

TRIODE for use as R.F. or A.F. amplifier or oscillator
 TRIODE pour utilisation comme amplificatrice ou oscillatrice
 H.F. ou B.F.

TRIODE zur Verwendung als HF- oder NF-Verstärker oder
 Oszillator

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

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

Heating : direct V_f = 8 V
 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	=	0,6 pF
Capacités	C_g	=	45 pF
Kapazitäten	C_{ag}	=	27 pF
Typical characteristics	μ { $V_a = 12$ kV } S { $I_a = 2$ A }	=	33
Caractéristiques types		=	25 mA/V
Kenndaten			

Temperatures
 Températures
 Temperaturen

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

Mounting position: vertical
 Montage : vertical
 Einbau : senkrecht

TRIODE for use as R.F. or A.F. amplifier or oscillator
 TRIODE pour utilisation comme amplificatrice ou oscillatrice
 H.F. ou B.F.

TRIODE zur Verwendung als HF- oder NF-Verstärker oder
 Oszillator

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

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

Heating : direct $V_f = 8 \text{ V}$
 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 $C_a = 0,6 \text{ pF}$
 Capacités $C_g = 45 \text{ pF}$
 Kapazitäten $C_{ag} = 27 \text{ pF}$

Typical characteristics $\mu \left\{ \begin{array}{l} V_a = 12 \text{ kV} \\ I_a = 2 \text{ A} \end{array} \right\} = 33$
 Caractéristiques types $S \left\{ \begin{array}{l} V_a = 12 \text{ kV} \\ I_a = 2 \text{ A} \end{array} \right\} = 25 \text{ mA/V}$
 Kenndaten

Temperatures
 Températures
 Temperaturen

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

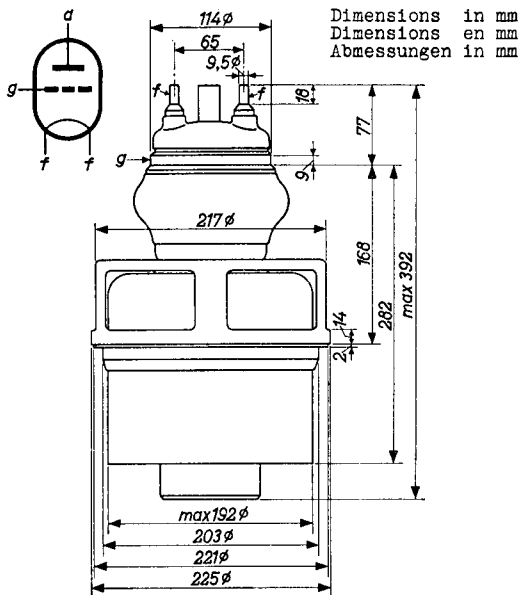
Mounting position: vertical
 Montage : vertical
 Einbau : senkrecht

Net weight
 Poids net 19 kg
 Nettogewicht

Shipping weight
 Poids brut 84,5 kg
 Bruttogewicht

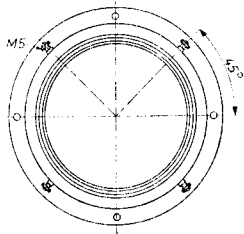
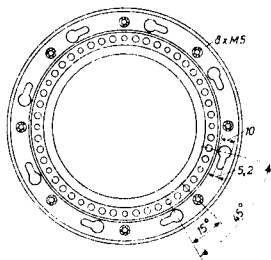
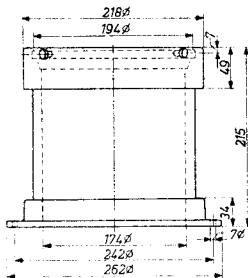
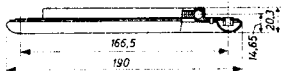
Air cooling characteristics
 Caractéristiques du refroidissement par air
 Luftkühlungsdaten

W (kW)	h (m)	t ₁ max. (°C)	q min. (m ³ /min)	P ₁ (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



Accessories; accessoires; Zubehör

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



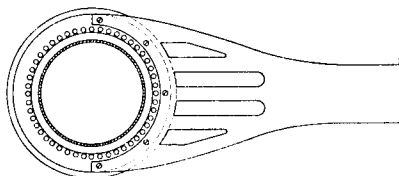
40663
 Grid connector
 Connecteur de la grille
 Gitteranschlussring

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



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

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

f	=	30 Mc/s
V_a	= max.	13 kV
W_{ia}	= max.	60 kW
W_a	= max.	15 kW
I_a	= max.	4,8 A
$-V_g$	= max.	1500 V
I_g	= max.	1,0 A
R_g	= max.	10 k Ω

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	=	30 Mc/s
V_a	=	12 kV
V_g	=	-1000 V
I_a	=	4,5 A
I_g	=	0,8 A
V_{gp}	=	1600 V
W_{ig}	=	1150 W
W_{ia}	=	54 kW
W_a	=	13 kW
W_o	=	41 kW
η	=	76 %

