

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

Cooling : water
Refroidissement: circulation d'eau
Kühlung : Wasser

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

Heating : direct $V_f = 6,3 \text{ V} \begin{matrix} + 5\% \\ - 10\% \end{matrix}$
Chauffage: direct
Heizung : direkt $I_f = 130 \text{ A}$

The filament current must never exceed a peak value of 280 A at any time during the initial energizing schedule
Le courant d'enclenchement ne doit jamais dépasser une valeur de crête de 280 A
Der Anlaufstrom darf niemals einen Scheitelwert von 280 A überschreiten

Capacitances $C_a = 1,0 \text{ pF}$
Capacités $C_g = 40 \text{ pF}$
Kapazitäten $C_{ag} = 40 \text{ pF}$

Typical characteristics $\mu \left. \begin{matrix} V_a = 6 \text{ kV} \\ I_a = 2,5 \text{ A} \end{matrix} \right\} = 17,5$
Caractéristiques types $S \left. \begin{matrix} V_a = 6 \text{ kV} \\ I_a = 2,5 \text{ A} \end{matrix} \right\} = 23 \text{ mA/V}$
Kenndaten

Temperatures
Températures
Temperaturen

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

Net weight Shipping weight
Poids net 2,5 kg Poids brut 7,0 kg
Nettogewicht Bruttogewicht

- 1) At temperatures t_1 between 20° and 50 °C the required quantity of water can be found by proportional interpolation
Le débit d'eau aux températures t_1 entre 20° et 50 °C peut être calculé par interpolation linéaire
Die benötigte Wassermenge für Temperaturwerte t_1 zwischen 20° und 50 °C kann durch Proportionalinterpolation berechnet werden

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

Cooling : water
Refroidissement: circulation d'eau
Kühlung : Wasser

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

Heating : direct $V_f = 6,3 \text{ V} \begin{matrix} + 5\% \\ - 10\% \end{matrix}$
Chauffage: direct $I_f = 130 \text{ A}$
Heizung : direkt

The filament current must never exceed a peak value of 280 A at any time during the initial energizing schedule

Le courant d'enclenchement ne doit jamais dépasser une valeur de crête de 280 A

Der Anlaufstrom darf niemals einen Scheitelwert von 280 A überschreiten

Capacitances $C_a = 1,2 \text{ pF}$
Capacités $C_g = 44,5 \text{ pF}$
Kapazitäten $C_{ag} = 33,5 \text{ pF}$

Typical characteristics $V_a = 6 \text{ kV}$
Caractéristiques types $I_a = 2,5 \text{ A}$
Kenndaten $S = 23 \text{ mA/V}$
 $\mu = 17,5$

Temperatures; températures; Temperaturen

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

Net weight Shipping weight
Poids net 2,5 kg Poids brut 7,0 kg
Nettogewicht Bruttogewicht

Net weight of water jacket K 720
Poids net du refroidisseur K 720 2,2 kg
Nettogewicht des Kühltopfes K 720

Shipping weight of water jacket K 720
Poids brut du refroidisseur K 720 2,9 kg
Bruttogewicht des Kühltopfes K 720

Cooling
 Refroidissement
 Kühlung

Water cooling characteristics
 Caractéristiques de refroidissement par eau
 Wasserkühlungsdaten

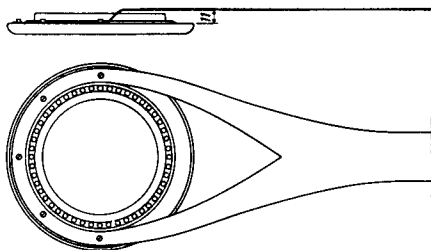
W_a (kW)	t_i (°C)	q_{min}^1 (l/min)	P_i (atm.)
5	20	4,5	0,03
	50	12	0,2
10	20	9,5	0,15
	50	22	0,6
15	20	15	0,3
	50	34	1,4

