

COAXIAL TRIODE for use in A.M., F.M. and television transmitters

TRIODE COAXIALE pour utilisation dans émetteurs A.M., F.M. et de télévision

KOAXIALE TRIODE zur Verwendung in AM-, FM- und Fernsehsendern

Cooling : water/additional air flow

Refroidissement: circulation d'eau/courant d'air additionnel

Kühlung : Wasser/zusätzlicher Luftstrom

Filament : thoriated tungsten

Filament : tungstène thorié

Heizfaden: thoriertes Wolfram

Heating : direct

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

Chauffage: direct

$I_f = 154 \text{ A}$

Heizung : direkt

The filament current must never exceed a peak value of 500 A at any time during the initial energizing schedule
Le courant d'enclenchement ne doit jamais dépasser une valeur de crête de 500 A

Der Anlauf-Heizstrom darf niemals einen Scheitelwert von 500 A überschreiten

Capacitances

$C_a = 0,6 \text{ pF}^1)$

Capacités

$C_g = 65 \text{ pF}$

Kapazitäten

$C_{ag} = 29 \text{ pF}$

Typical characteristics

Caractéristiques types

Kenndaten

$\left. \begin{array}{l} \mu \\ S \end{array} \right\} \begin{array}{l} I_a \approx 1 \text{ A} \\ V_a \approx 4 \text{ kV} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} = 60 \\ = 60 \text{ mA/V} \end{array} \right.$

Water cooling characteristics

Caractéristiques de refroidissement par eau

Wasserkühlungsdaten

W_a (kW)	t_1 (°C)	q_{min} (l/min)	P_1 (atm)
6	20	6	0,08
	50	12	0,30
8	20	8	0,13
	50	16	0,54
10	20	10	0,21
	50	20	0,84
12	20	12	0,30
	50	24	1,20

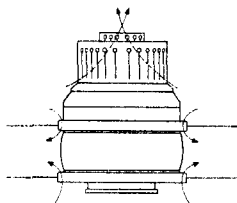
See also the cooling curves
(page E)

Voir aussi les courbes de
refroidissement (page E)

Siehe auch die Kühlungs-
kurven (Seite E)

¹⁾ See page 4; voir page 4; siehe Seite 4

Recommended direction of additional air flow
 Direction recommandée du courant d'air additionnel
 Empfohlene Richtung des zusätzlichen Luftstromes



Temperature of seals
 Température des scellements = max. 180 °C
 Temperatur der Einsmelzungen

Generally it is necessary to direct an air flow on the grid, anode and filament seals. E.g. at 220 Mc/s an air flow of 0.6 m³/min on each of these seals is necessary

En général il faut diriger un courant d'air sur les scellements de l'anode, de la grille et du filament. Par exemple à 220 MHz un courant d'air de 0,6 m³/min sur chaque de ces scellements est nécessaire

Im allgemeinen ist ein Luftstrom auf die Anoden-, Gitter- und Heizfadeneinsmelzungen erforderlich. Bei 220 MHz zum Beispiel ist ein Luftstrom von 0,6 m³/min auf jede dieser Einsmelzungen notwendig

Accessories Accessoires Zubehör

Water jacket	
Refroidisseur	K718
Kühltopf	
Grid and anode connector	
Connecteur de l'anode et de la grille	40651
Gitter- und Anodenanschluss	
Inner filament connector	
Connecteur intérieur du filament	40652
Innerer Heizfadenanschluss	
Outer filament connector	
Connecteur extérieur du filament	40653
Äusserer Heizfadenanschluss	

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	f	= max.	110 Mc/s
Grenzdaten	V _a	= max.	5,5 kV
	-V _g	= max.	500 V
	I _a	= max.	6 A
	I _g	= max.	1,5 A
	W _{ia}	= max.	30 kW
	W _a	= max.	12 kW

Operating conditions

Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	110 Mc/s
V _a	=	5 kV
V _g	=	-300 V
I _a	=	4,8 A
I _g	=	1,2 A
V _{gp}	=	520 V
W _{ig}	=	2560 W
W _{ia}	=	24 kW
W _a	=	9 kW
W _o 2)	=	15+2 kW
η 3)	=	62,5 %

