

TRIODE for use as H.F. and L.F. amplifier and oscillator suitable for grounded grid circuits

TRIODE pour utilisation en amplificatrice H.F. et B.F. et oscillatrice, propre aux circuits "grounded-grid"

TRIODE zur Verwendung als HF- und NF-Verstärker und Oszillator, geeignet für Gitterbasisschaltungen

Cooling : radiation/low velocity air flow

Refroidissement: radiation/léger courant d'air

Kühlung : Strahlung/schwacher Luftstrom

Filament : thoriated tungsten

Filament : tungstène thorié

Heizfaden: thoriertes Wolfram

Heating : direct $V_f = 5 \text{ V}$

Chauffage: direct $I_f = 14,1 \text{ A}$

Heizung : direkt

Capacitances $C_a = 0,16 \text{ pF}$

Capacités $C_g = 6,3 \text{ pF}$

Kapazitäten $C_{ag} = 5,0 \text{ pF}$

Typical characteristics $\mu \left\{ \begin{array}{l} V_a = 3000 \text{ V} \\ I_a = 90 \text{ mA} \end{array} \right\} = 25$

Caractéristiques types $S \left\{ \begin{array}{l} V_a = 3000 \text{ V} \\ I_a = 90 \text{ mA} \end{array} \right\} = 5 \text{ mA/V}$

Kenndaten

Freq	C telegr		C an:mod.		C grounded grid		B teleph	
Mc/s	V_a (V)	W_o (W)	V_a (V)	W_o (W)	V_a (V)	W_o^1 (W)	V_a (V)	W_o (W)
100	3000	840	2500	482	3000	968	3000	140
	2500	750	2000	375	2500	874	2500	133
	2000	585			2000	687	2000	126
	1500	425			1500	520		
100	C osc		C osc indust			B mod ²⁾		
	V_a (V)	W_o (W)	$V_a \Delta$ (V_{eff})	$V_a \nabla$ (V_{eff})	W_o (W)	V_a (V)	W_o (W)	
	3000	813	2500	3000	665	3000	1280	
	2000	425				2500	1290	
41						2000	1170	
41						1500	860	

¹⁾ Power transferred from driving stage included
Y compris l'énergie transmise de l'étage pré-amplificateur
Einschliesslich der vom Vorverstärker übertragenen Leistung

²⁾ Two tubes ; deux tubes; zwei Röhren

Temperatures and cooling
Températures et refroidissement
Temperaturen und Kühlung

Temperature of anode seal
Temp. de la sortie de l'anode = max. 220 °C
Temp. der Anodendurchführung

Temperature of pins
Température des broches = max. 180 °C
Stiftentemperatur

In cases where the maximum permissible temperatures are likely to be exceeded, as would normally be the case at frequencies above 30 Mc/s with full ratings, a low velocity air flow has to be directed onto the anode seal and the bottom of the envelope

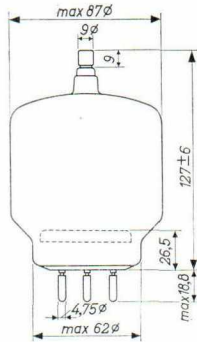
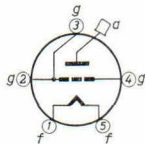
Il existe des cas, où les températures maxima admissibles sont susceptibles d'être dépassées, comme dans le cas où le tube est utilisé à ses données maxima admissibles au-dessus de 30 Mc/s. Il faut alors diriger un léger courant d'air sur le scellement de la sortie d'anode et sur la partie inférieure du tube

In den Fällen, wo die Temperatur der Anodendurchführung und des Prestellers den höchstzulässigen Wert wahrscheinlich überschreiten wird, ist ein schwacher auf diese Röhrenteile gerichteter Luftstrom notwendig. Dies wird im allgemeinen der Fall sein, wenn die Röhre bei den maximalen Betriebsdaten bei höheren Frequenzen als 30 MHz betrieben wird

Net weight
Poids net 190 g
Nettogewicht

Shipping weight
Poids brut 915 g
Bruttogewicht

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base
Culot
Sockel

Giant 5p

Socket
Support
Fassung

40211/01

Top cap

Capot supérieur Small
Kolbenanschluss

Cap

Capot
Haube

40624

Mounting position: vertical with base up or down

Montage : vertical avec le pied en haut ou en bas

Einbau : senkrecht mit dem Sockel oben oder unten

In order to prevent overheating of the grid pins by high-frequency current it is recommended to include the three grid socket connections in the circuit

