

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

Cooling : Water cooling for anode  
 Low velocity air flow on terminals at frequencies above 4 Mc/s  
 Refroidissement: Circulation d'eau pour l'anode  
 Léger courant d'air pour les bornes aux fréquences supérieures à 4 MHz  
 Kühlung : Wasserkühlung für die Anode  
 Schwacher Luftstrom für die Anschlüsse bei Frequenzen höher als 4 MHz

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

Heating : direct  $V_f = 12,6 \text{ V } \begin{matrix} +5\% \\ -10\% \end{matrix}$   
 Chauffage: direct  $I_f = 32 \text{ A}$   
 Heizung : direkt

Capacitances  $C_a = 0,4 \text{ pF}$   
 Capacités  $C_g = 13,5 \text{ pF}$   
 Kapazitäten  $C_{ag} = 7,4 \text{ pF}$

Typical characteristics  $V_a = 6 \text{ kV}$   
 Caractéristiques types  $I_a = 1 \text{ A}$   
 Kenndaten  $S = 12 \text{ mA/V}$   
 $\mu = 24$

	TBW7/9000	K721
Net weight Poids net Nettogewicht	0,57 kg	0,76 kg
Shipping weight Poids brut Bruttogewicht	1,35 kg	0,9 kg

Temperatures and cooling  
 Températures et refroidissement  
 Temperaturen und Kühlung

Temperature of the seals  
 Température des scellements = max. 220 °C  
 Temperatur der Einschmelzungen

Cooling characteristics  
 Caractéristiques de refroidissement  
 Kühlungsdaten

$W_a$ (kW)	$t_i$ (°C)	$Q_{min}$ (l/min.)	$P_i$ (atm.)
2	20	2,5	0,06
	50	5	0,2
4	20	4	0,14
	50	9	0,7
6	20	6	0,3
	50	14	1,9

$t_i$  = max. 50 °C. At temperatures  $t_i$  between 20 and 50 °C the required quantity of water can be found by proportional interpolation

$t_i$  = max. 50 °C. Le débit d'eau aux températures  $t_i$  entre 20 et 50 °C peut être calculé par interpolation linéaire

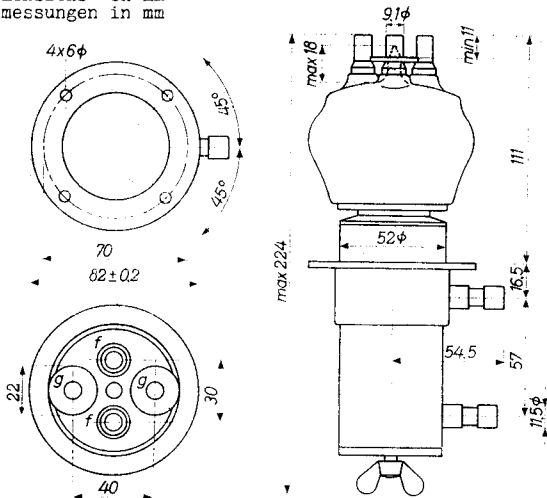
$t_i$  = max. 50 °C. Die benötigte Wassermenge für Temperaturwerte  $t_i$  zwischen 20 und 50 °C kann durch Proportionalinterpolation berechnet werden.

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 over both grid terminals to avoid excessive grid seal temperatures

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

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.

Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Abmessungen in mm



Accessories  
 Accessoires  
 Zubehör

Grid and filament clip  
 Pince pour la grille et le filament 40634  
 Gitter- und Heizfadenanschlüsse

Water jacket  
 Refroidisseur K 721  
 Kühltopf

H.F. class C oscillator for industrial use with anode voltage from three-phase rectifier without filter (Continuous service)

Oscillatrice H.F. classe C, pour applications industrielles avec tension anodique dérivée d'un redresseur triphasé sans filtre (service continu).

HF-Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit der Anodenspannung von einem Dreiphasen-Gleichrichter ohne Filter abgenommen

Limiting values (Absolute limits)  
Caractéristiques limites (Limites absolues)  
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

$f = \text{max. } 50 \text{ Mc/s}$

$V_a = \text{max. } 8 \text{ kV}$

$W_{ia} = \text{max. } 12 \text{ kW}$

$W_a = \text{max. } 6 \text{ kW}$

$I_a = \text{max. } 1,8 \text{ A}$

$-V_g = \text{max. } 1250 \text{ V}$

$I_g = \text{max. } 0,4 \text{ A } ^1)$

$I_g = \text{max. } 0,5 \text{ A } ^2)$

$R_g = \text{max. } 10 \text{ k}\Omega$

Operating characteristics  
Caractéristiques d'utilisation  
Betriebsdaten

$f$	=	50	50 Mc/s
$V_a$	=	7200	6200 V
$I_a$	=	1,5	1,4 A <sup>1)</sup>
$I_a$	=	0,37	0,40 A <sup>2)</sup>
$I_g$	=	0,36	0,37 A <sup>1)</sup>
$I_g$	=	0,47	0,47 A <sup>2)</sup>
$R_g$	=	1850	1500 $\Omega$
$R_{a\sim}$	=	2300	2100 $\Omega$
$V_{g\sim}/V_{a\sim}$	=	17	17 %
$W_{ia}$	=	10,8	8,68 kW
$W_a$	=	3,3	2,5 kW
$\eta$	=	70	71 %
$W_{\text{eff}}$	=	6,1	5,0 kW <sup>3)</sup>