Accessories Water jacket K720
 Accessoires Refroidisseur
 Zubehör Kühltopf

Grid connector 40664
 Connecteur de la grille
 Gitteranschlussring

Filament clip 40662
 Borne de filament
 Heizfadenklemme

Mounting position: vertical with anode down
 Montage : vertical avec l'anode en bas
 Einbau : senkrecht mit der Anode unten



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

Cooling
 Refroidissement
 Kühlung

Water cooling characteristics
 Caractéristiques de refroidissement par eau
 Wasserkühlungsdaten

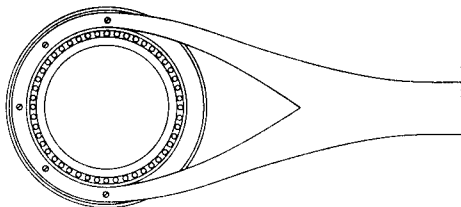
W_a (kW)	t_1 (°C)	q_{min} (l/min)	P_i (atm.)
5	20	4,5	0,03
	50	12	0,2
10	20	9,5	0,15
	50	22	0,6
15	20	15	0,3
	50	34	1,4

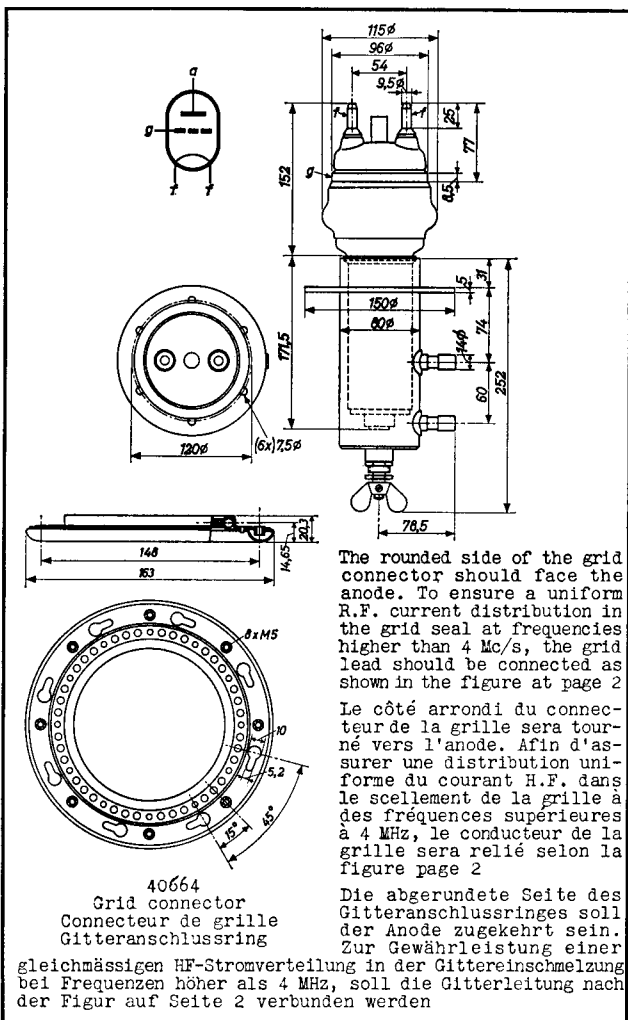
Accessories Water jacket K720
 Accessoires Refroidisseur
 Zubehör Kühlopf

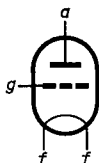
Grid connector 40664
 Connecteur de la grille
 Gitteranschlussring

Filament clip 40662
 Borne de filament
 Heizfadenklemme

Mounting position: vertical with anode down
 Montage : vertical avec l'anode en bas
 Einbau : senkrecht mit der Anode unten

