

TRIODE for use in industrial H.F. generators and in telegraphy and telephony transmitters.
 TRIODE pour utilisation dans des générateurs H.F. industriels et dans des émetteurs télégraphiques et téléphoniques
 TRIODE zur Verwendung in HF-Industriegeneratoren und in Telegraphie- und Telefonesendern

Cooling : forced air
 Refroidissement: par ventilation forcée
 Kühlung : Pressluftkühlung

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

Heating : direct $V_f = 12,6 \text{ V}$
 Chauffage: direct $I_f = 33 \text{ A}$
 Heizung : direkt

Capacitances $C_a = 0,3 \text{ pF}$
 Capacités $C_g = 16 \text{ pF}$
 Kapazitäten $C_{ag} = 11 \text{ pF}$

Typical characteristics
 Caractéristiques types
 Kenndaten

$$\mu \left\{ \begin{array}{l} I_a = 1 \text{ A} \\ V_a = 6 \text{ kV} \end{array} \right\} = 32$$

$$S = 15 \text{ mA/V}$$

λ	Freq.	C telegr.		C an. mod.		C osc.		B mod. ¹⁾	
		V_a (kV)	W_o (kW)	V_a (kV)	W_o (kW)	V_a (kV)	W_o (kW)	V_a (kV)	W_o (kW)
10	30	6,5	10,0	5,0	6,4			7,0	20
		6,0	9,2	4,0	5,0			5,0	9,0
		5,0	7,3					4,0	7,1
6	50					6,0	6,0		

¹⁾ Two tubes; deux tubes; zwei Röhren

TRIODE for use in industrial H.F. generators and in telegraphy and telephony transmitters

TRIODE pour utilisation dans les générateurs H.F. industriels et dans les émetteurs télégraphiques et téléphoniques

TRIODE zur Verwendung in HF-Industriegeratoren und in Telegraphie- und Telephoniesendern

Cooling : forced air
 Refroidissement: par ventilation forcée
 Kühlung : Pressluftkühlung

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

Heating : direct $V_f = 12,6 \text{ V}$
 Chauffage: direct $I_f = 33 \text{ A}$
 Heizung : direkt

Capacitances $C_a = 0,3 \text{ pF}$
 Capacités $C_g = 16 \text{ pF}$
 Kapazitäten $C_{ag} = 11 \text{ pF}$

Typical characteristics
 Caractéristiques types
 Kenndaten

$$\mu \left(\begin{array}{l} I_a = 1 \text{ A} \\ V_a = 6 \text{ kV} \end{array} \right) = 32$$

$$S = 15 \text{ mA/V}$$

λ (m)	Freq. (Mc/s)	C telegr.		C osc.		B mod. ¹⁾	
		V_a (kV)	W_o (kW)	V_a (kV)	W_o (kW)	V_a (kV)	W_o (kW)
10	30	6,5	9,5			7,0	20
		6,0	8,5			5,0	9,0
		5,0	7,1			4,0	7,1
6	50			6,0	6,0		

¹⁾ Two tubes; deux tubes; zwei Röhren

Air cooling characteristics
Caractéristiques du refroidissement par air
Luftkühlungsdaten

W _a	h	t ₁	q	P ₁
		max.	min.	
(kW)	(m)	(°C)	(m ³ /min)	(mm H ₂ O)
2	0	35	4,8	20
	0	45	5,7	25
	1500	35	5,7	23
	3000	25	6,1	23
3,5	0	35	6,2	32
	0	45	7,3	42
	1500	35	7,3	36
	3000	25	7,8	36
6	0	35	9,2	68
	0	45	10,7	91
	1500	35	11,2	81
	3000	25	11,7	80

See cooling curves
Voir les courbes
de refroidissement
Siehe die Kühlungs-
kurven

Temperature of filament seals
Température des scellements du
filament = max. 210°C
Temperatur der Heizfadenein-
schmelzungen

Temperature of grid and anode seals
Température des scellements de
l'anode et de la grille = max. 180°C
Temperatur der Anoden- und Gitter-
einschmelzungen

Clips for filament
Bornes de connexion pour le filament 40634
Heizanschlussklemmen

