

TRIODE with coaxial arrangement of the terminals for use as H.F. amplifier, oscillator or frequency multiplier at frequencies up to 900 Mc/s

TRIODE avec arrangement coaxial des connexions des électrodes pour utilisation en amplificatrice ou oscillatrice H.F., ou en multiplicatrice de fréquence jusqu'à 900 MHz

TRIODE mit koaxialer Anordnung der Elektrodenanschlüsse zur Verwendung als HF-Verstärker, Oszillator oder Frequenzvervielfacher bis zu 900 MHz

Cooling : forced air  
 Refroidissement: par ventilation forcée  
 Kühlung : Pressluftkühlung

Filament : thoriated tungsten  
 Filament : tungstène thorié  
 Heizfaden : thoriertes Wolfram

Heating	: direct	f < 600	600-750	750-900 MHz
Chauffage	: direct	V <sub>f</sub> = 3,4	3,3	3,2 V
Heizung	: direkt	I <sub>f</sub> = 19	-	- A

Capacitances		C <sub>a</sub> <	0,12	pF
Capacités		C <sub>g</sub> =	9	pF
Kapazitäten		C <sub>ag</sub> =	4	pF

Typical characteristics	μ	$\left\{ \begin{array}{l} V_a = 2000 \text{ V} \\ I_a = 150 \text{ mA} \end{array} \right\}$	=	32
Caractéristiques types	S			
Kenndaten				

λ	f	C telegr.		C an. mod.	
		V <sub>a</sub> (V)	W <sub>o</sub> (W)	V <sub>a</sub> (V)	W <sub>o</sub> (W)
1,70	175	2500	475	2000	505
1,00	300	2000	460	1600	370
0,64	470	1750	405	1400	275
0,50	600	1600	350	1280	225
0,33	900	1300	155	1040	107

Industrial oscillator class C  
 Oscillatrice industrielle classe C  
 Industrieller Oszillator Klasse C

λ	freq.	A.C. operation		single-phase full-wave <sup>1)</sup>	
		V <sub>tr</sub> (V)	W <sub>o</sub> (W)	V <sub>a</sub> (V)	W <sub>o</sub> (W)
(m)	(Mc/s)	a courant alternatif Wechselstromspeisung		monophasé à deux alternances einphasig vollweg	
0,64	470	1750	235	1750	385

<sup>1)</sup> With filter; avec filtre; mit Filter

## Air cooling characteristics

Caractéristiques du refroidissement par air  
Luftkühlungsdaten

W <sub>a</sub> (W)	h (m)	t <sub>i</sub> max. (°C)	q min (m <sup>3</sup> /min)	p <sub>i</sub> (mm H <sub>2</sub> O)
	0	45	0,45	24,0
≤ 300	1500	35	0,46	22,5
	3000	25	0,49	21,5

Temperature of envelope

Température de l'enveloppe = max. 200 °C

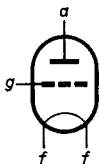
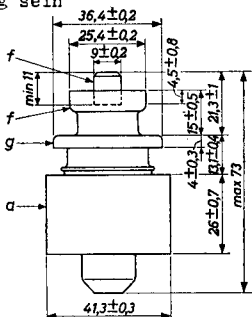
Temperatur der Hülle

Generally it will be necessary to direct an air flow to the centre filament seal

En général il sera nécessaire de diriger un courant d'air sur le scellement central du filament

Im allgemeinen wird ein Luftstrom auf die mittlere Heizfadeneinschmelzung nötig sein

Dimensions in mm  
Dimensions en mm  
Abmessungen in mm



Mounting position: vertical with anode up or down

Montage : vertical avec l'anode en haut ou en bas

Einbau : senkrecht mit der Anode oben oder unten

Net weight

Poids net

Nettogewicht

143 g

Shipping weight

Poids brut

Bruttogewicht

225 g

H.F. class C telegraphy  
 H.F. classe C télégraphie  
 HF-Klasse C Telegraphie

Limiting values  
 Caractéristiques limites  
 Grenzdaten

f	=	175	300	470	600	900 Mc/s
V <sub>a</sub>	= max.	2500	2000	1750	1600	1300 V
I <sub>a</sub>	= max.	400	400	400	400	400 mA
-V <sub>g</sub>	= max.	300	300	300	300	300 V
I <sub>g</sub>	= max.	120	120	120	120	120 mA
W <sub>1a</sub>	= max.	1000	800	700	640	520 W
W <sub>a</sub>	= max.	300	300	300	300	300 W