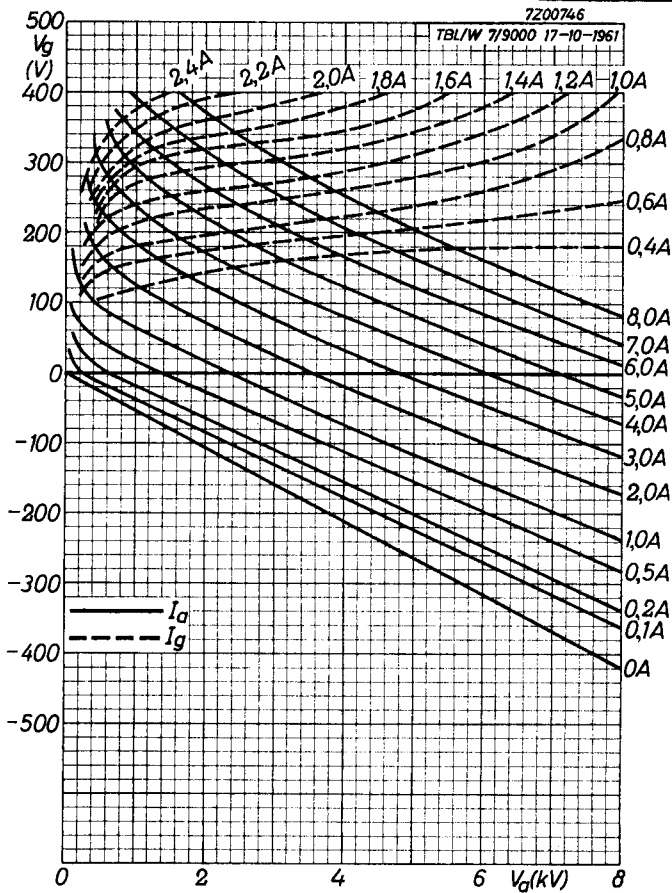
<sup>1)</sup> Loaded; chargé; belastet

<sup>2)</sup> Unloaded; sans charge; unbelastet

<sup>3)</sup> Useful power in the load, measured in a circuit having an efficiency of about 85 %  
Puissance utile dans la charge, mesurée dans un circuit avec un rendement d'environ 85 %  
Nutzleistung in der Belastung, gemessen in einer Schaltung mit einem Wirkungsgrad von 85 %.

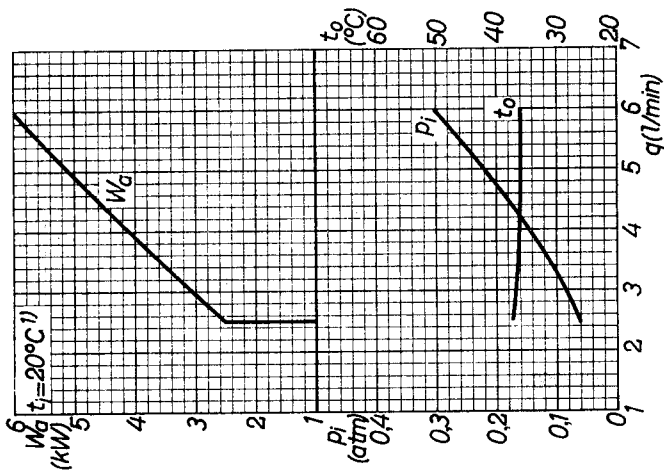
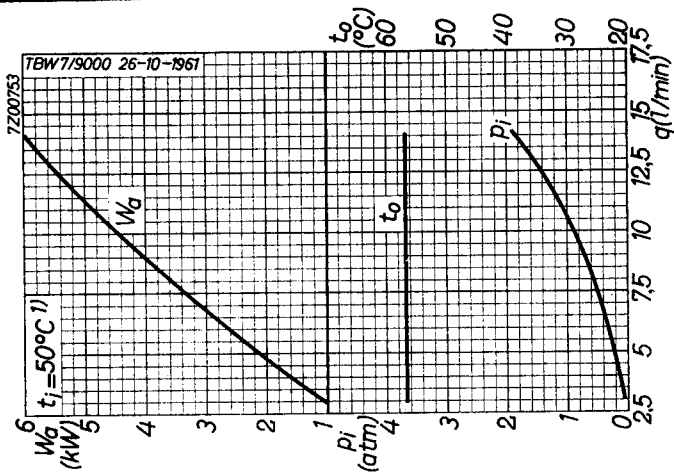
# PHILIPS

## TBW7/9000



2.2.1963

A



**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

**TBW7/9000**

<b>page</b>	<b>sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1963.02.02
2	2	1963.02.02
3	3	1963.02.02
4	4	1963.02.02
5	A	1963.02.02
6	B	1963.02.02
7	FP	2000.02.12