

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 : forced air
Refroidissement: par ventilation forcée
Kühlung : Pressluftkühlung

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

Heating : direct $V_f = 8 V_{-10}^{+5} \%$
Chauffage: direct $I_f = 130 A$
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 $C_a = 0,9 \text{ pF}$
Capacités $C_g = 42,5 \text{ pF}$
Kapazitäten $C_{ag} = 23,5 \text{ pF}$

Typical characteristics $\mu \left\{ \begin{array}{l} V_a = 12 \text{ kV} \\ I_a = 2 \text{ A} \end{array} \right\} = 21$
Caractéristiques types $\left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} = 25 \text{ mA/V}$
Kenndaten

Temperatures
Températures
Temperaturen

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

Weight, poids, Gewicht	<u>TBL 12/38</u>	<u>40648</u>
net, netto	16,5 kg	9 kg
shipping, brut, brutto	84,5 kg	

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 : forced air
 Refroidissement: par ventilation forcée
 Kühlung : Pressluftkühlung

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

Heating : direct $V_f = 8 \text{ V} \pm \begin{matrix} 5\% \\ -10\% \end{matrix}$
 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 $C_a = 0,9 \text{ pF}$
 Capacités $C_g = 45 \text{ pF}$
 Kapazitäten $C_{ag} = 23,5 \text{ pF}$

Typical characteristics μ $\left\{ \begin{matrix} V_a = 12 \text{ kV} \\ I_a = 2 \text{ A} \end{matrix} \right\} = 21$
 Caractéristiques types S $\left\{ \begin{matrix} V_a = 12 \text{ kV} \\ I_a = 2 \text{ A} \end{matrix} \right\} = 25 \text{ mA/V}$
 Kenndaten

Temperatures
 Températures
 Temperaturen

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

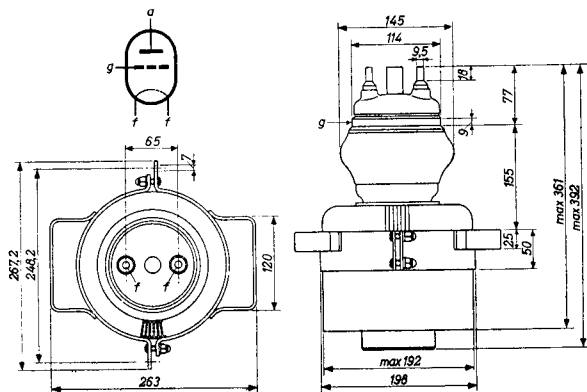
Weight, poids, Gewicht	<u>TBL 12/38</u>	<u>40648</u>
net, Netto	16,1 kg	7,15 kg
shipping, brut, Brutto	55,1 kg	9,6 kg

Air cooling characteristics
 Caractéristiques du refroidissement par air
 Luftkühlungsdaten

W (kW)	h. (m)	t ₁ max. (°C)	q min. (m ³ /min)	P _i (mm H ₂ O)
7	0	35	6,6	10
	0	45	7,7	13
	1500	35	7,9	12
	3000	25	8,3	12
10	0	35	10,5	23
	0	45	12,3	31
	1500	35	12,6	28
	3000	25	13,2	27
15	0	35	18,1	60
	0	45	21,2	79
	1500	35	21,7	73
	3000	25	22,8	70

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm

Mounting position: vertical
 Montage : vertical
 Einbau : senkrecht



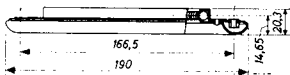
Air cooling characteristics
 Caractéristiques du refroidissement par air
 Luftkühlungsdaten

W_a (kW)	h (m)	t_1 max. (°C)	q min. (m^3/min)	P_i (mm H ₂ O)
7	0	35	6,6	10
	0	45	7,7	13
	1500	35	7,9	12
	3000	25	8,3	12
10	0	35	10,5	23
	0	45	12,3	31
	1500	35	12,6	28
	3000	25	13,2	27
15	0	35	18,1	60
	0	45	21,2	79
	1500	35	21,7	73
	3000	25	22,8	70

