

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

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

TRIODE zur Verwendung als H.F. und N.F. 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 Vf = 6,3 V
 Chauffage: direct If = 5,4 A
 Heizung : direkt

Capacitances Ca = 0,1 pF
 Capacités Cg = 5,8 pF
 Kapazitäten Cag = 5,5 pF

Typical characteristics $\mu = 25$
 Caractéristiques typiques $S (I_a=44 \text{ mA}) = 2,8 \text{ mA/V}$
 Kenndaten

λ	Freq.	C teleg.		C osc.		B teleph.		Can.mod.	
		Va (V)	Wo (W)	Va (V)	Wo (W)	Va (V)	Wo (W)	Va (V)	Wo (W)
4	75	2500	390			2500	65	2000	204
		2000	295			2000	64	1500	153
		1500	210			1500	59	1000	95
		1000	126						
2	150			2500	376				
				2000	282				
1,5	200			2000	198				

TRIODE for use as H.F. and L.F. amplifier and oscillator,
 suitable for grounded-grid circuits
 TRIODE pour utilisation comme amplificatrice H.F. et B.F.
 et oscillatrice, propre aux circuits "grounded-grid"
 TRIODE zur Verwendung als H.F. und N.F. 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 = 6,3 V
 Chauffage: direct I_f = 5,4 A
 Heizung : direkt

Capacitances C_a = 0,1 pF
 Capacités C_g = 4,3 pF
 Kapazitäten C_{ag} = 5,2 pF

Typical characteristics μ = 25
 Caractéristiques typiques $S (I_a = 44 \text{ mA}) = 2,8 \text{ mA/V}$
 Kenndaten

λ	Freq.	C. teleg.		C osc.		B teleph.		Can. mod.	
		V_a (V)	W_o (W)	V_a (V)	W_o (W)	V_a (V)	W_o (W)	V_a (V)	W_o (W)
4	75	2500	390			2500	65	2000	204
		2000	295			2000	64	1500	153
		1500	210			1500	59	1000	95
		1000	126						
2	150			2500	376				
				2000	282				
1,5	200			2000	198				

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

Va	= max.	2500 V	
Wa	= max.	135 W	1)
Wg	= max.	16 W	
Rg	= max.	0,1 MΩ	2)
Rg	= max.	0,2 MΩ	3)
Ik	= max.	250 mA	
Ikp	= max.	1,6 A	

temperature of anode seal temp. de la sortie supérieure Temp. des Anodenverschlusses)	= max.	220 °C
bottomtemperature température du fond Bodentemperatur)	= max.	180 °C

It is necessary to direct a low velocity air flow on bottom and top seal if the valve is used at or near maximum ratings at frequencies above 50 Mc/s

Il faut diriger un léger courant d'air sur le fond et la partie supérieure du tube, lorsqu'il est utilisé à ou près de ses caractéristiques limites aux fréquences supérieures à 50 Mc/s

Ein schwacher Luftstrom auf den Boden und den Anodenverschluss ist notwendig, wenn die Röhre bei oder nahe den Grenzdaten bei Frequenzen höher als 50 MHz benutzt wird

Mounting position: vertical with base up or down
Montage : vertical avec le pied en haut ou en bas
Aufstellung : senkrecht mit Fuss oben oder unten

1) Anode red hot, temperature = 850 °C
Anode portée au rouge, température = 850 °C
Anode rot glühend, Temperatur = 850 °C

2) With fixed grid bias; à polarisation fixe; mit fester Gittervorspannung

3) With automatic grid bias; à polarisation automatique; mit automatischer Gittervorspannung

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

Va	= max.	2500 V
Wa	= max.	135 W ¹⁾
Wg	= max.	16 W
Rg	= max.	0,1 MΩ ²⁾
Rg	= max.	0,2 MΩ ³⁾
Ik	= max.	250 mA
Ikp	= max.	1,6 A

temperature of anode seal temp. de la sortie supérieure Temp. des Anodenverschlusses	} = max.	220 °C
bottomtemperature température du fond Bodentemperatur	} = max.	180 °C

It is necessary to direct a low velocity air flow on bottom and top seal if the valve is used at or near maximum ratings at frequencies above 50 Mc/s

Il faut diriger un léger courant d'air sur le fond et la partie supérieure du tube, lorsqu'il est utilisé à ou près de ses caractéristiques limites aux fréquences supérieures à 50 Mc/s

Ein schwacher Luftstrom auf den Boden und den Anodenverschluss ist notwendig, wenn die Röhre bei oder nahe den Grenzdaten bei Frequenzen höher als 50 MHz benutzt wird

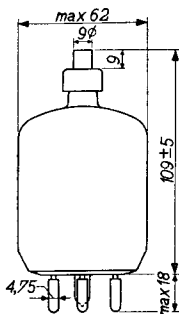
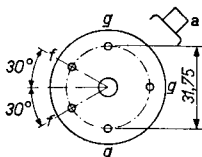
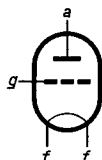
Mounting position: vertical with base up or down
Montage : vertical avec le pied en haut ou en bas
Aufstellung : senkrecht mit Fuss oben oder unten

¹⁾ Anode red hot, temperature = 850 °C
Anode portée au rouge, température = 850 °C
Anode rot glühend, Temperatur = 850 °C

²⁾ With fixed grid bias; à polarisation fixe; mit fester Gittervorspannung

³⁾ With automatic grid bias; à polarisation automatique; mit automatischer Gittervorspannung

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Clip
 Borne de connexion
 Anschlussklemme