Clip for centre pin of filament
Borne pour la connexion centrale
du filament 40649¹⁾
Klemme für die Mittelanzapfung
des Heizfadens

Grid connector
Connecteur pour la grille 40650²⁾ or 40622
Gitteranschlussring oder

Insulating pedestal (see page 4)
Support isolant (voir page 4) 40630
Isoliersockel (siehe Seite 4)

1)2) See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

Air cooling characteristics
 Caractéristiques du refroidissement par air
 Luftkühlungsdaten

W _a	h	t _i	q	P ₁
		max.	min.	
(kW)	(m)	(°C)	(m ³ /min)	(mm H ₂ O)
2	0	35	4,8	20
	0	45	5,7	25
	1500	35	5,7	23
	3000	25	6,1	23
3,5	0	35	6,2	32
	0	45	7,3	42
	1500	35	7,3	36
	3000	25	7,8	36
6	0	35	9,2	68
	0	45	10,7	91
	1500	35	11,2	81
	3000	25	11,7	80

See cooling curves
 Voir les courbes
 de refroidissement
 Siehe die Kühlungs-
 kurven

Temperature of filament seals
 Température des scellements du
 filament = max. 210°C
 Temperatur der Heizfadenein-
 schmelzungen

Temperature of grid and anode seals
 Température des scellements de
 l'anode et de la grille = max. 180°C
 Temperatur der Anoden- und Gitter-
 einschmelzungen

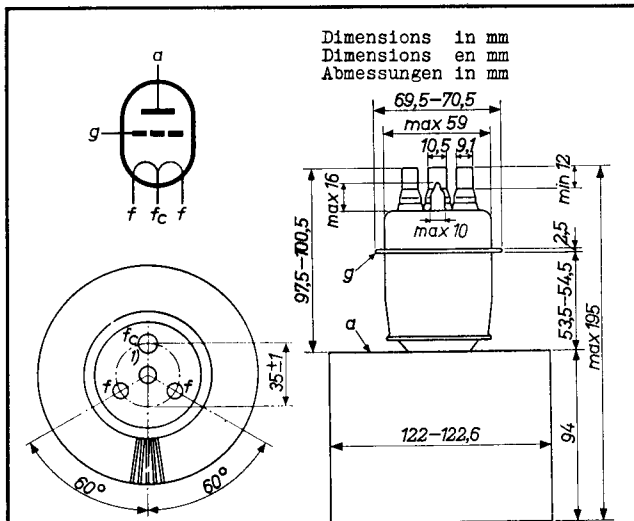
Clips for filament
 Bornes de connexion pour le filament 40634
 Heizanschlussklemmen

Clip for centre pin of filament
 Borne pour la connexion centrale
 du filament 40649¹⁾
 Klemme für die Mittelanzapfung
 des Heizfadens

Grid connector
 Connecteur pour la grille 40650²⁾ or 40622
 Gitteranschlussring oder

Insulating pedestal (see page 4)
 Support isolant (voir page 4) 40630
 Isoliersockel (siehe Seite 4)

1)2) See page 3; voir page 3; siehe Seite 3



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) The centre tap f_c (diameter 10.5 mm) must not be used for filament current supply. The clip type 40649, however, must be used for the cooling of this pin

La prise médiane f_c (diamètre de 10,5 mm) ne doit pas être utilisée pour l'alimentation du filament. Toutefois la borne de connexion no. de type 40649 doit être utilisée pour le refroidissement de cette broche

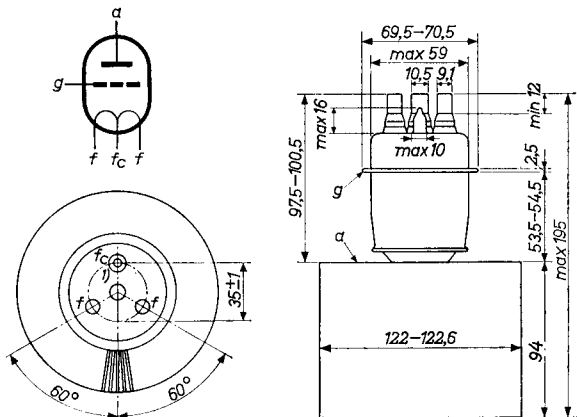
Die Mittelanzapfung f_c (Durchmesser 10,5 mm) darf nicht für die Heizfadenspeisung verwendet werden. Die Heizanschlussklemme Type No.40649 muss jedoch für die Kühlung dieses Stiftes verwendet werden