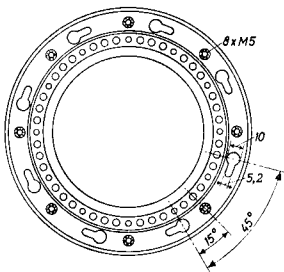
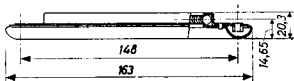






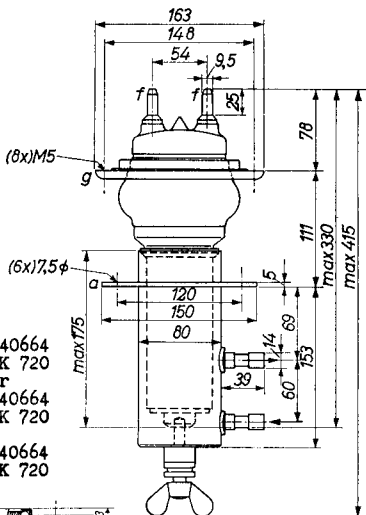
Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm

Tube with grid
connector 40664
and water jacket K 720
Tube avec connecteur
de la grille 40664
et refroidisseur K 720
Röhre mit Gitter-
anschlussring 40664
und Kühltopf K 720



40664
Grid connector
Connecteur de grille
Gitteranschlussring

gleichmäßigen HF-Stromverteilung in der Gittereinschmelzung bei Frequenzen höher als 4 MHz, soll die Gitterleitung nach der Figur auf Seite 2 verbunden werden



The rounded side of the grid connector should face the anode. To ensure a uniform R.F. current distribution in the grid seal at frequencies higher than 4 Mc/s, the grid lead should be connected as shown in the figure at page 2

Le côté arrondi du connecteur de la grille sera tourné vers l'anode. Afin d'assurer une distribution uniforme du courant H.F. dans le scellement de la grille à des fréquences supérieures à 4 MHz, le conducteur de la grille sera relié selon la figure page 2

Die abgerundete Seite des Gitteranschlussringes soll der Anode zugekehrt sein. Zur Gewährleistung einer

H.F. class C oscillator for industrial use with anode voltage from three-phase half-wave rectifier without filter
 Oscillatrice H.F. classe C pour des applications industrielles avec tension anodique dérivée d'un redresseur triphasé à une alternance sans filtre

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

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

f	=	$\frac{30 \text{ Mc/s}}{\text{---}}$	I_a	=	max. 3,5 A
V_a	=	max. 8 kV	$-V_g$	=	max. 1600 V
W_{ia}	=	max. 25 kW	I_g	=	max. 1,5 A
W_a	=	max. 15 kW	R_g	=	max. 10 k Ω

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	30 Mc/s
V_{tr}	=	5,1 kV _{eff}
V_a	=	6 kV
I_a	=	3,3 A ¹⁾
I_a	=	0,51 A ²⁾
I_g	=	0,8 A ¹⁾
I_g	=	1,1 A ²⁾
R_g	=	1000 Ω
$R_{a\sim}$ ³⁾	=	870 Ω
$V_{g\sim}/V_{a\sim}$	=	26 %
W_{ia}	=	19,8 kW
W_a	=	5,5 kW
W_o	=	14,3 kW
η	=	72 %
W_l ⁴⁾	=	11 kW

¹⁾ Loaded, chargé, belastet

²⁾ Unloaded, sans charge, unbelastet

³⁾ Matching resistance
 Résistance d'adaptation
 Anpassungswiderstand

⁴⁾ Useful power in the load
 Puissance utile dans la charge
 Nutzleistung in der Belastung

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 la tension anodique dérivée d'un redresseur triphasé sans filtre

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

Limiting values (absolute values)

Caractéristiques limites (valeurs absolues)

Grenzdaten (absolute Werte)