40624

Socket
 Support
 Fassung

40211/01

Socket with grid connections grounded
 Support avec les connexions de la grille
 mise à la terre
 Fassung mit geerdeten Gitteranschlüssen

40215/01

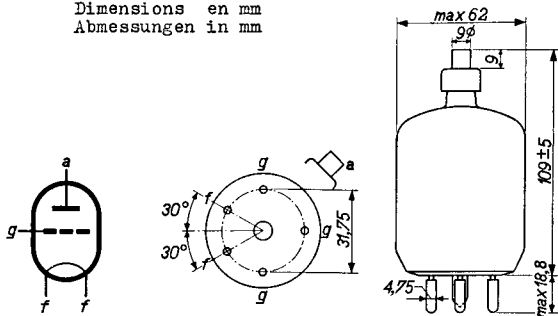
Net weight
 Poids net
 Nettogewicht

110 g

Shipping weight (5 valves)
 Poids brut (5 tubes)
 Bruttogewicht (5 Röhren)

3,5 kg

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: GIANT 5p.

Clip		
Borne de connexion	40624	
Anschlussklemme		
Socket		
Support	40211/01	
Fassung		
Socket with grid connections grounded		
Support avec les connexions de la grille mise à la terre	40215/01	
Fassung mit geerdeten Gitteranschlüssen		
Net weight		
Poids net	110 g	
Nettogewicht		
Shipping weight (5 valves)		
Poids brut (5 tubes)	3,5 kg	
Bruttogewicht (5 Röhren)		

Operating conditions H.F. class C telegraphy
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C télé-
 graphie
 Betriebsdaten H.F. Klasse C Telegraphie

λ	=	4	4	4	4	m
Va	=	2500	2000	1500	1000	V
Vg	=	-200	-150	-110	-80	V
Ia	=	205	205	205	205	mA
Ig	=	40	40	40	40	mA
Vgp	=	390	340	300	260	V
Wig	=	14	13	11	10	W
Wia	=	512	410	308	205	W
Wa	=	122	115	98	79	W
Wo	=	390	295	210	126	W
η	=	76	72	68	61,5	%

Operating conditions H.F. class B telephony
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe B télé-
 phonie
 Betriebsdaten H.F. Klasse B Telephonie

λ	=	4	4	4	m
Va	=	2500	2000	1500	V
Vg	=	-87	-67	-45	V
Ia	=	77	97	120	mA
Vgp	=	100	100	100	V
Wia	=	193	194	180	W
Wa	=	128	130	121	W
Wo	=	65	64	59	W
η	=	34	33	33	%

m	=	100	100	100	%
Ig	=	20	28	52	mA
Wig	=	3,6	5,1	9,4	W

Operating conditions H.F. class C telegraphy
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C télé-
 graphie
 Betriebsdaten H.F. Klasse C Telegraphie

λ	=	4	4	4	4	m
Va	=	2500	2000	1500	1000	V
Vg	=	-200	-150	-110	-80	V
Ia	=	205	205	205	205	mA
Ig	=	40	40	40	40	mA
Vgp	=	390	340	300	260	V
Wig	=	14	13	11	10	W
Wia	=	512	410	308	205	W
Wa	=	122	115	98	79	W
Wo	=	390	295	210	126	W
η	=	76	72	68	61,5	%

Operating conditions H.F. class B telephony
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe B télé-
 phonie
 Betriebsdaten H.F. Klasse B Telephonie

λ	=	4	4	4		m
Va	=	2500	2000	1500		V
Vg	=	-87	-67	-45		V
Ia	=	77	97	120		mA
Vgp	=	100	100	100		V
Wia	=	193	194	180		W
Wa	=	128	130	121		W
Wo	=	65	64	59		W
η	=	34	33	33		%

m	=	100	100	100		%
Ig	=	20	28	52		mA
Wig	=	3,6	5,1	9,4		W

Operating conditions H.F. class C anode modulation
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C modulation d'anode
 Betriebsdaten H.F. Klasse C Anodenmodulation

λ	=	4 ¹⁾	4 ¹⁾	4 ¹⁾	m
Va	=	2000	1500	1000	V
Vg	=	-225	-180	-130	V
Ia	=	255	255	255	mA
Ig	=	80	80	80	mA
Vgp	=	415	370	320	V
Wig	=	30	27	23	W
Wia	=	510	382	255	W
Wa	=	102	76	65	W
Wo	=	408	306	190	W
η	=	80	80	74,5	%
<hr/>					
m	=	100	100	100	%
Wmod	=	255	191	126	W

Operating conditions as H.F. class C oscillator
 Caractéristiques d'utilisation comme oscillatrice H.F. classe C
 Betriebsdaten als H.F. Klasse C Oszillator

λ	=	2 ¹⁾	2 ¹⁾	1,5 ¹⁾	m
Va	=	2500	2000	2000	V
Ia	=	410	410	346	mA
Ig	=	80	80	80	mA
Rg	=	2500	1875	1875	Ω
Wia	=	1025	820	692	W
Wa	=	245	230	270	W
Wig	=	28	26	26	W
Wo	=	752	564	396	W
η	=	73	69	57	%

¹⁾ Two valves; deux tubes; zwei Röhren

Operating conditions as H.F. class C oscillator for high frequency heating and diathermy generators
 Caractéristiques d'utilisation comme oscillatrice H.F. classe C pour chauffage à haute fréquence et générateurs H.F. pour diathermie
 Betriebsdaten als H.F. Klasse C Oszillator für Hochfrequenzheizung und Diathermiegeneratoren