²) See page 4. The connector 40650 should only be used below 30 Mc/s

Voir page 4. Le connecteur 40650 sera utilisé au-dessous de 30 MHz seulement

Siehe Seite 4. Der Anschlussring 40650 soll nur unterhalb 30 MHz verwendet werden

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

1) The centre tap f_c (diameter 10.5 mm; marked 0) must not be used for filament current supply. The clip type 40649, however, must be used for the cooling of this pin

La prise médiane f_c (diamètre de 10,5 mm; indiquée par 0) ne doit pas être utilisée pour l'alimentation du filament. Toutefois la borne de connexion no. de type 40649 doit être utilisée pour le refroidissement de cette broche

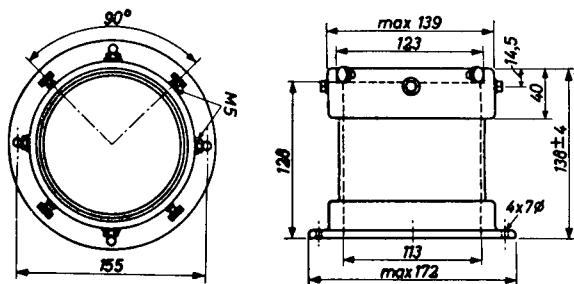
Die Mittelanzapfung f_c (Durchmesser 10,5 mm; mit 0 bezeichnet) darf nicht für die Heizfadenspeisung verwendet werden. Die Heizanschlussklemme Type No. 40649 muss jedoch für die Kühlung dieses Stiftes verwendet werden

2) See page 4. The connector 40650 should only be used below 30 Mc/s

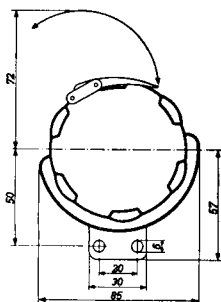
Voir page 4. Le connecteur 40650 sera utilisé au-dessous de 30 MHz seulement

Siehe Seite 4. Der Anschlussring 40650 soll nur unterhalb 30 MHz verwendet werden

Dimensions in mm. Dimensions en mm
Abmessungen in mm



40630



40650

Tube. tube. Röhre

Net weight		Shipping weight	
Poids net	4,6 kg	Poids brut	8,1 kg
Nettogewicht		Bruttogewicht	

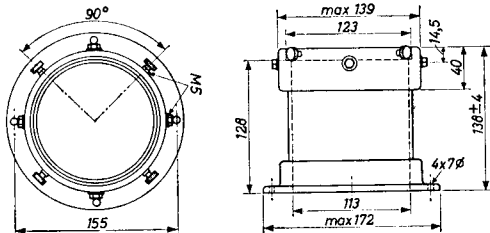
40630

Net weight		Shipping weight	
Poids net	2,1 kg	Poids brut	3,1 kg
Nettogewicht		Bruttogewicht	

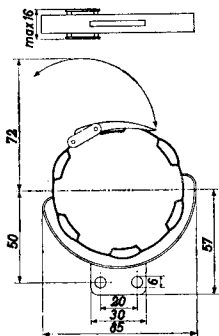
TBL 7/8000

PHILIPS

Dimensions in mm. Dimensions en mm
Abmessungen in mm



40630



40650

Tube, tube, Röhre

Net weight		Shipping weight	
Poids net	4,6 kg	Poids brut	8,1 kg
Nettogewicht		Bruttogewicht	

40630

Net weight		Shipping weight	
Poids net	2,1 kg	Poids brut	3,1 kg
Nettogewicht		Bruttogewicht	

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

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

f	= max.	30 Mc/s
V_a	= max.	7.2 kV
$-V_g$	= max.	1250 V
I_a	= max.	2.2 A
I_g	= max.	0.6 A
W_{ia}	= max.	14 kW
W_a	= max.	6 kW