Operating conditions  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

Data for grounded grid circuit except for the data at 175 Mc/s which refer to a grounded cathode circuit

Données pour un circuit avec grille mise à la terre, à l'exception des données à 175 MHz, qui se rapportent à un circuit avec cathode mise à la terre

Daten für Gitterbasisschaltung mit Ausnahme der Daten bei 175 MHz, die sich auf eine Katodenbasisschaltung beziehen

f	=	175	300	470	600	900 Mc/s
V <sub>a</sub>	=	2500	2000	1750	1600	1300 V
I <sub>a</sub>	=	260	335	380	400	350 mA
V <sub>g</sub>	=	-200	-120	-105	-90	-60 V
I <sub>g</sub>	=	100	100	100	100	100 mA
V <sub>gp</sub>	=	275	-	-	-	- V
W <sub>1g</sub>	=	25	-	-	-	- W
W <sub>1a</sub>	=	650	670	665	640	455 W
W <sub>a</sub>	=	175	210	260	290	300 W
W <sub>o</sub>	=	475	460	405	350	155 W
η	=	73	69	61	55	34 %

<sup>1</sup>) With respect to cathode  
 Par rapport à la cathode  
 In Bezug auf die Katode

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

Limiting values  
 Caractéristiques limites  
 Grenzdaten

f	=	175	300	470	600	900 Mc/s
V <sub>a</sub>	= max.	2000	1600	1400	1280	1040 V
I <sub>a</sub>	= max.	335	335	335	335	335 mA
-V <sub>g</sub>	= max.	300	300	300	300	300 V
I <sub>g</sub>	= max.	120	120	120	120	120 mA
W <sub>ia</sub>	= max.	670	536	465	429	348 W
W <sub>a</sub>	= max.	200	200	200	200	200 W

Operating conditions  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

Data for grounded grid circuit except for the data at 175 Mc/s which refer to a grounded cathode circuit

Données pour un circuit avec grille mise à la terre, à l'exception des données à 175 MHz, qui se rapportent à un circuit avec cathode mise à la terre

Daten für Gitterbasisschaltung mit Ausnahme der Daten bei 175 MHz, die sich auf eine Katodenbasisschaltung beziehen

f	=	175	300	470	600	900 Mc/s
V <sub>a</sub> <sup>1)</sup>	=	2000	1600	1400	1280	1040 V
I <sub>a</sub>	=	335	335	332	332	290 mA
V <sub>g</sub>	=	-200 <sup>3)</sup>	-140 <sup>3)</sup>	-120	-100	-80 V
I <sub>g</sub>	=	120	120	110	100	80 mA
V <sub>g<sub>p</sub></sub>	=	275	-	-	-	- V
W <sub>ig</sub>	=	30	-	-	-	- W
W <sub>ia</sub>	=	670	536	465	425	302 W
W <sub>a</sub>	=	165	166	190	200	200 W
W <sub>o</sub>	=	505	370	275	225	102 W
η	=	75,5	69	59	53	34 %
m	=	100	100	100	100	100 %
W <sub>mod</sub>	=	335	268	233	213	151 W

<sup>1)</sup> See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

<sup>3)</sup> Partially fixed bias  
 Polarisation de grille partiellement fixe  
 Gittervorspannung zum Teil fest

Operating conditions as H.F. class C oscillator for industrial use with self rectification  
 Caractéristiques d'utilisation en oscillatrice H.F. classe C pour des applications industrielles à auto-redressement  
 Betriebsdaten als H.F. Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit Selbstgleichrichtung

Limiting values  
 Caractéristiques limites  
 Grenzdaten

$f$	=	470	Mc/s
$V_{tr}$	= max.	1800	$V_{eff}$
$I_a$	= max.	210	mA
$I_g$ <sup>1)</sup>	= max.	85	mA
$I_g$ <sup>2)</sup>	= max.	120	mA
$-V_g$	= max.	500	V
$W_a$	= max.	170	W
$W_{ia}$	= max.	400	W
$R_g$	= max.	5	k $\Omega$