1) Page 1; Seite 1

Anode fully screened from filament terminals by a flat metal screen connected to the grid terminal

L'anode blindée des connexions du filament par un blindage plan métallique connecté à l'anneau de connexion de la grille

Anode mittels einer mit dem Gitteranschlussring verbundenen flachen Metallplatte von den Heizfadenanschlüssen abgeschirmt

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

H.F. class B telephony for television service; linear, grounded-grid amplifier
modulation, positive synchronisation (CCIR and FCC system) Negative

H.F. classe B téléphonie pour télévision; amplificateur linéaire, grille mise à la terre
modulation, synchronisation positive (Systèmes CCIR et FCC) Modulation

HF-Klasse B Telephonie für Fernsehsender; linearer Verstärker in Gitterbasisschaltung
modulation, positive Synchronisierung (CCIR- und FCC-System) Negative

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

f	= max. 88 Mc/s	f	= max. 220 Mc/s
V_a	= max. 5,5 kV	V_a	= max. 4,5 kV
W_{ia} sync	= max. 25 kW	W_{ia} sync	= max. 22 kW
W_a sync	= max. 12 kW	W_a sync	= max. 12 kW
I_a sync	= max. 6 A	I_a sync	= max. 6 A
I_g sync	= max. 1,2 A	I_g sync	= max. 1,2 A

Operating conditions (at centre frequency of the resonance curve)

Caractéristiques d'utilisation (à la fréquence centrale de la courbe de résonance)

Betriebsdaten (bei der mittleren Frequenz der Abstimmkurve)

f	=	48-88	¹⁾ 170-220 Mc/s
B (-1,5 dB)	=	-	7 Mc/s
B (-3 dB)	=	6	12 Mc/s
V_a	=	5	4 kV
V_g	=	-90	-75 V
V_{gp} sync	=	270	255 V
V_{gp} black, noir, schwarz	=	200	180 V
I_a sync	=	4,8	4,8 A
I_a black, noir, schwarz	=	3,6	3,6 A
I_g sync	=	1,0	1,0 A
I_g black, noir, schwarz	=	0,35	0,35 A
W_{ig} sync	=	1,4	1,3 kW
W_o sync	=	17	12 kW
W_o black, noir, schwarz	=	9,6	6,75 kW

¹⁾ See page D; voir page D; siehe Seite D

H.F. class B telephony for television service; linear, grounded-grid amplifier
 Modulation, negative synchronisation (RTF and BBC system) Positive

H.F. classe B téléphonie pour télévision; amplificateur linéaire, grille mise à la terre
 Modulation positive, synchronisation négative (Systèmes RTF et BBC)

HF-Klasse B Telephonie für Fernsehsender; linearer Verstärker in Gitterbasisschaltung
 Modulation, negative Synchronisierung (RTF und BBC System) Positive

