

TRIODE for use as H.F. and L.F. amplifier and oscillator

TRIODE pour utilisation comme amplificatrice H.F. et B.F. et oscillatrice

TRIODE zur Verwendung als H.F. und N.F. Verstärker und Oszillator

TAL 12/10

TAW 12/10

Cooling	: forced air	water
Refroidissement	: à air forcée	eau
Kühlung	: erzwungene Luftkühlung	Wasser

Filament : tungsten, two-phase
Filament : tungstène, biphasé
Heizfaden: Wolfram, zwei Phasen

Heating	: direct	per phase	$V_f = 22 \text{ V}$ 1)
Chauffage	: direct	par phase	$I_f = 39 \text{ A}$ 1)
Heizung	: direkt	pro Phase	

Starting current must never exceed 78 A per phase
Le courant de démarrage ne doit jamais excéder 78 A par phase
Der Anlaufstrom darf unter keinen Umständen höher sein als 78 A pro Phase

Capacitances	$C_a = 4 \text{ pF}$
Capacités	$C_g = 24,8 \text{ pF}$
Kapazitäten	$C_{ag} = 22 \text{ pF}$

Typical characteristics	$\mu = 22$
Caractéristiques typiques	$S (I_a=0,5 \text{ A}) = 7 \text{ mA/V}$
Kenndaten	$I_{sat} = 8 \text{ A}$

1) Each tube is marked with the value of the filament voltage at which the saturation current has a value of 8 A
La valeur de tension du filament correspondante à un courant de saturation de 8 A est indiquée à chaque tube
Auf jede Röhre ist der Wert der Heizspannung angegeben wobei der Sättigungsstrom einen Wert von 8 A erhält

λ	Freq.	C telegr.		B teleph.		C an.mod.		B mod. ¹⁾			
		m	Mc/s	V _a (kV)	W _o (kW)	V _a (kV)	W _o (kW)	V _a (kV)	W _o (kW)	V _a (kV)	W _o (kW)
>60	< 5	12	10,5	8	2	10	7,7	12	17		
>15	<20	10	10,5	6	2	8	6	10	16,6		
								8	16,2		

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

V_a = max. 12 kV q (t_i=20 °C) = min. 5,4 m³/min
 W_a = max. 4 kW (W_a= 4 kW)

W_g = max. 300 W t_i = max. 45 °C

R_g = max. 10 kΩ t_{anode} = max. 150 °C

temperature of bulb and seals)
 température de l'ampoule et des
 points de scellement) = max. 150 °C
 Temperatur des Kolbens und der
 Verschlüsse)

Pressure loss

Perte de pression

Druckverlust

P_i (q = 5,4 m³/min)
 (t_i = 20 °C) = 117 mm H₂O

Mounting position: exactly vertical with anode down

Montage : exactement vertical avec l'anode en bas

Aufstellung : genau senkrecht mit der Anode unten

Filament bracket

Etriers des filaments

Heizfadenbügel

40604

Protective cap for grid seals

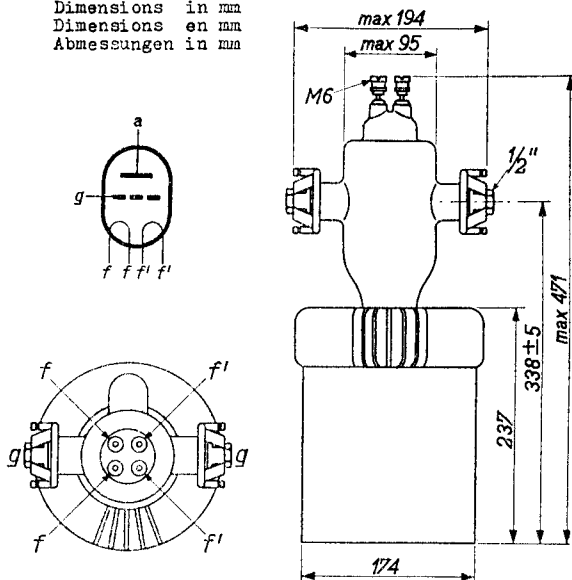
Chapeau de protection pour les
sorties de la grille

Schutzkappe für Gitterverschlüsse

40632

¹⁾ Two valves; deux tubes; zwei Röhren

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Supporting ring
 Poignée
 Tragring

40603

Foot
 Pied K 501
 Fuss

or Insulating collar
 ou Support isolant
 oder Isolierhalter

40629

Net weight
 Poids net
 Nettogewicht

13,5 kg

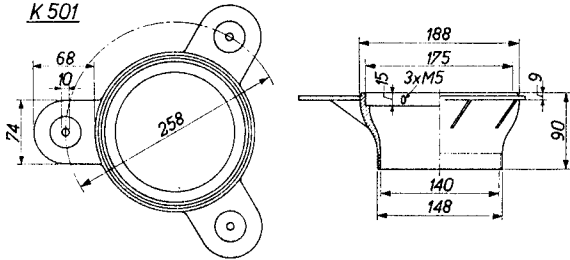
Shipping weight
 Poids brut
 Bruttogewicht

33 kg

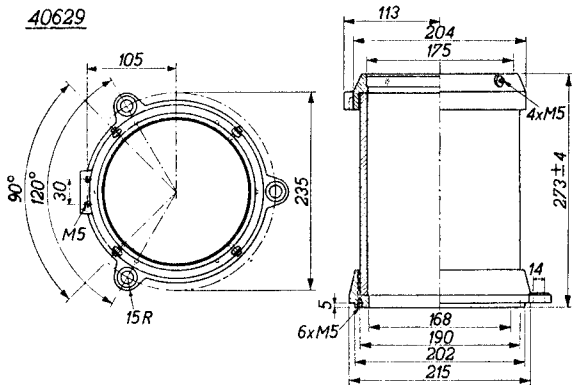
Dimensions in mm ; Dimensions en mm ; Abmessungen in mm

