

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

$V_f = 6,3 \text{ V}$

Chauffage: direct

$I_f = 5,8 \text{ A}$

Heizung : direkt

Capacitances

$C_a = 0,1 \text{ pF}$

Capacités

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

Kapazitäten

$C_{ag} = 5,0 \text{ pF}$

Typical characteristics

$V_a = 2500 \text{ V}$

Caractéristiques types

$I_a = 60 \text{ mA}$

Kenndaten

$\mu = 25$

$S = 2,8 \text{ mA/V}$

λ	Freq.	C telegr.		C osc.		B teleph.		Can.mod.	
m	Mc/s	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 2000 1500 1000	390 295 210 126			2500 2000 1500	65 64 59	2000 1500 1000	204 153 95
2	150			2500 2000	376 282				
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

$V_f = 6,3 \text{ V}$

Chauffage: direct

$I_f = 5,8 \text{ A}$

Heizung : direkt

Capacitances

$C_a = 0,1 \text{ pF}$

Capacités

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

Kapazitäten

$C_{ag} = 5,0 \text{ pF}$

Typical characteristics

$V_a = 2500 \text{ V}$

Caractéristiques types

$I_a = 60 \text{ mA}$

Kenndaten

$\mu = 25$

$S = 2,8 \text{ mA/V}$

λ	Freq.	C telegr.		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 2000 1500 1000	390 295 210 126			2500 2000 1500	65 64 59	2000 1500 1000	204 153 95
2	150			2500 2000	376 282				
1,5	200			2000	198				

Temperatures
Températures
Temperaturen

temperature of anode seal
temp. de la sortie supérieure = max. 220 °C
Temp. des Anodenverschlusses

bottom temperature
température du fond = max. 180 °C
Bodentemperatur

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

Il est recommandé de 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 MHz

Ein schwacher Luftstrom auf den Boden und den Anodenverschluss wird empfohlen, wenn die Röhre bei oder nahe den Grenzwerten 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

Dimensions in mm

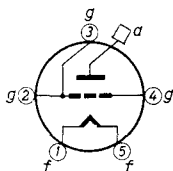
Dimensions en mm

Abmessungen in mm

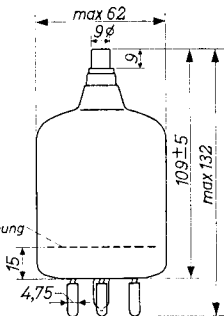
Base

Culot Giant 5 p.

Sockel



Internal screen
Ecran interne
Innere Abschirmung



Socket

Support 40211/01

Fassung

Clip

Borne de connexion 40624

Anschlussklemme

Net weight

Poids net 125 g

Nettogewicht

Shipping weight, 5 tubes

Poids brut, 5 tubes 3,6 kg

Bruttogewicht, 5 Röhren

Temperatures
Températures
Temperaturen

temperature of anode seal
temp. de la sortie supérieure = max. 220 °C
Temp. des Anodenverschlusses

bottom temperature
température du fond = max. 180 °C
Bodentemperatur

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

Il est recommandé de 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 MHz

Ein schwacher Luftstrom auf den Boden und den Anodenverschluss wird empfohlen, wenn die Röhre bei oder nahe den Grenzwerten 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

Dimensions in mm

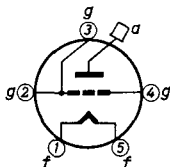
Dimensions en mm

Abmessungen in mm

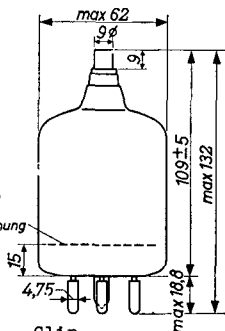
Base

Giant 5 p.

