

TETRODE for use as H.F. amplifier, modulator or frequency multiplier

TETRODE pour utilisation en amplificatrice H.F., modulatrice ou multiplicatrice de fréquence

TETRODE zur Verwendung als HF-Verstärker, Modulator oder Frequenzvervielfacher

Cooling : forced air
 Refroidissement : ventilation forcée
 Kühlung : Pressluftkühlung

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

Heating : direct $V_f = 5 \text{ V}$
 Chauffage : direct $I_f = 13,5 \text{ A}$
 Heizung : direkt

Capacitances $C_a = 5,6 \text{ pF}$
 Capacités $C_{g1} = 12,8 \text{ pF}$
 Kapazitäten $C_{ag1} = 0,05 \text{ pF}$

Typical characteristics
 Caractéristiques types
 Kenndaten

$\mu_{g2g1} = 6,2$
 $S(I_a=200 \text{ mA}) = 5,2 \text{ mA/V}$

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

Freq. (Mc/s)	V_a (V)	W_o (W)
110	4000	930
	3000	670
	2500	530

Television service
 Service de télévision
 Fernsehbetrieb

Neg.mod. Pos.synchr.

Freq. (Mc/s)	V_a (V)	W_o (W)	
		sync.	black noir schwarz
220	2400	600	340
	1850	300	170

Temperatures
 Températures
 Temperaturen

Temperature of seals
 Température des scellements = max. 150 °C
 Temperatur der Einschmelzungen

Anode temperature
 Température de l'anode = max. 150 °C
 Anodentemperatur

In order to keep the temperatures of the seals below the maximum permissible value it is necessary to direct an air flow on to the seals. Cooling air must be applied to the seals and the anode cooler prior to the application of filament power and the cooling must be continued for three minutes after the power has been removed from the filament

Afin de maintenir la température des scellements au-dessous de la valeur admissible au max. il est nécessaire de diriger un courant d'air vers les scellements. Il faut appliquer l'air de refroidissement vers les scellements et le refroidisseur de l'anode avant l'application de la puissance du filament et continuer le refroidissement pendant trois minutes après que la puissance a été éloignée du filament

Damit die Temperatur der Einschmelzungen unterhalb des höchstzulässigen Wertes bleibt, ist ein Luftstrom auf die Einschmelzungen notwendig. Kühlluft soll den Einschmelzungen und dem Anodenkühler vor der Anlegung der Heizspannung zugeführt werden und die Kühlung soll bis drei Minuten nach der Entfernung der Heizspannung fortgesetzt werden

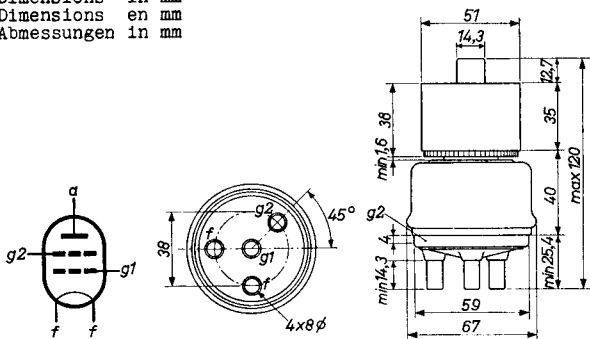
Cooling characteristics
 Caractéristiques de refroidissement
 Kühlungsdaten

W_a (W)	h (m)	$t_{i_{max.}}$ (°C)	$q_{min.}$ (m ³ /min.)	P_i (mm H ₂ O)
300	0	35	0,50	9,8
	0	45	0,59	12,9
	1500	35	0,60	12,0
	3000	25	0,63	11,5
400	0	35	0,77	17,5
	0	45	0,90	23,0
	1500	35	0,93	21,3
	3000	25	0,97	20,5
500	0	35	1,13	35,5
	0	45	1,32	46,9
	1500	35	1,36	43,3
	3000	25	1,42	41,5