59696

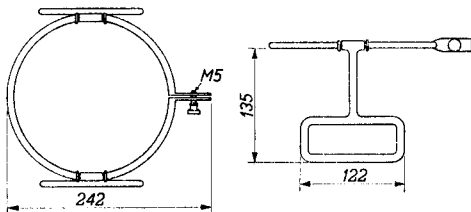
K 501



40629

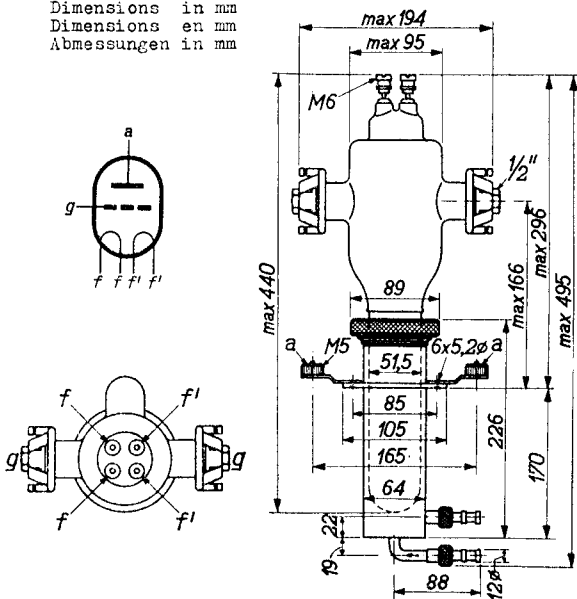


40603



Valve mounted in water-jacket type K 700
 Tube monté dans le réfrigérant type K 700
 Röhre in Kühltopf Typ K 700 montiert

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Net weight of the valve
 Poids net du tube
 Netto Röhrengewicht

2 kg

Shipping weight of the valve
 Poids brut du tube
 Brutto Röhrengewicht

8 kg

Net weight of the water-jacket
 Poids net du réfrigérant
 Nettogewicht des Kühltopfes

2,1 kg

Operating conditions H.F. class C telegraphy
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C télé-
 graphie
 Betriebsdaten H.F. Klasse C Telegraphie

λ	=	>60	>15	m
V_a	=	12	10	kV
V_g	=	-700	-600	V
I_a	=	1,21	1,45	A
I_g	=	0,28	0,26	A
V_{gp}	=	1100	1050	V
W_{ig}	=	280	250	W
W_{ia}	=	14,5	14,5	kW
W_a	=	4	4	kW
W_o	=	10,5	10,5	kW
η	=	72,5	72,5	%

Operating conditions H.F. class B telephony
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe B télé-
 phonie
 Betriebsdaten H.F. Klasse B Telephonie

λ	=	> 60	>15	m
V_a	=	8	6	kV
V_g	=	-300	-190	V
I_a	=	0,75	1	A
V_{gp}	=	325	315	V
W_{ia}	=	6	6	kW
W_a	=	4	4	kW
W_o	=	2	2	kW
η	=	33	33	%

m	=	100	100	%
I_g	=	0,26	0,35	A
W_{ig}	=	155	200	W

Operating conditions H.F. class C anode modulation
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C modulation d'anode

Betriebsdaten H.F. Klasse C Anodenmodulation

λ	=	>60	>15	m
V_a	=	10	8	kV
V_g	=	-800	-700	V
I_a	=	1	1	A
I_g	=	0,44	0,33	A
V_{gp}	=	1200	1150	V
W_{ig}	=	475	345	W
W_{ia}	=	10	8	kW
W_a	=	2,3	2	kW
W_o	=	7,7	6	kW
η	=	77	75	%

m	=	100	100	%
W_{mod}	=	5	4	kW

Operating conditions as L.F. class B amplifier and modulator, two valves

Caractéristiques d'utilisation comme amplificatrice et modulatrice B.F. classe B, deux tubes

Betriebsdaten als N.F. Verstärker und Modulator Klasse B, zwei Röhren

V_a	=	12	10	8	kV
V_g	=	-450	-350	-265	V
R_{aa}	=	16	10	7,12	k Ω
V_{gp}	=	0 1520	0 1350	0 1300	V
I_a	=	2x0,32 2x0,94	2x0,38 2x1,14	2x0,4 2x1,42	A
I_g	=	0 2x0,14	0 2x0,14	0 2x0,27	A
W_{ig}	=	0 2x96	0 2x86	0 2x158	W
W_{ia}	=	2x3,84 2x11,3	2x3,8 2x11,4	2x3,2 2x11,4	kW
W_a	=	2x3,84 2x2,8	2x3,8 2x3,1	2x3,2 2x3,3	kW
W_o	=	0 17	0 16,6	0 16,2	kW
dt_{tot}	=	- 5	- 5	- 5	%
η	=	- 75	- 73	- 71	%

Operating conditions H.F. class C telegraphy
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C télé-
 graphie
 Betriebsdaten H.F. Klasse C Telegraphie

λ	=	>60	>15	6	4	m
V_a	=	12	10	6,5	4	kV
V_g	=	-700	-600	-460	-350	V
I_a	=	1,7	1,7	1,7	1,7	A
I_g	=	0,35	0,28	0,19	0,16	A
V_{gp}	=	1100	1070	885	775	V
W_{ig}	=	350	270	150	115	W
W_{ia}	=	20,4	17	11	6,8	kW
W_a	=	5,4	5	4,5	3,3	kW
W_o	=	15	12	6,5	3,5	kW
η	=	73,5	70,5	59	51,5	%

Operating conditions H.F. class B telephony
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe B télé-
 phonie
 Betriebsdaten H.F. Klasse B Telephonie