Sockel



Internal screen
Ecran interne
Innere Abschirmung



Socket

Support 40211/01

Fassung

Clip

Borne de connexion 40624

Anschlussklemme

Net weight

Poids net 125 g

Nettogewicht

Shipping weight, 5 tubes

Poids brut, 5 tubes 3,6 kg

Bruttogewicht, 5 Röhren

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

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

f	= max.	150	Mc/s
V_a	= max.	3000	V
I_a	= max.	255	mA
W_a	= max.	150	W
W_{1a}	= max.	512	W
$-V_g$	= max.	300	V
I_g	= max.	45	mA
R_g	= max.	0,1	MΩ ¹⁾
R_g	= max.	0,2	MΩ ²⁾

Operating conditions
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

f	=	150	150	150	150	Mc/s
V_a	=	2500	2000	1500	1000	V
V_g	=	-200	-150	-110	-80	V
I_a	=	205	205	205	205	mA
I_g	=	40	40	40	40	mA
V_{gp}	=	390	340	300	260	V
W_{1g}	=	14	13	11	10	W
W_{1a}	=	512	410	308	205	W
W_a	=	122	115	98	79	W
W_o	=	390	295	210	126	W
η	=	76	72	68	61,5	%

¹⁾ Fixed grid bias
Polarisation de grille fixe
Feste Gittervorspannung

²⁾ Automatic grid bias
Polarisation de grille automatique
Automatische Gittervorspannung

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

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

f	= max.	150	Mc/s
V_a	= max.	3000	V
I_a	= max.	170	mA
W_a	= max.	150	W
W_{ia}	= max.	200	W
I_g	= max.	55	mA
R_g	= max.	0,1	MΩ ¹⁾
R_g	= max.	0,2	MΩ ²⁾

Operating conditions
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

f	=	150	150	150	Mc/s
V_a	=	2500	2000	1500	V
V_g	=	-87	-67	-45	V
I_a	=	77	97	120	mA
V_{gp}	=	100	100	100	V
W_{ia}	=	193	194	180	W
W_a	=	128	130	121	W
W_o	=	65	64	59	W
η	=	34	33	33	%
m	=	100	100	100	%
I_g	=	20	28	52	mA
W_{ig}	=	3,6	5,1	9,4	W

¹⁾ Fixed grid bias
Polarisation de grille fixe
Fester Gittervorspannung

²⁾ Automatic grid bias
Polarisation de grille automatique
Automatische Gittervorspannung

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

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

f	= max.	150	Mc/s
V_a	= max.	2400	V
I_a	= max.	170	mA
W_a	= max.	100	W
W_{1a}	= max.	340	W
$-V_g$	= max.	300	V
I_g	= max.	45	mA
R_g	= max.	0,1	$M\Omega^1)$
R_g	= max.	0,2	$M\Omega^2)$

Operating conditions
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

f	=	150	150	150	Mc/s
V_a	=	2000	1500	1000	V
V_g	=	-225	-180	-130	V
I_a	=	128	128	128	mA
I_g	=	40	40	40	mA
V_{gp}	=	415	370	320	V
W_{ig}	=	15	14	12	W
W_{1a}	=	256	192	128	W
W_a	=	51	38	32	W
W_o	=	205	154	96	W
η	=	80	80	75	%
m	=	100	100	100	%
W_{mod}	=	128	96	64	W

¹⁾ Fixed grid bias
Polarisation de grille fixe
Fester Gittervorspannung

²⁾ Automatic grid bias
Polarisation de grille automatique
Automatische Gittervorspannung

H.F. class C telegraphy, grounded grid
 H.F. classe C télégraphie, grille mise à la terre
 HF-Klasse C Telegraphie, Gitterbasisschaltung

Limiting values

Caractéristiques limites

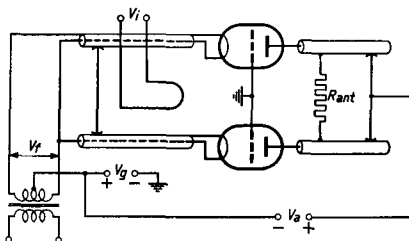
Grenzdaten

f	= max. 150 Mc/s	W_{1a}	= max. 512 W
V_a	= max. 3000 V	$-V_g$	= max. 300 V
I_a	= max. 205 mA	I_g	= max. 45 mA
W_a	= max. 150 W	R_g	= max. 0,1 M Ω^1)
		R_g	= max. 0,2 M Ω^2)

