TRIODE for use in industrial R.F. generators
TRIODE pour l'utilisation dans les générateurs H.F. industriels
TRIODE zur Verwendung in industriellen HF-Generatoren

Cooling : forced air and air flow to the envelope
Refroidissement: par ventilation forcée et par un courant d'air vers l'enveloppe
Kühlung : Pressluftkühlung und Luftstrom auf die Umhüllung

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

Heating : direct
Chauffage: direct
Heizung : direkt

V_f = 6,3 V $\pm$ 5 %
I_f = 65 A

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

C_a < 0,5 pF
C_g = 13 pF
C_{ag} = 7,5 pF

Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

V_a = 6 kV
I_a = 0,24 A
μ = 23
S = 7 mA/V

Temperatures
Températures
Temperaturen

Temperature of all seals
Température de tous les scellements = max. 220 °C
Temperatur aller Einschmelzungen

Temperature of external parts of the anode
Température des parties extérieures de l'anode = max. 270 °C
Temperatur der äusseren Teile der Anode

Net weight
Poids net 0,86 kg
Nettogewicht

Shipping weight
Poids brut 1,63 kg
Bruttogewicht

PHILIPS

Cooling
Refroidissement
Kühlung

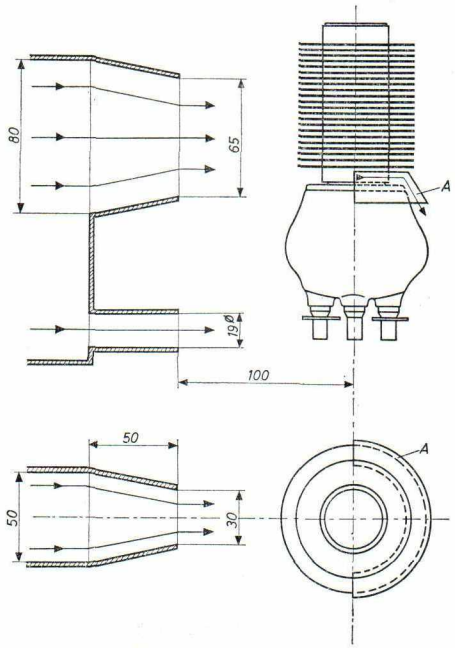
W_a (kW)	h (m)	t_i max. (°C)	q min. (m^3/min)	p_i (mm H_2O)
1,3	0	35	2,0	
1,7	0	35	2,8	25 [1])

For cooling the filament and grid seals an air flow of min. 0.3 m^3/min. is required.
At higher altitudes and/or higher temperatures a corresponding higher amount of air should be applied.
At frequencies above 4 Mc/s both grid terminals should be connected in parallel. At the highest frequencies care should be taken to distribute the R.F. current equally between both grid terminals to avoid excessive grid seal temperatures.
For intermittent service the permissible duty factor is shown at page B.

Pour le refroidissement des scellements du filament et de la grille un courant d'air de 0,3 m^3/min est requis au min.
Aux altitudes et/ou températures plus élevées il faut appliquer une quantité d'air conformément augmentée.
Aux fréquences supérieures à 4 MHz les deux broches de la grille doivent être reliées en parallèle. Aux fréquences les plus élevées il faut prendre soin à distribuer le courant H.F. uniformément entre les deux broches de la grille pour éviter des températures excessives des scellements de la grille.
Pour le facteur de march en service intermittent voir page B.

Für die Kühlung der Heizfaden- und Gittereinschmelzungen ist ein Luftstrom von mindestens 0,3 m^3/min erforderlich.
Bei grösseren Höhen und/oder Temperaturen soll die Luftmenge entsprechend vergrössert werden.
Bei Frequenzen höher als 4 MHz müssen die beiden Gitteranschlüsse parallelgeschaltet werden. Zur Vermeidung einer zu hohen Temperatur der Gittereinschmelzungen muss bei den höchsten Frequenzen der HF-Strom gleichmässig über die beiden Gitteranschlüsse verteilt werden.
Für den Arbeitsfaktor bei.aussetzendem Betrieb siehe Seite B.

[1]) According to fig.1. In the arrangement according to fig.2 the pressure loss is about 7 mm H_2O.
Suivant la fig.1. Dans le dispositif suivant la fig.2 la perte de pression est d'environ 7 mm H_2O
Nach Abb.1. In der Vorrichtung nach Abb.2 ist der Druckverlust etwa 7 mm H_2O



Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm

Example of cooling arrangement
Exemple d'un dispositif de refroidissement
Beispiel einer Kühlvorrichtung

A = plate of suitable insulating material (e.g. tetrafluorethylene) which can be clipped on the anode or mounted on the tube socket or on the chassis.
A = plaque de matière isolante convenable (p.e. tétrafluoréthylène). Cette plaque peut être attachée à l'anode par moyen de mâchoires ou montée au support de tube ou au châssis.
A = Platte eines geeigneten Isolierstoffes (z.B. Tetrafluoraethylen). Diese Platte kann mittels Klammern an die Anode oder am Röhrenhalter oder Chassis befestigt werden.