A. With anode voltage from single phase full wave rectifier without filter
 Avec tension anodique de redresseur monophasé deux tubes sans filtre
 Mit Anodenspannung von Einphasen-Vollweggleichrichter ohne Filter

λ	=	7,3	m
V_a	=	2000	V ¹⁾
I_a	=	170	mA
I_g	=	34	mA
R_g	=	3750	Ω
W_{ia}	=	420	W
W_a	=	120	W
W_{ig}	=	10	W
W_o	=	290	W
η	=	69	%

B. With anode and grid alternating voltage. Phase-shift 180° between V_a and V_g
 Avec tension alternative de l'anode et de la grille. Décalage de phase entre V_a et $V_g = 180^\circ$
 Mit Anoden- und Gitterwechselspannung. Phasenverschiebung zwischen V_a und $V_g = 180^\circ$

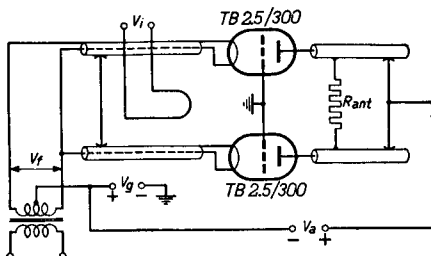
λ	=	7,3	m
V_a	=	2500	V_{eff}
I_a	=	90	mA
I_g	=	20	mA
R_g	=	1700	Ω
V_g	=	85	V_{eff}
W_{ia}	=	255	W
W_a	=	85	W
W_o	=	170	W
η	=	67	%

¹⁾ Mean value; valeur moyenne; Mittelwert

Operating conditions H.F. class C telegraphy, grounded grid

Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C télégraphie, circuit "grounded-grid"

Betriebsdaten H.F. Klasse C Telegraphie, Gitterbasis-schaltung



λ	=	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	m
V_a	=	2500	2000	1500	1000	V
V_g	=	-200	-150	-110	-80	V
I_a	=	410	410	410	410	mA
I_g	=	80	80	80	80	mA
V_{gp}	=	390	340	300	260	V
W_{ig}	=	156	136	118	100	W
W_{ia}	=	1025	820	615	410	W
W_a	=	245	230	195	158	W
W_o ²⁾	=	780+130	590+110	420+96	252+80	W
η ³⁾	=	76	72	68	61,5	%

¹⁾ Two valves; deux tubes; zwei Röhren

²⁾ Power transferred from driving stage included
Y compris l'énergie transmise de l'étage pré-amplificateur
Einschliesslich der vom Vorverstärker übertragenen Leistung

³⁾ Pure valve efficiency; rendement net du tube; reiner Röhrenwirkungsgrad

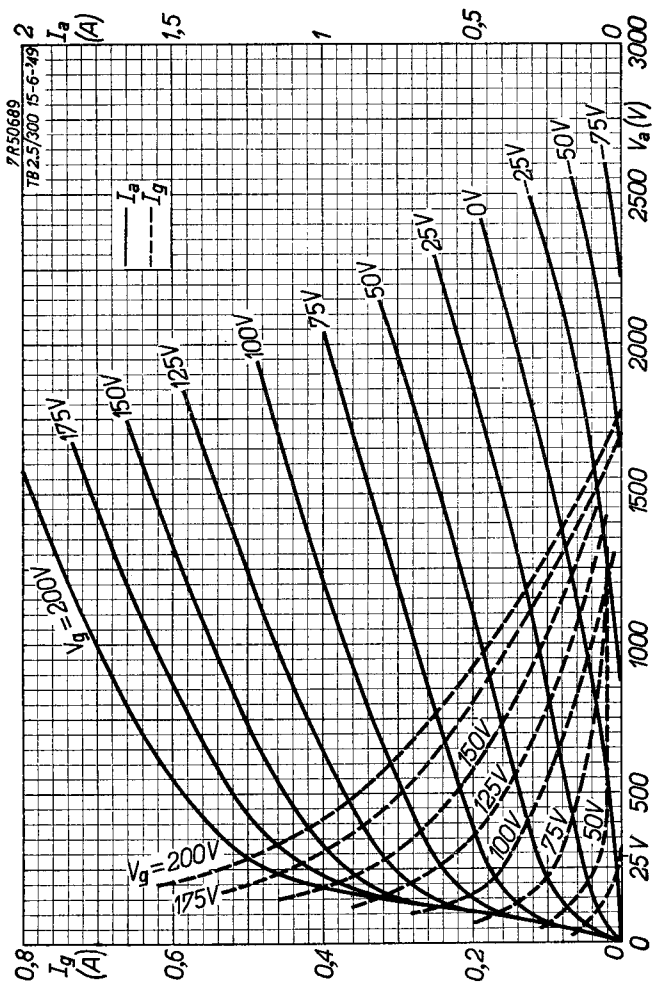
L.F. class B amplifier and modulator
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe B
 N.F.-Verstärker und Modulator Klasse B

Limiting values	$V_a = \text{max.}$	2500 V
Caractéristiques limites	$W_a = \text{max.}$	135 W
Grenzdaten	$W_g = \text{max.}$	16 W
	$I_k = \text{max.}$	250 mA
	$I_{k_p} = \text{max.}$	1,6 A

Operating conditions, two valves
 Caractéristiques d'utilisation, deux tubes
 Betriebsdaten, zwei Röhren