Il est recommandé d'incorporer toutes les bornes de raccordement de la grille dans le circuit pour éviter le surchauffage des broches de la grille par le courant haute fréquence

Es empfiehlt sich, zur Vermeidung einer Überhitzung der Gitterstifte vom Hochfrequenzstrom, alle drei Stifte des Gitters an der Schaltung zu beteiligen

H.F. class C telegraphy or F.M. telephony
 H.F. classe C télégraphie ou F.M. téléphonie
 HF-Klasse C Telegraphie oder FM-Telephonie

Limiting values (Absolute limits)
 Caractéristiques limites (Limites absolues)
 Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

f	=	100	150	Mc/s
V_a	= max.	3000	2000	V
W_{ia}	= max.	1100	750	W
W_a	= max.	250	250	W
I_a	= max.	400	400	mA
$-V_g$	= max.	500	500	V
I_g	= max.	95	95	mA
R_g	= max.	0,1	0,1	M Ω

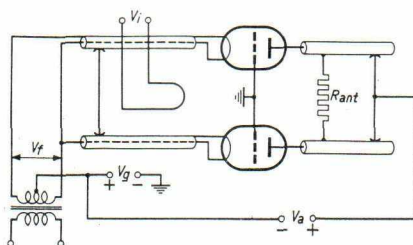
Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	100	100	100	100	Mc/s
V_a	=	3000	2500	2000	1500	V
V_g	=	-250	-200	-150	-120	V
I_a	=	363	400	400	400	mA
I_g	=	69	69	80	80	mA
V_{gp}	=	430	380	320	295	V
W_{ig}	=	27	23,5	23	21,5	W
W_{ia}	=	1090	1000	800	600	W
W_a	=	250	250	215	175	W
W_o	=	840	750	585	425	W
η	=	77	75	73	71	%

H.F. class C telegraphy of F.M. telephony, grounded grid
H.F. classe C télégraphie ou F.M. téléphonie, grille mise à la terre
HF-Klasse C Telegraphie oder FM-Telephonie, Gitterbasis-schaltung

For limiting values see page 4
Pour les caractéristiques limites voir page 4
Für die Grenzdaten siehe Seite 4

Operating conditions (two tubes)
Caractéristiques d'utilisation (deux tubes)
Betriebsdaten (zwei Röhren)



f	=	100	100	100	100	Mc/s
Va	=	3000	2500	2000	1500	V
Vg	=	-250	-200	-150	-120	V
Ia	=	726	800	800	800	mA
Ig	=	138	138	160	160	mA
Vgp	=	430	380	320	295	V
Wig	=	310	294	250	233	W
Wia	=	2180	2000	1600	1200	W
Wa	=	500	500	430	350	W
W ₀ ¹⁾	=	1680+256	1500+247	1170+204	850+190	W
η	=	77	75	73	71	%

¹⁾ Power transferred from driving stage included
Y compris l'énergie transmise de l'étage pré-amplificateur
Einschliesslich der vom Vorverstärker übertragenen Leistung

H.F. class C oscillator
 H.F. classe C oscillateur
 HF-Klasse C Oszillator

Limiting values (Absolute limits)
 Caractéristiques limites (Limites absolues)
 Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

f	=	100	150	Mc/s
V_a	= max.	3000	2000	V
W_{ia}	= max.	1100	750	W
W_a	= max.	250	250	W
I_a	= max.	400	400	mA
$-V_g$	= max.	500	500	V
I_g	= max.	95	95	mA
R_g	= max.	0,1	0,1	MΩ

Operating conditions (two tubes)
 Caractéristiques d'utilisation (deux tubes)
 Betriebsdaten (zwei Röhren)

f	=	100	150	Mc/s
V_a	=	3000	2000	V
I_a	=	726	700	mA
I_g	=	138	160	mA
R_g	=	1800	1000	Ω
W_{ia}	=	2180	1400	W
W_a	=	500	500	W
W_{ig}	=	54	50	W
W_o	=	1626	850	W
η	=	75	61	%

H.F. class C anode modulation
H.F. classe C modulation d'anode
HF-Klasse C Anodenmodulation

Limiting values (Absolute limits)
Caractéristiques limites (Limites absolues)
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

f	=	100	150	Mc/s
V _a	= max.	2500	1600	V
W _{ia}	= max.	740	500	W
W _a	= max.	170	170	W
I _a	= max.	330	330	mA
-V _g	= max.	500	500	V
I _g	= max.	95	95	mA
R _g	= max.	0,1	0,1	MΩ