PHILIPS

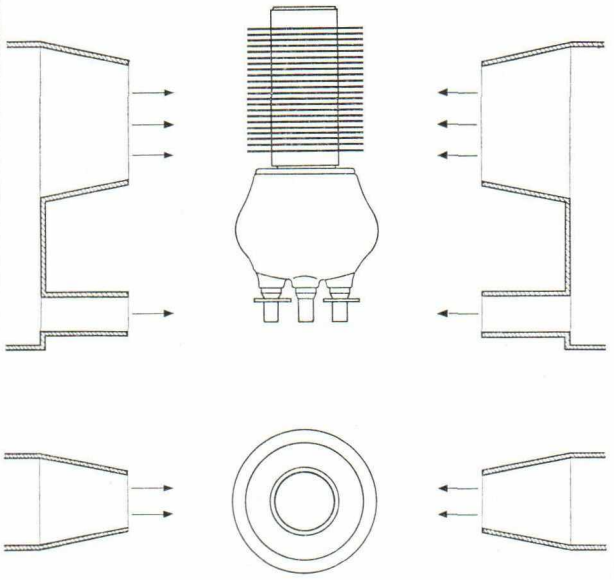
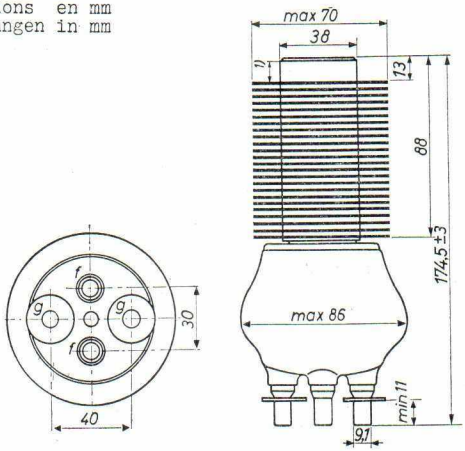


Fig.2; Abb.2

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm

Example of cooling arrangement with two nozzles
Exemple d'un dispositif de refroidissement avec deux buses
Beispiel einer Kühlvorrichtung mit zwei Düsen

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Socket, support, Fassung: B8 700 51

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

1) Area for anode connector
Surface pour la connexion de l'anode
Fläche zum Anschliessen der Anode

Page 6; Seite 6

2) See page B; voir page B; siehe Seite B

3) Loaded; chargé; belastet

4) Unloaded; sans charge; unbelastet

5) In a typical circuit
Dans un montage pratique
In einer normalen Schaltung

6) Matching resistance
Résistance d'adaptation
Anpassungswiderstand

7) Useful power in the load measured in a circuit having an efficiency of about 85 %
Puissance utile dans la charge, mesurée dans un montage avec un rendement d'environ 85 %
Nutzleistung in der Belastung, gemessen in einer Schaltung mit einem Wirkungsgrad von etwa 85 %

PHILIPS

H.F. class C oscillator for industrial use with anode voltage from three-phase rectifier without filter.
Oscillatrice H.F. classe C pour des applications industrielles avec tension anodique dérivée d'un redresseur triphasé sans filtre.
HF-Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit der Anodenspannung abgenommen von einem Dreiphasengleichrichter ohne Filter

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

Continuous service Service continu Dauerbetrieb	Intermittent service Service intermittent Aussetzender Betrieb
f = max. 50 Mc/s	f = max. 50 Mc/s
V_a = max. 8 kV	V_a = max. 8 kV
I_a = max. 1 A	I_a = max. 1,5 A
W_{ia} = max. 7 kW	W_{ia} = max. 9 kW
W_a = max. 1,7 kW	W_a = max. 2,1 kW [2]
$-V_g$ = max. 1250 V	$-V_g$ = max. 1250 V
I_g = max. 0,4 A [3]	I_g = max. 0,4 A [3]
I_g = max. 0,5 A [4]	I_g = max. 0,5 A [4]
R_g = max. 10 kΩ	R_g = max. 10 kΩ