$V_a =$	2500		2000		V
$V_g =$	-86		-65		V
$R_{aa} =$	18,2		12,0		k Ω
$V_{g_{sp}} =$	$\overbrace{0 \quad 412}$		$\overbrace{0 \quad 394}$		V
$I_a =$	2x30 2x178		2x30 2x208		mA
$I_g =$	0 2x42		0 2x42		mA
$W_{ig} =$	0 2x7,8		0 2x7,3		W
$W_{ia} =$	2x75 2x445		2x60 2x416		W
$W_a =$	2x75 2x95		2x60 2x101		W
$W_o =$	0 700		0 630		W
$d_{tot} =$	- 5,0		- 3,7		%
$\eta =$	- 78,5		- 76		%

$V_a =$	1500		1000		V
$V_g =$	-46		-23		V
$R_{aa} =$	8,5		5,0		k Ω
$V_{g_{sp}} =$	$\overbrace{0 \quad 340}$		$\overbrace{0 \quad 295}$		V
$I_a =$	2x30 2x210		2x30 2x210		mA
$I_g =$	0 2x40		0 2x40		mA
$W_{ig} =$	0 2x6,1		0 2x5,4		W
$W_{ia} =$	2x45 2x315		2x30 2x210		W
$W_a =$	2x45 2x90		2x30 2x73		W
$W_o =$	0 450		0 274		W
$d_{tot} =$	- 2,9		- 2,2		%
$\eta =$	- 71,5		- 65		%