λ	=	>60	>15	m
V_a	=	12	10	kV
V_g	=	-435	-360	V
I_a	=	0,93	1	A
V_{gp}	=	285	245	V
W_{ia}	=	11,2	10	kW
W_a	=	7,5	6,7	kW
W_o	=	3,7	3,3	kW
η	=	33	33	%

m	=	100	100	%
I_g	=	0,35	0,35	A
W_{ig}	=	180	155	W

Operating conditions H.F. class C anode modulation
 Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C modulation d'anode
 Betriebsdaten H.F. Klasse C Anodenmodulation

λ	=	>60	>15	m
V_a	=	10	8	kV
V_g	=	-800	-700	V
I_a	=	1	1	A
I_g	=	0,44	0,33	A
V_{gp}	=	1200	1150	V
$W_{i\epsilon}$	=	475	345	W
W_{ia}	=	10	8	kW
W_a	=	2,3	2	kW
W_o	=	7,7	6	kW
η	=	77	75	%

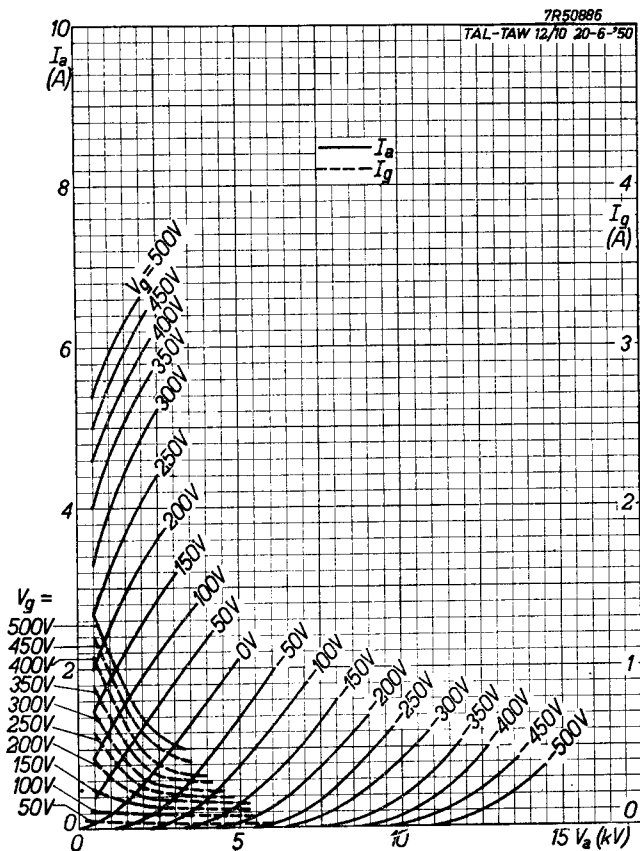
μ	=	100	100	%
W_{mod}	=	5	4	kW

Operating conditions as L.F. class B amplifier and modulator, two valves
 Caractéristiques d'utilisation comme amplificatrice et modulatrice B.F. classe B, deux tubes
 Betriebsdaten als N.F. Verstärker und Modulator Klasse B, zwei Röhren

V_a	=	12	10	8	kV
V_g	=	-415	-350	-260	V
R_{aa}	=	8,32	5,6	5,4	k Ω
V_{GGP}	=	0 1720	0 1560	0 1400	V
I_a	=	2x0,55 2x1,7	2x0,35 2x1,9	2x0,45 2x1,75	A
I_g	=	0 2x0,32	0 2x0,18	0 2x0,38	A
W_{ig}	=	0 2x250	0 2x130	0 2x120	W
W_{ia}	=	2x6,6 2x20,4	2x3,5 2x19	2x3,6 2x14	kW
W_a	=	2x6,6 2x5,4	2x3,5 2x6,5	2x3,6 2x4,25	kW
W_o	=	0 30	0 25	0 19,5	kW
dt_{tot}	=	- 5	- 5	- 5	%
η	=	- 73,5	- 66	- 69,5	%