$f_{---} = \text{-----} 30 \text{ Mc/s}$	$I_a = \text{max. } 4,0 \text{ A}$
$V_a = \text{max. } 8 \text{ kV}$	$-V_g = \text{max. } 1600 \text{ V}$
$W_{ia} = \text{max. } 30 \text{ kW}$	$I_g = \text{max. } 1,5 \text{ A } ^1)$
$W_a = \text{max. } 15 \text{ kW}$	$I_g = \text{max. } 2,0 \text{ A } ^2)$
	$R_g = \text{max. } 10 \text{ k}\Omega$

Operating conditions

Caractéristiques d'utilisation

Betriebsdaten

f	$=$	30	30 Mc/s
V_a	$=$	7	6 kV
I_a	$=$	3,5	3,3 A ¹⁾
I_a	$=$	0,7	0,51 A ²⁾
I_g	$=$	0,95	0,8 A ¹⁾
I_g	$=$	1,35	1,1 A ²⁾
R_g	$=$	950	1000 Ω
$R_{a\sim}$	$=$	1000	870 Ω
$V_{g\sim}/V_{a\sim}$	$=$	25	26 %
W_{ia}	$=$	24,5	19,8 kW
W_a	$=$	6,8	5,5 kW
W_o	$=$	17,7	14,3 kW
η	$=$	72	72 %
W_l ³⁾	$=$	14	11 kW