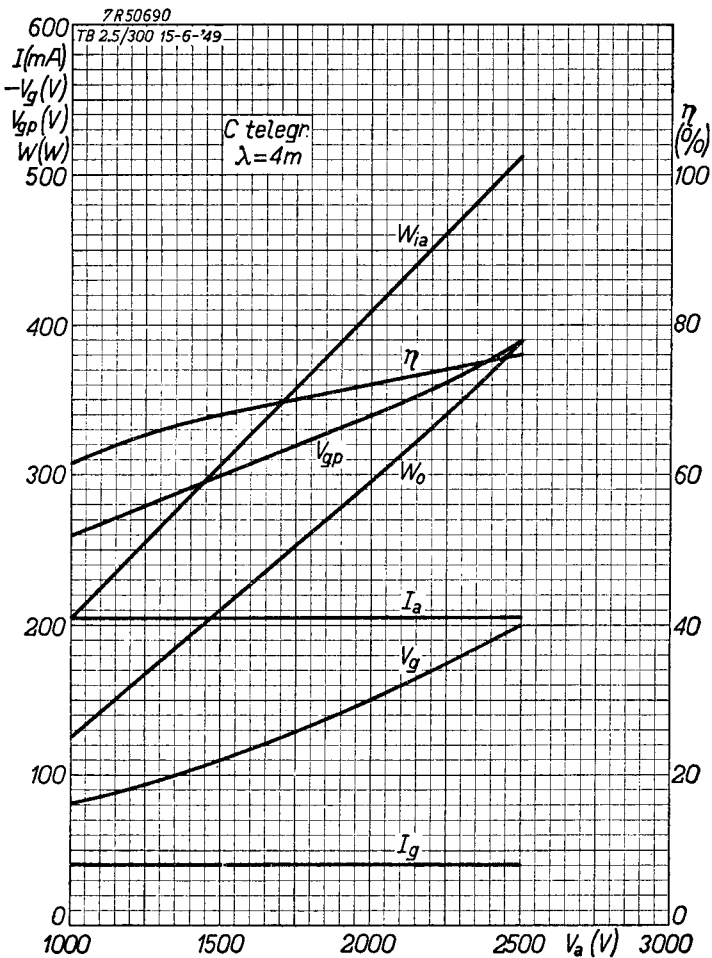
7RS0689
TB 2.5/300 15-6-749

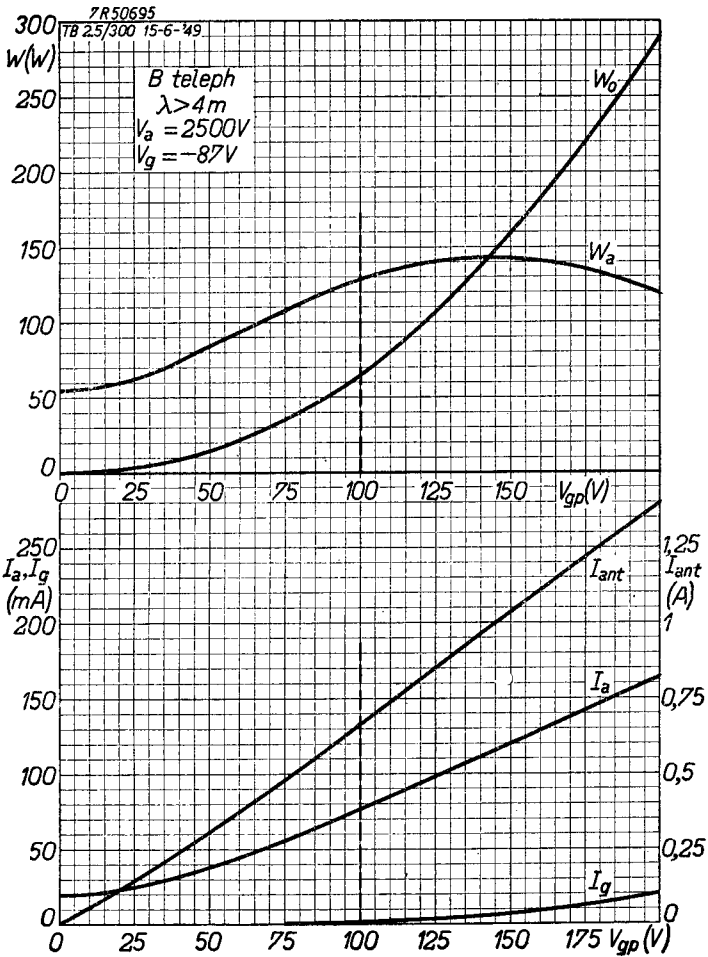
TB 2.5/300

PHILIPS

7R50690

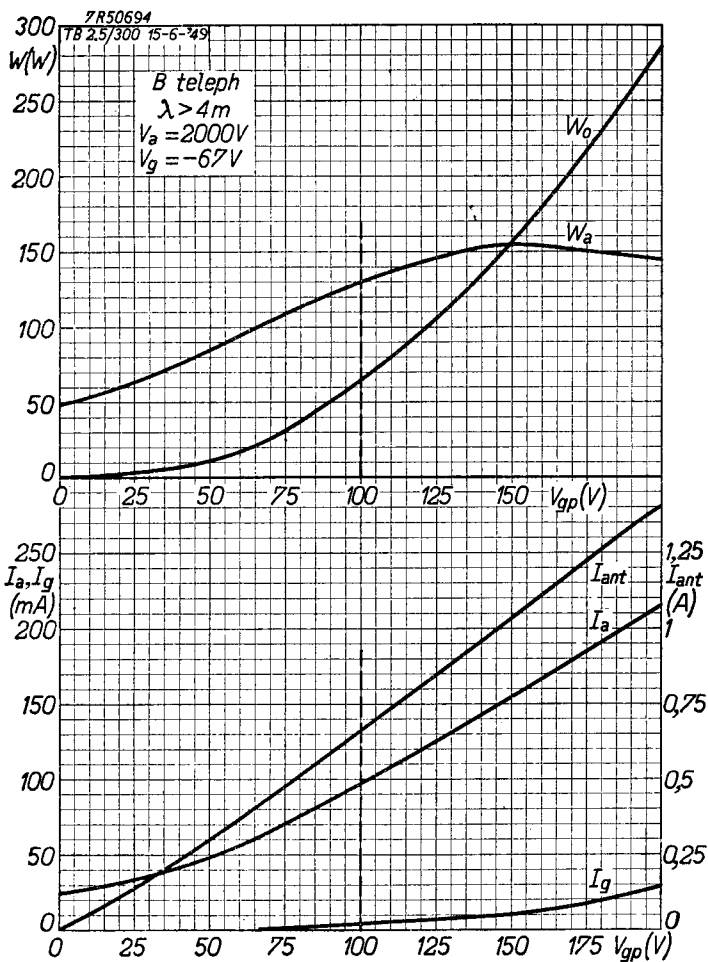
TB 2.5/300 15-6-'49