PHILIPS

QBL 4/800

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

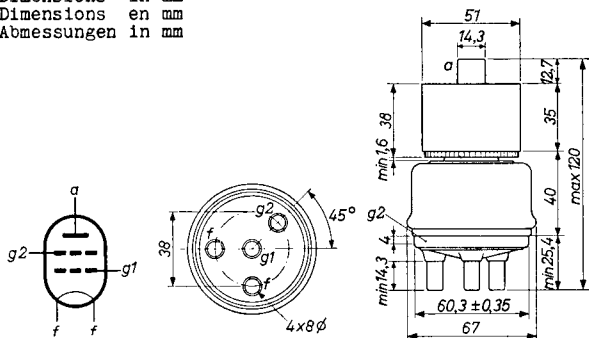
Net weight
Poids net
Nettogewicht

530 g

PHILIPS

QBL 4/800

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

530 g

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

Limiting values (absolute values)
 Caractéristiques limites (valeurs absolues)
 Grenzdaten (absolute Werte)

f	=	max.	120	Mc/s
V_a	=	max.	4000	V
W_{1a}	=	max.	1400	W
W_a	=	max.	500	W
I_a	=	max.	350	mA
V_{g2}	=	max.	500	V
W_{g2}	=	max.	30	W
$-V_{g1}$	=	max.	500	V
I_{g1}	=	max.	30	mA
R_{g1}	=	max.	30	k Ω

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	110	110	110	Mc/s
V_a	=	4000	3000	2500	V
V_{g2}	=	500	500	500	V
V_{g1}	=	-150	-150	-150	V
I_a	=	315	310	310	mA
I_{g2}	=	22	24	26	mA
I_{g1}	=	16	16	15	mA
V_{g1p}	=	230	230	230	V
W_{ig1}	=	5	5	5	W
W_{g2}	=	11	12	13	W
W_{1a}	=	1260	930	775	W
W_a	=	330	260	245	W
W_o	=	930	670	530	W
η	=	73,5	72	68,5	%
W_{ρ^1}	=	835	600	475	W

¹⁾ Useful power in the load
 Puissance utile dans la charge
 Nützliche Leistung in der Belastung

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

Limiting values (absolute values)
 Caractéristiques limites (valeurs absolues)
 Grenzdaten (absolute Werte)

f	=	max.	120	Mc/s
V_a	=	max.	4000	V
W_{1a}	=	max.	1400	W
W_a	=	max.	500	W
I_a	=	max.	350	mA
V_{g2}	=	max.	500	V
W_{g2}	=	max.	30	W
$-V_{g1}$	=	max.	500	V
I_{g1}	=	max.	30	mA
R_{g1}	=	max.	30	k Ω

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	110	110	110	Mc/s
V_a	=	4000	3000	2500	V
V_{g2}	=	500	500	500	V
V_{g1}	=	-150	-150	-150	V
I_a	=	315	310	310	mA
I_{g2}	=	22	24	26	mA
I_{g1}	=	16	16	15	mA
V_{g1p}	=	230	230	230	V
W_{ig1}	=	5	5	5	W
W_{g2}	=	11	12	13	W
W_{1a}	=	1260	930	775	W
W_a	=	330	260	245	W
W_o	=	930	670	530	W
η	=	73,5	72	68,5	%
$W_p^1)$	=	835	600	475	W

¹⁾ Useful power in the load
 Puissance utile dans la charge
 Nützliche Leistung in der Belastung

H.F. class B amplifier for television service; negative modulation, positive synchronisation
 Amplificatrice H.F. classe B pour télévision; modulation négative, synchronisation positive
 HF-Klasse B Verstärker für Fernsehsender; negative Modulation, positive Synchronisierung