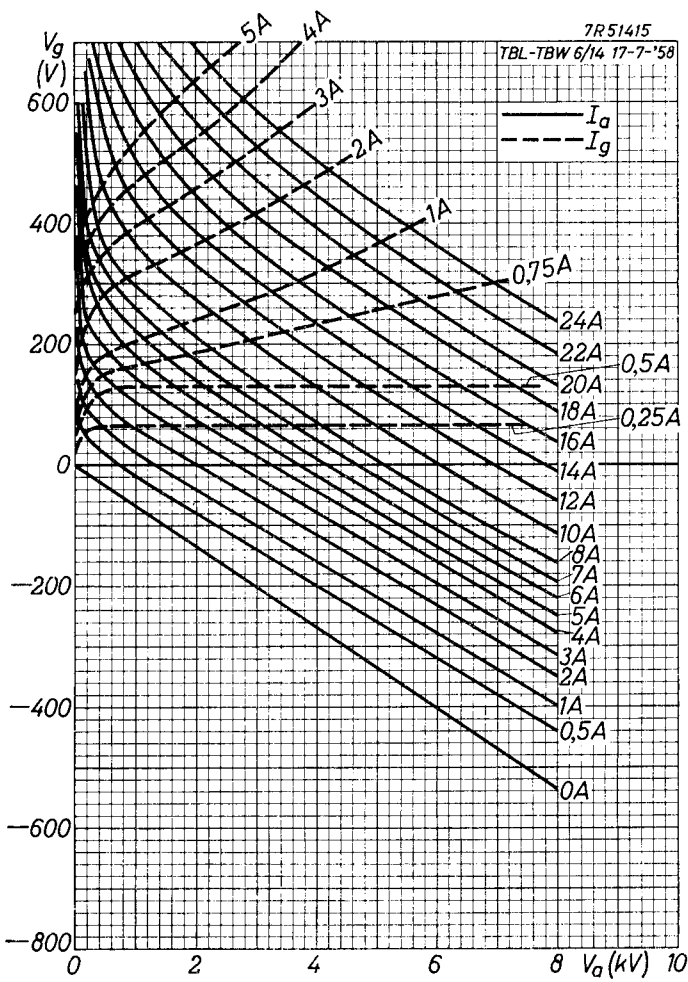
1) Loaded; chargé; belastet

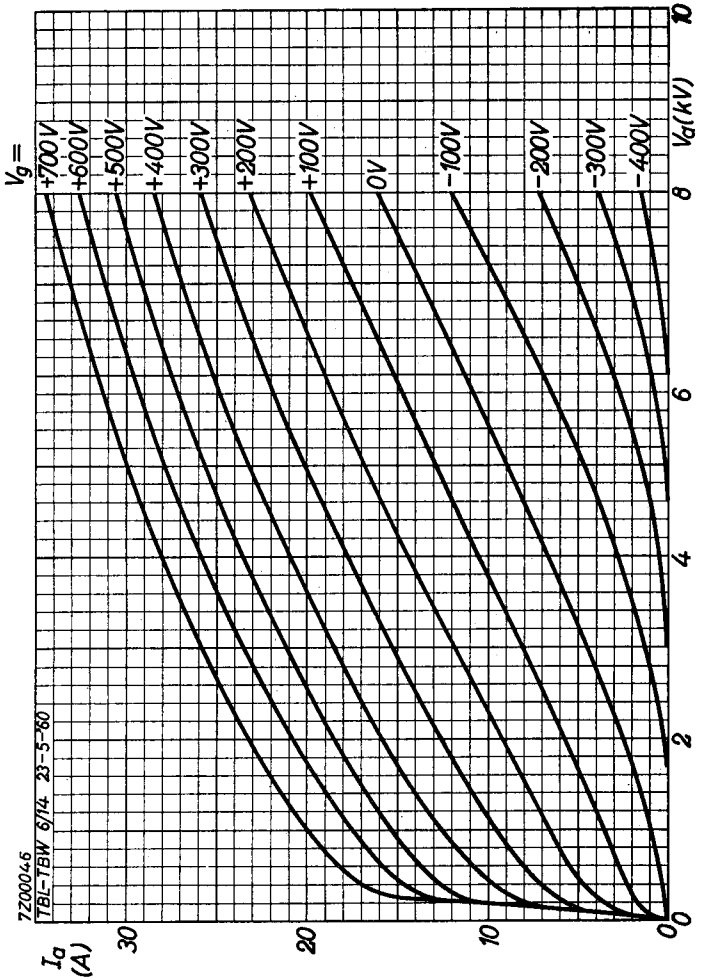
2) Unloaded; sans charge; unbelastet

3) 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 etwa 85 %

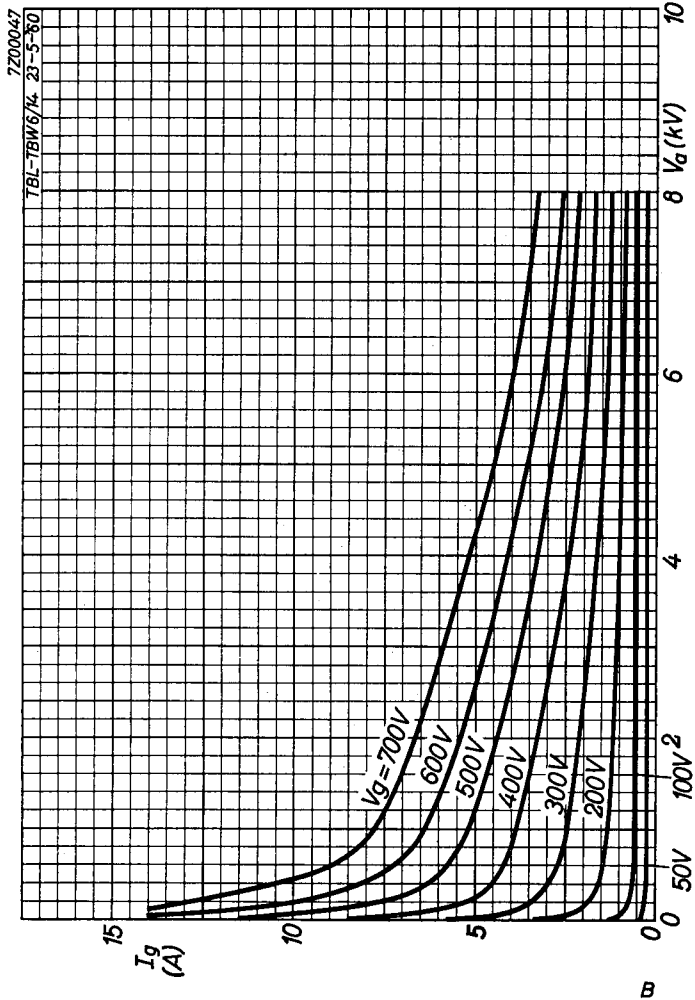




7Z000.4.6
TBL-TBW 6/14 23-5-60