Operating conditions
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

f	=	100	100	Mc/s
V _a	=	2500	2000	V
V _g	=	-300	-225	V
I _a	=	250	250	mA
I _g	=	70	70	mA
V _{gp}	=	440	370	V
W _{ig}	=	28	23,5	W
W _{ia}	=	625	500	W
W _a	=	143	125	W
W _o	=	482	375	W
η	=	77	75	%
m	=	100	100	%
W _{mod}	=	312	250	W

H.F. class B telephony
H.F. classe B téléphonie
HF-Klasse B Telephonie

Limiting values (Absolute limits)
Caractéristiques limites (Limites absolues)
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

f	=	100	150	Mc/s
V_a	= max.	3000	2000	V
W_{ia}	= max.	400	400	W
W_a	= max.	250	250	W
I_a	= max.	330	330	mA
$-V_g$	= max.	500	500	V
I_g	= max.	95	95	mA
R_g	= max.	0,1	0,1	MΩ

Operating conditions
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

f	=	100	100	100	Mc/s
V_a	=	3000	2500	2000	V
V_g	=	-110	-90	-70	V
I_a	=	130	153	188	mA
V_{gp}	=	91	89	86	V
W_{ia}	=	390	383	376	W
W_a	=	250	250	250	W
W_o	=	140	133	126	W
η	=	36	35	33,5	%
m	=	100	100	100	%
I_g	=	62	70	85	mA
W_{ig}	=	10,2	11,3	13,2	W

H.F. class C oscillator for industrial use with anode voltage from single-phase full-wave rectifier without filter
 Oscillatrice H.F. classe C pour des applications industrielles avec tension anodique dérivée d'un redresseur monophasé à deux alternances sans filtre

HF-Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit der Anodenspannung abgenommen von einem Einphasen-Vollweggleichrichter ohne Filter

Limiting values (Absolute limits)
 Caractéristiques limites (Limites absolues)
 Grenzwerte (Absolute Grenzwerte)

f	=	100	150	Mc/s
V_a	= max.	2700	1800	V
W_{ia}	= max.	975	650	W
W_a	= max.	250	250	W
I_a	= max.	360	360	mA
$-V_g$	= max.	500	500	V
I_g	= max.	85	85	mA
R_g	= max.	0,1	0,1	M Ω

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	41	Mc/s
V_a	=	2500	V_{eff}
I_a	=	340	mA
I_g	=	60	mA
R_g	=	3330	Ω
W_{ia}	=	935	W
W_a	=	250	W
W_{ig}	=	20	W
W_o	=	665	W
η	=	71	%

H.F. class C oscillator for industrial use with self rectification. Phase shift between V_a and V_g 180°
 Oscillatrice H.F. classe C pour des applications industrielles à auto-redressement. Déphasage de 180° entre V_a et V_g
 HF-Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit Selbstgleichrichtung. Phasenverschiebung zwischen V_a und V_g 180°

Limiting values (Absolute limits)
 Caractéristiques limites (Limites absolues)
 Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

f	=	100	150	Mc/s
V_{tr}	= max.	3400	2250	V_{eff}
W_{ia}	= max.	730	500	W
W_a	= max.	250	250	W
I_a	= max.	210	210	mA
$-V_{g1}$	= max.	500	500	V
I_g	= max.	50	50	mA
R_g	= max.	0,1	0,1	$M\Omega$

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	41	Mc/s
V_{tr}	=	3000	V_{eff}
I_a	=	180	mA
I_g	=	32	mA
R_g	=	3000	Ω
V_g	=	110	V_{eff}
W_{ia}	=	600	W
W_a	=	185	W
W_o	=	415	W
η	=	69	%

A.F. class B amplifier and modulator
 Amplificatrice B.F. classe B ou modulatrice
 NF-Klasse B-Verstärker oder Modulator

Limiting values (Absolute limits)
 Caractéristiques limites (Limites absolues)
 Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

V_a	=	max.	3000	V
W_{ia}	=	max.	1100	W
W_a	=	max.	250	W
I_a	=	max.	400	mA
$-V_g$	=	max.	500	V
I_g	=	max.	95	mA
R_g	=	max.	0,1	MΩ