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

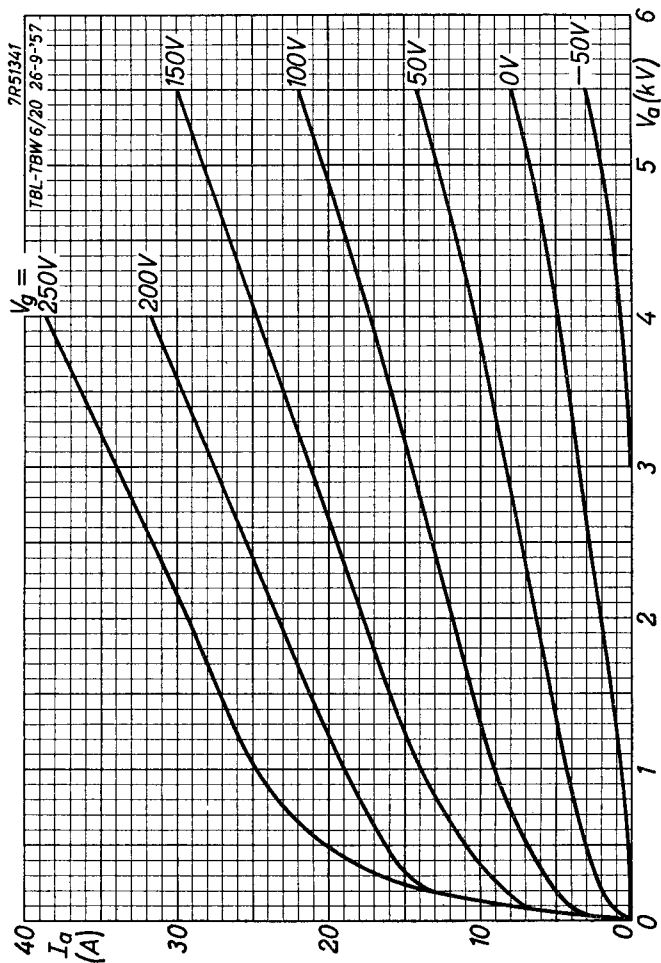
f	-----	= max.	88 Mc/s	f	-----	= max.	220 Mc/s
V_a		= max.	5,5 kV	V_a		= max.	4,5 kV
W_{1a}	$\left. \begin{array}{l} \text{white} \\ \text{blanc} \\ \text{weiss} \end{array} \right\}$	= max.	25 kW	W_{1a}	$\left. \begin{array}{l} \text{white} \\ \text{blanc} \\ \text{weiss} \end{array} \right\}$	= max.	22 kW
I_a		= max.	6 A	I_a		= max.	6 A
I_g		= max.	1,2 A	I_g		= max.	1,2 A
W_a		= max.	12 kW	W_a		= max.	12 kW

Operating conditions (at centre frequency of the resonance curve)

Caractéristiques d'utilisation (à la fréquence centrale de la courbe de résonance)

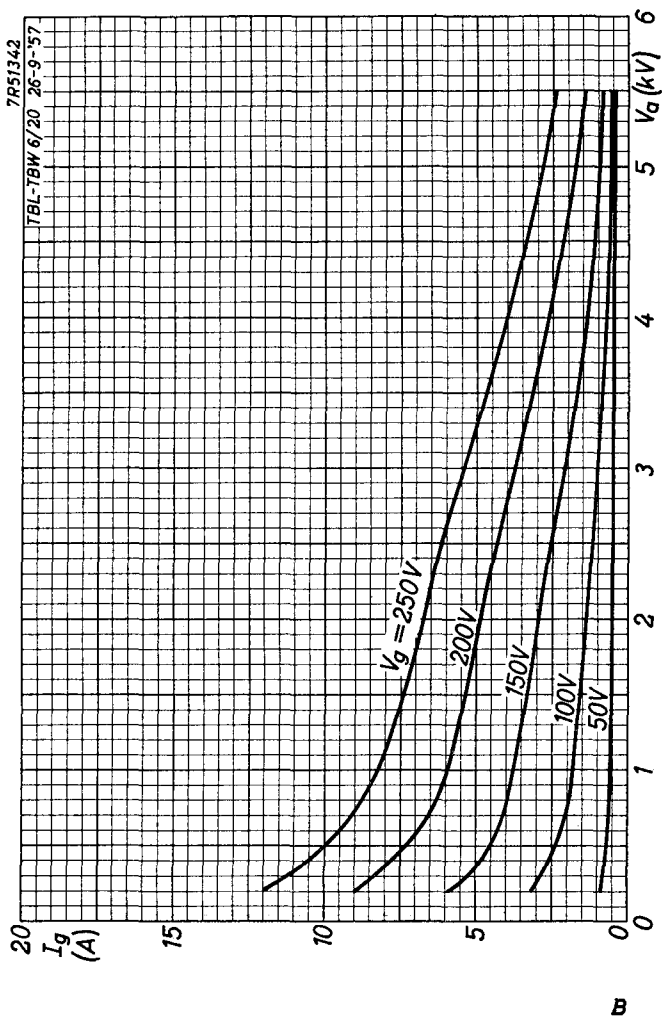
Betriebsdaten (bei der mittleren Frequenz der Abstimmkurve)