See also pages
F,G

Voir aussi pages
F,G

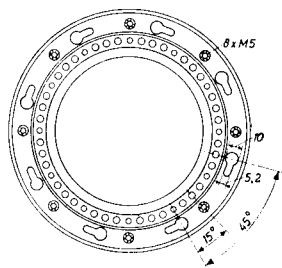
Siehe auch Seiten
F,G



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 3

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 3

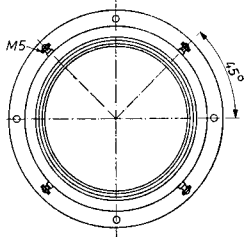
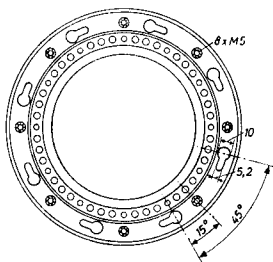
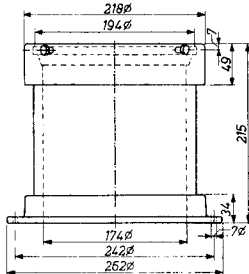
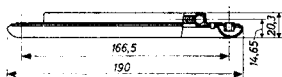
Die abgerundete Seite des Gitteranschlussringes soll der Anode zugekehrt sein. Zur Gewährleistung einer gleichmäßigen HF-Stromverteilung in der Gittereinschmelzung bei Frequenzen höher als 4 MHz, soll die Gitterleitung nach der Figur auf Seite 3 verbunden werden



40663
 Grid connector
 Connecteur de grille
 Gitteranschlussring

Accessories; accessoires; Zubehör

Clips with cable for filament
 Bornes avec câble pour le filament 40662
 Klemmen mit Kabel für Heizfaden



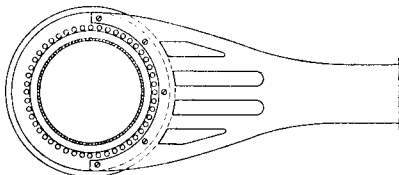
40663
 Grid connector
 Connecteur de la grille
 Gitteranschlussring

40648
 Insulating pedestal
 Support isolant
 Isoliersockel

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 below

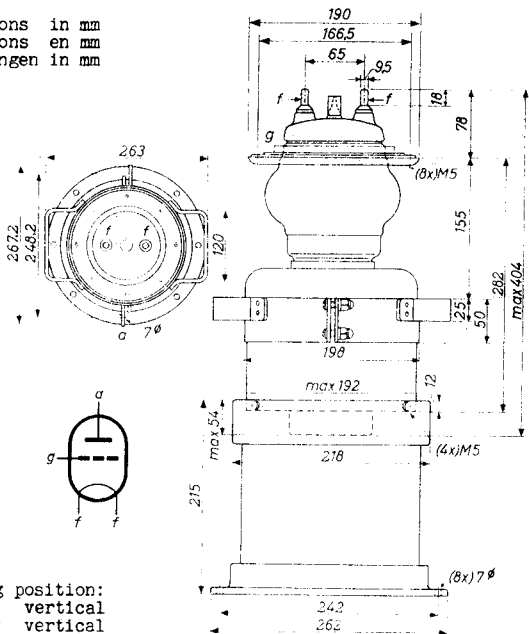
Le côté arrondi du connecteur de la grille sera tourné vers l'anode. Afin d'assurer une distribution uniforme du courant H.F. dans le scellement de la grille à des fréquences supérieures à 4 MHz, le conducteur de la grille sera relié selon la figure ci-dessous

Die abgerundete Seite des Gitteranschlussringes soll der Anode zugekehrt sein. Zur Gewährleistung einer gleichmässigen HF-Stromverteilung in der Gittereinschmelzung bei Frequenzen höher als 4 MHz, soll die Gitterleitung nach nebenstehender Figur verbunden werden



Tube with insulating pedestal 40648 and grid connector 40663
 Tube avec support isolant 40648 et connecteur de grille 40663
 Röhre mit Isoliersockel 40648 und Gitteranschlussring 40663

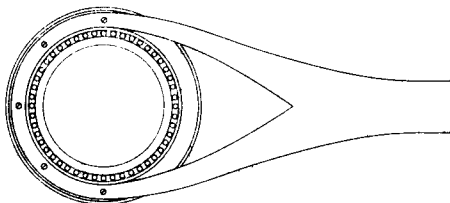
Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Mounting position:
 vertical
 Montage: vertical
 Einbau : senkrecht

Clips with cable for filament
 Bornes avec câble pour le filament
 Klemmen mit Kabel für Heizfaden

