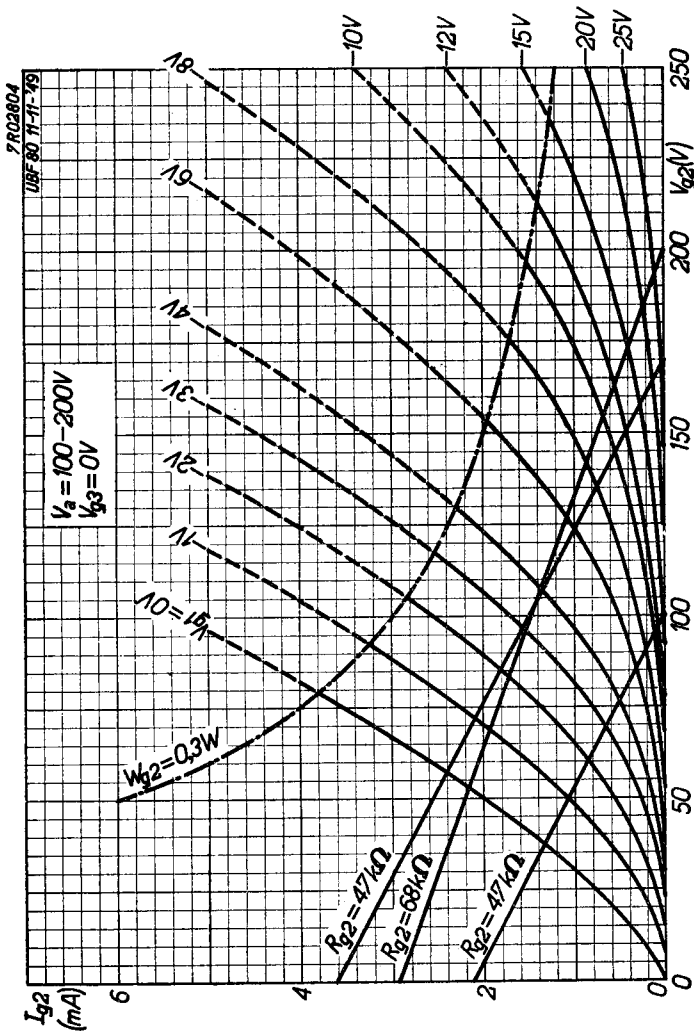
PHILIPS



D



UBF 80**PHILIPS**



PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

page	UBF80 sheet	date
1	1	1950.12.12
2	1	1953.12.12
3	2	1950.12.12
4	2	1953.12.12
5	3	1950.12.12
6	4	1950.12.12
7	A	1949.11.11
8	B	1949.11.11
9	C	1951.02.02
10	D	1951.02.02
11	E	1951.02.02
12	F	1951.02.02
13	G	1951.02.02
14	FP	2000.06.11