f	=	48-88	170-220	Mc/s
B (-3 dB)	=	6	12	Mc/s
V_a	=	5	4	kV
V_g	=	-90	75	V
V_{gp} white, blanc, weiss	=	270	255	V
black, noir, schwarz	=	110	95	V
I_a white, blanc, weiss	=	4,8	4,8	A
black, noir, schwarz	=	1,45	1,45	A
I_g white, blanc, weiss	=	1	1	A
black, noir, schwarz	=	0,2	0,2	A
W_{1g} white, blanc, weiss	=	1,4	1,3	kW
W_o white, blanc, weiss	=	17	12	kW
black, noir, schwarz	=	1,7	1,2	kW

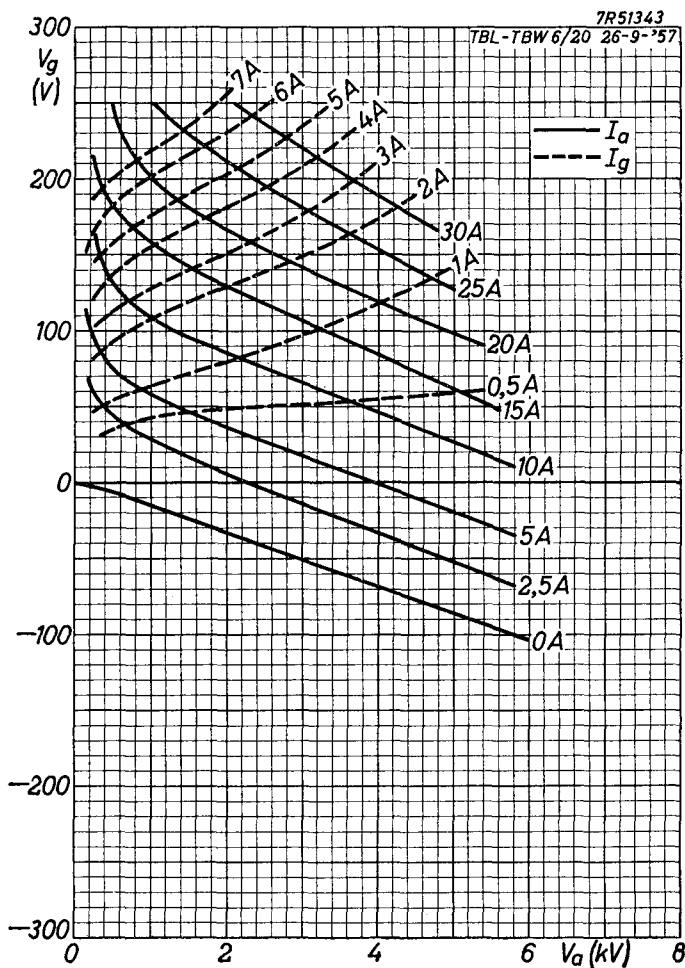


TBW 6/20