Operating conditions, two tubes

Caractéristiques d'utilisation, deux tubes

Betriebsdaten, zwei Röhren



f	=	100	100	100	100	Mc/s
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_{1g}	=	158	136	118	100	W
W_{1a}	=	1025	820	615	410	W
W_a	=	245	230	195	158	W
$W_o^3)$	=	780+130	590+110	420+96	252+80	W
$\eta^4)$	=	76	72	68	61,5	%

1) Fixed grid bias
 Polarisation de grille fixe
 Fester Gittervorspannung

2) Automatic grid bias
 Polarisation de grille automatique
 Automatische Gittervorspannung

3) 4) See page 7; voir page 7; siehe Seite 7

H.F. class C oscillator for high-frequency heating and diathermy generators, with anode voltage from single-phase full-wave rectifier without filter.

Oscillatrice H.F. classe C pour chauffage à haute fréquence et pour générateurs H.F. de diathermie, avec tension anodique d'un redresseur monophasé à deux alternances sans filtre.

HF-Klasse C Oszillator für Hochfrequenzheizung und Diathermiegeneratoren, mit Anodenspannung von einem Einphasen-Vollweggleichrichter ohne Filter.

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

W_{ia}	=	max.	512	W
$-V_g$	=	max.	300	V
I_g	=	max.	40	mA
R_g	=	max.	0,1	MΩ ¹⁾
R_g	=	max.	0,2	MΩ ²⁾

$$\frac{f}{V_a} = \frac{\text{max.}}{\text{max.}} \frac{150}{2700} \frac{\text{Mc/s}}{\text{V}} \text{ } ^5)$$

$$I_a = \text{max. } 180 \text{ mA}$$

$$W_a = \text{max. } 150 \text{ W}$$

Operating conditions

Caractéristiques d'utilisation

Betriebsdaten

f	=	50	Mc/s
V_a	=	2000	V ⁵⁾
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	%

^{1) 2)} See page 6; voir page 6; Siehe Seite 6.

³⁾ Power transferred from driving stage included
Y compris l'énergie transmise de l'étage pré-amplificateur

⁴⁾ Pure valve efficiency; rendement net du tube; reiner Röhrenwirkungsgrad

⁵⁾ Mean value; valeur moyenne; Mittelwert

H.F. class C oscillator for industrial use with self-rectification. Phase shift of 180° between V_a and V_g .
 Oscillatrice H.F. classe C pour applications industrielles à autoredressement. Décalage de phase entre V_a et V_g de 180° .

HF-Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit Selbstgleichrichtung. Zwischen V_a und V_g eine Fasenverschiebung von 180° .

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

f	= max.	150	Mc/s
V_a	= max.	2825	V_{eff}
I_a	= max.	110	mA
W_a	= max.	150	W
W_{ia}	= max.	340	W
$-V_g$	= max.	300	V
I_g	= max.	35	mA
R_g	= max.	0,1	M Ω ¹⁾
R_g	= max.	0,2	M Ω ²⁾

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	50	Mc/s
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⁾ Fixed grid bias
 Polarisation de grille fixe
 Fester Gittervorspannung

²⁾ Automatic grid bias
 Polarisation de grille automatique
 Automatische Gittervorspannung