40662



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

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

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

$f = \max. 30 \text{ Mc/s}$	$W_{ia} = \max. 60 \text{ kW}$
$V_a = \max. 13 \text{ kV}$	$-V_g = \max. 2 \text{ kV}$
$I_a = \max. 4,8 \text{ A}$	$I_g = \max. 1,5 \text{ A}$
$W_a = \max. 15 \text{ kW}$	$R_g = \max. 10 \text{ k}\Omega$

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

	30	30	30	Mc/s
V_{tr}	8,9	7,4	6,0	kV
V_a	12	10	8	kV
$I_a^{1)}$	4,5	4,5	4,5	A
$I_a^{2)}$	0,65	0,63	0,62	A
$I_g^{1)}$	0,9	0,9	0,9	A
$I_g^{2)}$	1,22	1,3	1,35	A
R_g	1100	1000	900	Ω
W_{ia}	54	45	36	kW
W_a	15	13,7	12,8	kW
W_o	39	31,3	23,2	kW
η	72,5	70	64,5	%
$W_p^{3)}$	30	25	18	kW

¹⁾ Loaded, chargé, belastet

²⁾ Unloaded, sans charge, unbelastet

³⁾ 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 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)

f_{max} 30 Mc/s	$W_{ia} = \max.$ 60 kW
$V_a = \max.$ 13 kV	$-V_g = \max.$ 2 kV
$I_a = \max.$ 5 A	$I_g = \max.$ 1,5 A ¹⁾
$W_a = \max.$ 15 kW	$I_g = \max.$ 2,0 A ²⁾
	$R_g = \max.$ 10 k Ω

Operating conditions

Caractéristiques d'utilisation

Betriebsdaten

f	= 30	30	30	Mc/s
V_a	= 12	10	8	kV
I_a ¹⁾	= 4,5	4,5	4,5	A
I_a ²⁾	= 0,65	0,63	0,62	A
I_g ¹⁾	= 0,9	0,9	0,9	A
I_g ²⁾	= 1,22	1,3	1,35	A
R_g	= 1100	1000	900	Ω
$R_{a\sim}$	= 1450	1100	800	Ω
$V_{g\sim}/V_{a\sim}$	= 16	19	24	%
W_{ia}	= 54	45	36	kW
W_a	= 15	13,7	12,8	kW
W_o	= 39	31,3	23,2	kW
η	= 72,5	70	64,5	%
W_f ³⁾	= 30	25	18	kW

¹⁾ Loaded, chargé, belastet

²⁾ Unloaded, sans charge, unbelastet

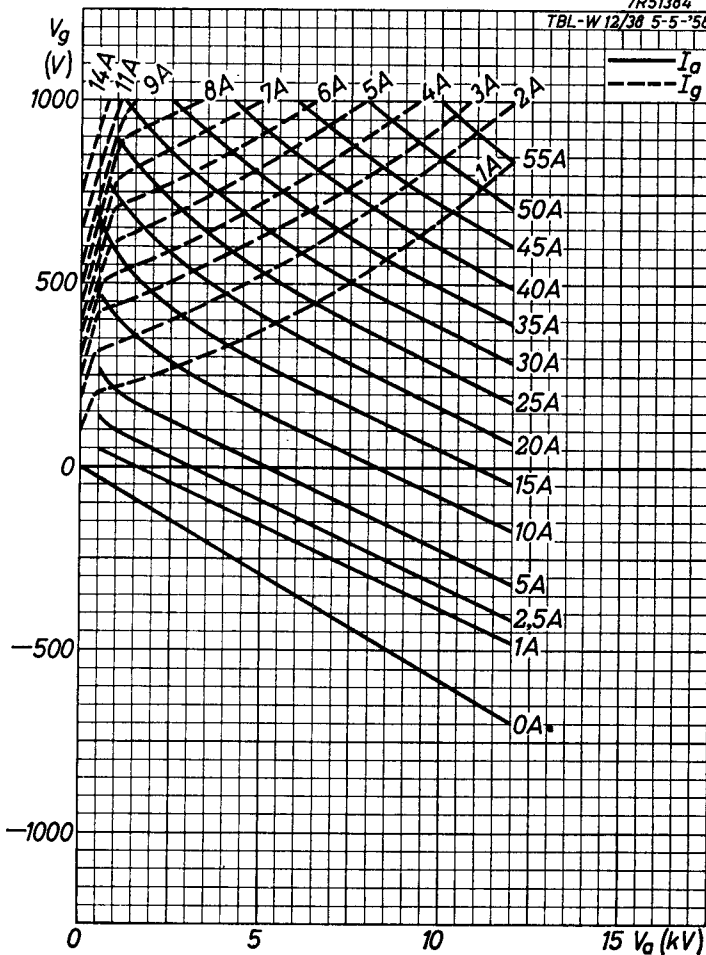
³⁾ Useful power in the load, measured in a circuit having an efficiency of about 85 %.