PHILIPS



PHILIPS

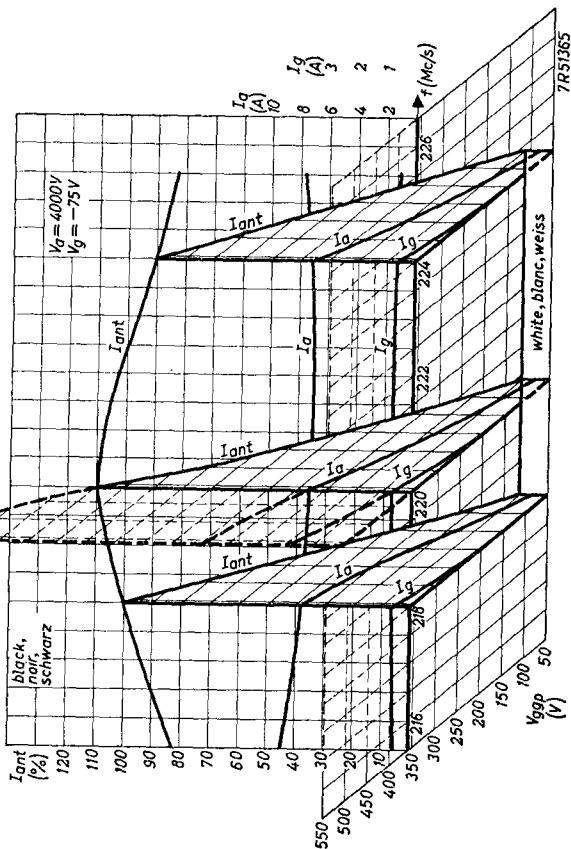
TBW 6/20

12.12.1957

C

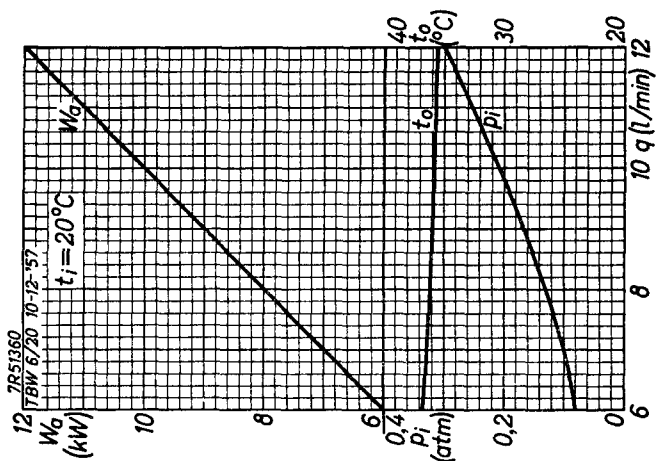
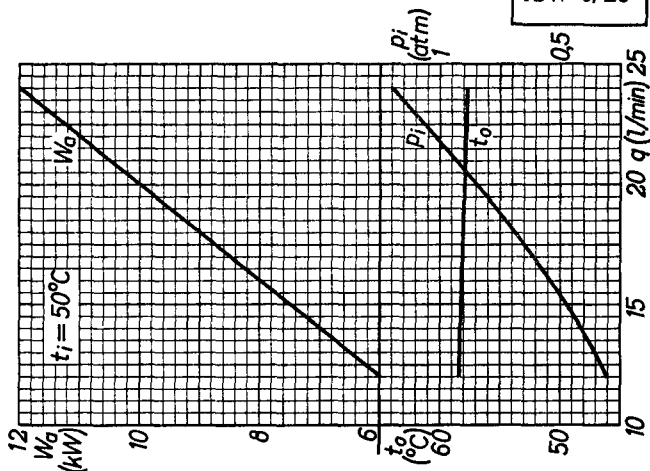
Grid-modulated H.F. class B amplifier for television service (2 valves in push-pull)
 Amplificateur H.F. classe B modulé par la grille pour la télévision (2 tubes en montage push-pull)
 H.F. Klasse B Verstärker mit Gittermodulation für Fernsehbetrieb (2 Röhren in Gegentaktschaltung)