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

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

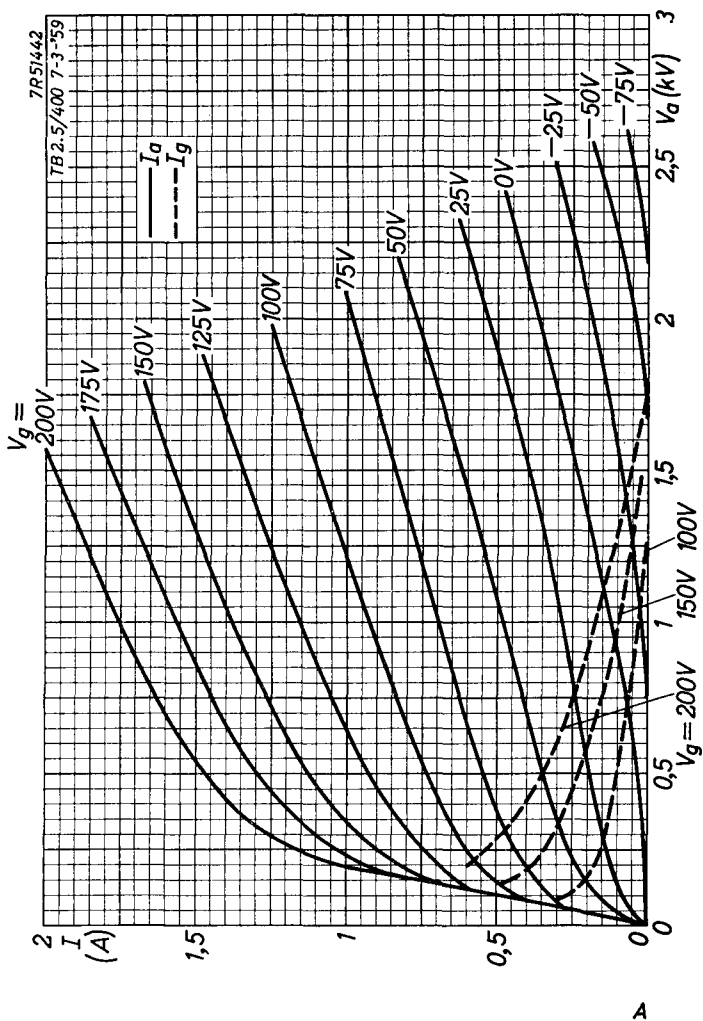
V_a	= max.	3000	V
I_a	= max.	210	mA
W_a	= max.	150	W
W_{1a}	= max.	512	W
I_g	= max.	45	mA

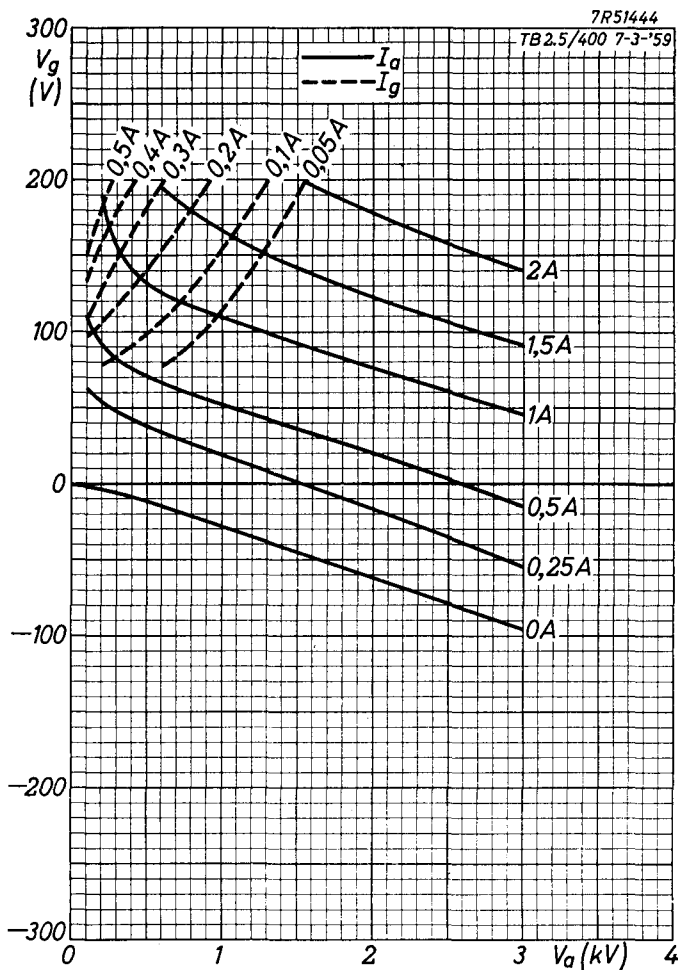
Operating conditions, two tubes
 Caractéristiques d'utilisation, deux tubes
 Betriebsdaten, zwei Röhren