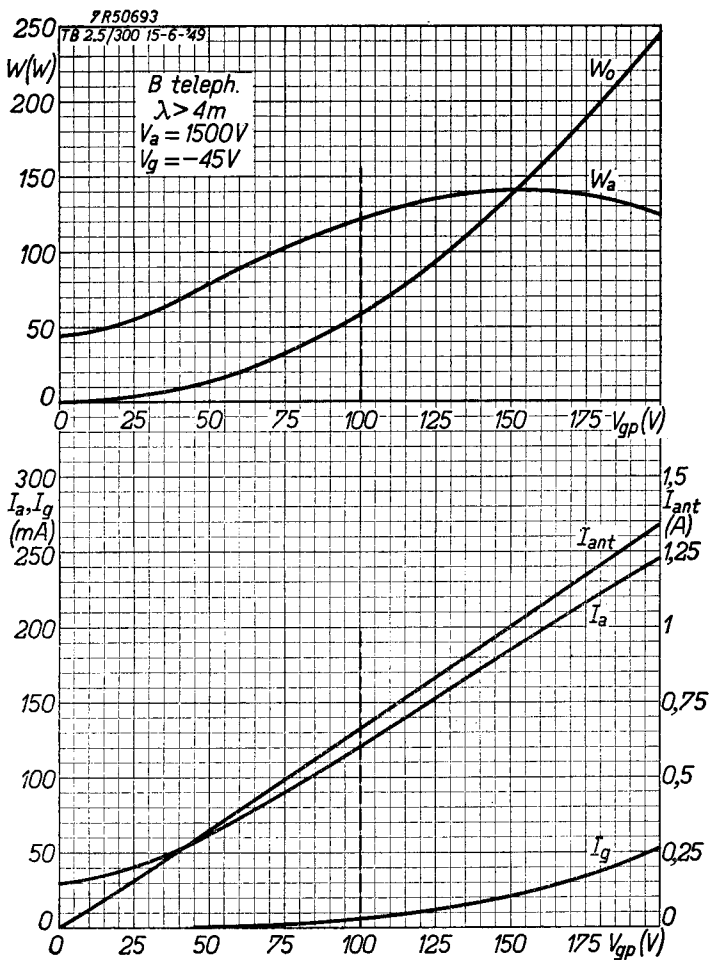




TB 2.5/300

PHILIPS



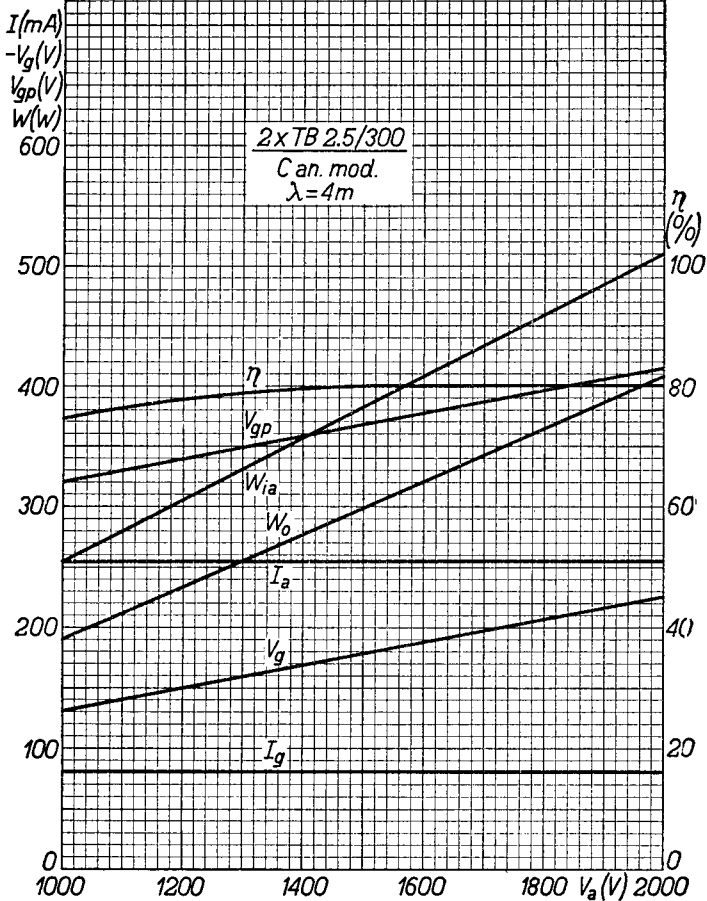


TB 2.5/300

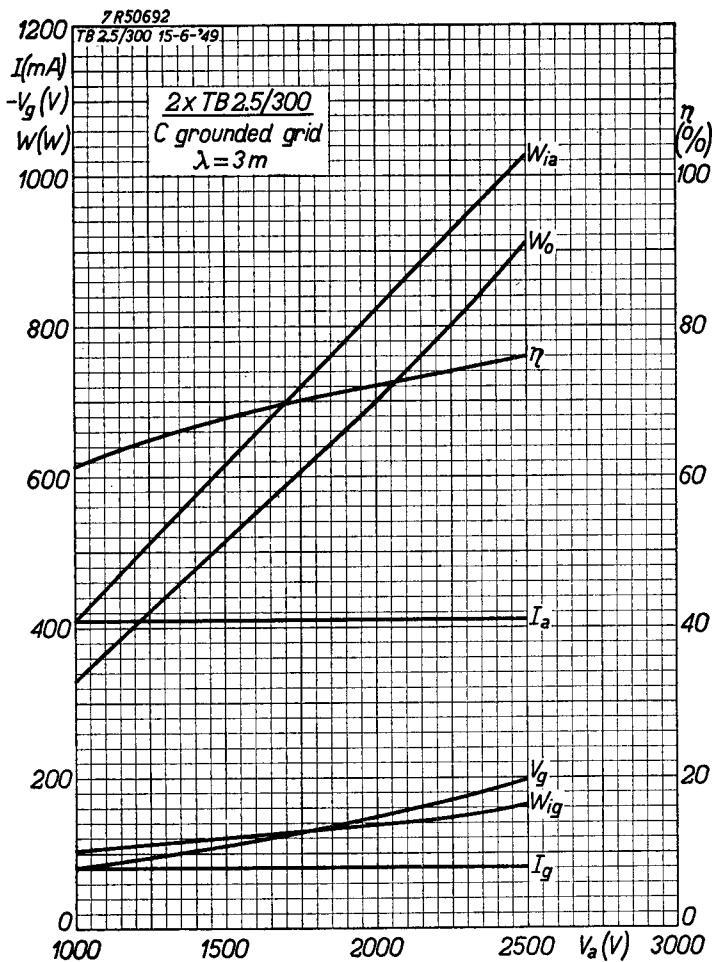
PHILIPS

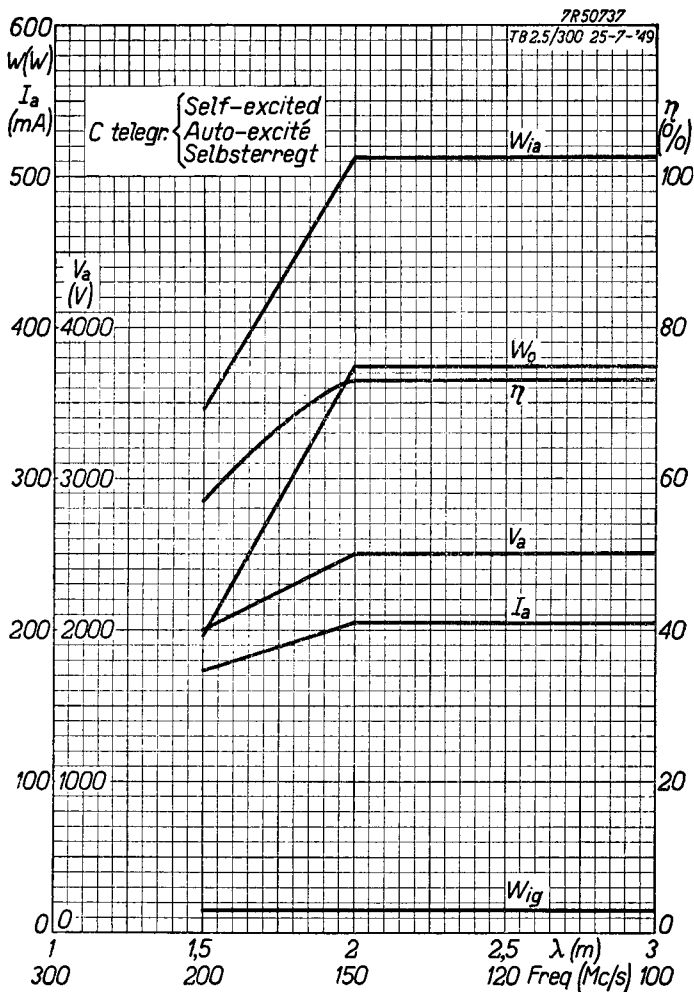
7R50691