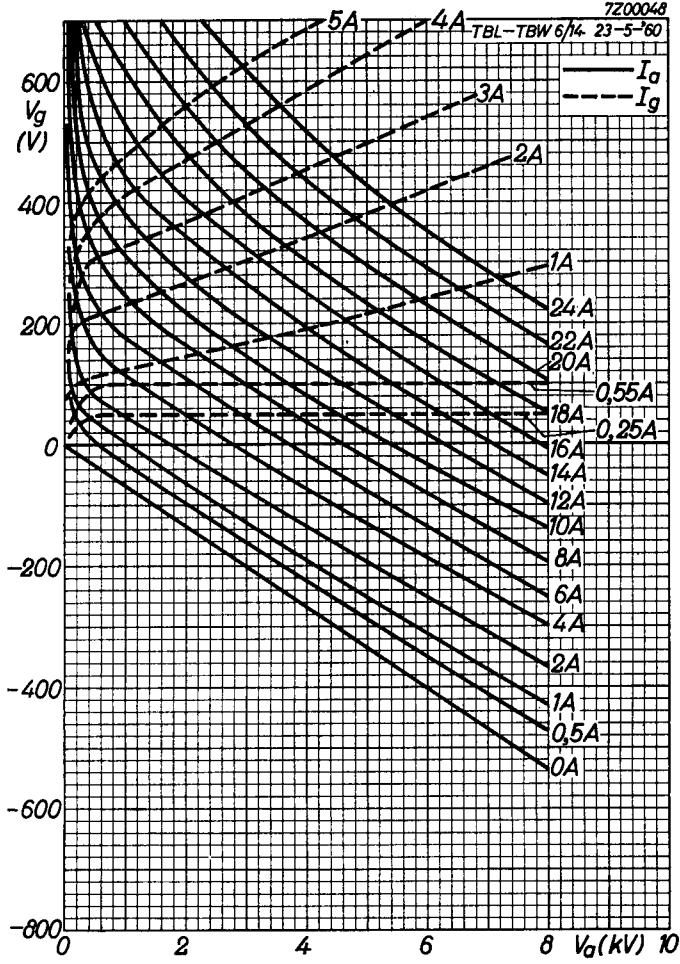
6.6.1960

A



7Z00048

TBL-TBW 6/14 23-5-60

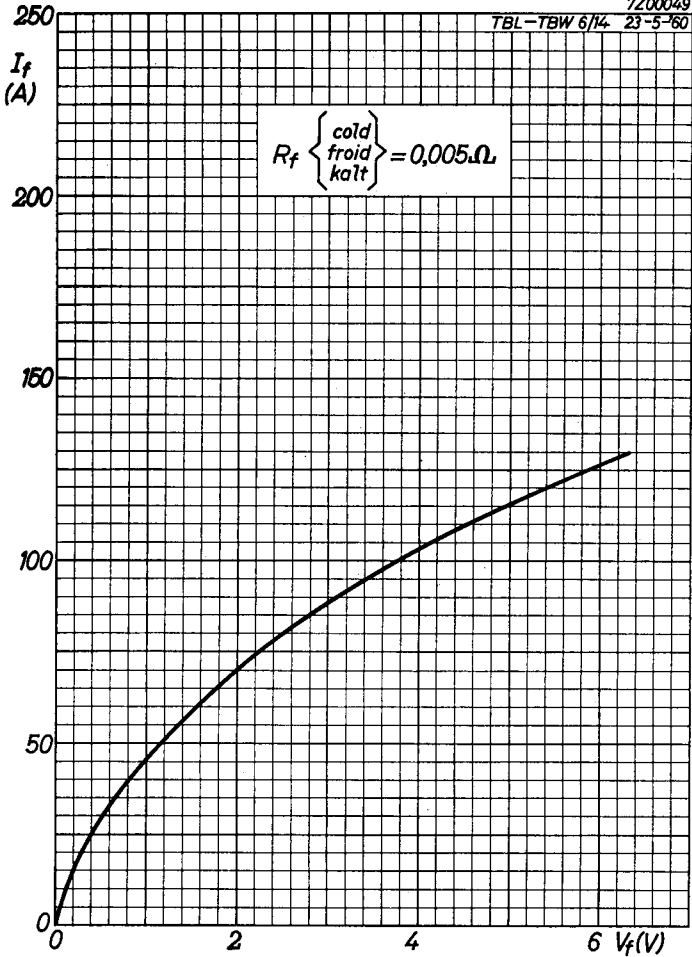


TBW 6/14

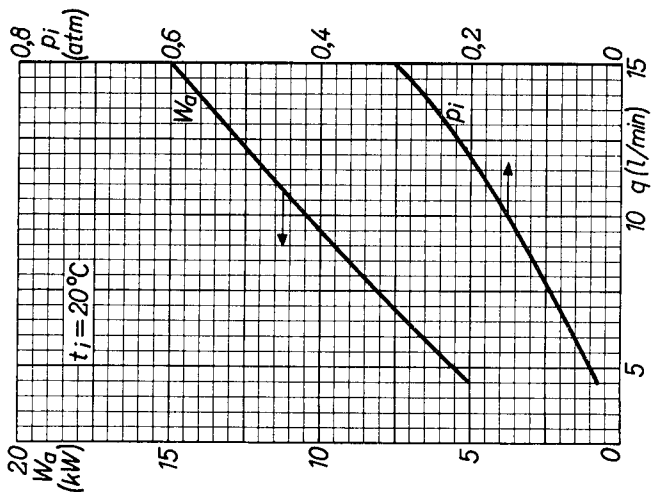
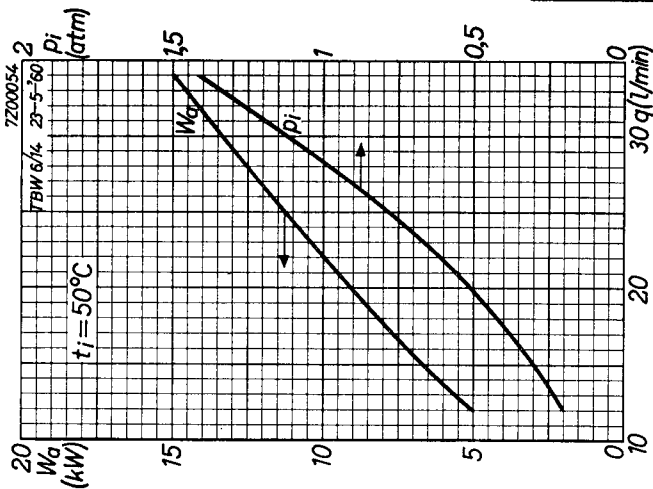
PHILIPS

7Z00049

TBL-TBW 6/14 23-5-60



D



PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

TBW6/14

page	sheet	date
1	1	1959.04.04
2	1	1960.06.06
3	2	1959.04.04
4	2	1960.06.06
5	3	1959.04.04
6	3	1961.10.10
7	4	1959.04.04
8	4	1961.10.10
9	A	1958.07.07
10	A	1960.06.06
11	B	1960.06.06
12	C	1960.06.06
13	D	1960.06.06
14	E	1960.06.06
15	FP	2000.02.12