V_a	=	2500		1000	V	
V_g	=	-86		-23	V	
$R_{aa\sim}$	=	18,2		5,0	k Ω	
$V_{g_{gp}}$	=	0	412	0	295	V
I_a	=	2x30	2x178	2x30	2x210	mA
I_g	=	0	2x42	0	2x40	mA
W_{1g}	=	0	2x7,8	0	2x5,4	W
W_{1a}	=	2x75	2x445	2x30	2x210	W
W_a	=	2x75	2x95	2x30	2x73	W
W_o	=	0	700	0	274	W
d_{tot}	=	-	5,0	-	2,2	%
η	=	-	78,5	-	65	%

TB 2.5/400

PHILIPS



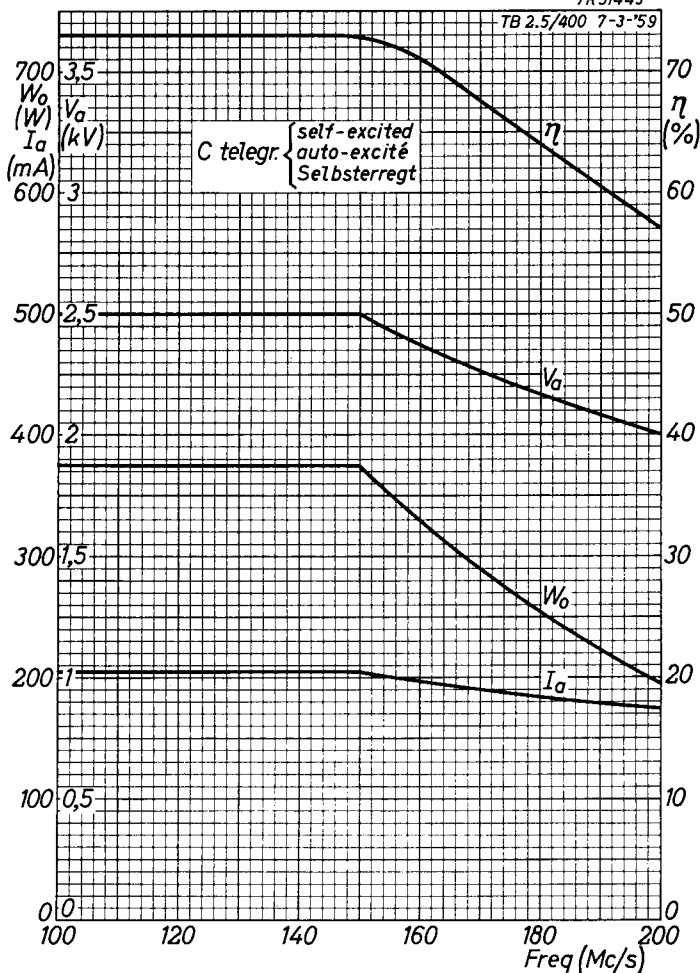


TB 2.5/400

PHILIPS

7R51443

TB 2.5/400 7-3-'59



C



TB2.5/400

page	sheet	date
1	1	1959.02.02
2	1	1960.09.09
3	2	1959.02.02
4	2	1960.09.09
5	3	1959.02.02
6	4	1959.02.02
7	5	1959.02.02
8	6	1959.02.02
9	7	1959.02.02
10	8	1959.02.02
11	9	1959.02.02
12	A	1959.02.02
13	B	1959.02.02
14	C	1959.02.02
15	FP	2000.01.16