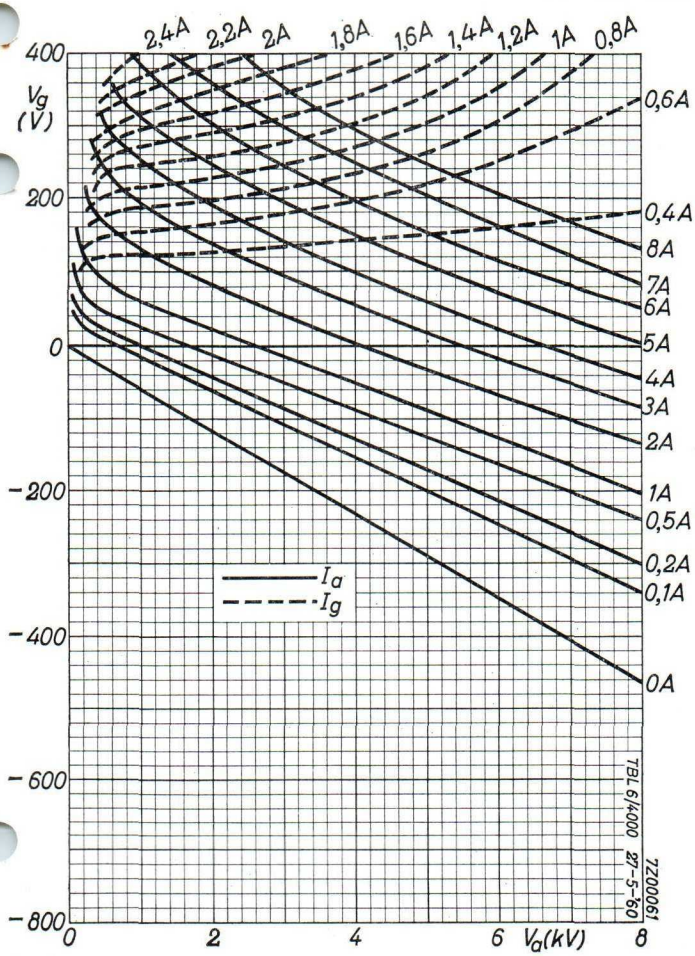
Operating conditions
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

f	=	50 Mc/s	f	=	50 Mc/s
V_{tr}	=	6,0 5,1 kV_{eff}	V_{tr}	=	5,1 kV_{eff}
V_a	=	7,0 6 kV	V_a	=	6 kV
I_a	=	0,9 0,9 A [3]	I_a	=	1,33 A [3]
I_a	=	0,2 0,2 A [4][5]	I_a	=	0,33 A [4][5]
I_g	=	0,25 0,28 A [3]	I_g	=	0,38 A [3]
I_g	=	0,30 0,35 A [4][5]	I_g	=	0,48 A [4][5]
R_g	=	2,5 2 kΩ	R_g	=	1450 Ω
$R_{a\sim}$	=	3,85 3,3 kΩ [6]	$R_{a\sim}$	=	2200 Ω [6]
$V_{g\sim}/V_{a\sim}$	=	15 16 %	$V_{g\sim}/V_{a\sim}$	=	17 %
W_{ia}	=	6,3 5,4 kW	W_{ia}	=	8 kW
W_a	=	1,45 1,3 kW	W_a	=	2,1 kW [2]
W_o	=	4,85 4,1 kW	W_o	=	5,9 kW
η	=	77 76 %	η	=	74 %
W_ℓ	=	4,0 3,3 kW [7]	W_ℓ	=	4,75 kW [7]

[2][3][4][5][6][7] See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

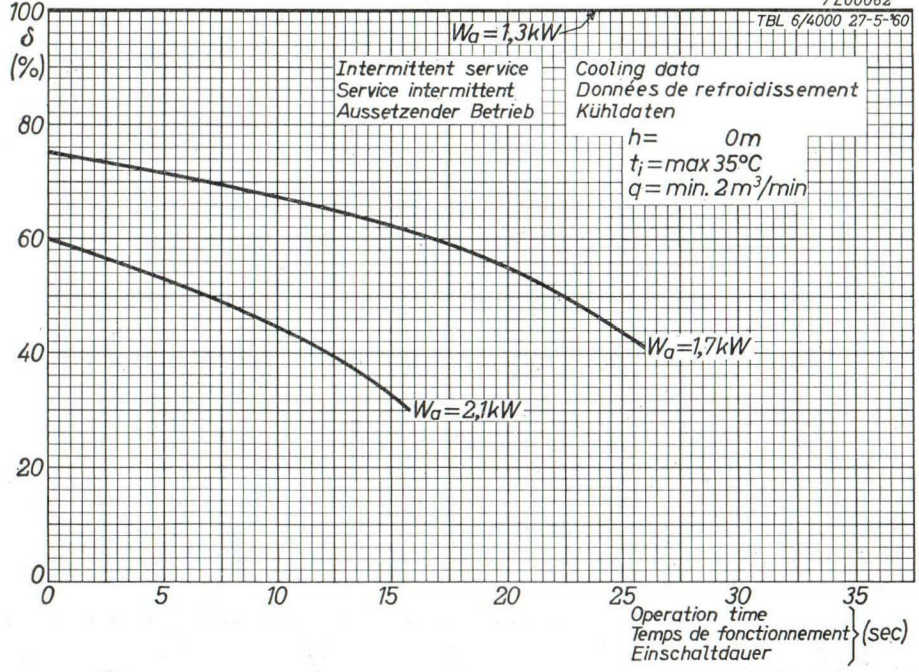
PHILIPS

TBL 6/4000



11.11.1960

A


TBL 6/4000 27-5-60
100
δ
(%)
80
60
40
20
0
0
5
10
15
20
25
30
35
Operation time
Temps de fonctionnement
Einschaltdauer
(sec)
Intermittent service
Service intermittent
Aussetzender Betrieb
Cooling data
Données de refroidissement
Kühldaten
h= 0m
t_i = max 35°C
q = min. 2 m³/min
W_a = 1,3kW
W_a = 1,7kW
W_a = 2,1kW

B

PHILIPS