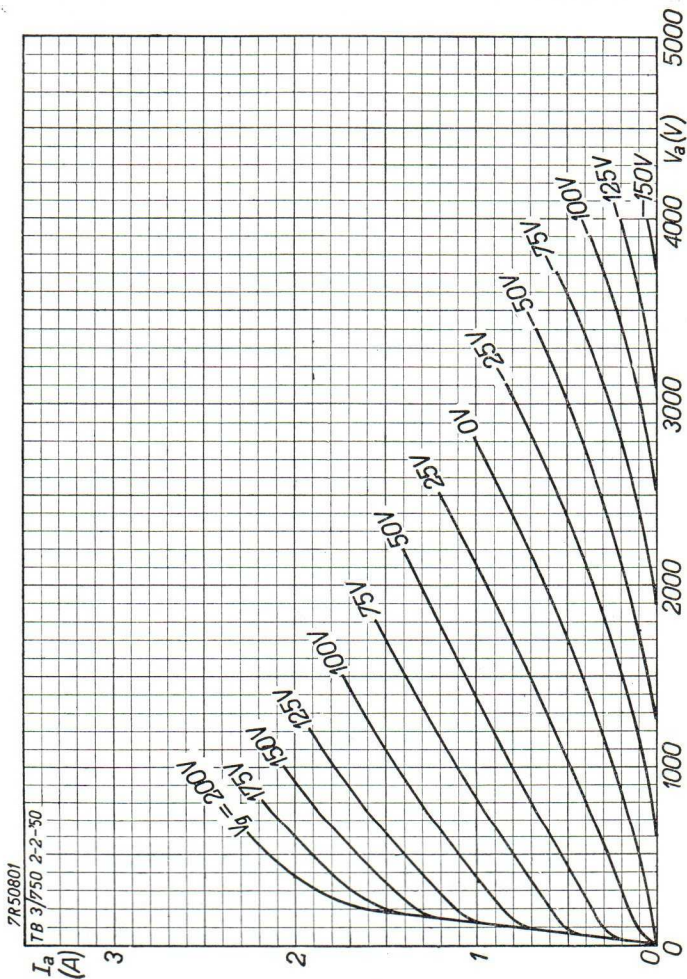
Operating conditions (two tubes)
 Caractéristiques d'utilisation (deux tubes)
 Betriebsdaten (zwei Röhren)

V_a	=	3000	2500	V
V_g	=	-110	-90	V
$R_{aa\sim}$	=	14,2	9,65	kΩ
V_{gsp}	=	0 465	0 460	V
I_a	=	2x50 2x285	2x50 2x345	mA
I_g	=	0 2x75	0 2x90	mA
W_{ig}	=	0 2x16	0 2x19	W
W_{ia}	=	2x150 2x855	2x125 2x860	W
W_a	=	2x150 2x125	2x125 2x215	W
W_o	=	0 1280	0 1290	W
d_{tot}	=	- 5,0	- 5,0	%
η	=	- 75	- 75	%

A.F. class B amplifier and modulator (continued)
 Amplificatrice B.F. classe B ou modulatrice (suite)
 NF-Klasse B-Verstärker oder Modulator (Fortsetzung)

Operating conditions (two tubes)
 Caractéristiques d'utilisation (deux tubes)
 Betriebsdaten (zwei Röhren)

V_a	=	2000		1500		V
V_g	=	-68,5		-47,5		V
$R_{aa\sim}$	=	6,45		4,65		k Ω
$V_{g\bar{g}p}$	=	0	425	0	375	V
I_a	=	2x50	2x390	2x50	2x390	mA
I_g	=	0	2x90	0	2x90	mA
W_{ig}	=	0	2x17	0	2x15	W
W_{ia}	=	2x100	2x780	2x75	2x585	W
W_a	=	2x100	2x195	2x75	2x155	W
W_o	=	0	1170	0	860	W
d_{tot}	=	-	3,2	-	3,0	%
η	=	-	75	-	73,5	%