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

λ	=	10	10	10	10	10	10 m
f	=	30	30	30	30	30	30 Mc/s
V_a	=	6,5	6,5	6,0	6,0	5,0	5,0 kV
V_g	=	-450	-450	-400	-400	-300	-300 V
I_a	=	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0 A
I_g	=	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5 A
V_{g_p}	=	850	820	820	780	700	660 V
W_{ig}	=	460	370	443	350	378	297 W
W_{ia}	=	13	13	12	12	10	10 kW
W_a	=	3	3,5	2,8	3,5	2,7	2,9 kW
W_o	=	10	9,5	9,2	8,5	7,3	7,1 kW
η	=	77	73	76,7	71	73	71 %

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

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

f	= max.	30 Mc/s
V_a	= max.	7,2 kV
$-V_g$	= max.	1250 V
I_a	= max.	2,2 A
I_g	= max.	0,6 A
W_{ia}	= max.	14 kW
W_a	= max.	6 kW

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

λ	=	10	10	10 m
f	=	30	30	30 Mc/s
V_a	=	6,5	6,0	5,0 kV
V_g	=	-450	-400	-300 V
I_a	=	2,0	2,0	2,0 A
I_g	=	0,5	0,5	0,5 A
V_{g_p}	=	820	780	660 V
W_{ig}	=	370	350	297 W
W_{ia}	=	13	12	10 kW
W_a	=	3,5	3,5	2,9 kW
W_o	=	9,5	8,5	7,1 kW
η	=	73	71	71 %

H.F. class C anode modulation
 H.F. classe C modulation d'anode
 HF Klasse C Anodenmodulation

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

f	= max.	30 Mc/s
V_a	= max.	5,5 kV
$-V_g$	= max.	1250 V
I_a	= max.	1,8 A
I_g	= max.	0,6 A
W_{1a}	= max.	9 kW
W_{Ω}	= max.	4 kW

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

λ	=	10	10	10 m
f	=	30	30	30 Mc/s
V_a	=	5	5	4 kV
$V_g^{1)}$	=	-400	-400	-300 V
I_a	=	1,6	1,4	1,6 A
I_g	=	0,6	0,5	0,6 A
V_{gp}	=	800	730	680 V
W_{1g}	=	432	328	367 W
W_{1a}	=	8	7	6,4 kW
W_a	=	1,6	1,4	1,4 kW
W_o	=	6,4	5,6	5,0 kW
η	=	80	80	78 %
m	=	100	100	100 %
W_{mod}	=	4	3,5	3,2 kW

¹⁾Grid bias partially obtained by the grid resistor
 Polarisation de grille obtenue partiellement par la
 résistance de grille
 Gittervorspannung teilweise durch den Gitterwiderstand
 erzeugt

L.F. class B amplifier and modulator
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe B
 NF Verstärker und Modulator Klasse B

Limiting values	V_a	= max.	7,2 kV
Caractéristiques limites	I_a	= max.	2,2 A
Grenzdaten	W_{ia}	= max.	14 kW
	W_a	= max.	6 kW
	R_g	= max.	15 k Ω

Operating conditions, two tubes
 Caractéristiques d'utilisation, deux tubes
 Betriebsdaten, zwei Röhren

V_a	=	7	5	kV
V_g	=	-250	-165	V
$R_{aa\sim}$	=	4150	4800	Ω
V_{ggp}	=	0 1300	0 880	V
I_a	=	2x0,2 2x2,0	2x0,15 2x1,25	A
I_g	=	0 2x0,53	0 2x0,33	A
I_{gp}	=	- 2x2,8	- 2x1,75	A
W_{ig}	=	0 2x310	0 2x130	W
W_{ia}	=	2x1,4 2x14	2x0,75 2x6,2	kW
W_a	=	2x1,4 2x4,0	2x0,75 2x1,7	kW
W_o	=	0 20	0 9	kW
η	=	- 71,5	- 72,5	%