Operating conditions  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

$f$	=	470	Mc/s
$V_{tr}$	=	1750	$V_{eff}$
$I_a$ <sup>1)</sup>	=	185	mA
$I_a$ <sup>2)</sup>	=	105	mA
$I_g$ <sup>1)</sup>	=	75	mA
$I_g$ <sup>2) 3)</sup>	=	80	mA
$R_g$ <sup>4)</sup>	=	400	$\Omega$
$W_{ia}$	=	365	W
$W_a$	=	130	W
$W_o$	=	235	W
$\eta$	=	64	%
$W_l$ <sup>5)</sup>	=	165	W

<sup>1)</sup> Loaded, chargé, belastet

<sup>2)</sup> Unloaded, non-chargé, nicht belastet

<sup>3)</sup> The grid resistance is obtained by a current stabilising device

La résistance de grille est obtenue par moyen d'un dispositif de stabilisation de courant

Der Gitterwiderstand wird von einer Stromstabilisierungs-vorrichtung gebildet

<sup>4) 5)</sup> See page 6; siehe Seite 6; voir page 6

H.F. class C oscillator for industrial use with anode voltage from single-phase full-wave rectifier with filter  
 Oscillateur H.F. classe C pour des applications industrielles avec tension anodique dérivée d'un redresseur monophasé à deux alternances avec filtre  
 HF-Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit der Anodenspannung abgenommen von einem Einphasen-Vollweggleichrichter mit Filter

Limiting values  
 Caractéristiques limites  
 Grenzdaten

$f$	=	470 Mc/s
$V_a$	=	max. 1800 V
$I_a$	=	max. 400 mA
$I_g$ <sup>1)</sup>	=	max. 110 mA
$I_g$ <sup>2)</sup>	=	max. 120 mA
$-V_g$	=	max. 300 V
$W_a$	=	max. 300 W
$W_{ia}$	=	max. 700 W
$R_g$	=	max. 5 k $\Omega$

Operating conditions  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

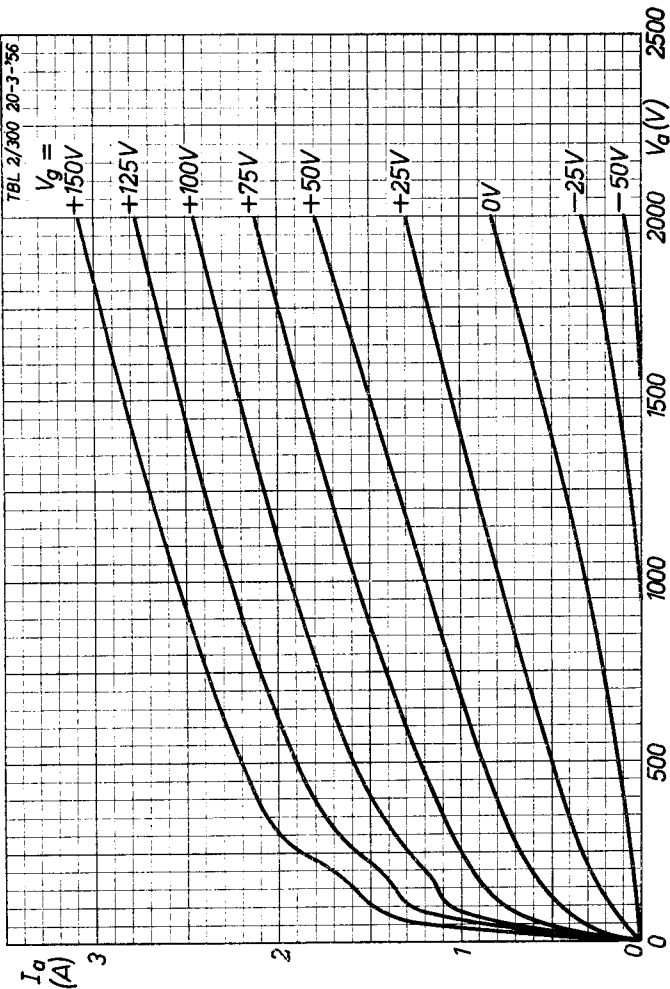
$f$	=	470 Mc/s
$V_a$	=	1750 V
$I_a$ <sup>1)</sup>	=	340 mA
$I_a$ <sup>2)</sup>	=	170 mA
$I_g$ <sup>1)</sup>	=	95 mA
$I_g$ <sup>2)3)</sup>	=	100 mA
$R_g$ <sup>4)</sup>	=	1000 $\Omega$
$W_{ia}$	=	595 W
$W_a$	=	210 W
$W_o$	=	385 W
$\eta$	=	65 %
$W_l$	=	270 W