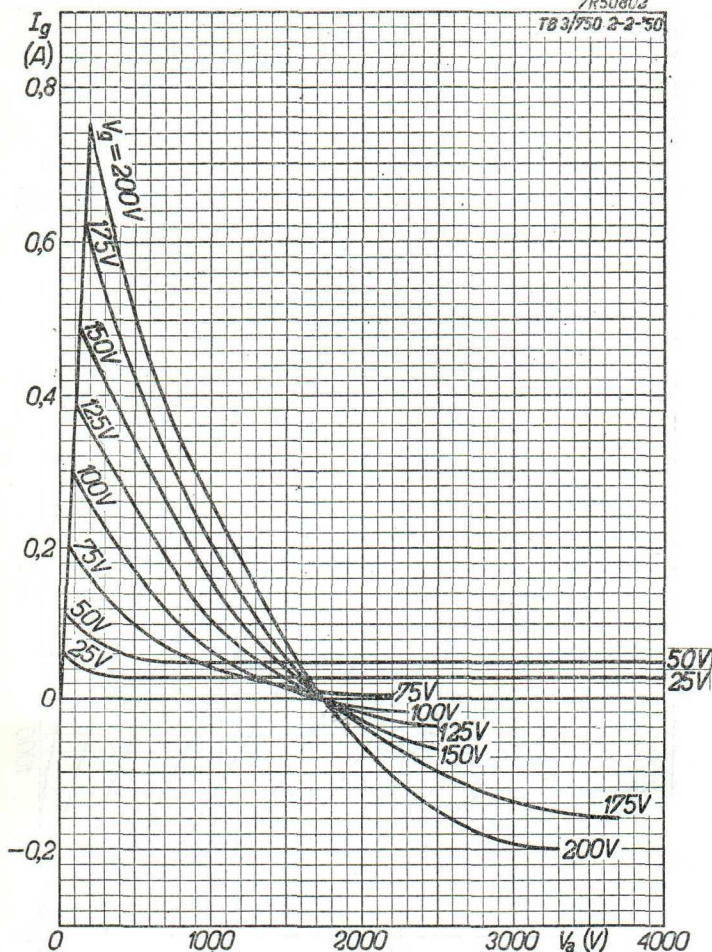


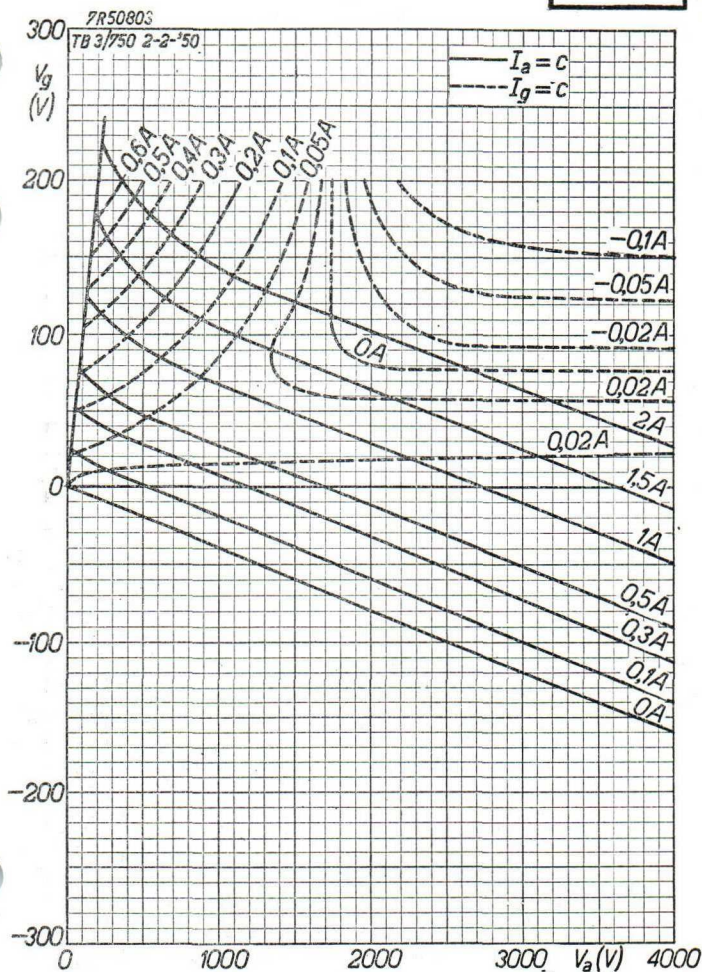
TB 3/750

PHILIPS

7R50802

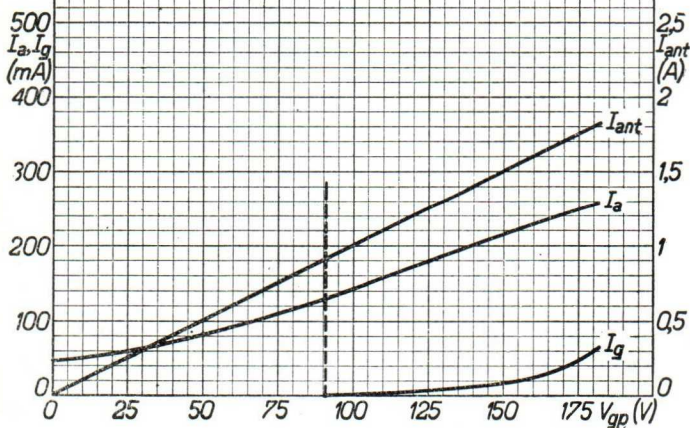