V_a	=	5	4	kV
V_g	=	-165	-135	V
$R_{aa\sim}$	=	5500	3800	Ω
V_{ggp}	=	0 730	0 930	V
I_a	=	2x0,15 2x1,1	2x0,1 2x1,25	A
I_g	=	0 2x0,22	0 2x0,36	A
I_{gp}	=	- 2x1,2	- 2x1,8	A
W_{ig}	=	0 2x70	0 2x135	W
W_{ia}	=	2x0,75 2x5,5	2x0,4 2x5,0	kW
W_a	=	2x0,75 2x1,5	2x0,4 2x1,45	kW
W_o	=	0 8,0	0 7,1	kW
η	=	- 72,5	- 71	%

L.F. class B amplifier and modulator
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe B
 NF Verstärker und Modulator Klasse B

Limiting values	V_a	= max.	7,2 kV
Caractéristiques limites	I_a	= max.	2,2 A
Grenzdaten	W_{1a}	= max.	14 kW
	W_a	= max.	6 kW
	R_g	= max.	15 k Ω

Operating conditions, two valves
 Caractéristiques d'utilisation, deux tubes
 Betriebsdaten, zwei Röhren

V_a	=	7	5	kV
V_g	=	-210	-145	V
R_{aa}	=	4150	4800	Ω
V_{gk_p}	=	0 1220	0 840	V
I_a	=	2x0,2 2x2,0	2x0,15 2x1,25	A
I_g	=	0 2x0,56	0 2x0,35	A
I_{g_p}	=	- 2x2,8	- 2x1,75	A
W_{ig}	=	0 2x310	0 2x130	W
W_{1a}	=	2x1,4 2x14	2x0,75 2x6,2	kW
W_a	=	2x1,4 2x4,0	2x0,75 2x1,7	kW
W_o	=	0 20	0 9	kW
η	=	- 71,5	- 72,5	%

V_a	=	5	4	kV
V_g	=	-145	-120	V
R_{aa}	=	5500	3800	Ω
V_{gk_p}	=	0 690	0 900	V
I_a	=	2x0,15 2x1,1	2x0,1 2x1,25	A
I_g	=	0 2x0,22	0 2x0,315	A
I_{g_p}	=	- 2x1,2	- 2x1,8	A
W_{ig}	=	0 2x65	0 2x140	W
W_{1a}	=	2x0,75 2x5,5	2x0,4 2x5,0	kW
W_a	=	2x0,75 2x1,5	2x0,4 2x1,45	kW
W_o	=	0 8,0	0 7,1	kW
η	=	- 72,5	- 71	%

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 seule alternance sans filtre
 HF Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit der Anodenspannung abgenommen von einem Dreiphasen-Einweggleichrichter ohne Filter

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

f	= max.	$5 \frac{1}{2}$ Mc/s	I_g	= max.	0,5 A ¹⁾
V_a	= max.	7 kV	W_{ia}	= max.	11 kW
$-V_g$	= max.	1250 V	W_a	= max.	6 kW
I_a	= max.	1,8 A	R_g	= max.	10 k Ω

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	50 Mc/s
V_{tr}	=	5,1 kV _{eff}
V_a	=	6,0 kV
I_a	=	1,5 A
I_g	=	0,4 A ¹⁾
R_g	=	1000 Ω
W_{ig}	=	300 W
W_{ia}	=	9 kW
W_a	=	2,7 kW
W_{osc}	=	6 kW ²⁾
η	=	67 %

¹⁾ Unloaded
 Non chargé 0,7 A
 Unbelastet

²⁾ Available power (load + circuit losses)
 Puissance disponible (dans la charge + pertes de circuit)
 Verfügbare Leistung (in der Belastung + Kreisverluste)

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 seule alternance sans filtre
 HF Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit der Anodenspannung abgenommen von einem Dreiphasen-Einweggleichrichter ohne Filter