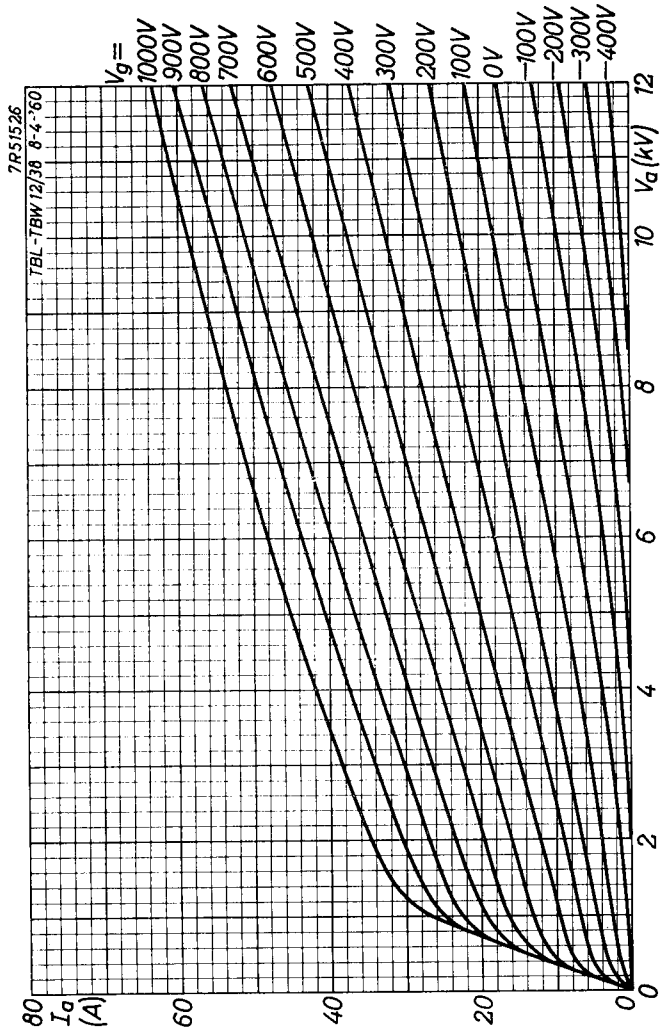
Puissance utile dans la charge, mesurée dans un circuit avec un rendement de 85 %.

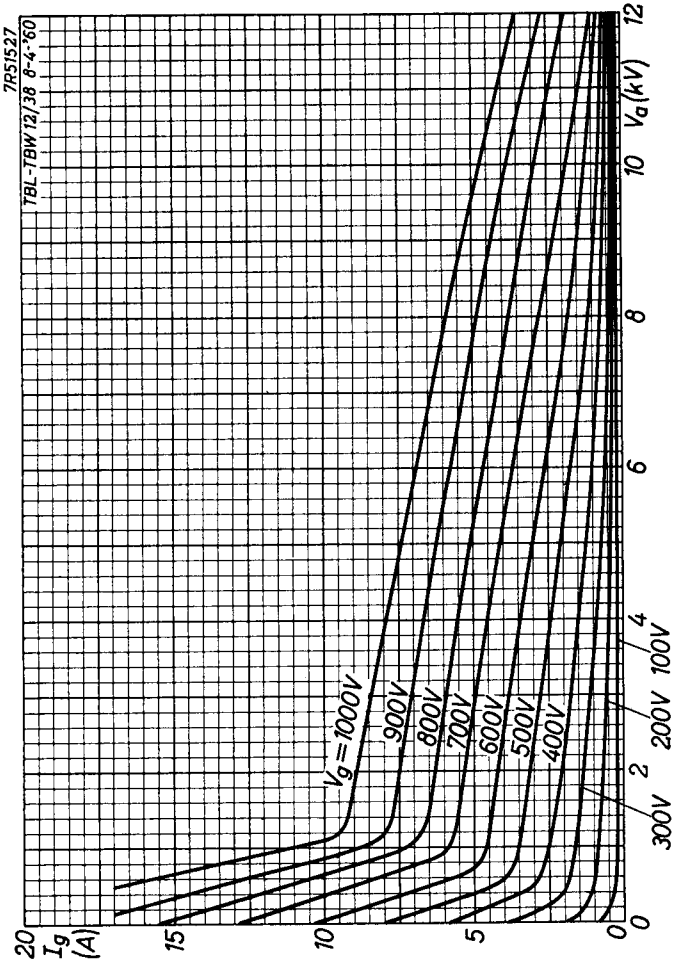
Nutzleistung in der Belastung, gemessen in einer Schaltung mit einem Wirkungsgrad von 85 %.