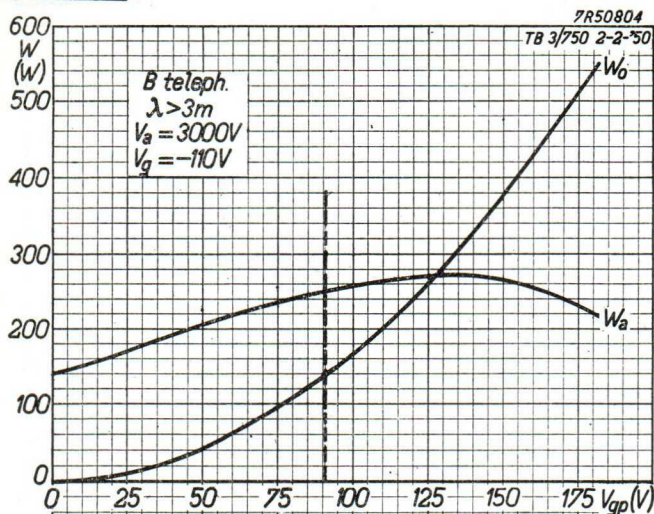
TB 3/750 2-2-50





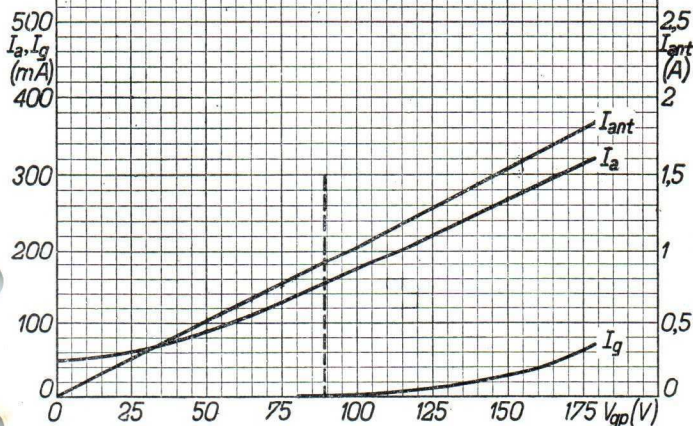
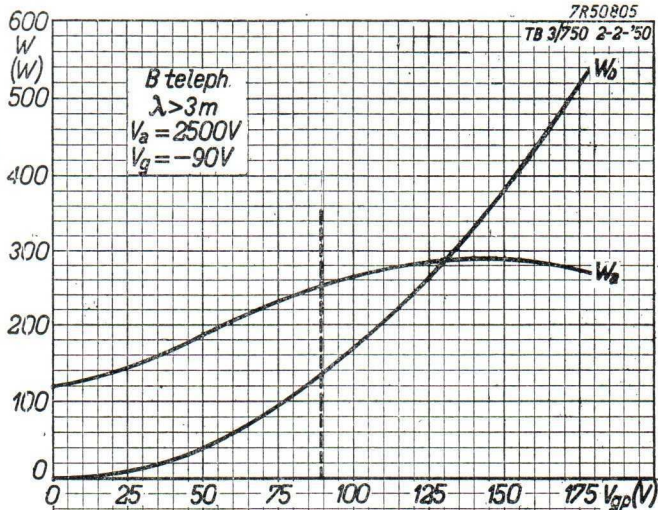
TB 3/750