PHILIPS

TAL 12/10
TAW 12/10

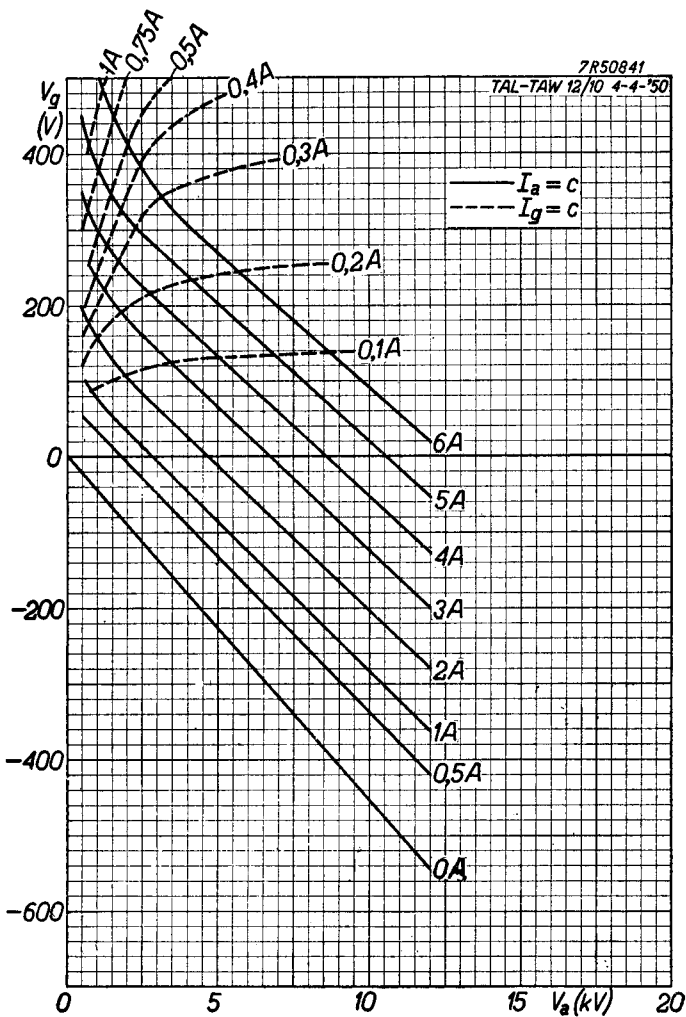


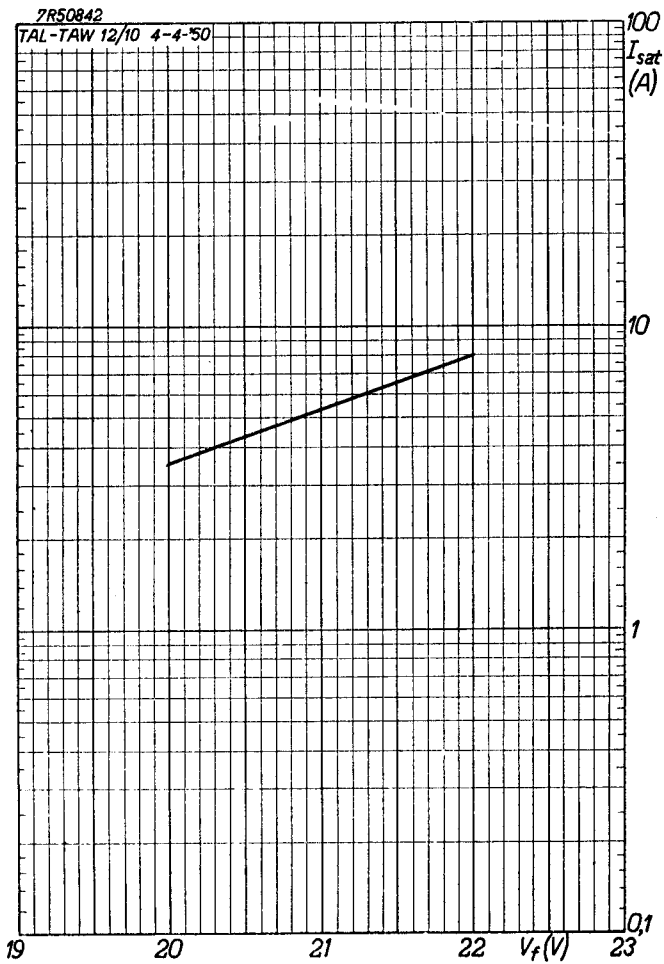
6.6.1950

4

TAL 12/10
TAW 12/10

PHILIPS



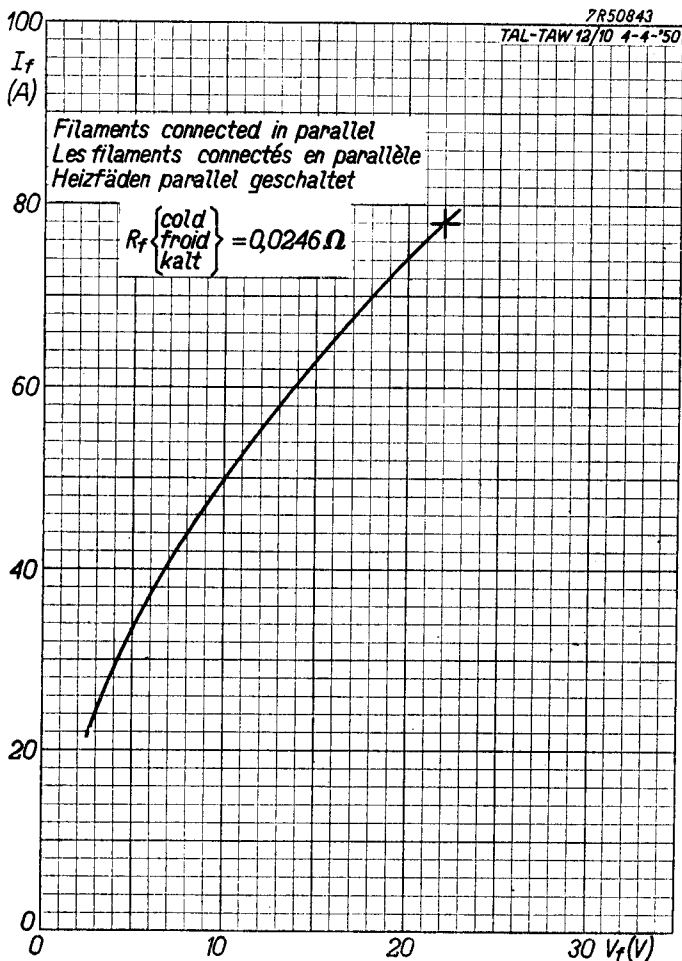