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

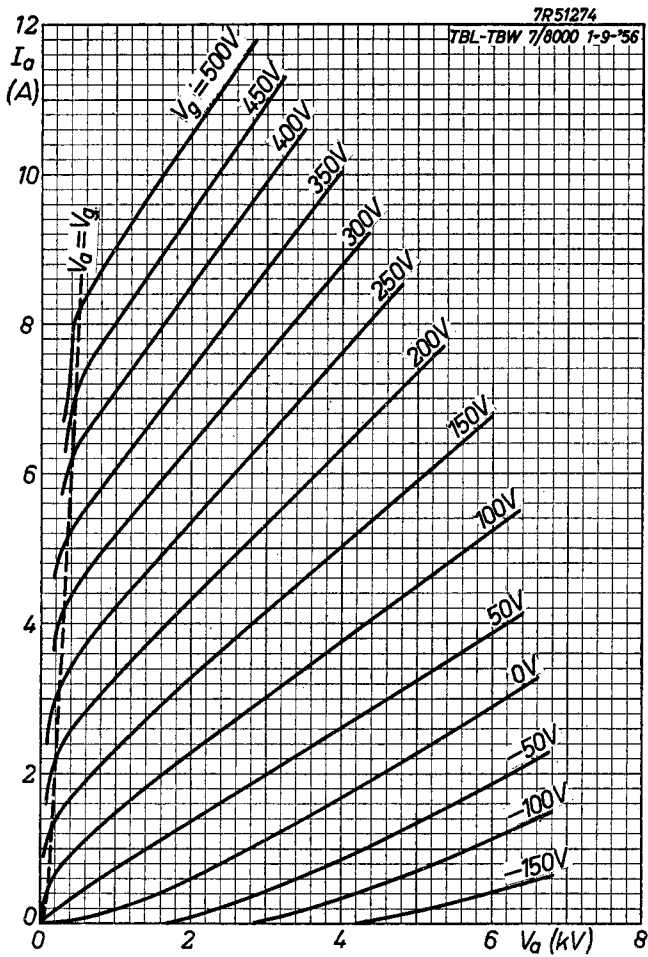
f — — — max. — — 55 Mc/s	I_g = max. 0,5 A ¹⁾
V_a = max. 7 kV	W_{ia} = max. 11 kW
$-V_g$ = max. 1250 V	W_a = max. 6 kW
I_a = max. 1,8 A	R_g = max. 10 k Ω

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	50 Mc/s
V_{tr}	=	5,1 kV _{eff}
V_a	=	6,0 kV
I_a	=	1,5 A
I_g	=	0,4 A ¹⁾
R_g	=	1000 Ω
W_{ig}	=	300 W
W_{ia}	=	9 kW
W_a	=	2,7 kW
W_{osc}	=	6 kW ²⁾
η	=	67 %

¹⁾ Unloaded
 Non chargé 0,7 A
 Unbelastet

²⁾ Available power (load + circuit losses)
 Puissance disponible (dans la charge + pertes de circuit)
 Verfügbare Leistung (in der Belastung + Kreisverluste)