PHILIPS



7R50805

TB 3/750 2-2-'50



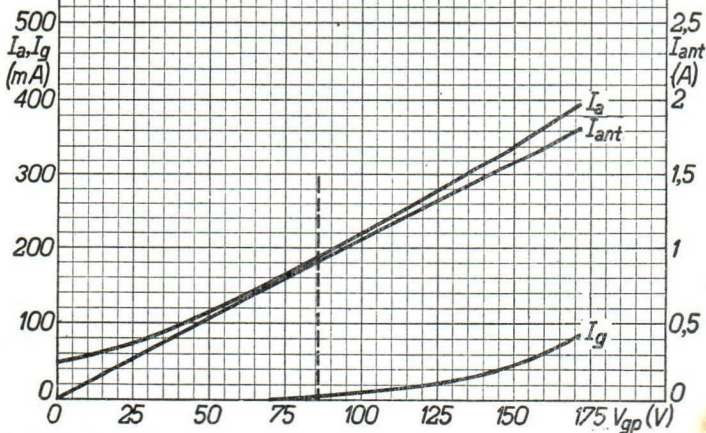
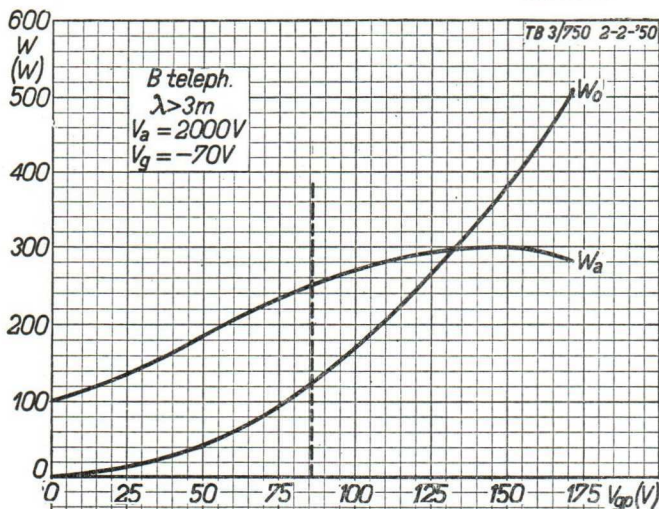
11.11.1950