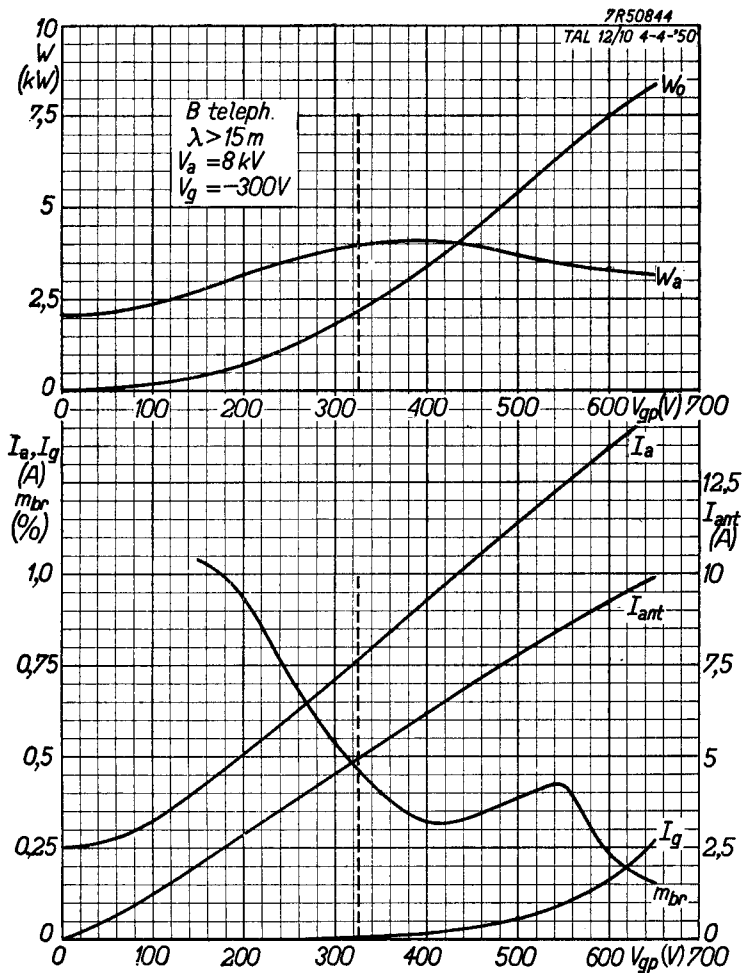
TAL 12/10
TAW 12/10

PHILIPS

7R50843

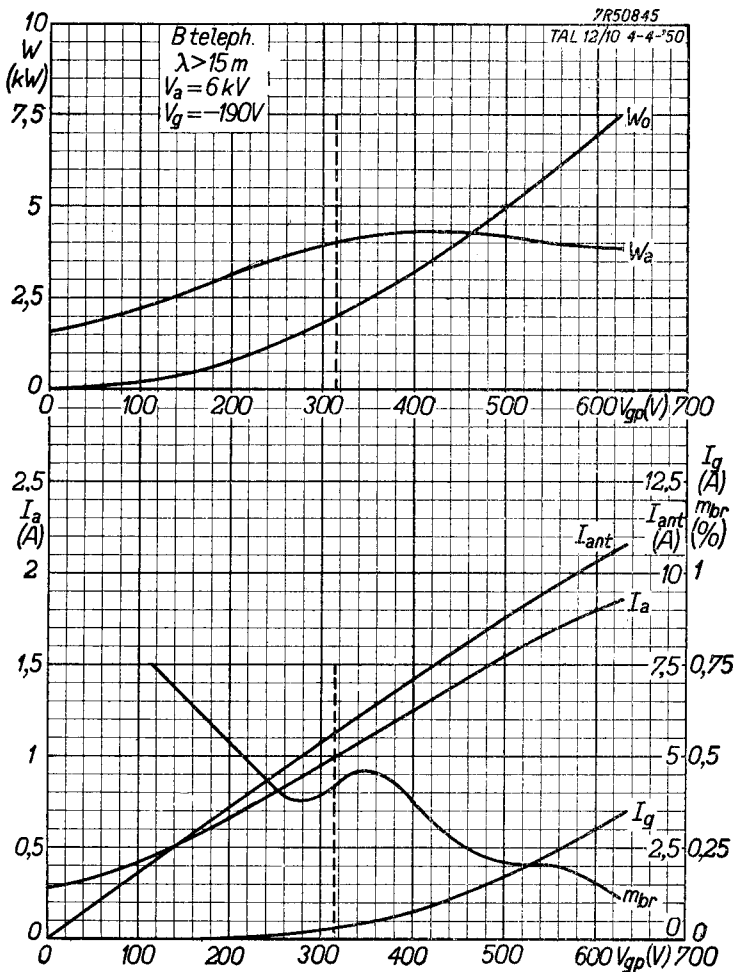
TAL-TAW 12/10 4-4-'50

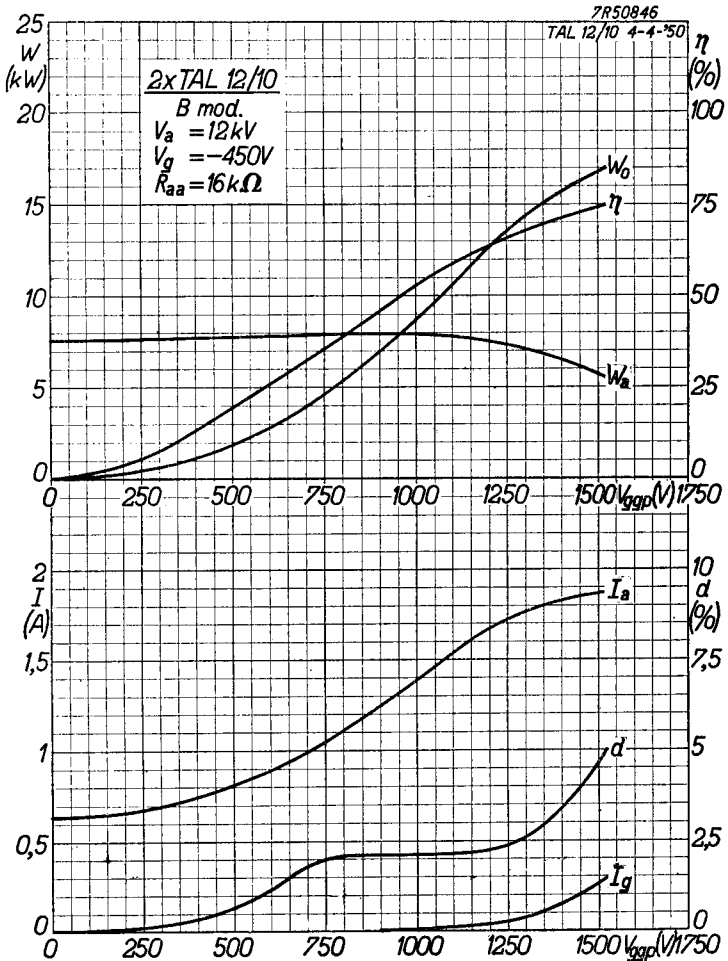