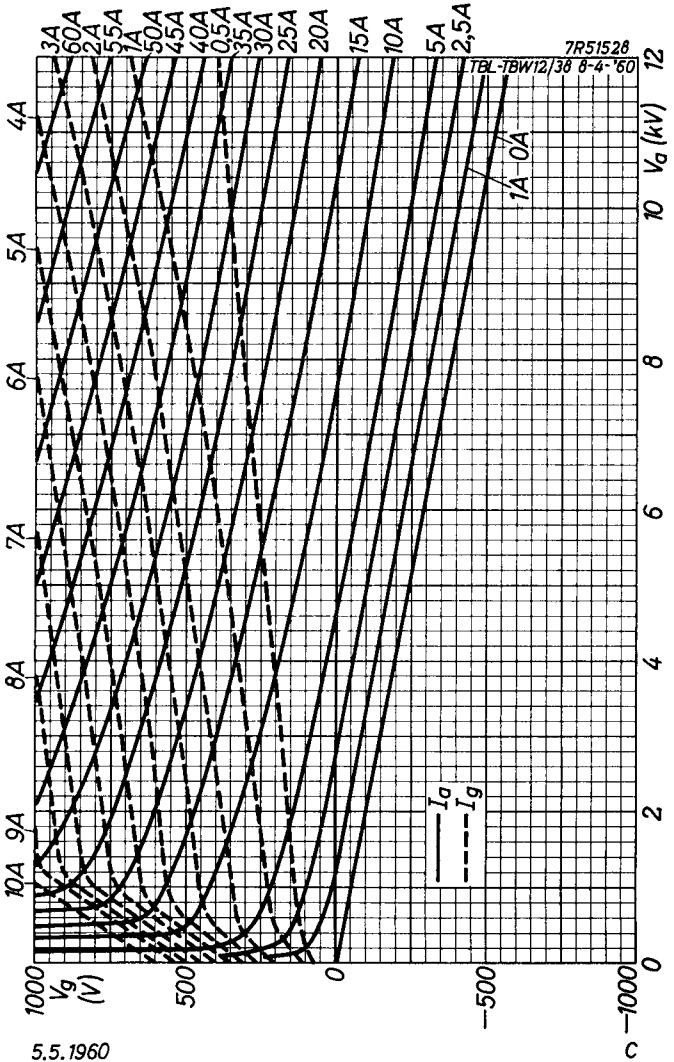
7R51384

TBL-W 12/38 5-5-'58







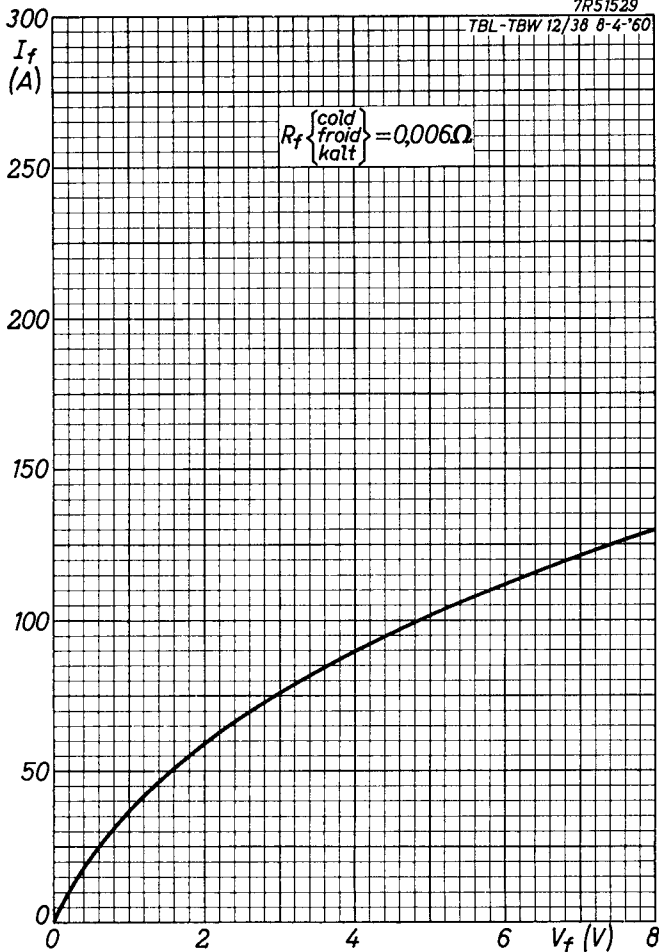


TBL 12/38

PHILIPS

7R51529

TBL-TBW 12/38 8-4-'60



D

7R51530

TBL 12/38 8-4-60

$W_G = 15 \text{ kW}$

Intermittent service
Service intermittent
Aussetzender Betrieb

h (m)	t_i (°C)	q (m^3/min)
0	35	18,1
0	45	21,2
1500	35	21,7
3000	25	22,8

100
 δ
(%)