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

Limiting values	$W_a = \text{max. } 10 \text{ kW}$
Caractéristiques limites	$I_a = \text{max. } 3,8 \text{ A}$
Grenzdaten	$-V_g = \text{max. } 1500 \text{ V}$
	$I_g = \text{max. } 1,0 \text{ A}$
	$R_g = \text{max. } 10 \text{ k}\Omega$
	$f = \text{---} \frac{30 \text{ Mc/s}}{\text{---}}$
	$V_a = \text{max. } 10 \text{ kV} \text{ } ^1)$
	$W_{ia} = \text{max. } 40 \text{ kW}$

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

f	$=$	30 Mc/s
V_a	$=$	10 kV
V_g	$=$	$-1000 \text{ V} \text{ } ^2)$
I_a	$=$	$3,5 \text{ A}$
I_g	$=$	$0,8 \text{ A}$
V_{gP}	$=$	1500 V
W_{ig}	$=$	1080 W
W_{ia}	$=$	35 kW
W_a	$=$	$7,5 \text{ kW}$
W_o	$=$	$27,5 \text{ kW}$
$\frac{\eta}{m}$	$=$	$\frac{78,5}{100} \%$
W_{mod}	$=$	$17,5 \text{ kW}$

¹⁾ With 120 % modulation and 3000 m above seal level
 A un taux de modulation de 120 % et 3000 m au-dessus
 du niveau de la mer
 Bei 120 % Modulation und 3000 m über dem Meerespiegel

²⁾ Grid bias partially obtained by grid resistor
 Polarisation de grille obtenue partiellement par la
 résistance de grille
 Gittervorspannung teilweise mittels des Gitterwiderstandes
 erhalten

A.F. class B amplifier and modulator (especially for use with cathode-follower)

Amplificatrice et modulatrice B.F. classe B (spécialement pour utilisation avec tube d'attaque à charge cathodique)

NF-Klasse B Verstärker und Modulator (besonders für Gebrauch mit Treiberröhre in Anodenbasisschaltung)

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

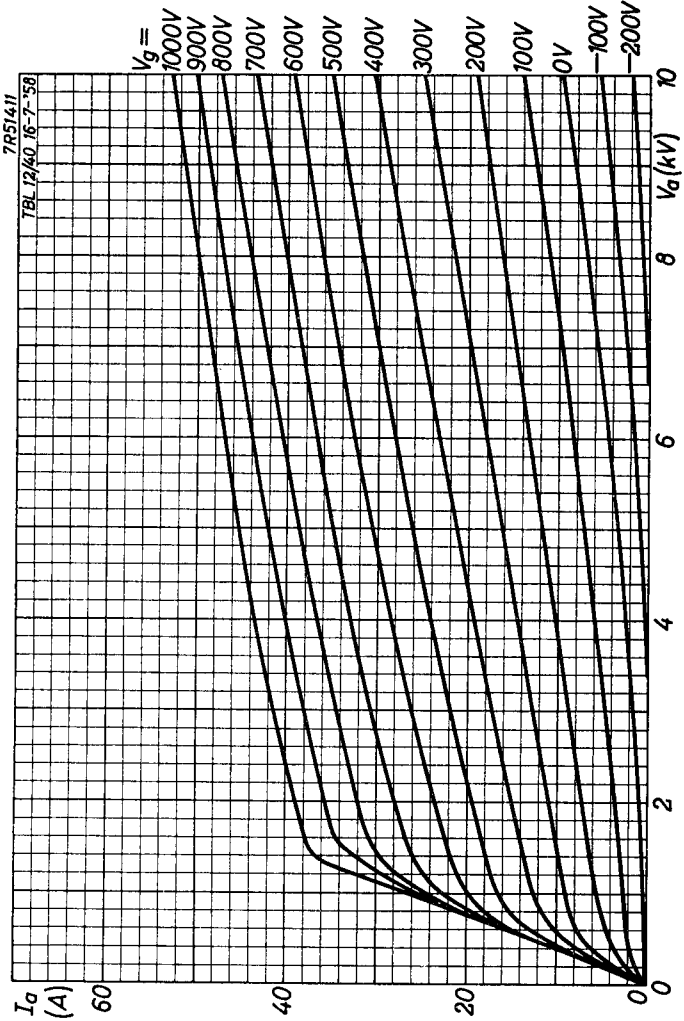
V_a	= max.	13 kV
W_{ia}	= max.	60 kW
W_a	= max.	15 kW
I_a	= max.	4,5 A
R_g	= max.	10 k Ω