TAL 12/10

PHILIPS





TAL 12/10

PHILIPS

7R50847

TAL 12/10 4-4-'50

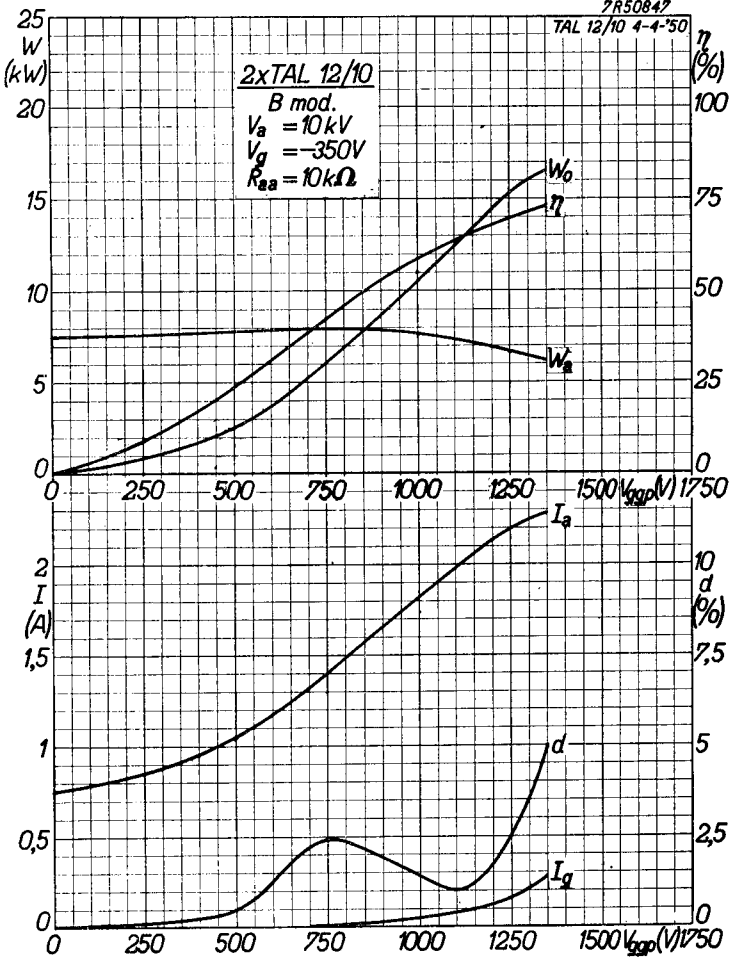
2xTAL 12/10

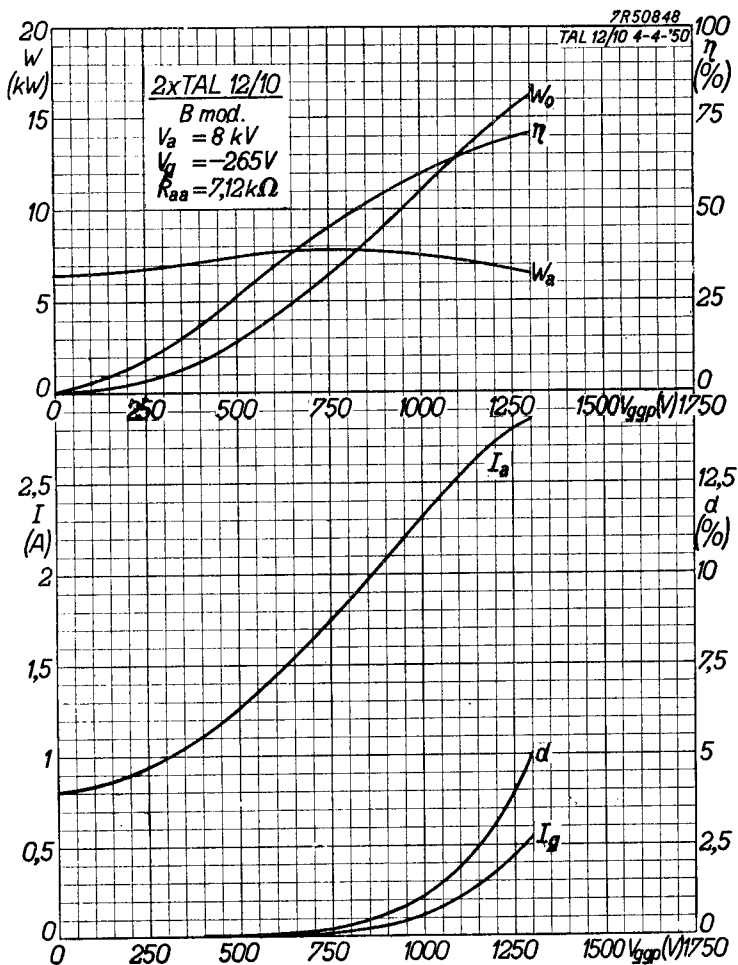
B mod.