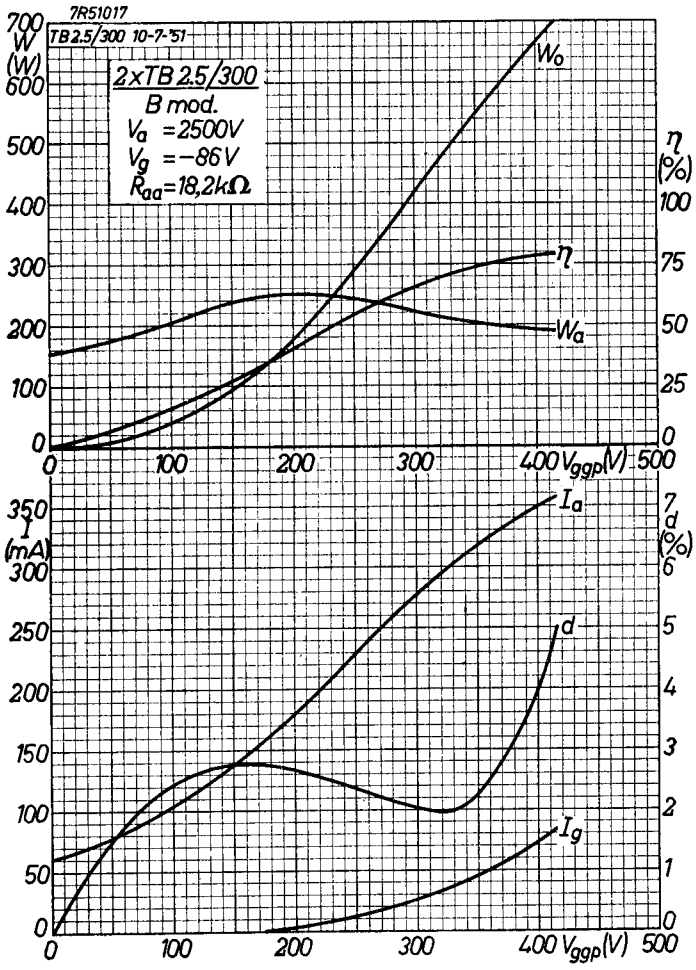
TB 2.5/300 15-6-'49



F







TB 2.5/300

PHILIPS

7R51016

TB 2.5/300 10-7-'51

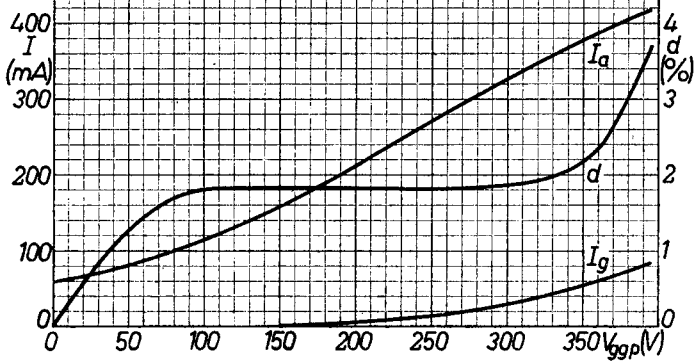
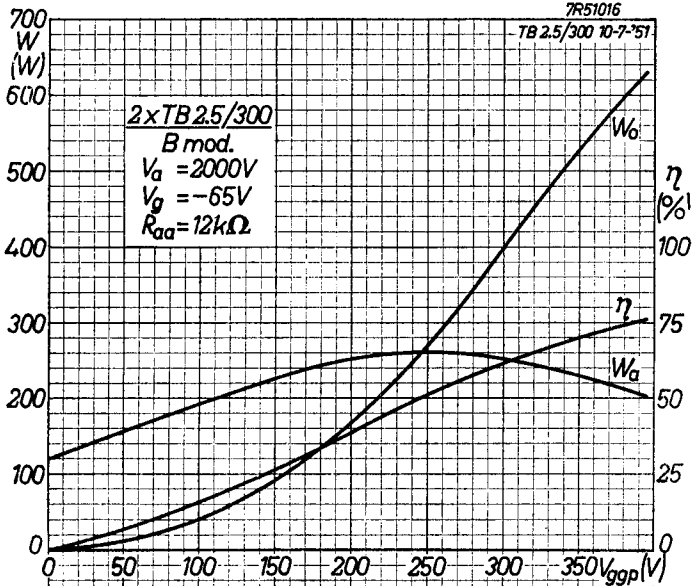
2xTB 2.5/300