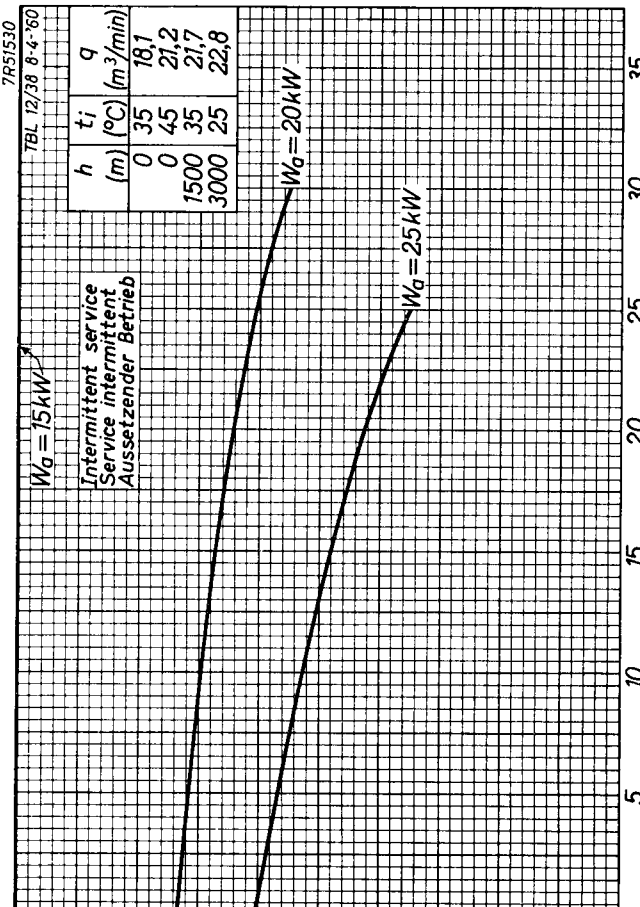
80

60

40

20

0



$W_G = 20 \text{ kW}$

$W_G = 25 \text{ kW}$

25

20

15

10

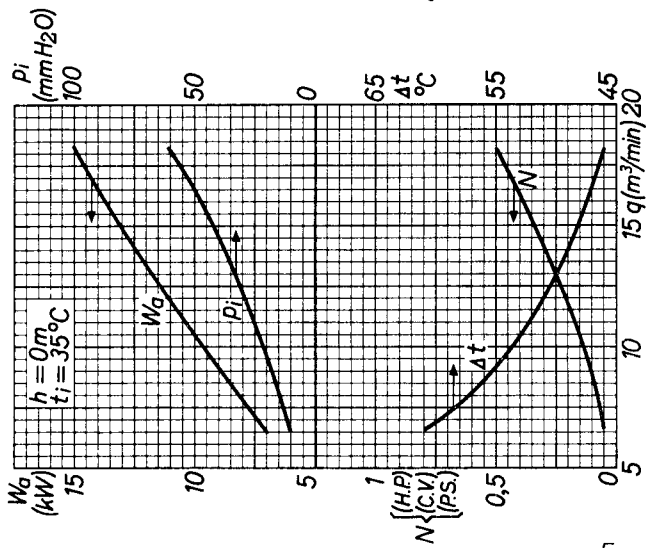
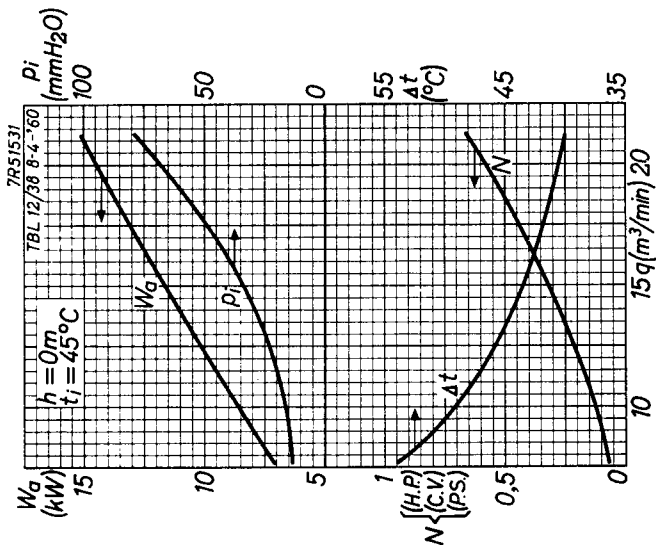
5

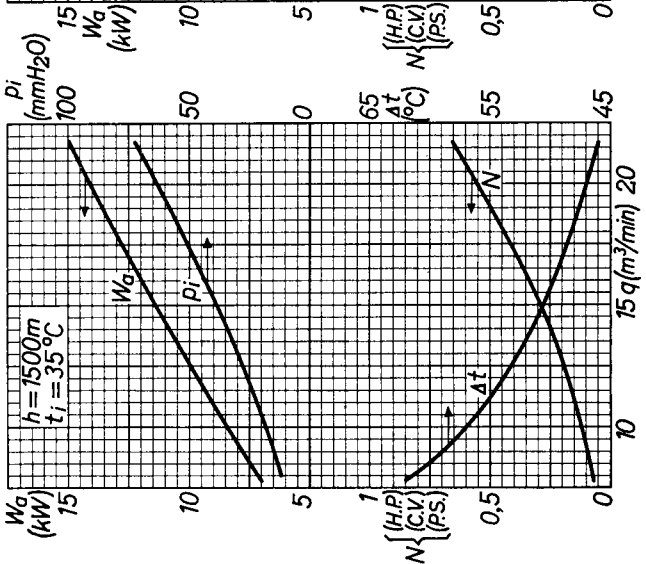
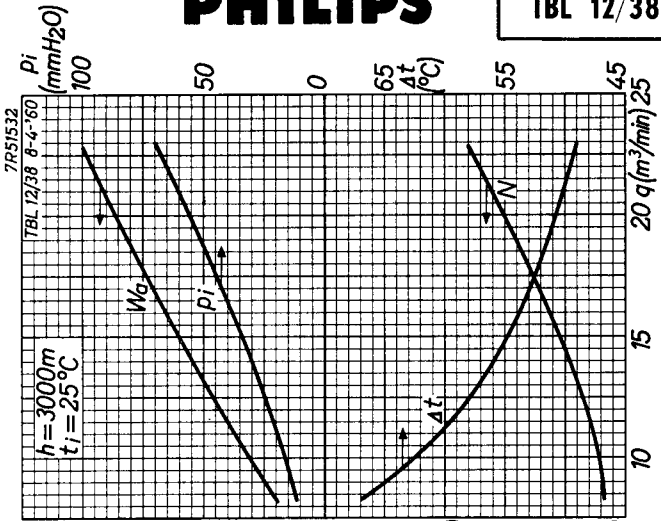
0

Operation time
Temps de fonctionnement
Einschaltdauer } (sec)

5.5.1960

F





PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

TBL12/38

page	sheet	date
1	1	1958.06.06
2	1	1960.05.05
3	2	1958.06.06
4	2	1960.05.05
5	3	1958.06.06
6	3	1962.12.12
7	4	1958.06.06
8	4	1962.12.12
9	A	1958.06.06
10	A	1960.05.05
11	B	1960.05.05
12	C	1960.05.05
13	D	1960.05.05
14	E	1960.05.05
15	F	1960.05.05
16	G	1960.05.05
17	FP	2000.01.24