$V_a = 10\text{ kV}$

$V_g = -350\text{ V}$

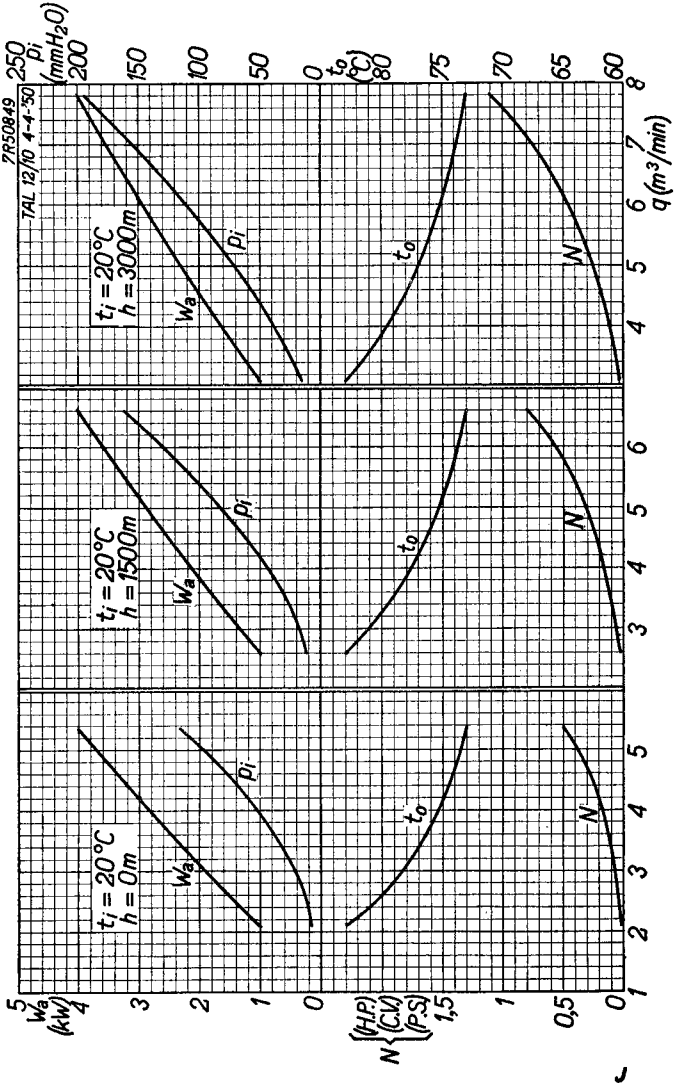
$R_{aa} = 10\text{ k}\Omega$

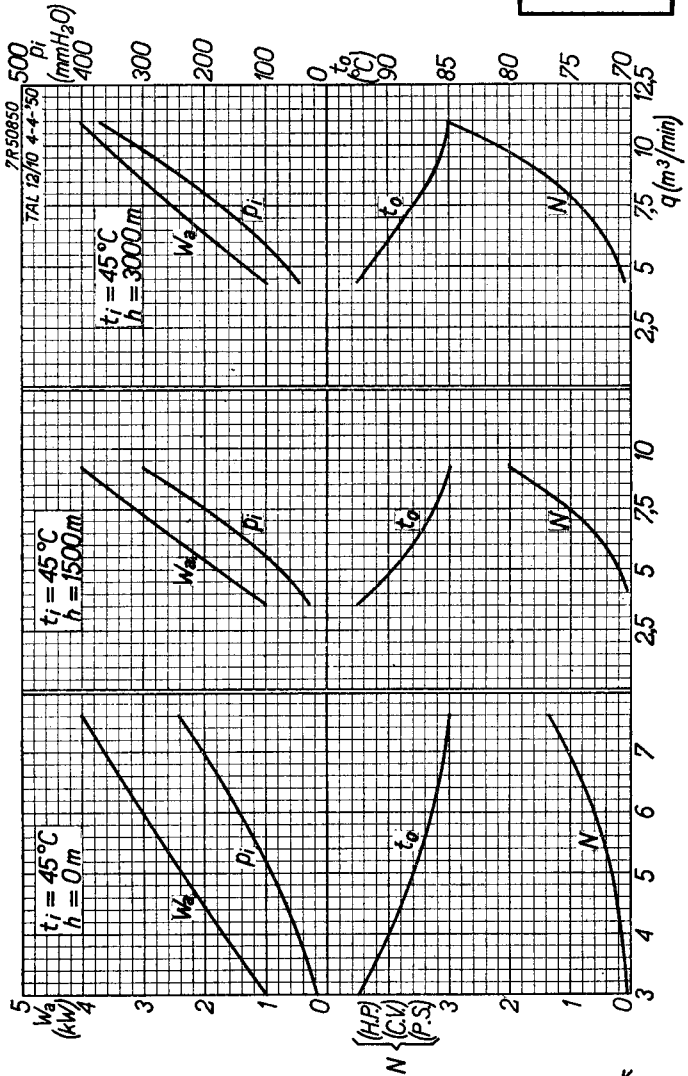




TAL 12/10

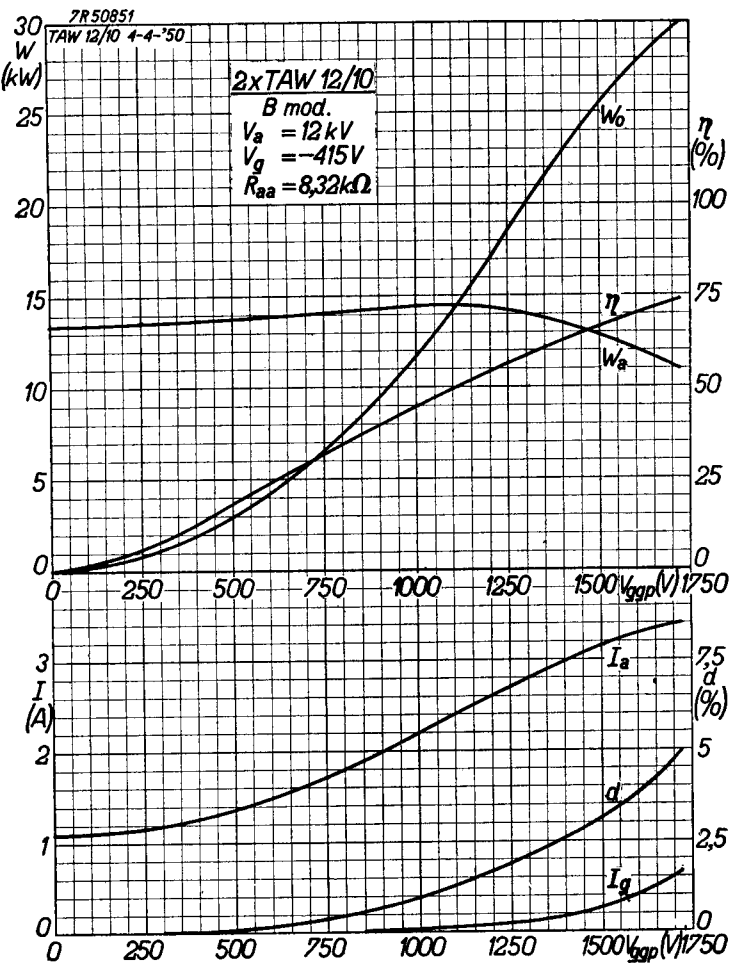
PHILIPS

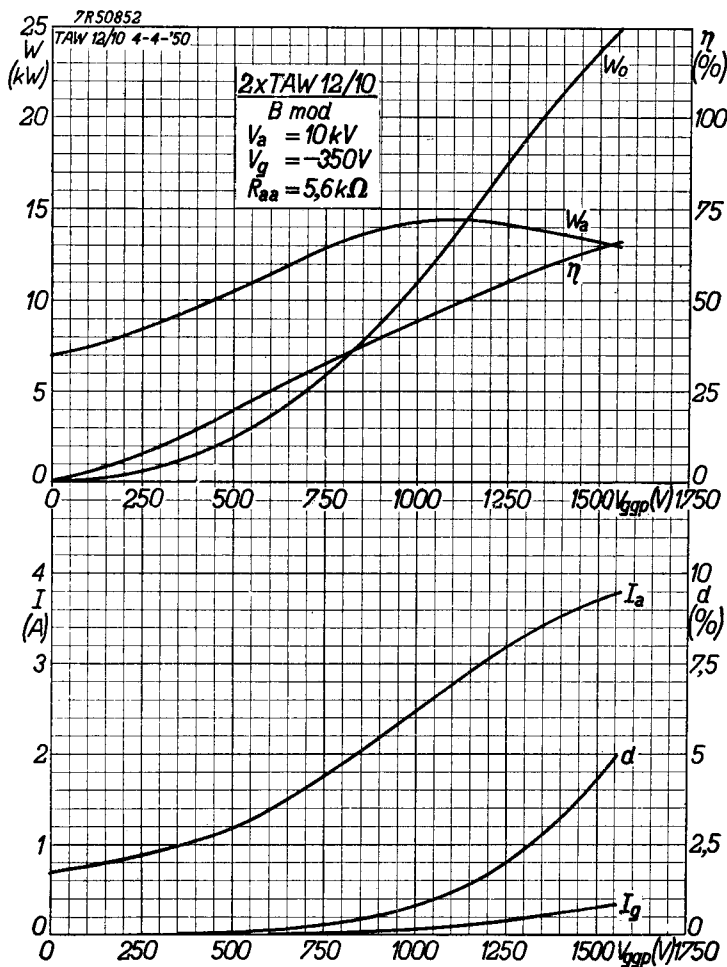




TAW 12/10

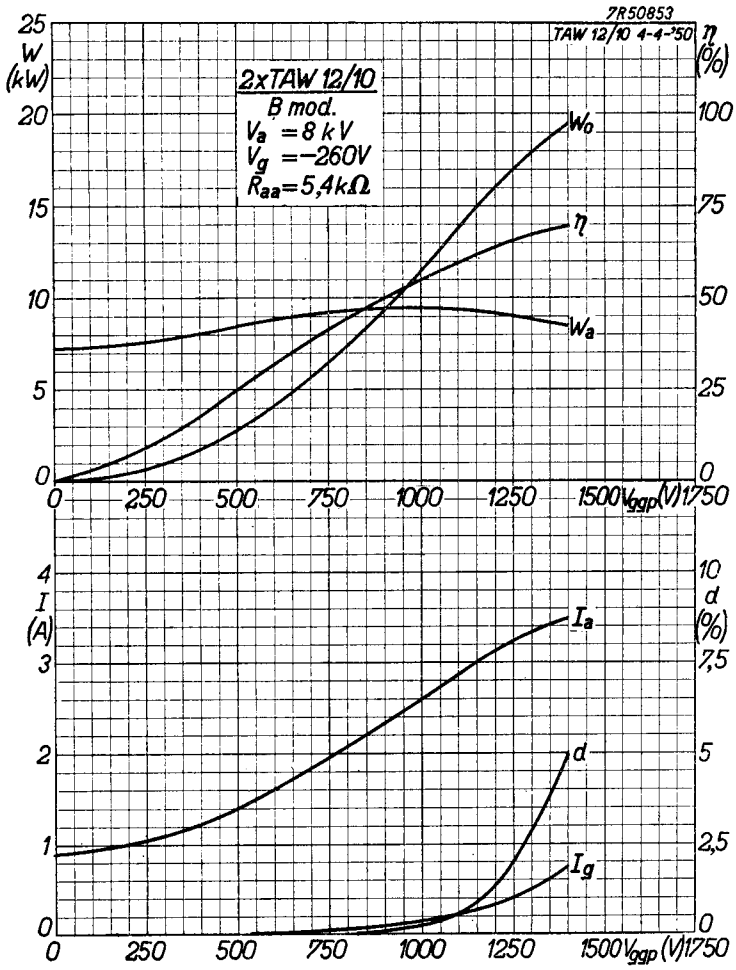
PHILIPS





TAW 12/10

PHILIPS



PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

TAL12/10 TAW12/10

page	sheet	date
1	1	1951.06.06
2	2	1951.06.06
3	3	1950.04.04
4	4	1950.04.04
5	5	1950.04.04
6	6	1950.04.04
7	7	1952.06.06
8	8	1952.06.06
9	9	1950.04.04
10	10	1950.04.04
11	A	1950.06.06
12	B	1950.06.06
13	C	1950.04.04
14	D	1950.04.04
15	E	1950.04.04
16	F	1950.04.04
17	G	1950.04.04
18	H	1950.04.04
19	I	1950.04.04

20	J	1950.04.04
21	K	1950.04.04
22	L	1950.04.04
23	M	1950.04.04
24	N	1950.04.04
25, 26	FP	1999.11.14