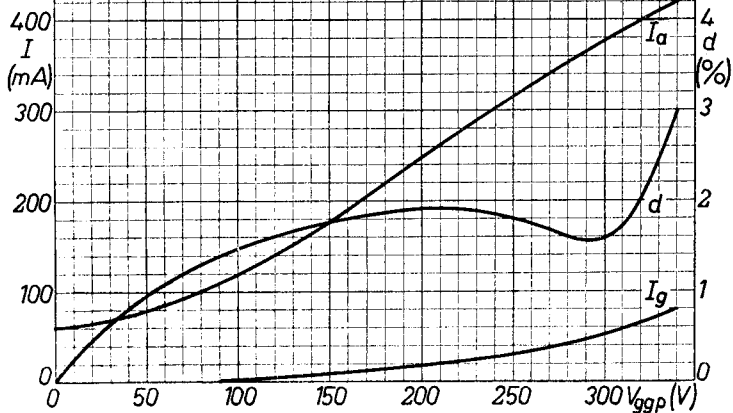
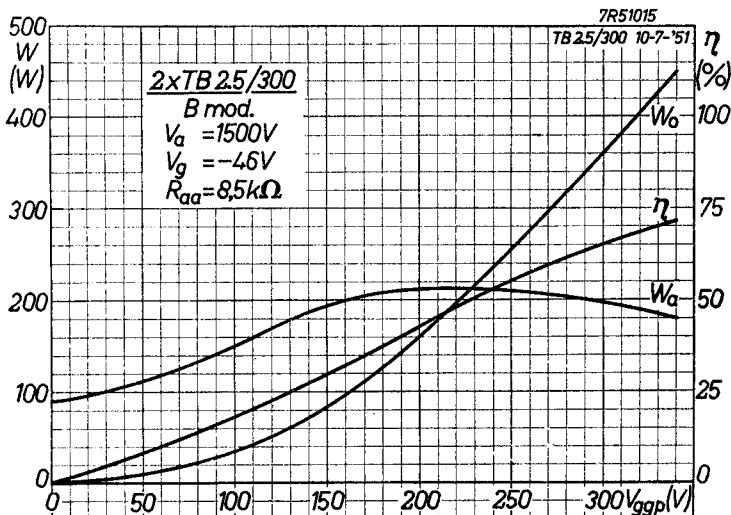
B mod.

$V_a = 2000V$

$V_g = -65V$

$R_{aa} = 12k\Omega$





TB 2.5/300

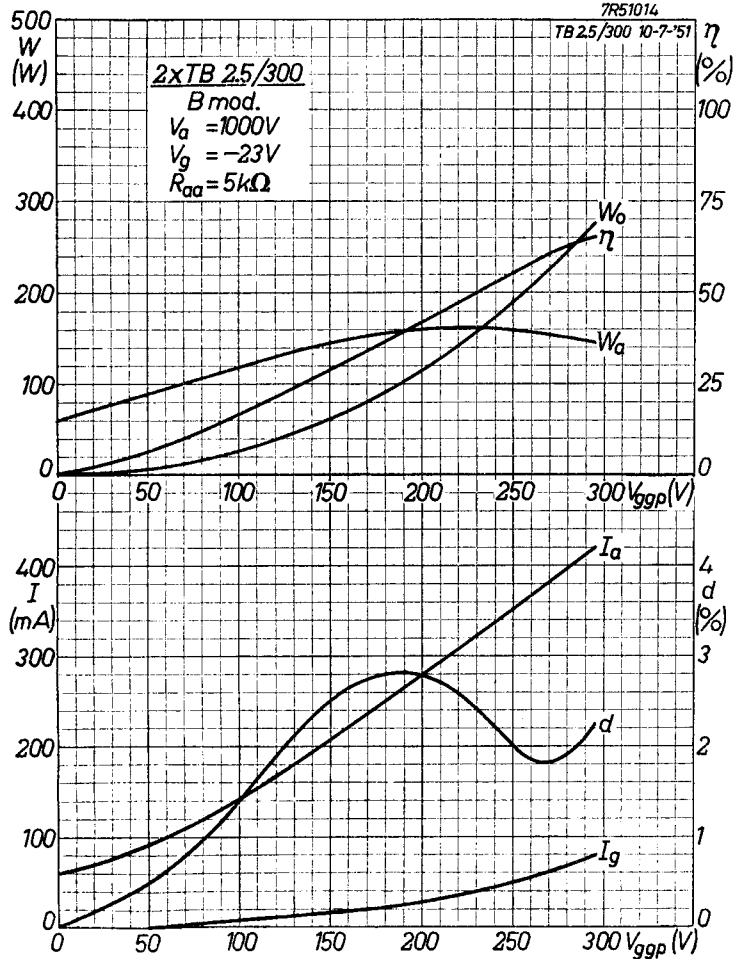
PHILIPS

7R51014

TB 2.5/300 10-7-51

2xTB 2.5/300

B mod.

 $V_a = 1000V$ $V_g = -23V$ $R_{aa} = 5k\Omega$ 

PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

TB2.5/300

page	sheet	date
1	1	1950.04.04
2	1	1959.05.05
3	2	1950.04.04
4	2	1959.05.05
5	3	1950.04.04
6	3	1960.09.09
7	4	1950.04.04
8	4	1960.09.09
9	5	1950.04.04
10	6	1950.04.04
11	7	1951.06.06
12	8	1951.06.06
13	A	1949.07.07
14	B	1949.07.07
15	C	1949.07.07
16	D	1949.07.07
17	E	1949.07.07
18	F	1949.07.07
19	G	1949.08.28

20	H	1949.08.28
21	I	1951.06.06
22	J	1951.06.06
23	K	1951.06.06
24	L	1951.06.06
25, 26	FP	2000.01.16