$W_{\text{sync}} = 24 \text{ kW}$



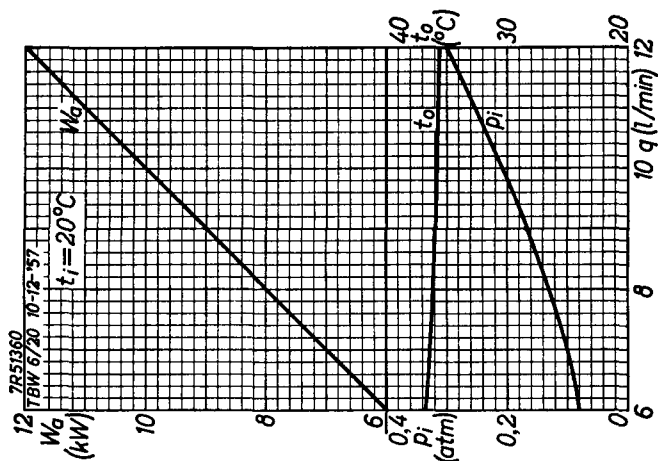
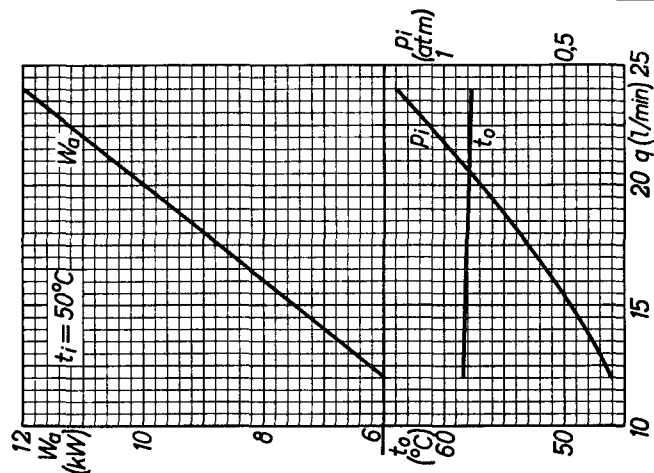
PHILIPS

TBW 6/20



12.12.1957

F

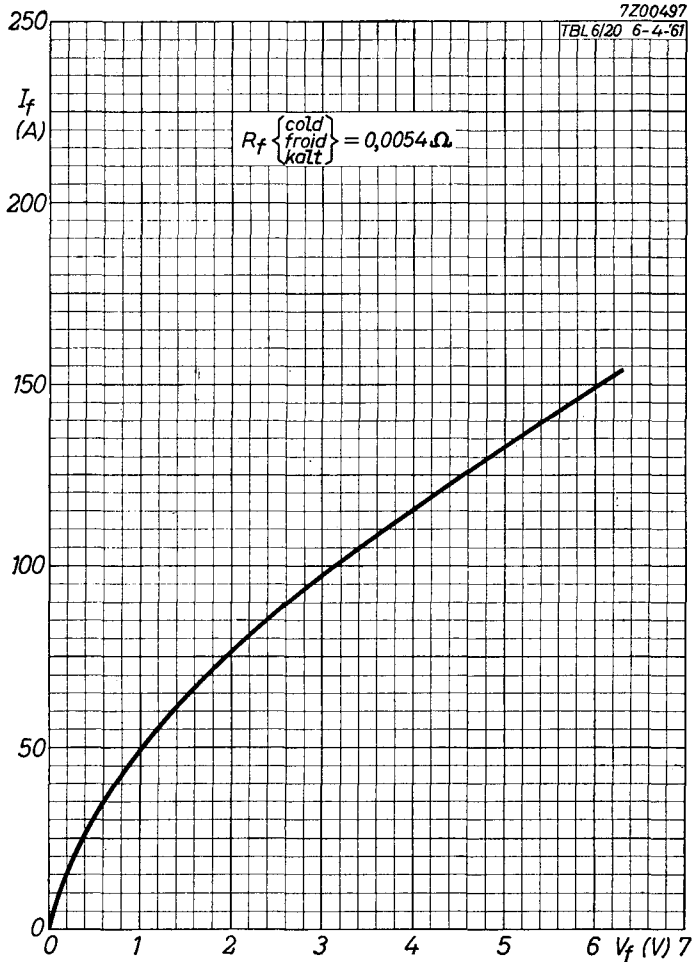


TBW6/20

PHILIPS

7200497

TBL 6/20 6-4-61





TBW6/20

page	sheet	date
1	1	1957.09.09
2	2	1957.09.09
3	3	1957.09.09
4	4	1957.09.09
5	5	1957.09.09
6	6	1957.09.09
7	A	1957.12.12
8	B	1957.12.12
9	C	1957.12.12
10	D	1957.12.12
11	E	1957.12.12
12	E	1961.04.04
13	F	1961.04.04
14	FP	2000.02.12