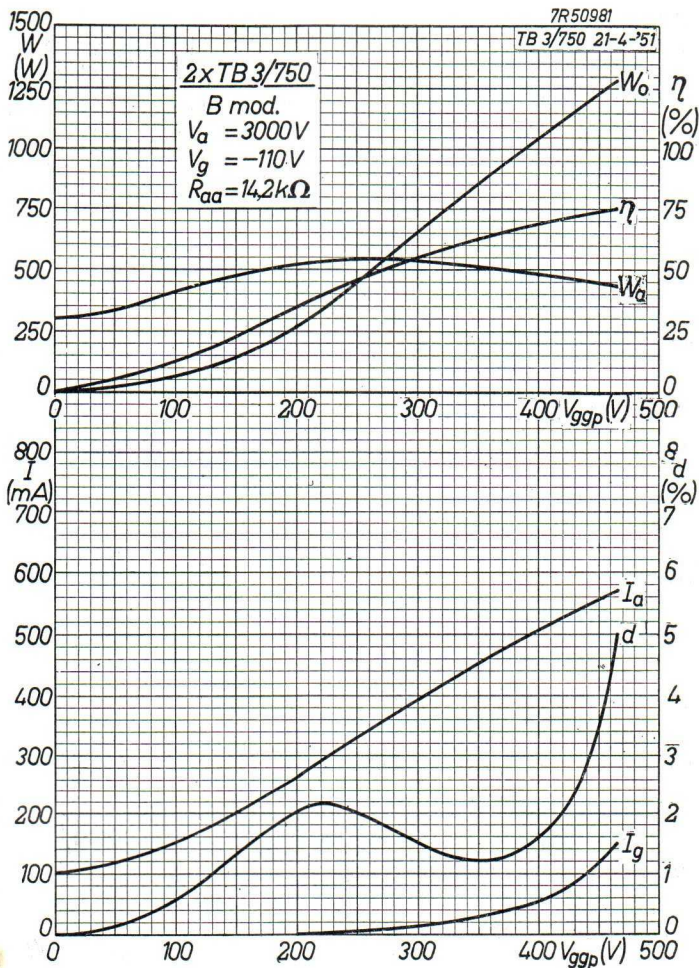
E

TB 3/750

PHILIPS

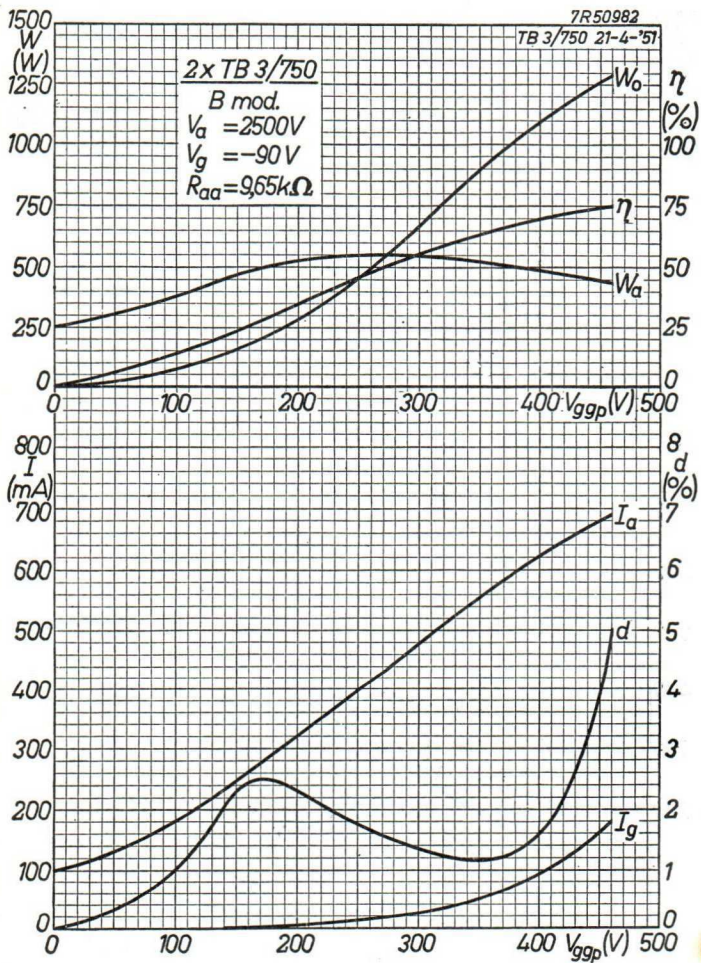
7R 50806





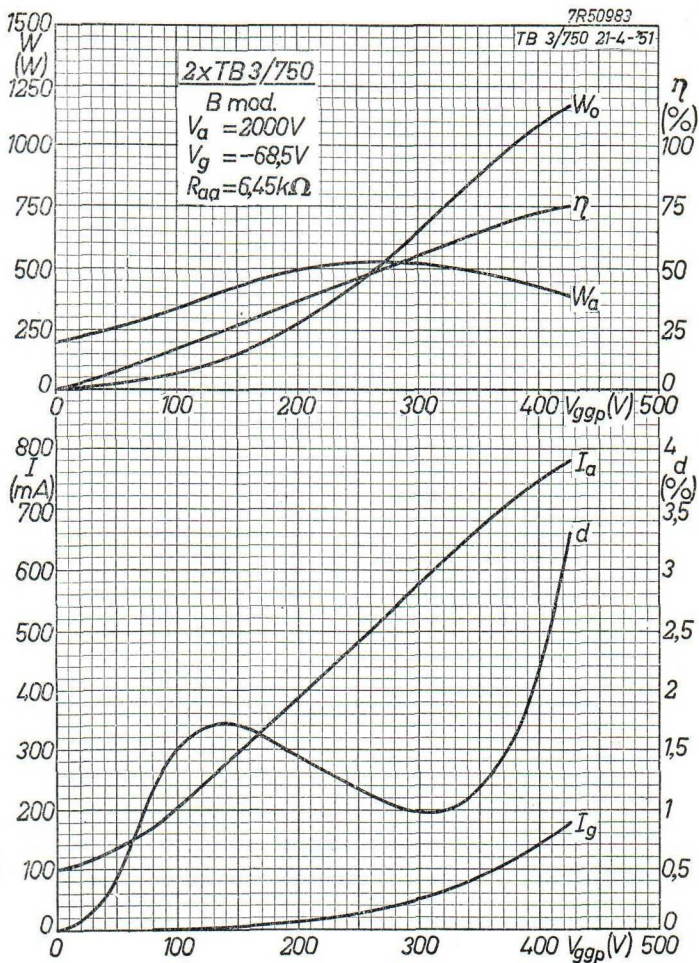
TB 3/750

PHILIPS



PHILIPS

TB 3/750



5.5.1951

I

TB 3/750

PHILIPS

7R50984

TB 3/750 21-4-51