Limiting values (black level; absolute values)
 Caractéristiques limites (niveau de noir; valeurs absolues)
 Grenzdaten (Schwarzpegel; absolute Werte)

f	= max.	220	Mc/s
V_a	= max.	3000	V
V_{g2}	= max.	500	V
I_a	= max.	350	mA
W_{1a}	= max.	1050	W
W_a	= max.	500	W
W_{g2}	= max.	30	W
I_{g1}	= max.	30	mA
R_{g1}	= max.	30	k Ω

Operating conditions, one tube
 Caractéristiques d'utilisation, une tube
 Betriebsdaten, eine Röhre

f	=	220	220	Mc/s
B	=	6	6	Mc/s
V_a	=	2400	1850	V
V_{g2}	=	500	500	V
V_{g1}	=	-100	-100	V
V_{g1p} sync	=	185	140	V
I_a sync	=	400	285	mA
I_a black, noir, schwarz	=	300	215	mA
I_{g2} sync	=	35	20	mA
I_{g2} black, noir, schwarz	=	3	2	mA
I_{g1} sync	=	15	10	mA
I_{g1} black, noir, schwarz	=	5	2	mA
W_{g1} sync	=	25	15	W
W_{1a} sync	=	960	525	W
W_{1a} black, noir, schwarz	=	720	400	W
W_o sync	=	600	300	W
W_o black, noir, schwarz	=	340	170	W

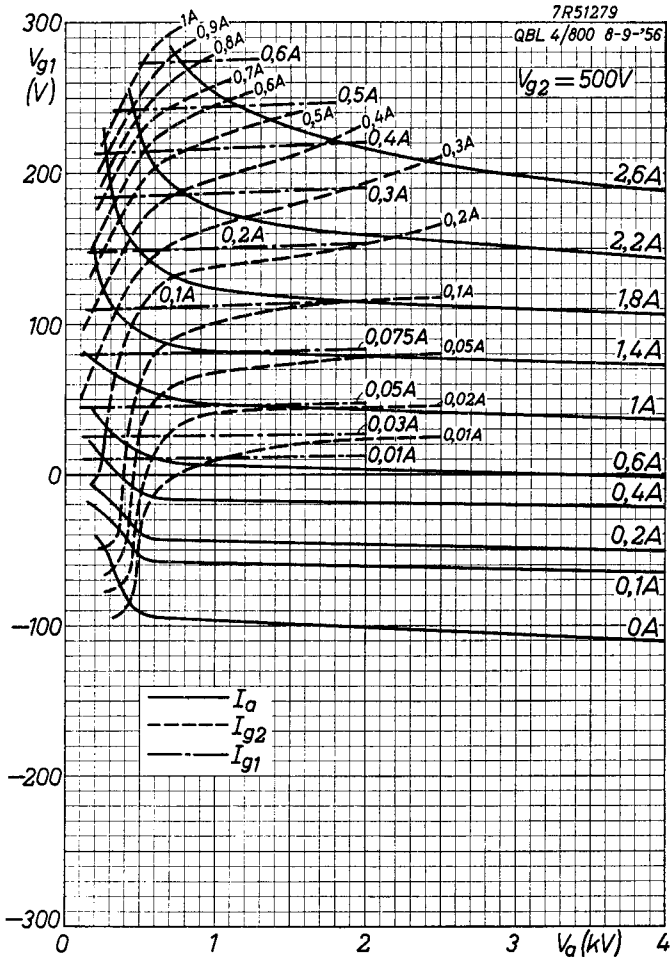
QBL 4/800

PHILIPS

7R51279

QBL 4/800 8-9-'56

$V_{g2} = 500V$



PHILIPS



*Electronic
Tube*

HANDBOOK

QBL4/800

page	sheet	date
1	1	1957.09.09
2	2	1957.09.09
3	3	1957.09.09
4	3	1960.07.07
5	4	1957.09.09
6	4	1960.07.07
7	5	1957.09.09
8	A	1957.09.09
9	FP	2000.01.15