<sup>1)2)3)</sup> See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

<sup>4)</sup> Under matched conditions  
 Dans la condition d'adaptation  
 In angepasstem Zustand

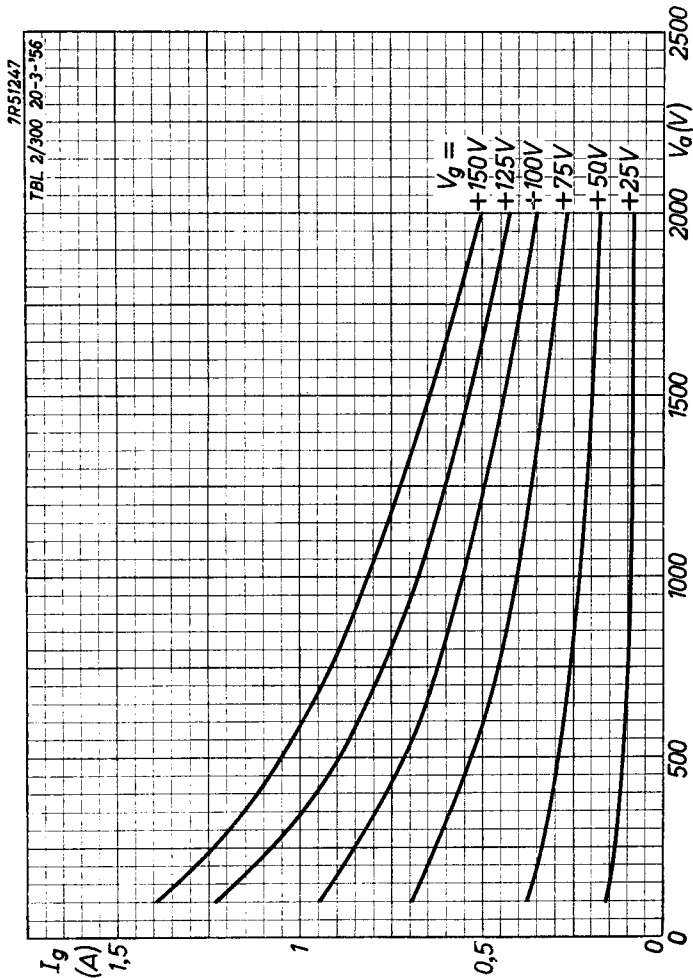
<sup>5)</sup> Useful power in the load measured by a calorimetric method  
 Puissance utile dans la charge, mesurée par une méthode calorimétrique  
 Nutzleistung in der Belastung, gemessen nach einem kalorimetrischen Verfahren