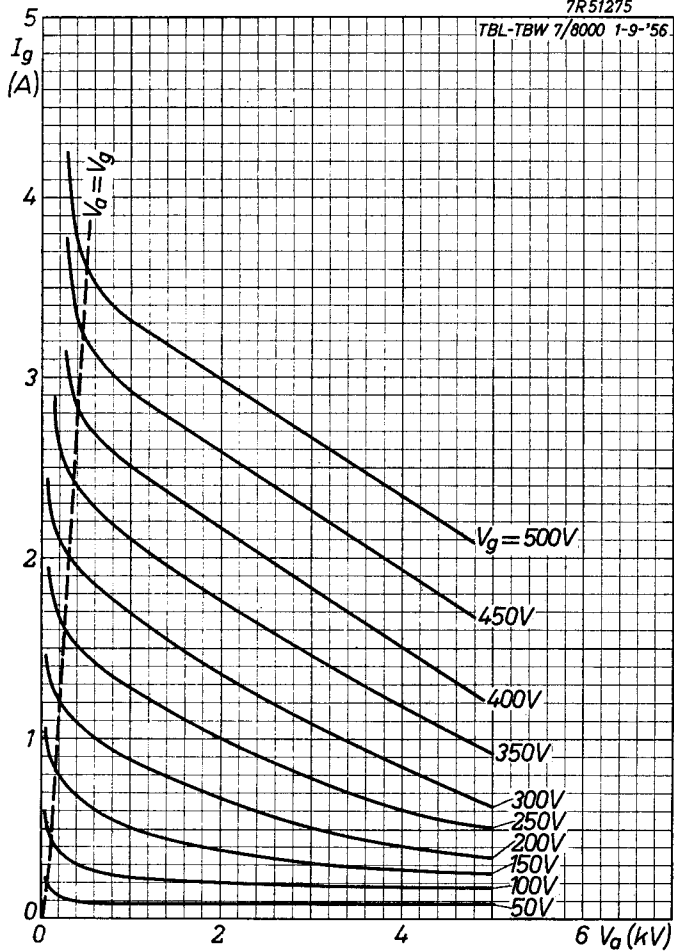


TBL 7/8000

PHILIPS

7R51275

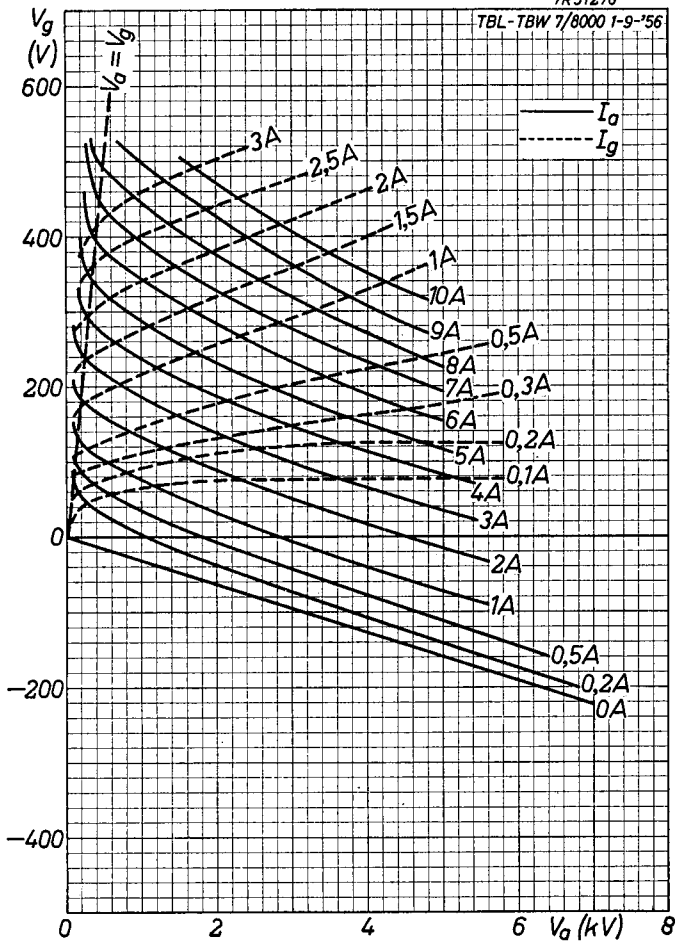
TBL-TBW 7/8000 1-9-'56

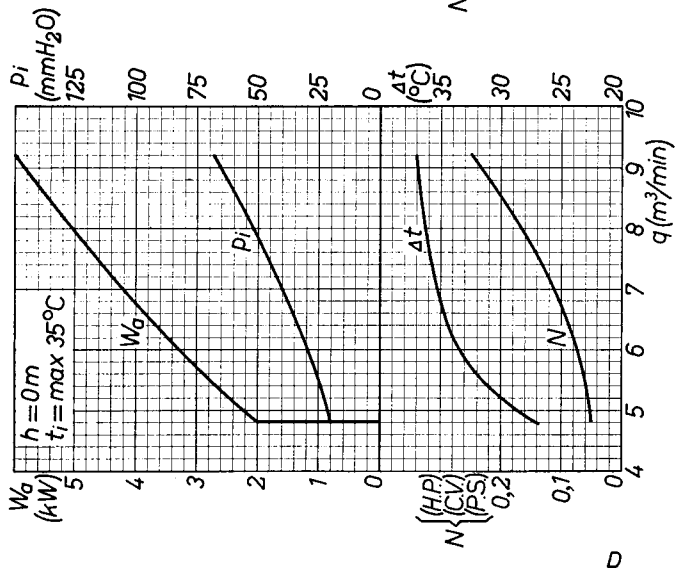
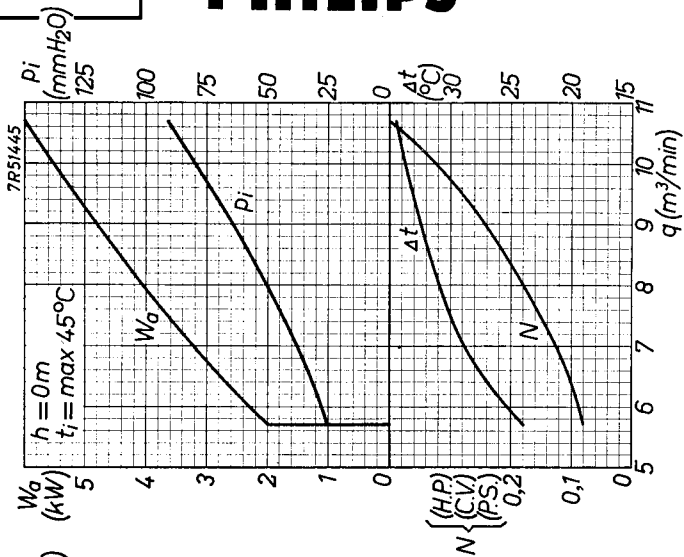