Operating conditions, two tubes

Caractéristiques d'utilisation, deux tubes

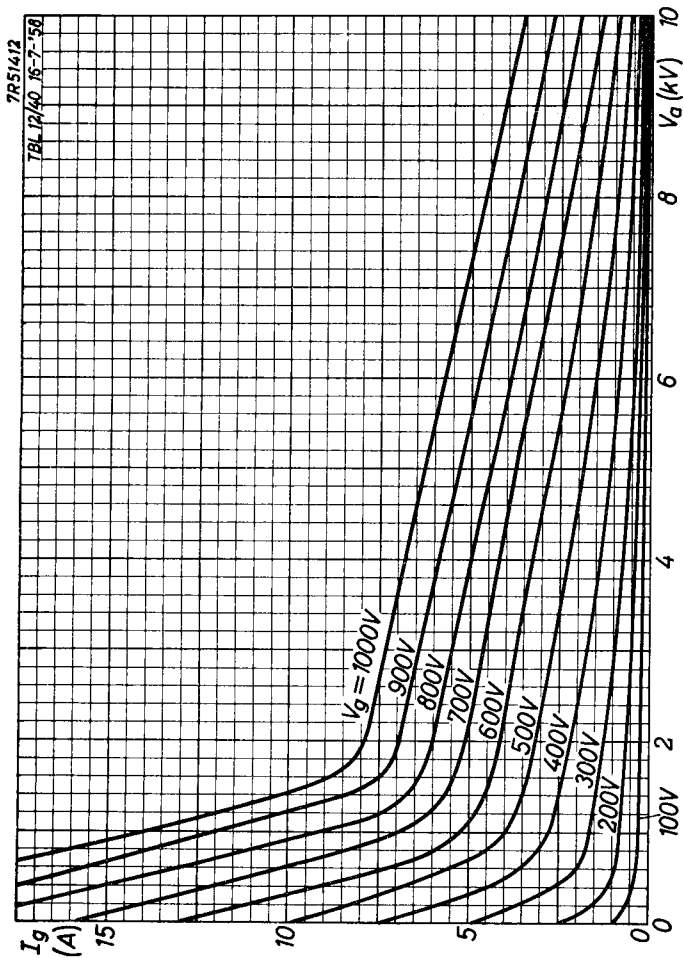
Betriebsdaten, zwei Röhren

V_a	10	kV
V_g	-290	V
$R_{aa\sim}$	6240	Ω
$V_{g\sim p}$	0	900 V
I_a	= 2x0,1	2x1,6 A
I_g	= 0	2x0,035 A
I_{gp}	= -	2x0,24 A
W_{ig}	= 0	2x14 W
W_{ia}	= 2x1,0	2x16 kW
W_a	= 2x1,0	2x6,4 kW
W_o	= 0	19,2 kW
η	= -	60 %

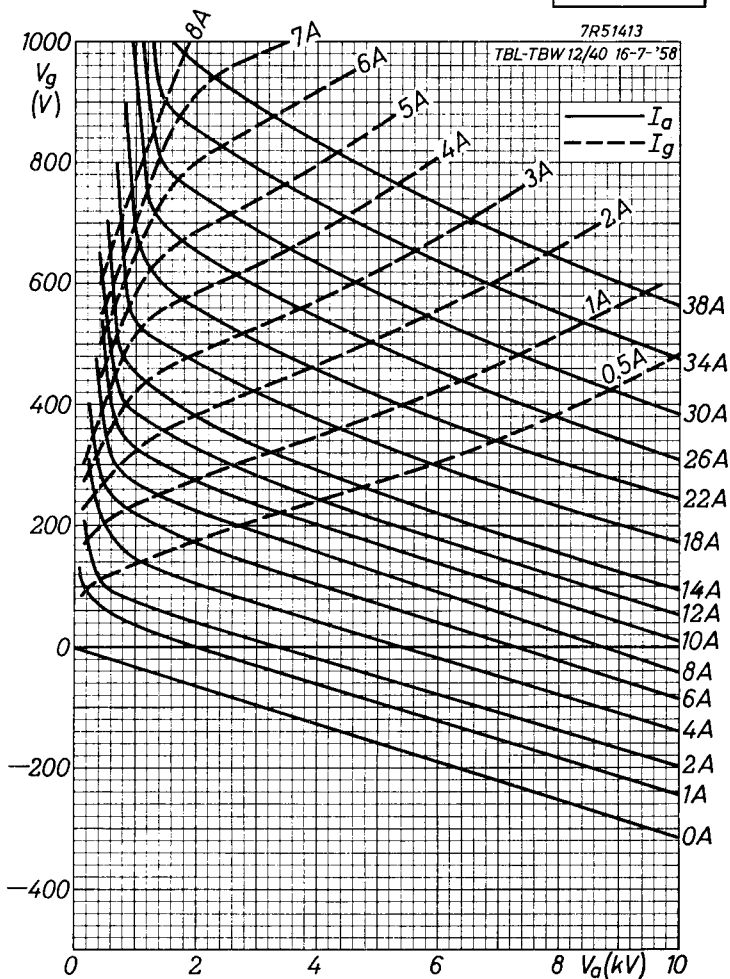


TBL 12/40

PHILIPS



B



PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

TBL12/40

page	sheet	date
1	1	1958.07.07
2	1	1960.05.05
3	2	1958.07.07
4	2	1960.05.05
5	3	1958.06.06
6	4	1958.06.06
7	5	1958.09.09
8	6	1958.09.09
9	A	1958.07.07
10	B	1958.07.07
11	C	1958.07.07
12	FP	2000.01.24