7R51246  
TBL 2/300 20-3-56



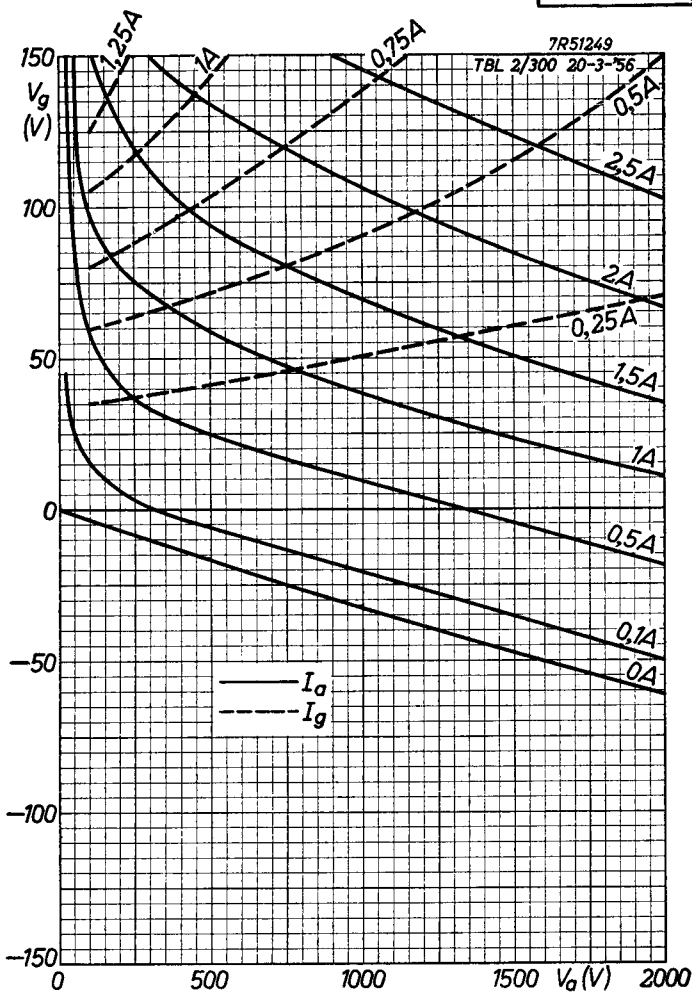
TBL 2/300

# PHILIPS



B



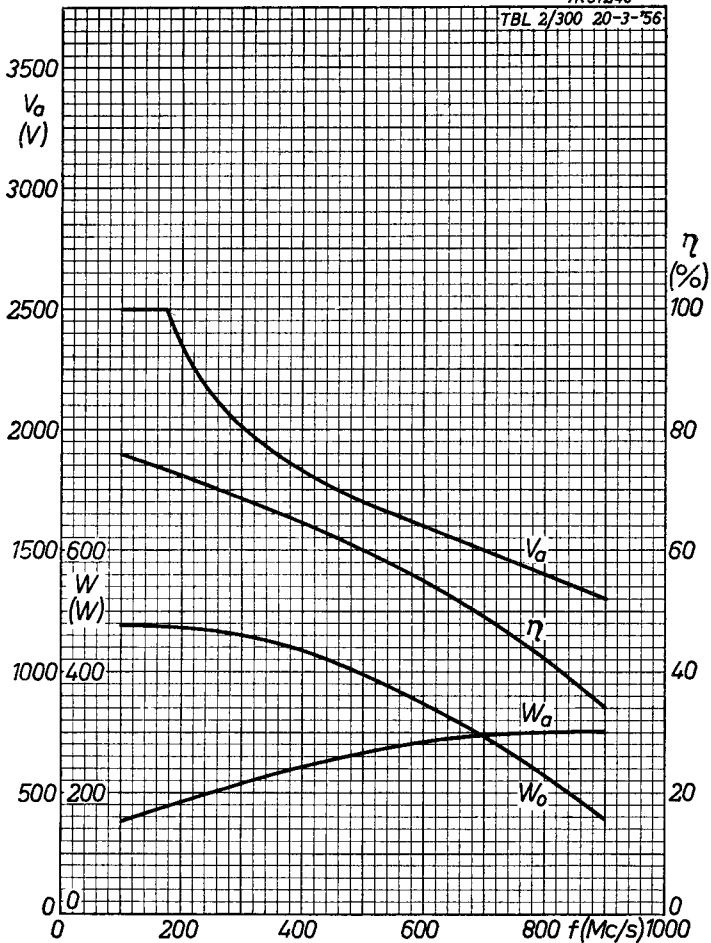


TBL 2/300

# PHILIPS

7R51248

TBL 2/300 20-3-'56



D

**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

**TBL2/300**

<b>page</b>	<b>sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1958.06.06
2	2	1958.06.06
3	3	1958.06.06
4	4	1958.06.06
5	5	1958.06.06
6	6	1958.06.06
7	A	1956.03.03
8	B	1956.03.03
9	C	1956.03.03
10	D	1956.03.03
11	FP	2000.02.05