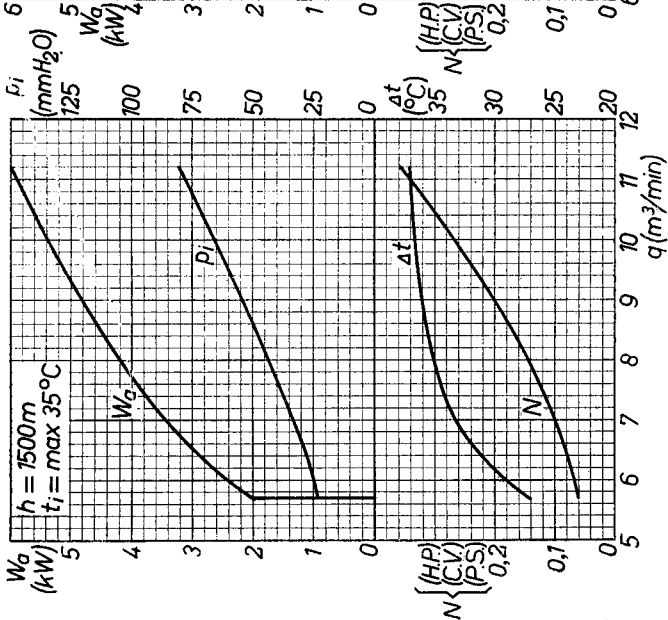
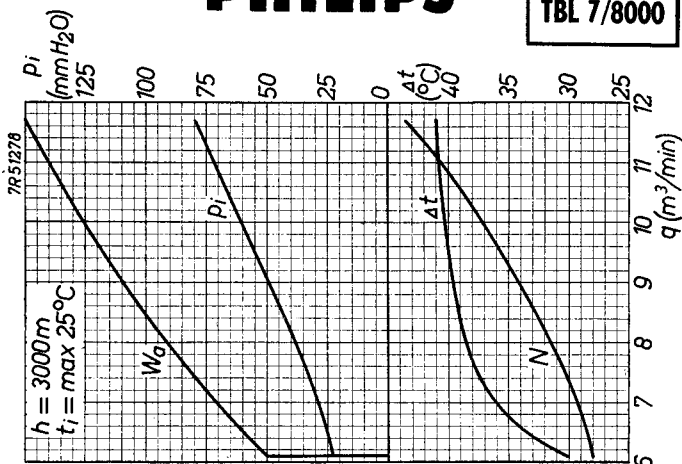
B

7R51276

TBL-TBW 7/8000 1-9-'56







PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

TBL7/8000

page	sheet	date
1	1	1956.08.08
2	1	1961.03.03
3	2	1956.08.08
4	2	1961.03.03
5	3	1959.02.02
6	3	1961.03.03
7	4	1959.02.02
8	4	1961.03.03
9	5	1956.08.08
10	5	1961.03.03
11	6	1956.08.08
12	6	1961.03.03
13	7	1956.08.08
14	7	1961.03.03
15	8	1956.08.08
16	A	1956.09.09
17	B	1956.09.09
18	C	1959.04.04
19	D	1959.04.04

20
21, 22

E
FP

1956.09.09
2000.02.07